

MAX SCHEMMEL

Der Wiederaufbau des Obstbaues in Niederschlesien

Herausgegeben

von der Provinzialverwaltung Niederschlesien

Schlesien-Verlag · Breslau 1943



Zeichnungen: Frau E. Kaltenbach, Breslau

Druck: Schlesische Verlagsanstalt und Druckerei Karl Klossok KG., Breslau

ZUM GELEIT

Der Obstbau Niederschlesiens ist zweimal hintereinander von Kältekatastrophen schwer betroffen worden. Im Winter 1928/29 erfroren 40% der damaligen Bestände. Man hatte nichts Eiligeres zu tun, als sofort die alten Sorten in altgewohnter Weise neu zu pflanzen. Als 1939/40 aber die Kälte noch größere Verluste verursachte, mehrten sich die Stimmen, daß ein grundsätzlicher Wandel im Obstbau eintreten müsse. Sorten, die erfroren sind, müssen durch frosthärtendere ersetzt werden. Darüber hinaus muß versucht werden, durch landschaftliche Maßnahmen die Existenzbedingungen für den Obstbau zu verbessern.

Die Provinzialverwaltung ist der größte Obstanbauer Niederschlesiens. Ich habe als ihr Vertreter deshalb das größte Interesse an dem Wiederaufbau des Obstbaues. Gleichzeitig habe ich als Vorsitzender des Ausschusses zur Förderung des Obstbaues in Niederschlesien eine einheitliche Ausrichtung begonnen. Sie muß ihre Grundlage in einer Klärung der Ursachen der Kältekatastrophen finden. Ich habe deshalb den Landschaftspfleger der Provinzialverwaltung als Sachbearbeiter beauftragt, diese Ursachen zu untersuchen und Vorschläge für einen Neuaufbau zu machen.

In diesen Vorschlägen, die nachstehend der Öffentlichkeit unterbreitet werden, scheint mir als Wichtigstes der Nachweis gelungen, daß Niederschlesien trotz der Kältekatastrophen eine besondere obstbauliche Zukunft hat.

Gutes Obst ist nicht nur ein lockendes Ziel der Nahrungsverfeinerung, sondern allgemein als wichtiger Träger von Lebenswerten erkannt, die in unserer heutigen Ernährung nicht zu entbehren sind. Seit je arbeiten die Fachleute daran, es durch Neuzüchtung zu vervollkommen und zu verbessern. Wenn die schwere Prüfung, welche die kalten Winter 1928/29 und 1939/40 über uns brachten, zu neuen Erfolgen in dieser Richtung führen, dann waren sie kein Unglück. Ich betrachte es als wichtige Aufgabe, Fehlleitungen zu verhindern und die hier geäußerten Gedanken so weit zu vertiefen und zu unterbauen, daß nach dem Siege ein wirklich erfolgsversprechender Aufbau einsetzen kann.

H. H. H.

Landeshauptmann

UNTERLAGENNACHWEIS

- Abb. 2 nach Prof. Dr. F. Pax „Schlesiens Pflanzenwelt“
 Abb. 3 nach Dr. E. Biel, Meteorologisches Observatorium Breslau-Krietern
 Abb. 4 und 5 nach „Ergebnisse phänologischer Beobachtungen im Reiche im Jahre 1936“, Verlag J. Springer
 Abb. 6 nach Unterlagen vom Reichsamt für Wetterdienst
 Abb. 16 nach Dr. Gerhard Kunze: „Klima, Boden, Ernte“, Verlag: Engelhardt, Berlin
 Abb. 19 nach Zahlen aus „Klimakunde des Deutschen Reichs“, Verlag Dietrich Reimer
 Abb. 23 nach Dr. P. Krische „Die Verteilung der landwirtschaftlichen Hauptbodenarten im Deutschen Reich“, Verlag F. R. Wunder
 Abb. 24, 25, 26, 27 nach Vierteljahresheft zur Statistik des Deutschen Reichs, 43. Jahrgang 1934

LANDSCHAFTLICHE GRUNDLAGEN

Großraum Niederschlesien

Niederschlesiens Landschaft ist von einmaliger Größe und eindeutig ausgeprägter Eigenart. Ihr Lebensstrom, die Oder, hat eine tiefe Bucht ausgewaschen, die sich gegen die großräumigen Urstromtäler der Eiszeit durchsetzte, diese bis zur Unkenntlichkeit veränderte, ihren Einfluß vollkommen zurückdrängte. Nur in Schlesien hat die Oder ausgeprägte Nebenflüsse. Im außerschlesischen Unterlauf nimmt ihr links die Spree alle Einzugsmöglichkeiten, rechts sind Warthe und Netze als Flußsysteme ausgebildet, denen man kaum mehr den Charakter von Nebenflüssen zusprechen kann. So umfaßt Schlesien einen scharfbegrenzten Teil, das Einzugsgebiet der Oder im engeren Sinne. Die schlesische Bucht ist an den äußeren Enden umgebogen wie ein Füllhorn. Nach Westen wird sie begrenzt durch die Sudeten, nach Süden durch die Beskiden, nach Osten durch die oberschlesische und polnische Platte (Abb. 1).

Sudeten und Beskiden sind Teile eines größeren Gebirgszuges, nach Westen übergehend in das Erzgebirge und den Böhmerwald, nach Südosten in die Karpaten. Wie eine Schleife, eine riesige 3, umschließt dieser Gebirgszug Böhmen, Mähren und die ungarische Tiefebene. Auf der anderen Seite dieser Schleife stieß das Deutschtum vor bis in das Wiener Becken. Schlesien wirkt wie der dazugehörige zweite Zangenteil, der sich weit ausholend um das Gebirge legt. Die Zugehörigkeit zu dem anderen Zangenteil ist offensichtlich. Schlesien ist in seiner Entwicklung wenig vom Norden beeinflusst worden. Es wurde von mittel-, west- und süddeutschen Menschen besiedelt. In der längsten Zeit seiner Geschichte wurde es politisch beherrscht von Böhmen, Ungarn und Österreich. Erst unter Friedrich dem Großen fand das aufsteigende Preußentum die Kraft, in das nach Nordwesten offene, ihm einladend zugekehrte Füllhorn einzudringen.

Diese Schrift wird nur für den Dienstgebrauch gedruckt. Die Mitwirkung der Öffentlichkeit an der Neuausrichtung des Obstbaues in Niederschlesien ist durch die Kriegsverhältnisse stark eingeschränkt. Um so mehr sind die Dienststellen der Selbstverwaltungskörperschaften verpflichtet, hier aufklärend, ordnend und fördernd zu wirken. Handhaben dazu können ihnen durch die Provinzialverwaltung in weitgehendem Maße zur Verfügung gestellt werden. Sie hat selbst größere Pflanzungen und Umveredlungen mit allen erreichbaren wichtigen Weltsorten, den neu ausgesuchten Gebietssorten aus Nieder- und Oberschlesien, sowie Neuzüchtungen des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Züchtungsforschung durchgeführt und damit die erste „Sortenbörse“ in Niederschlesien geschaffen. Edelreiser stehen davon in steigendem Maße den Verwaltungen für Versuchsanlagen und den Baumschulen als Ausgangsmaterial für ihre Veredlungen zur Verfügung. Das Sammeln von Erfahrungen aus allen Teilen des Gaues wird mit aller heute möglichen Energie fortgesetzt.

27. Juni 1943.

Max Schemmel
z. Z. bei der Wehrmacht

INHALT

LANDSCHAFTLICHE GRUNDLAGEN

Großraum Niederschlesien	9
Einfluß der Berge und Andrang der Steppe	10
Der Obstbau als Klimamesser	16
Örtliche Lage	24

DER BAUM UND SEINE KALTEHARTE

Niederschlesische Kältestatistik	26
Auf der Suche nach Gebietssorten	43
Vergleich mit Nachbargebieten	45
Unterlagen und Stammbildner	55
Tiefkühlversuch	57
Vergleich zwischen 1928/29 und 1939/40	61

NEUER BIOLOGISCHER AUFBAU

Schluß mit der Verarmung und Ausplünderung der Landschaft	63
Hochwerte unseres Klimas	65
Das neue Sortenbild bei den Äpfeln	68
Birnen, Kirschen und Pflaumen	79
Niederschläge und künstliche Bewässerung	80
Kälte- und Windschutz	82

BEDARF UND ANBAULENKUNG

Bauernobstbau	87
Plantagenobstbau	90
Selbstversorgerobstbau	94
Straßenobstbau	94
Anzucht	95

FÜHRUNG UND SCHULUNG 100

Die Ostgrenze Schlesiens ist strategisch nicht geschützt. Sie macht die Biegung des Bodenreliefs nach Osten in die Warthe-Niederung nicht mit, sondern biegt nach Westen ab, legt sich in auffälliger Weise um das Gebirge, als ob die Lebenskraft versiege, wenn es sich davon allzuweit entfernte.

