

Ostpreußisches Obst- und Gemüse-Sortiment

**nebst kurzen Erläuterungen
über allgemeine Fragen des
Obst- und Gemüsebaues**

13. Auflage

**herausgegeben
von der Landesbauernschaft
für die Provinz Ostpreußen**

Verlag: Landesbauernschaft für die Provinz Ostpreußen

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorwort zur 13. Auflage	4
1. Die Entwicklung des Obstbaues in Deutschland, eine geschichtliche Betrachtung	7
2. Ostpreußens Versorgung mit Obst und Gemüse	9
3. Die Vorbedingungen eines erfolgreichen ostpreußischen Obstbaues	14
4. Für den Anbau in Ostpreußen empfehlenswerte Obstsorten (Obstfortiment!)	21
5. Die Pflanzung junger Obstbäume und des Beerenobstes	27
6. Kronen- und Stammpflege beim jungen und älteren Obstbaum	32
7. Die Bekämpfung von Krankheiten und Schädlingen an unseren Obstbäumen	37
8. Baumpflege durch Obstbaumpflegeringe	42
9. Für den Anbau in der Provinz Ostpreußen empfehlenswerte Gemüsesorten (Gemüsesortiment!)	44
10. Die Kultur der wichtigsten Gemüsearten in Ostpreußen	45
11. Kleinbäuerlicher Gemüsebau in der Provinz Ostpreußen	52
12. Die Bodenbearbeitung mit landwirtschaftlichen Maschinen im Gartenbau	56
13. Die Düngung im Obst- und Gemüsebau	58
14. Reichseinheitsvorschriften für die Verpackung von Obst und Gemüse	64
15. Ernte und Aufbewahrung von Obst und Gemüse	68



An der 13. Auflage des Ostpr. Obst- und Gemüsesortimentes waren als Mitarbeiter beteiligt: Die Landesbeiräte Obstbau und Gemüsebau, Direktor Hildebrandt-Tapiau und Gartenbauer Radschat-Lauth; der komm. Abteilungsleiter II B Dr. Amiong-Königsberg; der Unterabteilungsleiter Gartenbau Dr. Zahn-Königsberg; die Fachbeamten und -angestellten der Unterabteilung Gartenbau, Dipl.-Gartenbauinspektorin Albrecht-Königsberg, Gartenbaudirektor Gener-Marienwerder, Gartenbautechniker von Münchow-Königsberg, Dipl.-Gartenbauinspektor Scheidler-Königsberg, Dipl.-Gartenbauinspektor Schwarze-Insterburg; vom Gartenbauwirtschaftsverband Ostpreußen in der Hauptvereinigung der Deutschen Garten- und Weinbauwirtschaft, Dipl.-Gartenbauinspektor Serger, stellv. Vorsitzender des Gartenbauwirtschaftsverbandes Ostpreußen.

Vorwort zur 13. Auflage

„Zur Erzeugungsschlacht im ostpreussischen Obst- und Gemüsebau.“

1897 erschien die erste Auflage des Ostpr. Obstsortimentes — Obstnormassortiment für die Provinz Ostpreußen —, nachdem bereits eine im Jahre 1887 von Forstmeister Wohlfromm, einem eifrigen Förderer des ostpreussischen Obstbaues, verfaßte Schrift „Verzeichnis und Beschreibung der für den Regierungsbezirk Gumbinnen geeigneten Obstsorten“ erschienen war und der Wunsch bestand, ein Obstsortiment für die ganze Provinz Ostpreußen aufzustellen.

In den folgenden Auflagen machte sich eine den fortschreitenden Ansichten über den Obstbau in Ostpreußen und den gesammelten praktischen Erfahrungen nachkommende Erkenntnis bemerkbar: „Verringerung der zum Anbau empfohlenen Obstsorten“.

Im Jahre 1928 sollte die Sortenvereinheitlichung im ostpreussischen Obstbau durch eine großzügig aufgezugene Obstbaumumveredelungsaktion durchgeführt werden. Der Frostwinter 1928/29 hat diese Sortenvereinheitlichungsbestrebung jedoch radikal erzwungen; denn von den zur Umveredelung vorhandenen Obstbäumen in der Provinz ist der weitaus größte Teil ein Opfer des Frostes geworden. Von 3,8 Millionen Obstbäumen in der Provinz sind im ganzen rund zwei Millionen Obstbäume vernichtet worden, die sich auf die einzelnen Obstarten etwa wie folgt verteilen: 547 000 Apfelbäume (40 Prozent des gesamten Apfelbaumbestandes), 421 000 Birnenbäume (70 Prozent des gesamten Birnbaumbestandes), 373 000 Pflaumenbäume (60 Prozent des gesamten Pflaumenbaumbestandes), 616 000 Kirschbäume (50 Prozent des gesamten Kirschbaumbestandes), 14 000 Pfirsich-, Aprikosen- und Walnußbäume (98 Prozent des gesamten Bestandes).

Die 11. Auflage, die im Sommer 1929 erschien, machte sich die letzten großen und umfassenden Erfahrungen des Frostwinters 1928/29 zu nütze und führte eine weitergehende Beschränkung in den ostpreussischen Obstsorten durch und stellte als besonders anbauwürdige Obstarten Apfel und Sauerkirsche für unsere Provinz heraus. Bei dieser Auflage war dem Ostpr. Obstsortiment auch noch ein Ostpr. Gemüsesortiment über die in Ostpreußen zum Anbau empfehlenswerten Gemüsearten und deren Sorten hinzugegeben und es waren erläuternde Aufsätze, die speziell auf die Kulturpraxis des ostpreussischen Obst- und Gemüsebaues eingingen, beigelegt. Die 11. und 12. Auflage war somit ein Lehrheft für den ostpreussischen Obst- und Gemüsebauer geworden, das eine wirkungsvolle Ergänzung zu dem obst- und gemüsebaulichen Schrifttum darstellte.

In den weitesten Kreisen der Provinz hat dieses Lehrheft Eingang gefunden und dient auch besonders an den Bäuerlichen Werkschulen und überall dort, wo Berufsschulung zusazlich getrieben wird, als Lehr- und Unterweisungsmittel.

Heute steht Ostpreußens Bauerntum im zweiten Jahr der Erzeugungsschlacht, um nach dem Willen des Reichsbauernfhrers die Nahrungsfreiheit des deutschen Volkes mit zu erkämpfen, nachdem zu Beginn dieses Jahres durch die Entscheidung des Führers das deutsche Volk seine Wehrfreiheit wiedererhalten hat. Obst und Gemüse gehören zu wichtigen Nahrungsmitteln des deutschen Volkes, und es ist daher erforderlich, daß für eine mengen- und gtemaige Steigerung der Obst- und Gemüsekulturen in unserer Provinz noch stärker als bisher gesorgt wird.

In der Obstversorgung wird hierzu besonders die Organisation der Obstbaumpflegeringe, die im Jahre 1933 von der früheren Landwirtschaftskammer eingerichtet worden ist und deren weitesten Ausbau sich die Landesbauernschaft angeeignet sein ließ und die Polizeiverordnung des Herrn Oberpräsidenten betr. „Entfernung abgestorbener Obstbäume und Beerensträucher“, die am 1. 10. 1935 in Kraft getreten ist, dienen.

In der Gemuseversorgung wird es auf die freiwillige Mitarbeit jedes einzelnen, der Gemüse für den Verkauf oder, wie es im bäuerlichen Garten in der Mehrzahl der Fälle ja ist, Gemüse für den Eigenverbrauch anbaut, ankommen, sich nach den für den Anbau gegebenen Richtlinien und, soweit Absatz in Frage kommt, außer diesen noch nach den Anordnungen der Hauptvereinigung der deutschen Gartenbauwirtschaft zu richten.

Ostpreußen ist, unter Beachtung seiner Klima- und Bodenverhältnisse sehr wohl ein Landes- teil, in dem ein planmäßig eingerichteter Obst- und Gemüsebau erfolgreich betrieben werden kann. Ostpreußens Obst- und Gemuseverbrauch aus eigener Erzeugung zu decken, ist das erste Ziel; das zweite, über die Eigenversorgung hinaus Obst- und Gemüsearten, die besonders günstig in Ostpreußen gedeihen, für Absatzmöglichkeit außerhalb unserer Provinz heranzuziehen.

Königsberg Pr., im Januar 1936.

Spilack,

Landesbauernführer der Landesbauernschaft Ostpreußen

Die Entwicklung des Obstbaues in Deutschland, eine geschichtliche Betrachtung.

Die Geschichte der Obstkultur in den Grenzen, die heute das Deutsche Reich bilden, ist jünger als unsere Zeitrechnung; denn Obst der verschiedensten Arten zu kultivieren und planmäßig anzubauen lernten unsere Altvorderen, die eine Kultur des Ackerbodens schon lange kannten, erst, als sie mit südeuropäischen Völkern in Verbindung kamen. Vor dieser Zeit beschränkten sie sich darauf, Obstfrüchte, wie sie ihnen die heimischen Wälder in Wildformen und -arten brachten, zu sammeln und zu verzehren.

Die Geschichte der Obstkultur nahm ihren Ausgang in außer-europäischen Ländern, in Nordafrika und Asien, kurz, an den Küstenteilen des Mittelmeeres. Durch die Ausbreitung des römischen Reiches wurden im Laufe der Jahrhunderte römische Soldaten und Beamte die Träger des Gedankens der Obstkultur, die sie in den genannten Ländern kennen und schätzen gelernt hatten, weil sie bemüht waren, stets an den Orten und in den Ländern, die im Laufe der Zeit in das Römerreich einbezogen waren, und wo sie der Dienst auf längere Zeit festhielt, sich die Erfüllung der Ansprüche zu schaffen, die sie einmal kennengelernt und auch bereits in ihrer engeren Heimat vorgefunden hatten.

In den Frankreich angrenzenden Gebieten, den Rheinufern, kamen unsere Vorfahren im Beginn unserer Zeitrechnung durch die Rheinüberschreitungen der Römer erstmalig mit der Obstkultur in Berührung; die Einrichtung der diesseitigen römischen Militärstationen und Märkte ergaben die Anfänge des Obstbaues in Deutschland. Natürlich handelte es sich bei diesen Anfängen nicht um die Obstarten, die wir heute überwiegend im rheinischen Obstbau finden; es waren vornehmlich solche, deren Heimat die südlichen europäischen Länder waren. An den klimatischen Verhältnissen, die so ganz anders als das Klima des Ursprungslandes waren, brach die Kultur aller der Obstarten, wie Orange, Feige, eßbare Kastanie u. a. zusammen, und es blieben die Obstarten übrig, deren Kultur auch heute noch in diesen Gegenden hauptsächlich geübt wird.

Dieser Gedankengang ist nun in der Geschichte des deutschen Obstbaues festzuhalten; er läßt sich erkennen bei der Besiedlung heutigen deutschen Grenzgebietes westlich der Elbe im 8. Jahrhundert und bei der Kolonisation des deutschen Ostens.

Zur Zeit der Regierung Karls des Franken wurden in Westelbien zur Befestigung der christlichen Religion Klöster gegründet und die Mönche dieser Klöstergründungen pflegten in ihren Gärten die Obstarten, die sie in ihren Heimatklöstern kennengelernt hatten. So entstanden im Herzen Thüringens und den angrenzenden Teilen der Provinz Sachsen die noch heute bedeutenden Steinobstanbaugebiete — hauptsächlich Kirschen —, weil es sich zeigte, daß der kalkreiche Verwitterungsboden der Borberge der mitteldeutschen Gebirge allen Steinobstarten besonders zuträglich war. Die Nachfolger der Römer

in der Lehre des Obstbaues waren die Mönche geworden; ihrer Arbeit hat die damalige Obstkultur die Technik der Veredlung, die Schaffung einiger Sorten und die Kenntnis der Kultur selbst, wenn sie auch noch so einfach und unvollkommen war, zu danken.

Bei der Kolonisation des deutschen Ostens hat der Ritterorden die Gedanken der Obstkultur auch nach Ostpreußen gebracht. Die im Westen Deutschlands anbaufähigen Obstarten und -sorten hielten ihren Einzug in unsere Heimatprovinz und auch hier machte sich die eingangs festgestellte Tatsache bemerkbar, als man versuchte, z. B. die Kultur des Weinstockes nicht nur in der klimatisch günstigeren Weichselniederung, wie auch z. B. an den Ufern der Deime durchzuführen. In der ältesten ostpreußischen Anbauchronik wird im Jahre 1565 eines Weinberges bei Elbing Erwähnung getan und um 1780 wurde von Kulmer Kolonisten, die aus Württemberg stammten, der Versuch, Wein anzupflanzen, wiederholt. Alte Schriften melden, daß auch in Ostpreußen aus der Weinkultur der frühesten Zeit hohe Ernten erzielt wurden, doch bald brachten klimatische Einflüsse — vor allem ist es der ostpreußische Winter — eine starke Auslese. So sind von den aus dem Westen unseres Vaterlandes stammenden Obstarten die wenigsten übrig geblieben: in der Hauptsache Sauerkirschen, frühreifende Äpfel und frühe Birnen. Von spätreifenden Apfelsorten blieb besonders die Borsdorfer Renette in den Gärten übrig und auch heute ist diese aussterbende Sorte noch stellenweise in der Provinz anzutreffen. Die Vermehrung dieser Sorte erfolgte häufig durch Samen, woraus die bekannten Lokalsorten „Herbst- und Winter-Kurzstiel“ und das „Jungfernschönchen“ hervorgegangen sind.

Nachdem erst einmal die Gedanken der Obstkultur auf heutigem deutschen Grenzgebiet ihren Eingang gefunden hatten, war es Aufgabe der Fürsten aller Länder, diese Gedanken hochzuhalten und weitestgehend zu fördern. Karl der Franke mit seinen Verfügungen für die Staatsdomänen, in denen eifrig die Obstkultur betrieben wurde, hat schon Erwähnung gefunden. Im Mittelalter sind es die Fürsten der einzelnen Länder, in der Neuzeit unter anderem der Kurfürst August von Sachsen, der sich als erster auf dem Gebiete der Obstkultur sogar literarisch betätigte. In Brandenburg-Preußen war es vor allem Friedrich Wilhelm der Große Kurfürst, sein Enkel, Friedrich Wilhelm I., und sein Großenkel, Friedrich II. Gerade dem ost- und westpreußischen Obstbau und dem Obstbau seiner Lieblingsprovinz Schlesien ließ der zuletztgenannte Herrscher alle erdenkliche Förderung angedeihen. Ueber den Obstbau der Provinz Westpreußen sagte er: „Es müssen die Leute dahin gewöhnet werden, mehrere Obstbäume zu pflanzen und fortzuziehen, denn das Obst ist eine sehr nützliche Sache, sowohl zur eigenen Nahrung, als auch um Geld damit zu verdienen, wenn solches frisch oder getrocknet auswärts nach Polen oder sonstwohin verkaufet wird.“ Er sorgte dafür, daß „in allen Dörfern gemeinschaftlich Obstbaumschulen angelegt werden sollen, zu deren Unterhalt ein in der Baumzucht kundiger Mann anzustellen ist, der auch den Einwohnern Unterricht zu geben vermag“. Diese Obstbaumschulen haben sich in späteren Jahren wenig bewährt. Eine einfache Obstbaumzählung für einzelne Bezirke aus den Jahren 1754 bis 1767 zeigte, daß der Baumbestand in dem Erhebungsbezirk in diesen Jahren fast auf das Vierfache gehoben worden ist; in der Kurmark wurden 1754 38 000 Obstbäume gezählt, 1767 weit über 126 000. Die Zahl der Sorten von Äpfeln, Birnen, Kirschen und Pflaumen war um das Jahr 1780 recht groß; außerdem wurden in dieser Zeit schon Johannis-, Stachel-, Him- sowie Erdbeeren, aber auch Walnüsse, Kastanien und Mandeln gebaut.

Den stärksten Aufschwung jedoch fand die Obstkultur erst im Laufe des 19. Jahrhunderts, in dem eine große Zahl von Pomologen, sei es, daß sie dem Gärtnerberuf entstammten, sei es, daß sie aus anderen Berufen hervorgingen, sich bleibende Verdienste um den Obstbau in seiner Gesamtheit erworben haben.

Bei der Obstkultur als einer Kultur sehr empfindlicher Erzeugnisse konnte während der vergangenen 19 Jahrhunderte nur von einem Liebhaberobstbau bzw. von einem Obstbau für den eigenen Bedarf und die Belieferung nächstgelegener Abnehmer die Rede sein. Anfangs des 19. Jahrhunderts befaßte sich, wie bekannt ist, der Großgrundbesitz Ostpreußens mit der Frage der Haltbarmachung der Sommerernte: in alten Backhäusern und Dörrhäusern, die Anschluß an die Kanalheizung der Gewächshäuser hatten, wurde das Obst gedörrt. Der Obstbau damals beschränkte sich auf die Gärten der Großgrundbesitzer und der Geistlichen, und häufig war im August ein Ueberfluß an Obst, das schlecht verwertbar war, während es um die Weihnachtszeit infolge des Fehlens von Spätformen daran Mangel gab. Einige noch heute vereinzelt angebaute Sorten, denen der Frostwinter 1928/29 starken Abbruch getan hat, nämlich der „Gravensteiner“, der „Gelbe Richard“ und die „Grumbkower Birne“ sind durch die ostpreußischen Pfarrgärten aus dem Westen eingeführt worden.

Erst seit der Wende des 20. Jahrhunderts tritt eine neue Betriebsform, der Erwerbsobstbau, auf. Wir stehen heute nach etwa 35jähriger Tätigkeit erst am Anfang der Entwicklung dieser für die Volksernährung so bedeutenden Betriebsform. Wir haben speziell im ostpreußischen Erwerbsobstbau noch Schwächen und hemmende Ansichten aus der Zeit des Liebhaberobstbaues zu beseitigen, um, auf versorgungsgemäße Grundlage eingestellt, die Obstarten und -sorten in unserer Heimatprovinz zu fördern, die wirklich in unserem Boden und unserem Klima gedeihen.

Der deutsche Obstbau in seiner Gesamtheit ist in die Erzeugungsschlacht zur Versorgung des deutschen Volkes mit Obst, das kein Genuß-, sondern ein Nahrungsmittel ist, eingespannt. Jedem, der Obstbäume in seinem Garten hat, ob es sich um Pflanzungen großen Ausmaßes oder um Anpflanzungen kleineren Umfanges, die für die Eigenversorgung bestimmt sind, handelt, erwächst die Pflicht, zu seinem Teil daran mitzuarbeiten, daß die deutsche Obstversorgung so weit als möglich eine Versorgung aus eigener Scholle und aus eigenen Beständen wird.

Ostpreußens Versorgung mit Obst und Gemüse.

Obst und Gemüse spielen eine große Rolle auf unserem Mittagstisch, und in der gesamten Wirtschaft bedeuten sie Milliardenwerte. Als vor einigen Jahren das Statistische Reichsamt eine Erhebung in etwa 2000 Haushaltungen von Arbeitern, Angestellten und Beamten durchführte, um an Hand von Wirtschaftsrechnungen und Haushaltsbüchern einen Einblick in die Wirtschaftsführung und Lebensweise dieser Haushaltungen zu gewinnen, kam man zu dem überraschenden Ergebnis, daß von den Gesamtausgaben

im Arbeiterhaushalt	durchschnittlich 8,1 Prozent,
im Angestelltenhaushalt	„ 9,9 Prozent,
im Beamtenhaushalt	„ 9,9 Prozent

auf den Verzehr allein von Obst und Gemüse entfallen.

Nun ist es eine bekannte Tatsache, daß noch im Jahre 1933 die heimische Erzeugung zur Deckung des deutschen Gesamtbedarfes nicht ausreichte — der Fehlbetrag belief sich auf 36 Prozent bei Obst und 10 Prozent bei Gemüse —, es ist zum anderen bekannt, daß der Bedarf seitdem nicht abgenommen, sondern infolge Einkommenssteigerung und der steigenden Beachtung moderner Ernährungslehren eher eine weitere Zunahme erfahren hat.

Für Ostpreußen gelten diese Feststellungen in gleichem Maße. Wenn man sich jedoch bisher mit dieser allgemeinen Konstatierung begnügt hat, dann ist es jetzt an der Zeit, das ostpreußische Versorgungsbild etwas eingehender unter die Lupe zu nehmen. Wir haben heute wieder den frischen Mut gewonnen, auch schwierige Dinge anzupacken, und unverbrauchte Energien arbeiten umso wirksamer, je greifbarer ihnen die Zielrichtung ge-
deutet wird.

Der ostpreußische Gemüseanbau

umfaßt insgesamt etwa 3000 Hektar, von denen mehr als die Hälfte auf Kohlgemüse entfallen, insbesondere Weißkohl. In den Kreisen Labiau und Niederung findet man stärkeren Zwiebelanbau, in den westpreußischen Kreisen Marienwerder, Rosenberg und Elbing einen größeren Anbau von grünen Erbsen als Gemüse (in Marienwerder besonders als Konservengemüse für die dortige Ost-Konservenfabrik) und schließlich im Anbaugebiet bei Marienwerder, in kleinerem Umfange auch bei Allenstein und in der Raporner Heide im Kreise Fischhausen die ostpreußischen Spargelplantagen. Der ostpreußische Mensch, und vor allem der Mensch auf dem Lande, ist erfahrungsgemäß kein großer Gemüseverbraucher, namentlich, soweit die feineren Gemüsearten in Frage kommen; er zieht die schwere Kost von Fleisch und Fett im allgemeinen vor. Dies mag mit dazu beigetragen haben, daß bei den ohnehin schwierigen und risikoreichen Klimaverhältnissen die Neigung gerade zum feldmäßigen Gemüseanbau in Ostpreußen bisher noch nicht die erwünschte Ausdehnung gefunden hat.

Eine vorsichtige Ernteschätzung ergibt eine gesamte ostpreußische Gemüseernte von etwa 70000 Tonnen, von denen etwa 35—45000 Tonnen auf die verschiedenen Kohlarten wie Weiß-, Rot-, Wirsing-, Blumenkohl, 4000 bis 5000 To. auf Zwiebeln, 6000 bis 7000 To. auf Karotten, 3000 bis 4000 To. auf Gurken, 150 To. auf Spargel und geringe Mengen auf Tomaten entfallen. Daß Ostpreußen mit dieser Menge jedoch nicht ausreicht, beweist die Tatsache, daß im Durchschnitt der letzten Jahre noch eine jährliche See- und Bahnzufuhr von 37000 Tonnen Obst und Gemüse zu verzeichnen gewesen ist, die mit etwa 10000 Tonnen zu Lasten von Gemüse gegangen sein dürfte. An diesen 10000 Tonnen also fehlt es in der Provinz. Wir können uns in Ostpreußen nicht vergleichen mit den bevorzugten Anbaugebieten am Rhein, in Sachsen oder in der Hamburger Gegend, aber wir können noch unser gut Teil dazu beitragen, um durch Steigerung der Erträge

von der Flächeneinheit und vor allem durch sorgsamste Qualitätsarbeit das nach wie vor zu ungünstige deutsche Einfuhrverhältnis von

3 644 400 dz Gemüse im Durchschnitt der Jahre 1931/32,

3 058 672 dz Gemüse im Durchschnitt der Jahre 1933/34

erträglicher und damit auch unsere ostpreußische Versorgung vollkommener zu gestalten.

Sind wir bei Gemüse in sehr weitem Umfange noch auf Schätzungen angewiesen, so liegen

bei Obst

immerhin bereits weitergehende amtliche Erhebungen vor. Das Versorgungsergebnis freilich kann uns auch hier, bedingt durch den Frostwinter 1928/29 und seine Folgeerscheinungen, zurzeit noch nicht befriedigen. Es ist erfreulich, daß die in den letzten Jahren eingefetzten anstrengenden Förderungsarbeiten, insbesondere in der Erhöhung der Baumzahl und im Ausbau der Baumpflegeorganisation, sichtbare Fortschritte zeitigen und dazu geführt haben, daß der ostpreußische Obstbaumbestand (1934: 4,2 Mill.) in seiner Gesamtheit den Friedensstand (3,8 Mill.) nicht nur erreichen, sondern sogar überschreiten konnte. Die Steigerung der Baumzahl hält übrigens durch die Beihilfemaßnahmen noch an.

Auf Grund der Obstbaumzählung des Jahres 1934 ist folgender Obstbaumbestand für Ostpreußen ermittelt worden:

	ertragfähig Stück	noch nicht ertragfähig Stück	abgängig Stück	zusammen Stück
Apfelbäume	813 855	667 131	120 792	1 601 778
Birnenbäume	263 317	229 547	59 244	552 108
Pflaumenbäume	320 365	279 599	47 646	646 610
Kirschbäume:				
Süßkirsche	109 704	52 230	9 918	171 852
Sauerkirsche	831 456	275 896	80 069	1 187 421
Mirabellen- und Reineclauden- bäume	13 530	6 773	1 128	21 431
Pfirsichbäume	2 222	2 470	133	4 825
Walnußbäume	1 755	3 558	404	5 717
Aprikosenbäume	494	480	52	1 026

Man darf hierbei nicht übersehen, daß ein ganz großer Anteil der ostpreußischen Obstbäume zu den noch nicht tragfähigen, also nachgepflanzten Bäumen zählt. Diese Nachpflanzungen sind zum Ausgleich der schweren Winterschäden 1928/29 notwendig gewesen. Sie sind, weil heute noch nicht ertragfähig, das Wasser in dem Wein gegenüber der Feststellung, daß der ostpreußische Obstbaumbestand insgesamt heute bereits wieder den Friedensbestand überschritten hat; sie geben auf der anderen Seite aber auch wieder zu der begründeten Hoffnung Veranlassung, daß die ostpreußische Obstversorgung in naher Zeit sich merklich bessern wird, sofern nur die wichtige Voraussetzung sich erfüllt, auch die Ertragsfähigkeit und Qualität des Obstes in jeder Hinsicht bei pfleglicher Behandlung weiterhin erheblich zu steigern.

Denn das gilt auch heute noch für Ostpreußen: trotz aller ostpreußischen Anstrengungen ist der Obstbaumbestand im Durchschnitt des Staates auf der Flächeneinheit nach wie vor nahezu dreimal so groß als in unserer Provinz. Diese Spanne wird sich bei den bekannten Klimaschwierigkeiten unserer Provinz im Zuge langer Jahre merklich verkleinern lassen (Sortenbeschränkung; richtige Sortenwahl). Um so mehr aber gilt die Forderung, die Kraft auf die Ertragsteigerung von der Flächeneinheit zu konzentrieren.

Außerordentlich groß ist nun die Unterschiedlichkeit des Obstbaumbestandes in den einzelnen ostpreußischen Kreisen. Es ist nachstehend berechnet, wieviel Obstbäume im Jahre 1934 auf je 100 Hektar Gesamtfläche entfielen. Dabei müssen die fünf Stadtkreise selbstverständlich an die erste Stelle rücken:

1. Stadtkreis	Elbing	1 612,5
2. Stadtkreis	Königsberg	1 301,9
3. Stadtkreis	Tilsit	590,4
4. Stadtkreis	Insterburg	388,6
5. Stadtkreis	Allenstein	330,3

Für die Landkreise ergibt sich für die Ausdehnung des Obstbaues für 100 Hektar Gesamtfläche folgendes Bild:

1. Marienwerder	282,5	20. Treuburg	95,1
2. Marienburg	262,0	21. Lyck	91,8
3. Elbing	186,4	22. Mohrungen	88,4
4. Tilsit-Ragnit	146,2	23. Osterode	88,0
5. Gumbinnen	143,7	24. Allenstein	87,5
6. Stallupönen	129,8	25. Heiligenbeil	86,8
7. Stuhm	128,2	26. Angerburg	84,1
8. Niederung	127,1	27. Goldap	81,9
9. Insterburg	115,7	28. Braunsberg	81,7
10. Pillkallen	112,6	29. Darkehmen	81,4
11. Pr.-Holland	111,3	30. Rastenburg	80,4
12. Rosenberg	110,4	31. Ortelsburg	79,1
13. Fischhausen	107,5	32. Wehlau	76,9
14. Königsberg	104,6	33. Pr.-Enslau	72,2
15. Rößel	102,7	34. Bartenstein	72,0
16. Heilsberg	101,7	35. Gerdauen	71,1
17. Labiau	100,5	36. Johannisburg	57,3
18. Lötzen	98,4	37. Neidenburg	50,9
19. Sensburg	95,5		

Ganz gewaltig sind die Unterschiede zwischen den obstschwachen masurischen Bezirken und etwa den westlichen und auch mittleren Kreisen der Provinz, und gerade diese Unterschiedlichkeiten, wie sie sich im einzelnen weiter finden zwischen unmittelbar angrenzenden Kreisen, wie etwa Gumbinnen und Darkehmen, bestärken nur die Auffassung, daß in Ostpreußen noch mit vielen Erfolgsaussichten an die Arbeit gegangen werden kann.

Seit zwei Jahren werden auch die Obsternten amtlich erhoben. Diese Schätzungen sind naturgemäß ganz besonders schwierig und namentlich schwierig in Bezirken, welche wie bisher in Ostpreußen über einen hinreichenden Stab sachverständiger Schätzer in allen Teilen der Provinz noch nicht verfügten. Immerhin haben wir bereits die ersten Anhaltspunkte und gehen nicht fehl, wenn wir die vorliegenden Ergebnisse eher noch als zu niedrig denn zu hoch geschätzt annehmen. Nach der amtlichen Obsterntermittlung wurden in Ostpreußen festgestellt:

	1933 Tonnen	1934 Tonnen
Äpfel	10 054	22 389
Birnen	5 780	5 549
Pflaumen	2 292	2 269
Kirschen	3 347	4 837
Ernte insgesamt:	21 473	35 044

Diesen Ernten haben nach den amtlichen Schätzungen folgende Baumserträge, denen wir vergleichsweise auch die Erträge im Reichsdurchschnitt gegenüberstellen, zugrunde gelegen:

	1933		1934	
	Ostpreußen	Reich Pfund je Baum	Ostpreußen	Reich
Äpfel	30	33	66	61
Birnen	49	46	48	71
Pflaumen	15	32	15	22
Kirschen:				
Sauerkirschen	8	18	13	22
Süßkirschen	12	31	13	45

Die ostpreußische Obsternte wird in Normaljahren auf insgesamt etwa 35 000 bis 45 000 Tonnen richtig zu schätzen sein. Es kommt hinzu eine zusätzliche Jahresdurchschnittseinfuhr von etwa 25 000 Tonnen zum Ausgleich des ostpreußischen Fehlbedarfes, so daß wir mit einem ostpreußischen Durchschnittsfrischobstverbrauch (ohne Beerenobst und ohne Obsterzeugnisse in verarbeiteter Form) von zirka 65 000 Tonnen oder von rund 30 Kilogramm auf den Kopf der Bevölkerung jährlich zu rechnen haben.

Die Fehlmengende bei Obst ist also erheblich größer als bei Gemüse. Auch hier gilt es demnach, durch Einsatz aller Energien die Spanne zwischen Produktion und Verbrauch im Zuge der kommenden Jahre erträglich zu gestalten und um ein Erhebliches zu verkleinern.

In einer Beziehung sind heute bereits die Voraussetzungen für eine Besserung unserer Gemüse- und Obstversorgung gegeben: der wahllosen Auslandskonkurrenz sind unsere heimischen Märkte nicht mehr wie früher preisgegeben. Die Marktordnung hat es übernommen, die Auslandseinfuhr nach Maßgabe des Bedarfes an die tatsächlichen Verbrauchsbezirke zu schleusen und Erzeuger wie Verbraucher vor wilder Preispolitik in Schutz zu nehmen. Sie hat es weiter übernommen, der verbrauchenden Bevölkerung eine einwandfreie Ware zur Verfügung zu stellen und durch Qualitätsleistung die heimische Ware vor frühzeitigem Verderben wie vor Nichtabsehbarkeit zu bewahren.