Einfluß der Berge und Andrang der Steppe

Dieser Eindruck täuscht nicht. Der Gebirgswall ist bedeutsam für die Landschaft, wichtiger als die weite Ebene, in die der deutsche Menschenstrom so leicht hätte einfließen können. Er schützt das Land vor dem Einfluß des Meeres und des mitteleuropäischen Hochgebirgszuges. Er schützt aber vor allem, was bis jetzt nie gewürdigt wurde und schwer zu erkennen ist, vor dem von Osten eindringenden kontinentalen Steppeneinfluß. Der westische, atlantische Einfluß mit seinem feuchten, ausgeglichenen Klima ist an dieser Stelle nicht mehr imstande, den von Extremtemperaturen und trockener Luft beherrschten Kontinentaleinfluß zu brechen.

Das beweist besonders der Nordwestteil Niederschlesiens, wo beide in der niederschlesischen Heide ohne Mittler aufeinander treffen mit dem Erfolg, daß sich die ungünstigen Eigenschaften beider summieren, die günstigen aber nicht zur Wirkung kommen.

Dasselbe Ergebnis ist an der ganzen Grenzzone des Kontinentaleinflusses, der wie ein Riesenkeil in die norddeutsche Tiefebene stößt, festzustellen. Es entsteht am Rande des Warthegaues, bis in die niederschlesische Heide und Brandenburg vorstoßend, in Pommern in weitem Respektabstand vom Meere sich über die Südgrenze Ostpreußens nach dem Osten zurückziehend, ein Gebiet landschaftlicher Geringwertigkeit. Dieses hat dem deutschen Menschen früherer Zeiten nicht die Lebensmöglichkeit geboten, die er auf Grund seiner Kultur und frühzeitig hochentwickelten Wirtschaft nötig hatte.

Das Mittelgebirge ist stärker als der vor den Toren Niederschlesiens sich totlaufende atlantische Klimastrom. Sein Reichtum an Niederschlägen und Luftfeuchtigkeit trifft zusammen mit ausgeglicheneren Temperaturen. Beide beeinflussen die nach Osten vorgelagerte schle-

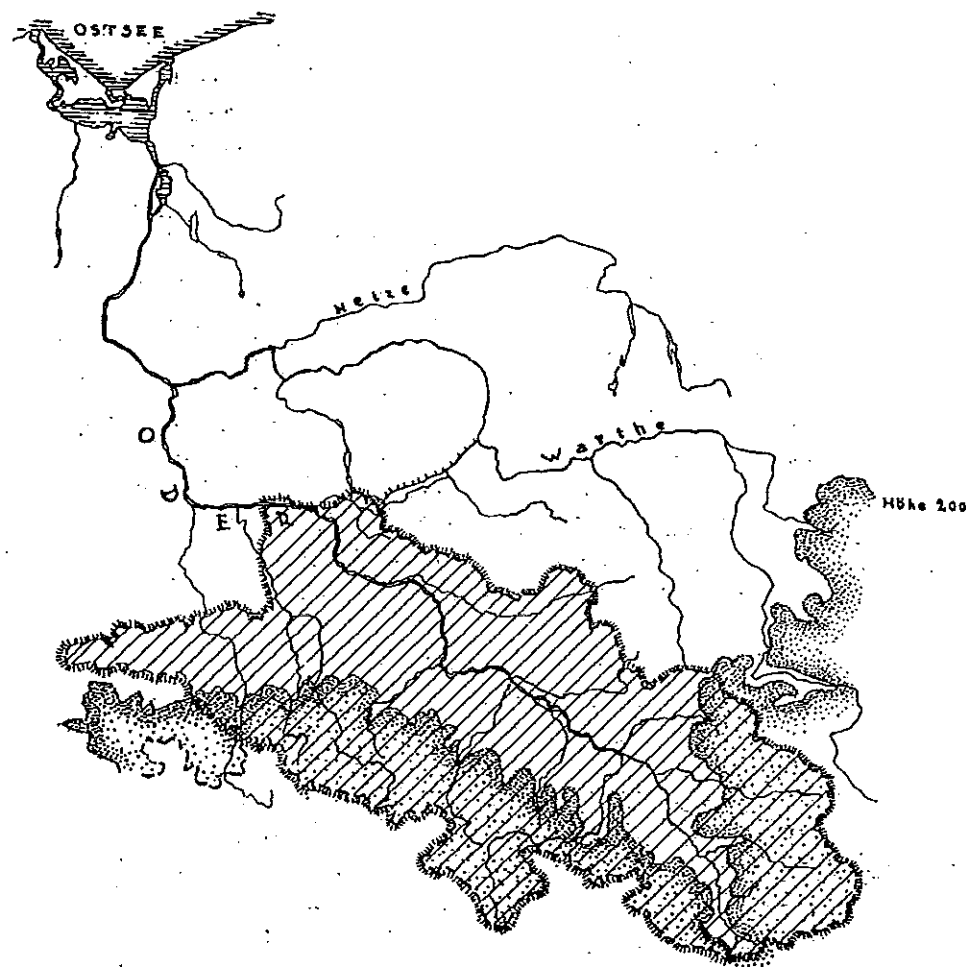


Abb. 1 Die Schlesische Bucht und das Flußgebiet der Oder

Die Grenze Schlesiens entfernt sich im Osten nicht über 120 Kilometer vom Gebirgsrand. Es ist klar die Abhängigkeit vom Gebirge zu erkennen. Der östliche Höhenzug hat nicht die entsprechende Kraft, da es sich nur um eine Hügellandschaft handelt.

sische Ebene in günstiger Weise. Dazu kommt der fruchtbare Boden, zum großen Teil Verwitterungsprodukt seiner Gesteine, der über den größten Teil der linken Oderseite als wertvollster, unerschöpflich erscheinender Bestandteil der Landschaft ausgebreitet ist (Abb. 23).

Daß die Landschaftsgrenze keine willkürliche ist, belegt auch die Pflanzengeographie. Viele charakteristische Wildpflanzen haben eine Verbreitungsgrenze, die mehr oder weniger nahe an der schlesischen Grenze verläuft. Die Gallische- oder Essigrose, die man gern in ihren Ansprüchen mit dem Wein gleichsetzt, dringt in Schlesien am weitesten nach Nordosten vor, macht aber etwas vor unserer Grenze halt. Die Buche hat dagegen ihre Grenzen weiter im Osten. Die Glockenheide als typisch westdeutsche, von feuchter Luft abhängige Pflanze, dringt in kleineren Beständen noch in die niederschlesische Heide ein, ohne hier größere Bedeutung zu erlangen. Im Süden wiederum stellen die Botaniker eine ganze Reihe von Pflanzen fest, die der Alpenflora zuzurechnen sind. Von Osten dringen dagegen einige sibirische Arten vor und finden in der Nähe der Landesgrenze ihre Verbreitungsgrenze (Abb. 2).

Die politische Grenze Schlesiens ist also deutlich sichtbar eine Klimagrenze. Das niederschlesische Klima ist eine Steigerung von Landschaftskräften. Das beweist schon der in Grünberg am weitesten nach Nordosten vorgeschobene Weinbau. Das beweist ebenso die frühe Blüte der wichtigsten Vorfrühjahrsblüher, wie das Schneeglöckchen, das zu gleicher Zeit wie im Rheinland blüht (Abb. 3). Die Apfelblüte ist hier zeitiger als in der übrigen norddeutschen Tiefebene (Abb. 4). Im Sommer steht Schlesien dagegen weitgehend unter Osteinfluß. Die sengende Glut, welche aus der südosteuropäischen Steppe wie ein Keil bis nach Brandenburg vorstößt und das Getreide zu früher Reife bringt (Abb. 5), richtet hier keinen Schaden an. Die Kräfte des Bodens und der Wasserreichtum der schlesischen Landschaft ermöglichen vielmehr eine hohe Auswertung der Sommerwärme. Die landwirtschaftlichen Hektarerträge gehören zu den höchsten des Reiches.

Nur einen klimatischen Nachteil hat das Land: Es hat die schwersten Winter des Altreichs, wenn diese auch bei weitem nicht

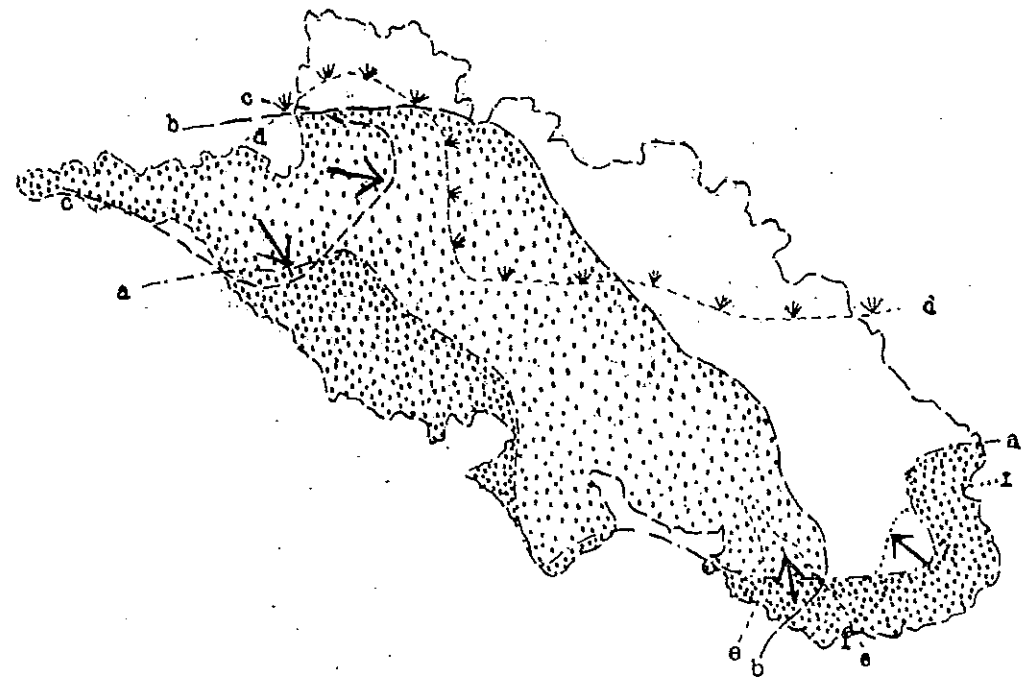


Abb. 2 Vegetationslinien in Nieder- und Oberschlesien

- a) Nordostgrenze von *Arabis Halleri* als typische Pflanze der montanen Region
- b) Nordostgrenze von *Rosa gallica* als typische Pflanze des submediterranen Gebiets
- c) Südostgrenze von *Erica tetralix* (Glockenheide) als Charakterpflanze des atlantischen Einflusses
- d) Westgrenze von *Silene chlorantha* als Vertreter sibirischer Pflanzenarten
- e) *Haquetia* (Sumpfwurzel) und f) *Dentaria* (Zahnwurz): Nordwestgrenzen des Karpaten-Einflusses

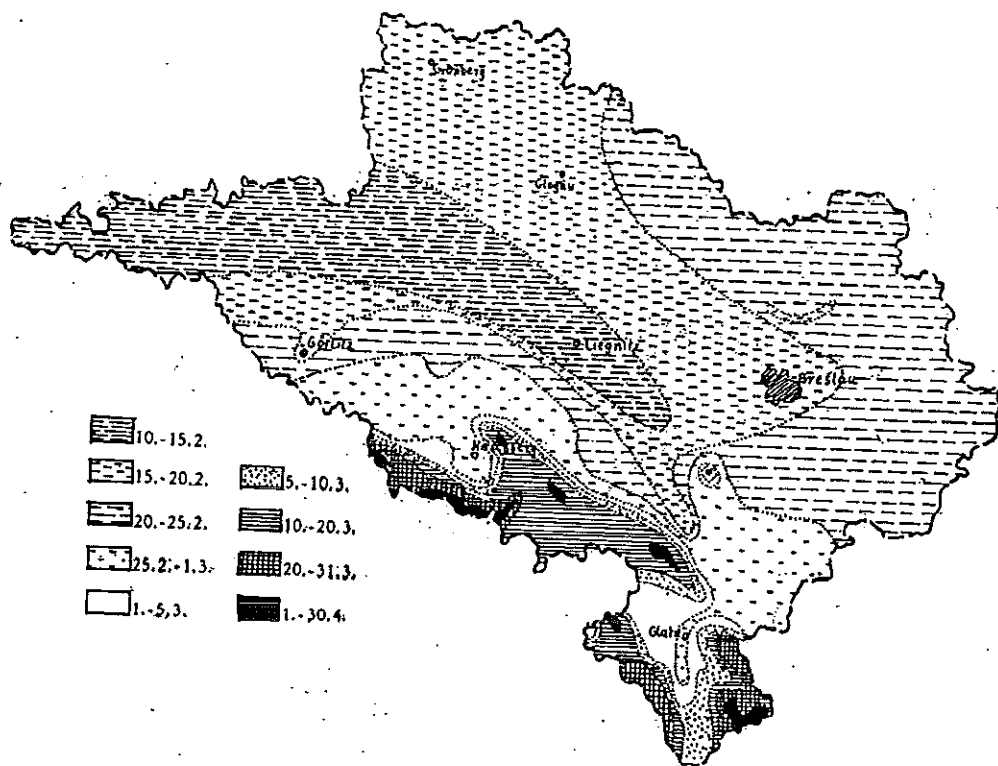


Abb. 3 Einzug eines mittleren Tagesmittel über 0°

Die Karte stellt den ersten Frühlingsseinzug dar. Etwa Mitte Februar geht vom Atlantik ein breiter, wärmerer Luftstrom nach Südosten quer durch Deutschland bis nach Schlesien. Ein ebensolcher Strom geht ins Rheintal. So kommt es, daß das Schneeglöckchen in Schlesien etwa um dieselbe Zeit blüht wie im Rheinland.

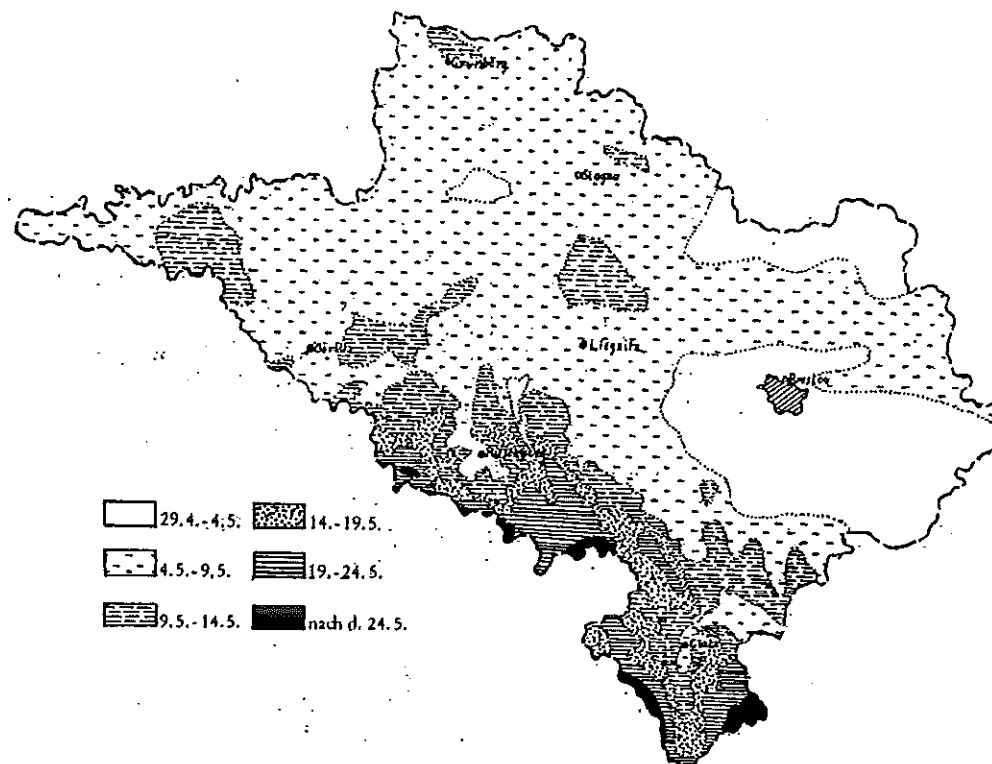


Abb. 4 Die Apfelblüte in Niederschlesien

Im Gebirge blüht der Apfel wesentlich später als in der Ebene. Im Herbst ist er dort gezwungen, früher abzuschließen. Alle Lagen über 200 Meter Höhe haben eine kürzere Sommerzeit. Das Breslau-Brieger-Gebiet hat eine frühere Apfelblüte als die übrige norddeutsche Tiefebene.

an die des Warthelands und des weiteren Ostens heranreichen. Für unser hier zu behandelndes Gebiet, den Obstbau, waren sie verhängnisvoll. Keine Pflanzenkultur ist so abhängig von der Landschaft wie der Obstbau. Er reagiert auf die geringsten Schwankungen. Und doch hat man im Zeitalter allgemeiner Gleichmacherei hier dieselben Sorten angebaut wie auf der Bayerischen Hochebene, im Rheintal, in Hamburg und in Ostpreußen. Das war ein großer Fehler. 1939/40 haben wir darauf die Quittung bekommen. Bei den Äpfeln sind die Reichssorten Ontario und Jakob Lebel in Schlesien fast vollständig zugrunde gegangen. Von den weiteren Hauptsorten, Schöner von Boskoop, Baumanns und Landsberger Renette, ist ebenso fast nichts übrig geblieben.