Nur was wirklich notwendig ist, liefert heute noch der ausländische Markt. Man wird niemals dem Verbraucher sagen können, er soll auf den Verzehr von Obst und Gemüse verzichten, nur weil im Inland nicht genug erzeugt wird. Daher wird immer um so mehr der ausländische Markt liefern müssen, je weniger wir die uns gestellten Aufgaben aus eigener Kraft zu erfüllen imstande sind.

Aus diesem Grunde sind auch bisher noch die ausländischen Obst- und Gemüseeinfuhren hoch und nur in verhältnismäßig geringem Umfange rückläufig gewesen.

In dieser Beziehung liegt es nunmehr an uns selbst, Wandel und Besserung zu schaffen.

Das deutsche Volk wird auch auf diesem Gebiet unabhängiger und der ostpreussische Obst- und Gemüsebauer nach seinen Kräften dabei Mithelfer sein, wenn die zeitig noch zu große Spanne zwischen Erzeugung und Verbrauch sich zu verringern beginnt und mit vereinter Kraft die große Aufgabe der Steigerung unserer bisherigen Ertrags- und Qualitätsleistungen von allen Seiten in Angriff genommen und zur Durchführung gebracht ist.

Die Vorbedingungen eines erfolgreichen ostpreussischen Obstanbaues.

Obstbau ist eine langlebige Kultur. Anlagefehler wirken sich schwerer aus als anderswo, deshalb ist es notwendig, vor Ausführung von Obstpflanzungen alles „Für und Wider“ gewissenhaft zu überlegen. Schon lange gilt das Sprichwort: „In jedem Raum, pflanz' einen Baum“, nicht mehr, sondern man muß sich sagen: Nur in passende Verhältnisse die passende Anpflanzung. Zum „Wo“ kommt natürlich auch das „Wie“ und das „Wieviel“.

Man muß folgende Ueberlegungen anstellen: Ein Halbstamm bringt in gutem Ertragsalter im Durchschnitt pro Jahr bei sachgemäßer Pflege 2 Zentner Ertrag, ein Buschbaum 1 Zentner. Halbstämme gehen 25, Buschbäume 100 auf den Morgen. Beim Halbstamm habe ich das Plus der leichten Pferdearbeit, der geringeren Pflegeaufwendung. Beim Busch sind die Pflegekosten durch größere Handarbeit, durch erhöhte Düngeransprüche höher. Zu den Kosten der Pflanzung treten die Umzäunungskosten, die auch unter den günstigsten Verhältnissen 1,— bis 1,50 RM. pro laufenden Meter ausmachen. Weiter brauche ich Aufbewahrungsräume, um nicht gleich bei der Ernte abstoßen zu müssen und mich so Unterbietungen auszusetzen. All das will überlegt sein. Ich muß meinen Anbau auf eine Rentabilitätsgrenze einstellen, das heißt meine Kräfte so ausnutzen, daß ich mit ihnen den höchstmöglichen Nutzen heraushole. Ich muß dabei die Verhältnisse meiner Wirtschaft beachten um keine zu starken Arbeitsspitzen zu erhalten. Diese Pflanzung muß so ausgeführt sein, daß ich mit meinen Gespannen arbeiten, oder daß ich Kartoffeln, Hackfrucht, Gemüse unterbauen kann.

Berücksichtigt man zunächst einmal die Obstarten!

Der Apfel ist insofern auch als Handelsfrucht für die ostpreussischen Verhältnisse geeignet, als er in seinen späten Sorten versandfähig und daher weniger an den örtlichen Absatz gebunden ist. Die meisten Sorten verlangen einen warmen, luftdurchlässigen Boden mit genügendem Feuchtigkeits-, Humus- und Nährstoffgehalt. Der Apfel streicht flach durch die oberen Bodenschichten und geht nur gezwungen und ungerne in die

Tiefe. In nassen, tonigen Böden schließt der Trieb bei uns zu spät und leidet an Frost. Ebenso werden Äpfel durch hohen Grundwasserstand und undurchlässige Bodenschichten in ihrem Wachstum empfindlich gestört.

Anders die Birne, deren tiefgehendes Wurzelsystem auch oft fernliegende Wasser- und Nährstoffquellen erschließt, die aber bei uns in ihren spätreifendsten, haltbaren Sorten nicht mehr die volle Ausbildung infolge fehlender Wärme erreicht. Auch ist, was berücksichtigt werden muß, die bei uns noch gut gedeihende Sommer- und Herbstbirne nur kurze Zeit haltbar, so daß sich der Absatz auf wenige Wochen zusammendrängt. Trotzdem ist immer gute Nachfrage nach guten Birnen vorhanden. Die Birne verlangt tiefgründigen, warmen, durchlässigen Boden, dessen Nährstoffvorräte gut sein müssen. In trockenerer Luft wird sie besser wie in feuchten Lagen, die in Ostpreußen oft starken Fusikladiumbefall mit sich bringen.

Die Süßkirsche ist der Baum kalkhaltiger Höhen, wird also in Ostpreußen nur wenige Gegenden finden, die ihr voll zusagen.

Die Sauerkirsche ist im allgemeinen den ostpreußischen Verhältnissen gut angepaßt. Im vorigen Jahrhundert war der Anbau dieser Obstart in Ostpreußen sehr umfangreich und Kirschsaft und Kirschcreide waren namhafte Ausfuhrartikel. Die Sauerkirsche ist ein Flachwurzler und stellt an den Boden geringe Ansprüche. Auch höherer Grundwasserstand bei sonst geeigneten Bodenverhältnissen sagt ihr zu. In tiefen kalten Lagen und bei zu großer Bodentrockenheit kümmerst sie und ist besonders moniliaanfällig. Am meisten ist die ostpreußische Bierkirsche den hiesigen Standortverhältnissen angepaßt, dann kommen die Glas- kirschen, dann die Schattenmorellen, während die westlichen Sauerkirschen vom Typ der Ostheimer Weichsel hier schon anspruchsvoller sind. Die Sauerkirschen verlangen von Zeit zu Zeit Rückschnitt, der Anfang März durchzuführen ist. Sie bringen dann größere Früchte und sind weniger moniliaanfällig.

Die Pflaume und Zwetsche ist der Baum der feuchten Böden, sie verlangt aber eine gute Durchlüftung des Bodens und wird in Ostpreußen am besten auf warmem, humosem Sand mit genügender Bodenfeuchtigkeit oder auf mildem Lehm und in warmen geschützten Lagen angepflanzt. Auf schweren nassen Böden und in feuchten kalten Lagen ist das Ausreifen des Triebes oft fraglich, die Frostepfindlichkeit der Bäume groß und die Qualität der Frucht gering.

Der Pfirsich in seinen früher reifenden, härteren Sorten ist der Spalierbaum Ostpreußens zur Bepflanzung warmer sonniger Südwände. Humoser milder Lehmboden mit reichlichem Kalkgehalt ist ihm zu schaffen. Hoher Grundwasserstand macht seinen Anbau unmöglich.

Die Walnuß hat trotz ihres großen Holz- und Fruchtwertes in Ostpreußen nur geringere Bedeutung. Es kommen spätblühende, frühreifende Spielarten für Ostpreußen in Frage.

Die Haselnuß in ihren großfrüchtigen Sorten ist wohl die wertvollste Schutzpflanzung für ostpreußische Gärten, mit im Durchschnitt alle vier Jahre gutem Fruchtertrag. Sie verlangt einen humosen, kalkhaltigen, kräftigen Boden mit genügender Feuchtigkeit.

Das Beerenobst hat für den ostpreußischen Garten seine große Bedeutung. Sein Anbau hängt in erster Linie ab von dem Vorhandensein ausreichender Pflückkräfte.

Die Johannisbeere ist für Saft-, Wein- und Marmeladenbereitung gleich wichtig. Der Saft schwarzer Beeren ist ein beliebtes Haus- und Kinderheilmittel, und die weißen Beeren wertvoll für den Rohgenuß. Die Johannisbeere kann in lichten und halbschattigen Lagen auf nicht zu nährstoffarmen und trockenen Böden angebaut werden.

Die Stachelbeere ist für halbschattigen Standort bei gleichen Bodenverhältnissen anpflanzbar in weißen, roten, grünen und gelben Sorten, die in der Reife bis zu 24 Tagen Unterschied haben. Sie ist ein wichtiges Frühobst für Genuß und Küchenzwecke. Nicht zu dichter Stand, gute Pflege und Spritzung geben!

Die Himbeere wird nicht überall befriedigen. Sie braucht im Osten warmen, nicht zu feuchten, mehr humosen sandhaltigen Boden. Sonst reißt sie schwer aus und leidet unter Frost.

Die Erdbeere gedeiht auf den meisten ostpreußischen Böden gut, besonders wenn sie in schneearmen Wintern mit Dünger abgedeckt ist. Auch hier ist eine gute Sortenfolge von Wichtigkeit, um Absatzschwierigkeiten und Arbeitsspitzen zu vermeiden.

Man achte darauf, haltbare Arten in wenigen, nur kurz haltbare Arten in einer guten Sortenfolge anzubauen.

Der neuzeitliche Obstbau kann sich nicht mehr den Luxus gestatten, seine Bäume aus Kern und durch Eigenveredelung selbst zu ziehen, um so mehr, als gut geleitete und zahlreiche ostpreußische Baumschulen geeignete Sorten in klimafesten Bäumen für den Obstzüchter ziehen und bei der Massenanzucht billiger liefern können, als die oft mit ungenügenden Kenntnissen betriebene Selbstanzucht.

Unsere Obstsorten lassen sich nicht durch Samen vermehren, sondern müssen veredelt werden. Es ist aber nicht gleichgültig, worauf sie veredelt werden, sondern die richtige Wahl der Unterlage, wie der Fachmann die zum Veredeln benutzten Arten nennt, ist von Wichtigkeit und setzt heute Spezialkenntnisse und langjährige Erfahrung voraus. Wir unterscheiden im Obstbau bekanntlich verschiedene Formen, wie Hochstamm, Halbstamm, Buschbaum, und das sogenannte Formobst, wie Spindeln und Schnurbäume.

Für Hoch- und Halbstämmenimmt man starkwüchsige Sämlinge, möglichst von Wildarten oder von harten anspruchlosen Kultursorten mit besonderer Wüchsigkeit. Dort, wo man schwachen Wuchs und frühe Fruchtbarkeit verlangt, wie beim Busch- und Formobst, wird die Unterlage mit schwachem

Wurzelvermögen benutzt, also kleinbleibende Arten der betreffenden Obstarten, die häufig noch auf ungeschlechtlichem Wege durch Abriße, Stecklinge usw. vermehrt werden.

So verwendet man für die großen Formen des Apfelbaumes den Apfelsämling, für die kleinen Formen entweder den Splittapfel (Doucin) oder für kleinste Formen den Johannisapfel (Paradies), der aber auf sehr trockenem, sandigem Boden seines schwachen Wurzelwachstums wegen versagt und der auch auf geeigneten Böden wegen der Brüchigkeit seiner Wurzeln das Stützen und Pfählen der auf ihm veredelten Bäume verlangt. Neuerdings werden auch Sämlinge des Beerapfels, *Malus baccata*, mit Erfolg als Zwergobstunterlagen verwendet.

Die Birne wird auf Birnsämlinge veredelt. Kleine Formen, die früh und reich tragen sollen, veredelt man auf Quitte, die aber in Ostpreußen nur für warme Lagen und Böden in Betracht kommt. In ungünstigen Lagen muß man an Stelle der Quittenveredelung schwachwüchsige Sorten auf Wildlinge verwenden. Die Weißdornunterlage ist nur eine Spielerei.

Bei Pflaumen kommt vorwiegend die St. Julienpflaume oder eine gute, den Trieb frühschließende Myrabolanenspielart als Unterlage, für Zwetschen auch der Zwetschensämling, in Frage. Für Süßkirschen eine gute hellrindige Vogelkirsche, für Sauer- und Bastardkirschen der Sämling der Sauerkirsche. Bäume, die von vornherein stark wachsen sollen, oder bei zu erwartender kurzer Lebensdauer, können auch auf Süßkirschen oder auch auf Steinweichel veredelt werden. Pfirsiche soll man in Ostpreußen auf St. Julien veredelt anpflanzen.

Es ist wichtig, darauf hinzuweisen, daß eine Unterlage um so wertvoller ist, je sicherer sie im Herbst ihren Trieb abschließt.

Die zu wählende Baumform ist abhängig von den jeweiligen Verhältnissen. Zwischen Hochstamm und Halbstamm besteht an sich kein wesentlicher Unterschied, jeder hat kleine Vor- und Nachteile. Bei richtiger Pflanzung kann der Boden unter diesen Formen mit Pflug und Maschine bearbeitet werden, während der an sich schnellere und von der gleichen Fläche auch reichere und früher Erträge gebende kurzlebige Buschbaum nur dort in größeren Mengen anzupflanzen ist, wo genügende Kräfte für die unter Buschbäumen zu leistende Handarbeit zur Verfügung stehen und auch mit guter Bodenkultur und sehr intensiver Düngung gerechnet werden kann. Unser ostpreußisches Klima setzt vielen Obstarten die Grenze der Ausbreitungsfähigkeit nach Osten und Norden, das besagt, daß wir an der Grenze lohnender Anbaufähigkeit stehen, da muß die richtige Baumpflege mehr wie anderswo die Mängel des Klimas ausgleichen. Deswegen sind alle Voraussetzungen geregelten Anbaues besonders eingehend zu prüfen, insbesondere der Boden.

Der zu wählende Boden muß warm, locker, genügend feucht und humusreich sein. Rohe, kalte, sprindige Böden, die sich noch infolge hohen Tongehaltes schwer bearbeiten lassen, sind weniger und oft gar nicht geeignet. Für Kleinanbau in bescheidenen Grenzen lassen sie sich noch durch Beimischung verändern und verbessern, im Großanbau ist dieses wirtschaftlich un-

tragbar. Man soll unter ungünstigen Verhältnissen den Obstbau nicht erzwingen wollen, das ist meistens zwecklos. Geeigneten Anhalt über Arten- und Sortenwahl bieten meistens ältere Anpflanzungen von Obstbäumen. Auch die an Wärme und Feuchtigkeitsgehalt des Bodens sehr anspruchsvollen und wohl überall vorhandenen Linden geben oft einen willkommenen Anhalt für die Geeignetheit der Böden zu Obstanzpflanzungen.

In vielen Fällen ist der Obstgarten sehr lange mit Obst bestanden gewesen. Es treten Bodenmüdigkeitsercheinungen ein. Bodenmüdigkeitsercheinungen haben biologische, chemische und physikalische Ursachen. Durch langjährige, nachlässige Bodenpflege hat sich oft ein Rückgang der Humusreserven, ein Abebben der Bodenbakterientätigkeit ergeben. Graswurzelfilze, Blätterablagerungen usw. haben oft eine wasser- und sauerstoffundurchlässige Bodendecke geschaffen, die sehr ungünstige Wirkungen auf Bodengare und Bodenbakterientätigkeit ausübt. Unzureichende Nährstoffzufuhr brachte die unteren Bodenschichten zur Nährstoffverarmung.

Solche Erscheinungen sind wachstumstörend und nur aufzuheben durch Humuszufuhr, reichliche Düngung, auch, wenn möglich, des Untergrundes, und sachgemäße Bodenlüftung und Bodenpflege. In leichteren Fällen können nährstoffreiche starke Kompostgaben Wunder tun. In manchen Fällen wird auch eine mit großer Vorsicht anzuwendende Bodendesinfektion mit Schwefelkohlenstoff Abhilfe schaffen, aber ganz besonders sind die physikalischen und chemischen Zustände des Bodens zu verbessern. Sehr gut sind hierfür tiefwurzelnde Gründüngungspflanzen.

Der Säurezustand des Bodens ist ebenfalls zu untersuchen.

Je ungünstiger die Verhältnisse, desto wichtiger wird der Kalkzustand des Bodens. Triebreife, Fruchtansatz, Fruchtreife und Färbung wird durch ihn beeinflusst.

Von Wichtigkeit sind die Untergrundverhältnisse, insbesondere die Wasserführungsverhältnisse des Bodens. Stagnierendes Grundwasser ergibt ungeeignete Böden, während fließendes, sich ständig erneuerndes Grundwasser sehr von Wert sein kann.

Die Lage ist dann besonders geeignet, wenn ein leichter Bodenhang nach Süden oder Südwesten gute Belichtung und frühe Bodenerwärmung gewährleistet. Schutz durch Höhen, Waldungen ist willkommen, darf aber keine eingeschlossenen Lagen und Frostlöcher schaffen, die zu Verlusten und Krankheiten führen. Ebenso gefährlich sind Kaltluftfurchen im Gelände, also Lagen, auf denen sich starke Zugluft entwickelt, Stellen, die im Winter dauernd von Schnee frei geweht sind, oder im Sommer sehr leicht durch schwächeres Wachstum und Blattverbrennungsercheinungen den erhöhten Wasserentzug solcher Lagen kennzeichnen.

Der Obstbaum verlangt eine seinen Wachstumsverhältnissen angepasste Lichtmenge. Daher ist enges Pflanzen ein Übel, weil wertvolle Partien des Baumes beschattet werden und daher den Ertrag verringern. Angemessen sind im allgemeinen folgende

Pflanzabstände

als Mindestentfernungen, je nach dem Wuchs der einzelnen Sorten auf vorwiegend ebener Fläche:

a) Hoch- u. Halbstämme v. Kernobst u. Südkirschen	10—12 m
b) Hoch- u. Halbstämme v. Sauerkirschen u. Pflaumen	5—7 m
c) Buschbäume von Apfel und Birnen	5—7 m
1. auf stärkerer Unterlage	5—7 m
2. auf schwacher Unterlage	4—6 m
d) Buschbäume von Sauerkirschen und Pflaumen	3—4 m
e) Johannisbeeren	2—3 m
f) Stachelbeeren	1,5—2,5 m
g) Himbeeren	1,5×0,6 m
h) Brombeeren	3—5 m
i) Erdbeeren	80×15—30 cm

Man achte auch bei der Verteilung der Arten und Sorten darauf, daß die stärker wachsenden nach dem Norden, die schwächer wachsenden nach dem Süden der Anlage kommen, damit sie sich nicht gegenseitig beschatten. Aber auch im Innern der Baumkrone muß das nötige Licht vorhanden sein.

Beschattete Blätter können nicht assimilieren, an beschatteten Zweigen ohne Eigenassimilation kann sich kein kräftiges Fruchtholz, keine handelsfähige gutgefärbte Frucht entwickeln. Dort wo große Wasserflächen besonders hohe Belichtungsmöglichkeiten durch Reflexe schaffen, wird ein besonders schön gefärbtes Obst gezogen werden können.

Die Durchlüftung unserer Obstböden ist überaus wichtig. Der Obstbaum stellt besonders hohe Ansprüche an gute Durchlüftung der Böden zur Sauerstoffversorgung seiner Wurzeln. Gleichzeitig ist diese Durchlüftung auch zur Regulierung der Wasserbestände im Boden von höchster Wichtigkeit. Nur in Ausnahmefällen bei besonders günstigen Feuchtigkeitsverhältnissen und sonst guter Durchlüftungsfähigkeit des Bodens wird man ohne reguläre Bodenbearbeitung seiner Obstanlagen auskommen; in den meisten Fällen aber läßt sich diese nicht umgehen, ja ist dringend notwendig, um Höchsterträge nach Menge und Güte zu erhalten.

Die Wärme werden wir nur in seltenen Fällen regulieren können. In manchen Gebieten läßt sich aber auch hierfür etwas tun. Wenn sonst alle Bedingungen günstig sind, nur Windschutz fehlt, so wird man zu Anpflanzungen schreiten, die Windschutz, besonders in den Hauptwindrichtungen schaffen. Nur müssen immer Gehölze gewählt werden, die den Boden nicht zu stark ausaugen und so die Obstkultur beeinträchtigen können.

Die Ernährung der Obstbäume ist eins der wichtigsten Gebiete. Wer seine Bäume hungern lassen will, wer glaubt, ohne Nachhilfe reiche Erträge herausholen zu wollen, der soll die Finger vom Obstbau lassen! In Jahren mit reichem Obstanfaß ist die Regulierung der Nährstoffe durch ein Ausdünnen des Fruchtbehanges im Juli—August von großer Bedeutung für die Qualität der Ernte und den nächstjährigen Anfaß.

Eine wichtige Voraussetzung moderner Obstanzpflanzungen ist die Beachtung der Befruchtungsverhältnisse. Darüber läßt sich kurz folgendes sagen:

Es kommt bei den Obstarten vor: Selbstbefruchtung, in der Hauptsache Fremdbefruchtung. Viele Sorten haben völlig unfruchtbaren Pollen und kommen für eine Selbstbefruchtung nicht in Frage. Nachgewiesen ist besonders beim Steinobst, daß gewisse Sorten immer nur von bestimmten anderen Sorten befruchtet werden können, so daß bestimmte Befruchtungsgruppen angepflanzt werden müssen. Im allgemeinen ist zu sagen:

Die Kernobstsorten sind völlig selbstunfruchtbar und auf Fremdbestäubung angewiesen. Eine Anzahl oft besserer Sorten hat unfruchtbaren Pollen. Diese letzten Sorten geben auch schlechte, schwach wachsende Nachkommen bei Aussaaten. Das Kernobst braucht also geeignete Pollenspender. Diese Eigenschaften sind bei den Beschreibungen der einzelnen Sorten gekennzeichnet.

Die Süßkirschen sind sämtlich selbstunfruchtbar. Für die Fremdbestäubung sind immer nur ganz bestimmte Sorten geeignet.

Bei den Sauerkirschen haben wir Sorten mit Selbstbestäubung, wie z. B. die rundknospige Schattenmorelle, und solche, die selbstunfruchtbar sind, wie z. B. Königin Hortense.

Ähnlich liegen die Verhältnisse bei den Pflaumen. Pfirsich und Aprikosen sind ebenso wie die Beerenobstarten selbstfruchtbar.

Man beachte also die diesbezüglichen Bemerkungen bei den einzelnen Sorten, um sich vor Schaden zu schützen.

Der Obstbaum als hochentwickelte Kulturpflanze braucht mehr Pflege als jede andere in Ostpreußen gebräuchliche Pflanzkultur, wenn richtige Ernten gewährleistet werden sollen. Auch die Schädlingsbekämpfung in richtiger Weise begonnen und möglichst gemeinschaftlich durchgeführt, gehört zu den Aufgaben, die unerlässlich sind.

Hat man alle Voraussetzungen für den Obstbau gewissenhaft geprüft, wird man zu der Vorbereitung der Anlage schreiten, die ebenso wie die Pflanzung eine der wichtigsten und unerlässlichsten Vorbedingungen eines rentablen Obstbaues ist.

Es ist versucht, die wichtigsten Voraussetzungen zu streifen, die für eine gedeihliche Entwicklung anzulegender Pflanzungen notwendig sind. Bei richtiger Arten- und Sortenwahl, besten Boden- und Lageverhältnissen, guter Vorbereitung und ordnungsmäßiger Pflege, wird der Obstbau Freude machen und nicht Enttäuschungen bereiten. Immer aber auch in besten Verhältnissen wird der Obstbauer soviel Idealismus aufbringen müssen, daß er pflanzt, auch wenn künftigen Generationen die Ernten vorbehalten werden. Obstbau kann nicht nur vom Standpunkt der Wirtschaft angesehen werden. Der Obstpflanzer muß der Heimatscholle zu Liebe pflanzen, der er mit guten Bäumen lachenden Blütenfrühling und herbstlichen Fruchtbehang schenkt und damit unsere karge und doch schöne Heimat reicher und vollkommener macht, wie er auch der Geschlechterkette dient.

Für den Anbau in Ostpreußen empfehlenswerte Obstsorten.

Empfehlungen von Sorten können nur immer allgemein gehalten werden. Für jede Besonderheit in Lage, Boden und Wirtschaftsbeziehungen ist eine andere Wahl zu treffen. Empfohlene Sorten sind immer von Fall zu Fall zu wählen, für den eigenen Bedarf nach Neigung und Liebhaberei, für den Handel und Erwerb nach den Gesichtspunkten höchstmöglicher Gewinnerzielung. Sortimentsempfehlungen sind auch niemals unabänderlich, sondern werden immer wieder ergänzungs- und ausbaubedürftig sein.

Die Feststellung der nach den Erfahrungen des Winters 1928/29 zum Anbau zu empfehlenden Sorten erfolgte durch eine Kommission, die aus berufenen Fachleuten der ganzen Provinz bestand, um ein Sortiment zusammenzustellen, das für ostpreußische Verhältnisse geeignet, anbauwürdig und handelsfähig ist. Es erschien zweckmäßig, um tunlichst allen Verhältnissen zu entsprechen, bei Aufstellung des Sortiments eine Teilung in ein engeres und ein weiteres Sortiment vorzunehmen. In dem engeren Sortiment finden sich die Sorten, die für Ostpreußen als ausgesprochene Handelsorten vom Wert sind. In dem weiteren Sortiment sind die Sorten aufgenommen, die ebenfalls wertvoll sind, bei deren Anbau aber gewisse Einschränkungen gemacht werden müssen und die dem ostpreußischen Liebhaberobstbau zunächst hauptsächlich vorbehalten bleiben sollen.

A. Äpfel

1. Engeres Sortiment

1. **Weißer Klarapfel.** August, der früheste Handelsapfel, starkwüchsig, von gutem Geschmack, anspruchslos an Boden und Lage, aber sehr dankbar für gute Ernährung, gibt selten Fehlernten und ist sehr rentabel. Anzupflanzen als Busch und Stamm. Die Frucht ist mittelgroß, gelblichweiß, hält sich zwei bis drei Wochen, mittelfrühe Blütezeit, ist guter Pollenspender, besonders für Äpfel aus Croncels und Landsberger Renette.

2. **Äpfel aus Croncels.** September-Oktober. Ein tragbarer, gut absetzfähiger Herbstmarktäpfel. Bei guter Ernährung und Ausdünnen zu reichlichen Ansätzen, in guter Belichtung ergibt die Sorte von Busch und Stamm Elitefrüchte. Großfrüchtige, hellgelbe Tafelsorte, blüht früh. Der Wuchs ist mittelstark. Ist guter Pollenspender besonders im Bestand mit Klarapfel.

3. **Deans Küchenapfel.** Oktober-Dezember. Einfarbig gelb, sehr reich tragende Sorte von mittelstarkem Wuchs und fast nie aussetzendem Ertrag, für Busch und Stamm. Hier der wertvollste aller sogenannten englischen Küchenäpfel. Die Blütezeit ist mittelfrüh. Die Sorte ist wie alle Küchenäpfel anspruchslos an Boden und Lage und guter Pollenspender.

4. **Landsberger Renette.** November-Februar. Eine seit langem angebaute Sorte, die auch auf leichteren Böden mit genügend Nährkraft und Feuchtigkeit gute Erträge bringt. Eine ausgesprochene Sonnensorte, die nur in voller Belichtung und bei Ausdünnen reichen

Ansatzes volle Entwicklung erlangt. Für Busch und Stamm. Starker Wuchs. Die Frucht ist groß, gelb mit roter Wade. Die Blütezeit ist mittelfrüh. Guter Pollenspender besonders im Bestand mit Klarapfel.

5. **Prinzenapfel.** November-Januar. Für mittlere Böden mit Windschutz. Die Früchte sind nicht windfest, nur als Hoch- und Halbstamm anzupflanzen. Wächst mittelstark. Die Blüte ist mittelfrüh. Die walzenförmigen Früchte sind leuchtend goldgelb. Zu erkennen an den schlotternden Kernen. Braucht Bestäubung von guten Pollenspendern.

6. **Cog' Pomona.** November-Dezember. Herrlich gefärbte Marktf Frucht, leicht verkäuflich, für gute Boden- und Ernährungsverhältnisse als Busch und Stamm verwendbar. Auch auf guten Sandböden noch recht brauchbar. Der Wuchs ist mittelstark, die Blüte mittelfrüh. Die Sorte ist ein guter Pollenspender im wechselnden Bestand.

7. **Filippas Apfel.** Oktober-Dezember. In guten Boden- und Ernährungsverhältnissen sehr wertvolle, dem Gravensteiner und Prinzenapfel nahestehende Sorte, die gleichmäßige, einfarbig weiße Früchte bringt. Trägt an langen Fruchtruten, bedingt also Vorsicht im Schnitt. Für Hoch- und Halbstamm. Der Wuchs der Sorte ist mittelstark. Ihre Blütezeit setzt verhältnismäßig früh ein, gehört zu den guten Pollenspendern.

8. **Ribston Pepping.** Januar-März. Sehr edle Frucht für nährkräftige Böden und nicht zu feuchte Lagen. Braucht unbedingt gute Pollenspender und freie Lage, um Höchsternten zu bringen. Für Hoch- und Halbstamm. Der Wuchs der Sorte ist sehr stark, weshalb in ungünstigen Böden schlechte Triebreife, Neigung zu Krebs und Stippfleckigkeit.

9. **Kaiser Wilhelm.** Februar-April. Gute Verbrauchsfrucht für das Frühjahr, von sehr schönem Aussehen und reichem Ertrag. Für kräftige Böden und gute Ernährungsverhältnisse als Hoch- und Halbstamm anzupflanzen. Der Baum ist starkwüchsig. Die Tragbarkeit setzt im allgemeinen spät ein. Die Blüte setzt spät ein. Es ist ein schlechter Pollenbildner. Mischung mit Landsberger Renette ist günstig.

10. **Bohnapfel.** März-Sommer. Die Sorte mit den höchsten Mengenerträgen, aber nur Wirtschaftsapfel, von sehr langer Haltbarkeit. Die Qualität der Sorte kann durch reiche Kalkgaben in Aussehen und Geschmack stark verbessert werden. Nur für Hoch- und Halbstamm. Der Wuchs des Baumes ist mittelstark. Die Blütezeit ist mittelfrüh. Es ist ein schlechter Pollenspender und muß unbedingt in gemischtem Bestand stehen.

2. Weiteres Sortiment

1. **Titowka.** August. Der Anbau als Hoch- und Halbstamm empfiehlt sich, da man mit dieser Sorte nach dem weißen Klarapfel den Frühapfelmarkt beliefern kann. Die starkwüchsig mittelspät blühende und anspruchslose Sorte ist auch ein guter Pollenspender.

2. **Antonowka.** Oktober-November. Gute aus Litauen stammende und Massenertrag liefernde harte Sorte. Kein Tafel-, aber ein guter Verbrauchsapfel. Für Hoch- und Halbstamm. Die Sorte wächst mittelstark und bringt oft auf geeigneten Böden Riesenfrüchte. Gute Blüte und guter Pollenspender.

3. **Mants Apfel.** Oktober=Dezember. Gelbe Sorte mit leuchtenden Backen, schwachwüchsiger als Deans Küchenapfel, sonst in allen Ansprüchen diesem gleich. Guter Pollenspende.

4. **Danziger Kantapfel.** Oktober=Dezember. Die Sorte erreicht nur in den Küstengebieten der Provinz ihre Höchstausbildung und wird infolge der leuchtenden Farbe gern gekauft. Ausdünnen verbessert die Qualität der Einzelfrucht. Hoch- und Halbstamm. Die Tragbarkeit setzt spät ein. Die Sorte ist sehr empfindlich gegen Schwefelkalkspritzungen. Mittelspäte Blüte und guter Pollenspende.

5. **Signe Tillsch.** Oktober=November. Einst als Ersatz für den Gravensteiner eingeführt, befriedigt diese Sorte mehr in Höhenlagen, auch auf leichteren, genügend feuchten Böden, in Niederungen bekommt sie leicht Fusilladium. Für Halbstamm, auch für kleinere Formen ohne strengen Schnitt. Die Frucht ist gelb mit schön geröteter Sonnenseite. Der Wuchs ist kräftig, die Blüte tritt früh ein. Gehört zu den guten Pollenspendern.

6. **Marienwerder Gulderling.** November=Dezember. Alte in Westpreußen stark verbreitete Lokalsorte von gelber Farbe. Die Sorte erreicht in den westlichen Kreisen der Provinz ihre Bestausbildung, ist aber sehr stark fusilladiumanfällig. Guter Pollenspende.

7. **Adamsapfel.** November=Dezember. Gute rote Marktfrucht von angenehmem Geschmack. Infolge ihrer herrlichen Färbung eine sehr günstige Marktsorte. Sie ist ein schlechter Pollenspende und braucht Mischpflanzung. Die beiden letzten Sorten kommen auf feuchten Böden, wenn sie nicht zu kalt und sauer sind, gut fort. Beide für Hoch- und Halbstamm.

8. **Prinz Albrecht von Preußen.** November=Januar. Ein Sämling des Kaiser Alexander, mit dem Blut der Baumanns Renette. Er hat die Vorzüge der Eltern geerbt, ohne ihre Fehler zu teilen. Insbesondere für Buschobstanbau. Die Sorte bringt reichlich große hellgelbe mit leuchtend Rot überzogene Früchte. Sie ist als schlechter Pollenspende auf Fremdbestäubung angewiesen.

9. **Strauwalds Goldparmäne.** November=Februar. Sehr aufrecht wachsende, reich tragende Sorte mit wundervoll gefärbten, leider etwas kleinen Früchten. Für Hoch- und Halbstamm. Der Hauptwert der Sorte liegt in ihrer Verwendung an Straßen und als leuchtender kleiner Apfel für den Weihnachtsbaum. Sie ist ein schlechter Pollenspende.

10. **Schöner aus Boskoop.** Dezember=März. Eine Sorte, die zwar auch sehr durch den Frost gelitten hat, die man aber ihrer großen Vorzüge für den Marktverkauf nicht vom Anbau ausschließen kann. Für alle Formen. Der Baum ist breit und starkwüchsig und blüht mittelspät, ist aber frostempfindlich in der Blüte. Buschbäume sind auf Paradies anzupflanzen. Man setzt zwischen Boskoop, Klarapfel, Apfel aus Croncels, am besten Goldparmäne.

6. Birnen

1. Engeres Sortiment

1. **Bunte Julibirne.** Juli=August. Eine der größten Frühbirnensorten, die infolge ihrer prächtigen Farbe gern gekauft werden. Für Halbstamm und Buschanbau. Die Frucht ist gelb. Sonnenwärts rot. Der Baum ist hochstrebend, wächst mittelstark. Ernte vor voller Reife. Guter Pollenspende.

2. **Lübecker Sommerbergamotte.** Noch wenig verbreitete, aber sehr harte, reichtragende Sorte von reicher Tragbarkeit. Für den Anbau als Hoch- und Halbstamm. Der Wuchs ist mittelstark. Guter Pollenspender.

3. **Clapps Liebling.** September. Diese große schön gefärbte Frucht läßt sich gut verkaufen. Die Sorte trägt einzeln, aber reich, gibt wenig zweite Sortierung. Für Busch und Stamm gleich gut geeignet. Sie verträgt keinen kurzen Fruchtholzschnitt. Der Baum wächst stark. Sehr guter Pollenspender.

4. **Gellerts Butterbirne.** Oktober. Eine großfrüchtige Sorte von hohem Wohlgeschmack. Ihr Fehler ist die spät einsetzende Tragbarkeit. Früher beginnt sie damit als Umveredelung, so daß sie zum Umpfropfen ungeeigneter Sorten sehr zu empfehlen ist. Auch diese Sorte wächst sehr stark und entwickelt oft riesige Bäume. Der Pollen ist gut.

5. **Bosc's Flaschenbirne.** Oktober. Edle, harte, grauschalige Tafelfrucht von hervorragendem Geschmack und guter Tragbarkeit. Besonders für Hoch- und Halbstämme. Der Baum ist hochstrebend und mittelstark wachsend, gedeiht auch noch gut auf leichtem und trockenem Boden. Der Pollen ist gut.

6. **Josefine von Mecheln.** Dezember. Eine der wenigen bei uns schmelzend werdenden mittelgroßen Winterbirnen. Die Sorte trägt an langen Ruten, die oft in Büscheln stehen und dem Baum ein ungeordnetes Aussehen geben. Stört man nicht durch den Schnitt, so erzielt man beachtenswerte Erträge, die allerdings erst bei gut eingewachsenen Bäumen einsetzen. Der Baum wächst mittelstark und ist ein guter Pollenspender.

2. Weiteres Sortiment

1. **Römische Schmalzbirne.** Ende August. Auch Kräuter- oder Mustatellerbirne bei uns genannt, für Stamm. Ueber die Pollenverhältnisse dieser Sorte ist nichts bekannt.

2. **Gute Graue.** September. Das bekannte „Grauchen“, die allerdings erst meistens mit 15 Jahren mit der Tragbarkeit beginnt, dann aber alle zwei Jahre reiche Ernten bringt. Für Stamm. Die gute Graue ist ein schlechter Pollenspender und steht am besten mit Bosc's Flaschenbirne, Clapps Liebling und Gellerts Butterbirne im Gemisch.

3. **Espetens Herrenbirne.** September. Auch Herbstbergamotte genannt. Hier paart sich edler Geschmack mit reicher Tragbarkeit mittelgroßer Früchte. Die Sorte verlangt ausreichende Bodenfeuchtigkeit, sonst bleiben die Früchte klein. Sie ist ein guter Pollenspender.

C. Pflaumen und Zwetschen

1. Engeres Sortiment

1. **Zarpflaume.** August. Eine wertvolle runde blaue Frühpflaume von reicher Tragbarkeit, die auf dem Markt als Frühfrucht oft sehr guten Preis erzielt. Die Sorte ist selbstfruchtbar und braucht sehr gute Düngung.

2. **Wangenheims Frühzwetsche.** Anfang September. Die härteste und größte aller Frühzwetschen, die in ungünstigen Verhältnissen die Hauszwetsche ersetzen muß. Diese Zwetsche sollte insbesondere auch für wirtschaftliche Zwecke mehr angebaut werden. Der Baum verlangt zur vollen Ausbildung einen guten humosen nährstoffreichen Boden. Die Sorte ist ebenfalls selbstfruchtbar.

3. **Ostpreussischer roter und gelber Spilling.** Bekannte runde kleine, aber frühe und fruchtbare Sorte, die durch Ausläufer vermehrbar ist. Von Wichtigkeit ist die Auswahl reichtragender, möglichst großer Spielarten. Diese Lokalsorte hat erheblichen Marktwert und ist selbstfruchtbar.

4. **Emma Leppermann.** August. Diese gelbe, gerötete Frucht ist sehr hart, von edlem Geschmack und gut verkäuflich. Die Befruchtungsverhältnisse sind noch nicht festgestellt, deshalb ist Mischpflanzung ratsam. Der Baum dieser Sorte ist sehr starkwüchsig.

2. Weiteres Sortiment

1. **Königin Viktoria.** September. Diese bekannte rote Sorte ist in der Fruchtbarkeit unübertroffen und bringt im nährkräftigen, reich gefalken Boden sehr gut entwickelte Früchte. Mit zunehmendem Alter ist für besonders reichliche Düngung zu sorgen. Die Sorte ist selbstfruchtbar.

2. **Große, grüne Reineclaude.** Trotz aller ihrer Fehler wird man diese erstklassige Edelpflaume in besten wärmsten Lagen für den Eigengebrauch und Konservenzwecke immer gern anbauen, auch wenn die Tragbarkeit nicht außergewöhnlich reich ist. Der Baum ist starkwüchsig, die Sorte ist selbstfruchtbar und wird am besten mit Königin Viktoria zusammen gepflanzt.

3. **Hauszwetsche.** Im Marienwerder-Bezirk für das engere Sortiment vorgeschlagen. Diese bekannte blaue Bauernpflaume ist selbstfruchtbar.

D. Sauerkirschen

1. Engeres Sortiment

1. **Schattenmorelle.** Juli-August. Diese für Busch und Stamm gleich wertvolle Sorte sollte nicht im Schatten gequält werden, sondern in volle Sonne und Belichtung gesetzt werden, da sie erst dann ihre wertvollen Qualitäten entwickelt. Dem in manchen Gegenden auftretenden Moniliabefall wird durch Rückschnitt Anfang März vorgebeugt. Die echte runderknospige Schattenmorelle ist selbstfruchtbar.

2. **Ostpreussische Bierkirsche.** Juli-August. Von dieser alten bewährten Lokalsorte sollte man wieder wertvolle gesunde und dabei reichtragende Spielarten zur vermehrten Anpflanzung anwenden. In Saftgeschmack und für Einlegezwecke wird diese Kirsche immer ihren Wert behalten. Sie ist selbstfruchtbar.

3. **Diemiker Amarelle.** Juni. Diese frühe rote, reichtragende Glaskirsche hat einen hohen Anbauwert und sollte bei uns mehr berücksichtigt werden. Etwas später als sie reift unsere als Lokalsorte verbreitete Rheinische Kirsche (Spanische Glaskirsche). Die Diemiker Amarelle ist selbstfruchtbar.

4. **Erzellenz von Hindenburg** ist eine im Juli reisende sehr wertvolle dunkle großfrüchtige Saftkirsche für Einlegezwecke, die eine wertvolle Verbesserung der Dstheimer Weichsel darstellt. Sie ist selbstfruchtbar und muß mit Schattenmorelle angepflanzt werden.

2. Weiteres Sortiment

1. **Königin Hortense,** eine im Juli reisende hochwertige Hybridkirsche. Hat einen hohen Anbauwert. Man muß im Anbau die Sorte mit „Schneiders schwarze Knorpelkirsche“, „große Prinzessin-kirsche“ oder Schattenmorelle mischen, da nur dann Erträge zu erwarten sind, weil die Sorte Fremdbestäubung verlangt.

E. Süßkirschen

1. **Raffins Frühe.** Eine in der zweiten Kirschenwoche reisende wertvolle schwarze Sorte, die sehr reich trägt und unsere rentabelste Frühsorte im Osten ist. Muß in Mischung mit 3, 4, 5 oder 6 gepflanzt werden.

2. **Türkine.** Die bekannte bunte auf den Fahnerschen Höhen in Thüringen viel angebaute Sorte, die namentlich auch als älterer Baum große Mengenerträge bringt. Muß in Mischung mit 5 oder 6 gepflanzt werden.

3. **Bernsteinkirsche.** Eine gelbe Sorte, die für den Rohgenuß wie als Einmachefrucht gleich wertvoll und besonders hart ist. Muß in Mischung mit 5 oder 6 gepflanzt werden.

4. **Hedelfinger Riesen.** Eine spätere dunkle und große Markt- kirsche. Muß in Mischung mit 1, 3, 5 oder 6 gepflanzt werden.

5. **Große Prinzessinkirsche.** Eine sehr tragbare, im Fleisch harte, große rotgelbe Kirsche von vorzüglichem Verkaufswert. Muß in Mischung mit 1 oder 4 gepflanzt werden.

6. **Schneiders schwarze Knorpelkirsche.** Eine schwarze, späte, harte und gut verkaufsfähige Sorte, in allem eine wertvolle Verbesserung der ebenfalls schon sehr guten „großen schwarzen Knorpel- kirsche“. Muß in Mischung mit 1 oder 3 gepflanzt werden.

Süßkirschen sollen der Befruchtung wegen immer nur in den bezeichneten Fruchtbarkeits- gruppen angebaut werden.

Johannisbeeren

Rote Holländische. Bekannte und weitverbreitete Massensorte mit hohen Mengenerträgen.

Erstling von Bierlanden. Hat geringeren Säuregehalt und reift acht Tage früher als die vorige, ist aber ebenfalls so wider- standsfähig und eine sehr aussichtsreiche Sorte, ebenso wie ihre Aus- lese „Rheinland“.

Langtraubige Weiße, die beste und reichtragendste und wider- standsfähige weiße Sorte.

Langtraubige Schwarze, eine sehr gute schwarze Sorte, die mehr als bisher angebaut werden sollte.

Himbeeren

Marlborough, sehr straffe, aufrechte, reichtragende und saft- ergiebige Sorte.

Breußen, zurzeit die wertvollste Sorte, auch für den Verkauf zum Rohgenuß, mit großen sehr wohl schmeckenden Früchten. Eine verbesserte Auslese der Sorte Breußen ist „Deutschland.“

Stachelbeeren

Rote Sorten (in Klammern die Reifetage): Sämling von Maurer (6—8), Rote Orleans (8—10), Rote Triumphbeere (10—12), Rote Eibeere (16—18), Rote Preisbeere (22—24).

Grüne Sorten: Früheste von Neuwied (5—7), Grüne Flaschen- beere (15—17), Grüne Hansa (10—12).

Gelbe Sorten: Hönings früheste (3—5), Gelbe Riesenbeere (16—18).

Weiße Sorten: Weiße Triumphbeere (12—14).

Erdbeeren (in der Reihenfolge der Reife)

Deutsch-Overn, noch immer die früheste aller Sorten, besonders für günstige Frühlagen mit gutem Boden und guten Wasser-Verhältnissen.

Sieger, wohlschmeckende und versandfeste mittelfrühe Massensorte.

Flandern, muß weit gepflanzt werden, bringt bei guter Ernährung und Pflege unübertroffene, langandauernde Massenerträge.

Oberschlesien, mit sehr großen festen Früchten und Massenerträgen.

Späte von Leopoldshall, die späteste Sorte mit hohem Marktwert in Kurorten, wo späte Erdbeeren gesucht sind und gut bezahlt werden.

Weinreben

Empfehlenswert sind folgende weiße Sorten: **Triumphweintraupe**, **Gelbe Weintraube**, **Königliche Magdalenentraube**. Die blauen frühen Sorten haben keinen Anbaumwert.

Pfirsiche

Zur besten Ausnutzung vorhandener Südwände werden genannt: **Amsden**, **Frühe Alexander**, **Triumph**, **Broskauer Pfirsich**, **Eiserner Kanzler**. Die letzten beiden Sorten sind spät, aber besonders frosthart im Holz. —

In sehr geschützten Verhältnissen auch noch **Frühe Rivers**.

Haselnüsse

Zum Anbau sind zu empfehlen: **Hallische Riesennuß**, **Webbs Breisnuß**, **Frühe lange Lambertnuß**, **Römische Riesennuß**.

Haselnüsse sind im Osten sehr unsicher im Ertrag und sollten in der Hauptsache für Schutzpflanzung Verwendung finden.

Die Pflanzung junger Obstbäume und des Beerenobstes.

Bei der Anpflanzung unserer Obstgehölze ist vor der eigentlichen Pflanzarbeit eine Reihe von Vorarbeiten zu erledigen, um für die in jedem Falle besonderen Verhältnisse die günstigsten Wachstumsbedingungen zu erreichen und die zukünftige Obstanlage für die späteren Jahre wirtschaftlich zu machen. Gerade auf diesem Gebiet wird bei den langjährigen obstbaulichen Kulturpflanzen viel gesündigt, und es ist erstaunlich, mit welcher — man verzeihe mir das harte Wort — **Leichtfertigkeit** von Obstanlagenbesitzern noch gehandelt wird. Auswahl der Obstarten für die in Frage kommenden Anlagen, ob Erwerbsanlagen oder Anlagen für eigenen

Bedarf, Feststellung der Obstsorten nach den Forderungen der Absatzmöglichkeiten bzw. dem persönlichen Geschmack des einzelnen, Feststellung der Klima- und Bodenverhältnisse und ihre Fähigkeit, die ausgewählten Sorten zu tragen und vieles andere sollen an dieser Stelle nicht näher beleuchtet werden, da sie bereits Gegenstand der Behandlung gewesen sind. Im Vordergrund der Betrachtung soll die rein technische Pflanzarbeit stehen.

Die richtige Bodenvorbereitung vor der Pflanzung ist bei sonst geeigneten Verhältnissen ausschlaggebend für das Gedeihen der Obstgehölze. In Großanlagen wird diese Arbeit maschinell durch tiefgehende Bodenbearbeitungsgeräte auf den zukünftigen Pflanzstreifen ausgeführt; in kleinen Anlagen durch Rigolen auf 60 Zentimeter Tiefe; bei Einzelpflanzungen und in weniger geeigneten Böden bedient man sich des Baumloches oder der Pflanzgrube. Bei keiner der genannten Bodenvorbereitungsarten darf der Fehler gemacht werden, daß der Mutterboden in die Tiefe gebracht wird. Es erfolgt vielmehr ein Vermischen der besseren (Oberflächen-) Bodenschichten mit den häufig geringeren (Untergrund-) Bodenschichten. Das Baumloch entspricht dem Wurzelsystem unserer Obstbäume dann am besten, wenn es ein Ausmaß von 1,20—1,50 Meter im Geviert und eine Tiefe von 0,70—0,80 Meter aufweist. Für alle Erdarbeiten sei gesagt, daß sie so früh vorgenommen werden müssen, daß der Boden Zeit hat, sich zu setzen und die Pflanzung selbst im Herbst in gut gesetztem Boden vor sich gehen kann.

Bei der maschinellen Bodenvorbereitung wird der Landwirt am besten so vorgehen, daß er bei der Bearbeitung der Pflanzstreifen oder der zusammenhängenden Flächen einen Tieftkulturpflug, mit zwei bis vier Pferden bespannt, in schneller Gangart bei schmaler Furche vorangehen läßt. Auf der Pflugfurche selbst geht dann ein Einspanner mit einem Häufelpflug ohne Streichblätter. Mit dieser Bodenvorbereitungsart erreicht man eine Lockerung auf zirka 55 Zentimeter Tiefe.

Die Ausführung der Pflanzung geschieht in folgender Weise: An den für die Bäume vorgesehenen Stellen, auf dem vorher vorbereiteten Land, werden vor der Pflanzung die Baumpfähle gesetzt, auf deren Stärke und Haltbarkeit besonderer Wert zu legen ist, wenn dieselben auch nur so lange bleiben sollen, bis die Bäume angewachsen sind; in besonders windigen Lagen sind kräftige Baumpfähle zu wählen. Als Baumpfähle sind Pfähle von Lattenholz, entrindet, 6—8 Zentimeter stark, mit 2—3 Prozent Kupfertriollösung imprägniert, und in Längen der gewählten Baumformen am zweckmäßigsten. Waren Baumgruben als Bodenvorbereitung beabsichtigt, so sind dieselben um diese Baumpfähle herum auszuheben und die Pfähle bei fortschreitender Vertiefung immer nachzutreiben, bis sie zuletzt auf der Grubensohle stehen, da nur so die genau abgesteckten Maße gewahrt werden können, während beim Entfernen vor Ausheben der Baumgruben nochmaliges zeitraubendes Abmessen und Einfluchten, um später die Bäume in geraden Reihen stehen zu haben, erforderlich ist.

Bei der Pflanzung wird dem Baum gern eine Vorratsdüngung bzw. eine Bodenverbesserung gegeben. Hierbei können mannigfache Fehler, die sich in dem späteren Wachstum des Baumes ausweisen, gemacht werden. Zu warnen ist z. B. vor der Einfüllung frischen, unverrotteten Düngers in die Pflanzgruben, da

dieser Dünger vom Gehölz selbst nicht verarbeitet wird, sondern im Untergrund des Baumloches vertorft. In minderwertigen Böden werden häufig die Baumlöcher völlig mit Komposterde ausgefüllt; das bringt die Gefahr mit sich, daß der Baum anfänglich bei dem reichen Vorhandensein von Nährstoffen in der Komposterde, vorzüglich wächst und später, wenn die Wurzeln in nicht verbesserte Erdschichten kommen, eine Wachstumsstörung eintritt. Die richtige Verbesserung der Pflanzerde besteht in einem Vermischen der Pflanzerde mit gut verrottetem Dung, Mästerde, Komposterde, gejauchtem Torfmull. Die Beigabe einer Vorratsdüngung in Form mineralischer Dünger wird vielfach angewandt, wiewohl sie von zahlreichen Praktikern, die eine Düngung mit mineralischen Düngern erst nach Anwachsen des Baumes auszuführen für richtig halten, ungern gesehen wird. Diese Vorratsdüngung oder spätere Nachdüngung (d. h. ein Jahr nach ausgeführter Pflanzung) wird bei größeren Flächen mit etwa 3 Zentner Thomasmehl, 1½ Zentner 40prozentiges Kali und 5 Zentner Kalk je Morgen ausgeführt. Bei Einzelbäumen rechnet man je Baum, unter der Kronentraufe auszustreuen, 1 Kilogramm Thomasmehl, 0,5 Kilogramm Kainit und 2 Kilogramm Kalk, die in den Boden gut eingehakt werden.

Nach diesen Vorbereitungen beginnt die eigentliche Pflanzarbeit. Das Pflanzmaterial wird unmittelbar vor der Pflanzung an den Hauptwurzeln geschnitten. Durch diese Maßnahme erreicht man eine reichere Faserwurzelbildung, die für das Gedeihen von großer Wichtigkeit ist, zumal die beim Roden in der Baumschule und auf dem Transport entstandenen Wurzelwunden meist Bruchstellen sind, deren Heilung ohne eine Behandlung durch Schnitt nicht möglich ist. Der Schnitt selbst wird, um recht glatte Schnittflächen zu erzielen, mit einem scharfen Messer ausgeführt, da der Schnitt mittels einer Baumschere Quetschwunden ergibt. Die Schnittfläche selbst führe man so aus, daß sie möglichst klein — also kreisrund — wird und vermeide große — oval-elliptische — Wunden; wenn möglich, lege man die Schnittflächen so, daß sie auf den Boden aufstoßen.

Der größte Fehler, der beim Pflanzen selbst gemacht werden kann, ist das Zutiefpflanzen, und wohl die meisten aller gepflanzten Obstbäume leiden daran. Durch ein einfaches Hilfsmittel kann man sich vor diesem Fehler bewahren. Es wird über das ausgehobene Baumloch eine Latte gelegt, mittels dieser am Baumpfahl die Bodenhöhe festgestellt und dann etwa 15—20 Zentimeter darüber an demselben eine Marke angebracht. So hoch muß der Wurzelhals des Baumes gepflanzt werden, damit der Baum nach dem Setzen des Bodens richtig zu stehen kommt. Unter Wurzelhals versteht man diejenige Stelle, an der die oberirdischen Organe des Baumes in die unterirdischen übergehen; sie zeigt sich bei vorsichtigem Reiben der Rinde als Grenzstreifen zwischen dem hellgrünen (oberirdischen) und dem gelblich-braunen (unterirdischen) Rindengewebe. Die stärksten Kronenäste des Baumes werden in die Hauptwindrichtung gestellt.

Unter genauer Beachtung der Wurzelhalshöhe an der am Baumpfahl angebrachten Marke erfolgt nunmehr das Einfüllen der Pflanzerde. Ruckartiges Schütteln des Baumes bezweckt ein Dazwischengleiten der Erde zwischen die einzelnen Wurzeln und vermeidet Hohlräume in der Wurzelkrone. Das Antreten nicht unmittelbar am Stamm, sondern zwischen die Hauptwurzeln, sorgt für

ein Feststehen des Baumes. Wenn es nur irgend möglich ist, sollte auf ein Einschlemmen nicht verzichtet werden, da durch diese Arbeit die Erdpartikelchen fester an die Wurzeln herangebracht werden. Nach Aufsetzen der Baumscheibe erfolgt bei Herbst- wie auch Frühjahrspflanzungen gern ein Abdecken der Baumscheibe mit Torf oder verrottetem Dung, um ein vorzeitiges Einfrieren im Herbst bzw. Austrocknen im Frühjahr zu verhüten. Beim Anbinden des Baumes an den Baumpfahl mit Kokosfasern oder Weiden ist darauf zu achten, daß dieses Binden, bevor der Baum sich auf seine richtige Höhe gesetzt hat, nicht zu fest erfolgt, um ein „Aufhängen“ unmöglich zu machen. Ältere umgepflanzte Bäume werden am Stamm gegen das Erfrieren der Rinde gern mit Stroh, Rohr oder Tannenreisig umhüllt. Gegen Tannenreisig, Schilf und Rohr bestehen Bedenken nicht; eine Umhüllung mit Stroh führt leicht zu Beschädigungen durch Mäusefraß. In Feldpflanzungen, die nicht wie Gärten umzäunt sind, werden junge Bäume zum Schutz vor Hasenfraß und Wildverbiß durch sogenannte „Drahtosen“ — um Baum und Baumpfahl herumgestelltes, durch Verflechten in sich geschlossenes Maschendrahtgewebe — geschützt. Das Umbinden von Dorn (Weißdorn, Schlehe u. a.) erfüllt denselben Zweck. Wächst einmal ein Baum nicht an und zeigt noch grüne Rinde, so nimmt man ihn vor Johanni heraus, schneidet die Wurzeln gut an, legt die Wurzel 24 Stunden in reines Wasser und pflanzt dann von neuem — meistens mit gutem Erfolg.

Der Pflanzung des Beerenobstes muß ebenfalls eine sehr gute Bodenvorbereitung vorausgehen. Wenn das Beerenobst im allgemeinen anspruchslos ist und sich auch für einen Anbau auf flachgrundigem Boden eignet, so ist es doch ratsam, Erwerbsobstanlagen nur auf wertvollen Böden mit genügendem Feuchtigkeitsgehalt anzulegen. Von der Bodenbearbeitung gilt dasselbe, wie es bei der Pflanzung der Obstbäume ausgeführt wurde. Das Land wird je nach Größe der Anlage 40—50 Zentimeter tief rigolt oder maschinell bis zu dieser Tiefe bearbeitet; wobei pro Morgen 2 Zentner 40prozentiges Kali und 3 Zentner Thomasmehl untergebracht werden. Im zeitigsten Frühjahr, vor dem Austrieb der Pflanzen, wird 1 Zentner schwefelsaures Ammoniak pro Morgen ausgestreut und untergebracht. In kleineren Anlagen werden vor dem Pflanzen von Johannis- und Stachelbeeren Pflanzgruben von 50×50 Zentimeter Tiefe und Breite ausgehoben.

Die Entfernung der einzelnen Sträucher voneinander beträgt bei Johannisbeeren in Erwerbsobstanlagen 2×2 Meter, in kleineren Gärten genügt eine Entfernung von 1,50×2 Meter. Für Stachelbeeren ist die Entfernung von 1,50×1,50 Meter angebracht.

Die beste Zeit zum Pflanzen des Beerenobstes ist der Herbst, von Anfang Oktober bis Anfang November. Die Pflanzen bilden dann noch junge Wurzeln und sind den Schäden des Winters nicht so ausgesetzt. In sehr kaltem nassen Boden oder bei evtl. zu später Herbstpflanzung ist die zeitige Frühjahrspflanzung bis Mitte April vorzuziehen. In dieser Zeit ist aber ein kräftiges Angießen der Pflanzen erforderlich.

Vor dem Pflanzen der Johannis- und Stachelbeeren werden die Wurzeln mit einem scharfen Messer etwas eingefürzt und beschädigte und krankhafte Stellen entfernt. Die oberirdischen Triebe der Pflanzen werden, auch bei den im Herbst gepflanzten Stäuchern, im Frühjahr zurückgeschnitten, da sie im Winter leicht zurückfrieren

können. Der Rückschnitt darf aber nicht unterlassen werden. Die Triebe werden um zirka die Hälfte eingekürzt und gleichzeitig die Form des Busches berücksichtigt. Zu dicht stehende Triebe werden entfernt. Wird nun die Pflanze in das Pflanzloch gebracht, so ist sie so einzusetzen, daß sie nicht tiefer zu stehen kommt, als sie vorher gestanden hat. An die Wurzeln wird Kompost oder Torfmull gebracht, die Erde sorgfältig herangeschüttet, darauf geachtet, daß keine Hohlräume an den Wurzeln bleiben und die Pflanze angetreten. Nach dem Pflanzen wird die Pflanzscheibe im Herbst sowie bei der Frühjahrspflanzung mit kurzem Dünger abgedeckt. Diese Decke schützt die Pflanzen vor Frost und großer Trockenheit.

Die Himbeeren werden ausschließlich in Reihen gepflanzt, die eine Entfernung von 1,20—1,50 Meter voneinander haben sollen. Der Abstand in der Reihe beträgt 60 Zentimeter. Die Bodenvorbereitung und Düngung ist dieselbe wie vor der Pflanzung von Johannis- und Stachelbeeren. Bei der Pflanzung ist vor allem auf die am Wurzelhals sitzenden Knospen zu achten, aus welchen sich die Triebe des nächsten Jahres entwickeln. Nach der Pflanzung werden alle Triebe auf 20 Zentimeter über dem Erdboden zurückgeschnitten, um einen guten Austrieb der Knospen zu erzielen. Die Herbstpflanzung ist bei Himbeeren vorteilhaft, da im Frühjahr leicht die jungen Triebe beschädigt werden.

Die Pflanzung der Erdbeeren fällt in eine ganz andere Zeit, als die eben beschriebenen Beerenobstarten. Wenn irgend möglich, sollte die Pflanzung von Ende Juli oder Ende August erfolgen. Ungern stört man in der Zeit vom 1. bis 20. August, in welcher etwa die Vorbildung der Blütenknospen stattfindet. Großpflanzungen können auch im September erfolgen, da dann die kühlen Nächte das Anwachsen begünstigen. Auch ist die Sommerpflanzung der Frühjahrspflanzung vorzuziehen. Der Boden ist vor dem Pflanzen tief zu lockern und mit Stalldung, 250 Zentner pro Morgen, umzugraben. Ist der Boden arm an Kalk, ist es vorteilhaft, diesen schon im Jahre vorher in den Boden zu bringen, pro Morgen 10 Zentner Aehlkalk. Nach der Pflanzung im Spätwinter, Februar-März, wird dann der mineralische Dünger und zwar $1\frac{1}{2}$ Zentner 40prozentiges Kali, $1\frac{1}{2}$ Zentner schwefelsaures Ammoniak und, falls kein Kalk gegeben wurde, etwas früher 2 Zentner Thomasmehl ausgestreut. Die Pflanzweise der Erdbeeren ist sehr verschieden. Im kleineren Garten werden die Erdbeeren beetweise gepflanzt. Die Reihen haben hier einen Abstand von 50 Zentimeter und die Entfernung in der Reihe beträgt 25 Zentimeter. Im Großbetrieb dagegen werden Reihen von 80 Zentimeter Entfernung angelegt; die Pflanzen in den Reihen stehen 30 Zentimeter voneinander entfernt.

Die Erdbeeren werden als einjährige, kräftige, gut pikierte Pflanzen gesetzt. Beim Pflanzen sind die Wurzeln etwas einzukürzen, das Pflanzloch muß genügend tief sein, so daß die Wurzeln senkrecht in die Erde gehen und die Pflanzen fest angedrückt werden. Ein zu tiefes Pflanzen ist zu vermeiden, das Herz der Pflanze muß mit der Oberfläche des Bodens abschneiden. Geschieht das Pflanzen an trockenen Tagen, so ist ein sofortiges Angießen nach dem Pflanzen zu empfehlen. Vorteilhaft ist auch, wenn irgend möglich, den Boden mit verrottetem Dünger abzudecken, um die Pflanzen, da sie viel Feuchtigkeit beanspruchen, vor Trockenheit zu schützen.

Kronen- und Stammpflege beim jungen und älteren Obstbaum.

Lohnender Obstbau hängt ab von der Wahl der richtigen reichtragenden, schönen, großen, haltbaren und nach den Erfahrungen des kalten Winters 1928/29 nicht zuletzt frostwiderstandsfähigen Sorten, von der guten Lage, vom guten Boden, vom guten Absatzgebiet, vom nahen Bahnhof oder Wasserweg, von kaufmännischer Fähigkeit, das Obst gut zu verkaufen, vom persönlichen Fleiß, von der Lust zum Obstbau und von der guten Pflege der zu schaffenden und der vorhandenen Obstanlagen.

Die meisten unserer Landwirte und Obstzüchter kennen heute die Lebens- und Ernährungsvorgänge bei unseren Kulturpflanzen. Sie wissen, daß nur bei genügender Pflanzweite, nur bei der Wahl des richtigen Bodens, nur bei guter Düngung, und nur bei guter Bodenpflege eine volle Ernährung, eine volle gesunde Blattentwicklung und durch diese bedingt höchste Ernteerträge erzielt werden können.