Die Provinzialverwaltung von Niederschlesien hat ihre großen Bestände an Chausseebäumen 1939, 1940 und 1941 zählen lassen. Von dem ursprünglichen Bestand von 876607 Bäumen waren 1941 nach dem Abräumen der abgestorbenen noch 405924 vorhanden. Das hier ausgewertete Zahlenmaterial ist außerordentlich aufschlußreich.

Der Obstbau als Klimamesser

Um in die Zusammenhänge Einblick zu gewinnen, müssen wir uns zuerst klarmachen, daß die tiefste Temperatur durchaus nicht auf den Bergen auftritt. Die sich dort bildende Kälte fließt infolge der größeren Schwere alsbald in die Ebene ab. Deutlich zeigen die Vergleiche der Abbildung 6 diese Tatsache. Während auf der Schneekoppe die Mindesttemperatur der letzten 60 Jahre $-29,7^{\circ}$ betrug, weist die Wetterstation Rosenberg OS. als niedrigste Temperatur $-37,2^{\circ}$ aus, die Wetterstation Simsdorf im Kreise Neumarkt $-35,1^{\circ}$, die Wetterstation Breslau $-32,0^{\circ}$. Im Winter 1939/40 war die tiefste Temperatur auf der Schneekoppe $-26,7^{\circ}$, in Simsdorf $-29,4^{\circ}$. Allerdings ist das Netz unserer Wetterstationen so weitläufig, daß man sich aus ihren Meldungen nur ein sehr rohes Bild machen kann. Da sie auch nicht an den ungünstigsten Stellen stehen, kann man aus ihren Meldungen nicht die absolut tiefste Temperatur einer Gegend ersehen.

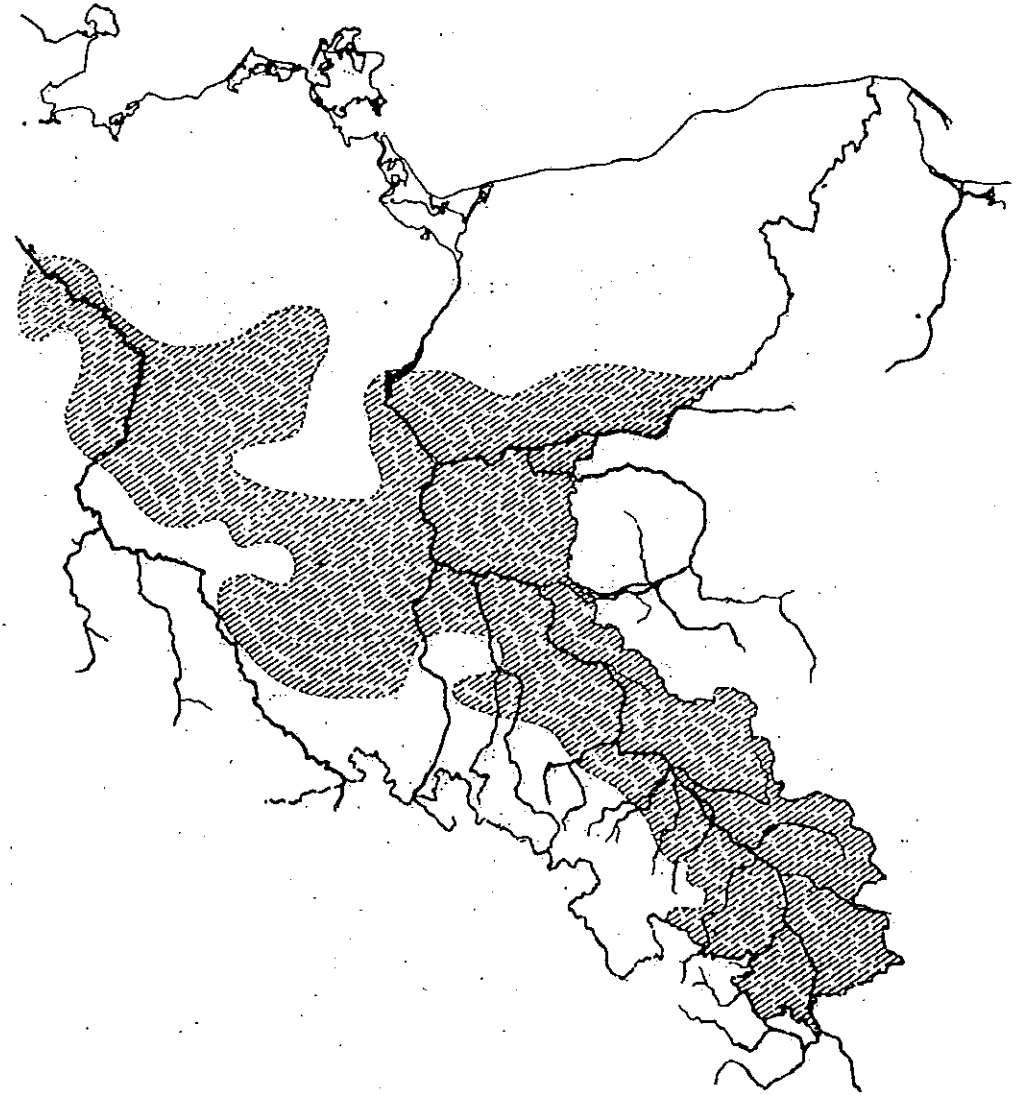


Abb. 5

Der kontinentale Einfluß aus dem Osten dringt wie ein Keil in die norddeutsche Tiefebene. Das schraffierte Gebiet hat als Folge die früheste Getreideernte (1936: 8.—13. 7.)

Äpfel

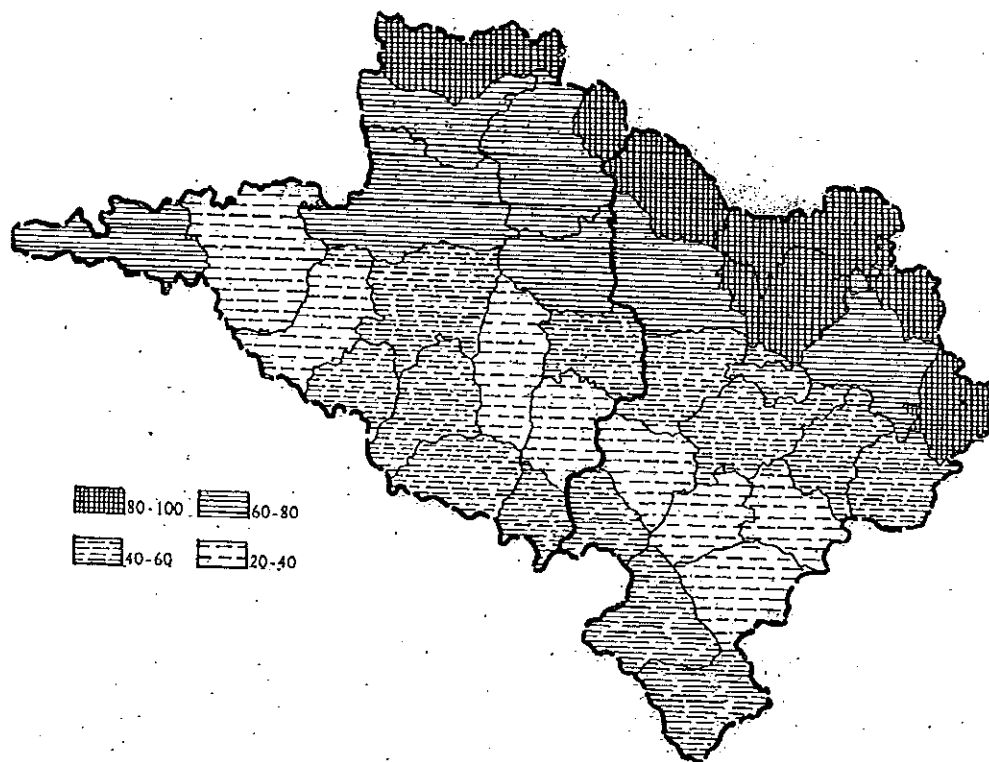


Abb. 7 Kälteverluste 1939/40 in Niederschlesien an den Reichsstraßen und Landstraßen I. und II. Ordnung in Hundertsätzen