Jede Pflanze bedarf in jugendlichem Zustande wenig, mit dem Größerwerden mehr Raum und mehr Nährstoffe, weil mit der Zunahme der Blattmasse mehr Nährstoffe verwertet werden können. Somit spielt nicht nur die Düngung, sondern auch der Raum, welcher der Pflanze zur Verfügung steht, in der stetigen gesunden Fortentwicklung eine große, nein die größte Rolle.

Die meisten Obstbäume, außer Pflaumen, bekommen, wenn ihnen genügend Raum zur Verfügung steht, einen Kronendurchmesser von 10—12 Metern. Die Wurzeln aber gehen meistens, in geringen Böden immer, weit über diese Ausdehnung hinaus, d. h., wenn der Baum bis zu seiner Höchstleistung sich gut entwickeln soll, muß er noch einen größeren Raum zur Verfügung haben, oder man muß ihn durch Rückschnitt kleiner und bei flotter Triebentwicklung erhalten und um so kräftiger düngen, damit der Baum in dem kleineren ihm zur Verfügung stehenden Bodenraum doch die zur Wurzel- und Kronenentwicklung nötigen Nährstoffe erhält.

Man betrachte einmal die Bäume einer recht reichtragenden Sorte, wie weißer Klarapfel, Charlamowski, Baumanns Renette oder Winter-Goldparmäne, die in fünf Meter Entfernung in einen guten Boden gepflanzt worden sind, der noch nie Obstbäume getragen hat. In den ersten Jahren beobachtet man eine glänzende Entwicklung, lange Jahrestriebe mit wundervollen großen Blättern, von fünf bis sechs Jahren ab schöne, große und gesund entwickelte Früchte; eine Folge der großen Menge schöner und gesunder Blätter, die eine große Fabrik zur Nährstoffumwandlung darstellen. Später, wenn die Wurzeln im Boden infolge Raummangels ineinander wachsen und die Bäume sich gegenseitig Feuchtigkeit und Nährstoffe wegfressen, läßt der Jahrestrieb immer mehr und mehr nach, die Blätter werden kleiner und im gleichen Verhältnis auch die Früchte, bis man zuletzt anstatt der großen, und gesunden, kleine, walnußgroße, fleckige Äpfel erntet. Unterernährung des Baumes durch zu engen Stand. Zwingt man den Baum durch starken Rückschnitt (Verjüngen) zur Bildung langer Sommertriebe mit schönem Blattwerk, dann werden die Früchte wieder schön und groß. Also weit pflanzen, mindestens 10, besser 15 bis 20 Meter bei Feldpflanzungen die Reihen auseinander.

Man sieht hieraus, daß die gesunde Entwicklung des Baumes immer von dem Vorhandensein vieler gesunder Blätter abhängt. Diese aber können nur vorhanden sein bei guter Ernährung. Das größte Augenmerk muß bei der Pflege der Bäume also auf die Erhaltung guter Blattentwicklung gerichtet sein. Bei sehr weiter Pflanzung in genügend feuchtem und nährstoffreichem Boden wird gesunder Trieb fast bis ins Alter vorhanden sein. Eine Ausnahme machen sehr reiche Träger wie weißer Klarapfel, Goldparmäne usw. Wenn diese Vorbedingungen nicht vorhanden sind, muß der gesunde Trieb durch reichliche Bewässerung, starke Düngung, Rückschnitt in der Jugend und Verjüngungen der Krone alle fünf bis zehn Jahre erzwungen werden. Die Gewinnung guter Qualitätsfrüchte macht bei enger Pflanzung und dadurch bedingter schlechter Ernährung mehr Arbeit und Kosten als bei weiter Pflanzung.

Es kann natürlich auch bei weiter Pflanzung schlechtes Wachstum bei einem Baume eintreten. Doch ist dann immer ein Fehler am Baum, meist aber ein Fehler in der Pflege oder schlechter Boden und Untergrund die Ursache. Wie oft kommt es vor, daß der Zaun nicht in Ordnung ist, und die jungen Bäume von den Hasen angenagt werden, oder daß junge Bäume im freien Felde nicht mit Dornen eingebunden sind, oder vom Jungvieh angenagt oder beim Pflügen mit dem Schwengel angefahren und die Rinde beschädigt wird oder Baumbänder einschneiden usw. Alle diese jungen Bäume mit beschädigten Stämmen lassen sofort im Wachstum nach, bilden vorzeitig Blütenknospen und werden vorzeitig alt. Der junge Baum will Pflege haben und die ist allein mit dem vorschriftsmäßigen Pflanzen, dessen Beschreibung nicht in dieses Kapitel gehört, nicht erfüllt. Auch nicht mit vorschriftsmäßigem Schneiden allein, sondern im guten Füttern. Die Baumscheibe muß vier bis sechs Jahre hintereinander im Frühjahr mit einer 15 Zentimeter starken und ein Quadratmeter, mit der Zeit zwei Quadratmeter, großen strohigen Dungschicht belegt sein, die im Herbst umgegraben oder umgepflügt, und im Frühjahr wieder erneuert wird. Dadurch wird verhütet, daß der Boden austrocknet, daß sich Unkraut auf der Baumscheibe bildet, daß die Unterkulturpflanze bis dicht an den Baum wächst, was namentlich bei Getreideunterkulturen gefährlich ist. Unter der Dungschicht ist der Boden immer gleichmäßig feucht und gar und das Wachstum des Baumes freudig. Beim Säen der Winterung kann man ruhig bis an den jungen Baum mit der Sämaschine herangehen. Sobald Frost kommt und man über die Winterung fahren kann, bringt man die Dungschicht auf die Baumscheibe. Dann stirbt, ohne daß ein Schaden stattfindet, das Getreide darunter ab.

Werden Stämme bei der Landbestellung beschädigt und Rindenteile abgerissen, so ist der abgerissene Rindenteil sofort wieder genau passend aufzulegen und mit einem Gemisch von Lehm und Kuhdung zu verbinden. Dann ist der Schaden in einigen Wochen geheilt und der Baum merkt in seiner Entwicklung die Beschädigung kaum. Bleibt die Wunde aber offen und trocknet sie ein, dann ist die Ernährung des Baumes wegen teilweiser Unterbindung des Saftstromes von oben zu den Wurzeln sehr gefährdet. Die Baumreihen müssen mit leichtem Pflug einspännig ab- und angepflügt, die Streifen zwischen den Baumreihen erst $\frac{1}{4}$ Meter vom Baum ab mit dem üblichen Gespann tief bearbeitet werden.

Ein gesunder Pflanzbaum, ein kräftiger, bis kurz unter den untersten Kronenast reichender Pfahl, ein gutes Baumband aus Kokosstricken, das durch einen gewundenen Knoten den Stamm vom Pfahl abhält, eine gute Dungbedeckung während des Sommers und Verhütung jeglicher Stammeschädigung durch Eindornen oder Einzäunen, sofortiges Verbinden etwa verursachter Stammwunden bedingt sicher freudiges Entwickeln der Bäume, wenn in Sorten und Bodenfrage keine Fehler begangen worden sind. Ein Schutz gegen Hasenfraß durch Eindornen, d. h., die Stämme in den ersten 10 bis 15 Jahren mit Strauch von wilden Rosen, Schlehdorn usw. vom Boden bis zu den Kronenästen zu umpacken und mit verzinktem Draht zu befestigen, ist nur bei Stämmen, nicht aber bei Niederstämmen möglich. Hier ist ein Zaun unbedingt notwendig.

Der Zaun muß billig und hasensicher und die Unterhaltungskosten nicht hoch sein. Einigermassen diebessichere Zäune sind zu teuer und bei großen Anlagen nicht durchführbar.

Einen billigen hasensicheren Zaun kann man wie folgt herstellen: Alle drei Meter schlägt man einen zwei Meter langen, acht bis zehn Zentimeter dicken mit wässriger Kupfervitriollösung imprägnierten kiefernen Pfahl in den Boden. Daran wird das billigste, nicht zu weitmaschige Drahtgewebe befestigt. Dicht daran pflanzt man in einer Entfernung von 20 Zentimeter, wenn auf beiden Seiten des Zaunes gepflanzt wird auf 40 Zentimeter, im Verband Weißbuchen, so daß auf den laufenden Meter fünf Pflanzen kommen. Diese wachsen in das Drahtgeflecht hinein und geben dem Zaun, wenn die Pfähle abgefaut sind, Halt. Das Drahtgewebe kann später nicht beschädigt werden, weil es den Schutz der Heckenpflanze hat; der Zaun bleibt also immer hasensicher. Daß die Hecken jährlich einmal, besser zweimal, geschnitten werden müssen, daß sie nicht zu breit werden dürfen, daß sie unten breiter als oben sein müssen, um zu verhüten, daß die unteren Äste absterben, ist selbstverständlich.

Und nun die Behandlung im Schnitt:

Beim Pflanzen ist die Krone zu schneiden, so, daß ein senkrechter Mitteltrieb und vier bis fünf Seitentriebe stehen bleiben. Was mehr ist, wird entfernt. Die Länge des Schnittes richtet sich nach dem untersten Seitentrieb. Ist dieser kurz, sind auch die anderen längeren Seitentriebe kurz zu schneiden, nur der Mitteltrieb, die Stammverlängerung, wird länger geschnitten. Vier bis sechs Jahre, manchmal auch länger, wird ein Rückschnitt der Haupttriebe und auch ein Zurückschneiden der Seiten- oder Verstärkungszweige an den Hauptleittrieben vorgenommen. Man muß sich im Schnitt allerdings auch etwas dem natürlichen, der Sorte eigentümlichen Wachstum anpassen, und nicht einen von Natur aus hängend wachsenden Baum zur pyramidalen Krone erziehen wollen.

Der Luftraum, den die Krone einnimmt, muß mit Zweigen ausgefüllt sein. Verzweigen die Äste sich nicht von selbst, so muß die Verzweigung durch Rückschnitt erzwungen werden. Die Krone muß licht sein, jeder einzelne Hauptast zur Bildung seitlicher Zweige Platz haben. Die ganzen Äste, auch jene in der Krone, müssen mit von Licht gut getroffenen Fruchtholz (Seitentriebe) garniert sein und das ist nur möglich, wenn die Äste weit voneinander entfernt sind.

Wenn an drei übereinanderstehenden Ästen die Seitenzweige nicht mehr Platz zum Wachsen haben, schneidet man nicht Seitenzweige in großer Menge ab, sondern man nimmt den mittelsten Ast

ganz heraus und schafft so durch einen Schnitt und eine Wunde Platz für die Seitenzweige der beiden anderen Äste. Jede große Schnittfläche ist mit Steinkohlenteer zu verstreichen.

Sobald ein Baum keine jungen Jahrestriebe, sondern nur noch Fruchtholz gebildet hat, ist durch starken Rückschnitt ins alte Holz ein Verjüngen vorzunehmen, um den Baum wieder zur Bildung von Holztrieben (Blattmasse) zu zwingen.

Wenn man von der Wichtigkeit vieler gesunder Blätter überzeugt ist, wird man mit dem Abschneiden der sogenannten Wasserchosse (junge starke Triebe aus altem Holz) vorsichtig sein. Wasserchosse sind für uns stumme Sprecher des Baumes, die uns sagen wollen, daß der Baum in seiner Ernährung in irgend-einer Weise gefährdet ist. Schuld an der Bildung der Wasserchosse kann sein: Hoher Grundwasserstand, undurchlässige Bodenschicht, Kies im Untergrunde, Hunger, Alter usw. Die Spitzen lassen im Triebe nach, unten bildet der Baum Wasserchosse, um die nötige Blattmasse zu seiner Ernährung zu schaffen. Nimmt man diese Wasserchosse alle weg, wie es die Alten immer gemacht haben in dem Glauben, daß diese Wasserchosse dem Baum Nahrung wegnehmen, dann nimmt man dem Baum gerade die Teile weg, die er gebildet hat, um sich besser ernähren zu können. Man verjüngt solche Bäume, läßt die Wasserchosse, die Platz haben, zur Bildung einer neuen Krone stehen, und sorgt durch kräftige Düngung und Bewässerung und durch Beseitigung der Ursache der Bildung der Wasserchosse, wenn das Uebel überhaupt behoben werden kann, für künftige gute und gesunde Entwicklung.

Das mit dem Auslichten und Ausästen auch eine Reinigung des Baumes verbunden werden muß, ist selbstverständlich. Sehr vernachlässigte Bäume werden abgekratzt und dann im Winter bei frostfreiem Wetter mit 10- bis 15prozentiger Obstbaumkarbolineum-mischung gespritzt. Das gibt saubere Bäume ohne die Schmarotzer von Flechten und Schildläusen. Dazu kommt die Sommerbehandlung gegen Schwarzfleckigkeit der Blätter und Früchte. Nur das gesunde, nicht das schwarzfleckige Blatt ist stoffschaffend tätig, und nur der Baum ist in der Lage, schöne große und gesunde Qualitätsfrüchte zu liefern, der gesundes Laub hat, und deshalb ist in Düngung und Bewässerung, im Schnitt, in der Schädlingsbekämpfung das Hauptaugenmerk auf die Erhaltung gesunden Blattwachstums, also auf die Bildung gesunder Sommerholztriebe zu richten.

Um dies im Erwerbsobstbau mit Sicherheit zu erreichen, pflanzt man nur auf Böden, die diese gesunde Entwicklung von vornherein gewährleisten. Kommt dann zur guten sonstigen Behandlung die Düngung mit organischem und künstlichem Dünger, die Jauche im Winter, das Wasser im Sommer, das zeitweise Kalken des Bodens und eine gute Bodenbearbeitung, dann wächst auch gutes Obst.

Einige Worte seien hier noch dem

Umveredeln wertloser, für Lage, Boden und
Absatz nicht passender Sorten

gewidmet. Ebensovienig, wie der rechnende Landwirt ein schlechtes Leistungstier im Stalle füttert, darf er als Obstzüchter einen Obstbaum als faulen Träger oder als Träger schlechter Früchte in seinem Obstgarten dulden.

Das Umveredeln schlechter Sorten mit wenigen guten, für Ostpreußen passenden, großfrüchtigen, schönen und haltbaren Handelsorten, ist das beste und leichteste Mittel, Obstanlagen gewinnbringend zu gestalten. Wenn auch seit vielen Jahren durch Hinweis auf die für Ostpreußen passenden Sorten im Obstsortiment der Landesbauernschaft erfolgreich gearbeitet worden ist, so gibt es doch noch viele Obstgartenbesitzer, die eben nur Obstbäume, aber nicht die richtigen Obstsorten kaufen. Die Hauptsache bei ihnen ist, daß die Ware billig ist. Und gerade jetzt nach dem Frostschaden ist hierin viel gesündigt worden. Das Umveredeln wird aus diesem Grunde noch lange nicht aufhören.

Die Obstbäume, die in der Zeit von Ende April bis Mitte Juni umgepfropft werden sollen, sind während der völligen Sastruhe, also in der Zeit von Dezember bis Februar, abzusetzen, d. h. zurückzuschneiden. Dabei ist auf die Größe der Schnittfläche, auf die Länge der belassenen Aeste und auf die Form der abgesetzten Krone zu achten. Der Durchmesser der Astschnittfläche soll 5 bis höchstens 12 Zentimeter betragen. Die Kronenform beim Apfelbaum soll flach sein, d. h. die oberen Aeste sind kurz, die seitlichen und namentlich die unteren lang zu schneiden. Die Kronenform bei Birnbäumen kann meistens pyramidal ausfallen. Niemals dürfen die Aeste fast bis auf den Stamm zurückgeschnitten werden, höchstens bei ganz jungen Bäumen. Bei alten Bäumen wird hierdurch die Schnittfläche zu groß, die Krone aber zu klein und es dauert sehr viele Jahre, bis die neue Krone aus den Edelreisern die Ausdehnung der alten Krone erreicht hat. Die Krone läßt man beim Absetzen so groß wie nur möglich, um schnell wieder eine große Krone zu erhalten und so bald wie möglich wieder zu größeren Ernten zu kommen.

Die

Edelreiser

(einjähriges Holz) sind von guttragenden Mutterbäumen und nur von den für Ostpreußen empfohlenen Handelsorten zu schneiden und zwar am besten im Dezember und Anfang Januar. Sie dürfen noch keinen sehr starken Frost bekommen haben. Sie können in einem kalten luftigen Keller oder auch im Freien in Erdlöchern oder Erdkellern vor Sonne geschützt aufbewahrt werden. Man steckt sie mit dem unteren Teil in kleinen Bündeln gebündelt 10—12 Zentimeter tief in Erde oder feuchten Sand. Im Freien aufbewahrte Reiser müssen bei großer Kälte vor Frost etwas geschützt werden.

Kirschen und Pflaumen veredelt man im März, auch noch Anfang April durch Keilpfropfen. Apfel- und Birnbäume werden mit Eintritt der Saftbewegung, wenn die Rinde sich vom Holz leicht löst, also etwa von Ende April bis Mitte Juni durch Pfropfen unter die Rinde veredelt. Je nach der Größe der Astschnittfläche werden zwei bis vier Reiser aufgesetzt. Auf sehr sorgfältiges Verstreichen der Schnittfläche der Veredlungsstelle und der oberen Schnittstelle am Veredlungsreis und auf die Verwendung von nur gutem Baumwachs ist Gewicht zu legen.

Die Folge des Zurückschneidens oder Verjüngens der alten Krone zum Zwecke der Veredlung ist die Bildung einer großen Menge von Wassertrieben an den alten Kronenästen. Alle Wasserchosse, welche von der Veredlungsstelle bis 25 Zentimeter unterhalb derselben wachsen, werden schon im Veredlungsjahr während des

Sommers entfernt. Alle anderen bleiben stehen. Die gewachsenen Blätter an den Edelreisern allein reichen nicht aus, um die Nährstoffe für den Baum und das große Wurzelwerk zu schaffen. Die Blätter an den Wasserschoffen sind für die Ernährung unbedingt nötig und müssen deshalb erhalten bleiben. Würde man die Wassertriebe wegschneiden, so würde die gute Entwicklung der Edelreiser sofort nachlassen, ja, sie können unter Umständen sogar absterben.

Entwickeln sich die Triebe aus den Edelreisern im ersten Sommer sehr lang, was namentlich bei Birnen und Pflaumen oft vorkommt, so schneidet man die Triebe, die länger als 50 Zentimeter sind, im Monat August auf eine Länge von 40—50 Zentimeter zurück, damit die Veredelung bei den starken Herbstwinden nicht ausbrechen kann.

Bei guter Entwicklung der Edelreiser im ersten Jahre schneidet man im darauffolgenden Winter etwa die Hälfte der Wassertriebe heraus. Die Entfernung der übrigen Wassertriebe am alten Holz verteilt man auf die nächsten zwei bis drei Jahre. Wenn die alte Sorte aber eine wohlschmeckende und wertvolle Frucht hatte und der Baum nur unveredelt wurde wegen schlechter Tragbarkeit oder wegen Empfindlichkeit gegen *Fusicladium*, so kann man die Wassertriebe im inneren Baumteil, die Raum und Licht zur Entwicklung haben, auch stehen lassen. Durch die Einwirkung der neu aufgepfropften gesunden Sorte ändern sich die schlechten Eigenschaften der alten Sorte recht häufig.

Willig tragende Sorten setzen im dritten bis vierten Jahre nach der Veredelung mit der Ernte wieder ein.

Die Bekämpfung von Krankheiten und Schädlingen an unseren Obstbäumen.

Zahlreich und vielseitig sind die Möglichkeiten, durch die unsere Obstbäume geschädigt werden. Teils geschieht dieses durch Parasiten (Bakterien und Pilze), teils können auch andere Ursachen krankhafte Veränderungen hervorrufen oder auch Insekten in massenhaftem Befall unsere Bäume schwer schädigen. Ein oberstes Gesetz muß den Obstbauer im Kampf gegen diese Schädiger beherrschen: „Vorbeugen ist besser als heilen.“ Bäume auf ungünstigem Boden, in ungeeigneter Lage oder einseitig ernährt, werden genau so versagen, wie solche in schlecht gepflegtem Boden, bei dichtem Stand und ähnlichen Unzuträglichkeiten. Ein Obstbauer, der seine Bäume ordnungsmäßig pflegt, wird wenig Schäden haben, es sei denn, daß er in seiner Nähe nachlässige, liederliche Anbauer hat, die für seinen Garten eine Ansteckungsgefahr bilden.

Allein jedoch wird die Schaffung günstiger Anbauverhältnisse auch nicht helfen, denn zu zahlreich sind die vorhandenen Befallsmöglichkeiten, und hier muß die vorbeugende Behandlung einsetzen, die um so wirksamer sein wird, je mehr Obstbauer gemeinsam sich an ihr beteiligen und je rechtzeitiger sie angewandt wird. Ein einmal vorhandener Befall ist nicht mehr zu beseitigen, nur die Weiterverbreitung kann man eindämmen, wenn man im wesentlichen die Erscheinungskennzeichen der Schädigungen beherrscht. Diese seien daher kurz erwähnt:

A. Nichtparasitäre Krankheiten.

Bodenmüdigkeit. Schwacher Wuchs neugeplanzter Bäume. Ursachen: Einseitiger Anbau gleicher Pflanzenarten, Humusarmut im Boden, ungenügende Sauerstoffzufuhr, Nährstoffmangel im Untergrund, Bakterienansammlungen.

Stickstoffüberschuß und -mangel bedingt Störungen. Bei Überschuß spätabschließendes Wachstum, Frostschädigung, Stippfleckigkeit der Früchte. Bei Mangel Wachstumsstörung.

Kalimangel bewirkt kleine Blätter und Wachstumsabschluß. Er zeigt sich darin, daß die Bäume von oben nach unten abblättern, sonst umgekehrt.

Phosphorsäuremangel führt zu Hemmungen in Wurzel- und Triebwachstum. Bäume, die darunter leiden, verlieren außergewöhnlich früh ihr Laub.

Kalkmangel zeigt sich im Osten an später Reife und schlechter Färbung der Früchte.

Eisenmangel verursacht gelbliche bis völlig gelbe Blattfärbung. Abhilfe: Bodenpflege, Düngung unterer Erdschichten, Humuszufuhr, Schwefelkohlenstoffdesinfektion.

Altersschwäche. Entartung. Kommt bei alten oder überzüchteten Sorten vor, z. B. Grumbower und Napoleons Butterbirne, Gute Luise, Forellenbirne, Gelber Richard, z. T. Gravensteiner, Casseler Renette, Goldparmäne. Abhilfe: Wahl lebenskräftiger Sorten.

Luftmangel, insbesondere Sauerstoffmangel. Krankhafte Blattfärbung, schwacher Wuchs, starker Befall durch Moos und Flechten. Ursachen: Bodensäuerung, Ortsteinschichten. Abhilfe: Gute Bodendurchlüftung. Ähnlich wirkt sich ein zu tiefes Pflanzen der Bäume aus.

Wasser- und Nährstoffnöte. Teils schwacher ungesunder Wuchs, Gummifluß, teils übermäßiger Holztrieb, teils Blütendrang. Ursache: Wassermangel oder Fehlen eines Nährstoffes. Abhilfe: Bodenbearbeitung und Volldüngung.

Wärmemangel. Kümmernder Trieb. Schlechtes Ausreifen des Holzes, Frostschäden, Krebsneigung. Ursachen: Feuchte, kalte Böden und Lagen, Kalkmangel, mangelnde Entwässerung, Fehlen der Bodenbearbeitung. Abhilfe ergibt sich aus den Ursachen.

Lichtmangel. Tragbarkeit nur an den Spitzen, schlecht gefärbte, kleine minderwertige Früchte, geile Triebe (Wasserschosse). Ursachen: Dichter Stand, schlecht gelichtete Kronen. Abhilfe: Genügende Pflanzweiten, Auslichten der Krone.

Wunden. Ursachen: Witterungsschäden, Wildverbiß, Frostschäden, Eingriffe des Menschen. Folgen: Befall durch zellulosezerstörende Bakterien oder durch holzzerstörende Pilze. Gummifluß. Abhilfe: Wundverschluß durch Baumwachs, Baumsalbe oder Teer als wichtigste baumerhaltende Maßnahme.

Nicht parasitäre Krankheiten lassen sich vermeiden, wenn man nach Möglichkeit die notwendigen Wachstumsfaktoren beim Obstanbau in ein Gleichgewichtsverhältnis bringt.

B. Durch Parasiten verursachte krankhafte Erscheinungen.

Die Zahl der Parasiten unserer Obstbäume ist ungeheuer groß. Hier kann nur eine kurze Kennzeichnung der wichtigsten Erscheinungen gegeben werden. Wichtig ist die Art des Auftretens der Krankheit, da sich die Bekämpfung danach zu richten hat.

Der Einfachheit halber wollen wir unterscheiden: a) vorwiegend auf den Pflanzteilen lebende, b) vorwiegend in den Pflanzengeweben vorkommende und c) wirtswechselnde Parasiten.

Zur ersten Gruppe gehören:

1. Die Schleimflußerreger, Bakterien, die den aus Wunden oder Verletzungen austretenden Zellsaft durchziehen, gallertartige Massen bilden und zellstoffzerstörend wirken. Ein Wundschub beugt vor.

2. Wurzelkropf, oft an den Wurzeln der Obstbäume anzutreffende, durch Bakterien verursachte, krebsknotenähnliche Wucherung. Nicht wesentlich schädigend, erfordert diese Krankheit Vorsicht, da die Bakterien auch beim Menschen vorkommen. Es empfiehlt sich ein Eintauchen der Wurzeln befallener Pflanzbäume in einen 0,5 prozentigen Spulunlehmbrei.

3. Stachelbeermeltau. Auf Trieben und Früchten vorkommender weißer Ueberzug, überwintert in Dauersporen an den Stachelbeerspitzen. Mit Meltau befallene Früchte, die lange lagern, können infolge Eiweißzersetzung des Myzels giftähnliche Wirkungen beim Genuß verursachen.

4. Apfelmeltau. Tritt bei uns weniger auf.

5. Echter Meltau des Weines. Tritt gleichmäßig auf den Ober- und Unterseiten der Weinblätter sowie auf den Früchten auf.

6. Rußtau. Ist ein Pilz, der auf den zuckerhaltigen Ausscheidungen von Blattläusen vorkommt und befallene Stellen mit einem schwarzen, abwischbaren Ueberzug versieht.

7. Schwarzfleckenkrankheit (*Fusicladium*, richtiger *Benturium*) kommt vor bei Äpfeln und Früchten und Blattoberseiten, bei Birnen auf Holz, Früchten und Blattunterseiten, bei Kirschen besonders an Nordwänden und in Schattenlagen. Die Ueberwinterung erfolgt am Holz und auf dem abgefallenen Laub. Die einzelnen Sorten sind verschieden empfindlich. Die klimatische Eignung der Sorte spricht stark mit. Die Früchte werden schwarzfleckig, zum Teil rissig und büßen an Ansehen und Haltbarkeit ein; eine der schwersten Pilzschädigungen bei unseren Obstarten.

8. Blattfleckenkrankheiten, die z. B. auf Birnen, Johannisbeeren, Erdbeeren u. a., besonders auf sauren Böden vorkommen, haben oft eine vorzeitige Entlaubung zur Folge.

Die Bekämpfung der zu dieser Gruppe gehörigen Parasiten erfolgt in der Hauptsache durch Nachwinter- und sommerliche Bespritzung mit kupfer-, salz- oder schwefelhaltigen Mitteln. Auf vorbeugende Behandlung ist das größte Gewicht zu legen.

Schwieriger ist die Bekämpfung der zur zweiten Gruppe gehörigen Parasiten. Hierzu zählen:

1. Der falsche Meltau des Weines. Dieser jekt an Weinspalttern in Ostpreußen stark auftretende Schädling erscheint dem Auge zuerst an den Blattunterseiten, nachdem der Pilzfaden schon lange im Blatt lebte, als weißer Ueberzug.

2. Die Kräuselkrankheit der Pfirsiche, beim ersten Austrieb des Pfirsichs vorkommend, verursacht blasige, später rotbraun werdende Blattbeulenbildungen beim Pfirsich. Die Empfänglichkeit der Sorten ist verschieden.

3. Die Läschenkrankheit der Zwetschen bringt eine krankhafte Veränderung der Zwetschenfrüchte zu runzligen, unansehnlichen Gebilden.

4. Der Hegenbesen der Kirschen, krankhafte Zweigbüschel auf normalen Ästen.

5. Der Bakterienbrand der Kirschen, ein schnelles Absterben befallener Süßkirschen mitten in voller Vegetation, besonders an jüngeren Bäumen bemerkbar.

6. Die Rotpustelkrankheit, rote, kleine Lüpfel auf abgestorbenem Holz zeigen an, daß der Pilz in den Geweben wuchert und nach und nach Teile der Pflanzen zum Absterben bringt.

7. Der Krebs. Wir haben bereits gesehen, daß kalter, nasser Untergrund, Frostschäden, saurer Boden u. a. Vorbedingungen für Krebsbefall sind. Auf solchen Böden findet der Krebspilz für seine Wundrandwucherungen ein üppiges Betätigungsfeld. Wohl kann man den Pilz durch 20prozentigen Karbolinemanstrich der Wunden und Wundränder in denselben abtöten, aber heilen kann man den Baum nur nach Abstellung der Grundübel.

8. Gefährlicher ist die Moniliakrankheit. Die Arten dieses Pilzes verursachen teils Fruchtfäulen am Baum (Kaiser Alexander, Cellini u. a.) oder auf dem Lager, teils das Absterben von Blüten und Jungzweigen bei Sauerkirschen, Pflaumen, Birnen und Äpfeln. Neben Fusikladium ist Monilia die gefährlichste Erkrankung unserer Obstbäume.

9. Baumschwämme erscheinen bei morschen Bäumen oder Bäumen mit ungeschützten Wunden, wenn bereits das Bauminnere völlig vom Pilz befallen ist.

10. Die Mistel kann bei starkem Befall den Baum schwer schädigen.

11. Die Himbeerrutenkrankheit befällt die Himbeerruten, verursacht auf diesen braune Brandflecken und bringt sie zum Absterben.

Es wird jedem klar sein, daß man alle diese im Innern der Pflanze wuchernden Parasiten in erster Linie durch sorgfältige Vernichtung befallener Früchte, Zweige und Blätter bekämpfen kann. Jeder befallene Zweig, jede Frucht mumie ist eine ernste, neue Ansteckungsgefahr für die Umgebung. Spritzmittel töten hier nur zufällig getroffene Sporen.

Zur dritten Gruppe gehört der Birnengitterrost, spitz Gebilde von rotbrauner Farbe auf den Birnenblättern, der den Sadebaum, vereinzelt auch den Lebensbaum als Wirtspflanze braucht, und der Johannisbeerrost, der mit der Wenmuthskiefer wechselt.

Entfernen der Wirtspflanzen verhindert ein Neuauftreten.

C. Insekten.

Wir können hier zwei große Gruppen machen und unterscheiden zwischen fressenden und saugenden Insekten.

I. Fressende Insekten.

1. Apfelblütenstecher, ein Käfer, der seine Larven in die Blütenknospen legt, so daß diese sich nicht erschließen und braune Ruppen bilden.

2. Zweigabstecher, ein Käfer, der im zeitigen Frühjahr den jungen Austrieb ansticht und zum Absterben bringt.

3. Raupennester

a) am Baum Raupen überwintert: Baumweißling, Goldaster;

b) Eier überwintert: Ringelspinner, Apfelbaumgespinnstmotte, Stachelbeerspanner, Schwammspinner.

Die Raupen fressen bei massenhaftem Auftreten die jungen Austriebe im Frühjahr oft kahl.

4. Die Obstmade, ein Schmetterling, der seine Eier in die Röhre der Fruchtanfäße legt, von wo aus die Larven sich in das Kerngehäuse fressen und später, die Frucht durchbohrend, heraus-schlüpfen. Oft mehrere Generationen. Einer der gefährlich-sten Schädlinge.