Birnen

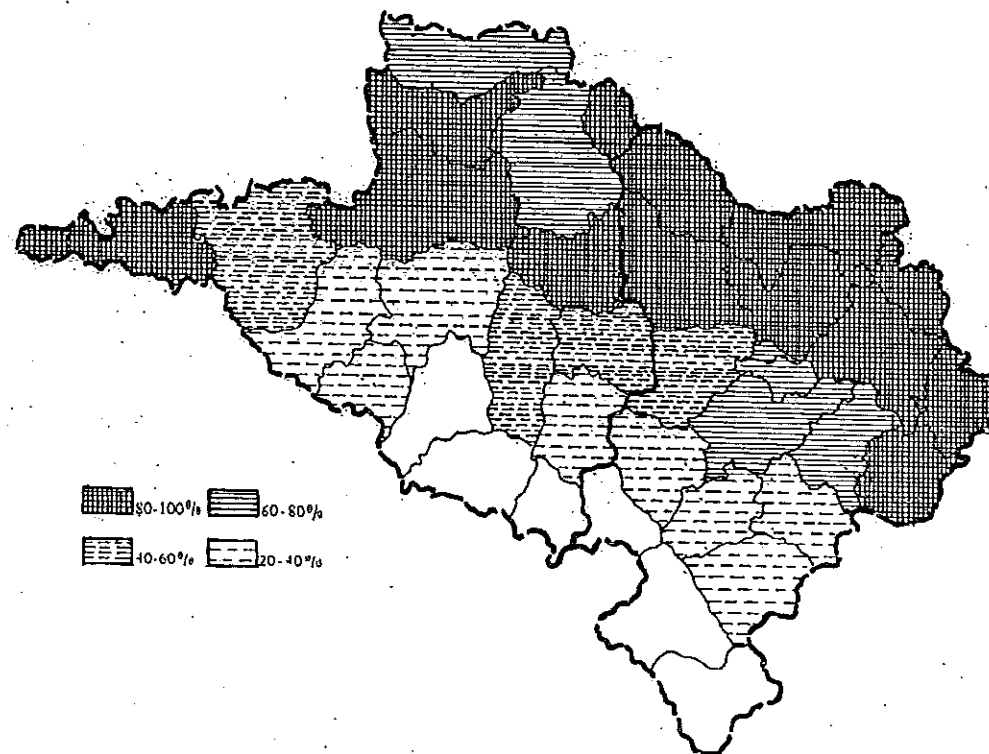


Abb. 8 Kälteverluste 1939/40 in Niederschlesien an den Reichsstraßen und Landstraßen I. und II. Ordnung in Hundertsätzen

Bei den weiß gelassenen Kreisen fehlen Angaben

1939/40

Temperaturextreme und Kälteverluste an Apfelbäumen in Niederschlesien und zwei Berliner und Brandenburger Vergleichsstationen

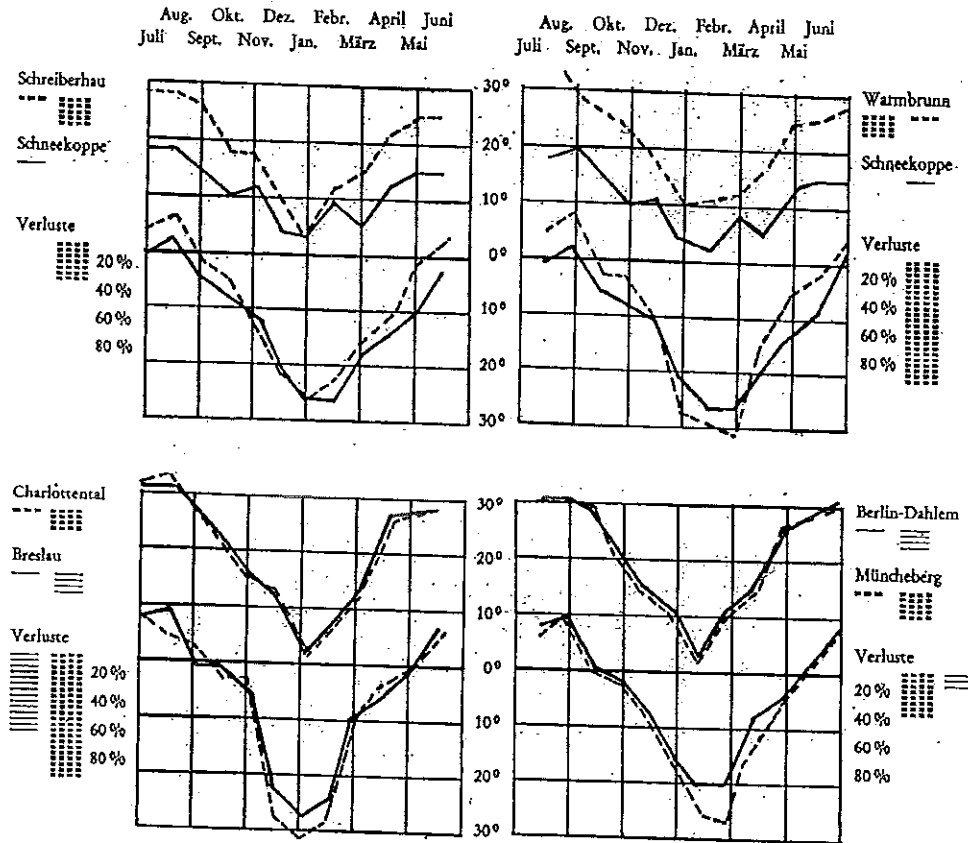


Abb. 6

Die obere Kurve verbindet jeweils die höchsten Temperaturen der Monate, die untere die tiefsten

Schreiberhau (640 m Höhe) und Warmbrunn (347 m Höhe) liegen beide im Kälteeinzugsbereich der Schneekoppe (1618 m Höhe). In dem Absinken der Wintertemperatur und dem Steigen der Kälteverluste bei den Apfelbäumen ist der Weg des Kaltluftstromes und die Verstärkung seiner Wirkung, je weiter er nach dem Tal zieht, sehr deutlich zu erkennen. Höher gelegene Orte haben eine flache Temperaturkurve, die Orte des Flachlandes eine steile

Das Obst ist ein Klimamesser, das uns viel eingehender die wechselnden klimatischen Verhältnisse des Landes zeigt. So können wir den Weg der abfließenden Bergkälte anhand der Kälteverluste beim Obst ohne weiteres feststellen. Der größte Kältestrom geht vom Riesengebirge ins Bobertal über den Landeshuter und den Hirschberger Talkessel. Hier läßt sich die extreme Kälte Wirkung bis in den Unterlauf des Bober bei Sagan verfolgen.

Das Wasser des Flusses speichert während des Tages große Wärmemengen auf und gibt sie nachts langsam an die unteren Luftschichten ab. So wird während der größten Zeit des Jahres die abfließende Kälte rasch unschädlich gemacht, und selbst im Winter wird ein gewisser Ausgleich erzielt.

Je trockener die Luft und je wasserärmer das Land ist, desto größer ist die winterliche und allnächtliche Abkühlung. Die an Schlesien angrenzenden Ostgebiete haben zum großen Teil Steppencharakter mit wenig Luft- und Erdfeuchtigkeit. Außerdem sind sie weitgehend vom Baumwuchs entblößt, der sonst den Wind als kälteverstärkendes Element abhält. Der Einfluß nördlicher kälterer Zonen ist hier sehr stark. So konnte sich im Osten 1939/40 ein riesiger Kältesee bilden, der nach Schlesien eindrang und die allgemein auch in Deutschland herrschende niedrige Temperatur noch tiefer drückte.

Das Gebirge übte aber einen starken Gegeneinfluß aus, der auch in diesem strengen Winter noch bis an die Oder klar nachweisbar ist. Während in den höheren Lagen, soweit der Obstbau überhaupt vorgeht, kaum ein Verlust zu beklagen war, stieg er im Vorgebirgsland auf etwa 20%, im Odertal auf 40–60%, während rechts der Oder 80–100% erreicht wurden. (Siehe auch Seite 36.)

Innerhalb dieser großen Linienführung ist die besonders starke Schädigung des Obstbaues im Kreise Trebnitz bemerkenswert. Der Kreis Trebnitz war früher einer der obststärksten des Gaues. Bei Grünberg überschritt die Kälte die Oder in breiter Front und vernichtete hier ein hochentwickeltes Obstbaugebiet, das dem Trebnitzer nicht nachstand. Die Abbildungen 7, 8, 9, 10 zeigen die Verluste nach Kreisen geordnet.

Grünberg
Freystadt Fraustadt
Sagan Glogau Guhrau
Hoyerswerda Rothenburg Lüben Wohlau Militsch
Bunzlau Trebnitz Groß
Görlitz Gold- Liegnitz Neumarkt Oels Wartenberg
Lauban Löwen- Jauer Schweidnitz Breslau Ohlau Namslau
Hirschberg Brieg
Landes- Walden- Reichen- Strehlen
hut burg bach
Frankenstein
Glatz
Habel-
schwerdt

Kirschen

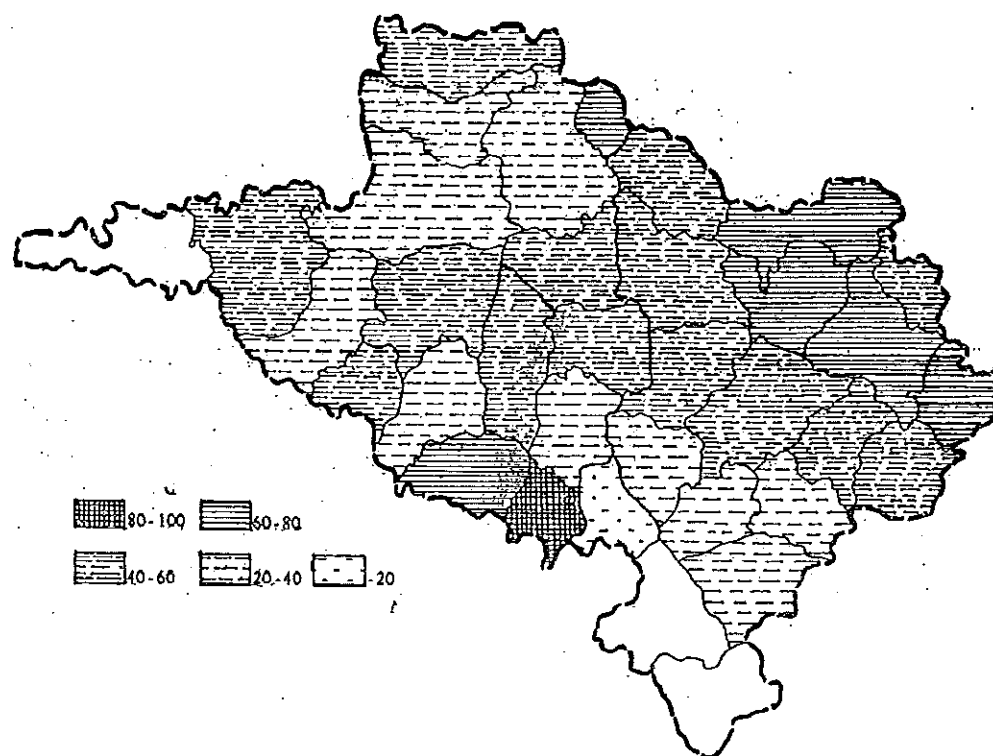


Abb. 9 Kälteverluste 1939/40 in Niederschlesien an den Reichsstraßen und Landstraßen I. und II. Ordnung in Hundertsätzen.

Bei den weiß gelassenen Kreisen fehlen Angaben

Pflaumen

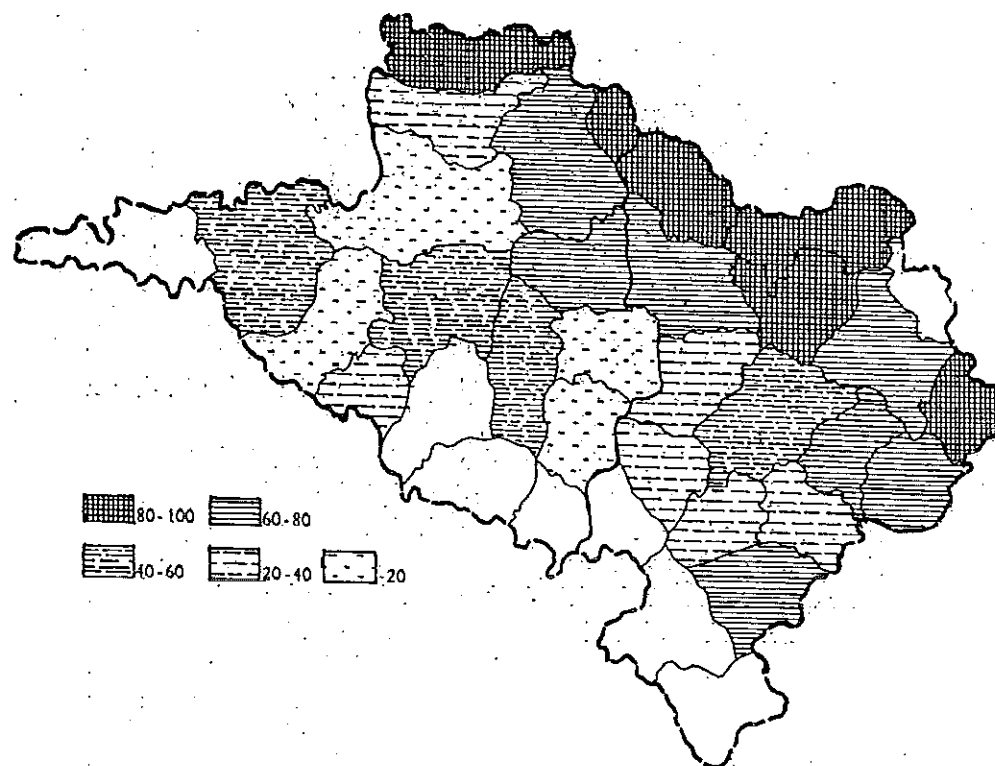


Abb. 10 Kälteverluste 1939/40 in Niederschlesien an den Reichsstraßen und Landstraßen I. und II. Ordnung in Hundertsätzen

Bei den weiß gelassenen Kreisen fehlen Vergleichszahlen

Örtliche Lage

Innerhalb der dargestellten Großräume beeinflusst die örtliche Lage das Klima, so daß dadurch die Verluste mehr oder weniger verstärkt oder abgeschwächt wurden. In allen Hanglagen sind die Verluste geringer, wenn die Kälte in tiefer gelegene Täler abfließen konnte. Soweit die Bäume dem Kältefluß längere Zeit ausgesetzt waren, wenn also von ausgedehnten höheren Lagen dauernd Kälte nachfloß, sind auch da stärkere Schädigungen aufgetreten.

Die Kälte bewegt sich nur sehr langsam, der Kältefluß ist also nicht mit dem des Wassers zu vergleichen. Schon geringe Hindernisse, wie Beerenobststräucher und Hecken, können den Lauf hemmen. Die Bäume sind dann der Kälte lange ausgesetzt, so daß diese trotz der schlechten Wärme- bzw. Kälteleitfähigkeit des Holzes bis in dessen Inneres eindringen und zerstören kann.

Allenthalben sind in der Nähe oder unmittelbar an Steilhängen die geringsten Verluste festzustellen. Hier wird der Kälteabfluß so beschleunigt, daß er den Bäumen nicht schadet.

Eine weitere stark bemerkbare Abweichung vom Durchschnittsverlust einer Landschaft wird durch Windgefährdung oder Windschutz bewirkt. Durch stärkere Bewegung der größeren Zweige im Wind sind Zerrungen und Zerreißen und damit innere Schädigungen unvermeidlich. So kommt es, daß mitten in einem Gebiet mit fast hundertprozentigem Verlust auf einer vier Meter hohen, bei einem Bahneinschnitt geschaffenen, mit Kirschen besetzten Aufschüttung von etwa ein Hektar Fläche alle Bäume gesund blieben. Die Fläche ist von Westen durch Hochwald gegen Wind geschützt, und die Kälte konnte ungehindert an zwei Längsseiten abfließen. Ebenso lassen sich viele Fälle belegen, bei denen empfindliche Apfelsorten, wie Schöner von Boskoop und Ontario, am Rande von hohen Böschungen und Steilhängen bei windgeschützter Lage gesund blieben. (Siehe auch S. 36/37.)

Die kälteausgleichende Wirkung von größeren Wasserflächen an Flüssen und Seen ist für den Katastrophenwinter 1939/40 nicht wesentlich in Erscheinung getreten, weil die Wasserflächen fast oder

ganz zugefroren waren. Der Einfluß dieser Wasserflächen wirkte sich mehr für die umgebende Gesamtlandschaft als für die nähere Umgebung aus. Sie füllen ja die tiefsten Stellen, saugen den Kaltluftstrom ab. Ist das Flußbett tief eingeschnitten, stellt die Umgebung also ein Hochplateau dar, so wird dieses kältefrei oder milder.