5. Die Frostspanner. Die flügellosen Weibchen kriechen am Stamm in die Höhe und legen ihre Eier ab. Hier hilft der Raupenleimgürtel.

6. Im Holzinne lebende Insekten. Borken-läfer, Weidenbohrer, Blausieb, Johannisbeerglasflügler, meistens die Quittung für schlechte Pflege und mangelnden Wundschutz. Gegen fressende Insekten helfen Blattvergiftungen mit gifthaltigen Spritzmitteln.

II. Saugende Insekten.

1. Blattläuse können besonders an jungen Trieben und bei neugepflanzten Bäumen durch starken Befall die Entwicklung schwer schädigen.

2. Schildläuse sind an Spalieren und trockenen Stand-orten oft eine schwere Gefahr für den wachsenden Baum, der man nur mit winterlichem 25prozentigem Karbolineumanstrich Herr wer-den kann.

3. Der Apfelsauger oder Apfelblattfloh tritt vereinzelt in Ostpreußen auf.

4. Die Blutlaus kommt infolge der kalten wechselnden Winter nicht durch.

Saugende Insekten sind im Freien nur durch Verölung ihrer Atemöffnungen zum Absterben zu bringen.

Im Kampf gegen Insektenschäden hilft die Natur durch Marienkäfer, Tachinen, Florfliegen, Schlupfwespen und andere Nützlinge, die wir schützen müssen. Vor allen Dingen haben wir die natürlichen Feinde der Insekten, die Vögel, durch Niststellen, Vogelschutzgehölze und Winterfütterung in jeder Hinsicht zu fördern.

Bekämpfungsmittel.

Neben der Zerstörung der Ansteckungsmöglichkeit ist heute im Obstbau die Anwendung chemischer Spritzmittel von besonderer Wich-tigkeit. Die Anschaffung von Baumsprizen ist kaum zu um-gehen, wenn man wirksamen Baumschutz treiben will. Für den ein-zelnen kommt eine selbsttätige oder auch eine Batteriespritze, für Ge-meinden oder größere Obstgärten die Karrenspritze, und für größere Bezirke die Motorspritze in Frage. Sprizen werden hergestellt von Drescher-Halle, Holder-Mezingen, Blaz-Ludwigshafen, F. F. A. Schulze-Berlin N 54. Die Firmen haben zum Teil Vertriebsstellen in ostpreussischen Firmen.

Die Bekämpfungsmittel sind heute im Wettbewerb chemischer Fabriken ungemein zahlreich und werden in ihrer Wirk-samkeit und gefahrlosen Anwendung dauernd verbessert.

Wir haben zu unterscheiden:

a) parasitentötende (fungizide) Mittel.

Diese enthalten in der Hauptsache Kupfersalze, wie Kupferkalkbrühe und die ihr nachgebildeten Mittel, oder Schwefel-verbindungen, wie Schwefelkalkbrühe, Solbar und ähnliche

Mittel, vereinzelt sind auch Alkaliverbindungen, wie Soda, Kalk im Gebrauch. Die Anweisungen für die Anwendung stehen auf den Packungen;

b) insekzentötende (insektizide) Mittel.

Diese sind in der Hauptsache entweder gegen fressende Insekten anwendbar, wie Arsenverbindungen oder technisches Chlorbaryum (das letztere ist in 1,5prozentiger Lösung ein billiges, einfaches Mittel bei plötzlichem Befall durch fressende Insekten), oder gegen saugende Insekten zu gebrauchen, wie Quassia-Seifenbrühe oder Tabakmittel.

Gern vereinigt man heute pilz- und insekzentötende Wirkungen, um in einem Arbeitsgang die Bekämpfung vornehmen zu können, wie z. B. in Nosprafit und ähnlichen Mitteln.

Hierher gehört auch das Karbolineum, dessen Hauptverwendungszeit der Zeitpunkt kurz vor dem Vegetationsbeginn ist, um Insekteneier und Pilzsporen abzutöten.

Spritzungen sind auszuführen:

a) im unbelaubten Zustand kurz vor dem Austrieb oder

b) im belaubten Zustand. Da wir während der Vegetationszeit ständig Nachwuchs junger Triebe haben, müssen diese Spritzungen nach Bedarf in angemessenen Zeiträumen wiederholt werden. Die Spritzungen im belaubten Zustand gliedern sich

a) in eine Spritzung gegen Pilze und Obstmaden, die nach dem Abblühen, vor Schließung der Blütenkelchblätter erfolgt, um vor allen Dingen auch gegen Obstmaden zu wirken;

b) in mehrere hauptsächlich gegen Fusikladium gerichtete Spritzungen. Gewöhnlich sind drei Spritzungen üblich. Es hat sich aber gezeigt, daß besonders in feuchten Jahren und in ostpreussischen Niederungsnebellagen bis acht Spritzungen zur Reinhaltung der Früchte notwendig sind. Besonders achte man im August, September noch auf einen guten Ueberzug durch fusikladiumzerstörende Mittel.

Einige Apfel- und Stachelbeersorten sind empfindlich gegen Spritzungen (Laubabwurf). Hier sind schwächere Lösungen und Spritzungen bei trübem Himmel erforderlich.

Bei der Zusammensetzung der Spritzflüssigkeiten halte man sich genau an die entsprechenden Vorschriften, da andernfalls schwere Verbrennungsschäden eintreten können. Um chemische Verbindungen ungewünschter Art zu vermeiden, verwende man zum Ansetzen der Lösungen nur Holzgefäße und Sorge stets für eine gründliche Reinigung der Spritzen nach Gebrauch.

Pflanzenschutzmittel sind heute in den Verkaufsstellen unserer großen chemischen Fabriken in der Provinz oder durch Vermittlung der Pflanzenschutzstelle der Landesbauernschaft zu beziehen.

Nur durch große gemeinsame Bekämpfungsaktionen können wir die Millionenschäden der Pflanzenfeinde vermeiden.

Baumpflegerie durch Obstbaumpflegerie.

Dank der in den letzten Jahren auf dem Gebiete der Obstbaumpflegerie geleisteten Aufklärungsarbeit haben viele ländliche Obstgartenbesitzer die Notwendigkeit einer sachgemäß durchgeführten Obstbaumpflegerie und die ihnen aus dieser entstehenden Vorteile erkannt. Die meisten ländlichen Obstgartenbesitzer können nun aber, da ihr

Obstgarten zu klein ist, eine lediglich zur Obstbaumpflege angestellte Fachkraft nicht halten. Da sie selbst aber die zur sachgemäßen Ausführung der Pflegearbeit an den Obstbäumen notwendigen Kenntnisse nicht besitzen und ihnen außerdem die zur Durchführung dieser Arbeiten erforderlichen Geräte fehlen, wird in den meisten ländlichen Obstgärten jede Pflegearbeit, oft auch die einfachste, unterlassen. Gerade diesen vorwiegend bäuerlichen Obstgartenbesitzern ist jetzt durch die Arbeit der Pflegeringe die Möglichkeit gegeben, die Pflege ihrer Obstbäume ohne große geldliche Aufwendungen durch einen obstbaulich ausgebildeten Fachmann, nämlich durch den für ihren Bezirk zuständigen Obstbaumpflegeringgärtner, ausführen zu lassen. Mit zunehmender Verdichtung des Netzes der in unserer Provinz arbeitenden Obstbaumpflegeringe wird auch in den Gegenden, wo zurzeit noch kein Pflegering arbeiten sollte, den ländlichen Obstgartenbesitzern in Zukunft der Beitritt zu einem solchen Ringe ermöglicht werden.

Es ist also der Obstbaumpflegering lediglich ein Zusammenschluß von ländlichen Obstgartenbesitzern, die sich auf freiwilliger Grundlage zu einer Interessengemeinschaft zusammengeschlossen haben, um ihre Obstgärten gemeinsam von einem obstbaulich ausgebildeten Gärtner pflegen zu lassen.

Welches sind nun die Arbeiten, die in einem Obstgarten im Rahmen einer sachgemäßen Obstbaumpflege ausgeführt werden müssen? Hier wären die Düngung, die Bodenbearbeitung, der Schnitt und die Schädlingsbekämpfung zu nennen. Alle vier genannten Pflegearbeiten müssen, selbst in dem kleinsten Obstgarten zur Durchführung gelangen, wenn der Ertrag der Obstbäume in Menge und Güte befriedigen soll. Wir erreichen, und dieses kann nicht oft genug betont werden, durch eine sachgemäße Pflege nicht nur eine Erhöhung des Ernteertrages von unseren Obstbäumen, sondern auch eine Verbesserung der Güte der geernteten Früchte. Diese Feststellung kann jeder Obstgartenbesitzer, der seinen Garten einem Pflegering angeschlossen hat, schon nach kurzer Zeit machen. Leider legt der ländliche Obstgartenbesitzer in unserer Provinz noch zu wenig Wert auf die Güte der geernteten Früchte, und gerade sie ist es, die den Wert des Obstes und somit letzten Endes die Wirtschaftlichkeit eines Obstgartens wesentlich beeinflusst.

Von den vier aufgezählten Pflegearbeiten wird der Gartenbesitzer die Bodenbearbeitung und Düngung selbst besorgen. Bei diesen Arbeiten hat der Pflegeringgärtner nur beratend zu wirken, um Fehler, die auch heute noch trotz umfangreicher Aufklärung gemacht werden, zu verhindern. Anders ist es aber mit dem Schnitt und der Schädlingsbekämpfung! Diese beiden Arbeiten muß der Obstbaumpflegeringgärtner ausführen, da hier gemachte Fehler wesentliche Nachteile für die Weiterentwicklung der Obstbäume zur Folge haben würden.

Dieses mag genügen, um die ländlichen Obstgartenbesitzer auf die Notwendigkeit des Anschlusses ihres Gartens an einen Pflegering hinzuweisen. Zur näheren Auskunft über die Arbeit und Organisation der Obstbaumpflegeringe in den einzelnen Kreisen stehen jedem Gartenbesitzer die zuständige Kreisbauernschaft mit ihrem Kreisfachwart für Gartenbau und Vertrauensmann für Obstbau, der Kreisgärtner (in den Kreisen, in denen eine solche Fachkraft tätig ist) und die Bäuerliche Wertschule zur Verfügung.

Für den Anbau in der Provinz Ostpreußen empfehlenswerte Gemüsesorten:

- Früher Weißkohl: Dittmarscher, Heinemanns Juniriesen, Litherna.
- Herbstweißkohl: Braunschweiger zur Sauerkohlbereitung; Kopenhagener Markt zum Marktverkauf.
- Später Weißkohl (zum Aufbewahren): kurzstrunkiger Amager, Reddelicher, Westfalia.
- Rotkohl: Zittauer Riesen, Haco.
- Früher Wirsing: Eisenkopf. Winterwirsing: Bertus.
- Rosenkohl: Fest und viel.
- Blumenkohl: Erfurter Zwerg, Dippes Erfolg und Le cerf, zum Einwintern Frankfurter Riesen.
- Treibkohlrabi: Dvorstns Brager (auch frühester im freien Land).
- Früher Kohlrabi: weißer Delikateß, blauer Delikateß.
- Grünkohl: niedriger, grüner, mooskrauser.
- Speisewurke: Perfektion und Gelbe Schmalz.
- Früh- und Treibkarotte: Gonsenheimer. Mittelfröhe Karotte: Verbesserte Mantaise.
- Späte Möhre: Sudenburger, Winter-Perfektion.
- Rote Rübe: Aegyptische plattrunde, runde schwarzrote dunkel-laubige Oderdörfer.
- Sellerie: Riesenalabaster, Imperator, Magdeburger Markt.
- Frührettich (auch zum Treiben): ovaler, goldgelber Mai.
- Sommerrettich: Münchener Bier.
- Winterrettich: runder Pariser kohlschwarzer.
- Treibradies: Sara, Non plus ultra. Weißes Radies: Eiszapfen.
- Schwarzwurzel: Vulkan.
- Petersilienwurzel: frühe, dicke Zucker und lange, späte.
- Schnittpetersilie: mooskrause.
- Spargel: Ruhm von Braunschweig (in garantierter Auslese), Geospargel.
- Buschbohne: Nordstern, Sara, Konserva, Hinrichs Riesen, Wachs, Beste von Allen. Stangenbohne: Phänomen, grüne Brech, Schlachtschwert, grüne Schwert, Goldkrone, gelbe Brech. Puffbohne: Hangdown.
- Erbsen: frühe Sara, Expreß, Wunder von Witham, Delikateß.
- Treibsalat: Böttners Treib. Früher Salat: für kalte Kästen und Freiland: Maikönig. Sommersalat: Trohkopf. Wunder von Stuttgart.
- Wintersalat: Nansen und Naumburger Winter.
- Früher Spinat: Biroflan (zur Ueberwinterung), Riesen Eskimo, Juliana und Riesen Gaudry.
- Winterzwiebeln: Zittauer Riesen. Steckzwiebeln: Märzen, Kartoffelzwiebel (Litauische rote).

Porree (Lauch): Riesen Elefant.

Gurken für das Treibhaus: Weigelts Beste von Allen. Spotresisting.

Gurken für das Mistbeet: Noas Treib. Langgurken: Rothenseer Schlangen, Dänische Senfgurke. Grochlicher, Formosa (Senfgurke für schlechte Jahre), litauische Dolschock.

Kürbis: gelber Riesenmelonen. Tomaten: Westlandia, Augusta, Füllbasket, Market King.

Rhabarber: verb. rotstielige Viktoria, Dawes Challenge, The Sutton.

Saatgut für die vorgenannten Gemüsearten und -sorten kann von den einschlägigen Samengeschäften der Provinz bezogen werden.

Die Kultur der wichtigsten Gemüsearten in Ostpreußen.

Der Gemüsebau in Ostpreußen wird in der Mehrzahl der Fälle Kleinerzeugung für den Haushaltsbedarf sein und bleiben. Man vermeide in diesem Fall, zahlreiche kleine Ueberschüsse etwa auf den Markt zu bringen, da dieses die Lage des Gesamtangebotes verschlimmert. Der Großanbau soll in der Hand geschulter und erfahrener Gemüsegärtner liegen, die in der Lage sind, den Bedarf in erstklassiger Güte zu erzeugen. Der Landwirt in Ostpreußen soll sich den Anbau von Gemüse sehr überlegen. Geringwertige Gemüse fern vom Verbrauchsort zu bauen, ohne feste Absatzbeziehungen, ist wirtschaftlicher Unsinn. Gemüsebau verbraucht im Verhältnis zum Feldbau erheblich höhere Nährstoffmengen und stellt an den Humusgehalt des Bodens größere Ansprüche. Der Arbeitsaufwand an Tier- und Menschenkraft, zu leistende Fuhren und ähnlichem ist erheblich höher. Ohne besondere Anbauerfahrungen, zunächst im kleinen, sollte niemand an eine Vergrößerung seiner Gemüseflächen gehen.

Der beste Boden für feldmäßigen Gemüsebau ist ein guter, humoser lehmiger Sand. Reine Sandböden sind nur bei guten Stallmistgaben und guter Bewässerungsmöglichkeit zu verwenden. Moorböden, falls eine gute Regulierbarkeit des Wasserstandes und reichliche Kalkung möglich ist, sind mehr für nicht frühjahrsfrostopfindliche Kultur. Der Wasserstand des Bodens ist bei der Auswahl ebenfalls zu beachten. Trockene Böden und solche mit stauender Nässe und starker Boden Säure sind gleich unbrauchbar. Die meisten Gemüse benötigen alkalische Böden. In sauren Böden kommen noch fort: Rhabarber, Tomaten, Kartoffeln und Rote Rüben.

Im Kleinanbau bebaut man 1,20 Meter breite Beete, im feldmäßigen Anbau in Reihen, immer von Norden nach Süden laufend. Pflanzensorten, besonders auch von wertvollen Frühkulturen, kann man am billigsten in Papp- oder Erdtöpfen vornehmen und dadurch oft einen bedeutsamen Vorsprung erlangen.

Die Lage der zu wählenden Anbaufläche soll einen gewissen Schutz, eine günstige Süd- oder Westneigung haben, und mit Rücksicht auf die zu leistenden Fuhren weggünstig gewählt werden.

Außerdem spielt natürlich auch die Verkehrslage und die Lage zum Absatzort eine sehr wichtige Rolle. Eine für Pflanzenzucht benötigte Menge Frühbeetkästen (1 Fenster 800—1000 gut pikierte Pflanzen) soll an geschützter Stelle des Geländes, wo Wasserversorgung und Aufsicht möglich ist, Aufstellung finden.

Die Bodenbearbeitung für Gemüse setzt eine tiefe Furche im Herbst unter Erhaltung der bakterienreichen Oberschicht voraus, nachdem der Boden geschält war und etwa vorhandene Unkrautsamen keimten. Bei den starkzehrenden Gemüsen kann Stalldung mit der Winterfurche untergebracht werden. Die tiefere Winterfurche ist für alle bei uns ernstlich in Betracht kommenden Gemüse nötig. Im Frühjahr genügt ein gutes Abschleppen oder eine sonstige, auf Erhaltung der Bodenfeuchtigkeit eingestellte Saatsfertigstellung. Besonderes Gewicht ist auf die Säuberung verqueckter Böden zu legen. Hier muß der Winterfurche mindestens zweimaliges Schälen und gutes Ausseggen der Quecke vorausgehen. Diese Böden sind nur für Kohl und Sellerie, niemals für Wurzelgemüse brauchbar. Im Sommer ist bis zur Erreichung der Bodenbeschattung häufiges Hacken wichtig für das Gesamtwachstum. Am besten verwendet man einen mit Düngerstreuvorrichtung kombinierten Hackpflug und gibt hinter der Hacke unmittelbar die notwendigen Nachdüngungen, für die das Gemüse ungemein dankbar ist. Gute Bodengare ist Grundlage allen Anbauerfolges.

Bezüglich der Fruchtfolge im Gemüsebau ist zu bemerken, daß es eine ganze Reihe ausgeklügelter Fruchtfolgen gibt, die aber für die Praxis unbrauchbar sind, da man die entsprechenden Gemüse in verschiedenartigen Mischungen anbaut. Im allgemeinen wird man mit stark- und schwachzehrenden Gemüsen, insbesondere auch mit den einzelnen Arten abwechseln, schon um des Nährstoffverbrauchs und der Behinderung des Befalls durch Krankheiten und Schädlinge willen.

Starkzehrende Gemüse sind: Kohllarten, Sellerie, Porree, Gurken, Spinat, Tomaten, Kürbis, Salat.

Schwachzehrende: Möhren, Zwiebeln, Bohnen, Erbsen, Rote Beten, Schwarzwurzeln, Küchenkräuter.

Sehr wesentlich ist eine angemessene Düngung. Alle starkzehrenden Gemüse sind dankbar für reiche Stalldünggaben von 800 bis 1000 Zentner je Hektar. Auch der Kalkbedarf der meisten Gemüse ist recht hoch. Auf sauren Böden sinkt der Mengenertrag ungewöhnlich stark ab. Man sorge also für Erhaltung der Alkalität der mit Gemüse bebauten Flächen. Stickstoffgaben wirken besonders stark auf Gemüse ein. Die starken Mengenerträge an Pflanzenmassen im Gemüsebau (bis 2000 Ztr./ha Pflanzenmasse) verbrauchen reichlich Stickstoff. Wichtig ist die Verteilung der Stickstoffgaben in der Vegetationszeit. Geringere Mengen und häufigere Nachdüngung sind besonders wirksam. Selbstverständlich ist der Phosphorsäure- und Kaligehalt ebenfalls in notwendiger Weise zu regulieren. Mit Düngerrezepten läßt sich auch im Gemüsebau bei den starken Boden- und Wirtschaftsverschiedenheiten nicht arbeiten.

Verkehrt ist es, am Samen zu sparen. Das starke Durcheinander in Sorten und Zuchten erschwert heute noch den Bezug außerordentlich. Solange wir nur vereinzelt anerkanntes Saatgut haben, wird der Einkauf Vertrauenssache bleiben. Bei feldmäßigem Anbau von Saatgemüsen kann man mit einreihigen oder kleinen mehrreihigen Drillmaschinen auf gut saatsfertig vorbereiteten Flächen arbeiten. Wie

in der Landwirtschaft ist auf genügende Saatweite besonderes Gewicht zu legen. In vielen Fällen wird nicht direkt an Ort und Stelle gesät, sondern eine Pflanzenanzucht im Mistbeet vorgenommen. Das Beizen der Samen mit Naß- oder Trockenbeize ist heute eine Selbstverständlichkeit eines geregelten Anbaues.

Die Kultur wichtiger Feldgemüse.

a) Weißkohl

verlangt einen erstklassigen Boden und starke Stalldünggaben. Luft und Bodenfeuchtigkeit ist für die Entwicklung unumgänglich nötig. Besonderes Gewicht ist auf alkalische Böden zu legen, da in neutralen und sauren Böden die Gefahr des Kohlherniebefalls größer ist. Für den feldmäßigen Anbau kommt in Frage: Herbstkohlanbau für Sauerkrautbereitung, Sorte Braunschweiger, und Spätkohlanbau, Sorte Magier und Reddelicher. Frühweißkohl ist nur in verhältnismäßig bescheidenen Mengen absetzbar. Herbstkohl gibt höhere Mengenerträge und bescheidene Preise und setzt bei größerem Anbau unbedingt Anbauverträge voraus. Ueberhaupt ist für Kohlanbau vorherige Sicherung des Absatzes notwendig, da sonst oft größere Ernten unverkäuflich bleiben. Winterkohl gibt kleinere Mengenerträge, im Durchschnitt der Jahre jedoch gute Preise, wenn man geeignete Aufbewahrungsmöglichkeiten hat. Kohl braucht an reinem Nährstoff pro Hektar 230 kg Stickstoff, 85 kg Phosphorsäure, 320 kg Kali, 426 kg Kalk bei Durchschnittsernten, 800 Ztr./ha Stalldüngung als Grunddüngung, den restlichen Stickstoff am besten in kleineren, öfteren Gaben in der Hauptwachstumszeit. In der Kulturperiode ist öfteres Hacken und bei Beginn der Kopfbildung ein Häufeln der Pflanzen notwendig. Pflanzweiten je nach Boden und Sorte 60/50—70/70 Zentimeter. Normaler Saatbedarf etwa 125 Gramm pro Morgen.

Ähnliche Ansprüche stellen Dauerrottkohl und Dauerrising. Im allgemeinen verschiebt sich in den letzten Jahren auch in Ostpreußen die Nachfrage zu deren Gunsten.

b) Blumenkohl

die anspruchsvollste aller Kohlarten, hat aber im humosen, feuchten (nicht kalten) Boden Ostpreußens oft sehr günstige Entwicklungsmöglichkeiten. Es ist die Hauptkultur in geeigneten Böden der Flußniederungen und Schwemmlandgebiete. Sorten: Erfurter Zwerg, als Folge Dippes Erfolg und für den Spätsommerverbrauch: großer weißer Bierländer oder Holländischer Folger. Pflanzweite und Samenbedarf wie bei Weißkohl, dem er auch in den Kulturbedingungen gleicht. Blumenkohl darf in Anzucht und Kultur niemals Stockungen erfahren, von vornherein ist auf gutes flottes Wachstum und kräftige Herzentwicklung hinzuwirken, wenn man erstklassige Ernten haben will. Da man diesen Anforderungen beim Frühbau infolge unserer eigenartigen Witterungsverhältnisse nicht immer genügen kann, gibt früher Blumenkohl oft Fehl- oder Minderernten. Sicherer ist auf alle Fälle bei uns im feldmäßigen Anbau der Mittel- und Spätblumenkohl, der auch fast immer verhältnismäßig besser bezahlt wird. Neben dem Spätherbstblumenkohl sollte man die Einwinterung noch nicht ausgebildeter Pflanzen besonders von Frankfurter Riesen in geeigneten Kellern und Mieten versuchen. Es ist durchaus möglich, besonders in Kleinbetrieben damit den Markt bis Dezember-Januar lohnend zu beschicken.

c) Rosenkohl

Der Verbrauch an Rosenkohl steigt in Ostpreußen. Es ist eine Gemüseart, die nicht in der Hauptbestellungszeit, sondern später gepflanzt und auch nach der Haupterntezeit und mit geringen Erntearbeitsaufwendungen geerntet werden kann. Am besten wird Rosenkohl mit mindestens 1,50 m Reihen bei 70 cm in den Reihen und Zwischenanbau (Gurken) gezogen. Auf diese Weise holt man hohe Mengenerträge und Qualität heraus. Pflanzen soll man nicht nach Mitte Mai. Kultur im übrigen den vorigen gleich.

Beste Sorte: Fest und viel. Solange wie möglich läßt man den Rosenkohl im Freien und kann im Spätherbst bereits einen Teil der Ernte verkaufen. Härtere Fröste verträgt er nicht, also ist im Winter Grubeneinschlag und Reifeschutz für größere Ernten zu empfehlen, der sich auch durchweg durch günstige Späterntepreise bezahlt macht.

Von Feinden des Kohles tritt als Befall oft schon im Mistbeet die Kohlflyge auf. Abhilfe, Abspritzen des Bodens um die Pflanze mit 0,1 Prozent Sublimatlösung, 2—3mal wiederholen. Sehr störend wirkt oft das Auftreten des Erdflöhs bei den Aussaaten und Jungpflanzen. Es empfiehlt sich im Lande Kohlsaaten nur in Petroleum geweicht auszusäen. Jungpflanzen kann man durch Kupfersulfatspritzungen schützen.

Gegen Kohlräupen wendet man Kupfersulfatspritzungen an. Am schwersten schädigt besonders bei schlechtgelüfteten, sauren Böden die Kohlhernie. Starke Kalkgaben, Fruchtwechsel, Eintauchen der Ballen in Wispulun vor dem Pflanzen, Cyanothioharnstoff, Düngungen mit Kalbstickstoffgaben dämmen die Krankheit ein.

Schwarzbeinige Kohlpflanzen entstammen verjeuchten Anzuchterden. Wo Erdwechsel nicht möglich ist, beize man die Erde mit Wispulun. Verbrennen der schwarzbeinigen Pflanzen vermindert die Ansteckungsgefahr.

d) Karotten

Frühkarotten: Gonsenheimer. Spätkarotten: Sudenburger, Winter-Perfektion. Die Saatweite für Gonsenheimer wähle man mit 20, die der Sudenburger auf 30 cm der billigeren Reinigung wegen. Saatmenge 2 bzw. 1¼ kg pro Morgen. Mäßiggedüngter Boden. Reiner Nährstoffbedarf: 155 kg Stickstoff, 60 kg Phosphorsäure, 215 kg Kali, 235 kg Kalk pro Hektar bei mittleren Ernten. Den Stickstoff gebe man zur Hälfte als Ammoniak vor der Einsaat, zur Hälfte als Salpeter in der Vegetation, am besten in zwei bis drei Gaben. Boden humoser Sand oder humoser sandiger Lehm mit gutem Grundwasserstand. Böden, die zur Verkrustung neigen, sind im allgemeinen weniger geeignet. Karotten keimen langsam, daher nehme man, um früh hacken zu können, Radials als Martiersaat oder töte die aufgegangenen Unkräuter zehn Tage vor dem voraussichtlichen Aufgehen der Karotten mit 1 Prozent Karbolineum-spritzung ab. Unkrautfreier Boden und gute Lockerung sind Hauptbedingungen für den Kulturerefolg. Der Hauptfeind ist die Möhrenfliege, für deren Bekämpfung noch keine einwandfreien Methoden bekannt sind.

e) Sellerie

gehört zu den Gemüsen, deren Nachfrage dauernd im Steigen begriffen ist. Er braucht warmen feuchten Lehmboden in alter Kultur wie z. B. alte Teich- und Seegründe mit genügendem Kalkgehalt. Er kommt auch noch in halbschattigen Lagen gut fort. Nährstoffbedarf: 200 kg Stickstoff, 60 kg Phosphorsäure, 170 kg Kali, 80 kg Kalk pro Hektar. Tiefe Herbstfurche, flache Frühjahrarbeit. Mit der Winterfurche werden pro Hektar 600 Ztr. Stalldung eingebracht. Ein Teil des benötigten Kalis und Stickstoffs wird als Kopfdünger gegeben. Aussaat Anfang Februar und gute durch Pikieren begünstigte Pflanzenvorzucht. Reihenentfernung 50×40 cm. Gutes Hacken, in manchen Böden ganz leichtes Anhäufeln, steigert den Ertrag. Das veraltete Abblättern gesunder Blätter oder Nebenwurzelchnitt ist zu vermeiden. Sorten: Imperator, Riesenalabaster, Delikatess, Magdeburger Markt. Saatmenge 30 Gramm pro Hektar.

Gegen Sellerierost hilft Beizen des Saatgutes und der Mistbeeteerde mit Formaldehydlösung und vorbeugende Kupferkalkspritzung, sowie Vernichten kranker Ernterückstände.

f) Rote Rübe

Sorte: plattrunde, ägyptische oder runde dunkellaubige schwarze ist in zweiter Tracht auf gutem Rübenboden zu bauen und ist in manchen Verhältnissen recht lohnend. Aussaat Ende April bei 30 cm Entfernung, am besten aedibbest, 3—5 kg je nach Saatweise pro Hektar. Einfache, dem Rübenbau ähnliche Kultur. Nährstoffbedarf: 50 kg Stickstoff, 25 kg Phosphorsäure, 100 kg Kali, 30 kg Kalk pro Hektar.

g) Schwarzwurzel

ein Gemüse mit haselnußähnlichem Geschmack, bürgert sich immer mehr in Ostpreußen ein. Beste Sorte: Vulkan. Bonötigt humosen, nicht verkrusteten feuchten tiefgelockerten Boden. Aussaat im zeitigen Frühjahr 30 cm Reihenabstand. Saat wird auf 8—10 cm vereinzelt. Saatmenge 2 kg je $\frac{1}{4}$ Hektar. Düngung wie bei Möhren. Bei der Ernte im Herbst sind die Stangen vor Bruch zu schützen und gut bis zum Absatz einzuschlagen.

h) Zwiebeln

Neben der im Moosbruch gebauten roten Kartoffelzwiebel kommt nur Zittauer Riesen in Frage. Die Zwiebel verlangt mittelschweren, nicht zu leichten und nicht zu feuchten Boden. Der voll besonnt und untraubfrei ist. Kein frischer, sondern altgedüngter Boden. Nährstoffbedarf je Hektar 90 kg Stickstoff, 120 kg Kalk, 37 kg Phosphorsäure, 72 kg Kalk. Reihenentfernung 20—25 cm. Saatmenge $2\frac{1}{2}$ bis 3 kg je $\frac{1}{4}$ Hektar. Entweder zeitige Aussaat oder im Kleinanbau Pflanzanzucht im Kasten und Auspflanzen. Die Tiefurche im Herbst muß sich bis zur Aussaat setzen. Dann ist fester Boden mit gutem Erdschluß und einwandfreier Krümelstruktur nötig.