Der Einfluß des Bodens ist nicht eindeutig feststellbar. Wo Beobachtungen gemacht wurden, sind sie aus den verschiedenen Feuchtigkeitsgraden unterschiedlicher Bodenarten zu erklären. Die Wirkung aber ist verschieden. Der feuchtere Lehm Boden hat das Ausreifen des Holzes verzögert, wodurch im allgemeinen die Verluste vergrößert wurden. Teilweise sind die Verluste auf Lehmböden trotzdem geringer als auf benachbarten Sandböden. Es ist möglich, daß bei den Sandböden Wassermangel im Frühjahr schadenverstärkend aufgetreten ist.

Von entscheidender Wichtigkeit ist der Reifezustand des Holzes gewesen, mit dem die Bäume in den Winter gekommen sind. Dies ist aber nur selten eine Angelegenheit des Kleinklimas gewesen, sondern war durch die Großwetterlage bedingt. Allgemein waren die Niederschläge und damit Boden- und Luftfeuchtigkeit im Spätsommer und Herbst höher als in normalen Jahren. Mangelndes Ausreifen des Holzes und Tiefe der Kältegrade sind die zwei Ursachen, die sich summierten und so die Katastrophe verursachten. In manchen Gegenden Deutschlands sind bei sehr tiefen Kältegraden die Verluste verhältnismäßig gering, weil dort die Niederschläge im Sommer und Herbst geringer waren und die Bäume deshalb besser ausgereift in den Winter kamen.

DER BAUM UND SEINE KÄLTEHÄRTE

Niederschlesische Kältestatistik

Die einzelnen Obstarten wurden von der Kälte verschieden stark betroffen. Pfirsiche und Aprikosen haben in Niederschlesien nie eine lange Lebensdauer besessen. Sie leiden meist schon bei Kältegraden unter -15° . Sie sind an Straßen nicht angebaut. Widerstandsfähiger sind die Pflaumen, die nur in einzelnen Kreisen in größerer Zahl an den Straßen angebaut waren. Am wenigsten geschädigt sind Reineclauden und Mirabellen. Die meistangebaute Hauszwetsche ist zum größten Teil vernichtet.

Die Kirsche war der Hauptstraßenbaum Niederschlesiens. Doch ist bereits 1928/29 mehr als die Hälfte der damaligen Kälte zum Opfer gefallen. Der Winter 1939/40 hat noch einmal große Opfer gekostet. Betroffen wurden alle älteren Bestände, während junge Bäume meist durchkamen. Die Sauerkirschensorten überstanden die Kälte besser als die Süßkirschen. Leider sind außer der Schattenmorelle keine Sauerkirschen in nennenswerten Mengen angebaut gewesen. Bei den Süßkirschen sind wesentliche Unterschiede der einzelnen Sorten nicht eindeutig festzustellen.

An Stelle der im Jahre 1928/29 erfrorenen Kirschen wurden meist Birnen nachgepflanzt. Diese wurden 1939/40 härter betroffen als die Kirschen. In den begünstigten Gebieten haben Wein- und Zuckerbirne die Kälte am besten überstanden. Von den anderen Sorten ist die Solaner als die härteste Sorte bezeichnet worden, aber auch sie hat überall mehr oder weniger stark gelitten. In Oberschlesien und den Ostgebieten blieben nur die russische Zuckerbirne und König Sobieski, die man beide nicht zu den Tafelbirnen rechnen kann, gesund. Mit der Ausschaltung der edlen Tafelsorten, die alle versagt haben, wird die Birne ihre Bedeutung verlieren. Bei den Äpfeln sind die Verluste zahlenmäßig außerordentlich schwer,

doch haben sich eine Anzahl von Sorten als ziemlich frosthart erwiesen. Hunderte von Sorten stehen uns zur Verfügung. Und es hat sich gezeigt, daß in weit kälteren Gebieten noch immer Apfelanbau mit Erfolg betrieben werden kann. In 26 niederschlesischen Kreisen (von neun fehlen Angaben) wurden die Verluste in Hundertsätzen an 55 Apfelsorten nach beigefügter Tabelle festgestellt.

Am weitesten verbreitet waren Baumanns Renette, Landsberger Renette, Goldparmäne und Bohnapfel, die in fast allen Kreisen, aus denen überhaupt Meldungen vorliegen, erfaßt werden konnten. Es folgen dann Bismarckapfel, Ontario, Klarapfel, Kaiser Wilhelm und Schöner aus Herrnhut.

Die Kälte nahm keine Rücksicht auf die Güte der Sorten. Vielfach sind Wirtschaftssorten stärker betroffen als sogenannte Edelsorten. Es erfroren auch ganze Bestände, die als Lokalsorten bezeichnet wurden.

Allgemein kann gesagt werden: Die Streuung der einzelnen Sorten ist sehr groß. Um nur einige Fälle herauszugreifen: Der Borkenapfel weist im Kreise Jauer 59% Verluste auf, in dem benachbarten Kreise Bunzlau nur 3%; die Goldparmäne dagegen umgekehrt im Kreise Jauer 8%, im Kreise Bunzlau 48%. Für die Landsberger Renette betragen die Verhältniszahlen 20 und 75%.

Innerhalb jedes einzelnen Kreises ist die Streuung oft noch größer. Zum Beispiel waren im Kreise Bunzlau die Verluste an verschiedenen Straßen beim Bohnapfel 4, 7, 9 und 27%. Eingesetzt ist für den Kreis die Durchschnittszahl 12. Bei der Landsberger Renette waren die Zahlen entsprechend 48, 77, 81 und 100%. Als Kreisdurchschnitt sind 75% eingesetzt. Im Kreise Trebnitz betrugen die Verluste an verschiedenen Straßen bei der Goldparmäne 10, 13, 19, 31, 41, 86, 87, 90, 100%. Eingesetzt ist für den Kreis Trebnitz hier die Durchschnittszahl 58.

Eindeutig tritt dagegen bei der Baumanns Renette die Verlustziffer von 100% im Kreise Trebnitz an allen acht gezählten Straßen, an denen sie vorhanden war, auf. Ebenso bei der Landsberger Renette an elf Straßen. Bei diesen beiden Sorten ist ein Zweifel für ihre künftige Bewertung nicht möglich.

Hundertsätze der Kälteverluste an den Land-											
Obstsorten	Fraustadt	Guhrau	Milisch	Groß Warenberg	Wohlau	Trebnitz	Oels	Narnslau	Brieg	Breslau-Land	Neumarkt
1 Adersleber											
2 Ananas											
3 Astrachan											60
4 Baumanns	80	87	100	83		100	100	53			76
5 Blenheimer							100				
6 Bohnapfel	96	100	81	67	80	55	49		0		8
7 Boikenapfel	95	72				42	100		0		13
8 Boskoop			100	86		100					72
9 Brünner										5	0
10 Bismarckapfel						80					
11 Charlamowsky	84				83	77	91		0		10
12 Cellini									10		
13 Cox Orangen						31			0		
14 Croncels											
15 Danziger Kant				86		50					8
16 Eveapfel							86				
17 Fäbleapfel											
18 Fischers Erstling						100					
19 Fürstenapfel, gr.											22
20 Galloway Pepping											
21 Gefl. Kardinal											
22 Gelber Richard											
23 Großvenor											
24 Gestreifter Kalvill											
25 Gravensteiner	100				83						
26 Gelber Edelapfel						99		40			
27 GroßherzogFriedrich									10		
28 Goldparmäne	96	64	41			58	57	59			15

straßen Niederschlesiens getrennt nach Kreisen

Liegnitz	Lüben	Glogau	Grünberg	Freystadt	Sprottau	Bunzlau	Goldberg	Jauer	Reichenbach	Frankenstein	Hirschberg	Löwenberg	Lauban	Görlitz	Rothenburg
33						100							45	25	0
	99	60	75	73	100	45	1	40	15		51	11	61	27	30
														5	25
	51	20		10	22	12	16		13			68	5	6	0
34	30			16		3		59	13				42	18	7
		100	94			100		57			0		77	54	56
13		80	59			6			0				20	18	100
														6	
		59													
				19											27
		47											100		
															100
						10								57	
								39							100
								12							
													50		
													80	100	93
			84											15	
10	51	73	67	63		48		8	22	68	36	54	71	50	39

Hundertsätze der Kälteverluste an den Land-										
Obstsorten	Fraustadt	Guhrau	Militzsch	Groß Wartenberg	Wohlau	Trebnitz	Oels	Namslau	Brieg	Breslau-Land
29 Graue Renette						100				
30 Grüne Renette										
31 Harberts Renette						30			10	4
32 Jakob Lebel										40
33 Jungfernapfel				22		100				
34 Kaiser Wilhelm							100			46
35 Kronprinz Rudolf										
36 Königl. Kurzstiel				62						36
37 Kassler Renette							100			
38 Kaiser Alexander						100				
39 Klarapfel	71		39	90		100		27		0
40 Landsberger Renette		80	100	100	80	100	100			27
41 Lunower										
42 Muskat-Renette										
43 Nelkenapfel										
44 Ontario		76		100			100			74
45 Purp. Cousinot									10	
46 Prinzenapfel										10
47 Roter Eiserapfel										6
48 Rote Renette			30			31				
49 Roter Herbstkalvill										
50 Schöneraus Herrnhut			70				0		0	0
51 Schles. Lehmafel			60							7
52 Sommerkalvill										5
53 Trierer Weinapfel										
54 Tiefenblüte			58	90				6		5
55 Taffetapfel, weiß										

straßen Niederschlesiens getrennt nach Kreisen.