In den kommenden Jahren dürfte sich auch mehr ein Anbauen guter Steckzwiebeln für den Frühbedarf empfehlen.

i) Petersilienwurzel

(Frühe dicke Zucker) verlangt einen tief durchgearbeiteten nährstoffreichen Boden in zweiter Tracht. Im allgemeinen gleicht sich die Kultur der der Karotten an. Bei geeigneten Einrichtungen sollte man dem Abtreiben von Petersilienwurzel im Winter mehr Beachtung schenken als Ersatz bisheriger Auslandseinfuhr.

k) Meerrettich

Richtige Meerrettichkultur sollte man im kleinen größere Beachtung schenken. Derselbe verlangt guten humosen nicht verkrustenden im Herbst tief bearbeiteten Boden mit frühzeitiger herbstlicher Stallunggabe, die bis zum Frühjahr gut verrottet. Man pflanzt 30 cm lange, bleistiftstarke Fehser, die vorher mit einem Tuch glatt abgerieben sind (nicht gerieben werden 2 cm oben und 2 cm unten), so daß das dickere Ende 3 cm, das dünnere 15 cm in die Erde kommt. 60 cm Reihenabstand, 40 cm Entfernung. Des besseren Wachstums wegen gibt man noch im Juni 20 Gramm Nitrophoska I je Quadratmeter Standortfläche. Im Herbst werden die dicken Enden geerntet, die Seitenwurzel zu neuen Fehsern verschnitten.

l) Radies

Für Frühlulturen *Saxa*, sonst *Non plus ultra*. Braucht milden, humosen Boden und viel Feuchtigkeit, im Sommer am besten Halbschatten, wird als Vor-, Zwischen- und Nachfrucht gebaut. Man sät in Abständen von drei Wochen von April bis Mitte August. 15 bis 20 cm Reihenweite, 2½—3 cm tief. Für die gleichmäßige Versorgung zum Eigenverbrauch und Verkauf ist eine gut durchdachte Folge wichtig.

m) Gurken

sind außerordentlich wärmebedürftig und bei uns auf humosem, lehmigem und feuchtem Sand an geschützten sonnigen Hängen zu bauen. Keiner Nährstoffbedarf pro Hektar 51 kg Stickstoff, 41 kg Phosphorsäure, 78 kg Kali, 27 kg Kalk. Ein Teil der Nährstoffe wird in etwa 400 Zentner Stallung pro Hektar gegeben. Die Saat erfolgt bei uns um den 10. Mai, oder evtl. Pflanzenvorzucht im Mistbeet, die aber sehr empfindlich nach dem Auspflanzen ist. Der Ertragsunsicherheit halber wende man Zwischenanbau von Rosen- oder Blumenkohl bzw. Sellerie an. Saatmengen pro Hektar bei 150 cm Entfernung 6 kg. Nach Aufgang hilft mehrmaliges Hacken, nach dem dritten Blatt sollte man die Ranken entspitzen. Für Feuchthalten der Gurken bei sonnigem Wetter ist besonders in der ersten Entwicklung Sorge zu tragen.

Sorten für Einlegezwecke: *Litauische Dolschok*, *Groslikker*; für Senfgurken: *Dänische Senf*; Salatgurken (wenig rentabel wegen der Konkurrenz aus Häusern und Kästen), *Rothenseer Schlangen*. Gurken bringen schwankende Erträge. Es ist wichtig, Samen einer Eigensorte, die den Verhältnissen angepasst ist, zu ziehen, um ausgeglichene Erträge in Ostpreußen zu erhalten.

n) Tomaten

Wenn auch bei uns ein gesteigerter Anbau dieser Gemüse unter Glas besonders zu empfehlen ist, so können doch auch geschützte warme Lagen mit geeigneten Bodenverhältnissen im Freien in manchen Jahren wertvolle Erträge bringen. Die Wahl früher Sorten ist hierbei wichtig wie: *Augusta*, *Filibasket*, *Market King*. Anzucht zeitig im Kasten oder Haus, Auspflanzen Anfang Juni, 60×80 cm an Stäben oder Spalieren. Die Pflanzen werden eintrieblich gezogen und sollte man bei uns in Ostpreußen nur drei, höchstens vier Fruchtansätze lassen, damit diese gut ausreifen. Statt des Köpfens, das immer eine Störung bedeutet, kann man auch die Gescheine über dem dritten bis vierten Ansatz entfernen, so daß keine Verminderung der Assimilationstätigkeit eintritt. Nährstoffbedarf: 92 kg Stickstoff, 21 kg Phosphorsäure, 141 kg Kali, 108 kg Kalk pro Hektar rein. In die tiefe Winterfurche gibt man 400 Zentner Stallung pro Hektar.

o) Buschbohnen

Sorten: Nordstern, Saga, Konserva, Hinrichs Riesen und Wachs Beste von Allen. Saatkünftig gemachtes Land aller Tracht kann bei nicht verkrustenden Böden mit 60 cm Reihenweite gedrißt werden. In Böden, die verkrusten, legt man Horste von 6 bis 8 Bohnen 45×60 cm. Saatzeit Mitte Mai. Saatmenge 30 kg je ¼ Hektar. Pflückleistung guter Pflückerinnen 25 Pfund je Arbeitsstunde. Um Pilzkrankheiten zu vermeiden, ist Saatbeizung unbedingt notwendig. Nach dem Aufgehen beschleunigt Anhäufeln das Wachstum. Eine Kopfdüngung von 15 Gramm Nitrophoska pro Quadratmeter Standortsfläche vor dem Häufeln steigert den Ertrag und die Zartheit der Bohnen. Im Kleinen kann man auch für den Frühbedarf Bohnen in Erdtöpfen vorziehen.

p) Erbsen

Sorten: Saga, Expreß, Wunder von Whitam, Delikatess kommen nur für den Eigenanbau, vereinzelt für Konserven, in Frage. Kleinkultur auf 60 cm breiten Beeten, hohe Sorten, zwei Reihen mit 20 cm Abstand voneinander und je 20 cm von der Beekante, niedere Sorten 30 cm und je 15 cm. Man kann gut leichtes Drahtgestlecht zum Stiefeln der Erbsen verwenden. Pflerbsen kann man früh säen, Markterbsen nicht vor Mitte April. Saatmenge 40 bis 45 kg je ¼ Hektar. Vor Vogelfraß schützt man die Saat durch Färben mit Mennige. Kopfdüngung vor dem Häufeln 10 Gramm Nitrophoska, abgedüngter Boden. Erbse ist auf unsern Böden keine gute Nachfrucht ihrer selbst, dagegen ist sie eine gute Vorfrucht für andere Kulturen.

q) Spinat

Sät man auf gut gelockerte und stark gejauchte Beete, breit oder in Reihen. Ende März die Sorte Viroflora, 14 Tage später Juliana. Für den Herbst sät man Mitte August, Mitte September zum Ueberwintern. Riesen-Eskimo in beschattete Quartiere, Nordlagen, oder deckt mit Reisig ab. Gute Vor- und Nachfrucht. Gute Bodenfeuchtigkeit und starke Düngung ist die Grundlage des Erfolges.

r) Salat

Stellt ähnliche Ansprüche wie Spinat an Bodenbearbeitung und Düngung. Vor allen Dingen muß die Wasserversorgung sichergestellt werden. Der Boden soll weder sauer, noch kalkhaltig sein. Kopfsalat wird vorgezogen und dann 25/25 cm weit ausgepflanzt. Im Frühjahr: Maikönig, im Sommer: Trozkopf, Wunder von Stuttgart. Flaches Pflanzen ist halber Erfolg.

Dauergemüse

a) Spargel

Die Pflanzung führe man nach eingeholtem Rat eines tüchtigen Gemüsegärtners, mit einer guten Rasse des Braunschweiger Spargels aus. In schweren Böden Ostpreußens pflanze man etwas flacher als normal. Bei flacher Pflanzung muß man mindestens 1,50 m Reihenweite wählen. Der Arbeitsbedarf in der Saison für Stechen, Sortieren, Verpacken ist ein Mann je Morgen Anbaufläche. Das richtige Stechen ohne Störung des Nachwuchses ist wichtig. Gutes Sortieren hebt den Absatz. Die Nährstoffe werden der fertigen Anlage nach dem Einebnen der Wälle Ende Juni zur Verfügung gestellt. Acht Tage vor

Ernteschluß gibt man den Stickstoff; Kali und Phosphorsäure können in schwerlöslichen Düngern auch im Herbst gegeben werden. Bedarf des Spargels je Quadratmeter 20 Gramm Stickstoff, 104 Gramm Kali, 33 Gramm Phosphorsäure, 76 Gramm Kalk rein.

b) Rhabarber

verlangt mittelschweren bis schweren durchlässigen Boden mit guter Feuchtigkeit und gute warme sonnige Lage. Zum Pflanzen verwendet man Teilpflanzen der ostpreussischen Anbauorten von nicht abgetragenen Pflanzen. Septemberpflanzung ist zweckmäßig. Pflanzweite 1,20 bis 1,50 m. Das Auge muß einige Zentimeter tief bedeckt sein. Lockern, Feuchthalten und reichliche Düngung sind wichtig. Gebrochen wird im zweiten Jahr, die Stiele, nicht mehr als jeweilig ein Drittel der verkaufsfähigen, werden ausgedreht. Ernteernde Anfang Juli. Nach der Ernte gibt man 2 Ztr. Nitrophoska je ¼ Hektar Fläche und Güsse mit verdünnter Jauche, im Herbst Stalldünger. Der Boden ist durch angemessene Kalkung neutral zu halten. Die Anlage kann sechs Jahre geerntet werden.

c) Küchenkräuter

Als wichtigste sollten von den ausdauernden gebaut werden: Bohnenkraut, Esdragon, Borretsch (sät sich aus), Liebstock, Majoran, Zitronenmelisse, Salbei, Thymian, Weinraute und Winterzwiebel.

Diese Ausführungen sollen nur einige wichtige Anhaltspunkte ergeben und können keinen Anspruch auf Vollständigkeit machen.

Kleinbäuerlicher Gemüsebau in der Provinz Ostpreußen.

Der Kleinbäuerliche Gemüsebau hat die Aufgabe, den Eigenbedarf zu decken, sich aber nicht mit dem Verkauf irgendwelcher Erzeugnisse zu befassen; dieses sollte man dem Erwerbsgartenbau überlassen. Unter Berücksichtigung der augenblicklichen Verhältnisse ist es dringend erwünscht, die Eigenproduktion im Kleinbäuerlichen Garten wesentlich zu steigern, da nur durch zweckmäßige Ausnutzung des vorhandenen Gartenlandes eine intensivere Gestaltung der Wirtschaft gegeben ist. Vorwiegend wird sich die Bäuerin um den Garten in einer Kleinbäuerlichen Wirtschaft kümmern und es ist wünschenswert, daß die Frau in der Erzeugungsschlacht tätig mitarbeitet.

Durch gesteigerten Anbau von Gemüse ist außerdem die Möglichkeit geschaffen, die Küche des Haushalts weit mehr mit Gemüse zu versorgen, wie es bis jetzt der Fall war und die einseitige Ernährung auszuschalten. Die Eigenanzucht des Gemüses verbilligt außerdem die Ernährung und durch diese gesunde Kost, d. h. gemischte Kost, wird allmählich die Gesundheit des ganzen Volkes gefördert.

Gerade im Kleinbäuerlichen Garten ist die Möglichkeit gegeben, jedes kleinste Stück Land zweckmäßig auszunutzen und immer wieder durch Ergänzungspflanzung für Nachwuchs zu sorgen. Der Kleinbäuerliche Gemüsebau unterscheidet sich von dem Großanbau insofern, als hier von jeder Gemüseart nur eine kleine Menge angebaut wird, der Gartenbesitzer sich diesen Kulturen selbstverständlich mehr widmen muß, als denjenigen, die in Großanlagen betrieben werden. Im kleinen Garten lassen sich z. B. sehr gut Vor- und Nachkulturen, wie

z. B. Vorpflanzung von Salat und Nachkultur von Grünkohl durchführen. Auch Zwischenkulturen dürfen nicht vergessen werden. Es ist besonders an die Kultur der Gurken gedacht, wo eine Zwischenpflanzung von Salat, Kohlrabi oder Radies ratsam ist. Aus diesen Ausführungen ergibt sich, daß im Kleinbäuerlichen Gemüsebau möglich ist, was im Grobanbau nie durchgeführt werden könnte.

Im eng begrenzten Garten wird der Besitzer durch die vielseitige Arbeit und die immer wieder abwechselnden Beobachtungen an den verschiedenen Kulturen dazu angeregt, sich weit mehr mit seinem Garten zu beschäftigen. Es ergibt sich hieraus, daß der Kleinbäuerliche Gartenbesitzer viel größeres Interesse und mehr Freude an seinem Garten hat. Sehr oft werden die auszuführenden Arbeiten von den heranwachsenden Kindern mit durchgeführt, so daß auch bei diesen Freude an der Gartenarbeit geweckt wird.

Die Vorbedingungen für den Kleinbäuerlichen Gemüsebau liegen besonders in der guten Pflege und Vorbereitung des Bodens. Im Herbst wird der Boden durch gründliches Umgraben, oder wenn möglic, Umpflügen, bearbeitet. Das Land bleibt in rohen Schollen liegen, da so ein besseres Durchfrieren des Bodens ermöglicht wird. Man sorgt dafür, daß die Flächen, die im nächsten Jahr mit einer Kultur bestellt werden sollen, die starke Ansprüche an die Ernährung stellt, wie z. B. die Kohlarten, mit Stalldünger versehen werden. Der Dung kann dann während der Wintermonate soweit im Boden zerlegt werden, daß für die Pflanzen aufgeschlossene Nährstoffe vorhanden sind.

Die Bodenbearbeitung im Frühjahr besteht aus der Zerkrümelung der Schollen, die sich während des Winters mit Hilfe des Frostes gut zerlegt haben. Im Frühjahr ein nochmaliges Graben vorzunehmen, ist schädlich, da hierdurch die angesammelte Winterfeuchtigkeit sehr stark verdunstet. Der Boden wird für Aussaaten so fein zerkrümelt, daß der feine Samen mit den Bodenteilchen gut in Berührung kommen kann, und daß alle Hohlräume vermieden werden.

Die Pflegearbeiten im Sommer bestehen darin, daß man regelmäßig hackt und das Unkraut bekämpft. Ein Aussamen des Unkrautes muß unbedingt vermieden werden.

Bei der Düngung ist daran zu denken, daß größere Gaben notwendig sind, da eine stärkere Ausnutzung der Bodenfläche erfolgt. Besonders wichtig ist die regelmäßige Zufuhr von natürlichem Dünger, also Stalldung zur Humusbildung. Man darf aber nicht vergessen, daß einige Kulturen niemals auf frisch gedüngtes Land kommen dürfen, z. B. werden Mohrrüben madig, die Zwiebel schwemmt auf und hält sich im Winter schlecht. Auch die Hülsenfrüchte wachsen weit besser auf solchem Land, das verrotteten Dünger erhalten hat.

Nie darf im Kleinbäuerlichen Garten auf eine Zusatzdüngung mit künstlichen Düngemitteln verzichtet werden, da von dieser Anbaufläche sehr große Erträge erzielt werden sollen, um den Haushalt regelmäßig zu versorgen.

Wir geben den Gemüsen Stickstoffsalze, um das Blattwachstum zu fördern. Phosphorsäuredüngemittel dienen zur Blüten- und Fruchtbildung, Kalisalze zur Festigung der Gewebe, Steigerung des Wurzelwachstumes und der Widerstandsfähigkeit gegen Witterungseinflüsse. Durch richtig angewandte Kalidüngung werden Trockenheitsperioden leichter überstanden, da die Gewebe der Pflanzen

widerstandsfähig und fest geworden sind. Auch die Kalkung des Bodens darf nicht vergessen werden, da bei Kalkmangel eine Versäuerung des Bodens einsetzt. Die Pflanzen werden durch regelmäßige Kalkgaben weit gesünder und weniger anfällig gegen Krankheiten. Der Kunstdünger sollte im Kleingarten stets als Kopfdüngung gegeben werden, also zu einem Zeitpunkt, wo die Pflanzen bereits im Wachstum begriffen sind. Besonders geeignet für diese Düngung ist trübes Wetter, da durch den nachfolgenden Regen die Salze mit dem Regenwasser in den Boden gebracht werden und so von den Gemüsepflanzen leicht aufgenommen werden können.

Bei der Einteilung des Gartens ist darauf zu achten, daß für die vielseitige Gestaltung des Küchenszettels der Anbau von allen Gemüsearten notwendig ist. Es ergibt sich daraus, daß also eine planmäßige Aufteilung vorgenommen werden muß, da sich auf diese Weise eine gute Ausnutzung des Gartens von selbst ergibt. Kleinere Flächen werden für solche Kulturen verwandt, die nur in geringen Mengen im Haushalt gebraucht werden. Ein regelmäßiger Wechsel der Flächen für unsere Gemüsearten ist notwendig, da bei einseitiger Bestellung eine starke Bodenermüdung eintritt. Die Pflanzen finden die Nährstoffe, die sie zu ihrem Aufbau benötigen, nicht mehr vor und es treten Krankheitsercheinungen auf.

Und jetzt zu dem

Anbau der einzelnen Gemüsearten,

wie sie der Kleinbäuerliche Haushalt braucht. In erster Linie sind dieses die Kohlarten, wobei ich besonders darauf hinweisen möchte, daß der Grünkohl nicht vergessen werden darf, da durch diesen in den Wintermonaten Abwechslung in den Küchensettel gebracht wird. Die Kohlarten werden auf einem gut vorbereiteten, geschützt liegenden Stück Gartenland ausgesät und dann auf das vorgesehene Land ausgepflanzt. Wird diese Aussaat nicht vorgenommen, so empfiehlt sich der Ankauf von gesunden Pflanzen aus einer guten Gärtnerei. Der Kohl ist fest zu pflanzen und es müssen die Wurzeln senkrecht in die Erde kommen. Als Pflanzweite rechnet man bei Weißkohl 50×50 Zentimeter, bei Rotkohl 40×40 Zentimeter, bei Grünkohl 40×40 Zentimeter und bei Kohlrabi 25×25 Zentimeter. Wirting kann wie Rotkohl angebaut werden.

Bei den Wurzelgemüsen wie Mohrrüben, Petersilienwurzel, rote Rüben nimmt man eine Aussaat direkt auf das vorbereitete Land vor. Der Samen wird möglichst dünn ausgesät, da sich sonst die einzelne Pflanze schlecht entwickelt. Besonders schwierig ist immer wieder die Aussaat der Mohrrüben. Man nimmt deshalb bei dieser Kultur eine Hilfsmaßnahme vor, indem man den Samen mit trockenem Sand mischt und etwas Radies- oder Salatfamen hinzufügt. Letzterer läuft schon nach einigen Tagen auf, die Reihen lassen sich sehr gut erkennen und die Hackarbeit kann auf diese Weise schon in der allerfrühesten Zeit vorgenommen werden. Es wird somit ein Verkrusten des Bodens verhindert und die Unkrautbekämpfung rechtzeitig ermöglicht. Bei roten Rüben ist es zweckmäßig, diese nach einiger Zeit zu verziehen und die eventuell vorhandenen Lücken nachzupflanzen. Auch bei der Kultur der Petersilie ist meistens ein Ausdünnen erforderlich, da regelmäßig zu dicht gesät wird. Zu starkes Ausdünnen ist immer unvorteilhaft und muß vermieden werden, da außerdem unnötig Geld für verschwendete Saatsmengen ausgegeben wird.

Sellerie und Borree, die nie in einem kleinbäuerlichen Garten fehlen dürfen, da sie zur Schmackhaftmachung der Speisen unbedingt notwendig sind, werden zweckmäßig vorher ausgesät und als Pflanzen in den Boden gesetzt. Sellerie pflanzt man in einer Entfernung von 40×40 Zentimeter, Borree 20×25 Zentimeter.

Die Aussaat der Zwiebeln erfolgt direkt in das freie Land. Man wählt einen Reihenabstand von 25 Zentimeter. Auch hier ist wieder darauf zu achten, daß recht dünn gesät wird und wenn nötig, später ein Verziehen vorzunehmen ist. Zwiebeln können außerdem auch gesteckt werden. Der Vorteil liegt darin, daß schon frühzeitig frische Zwiebeln für den Haushalt zur Verfügung stehen. Die Zwiebeln werden flach in den Boden hineingesteckt. Man wählt auch hier eine Reihenentfernung von 25 Zentimeter, in der Reihe 10 Zentimeter.

Der Salat, der während des ganzen Sommers bis spät in den Herbst hinein als Beikost verwendet werden sollte, wird auch, wie es bei Kohl und Sellerie beschrieben wurde, vorher herangezogen und als junge Pflanze gesetzt. Der Abstand beträgt hier am besten 25×25 Zentimeter. Bei der Pflanzung von Salat achte man besonders darauf, daß dieser flach, aber fest gepflanzt wird. Bei zu tiefer Pflanzung hat man mit großen Verlusten zu rechnen.

Der Spinat, der in den ersten Monaten, aber auch in der Herbstzeit regelmäßig angebaut werden sollte, wird wie Mohrrüben und Petersilienwurzel in Reihenabständen von 25 Zentimeter ausgesät.

Der Anbau von Tomaten wird am besten an einer geschützten Stelle des Gartens vorgenommen, da die Tomate viel Wärme und Sonne zu ihrem Reifwerden benötigt. Im kleinbäuerlichen Garten setzt man am besten von einem Gärtner herangezogene Pflanzen im Abstand von 80 Zentimeter und sorgt dafür, daß die Tomate zum Anwachsen reichlich Wasser erhält. Beim Erscheinen der Nebentriebe (Geize) sind diese sofort zu entfernen, da sie der Hauptpflanze zu viel Nahrung entziehen. Auch an ein regelmäßiges Anbinden der Tomaten ist zu denken, da diese sonst leicht abbrechen, zum mindesten aber umknicken.

Die Gurkenkultur darf nicht vergessen werden, da die Gurke sowohl in den Sommer- wie in den Wintermonaten reichlich Abwechslung in den Küchenzettel bringt. Für die Gurkenpflanzung werden Hügel gefertigt, d. h. man zieht mit einer Harke von beiden Seiten etwas Erde zusammen und legt die Gurkenkerne etwa 15 Zentimeter voneinander in diese aufgeworfene Erde. Die Hügelpflanzung hat den Vorteil, daß sich die Erde sehr bald durchwärmt, was die wärmebedürftige Gurke durch besseres und schnelleres Wachstum lohnt. Die Hügel werden in einer Entfernung von 1 Meter angelegt. Die in der ersten Zeit noch nicht ausgenutzten Kulturflächen werden mit Salat, Kohlrabi oder Radies bestellt. Später wird dann die Gurke die ganze Fläche einnehmen, wenn die Zwischenpflanzung bereits abgeerntet ist.

Der Kürbis kann auf irgendeinem noch zur Verfügung stehenden Plaze angebaut werden. Man muß aber damit rechnen, daß er zu seinem Wachstum sehr viel Nahrung benötigt, und daß ihm deshalb regelmäßige Jauchegaben verabfolgt werden.

Auch die Hülsenfrüchte dürfen nicht fehlen, da sie in der Küche gute Verwendungsmöglichkeiten haben. Es ist natürlich wie bei allen anderen Gemüsearten darauf zu achten, daß nur soviel angebaut wird, wie im Augenblick im Haushalt verwendet werden

kann, also Folgeaussaaten vornehmen. Bohnen legt man am besten im Horst, d. h. fünf bis sechs Bohnen zusammen und gibt einen Abstand von 30×60 Zentimeter. Erbsen legt man zweckmäßig in Reihen und muß später daran denken, daß die aufgegangenen Pflanzen leicht anzuhäufeln und mit Reisig zu bestecken sind.

Die Küchenkräuter, wie Majoran, Thymian, Petersilie, Borretsch, Estragon und Beifuß, die erstens zur Schmackhaftmachung der Speisen dienen und zweitens im Winter zur Verwendung bei der Schlächtereier nötig sind, werden möglichst auf einem Beet zusammen angebaut. Man sät diese Kräuter am besten in Reihen aus und behandelt sie wie jede andere Aussaat.

Die Sortenwahl für die einzelnen Gemüsearten ist in einem anderen Aufsatz behandelt. Beim Einkauf des Saatgutes beachte man, daß nur der beste Same der billigste ist, und daß der kleinbäuerliche Gartenbesitzer hier auf keinen Fall sparen sollte.

Während des Sommers ist im Gemüsegarten regelmäßig zu hacken. Diese Arbeit muß besonders im kleinen Garten noch intensiver gestaltet werden, da nur in gut gepflegten Böden Höchstserträge zu erzielen sind. Ganz besonders wichtig ist die Hackarbeit in trockenen Zeiten, da durch die Zerstörung der Oberfläche das im Boden befindliche Wasser gehalten wird. Bei rechtzeitigem Beginn der Hackarbeit, also schon kurz nach dem Auflaufen der Saat oder kurz nach der Pflanzung, ist diese leicht durchzuführen, außerdem wird das Unkraut als Jungpflanze zerstört und kann leicht entfernt werden. Durch Arbeit sparende Geräte, wie sie die Industrie in der letzten Zeit herausgebracht hat, ist eine schnellere und leichtere Durchführung der Hackarbeit möglich, und es verbleibt eine Menge Zeit für andere Arbeiten, die sonst im Gemüsegarten immer zurückstehen mußten.

Zu der Gießarbeit ist zu sagen, daß eine einmalige gründliche Wassergabe weit zweckmäßiger ist, als ein öfteres Gießen von nur geringen Mengen. Besonders schädlich aber ist das Gießen in den heißen Tagesstunden, da der Boden verkrustet, und die Luftzufuhr für die Wurzeln stark behindert wird. Bei dem Angießen der Gemüsepflanzen ist darauf zu achten, daß diese nicht ausgeschwemmt werden, daß aber die Wurzeln mit den Bodenteilchen aufs engste verbunden werden. Besonders bei Tomaten und Kohlgewächsen ist das richtige Angießen wichtig.

Die Bodenbearbeitung mit landwirtschaftlichen Maschinen im Gartenbau.

Höchste Arbeitsleistung zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit bringt auch im Gartenbau die Maschinenarbeit mehr und mehr in den Vordergrund, da durch die Maschine die Bodenbearbeitung billiger gestaltet und die höheren Unkosten, die bisher durch Handarbeit entstanden, herabgemindert werden. Man hat bis vor nicht langer Zeit auf dem Standpunkt gestanden, daß die Handarbeit bei der Bodenbearbeitung unbedingt dem Gartenbau vorbehalten sein mußte. Versuche und die Prüfung der Frage „wie weit läßt sich

selbst in Gartenbaubetrieben die Handarbeit durch die Maschinenarbeit ersetzen“, haben gezeigt, daß die Maschine ein gleichwertiger Ersatz für die menschliche Hand auf dem Gebiete der Bodenbearbeitung ist.

In Kultur befindlicher Gartenboden zeichnet sich durch gute physikalische und biologische Eigenschaften aus; er ist von gleichmäßiger Beschaffenheit, tiefkrümelig, humus- und nährstoffreich, gut durchlüftet und im besten Garezustand.

Zur Tiefenbearbeitung, wo bisher der Spaten oder die Grabegabel in Anwendung trat, kann heute die Pflugarbeit nicht mehr entbehrt werden, wenn es sich um entsprechend große Gartenflächen handelt, deren Größe wir durch Ueberlegung vor Einrichtung der Dauerkulturen beeinflussen können. Plant man nach der Ernte die vorwinterliche Bodenbearbeitung, die in der Regel 25—30 Zentimeter Bearbeitungstiefe bedingt, tiefer zu gestalten, z. B. als Bodenvorbereitung für eine Obstbaumanneanlage oder für eine andere mehrjährige Kultur, so wird man zweckmäßig verfahren, wie es in dem Aufsatz „Pflanzung junger Obstbäume“ beschrieben ist, um bis zu einer Bearbeitungstiefe von 50—60 Zentimeter zu kommen. Diese Bearbeitung ist der Arbeit des Rigolens mit dem Spaten auf dieselbe Tiefe gleichzusetzen, da sie dasselbe gewährleistet: die Unterkrume aufzulockern und die bakterienreiche Oberkrume zu wenden. Eine Nachbearbeitung des im Vorwinter gepflügten Landes ist unter allen Umständen zu vermeiden; sie trat ja auch bei Benutzung des Spatens nicht in Erscheinung, denn das Abharken gegrabener Gartenteile im Vorwinter ist als Fehler bekannt. Der grobschollig liegengelassene Boden soll doch gerade die winterlichen Niederschläge aufsaugen können und der sprengenden und lockernden Frostwirkung besser ausgesetzt sein.

Im Frühjahr ist als vorbereitende Arbeit vor der Saat bzw. Pflanzung die Pflugarbeit zu vermeiden, um nicht durch ein zweites tiefes Durcharbeiten des Bodens gerade das in Fortfall zu bringen, was man durch die vorwinterliche Bodenbearbeitung zu erstreben suchte. Es handelt sich im Frühjahr lediglich um ein Einebnen der rauhen Bodenoberfläche, was mit Schleppe und Schleife bei entsprechend großen Flächen unschwer erzielt werden kann. Die Rasierschleppe hat sich, wie Versuche ergaben, bestens bewährt, wenn man durch die Konstruktion der Schleppe in die Lage versetzt wird, sich durch Verstellen des Schnittwinkels der in der Zugrichtung nach vorn liegenden Schleifschiene dem zu bearbeitenden Boden und seiner Härte anzupassen. Eine Untersuchung der Oberkrume des geschleppten Landes im Vergleich mit gegrabenem und abgeharktem Lande zeigt in beiden Fällen dieselbe feine Krümelstruktur der Oberfläche und weist als einzigen Unterschied auf, daß die Herstellung desselben Bodenzustandes durch die Maschine wesentlich verbilligt ist. Wo die Schleppe, die man sich auch in einfachster Weise herstellen kann, fehlt, ist sie notfalls durch eine umgekehrte Egge zu ersetzen.

Die sommerliche Bodenbearbeitung, das Hacken bzw. Häufeln des größten Teiles unserer gärtnerischen Kulturgewächse, kann und wird zweckmäßig maschinell durch die Pferdehacke ausgeführt. Durch flaches Einstellen der Schare an der Hacke ist ein Hacken zwischen den Reihen, bei dem zugleich neben der Unkrautbekämpfung die Zerstörung der Kapillarkraft des Bodens erzielt wird, gewährleistet. Die Hackarbeit in den Reihen wird, wenn die Kulturpflanzen nicht im quadratischen Pflanzverband stehen, Handarbeit bleiben,

doch kann man sich, wenn rechtzeitig vor Einrichtung der Kultur diese Ueberlegung erfolgt, darauf einstellen, auch hier die langwierigere Handarbeit ersparen und mit der Hacke bewältigen.

Ausführliche Versuche haben gezeigt, daß selbst in Fällen, wo man es kaum für möglich hielt, z. B. unter Obstbaumpflanzungen, die Maschinenarbeit die Handarbeit verdrängt und so eine bessere Wirtschaftlichkeit der gärtnerisch genutzten Flächen herbeigeführt hat. Gerade in den Gutsgärten sollte die Maschinenarbeit viel mehr in den Vordergrund treten, da dort die landwirtschaftlichen Maschinen ohne Ankauf zur Verfügung stehen und genutzt werden können. Es ist dann für den Gutsgarten natürlich selbstverständlich, daß in ihm bei der Maschinenbearbeitung mit alten oft geübten Kultureinrichtungen, mit der Anlage von Beeten und Fuhren aufgehört werden muß, weil in auf Handarbeit eingerichteten Betrieben mit der Maschine mehr Schaden als Nutzen angerichtet wird.

Möchte doch mancher, für den, wenn er sich einen Gärtner in Gedanken vorstellt, die Begriffe Hacke, Spaten und Gießkanne untrennbar verbunden sind, sich durch diese Zeilen angeregt fühlen, im nächsten Kulturjahr einmal mit der maschinellen Bodenbearbeitung auch im Garten zu beginnen; er wird erkennen, daß er sich selbst die Arbeit erleichtert und der Wirtschaftlichkeit seines Gartens dient.

Die Düngung im Obst- und Gemüsebau.

Durch die Düngung sollen den Böden die durch die Pflanzen entzogenen Nährstoffe wieder zugeführt werden. Von allen Kulturpflanzen stellen die Gemüse- und Obstarten die größten Ansprüche an den Nährstoffgehalt der Böden. Es muß daher im Obst- und Gemüsebau stärker gedüngt werden, als dies bei den landwirtschaftlichen Kulturpflanzen der Fall ist. Ein Beispiel mag diese Tatsache beweisen:

Nach Angaben der ehemaligen Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft entzieht ein Hektar Weizen dem Boden 50 Kilogramm Kali, 50 Kilogramm Phosphorsäure, 70 Kilogramm Stickstoff und 12 Kilogramm Kalk. Ein Hektar Weißkohl entzieht dagegen bei einem Durchschnittsertrag von 700 Zentner je Hektar folgende Nährstoffmengen: 320 Kilogramm Kali, 85 Kilogramm Phosphorsäure, 230 Kilogramm Stickstoff und 426 Kilogramm Kalk. Dieses Beispiel, das durch beliebig andere noch ergänzt werden könnte, zeigt, daß der Nährstoffentzug bei den Gemüsepflanzen größer ist, als bei den landwirtschaftlichen Kulturpflanzen. Auch die Obstbäume sind, wie nachstehendes Beispiel zeigt, starke Nährstoffzehrer.

So verbraucht nach Angabe von Professor Dr. Remy-Bonn 1 Hektar großer mit 30 Jahre alten Obstbäumen bestandener Obstgarten 70 Kilogramm Kali, 20 Kilogramm Phosphorsäure, 70 Kilogramm Stickstoff und 72 Kilogramm Kalk. Durch eine sachgemäße Düngung sollen nicht nur die dem Boden entzogenen Nährstoffe wieder zugeführt, sondern es soll auch gleichzeitig eine Verbesserung der Bodenstruktur erreicht werden. Außer diesen beiden Gründen wollen wir aber durch die Düngung eine Steigerung der Ernterträge erreichen. Indirekte Vorteile, die sich durch eine Zuführung der Düngemittel ergeben, sind: Steigerung der Qualität der geernteten Gemüse- und Obstarten. Weiterhin Erhöhung der Widerstandsfähigkeit der gärtnerischen Kulturpflanzen gegen den Befall von tierischen Schädlingen und pilzlichen Krankheiten.

Zur Düngung im Gartenbau stehen uns, ebenso wie in der Landwirtschaft, die organischen und die anorganischen Düngemittel zur Verfügung. In die erste Gruppe rechnen wir alle die in einer Wirtschaft selbst zu erzeugenden Düngemittel. Es gehören also hierhin der Stallmist, Jauche, Kompost und auch die Gründüngung, während in die zweite Gruppe die Düngemittel hineingehören, die wir auch als Kunstdüngemittel bezeichnen. Die Grundlage einer jeden Düngung bilden die organischen Düngemittel, und es kann nicht oft genug hervorgehoben werden, daß eine Wirkung mit der Düngung von anorganischen Düngemitteln nur erreicht werden kann, wenn der Boden sich durch die Verwendung organischer Düngemittel in einem guten Kulturzustand befindet. Während die organischen Düngemittel immer die Grundlage einer Düngung bilden müssen und somit in erster Linie zur Lebenstätigkeit und Gesunderhaltung des Bodens unbedingt notwendig sind, können die anorganischen oder Kunstdüngemittel lediglich als Ersatzdüngemittel gerechnet werden. Trotzdem ist aber ihre Verwendung gerade bei den intensiven obstbaulichen und gemüsebaulichen Kulturen notwendig. Leider wurde in den vergangenen Jahren mit den anorganischen Düngemitteln zu sehr rezeptmäßig gearbeitet und das Ergebnis war, daß die Düngungserfolge oft nicht so ausfielen, wie man es nach einer Anwendung der Kunstdüngemittel erwartete.

Die in diesem Aufsatz angegebenen Düngemittelmengen sollen daher lediglich Anhaltswahlen sein und es muß jeder Gartenbesitzer, der seinen Boden mehrere Jahre hindurch kennt, selbst in der Lage sein, zu prüfen, an welchen Nährstoffen sein Boden arm und von welchen hinreichende Mengen im Boden vorhanden sind. Es sei daher im nachfolgenden kurz darauf eingegangen, wie sich der Mangel an Nährstoffen an den einzelnen Kulturpflanzen bemerkbar macht.

So zeigt sich bei Kalimangel ein Bräunlichfärben der Blätter. Bei fortschreitender Kultur entstehen auf den Blättern gelbbraune Flecken oder Streifen. Auch ein vorzeitiges Krümmen der Blätter weist auf Kalimangel hin. Besonders der Weißkohl zeigt Kalimangel deutlich an und wer einmal gerade bei dem Weißkohl mit offenem Auge diese Erscheinung beobachtet hat, wird das Vorhandensein von Kalimangel im Boden leicht feststellen können.

Bei Phosphorsäuremangel werden die Blätter dunkelgrün, doch sind sie ohne jeglichen Glanz. Auch hier bilden sich bei fortschreitender Kultur dunkelbraune Stellen und nehmen die Blätter eine lederartige Beschaffenheit an. Als typische Pflanzen, die Phosphorsäuremangel gut anzeigen, sind junge Tomatenpflanzen zu nennen. Bei Phosphorsäuremangel richten sich die beiden lanzettlichen Keimblätter nach oben, während sie bei einem genügenden Phosphorsäuregehalt des Bodens eine horizontale Lage einnehmen. Diesen Versuch kann jeder Gartenbesitzer, der Wert auf den Phosphorsäuregehalt seiner Böden legt, selbst durchführen, in dem er von dem betreffenden Stück eine Schale mit Erde nimmt und in diese hinein Tomaten aussetzt. Nach 14 Tagen wird sich schon das Ergebnis dieser Untersuchung zeigen.

Bei Stickstoffmangel zeigen die Pflanzen eine schlechte Entwicklung. Außerdem weisen die Blätter eine hellgrüne, ja sogar bis gelblichgrüne Verfärbung auf.

Kalkarmut der Böden zeigt sich am besten an dem Wachsen wilder Pflanzen. So deuten z. B. das Vorhandensein von Sauerampfer, von Wildstiefmütterchen und von Kamille auf Kalkarmut der Böden hin. Will jemand über den Kalkzustand seiner Böden genau unterrichtet sein, ist eine Untersuchung durch das zuständige Untersuchungsamt der Landesbauernschaft notwendig. Die durch das Bodenuntersuchungsamt gefundenen Ergebnisse zeigen den Kalkgehalt des Bodens genau an und bieten somit den sichersten Anhalt. Bei der Wichtigkeit, die gerade der Kalk nicht nur als Pflanzennährstoff, sondern auch in physikalischer Hinsicht für die Gesunderhaltung der Gartenböden hat, kann den Gartenbesitzern nicht dringend genug geraten werden, alle drei Jahre den Boden auf den Kalkgehalt durch das Untersuchungsamt prüfen zu lassen. Die hierdurch entstehenden Unkosten sind so gering, daß sie praktisch kaum ins Gewicht fallen.

Ebenso wie in der Landwirtschaft bilden auch im Gemüse- und Obstbau die organischen Düngemittel die Grundlage einer jeden Düngung, denn außer den Nährstoffen, die wir durch eine Düngung mit organischen Düngemitteln in den Boden bringen, sind auch Vorteile für die Kulturböden in physikalischer Hinsicht bei der Verwendung dieser Düngemittel zu verzeichnen.

Als wertvollster organischer Dünger ist der Stallmist zu nennen. Durch seine Verwendung erreichen wir eine lockernde Wirkung bei schweren Böden, und dadurch bedingt, eine bessere Durchlüftung derselben. Gleichzeitig ist der Stallmist aber zur Entwicklung der im Boden lebenden Bakterienwelt unbedingt notwendig, da der durch ihn entstandene Humus den Bakterien zur Nahrung dient. Leichte Böden werden bei der Verwendung von Stallmist ebenfalls mit Humus angereichert, wodurch die wasserhaltende Kraft derselben gesteigert wird. Nicht unerwähnt sei, daß Stallmistgaben den Boden erwärmen.

Alle Vorteile wie die Stallmistdüngung, bietet auch die im Obstbau so oft angewandte Gründüngung. Zur Gründüngung selbst eignen sich Pflanzen, die viel Blattmasse bilden und deren Bestandteile schnell verwesen. Da außerdem unsere ganzen Gründüngungspflanzen zumeist aus dem Gebiet der Stickstoffsammler stammen, wird durch die Anwendung der Gründüngung eine Anreicherung des Bodens mit dem so wichtigen Nährstoff Stickstoff erreicht. Gerade für Obstanlagen ist die öftere Anwendung der Gründüngung unumgänglich, da sie hier nicht nur eine Nährstoffanreicherung und eine Verbesserung des Bodens zur Folge hat, sondern weil durch sie gleichzeitig die im Obstbau so schwierige Frage der Verunkrautung der Obstanlage am besten gelöst wird. Frühzeitige Einsaat der Gründüngungspflanzen hat ein Erdrücken der Unkräuter zur Folge.

In diesem Zusammenhange sei auch auf die Jauche eingegangen. Ihre Verwendung im Gartenbau hat sich, da sie in den meisten Fällen in hinreichender Menge vorhanden ist, gesteigert. Man beachte aber immer, daß die Jauche nicht als vollwertiger Dünger anzusprechen ist, da sie arm an dem Nährstoff Phosphorsäure ist. Bei der Verwendung der Jauche empfiehlt es sich daher, pro 100 Liter Jauche $\frac{1}{2}$ Kilogramm Superphosphat hinzuzusetzen. Nach Lösung des Superphosphates kann dann die so vollwertig gemachte Jauche zur Düngung benutzt werden. Jauche ist reich an

dem Nährstoff Stickstoff, so daß auch aus diesem Grunde ihre Verwendung mit Vorsicht geschehen muß. Zu späte Jauchedüngung hat im Obstbau zum Beispiel ein nochmaliges Austreiben der einjährigen Holztriebe zur Folge, die dann nicht ausreifen und im darauffolgenden Winter erfrieren. Zu beachten ist ferner, daß durch anhaltende Jauchegaben eine allmähliche Versäuerung des Bodens hervorgerufen wird. Die Gartenbesitzer, die also stark mit diesem organischen Dünger arbeiten, müssen daher andererseits auf eine genügende Kalkzufuhr bedacht sein.

Die Komposterde erfreut sich besonders im Gemüsebau als organischer Dünger großer Beliebtheit. Auch bei ihrer Anwendung wird der Boden nicht nur mit Nährstoffen angereichert, sondern seine physikalische Beschaffenheit nicht unwesentlich verbessert. Bei der Verwendung der Komposterde achte man darauf, daß nur wirklich gut verrottete Komposterde verwandt wird. Start mit Ackerunkräutern durchsetzte Komposterde darf im Gemüsebau nicht verwandt werden, da die Samen der Ackerunkräuter ihre Keimfähigkeit für viele Jahre behalten und die Folge ist, daß das Land, auf welches die Komposterde gestreut wird, verunkrautet. Bei der Anlage des Komposthaufens achte man darauf, daß franke Pflanzenteile, z. B. Kohlstünke, die mit Kohlhernie befallen sind, nicht auf den Komposthaufen kommen, da dann eine weitere Verbreitung dieser gefährlichen Krankheit erfolgen würde. Auch die Wurzeln schwer zu bekämpfender Unkräuter, wie z. B. von der Ackerquecke, die ebenfalls schwer verrotten, sind nicht auf den Komposthaufen zu bringen. Außer der Komposterde können natürlich auch die anderen Erden zur Düngung des Landes genommen werden. Es sei z. B. die verrottete Mitterde erwähnt.

Wenn im Rahmen dieses Aufsatzes die organischen Düngemittel eine ausführliche Besprechung erfahren haben, dann soll hierdurch nur auf ihre Bedeutung für den Obst- und Gemüsebau hingewiesen werden. Auf die anorganischen Düngemittel, die, wie schon erwähnt, wohl als Ersatzdüngemittel gelten, trotzdem aber ebenfalls von großer Wichtigkeit sind, soll im Rahmen dieses Aufsatzes nicht eingegangen werden, da ihre Zahl zu groß ist. Die uns zur Verfügung stehenden anorganischen Düngemittel teilen wir je nach dem, welchen Nährstoff sie enthalten in Stickstoff-, Phosphorsäure-, Kali- und Kaltdüngemittel ein. Zur Verwendung der Kunstdüngemittel, die drei, ja sogar vier Nährstoffe enthalten, kann auch im Obst- und Gemüsebau geraten werden.

Düngung im Obstbau

Im Obstbau ist zweckmäßig eine Dreiteilung der Düngung vorzunehmen. In einem Jahre wäre den Obstbäumen eine Stalldüngung zu verabsolgen, die im Herbst ausgestreut und unmittelbar nach dem Ausstreuen flach untergebracht wird. Die Stärke der Stallmistdüngung beträgt pro Morgen 250—300 Zentner. Diese Stallmistgabe ist zweckmäßig alle zwei bis drei Jahre zu wiederholen.

Jauchegaben können einmal zur Zeit der Ruheperiode den Obstbäumen verabsolgt werden. Man rechnet hier eine Menge von 1000—1250 Liter je Morgen. Es sei nochmals erwähnt, daß die Jauche im Obst- und Gemüsebau vor Verwendung mit dem Nährstoff Phosphorsäure (auf 100 Liter Jauche $\frac{1}{2}$ Kilogramm Superphosphat) angereichert werden muß. Außer in der Ruheperiode kann den Obstbäumen aber auch noch zur Unterstützung des

Fruchtanfages für das folgende Kulturjahr Ende Juni/Anfang Juli eine Sauchegabe verabfolgt werden. Spätere Verwendung von Sauchegaben im Obstbau ist nicht ratsam, da der hierdurch bedingte nochmalige Austrieb der einjährigen Holztriebe im folgenden Winter unter Frosteinwirkungen leiden würde. Auch bei Obstbäumen, die stark unter Krebsbefall leiden, sei man mit der Verwendung von Sauchegaben vorsichtig.

Im nächsten Jahre wäre dann eine Düngung mit Kunstdüngung vorzunehmen und zwar je Morgen Fläche etwa in folgenden Stärken: An Kali 3 bis 4 Zentner Kainit oder 1 bis 1,5 Zentner 40prozentiges Kalidüngesalz. An Phosphorsäure 0,5 bis 0,75 Zentner Thomasmehl oder Superphosphat und an Stickstoff 1 Zentner Natronsalpeter oder aber schwefelsaures Ammoniak. Auch in dem Kulturjahr, in dem die Obstbäume eine Kunstdüngung erhalten, kann wiederum zur Unterstützung des Fruchtanfages Ende Juni/Anfang Juli eine schwache Sauchedüngung gegeben werden.

Im dritten Jahre wäre eine Kalkung durchzuführen, die sich auf 20—25 Zentner Aekalk bzw. 30—35 Zentner Kalkmergel pro Morgen belaufen müßte. Unsere gesamten Obstbäume, besonders aber unsere Steinobstbäume, verlangen Böden mit einem guten Kalkgehalt. Für Steinobst können daher die hier angegebenen Kalkmengen noch erhöht werden. Je mehr Kalk den Obstbäumen zur Verfügung steht, desto besser ist die Entwicklung der Bäume und desto widerstandsfähiger werden sie gegen einen Befall durch tierische Schädlinge und pilzliche Krankheiten.

Diese hier angegebenen Kunstdüngermengen können nur als Anhaltswerte gewertet werden, da die Nährstoffverhältnisse der Böden zu verschieden sind, als daß nach feststehenden Rezepten gearbeitet werden kann. Gerade bei der Kalkdüngung sind die von den Bodenuntersuchungsämtern festgestellten Kalkmengen bei der Durchführung einer Kalkdüngung maßgebend.

Für das Beerenobst ist auch, genau wie für die Obstbäume, die Düngung mit Stallmist die Grunddüngung. Auch bei ihnen finden anorganische Dünger Verwendung, doch ist zu beachten, daß unsere Beerenobststräucher gegen zu späte Kunstdüngungen empfindlich sind. Ein Ausstreuen der Kunstdüngungen muß bei ihnen unbedingt vor Beginn der Vegetation erfolgen. An Mengen, die je Morgen den Beerenobststräuchern zu verabfolgen wären, rechnet man: An Kali 1 bis 1,5 Zentner 40prozentiges Kalisalz oder 1 bis 1,5 Zentner schwefelsaures Kali, an Phosphorsäure 1,5 bis 2 Zentner Thomasmehl oder Superphosphat und an Stickstoff 1 Zentner schwefelsaures Ammoniak oder Natronsalpeter.

Das Ausstreuen der Kunstdüngemittel erfolgt im Obstbau, so weit diese die Nährstoffe in schwerlöslicher Form enthalten, und so weit die Nährstoffe im Boden nicht ausgewaschen werden, schon im Herbst des vorhergehenden Kulturjahres; während alle Kunstdüngemittel, deren Nährstoffe infolge ihrer Leichtlöslichkeit vom Boden nicht festgehalten werden im Frühjahr, kurz vor Beginn der Vegetation gegeben werden. Die in der Landwirtschaft als Kopfdüngemittel bezeichneten Kunstdünger können auch zur Unterstützung des Wachstums während der Vegetationsperiode den Obstbäumen verabfolgt werden, doch achte man auch hier, daß Stickstoffgaben bis spätestens Anfang Juli gegeben sein müssen, wenn nicht Frostschäden an den Obstbäumen auftreten sollen.

Düngung im Gemüsebau.

Wie schon erwähnt, gehören die Gemüsepflanzen zu den Kulturpflanzen, die den Böden im erhöhten Maße Nährstoffe entziehen. Alle Gemüsearten sind starke Humusverbraucher und daher auch beste Stallmistverwerter. Wie im Obstbau bildet also auch bei ihnen der Stallmist die Grundlage der Düngung. Die so oft vertretene Ansicht, daß Wurzelgemüse sowie Hülsenfrüchte keine Stallmistdüngung erhalten sollen, dürfte nach den in den letzten Jahren auf diesem Gebiet angestellten Versuchen als überholt anzusprechen sein. Wohl muß man gerade bei der Düngung dieser Gemüsearten mit frischem Stallmist vorsichtig sein, da sonst bei den Wurzelgewächsen leicht Schädigungen durch tierische Schädlinge auftreten und bei den Hülsenfrüchten das Blatt- und Triebwachstum auf Kosten der Blütenbildung und somit des Fruchtertrages einseitig gefördert wird. Eine Düngung mit gutem abgelagertem Stallmist hat auch bei diesen Gemüsearten Ertragssteigerungen zur Folge.

Wenn auch alle unsere Gemüsearten für eine Stallmistdüngung dankbar sind, so wird man doch eine Art Wechselwirtschaft, die durch die Humus- und Nährstoffansprüche, die die einzelnen Gemüsearten stellen, bedingt wird, einführen müssen. Auch wird es nur in seltenen Fällen möglich sein, den ganzen Garten mit Stallmist zu düngen, da die Beschaffung guten verrotteten Stallmistes oftmals auf Schwierigkeiten stößt. Aus diesem Grunde hat man die Gemüsearten, je nach den Ansprüchen, die sie an den Humus- und Nährstoffgehalt des Bodens stellen, in drei Gruppen eingeteilt, und zwar gehören in die erste Gruppe alle stark zehrenden Gemüse. Hierzu rechnen wir alle Kohlgewächse, Gurken, Sellerie und Tomaten. Es folgen dann die Gemüsearten, die im Gemüsebau als mittelstark zehrend anzusprechen sind. Zu dieser Gruppe gehören die Möhren, Zwiebel, Petersilie, rote Bete und Porree. Als weitere Gruppe kämen dann die schwach zehrenden Gemüsearten. Hierzu rechnen die Erbsen, Bohnen, Spinat, Salate usw.

Die in die erste Gruppe, nämlich zu den starkzehrenden Gemüsearten gehörenden Gemüse verlangen ein mit organischen Düngern stark abgedüngtes Land. Pro Morgen werden hier im Herbst zweckmäßig 250 ja sogar bis 300 Zentner Stallmist verabfolgt. Zur Unterstützung des Wachstums kann man diesen Gemüsearten während der Vegetation mit Hilfe der Kunstdüngemittel Nährstoffe zuführen. Bei den mittelstark zehrenden Gemüsearten ist eine so hohe Stallmistdüngung nicht notwendig. Bei den schwach zehrenden Gemüsearten ist das Geben von starken Stallmistdüngungen nicht ratsam, da sich hier sehr viel Blattmasse bildet und die Blütenbildung hierdurch beeinträchtigt werden würde. Schwache Stallmistdüngungen in verrottetem Zustande können aber auch den Gemüsen dieser Gruppe gegeben werden.

Für Kunstdünger sind besonders die stark zehrenden Gemüsearten dankbar. Außer der Stallmistdüngung dürfte sich hier empfehlen, den Böden im Frühjahr 1—2 Ztr. 40prozentiges Kalisalz und 1,5—2,5 Ztr. Thomasmehl oder Superphosphat je Morgen und als Kopfdüngung eine Gabe von 1—1,5 Ztr. Leunasalpeter zu verabfolgen. Auch den Gemüsen zweiter Tracht kann man die hier angegebenen Kunstdüngemittel in denselben Stärken verabfolgen. Bei den Gemüsen dritter Tracht ist darauf zu achten, daß die Hülsenfrüchte, also die Bohnen und Erbsen, sich den Stickstoff der Luft

nutzbar machen. Bei ihnen ist daher eine Unterstützung des Wachstums mit einem Stickstoffdüngemittel nur zu Beginn der Kultur notwendig, da späterhin durch Selbstbildung der Nährstoff Stickstoff in genügender Menge zur Verfügung steht. Für Phosphorsäure und Kaligaben sind aber auch die Hülsenfrüchte dankbar.

Als Dauergemüse und außerhalb jeder Wechselwirtschaft stehend, seien der Spargel und der Rhabarber erwähnt. Die Rhabarberanlagen erhalten im Herbst eines jeden Jahres eine Düngung mit gut verrottetem Dung. Jauchegaben können ebenfalls zur Düngung der Rhabarberanlagen verwandt werden. Besonders nach Beendigung der Ernte hat sich eine kräftige Jauchung der Anlagen gut bewährt. Außer der Stallmistgabe wäre der Rhabarberanlage im Herbst eines jeden Jahres noch 1,5 Zentner 40prozentiges Kalisalz sowie 1,5 Zentner Thomasmehl je Morgen zu verabfolgen. Im Frühjahr könnte dann noch eine Düngung mit 1,5—2 Zentner Leunasalpeter vorgenommen werden.

Auch der Spargel ist für starke Stallmistgaben dankbar. Alle zwei Jahre sollte man mindestens eine Stallmistdüngung der Spargelanlagen durchführen. Nach Beendigung der Stechzeit wären außerdem zur Unterstützung des Krautwachstums nachfolgende Kunstdüngermengen zu geben: 1 Zentner Leunasalpeter und im Herbst 1—1,5 Zentner 40prozentiges Kalisalz und 1,5—2 Zentner Thomasmehl je Morgen. Wichtig bei der Spargeldüngung ist die nach Beendigung der Stechzeit auszustreuende Leunasalpetergabe, da hierdurch die Krautentwicklung der Spargelpflanzen wesentlich gefördert wird. Da das Kraut die Reservestoffe bilden muß, die zum Wachstum der Spargelstangen für die Ernte des nächsten Kulturjahres notwendig sind, ist auf eine üppige Krautentwicklung Gewicht zu legen.

Reichseinheitsvorschriften für die Verpackung von Obst und Gemüse.

Um den Absatz in deutschem Obst und Gemüse zu fördern, war es notwendig, einheitliche Verpackungsarten für Obst und Gemüse zu schaffen. Das Ausland war uns in dieser Hinsicht um Längen vorausgeeilt und hatte somit im Absatz seiner Produkte keine Schwierigkeiten und dadurch gegenüber den deutschen Erzeugnissen einen bedeutenden Vorsprung gewonnen. Was nützt alle Arbeit und Mühe des Erzeugers, wenn er nicht versteht oder verstehen will, seine Erzeugnisse marktfähig, d. h. gut sortiert und verpackt auf den Markt zu bringen und dadurch das Auge des Käufers auf seine Produkte zu lenken. Der Großverteiler, ein wichtiger Faktor im Wirtschaftsleben, bevorzugte auf Grund der ansprechenden Verpackung gleichfalls die Auslandsware, und erst die allgemeine Devisenknappheit hat hier eine Änderung gebracht. Infolge der jetzt auf Grund der Reichseinheitsvorschriften gut verpackten einheimischen Erzeugnisse gibt er jetzt der deutschen Ware den Vorzug. Der deutsche Erzeuger muß den Vorsprung, den das Ausland hatte, durch doppelte Energie und Arbeit nachholen, um als vollwertiger Konkurrent auf dem

Markte zu erscheinen und, was das Wichtigste sein dürfte, seinen Platz zu behaupten.

Nachstehend werden die einheitlichen Verpackungsgefäße unter Angabe der Maße und der darin zu verpackenden Obst- und Gemüsemengen aufgeführt. Man unterscheidet bei diesen Verpackungen die Dauer- und Versandkisten und die sogenannten verlorenen Packungen. Letztere Packung dürfte da am Platze sein, wo der Großverteiler die Ware vom Erzeuger aufkauft und im Original an seine Kunden weitergibt.

Für den selbst auf dem Markt verkaufenden Erzeuger dürfte die sogenannte Dauerkiste als gegeben zu betrachten sein, da er dieselbe auf Grund der stabileren Herstellung das Jahr über gebrauchen kann.

Selbstverständlich liegen die Preise für Dauerkisten höher als die der verlorenen Verpackung, weil letztere leichter gearbeitet ist.

1. Obst- und Gemüsedauerkiste für Lager und Versand, Größe II:

Größe: (Innenmaße)

Inhalt:

Länge	560 mm	Obst:	
Breite	370 mm	Äpfel	25 kg
Höhe	280 mm	Birnen	25 kg
		Gemüse:	
		Adventswirsing	15—20 Stück
		Blumenkohl, Klasse C	20—25 Stück
		Endiviensalat	35—45 Stück
		Essiggurken	30 kg
		Hausgurken	48 oder 54 Stück
		Kastengurken	30 oder 40 Stück
		Karotten	60—80 Bund
		Kohlrabi	65—85 Stück
		Porree	180—240 Stück
		Radies	200 Bund
		rote Beten	30 kg
		rote Möhren	30 kg
		Schwarzwurzeln	25 kg
		Spinat	12,5 kg

2. Geheftete Flachsteige für Obst und Gemüse, Dauerverpackung:

Größe: (Innenmaße)

Inhalt:

Länge	520 mm	Gemüse:	
Breite	400 mm	Radies	40—60 Bund
Höhe ohne Eck-		Schwarzwurzeln	12,5 kg
leisten	100 mm	Tomaten	12,5 kg
Höhe mit Eck-		Spargel	12,5 kg
leisten	135 mm	Beerenobst:	
		Johannisbeeren	12,5 kg
		Stachelbeeren	12,5 kg
		Steinobst:	
		Aprikosen	12,5 kg
		Kirschen	12,5 kg
		Mirabellen	12,5 kg
		Pfirsiche	12,5 kg
		Pflaumen (Zwetschen)	12,5 kg
		Renekloden	12,5 kg
		Kernobst:	
		Äpfel (früh)	12,5 kg
		Birnen (früh)	12,5 kg

Die Benutzung der Flachsteige als Verpackungsgefäß für Spargel bedarf der besonderen Genehmigung des Garten- und Weinbauwirtschaftsverbandes.

Diese vorher erwähnte Flachsteige gibt es auch in kleineren Ausmaßen als verlorene und Dauerpackung.

3. Gurtenkiste, verlorene Packung, mit Deckel:

Größe: (Innenmaße)		Inhalt:	
Länge	500 mm	Hausgurten	12—14 Stück
Breite	300 mm		
Höhe	100 mm		

4. Genagelte Blumenkohlsteige, verlorene Packung:

Größe: (Innenmaße)		Inhalt:	
Länge	580 mm	Treibhaus-Blumenkohl	14, 18 oder 20 Stück
Breite	440 mm	Freiland-Blumenkohl	12, 14 oder 18 Stück
Höhe	350 mm	Grünkohl	15 kg
		Wirsingkohl	25—30 kg

Bemerkungen: Die Breite der Zwischenräume darf am Boden 80 mm nicht überschreiten.

5. Genagelte Salatsteige, verlorene Packung, mit Deckel:

Größe: (Innenmaße)		Inhalt:	
Länge	572 mm	Endiviensalat	20—30 Stück
Breite	420 mm	frühe Karotten	30—40 Bund
Höhe	192 mm	Treibhaus-Kohlrabi	60 Stück
		Kopfsalat	24, 30 oder 40 Stück
		Treibhaus-Spinat	10 kg

6. Spargelkisten mit Deckel, verlorene Packung:

Spargelkiste I, Inhalt: 5 kg		Spargelkiste II, Inhalt: 7,5 kg	
Größe: (Innenmaße)		Größe: (Innenmaße)	
Länge	400 mm	Länge	400 mm
Breite	175 mm	Breite	260 mm
Höhe	135 mm	Höhe	135 mm

Spargelkiste III, Inhalt: 15 kg

Länge	520 mm
Breite	400 mm
Höhe	135 mm

Verpackung von Spargel ist nur in den hier vorbezeichneten Spargelkisten gestattet. Alle anderen Verpackungsmöglichkeiten bedürfen einer besonderen Genehmigung.

7. Spankörbe für Obst und Gemüse:

Größe I (Innenmaße)		Inhalt des Spankorbes, Größe I:	
Länge	370 mm	Brombeeren	2,5 kg
Breite	140 mm	Erdbeeren	2,5 kg
Höhe ohne Deckel	110 mm	Himbeeren	2,5 kg
		Johannisbeeren	2,5 kg
		Blaubeeren	2,5 kg
		Kirschen	2,5 kg

Größe II (Innenmaße)		Inhalt des Spanforbes, Größe II:	
Länge	440 mm	Johannisbeeren	5 kg
Breite	170 mm	Stachelbeeren	5 kg
Höhe ohne Deckel	140 mm	Blaubeeren	5 kg
		Kirschen	5 kg
		Aprikosen	5 kg
		Mirabellen	5 kg
		Pfirsiche	5 kg
		Pflaumen	5 kg
		Renekloden	5 kg

Größe III (Innenmaße)		Inhalt des Spanforbes, Größe III	
Länge	500 mm	Stachelbeeren (grün, hartreif)	10 kg
Breite	210 mm	Kirschen	10 kg
Höhe ohne Deckel	180 mm	Aprikosen	10 kg
		Mirabellen	10 kg
		Pfirsiche	10 kg
		Pflaumen (Zwetschen)	10 kg
		Gemüse	
		Essiggurken	10 kg
		Tomaten	10 kg

8. Säcke für Beerenobst und Gemüse:

Größe: (Innenmaße)		Inhalt:	
Sack I		Stachelbeeren (grün, hartreif)	5 kg
Breite	400 mm	Rosenkohl	5 kg
Höhe	500 mm		

Größe (Innenmaße)		Inhalt:	
Sack II		Buschbohnen	12,5 kg
Breite	400 mm	Erbisen	10 kg
Höhe	600 mm	Essiggurken	15—17,5 kg
		Rosenkohl	10—12,5 kg

Größe (Innenmaße)		Inhalt:	
Sack III		Buschbohnen (Freiland)	25 kg
Breite	600 mm	dicke Bohnen	30 kg
Höhe	1050 mm	Erbisen	25 kg
		Schälgurken	40 kg
		Wirsing	25—30 kg
		Zwiebeln	50 kg
		rote Beten	40—50 kg
		rote Möhren	50 kg
		Rotkohl	35—37,5 kg
		Stangenbohnen	30 kg
		Weißkohl	35—37,5 kg

Die Gewebedichte soll für Säcke I und II Hessian 140 und für Sack III Hessian 200 betragen.

Diese aufgeführten Verpackungsarten entsprechen den Reichseinheitsvorschriften. Wie aus den aufgeführten Verpackungsarten ersichtlich ist, ist von dem Gedanken ausgegangen, nicht für jede Obst- und Gemüseart eine besondere Verpackungsart vorzuschreiben, vielmehr steht es dem Erzeuger frei, sich aus diesen verschiedenen Arten, die für ihn in Frage kommende Verpackung für seine Erzeugnisse auszuwählen. Interessenten

können die ausführliche Broschüre über die Reichseinheitsvorschriften für die Verpackung von Obst und Gemüse zum Selbstkostenpreis von 20 Rpf. durch den Garten- und Weinbauwirtschaftsverband Ostpreußen, Königsberg Pr., Sulchental 1 (Fernruf Nr. 24550), beziehen. Es wird darauf hingewiesen, daß vom 1. 1. 1936 für verschiedene Obst- und Gemüsearten die einheitliche Verpackungs- und Sortierungsvorschrift von dem Garten- und Weinbauwirtschaftsverband angeordnet ist. Jeder Erzeuger muß daher mit diesen Verpackungsvorschriften vertraut sein.

Ernte und Aufbewahrung von Obst und Gemüse.

Es ist nicht genug, daß man ein guter Obstzüchter ist, notwendig ist auch, daß man versteht, das, was man mit Fleiß und Wissen herangezogen hat, gut und zur richtigen Zeit zu ernten und abzusetzen. Wir wollen in der Ernte des Obstes der Reihe nach vorgehen.

Als erste Frucht kommt die

Erdbeere

in Frage. Die Erdbeerfrucht muß bei der Ernte sauber, trocken, kühl und vollständig rot sein. Früchte mit hellen ja oft mit grünen Spitzen können nicht als Qualitätsware bezeichnet werden. In nicht ganz reifem Zustande dürfen Erdbeeren nur dann gepflückt werden, wenn sie einen weiten Bahntransport auszuhalten haben. Um die Früchte in sauberem Zustande ernten zu können, ist es notwendig, daß sie auf einer Unterlage von Stroh, Häcksel oder Holzwolle liegen, damit sie bei Regenwetter nicht durch Erdteile beschmutzt werden.

Kalt ist die Frucht nur dann, wenn sie bei kühlem Wetter oder an heißen Tagen in frühester Morgenstunde gepflückt wird. Früchte, die durch die Sonne bereits erwärmt sind, halten sich nicht lange. Läßt sich das Pflücken während der heißen Tageszeit nicht vermeiden, so müssen die Erdbeeren vor der Lieferung in einem sehr kalten Keller abgekühlt werden. Bei Regenwetter dürfen Erdbeeren nicht geerntet werden. Nasse und gewaschene Früchte halten sich nicht. Sie gehen schon in wenigen Stunden in Fäulnis über, besonders wenn sie in nassem Zustande noch weite Strecken gefahren werden. Von der guten Qualität hängt aber der Preis ab, den der Handel zahlt. Man pflückt die Erdbeeren am besten in 7—8 Zentimeter hohe, recht breite Spankörbe, in die man Blätter oder Papier gelegt hat, und zwar jede Frucht einzeln, nur am Stiel angefaßt. Die Früchte kommen dann in den Sortierraum, wo sie auf einen Tisch ausgeschüttet und sortiert werden.

Man kann aber auch so verfahren, daß man in einen Spankorb 3 $\frac{1}{2}$ kg = Erdbeerkartons (drei kleine ein Pfund haltene Erdbeerkörbchen) stellt und gleich bei der Ernte sortiert.

Die erste Qualität bilden schöne, große, unbeschädigte Früchte, die zweite Qualität kleinere, aber unbeschädigte und nicht verkrüppelte Früchte, die dritte Qualität kleinste, beschädigte und verkrüppelte Früchte.

Für den Ortsverkauf wähle man kleine, ein Pfund haltende Spankörbe oder Pappteller, die mit Erdbeerblättern oder mit

Blättern von wildem Wein ausgelegt werden, worauf sich die roten Früchte besonders vorteilhaft präsentieren. Für den Bahntransport werden die Erdbeeren am besten in fünf Pfund haltende Spankörbe eingepackt, die von Konservfabriken, Händlern und Verkaufsgenossenschaften leihweise überwiesen werden.

Wenn auf dem Markt oder in den Verkaufsstellen die Erdbeeren pfundweise in Spankörbchen oder in Papptellern abgewogen in feinsten Sortierung und Aufmachung angeboten werden, dann erzielt man viel höhere Preise, als wenn 20—25 Pfund in einem Korbe eingepackt sind und die Früchte beim Abwiegen auf dem Markt mit nach und nach immer „schöner und appetitlicher aussehenden“ Händen auf die Waage gelegt werden. Alle Früchte können nicht schön und appetitlich genug angeboten werden.

Ueber handelsübliche Verpackung und Versand von Obst und Gemüse ist an anderer Stelle in einem besonderen Artikel berichtet worden.

Johannisbeeren.

Johannisbeeren dürfen zum Versand nicht überreif gepflückt werden, vor allen Dingen auch nicht in nassem Zustande. An den Spitzen der Rispen dürfen bei roten Johannisbeeren unter keinen Umständen grüne Beeren vorhanden sein. Das Pflücken muß vorsichtig ausgeführt werden, daß nicht etwa einzelne Beeren vom Stiele abgestreift werden. Die ganze Rispe, am oberen Stielansatz angefaßt, muß, ohne daß eine Beere gedrückt wird, abgepflückt und sofort in den Versandkorb gelegt werden. Durch Abstreifen einzelner Beeren wird der Korbinhalt durch Saftabgabe naß und unschön und verliert an Wert, wogegen mit vollständig trocken angekommener Ware immer bessere Preise zu erzielen sind.

Stachelbeeren.

Stachelbeeren können in unreifem Zustande zum Konservieren oder im reifen Zustande zum Rohgenuß oder zur Weinsfabrikation verwertet werden. Die Früchte müssen vom Meltau frei sein. Zum Konservieren gepflückte grüne Stachelbeeren müssen zum Verkauf von Stiel und Blütenansätzen befreit sein. Bei heißer Witterung gepflückte Beeren müssen vor dem Versand im kalten Keller abgepflückt werden. Verkauf auf dem nahen Markt wie bei Erdbeeren und Johannisbeeren beschrieben.

Himbeeren und Brombeeren.

Wenn man für Konserv- und Saftfabriken erntet, was in Großanlagen meist am praktischsten ist, dann pflückt man in kleine fünf Pfunde haltende Spankörbe und versendet die Früchte in Fässern, die von den Fabriken in der Regel geliefert werden. Für den Feinkosthändler und für den Marktverkauf in der nahen Stadt muß sauberer und besser geerntet werden. Man stellt in einen länglichen Spankorb drei kleine, ein Pfund haltende Span- oder Papptkörbchen, legt diese mit Himbeerblättern aus und bringt die schönen großen unbeschädigten Früchte gleich beim Pflücken in das erste Körbchen, die kleineren ebenfalls unbeschädigten Früchte in das zweite Körbchen und die verkrüppelten und kleinsten Früchte in das dritte Körbchen. Die beiden ersten Qualitäten dienen zur Belieferung der Privatkundschaft und Feinkosthändler, die dritte Qualität, die nach dem Pflücken in Töpfe oder Fässer geschüttet wird, zur Belieferung der Saftfabriken, wenn man es nicht vorzieht, selbst Saft daraus herzustellen, was in großen Rex- und Becksaftapparaten leicht ausge-

führt werden kann. Die Beeren dürfen zur Saftbereitung in diesen Apparaten nicht matschig sein, sondern müssen sofort in frisch gepflücktem Zustande verarbeitet werden.

Kirschen

müssen trocken geerntet und dann gleich sortiert werden, damit keine von Staren angenagte, angefaulte oder geplagte Früchte mit eingepackt werden. Für den Verkauf auf dem Markte empfiehlt sich pfundweises Abwiegen auf Papptellern, die mit grünen Blättern ausgelegt sind.

Pflaumen und Zwetschen.

Großfrüchtige, schöne Zwetschen und Pflaumen müssen gepflückt, nicht geschüttelt werden, wobei sehr darauf zu achten ist, daß der schöne blaue Duft der Frucht soviel wie möglich erhalten bleibt. Früchte, die den Duft durch unvorsichtiges Arbeiten bei der Ernte verloren haben, werden dadurch minderwertiger.

Spillen, Mirabellen und kleinere Pflaumen kann man schütteln, aber nicht auf den Rasen oder den harten Boden unter den Bäumen, sondern in einen Plan, der aber nicht auf dem Boden ausgebreitet, sondern von fünf Personen gehalten wird. Wenn man die Früchte auf den Rasen oder den Erdboden schüttelt, werden sie nicht nur schmutzig und unansehnlich, sondern sie werden, wenn sie auf den harten Boden aufschlagen, auch beschädigt und dadurch für den Transport unbrauchbar. Beim Schütteln verfährt man folgendermaßen:

Man macht sich aus billiger, leichter Sackleinwand einen 8 Meter breiten und langen Plan und läßt auf einer Seite in der Mitte einen Schlit, der bis zum Mittelpunkt des Planes reicht, wodurch man den Baum genau in die Mitte nehmen kann. Nachdem eine Person in die Baumkrone geklettert ist, wird der Plan unter dem Baum ausgespannt, so, daß an jeder Ecke je eine Person und am Einschnitt auch eine Person den Plan halten. Es sind also fünf Personen zum Halten des Planes notwendig. Jetzt werden die einzelnen Äste nach und nach leicht geschüttelt, so daß nur die reifen Pflaumen abfallen. Wenn diese auf das untergehaltene Tuch fallen, können sie sich nicht verletzen, weil das Tuch federt. Nachdem das Durchschütteln des Baumes beendet ist, werden die Pflaumen, ohne daß man sie mit der Hand berührt, in einen Korb ausgeschüttet. Der Duft der Pflaume geht bei dieser Art der Ernte gar nicht verloren; außerdem geht dieses Ernten sehr schnell. Man schüttelt die Früchte eines Baumes nicht auf einmal ab, sondern in vier- bis fünfmaliger Ernte immer nur die reifen herunter. Daß wurmige, verkrüppelte und kleine Früchte auszuscheiden sind, ist selbstverständlich.

Äpfel und Birnen.

Die Ernte verteilt sich auf die Zeit von Ende Juli bis Ende Oktober. Sommer- und Herbstsorten müssen sofort nach der Ernte verkauft werden, weil die Haltbarkeit begrenzt ist, Winterobst wird, wenn Lagergelegenheit vorhanden ist, mit Vorteil gelagert, um im Oktober-November den Markt nicht mit Ware zu überschwemmen. Hellfrüchtige Sommeräpfel, wie weißer Klarapfel, sollten an einem Baum nicht alle auf einmal gepflückt werden. Es empfiehlt sich vielmehr, immer nur die weißgelben, reifen Früchte herauszupflücken und die Ernte so auf acht bis zehn Tage auszudehnen. Dadurch

kann man länger ernten und längere Zeit verkaufen und bringt immer nur schönste gutaussehende Ware zum Verkauf, was natürlich zur Preishebung ganz wesentlich beiträgt.

Beim Ernten des Kernobstes ist zu beachten:

1. daß es pflückreif ist, d. h. es muß sich der Fruchtstiel, die Frucht in der losen Handfläche, nicht mit den Fingerspitzen gehalten, bei schwachem Biegen nach der Seite leicht vom Fruchtfachen lösen;
2. daß zum Pflücken nur mit Leinwand ausgepolsterte Pflückkörbe verwendet werden;
3. daß am vollbesetzten Baum immer mehrere Pflücker arbeiten;
4. daß mehr Pflückkörbe als Pflücker vorhanden sind;
5. daß die vollen Pflückkörbe nicht unter dem Baum in größere Körbe oder Kisten ausgeschüttet werden. Der Pflücker stellt den vollen Pflückkorb hin und nimmt einen leeren wieder auf den Baum, oder er läßt seinen vollen Pflückkorb an einer mit einem Haken versehenen Schnur herunter, wo er abgehängt und an seine Stelle wieder ein leerer angehängt wird;
6. eine Vertrauensperson sortiert gleich unter dem Baum aus dem Pflückkorb heraus die schlechten Früchte von den guten aus, und zwar deshalb gleich unter dem Baum, weil es dort heller ist und weil in den Obstkeller oder sonstigen Aufbewahrungsraum keine schlechten Früchte kommen dürfen, da diese die gesunden durch bald sich einstellendes Faulen anstecken;
7. der Stiel der Früchte muß beim Pflücken vollständig erhalten bleiben. Darauf ist besonders bei Birnen zu achten, weil eine Birne mit abgebrochenem Stiel unschön aussieht und dadurch an Wert verliert.

Die guten Früchte müssen außer dem gut erhaltenen Stiel eine schöne Form haben; sie dürfen nicht schwarzfleckig, nicht wurmförmig und nicht verkrüppelt sein, und keine Fingerdruckflecke aufweisen. Die gesunden, kleinen und großen Früchte kommen beim Sortieren in ein und denselben Korb, dieselbe Kiste oder Hurde. Am besten sortiert man die Früchte sofort auf Hurden, die unter den Baum gebracht werden und trägt oder fährt die vollen später in den Obstkeller, wo, ohne daß noch einmal ein Umlegen der Früchte stattfindet, 20—25 Hurden übereinandergestellt werden. Die Hurde muß leicht und handlich sein. Als vorteilhaft zeigten sich Hurden, die 70 Zentimeter breit und 80 Zentimeter lang sind. Die Kopfbretter, also die 70 Zentimeter langen Bretter, sind 2 Zentimeter dick und 10 Zentimeter hoch und in der Mitte mit einem handbreiten Loch zum Greifen versehen, die Seitenbretter sind 1 Zentimeter dick und 7 Zentimeter hoch. Als Bodenbretter verwendet man 5—6 Millimeter dicke Bretter, die dicht nebeneinander ohne Zwischenraum an den Seitenbrettern befestigt werden. Darüber wird eine Führungsleiste 1 Zentimeter dick und 5—6 Zentimeter breit so genagelt, daß die Leiste an den beiden Breitseiten 1—1½ Zentimeter übersteht, wodurch die Hurden besser aufeinander gestapelt werden können. Eine Hurde nimmt einen Raum von 0,56 Quadratmetern ein. Zwanzig übereinandergestellte Hurden ergeben einen Hurdenstoß von 2,30 Meter Höhe. Die Früchte in den Hurden werden in einer Schicht gelegt. Eine Hurde faßt etwa 25 Pfund Äpfel oder 30 Pfund

Birnen. Im Obstkeller kann man also in zwei nebeneinanderstehenden Hurdensstöcken, die einen Bodenraum von 1,20 Quadratmetern einnehmen, 10 Zentner Obst lagern, auf einen Raum von 12 Quadratmetern 100 Zentner, auf einen Raum von 120 Quadratmeter 1000 Zentner. Da aber auch Gänge zwischen den Hürden hindurch vorhanden sein müssen, wird man gut tun, für 1000 Zentner Winterobst einen Keller von 150 bis 200 Quadratmeter Grundfläche und 2,50 Meter Höhe zu wählen.

Der Keller muß unbedingt frostfrei sein, gute Lüftung am Boden und unter der Decke haben, damit kühle Luft am Boden einströmen und warme und verbrauchte Luft unter der Decke entweichen kann. Daß die Hürden jährlich einmal gründlich gesäubert und Keller und Hürden einmal Schwefeldämpfen ausgesetzt sein müssen, um alle Fäulnis erregenden Pilzsporen zu töten, ist selbstverständlich. Es ist auch selbstverständlich, daß die Kellerwände vor dem Einbringen der neuen Ernte gekalkt werden müssen;

8. beim Sortieren unter dem Baum werden alle gesunden Früchte, große und kleine zusammen, auf eine Hürde gelegt. Das Sortieren nach Größe und Schönheit also in erste und zweite Qualität erfolgt erst vor dem Packen;
9. die unter dem Baum ausgeschiedenen schlechten Früchte müssen sofort als Obst dritter Qualität verkauft werden, da es sich nicht lange hält; denn Früchte, die vom Fusilladium befallen sind, die Druckflecken haben und wurmförmig sind, bilden an den beschädigten Stellen sofort Faulflecken;
10. sorgfältigstes Ernten und feinste und reellste Sortierung, sind die Vorbedingung für gute Preise;
11. der Verkauf der Frucht muß, wenn hohe Preise erzielt werden sollen, dann erfolgen, wenn die Frucht genußreif ist;
12. sehr weiche und empfindliche Früchte, wie Gravensteiner und Gelber Richard können mit Seidenpapier und Holzwohle in Einheitskisten gepackt werden. Harte Früchte dagegen werden nur in Seidenpapier ohne Holzwohle in die Einheitskisten gepackt.

Es würde zu weit führen, sich über das Packen des Obstes noch eingehender zu äußern. Darüber ist schon so viel geschrieben worden. Wer es lernen will, beteilige sich an den Obstpackerkursen, die in jedem Jahre stattfinden.

Verkehrt wäre es und vom kaufmännischen Standpunkt aus unverständlich, wenn man billiges Sommer- und Herbstobst und das im Oktober im großen abgegebene Winterobst so vornehm behandeln wollte wie oben angegeben. Nur das gute Winterobst, und Kabinettfrüchte von edlem Sommerobst und Herbstobst wie Gravensteiner, weißer Klarapfel, Klapps Liebling, Williams Christbirne und andere wertvolle Sorten werden in Seidenpapier eingewickelt und in feinsten Aufmachung zum Markt gebracht.

Feinste Aufmachung schafft gute Preise. Was hübsch ausgepackt ist, lockt den Käufer. Nicht nur die Zunge, auch das Auge will etwas haben.

Was bei dem Obst über Ernte Sortierung, Qualität und Aufmachung gesagt worden, gilt auch für

D a s G e m ü s e.

Schmutzige Salatköpfe, schmutzige Möhren, schmutziges Wurzelgemüse, schlecht sortierte Tomaten und Gurken, schlecht sortierter Blumenkohl usw. sprechen nicht an und locken den Käufer nicht.

Wenn auch bei Großlieferungen Wurzelgemüse niemals gewaschen werden darf, weil es sich in gewaschenem Zustande nicht lagern läßt, so muß doch beim Kleinverkauf auf dem Markt und in den Gemüseverkaufsstellen alles in sauberster Aufmachung angeboten werden.

Jedes Gemüse muß zur richtigen Zeit, d. h. wenn es erntereif ist, geerntet werden; Salat, wenn er fest ist, Radieschen, wenn sie nicht zu dünn und nicht zu dick sind, grüne Bohnen, solange sie zart sind und noch keinen Samen angelegt haben. Man muß Bohnen also bei warmer Witterung mindestens zweimal in der Woche durchpflücken, Erbsen (Schoten) müssen zwar vollkernig, aber noch zart und süß, nicht etwa schon mehlig sein. Bei warmer Witterung müssen sie zwei- bis dreimal in der Woche durchgepflückt werden.

Die Gurken in ihren verschiedenen Arten müssen in dem Reife- und Größenzustand verkauft werden, wie sie dem Zweck, für den sie bestimmt sind, entsprechen. Wenn ich Schlangengurken für Salat Zwecke gepflanzt habe, müssen die Früchte als schön entwickelte schlanke Salatgurken geerntet werden; wenn ich dicke Sorten, die sich für Senfgurken eignen, gepflanzt habe, ernte ich sie als schöne dicke, gelbe Senfgurken; wenn ich russische oder holländische Traubengurken gelegt habe, die sich in Wirklichkeit nur zu Pfeffer- oder Essiggurken eignen, darf ich sie nicht als dicke Dill- oder Salzgurken oder als 10 bis 15 Zentimeter lange, dicke, gelbe Senfgurken ernten. Das schädigt den Anbau und entzieht uns den Großhandel. Die Traubengurken werden zum Verkauf als Essiggurken geerntet in der Größe eines zierlichen kleinen Fingers als erste Qualität, in der Größe eines starken kleinen Fingers als zweite Qualität, in der Stärke (nicht Länge) eines Mittelfingers als dritte Qualität und in der Stärke eines Daumens als vierte Qualität. Man verkauft nicht stück-, sondern pfundweise. Also auch hier ist gutes Sortieren und Ernten zur richtigen Zeit nötig, denn bei kleinen Gurken kommt es in warmer Jahreszeit auf einen einzigen Tag an.

Von frühen Karotten darf man nicht kleine und große in einem Bund vereinigen, sondern man bündelt die kleinen für sich und die großen für sich. Beim Großverkauf müssen in der Gemüsekiste immer gleich viele Bunde sein, etwa 100 kleine, 60 mittelgroße, 50 große, sauber gewaschen und sauber gebündelt.

Wenn die Möhren erst ohne Kraut verkauft werden, müssen sie zum Verkauf auf dem Markt ebenfalls sauber gewaschen sein. Beim Großverkauf kommen in die Gemüsekiste 50 oder 100 Pfund Möhren. Möhren, die für den Winter bestimmt sind, dürfen natürlich nicht gewaschen werden.

Sellerie, Porree und Wurzelpetersilie müssen im Kleinverkauf sauber gewaschen zum Markte kommen; auch im Großverkauf, wenn die Ware zum sofortigen Verkauf bestimmt ist. Suppengemüse, das zum Winterverbrauch bestimmt ist, darf nicht gewaschen werden. Im Winter verkauft man das Suppengemüse am besten gewichtweise.

Von frühen Salaten kommt Schnittsalat nur für den nahen Marktverkauf in Frage. Dagegen ist mit Kopfsalat von März bis Mai bei Lieferung schöner, fester, nicht verbrannter Köpfe guter Verdienst möglich. Schlechte und billige Ware kann die Frachtkosten nicht tragen. Deshalb ist es notwendig, in den Frühbeeten und Gemüsehäusern weit zu pflanzen (25 bis 30 Zentimeter) und lieber mehr als zu wenig zu lüften. Zu wenig Luft bringt immer verbrannte Köpfe.

Endivien Salat ist eine im Westen und Süden sehr bekannte und beliebte Salatart, die verdient, auch im Osten mehr eingeführt zu werden. Man sät diesen Salat Mitte Mai und pflanzt ihn in Reihen in einer Entfernung von 30 Zentimetern. Bis Anfang September ist er ausgewachsen. Man bindet die Köpfe zusammen, damit die Blätter innen bleichen und gelb werden, und zwar jede Woche soviel Pflanzen, als abgekehrt werden können. Zehn bis zwölf Tage vor dem Verkauf muß der Salat gebunden worden sein. Die erste Aussaat deckt den Bedarf für September und Oktober; eine zweite Aussaat im Juni den Bedarf von November bis Februar. Dieser für den Winterbedarf bestimmte Salat wird bei Eintritt des Frostes in einem Kalthause oder einem Gemüseblock oder in einem Frühbeet eingeschlagen, so daß die Hälfte der Blätter aus der Erde hervorsehen. Bei zunehmender Kälte muß im Frühbeet eingeschlagener Endivien Salat bedeckt werden.

Für den Winterbedarf im Gemüseblock nicht zu tief gepflanzter Endivien Salat kann bei stärkerem Frost mit Papier belegt und leicht mit Laub oder Stroh bedeckt werden. Bei Tauwetter ist die Decke zu entfernen.

Tomaten müssen, wenn die Witterung es irgend erlaubt, an der Pflanze rot werden, weil sie nur dann eine weiche Schale und ein gutes Aroma behalten. Nur die bei Eintritt des Frostes noch hängenden Früchte dürfen grün abgepflückt und zum Nachreifen in Kisten oder Hurden gepackt und in warmen Räumen aufgestellt werden. Sonne ist zum Rotwerden nicht unbedingt nötig. Diese nachgereiften Früchte eignen sich aber nur noch zum Einkochen, nicht mehr zum Rohgenuß. Ein Sortieren der Früchte nach Qualität und Größe ist unbedingt notwendig.

Möhren und Karotten für den Winterbedarf bleiben, je nach der Witterung, bis Ende Oktober oder Anfang November auf den Beeten stehen, werden dann herausgenommen und in Mieten wie Futterrüben eingeschlagen, wobei kleine geplante und verzweigte Möhren ausgesammelt und für Futterzwecke verwendet werden. Mit Vorteil macht man 50 bis 80 Zentimeter tiefe, ein bis zwei Meter lange und ein Meter breite Gruben, in welche die Möhren, leicht mit Erde oder Sand gemischt, hineingelegt werden. Darüber kommt bei Eintritt des Frostes 15 bis 20 Zentimeter dick Stroh bis an den oberen Grubentrand, darauf Bretter und darüber als Hügel die ausgeworfene Erde.

Rote Beeten müssen ziemlich dicht stehen, damit sie nicht zu groß werden. Runde Sorten werden lieber gekauft als die langen Sorten. Sie dürfen keinen stärkeren Frost bekommen, weil sie sonst die schöne rote Farbe verlieren. Man muß sie deshalb bereits Anfang Oktober ernten. Das Laub darf nicht abgeschnitten, sondern muß abgedreht werden. Beim Abschneiden verlieren die Rüben zu viel Saft und sind dann später beim Kochen blaß. Sie werden wie Futterrüben in Mieten gut frostfrei eingelagert.

Blumenkohl entwickelt sich nur gut in kräftigem, in hoher Dungkraft stehendem, nicht zu trockenem Boden bei reichster Wasserzufuhr. Die Blütenscheiben müssen beim Ernten noch fest sein. Bei warmer Witterung ist deshalb tadelich zu ernten. Die sich bildenden Blütenstände sind durch Umknicken der Blätter vor Sonneneinwirkung zu schützen. Beim Verladen in den bekannten Blumenkohlstiegen läßt man zwei Blattkränze recht lang stehen, damit die Blumen auf dem Transport Schutz durch die Blätter haben, oder man schükt die Blütenscheiben beim Transport zum Markt durch Seidenpapier.

Blumentohl, der bei Eintritt des Frostes noch nicht entwickelt ist, wird mit Erdballen herausgenommen und in einem Gemüseblock, in einem ausgehobenen Frühbeet oder in einem hellen Keller eingeschlagen, wo sich bei guter Lüftung die Blüten noch recht schön entwickeln. Das Entfernen der gelb gewordenen und überriechenden Blätter ist von Zeit zu Zeit notwendig.

Rosenkohl muß, wenn er sich bis Ende September gut entwickelt haben soll, in Ostpreußen bereits Anfang April ins kalte Frühbeet ausgesät werden, damit man kräftige Pflanzen schon rechtzeitig auspflanzen kann. Beim Rosenkohl kommt es wie bei keiner anderen Gemüseart auf gutes Saatgut an, denn wenn man später lauter lose Rosen erntet, ist es mit gewinnbringender Kultur vorbei.

Die ausgewachsenen festen Kössen werden ausgebrochen und von den unreinen Teilen gereinigt. Bei unserem meist kalten ostpreußischen Winter hält der Rosenkohl nur selten im Freien aus. Deshalb schlägt man ihn Ende Oktober oder erst im November, je nach Eintritt kalter Witterung, in einen Gemüseblock oder in ein ausgehobenes Frühbeet ein, lüftet bei offener Witterung recht häufig und entfernt von Zeit zu Zeit des üblen Geruches wegen alle gelb und faul gewordenen Blätter.

Kettiche, eins der gesündesten Rohgemüse, müßten in Ostpreußen auch mehr Eingang finden. Dünn geschält oder geschabt, auf einem kleinen Krauthobel in Scheiben geschnitten, unter geringem Zusatz von Salz, bildet er das vorzüglichste und gesündeste Frühstücksgemüse. Es wird erzählt, daß Kettiche für Gallen- und Nierenleidende das bekömmlichste Gemüse sein sollen. Man sät Kettiche — am besten Münchener Bierrettiche — im April, Mai, Juni und Juli aus, um jederzeit frische und junge Ware ernten zu können. Die späten Aussaaten geraten meistens besser, weil sie nicht mehr so sehr von der Kohlflyge befallen und nicht mehr in Samen gehen. Was bei Eintritt des Frostes noch im Boden ist, wird herausgenommen, das Kraut abgedreht, und die Kettiche dann in eine $\frac{1}{2}$ Meter tiefe Grube gebracht, die mit Brettern belegt wird. Obenauf kommt eine 20 Zentimeter dicke Erdschicht, welche mit Eintritt stärkeren Frostes auf $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Meter verstärkt wird. So kann man die Kettiche den ganzen Winter aufbewahren und jederzeit dieses gesunde Rohgemüse essen.

Sellerie erntet man mit Eintritt des Frostes, Mitte Oktober oder auch noch später, nimmt ihn mit der ganzen Wurzel heraus, läßt ihn an Ort und Stelle abtrocknen, entfernt dann das Laub bis auf die Herzblätter und läßt nur einen geringen Teil der Wurzeln an den Knollen, hütet sich, die Knollen zu werfen, weil die beschädigten Stellen schwarz werden, macht eine $\frac{1}{2}$ Meter tiefe Grube, schlägt die Grubenwände und den Boden mit ganz dünnmaschigem Draht aus, um die Mäuse abzuhalten, und legt die Knollen dann in die Grube hinein. Man deckt zunächst wenig, mit zunehmender Kälte immer mehr Erde darauf, daß der Frost nicht eindringen kann. Bei offener Witterung wird immer soviel aus der Grube herausgenommen, als für die nächsten vier Wochen für den Verkauf gebraucht wird.

Porree hält in leichten Wintern im Freien aus. Besser aber ist es, wenn man ihn im November herausnimmt und in eine Miete, so tief wie eine Kartoffelmiete, einschlägt. Die herausgeworfene Erde benutzt man zu einem Wall rundum. Bei Eintritt starken Frostes werden Stangen darüber, darauf Kartoffelkraut oder Stroh und obenauf Laub gelegt. Bei offener Witterung ist Lüftung notwendig.

Kohl. Weiß- und Rottkohl wird zum Verkauf von allen losen Blättern befreit und nur der feste Kopf gelassen. Beim Wirsingkohl läßt man des besseren Aussehens wegen einen Blätterkranz um den festen Kopf stehen.

Spätkohl (Umager, Westfalia), der zum Ueberwintern bestimmt ist, bleibt solange wie möglich auf dem Felde stehen. Vor Eintritt größerer Kälte werden die Köpfe abgeschnitten mit einem Teil der losen Blätter. Der Kopf wird an Ort und Stelle hingelegt mit der Schnittfläche nach oben, damit das Wasser gut ausläuft. Dann macht man, wenn man keine Kohlscheune hat, eine Miete wie für Futterrüben, schlägt der Länge nach durch die Mitte alle zwei Meter Pfähle in den Boden, die vom Erdboden aus bis oben dick mit Stroh umwickelt werden, um das leichte Entweichen warmer Luft zu sichern. Der Kohl wird jetzt zur Miete gefahren, ohne daß er beim Auf- und Abladen geworfen wird. An der Miete entfernt man dann noch alle schadhafte Blätter und legt ohne Strohunterlage den Weißkohl Kopf an Kopf mit der Strunkschnittstelle nach oben. Die zweite Schicht wird, ohne daß Erde dazwischen kommt, in die Lücken gelegt, und so weiter, bis man eine spitze Miete hat, dann kommt eine etwa zwei bis drei Zentimeter starke Strohschicht darauf, die bei trockener Witterung noch sechs bis acht Tage ohne Erdbedeckung bleibt, damit der Kohl gut austrocknet. Dann kommt eine dünne Schicht Erde darauf, die mit dem Eintritt starken Frostes verstärkt wird. Später bedeckt man die Miete noch mit Kartoffelkraut oder Dünger und dann wieder mit Erde.

Wenn Ende Dezember oder Januar die Kohlpreise steigen, nimmt man bei offener Witterung soviel Köpfe heraus, als für die nächsten zwei bis drei Wochen zum Verkauf benötigt werden.

In Kohlschuppen, die frostsicher und mit guter Lüftungsvorrichtung versehen sein müssen, packt man den Kohl in Lattenkisten, die etwa einen Zentner halten. Vier Echlatten in den Kisten reichen etwa 20 Zentimeter über den oberen Kistenrand hinaus. Dadurch ist zwischen den aufeinandergestellten Kisten genügend frische Luft. In größeren, extra zur Ueberwinterung erbauten Kohlscheunen sind gute Vorrichtungen für frostfreie und luftige Lagerungen des Kohls durch Lattenböden und Lattenverschläge vielfach getroffen worden. Ehe man zum Bau einer solchen schreitet, ist vorherige Befichtigung eines guten Vorbildes notwendig. Die Gärtnerlehranstalt der Provinz Ostpreußen in Tapiau besitzt eine gute Kohlscheune.

Für Notizen