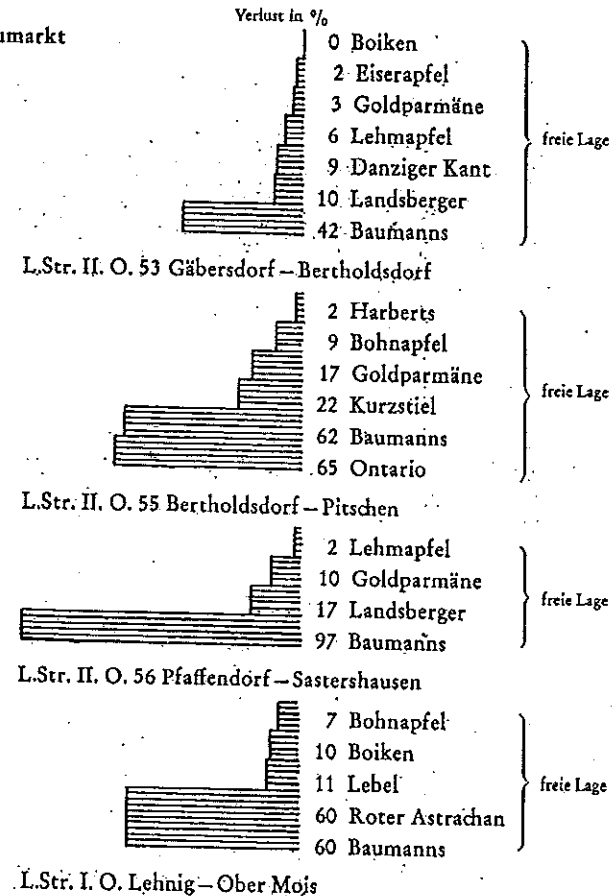
Liegnitz	Lüben	Glogau	Grünberg	Freystadt	Sprottau	Bunzlau	Goldberg	Jauer	Reichenbach	Frankenstein	Hirschberg	Löwenberg	Lauban	Görlitz	Rothenburg
						41							43		
											31	33			0
						100							47	23	20
		100				39		12				0	43	70	33
									10						
27		43	61	59	40	41				57			5		
									0						
								2	10					10	10
		100	92										16	31	100
		100							22				100		
		0		0				5	0			16	0	0	5
39	100	97	66	82	57	75	8	20	67		13		59	40	51
			58												
									20						
													10	78	40
	84	90	96	92	100		90	100	95				80	100	100
	21														
		0	59						20				0		
											25			37	50
													37	13	
				0								0	0	14	1
													23	27	
									5					50	
		0						24					47	16	
														5	
0	24														

Einige Beispiele, die aber trotz der angeführten Streuung klar zeigen, daß in jedem Einzelfall die verschiedene Härte der Sorte sich wiederholt, geben die Abbildungen 11 und 12, die durch zahllose weitere Darstellungen aus dem linken Odergebiet belegt werden könnten. Faßt man ein größeres Gebiet zusammen, wie in Abbildung 13, auf der die Reichsstraße 117 von Trebnitz nach Oels, also über den wesentlichen Teil des Katzegebirges zusammen mit ihren Zubringerwegen betrachtet wird, so wird das Bild komplizierter. Hier tritt der Bohnapfel dreimal auf mit 0, 30 und 70% Verlust. Im günstigsten Falle haben wir es hier mit einem zweiseitig abfallenden Höhenzug zu tun, im ungünstigsten Fall mit einer Tallage, die nicht sehr stark ausgeprägt ist, aber genügt, den Verlust von 0 auf 70% zu erhöhen. Die Goldparmäne tritt siebenmal auf mit 10–100%. Auch hier ist die Abhängigkeit von der Lage meist aus der kurzen Straßenbeschreibung zu ersehen.

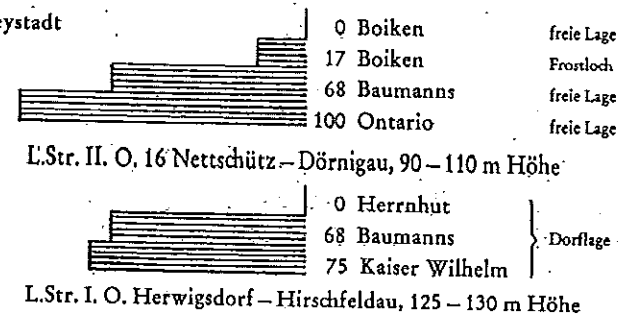
Gleichzeitig ist aus der Abbildung 13 zu ersehen, daß die Höhenlage hier nicht vor der Kälteschädigung schützte. Die höchsten Erhebungen des Katzegebirges liegen immer noch im Bereich des Großkaltegebiets, das von Osten her nach Schlesien eingedrungen war. Die Blenheimer und die Kassler Renette sind noch in 200 Meter Höhe 100prozentig, der gelbe Edelapfel in 225 Meter Höhe 95prozentig erfroren. Nur der rasche Kalteabfluß an günstigen Hängen wirkte lebenerhaltend. Und zwar waren am besten Straßen, die parallel zu den Höhenlinien laufen, bei denen also Seitengefälle herrscht, und auch bei diesen waren solche bevorzugt, bei denen das höher gelegene Vorfeld klein oder ein solches überhaupt nicht vorhanden war, der Abfluß zu den tiefer gelegenen Hangteilen aber nicht gehindert wurde.

Hier sei noch ein außerschlesisches Beispiel eingefügt: In Posen, wo die Obstbäume mindestens so stark wie im rechten Odergebiet Niederschlesiens geschädigt wurden, sind die Obstbäume einer tiefen Mulde fast gar nicht geschädigt worden. Der Rand ist dicht bewaldet, mit Unterholz unter den Stämmen. Aus solchen bewaldeten Hängen fließt erfahrungsgemäß keine Kälte ab. Es fehlt hier also die Einzugsmöglichkeit für die Kälte. Der ausgezeichnet wirkende Windschutz

Kreis Neumarkt



Kreis Freystadt



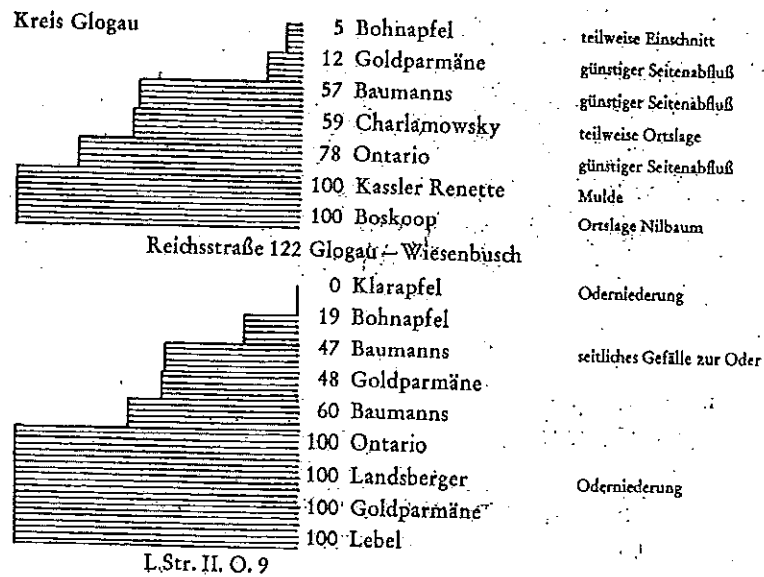
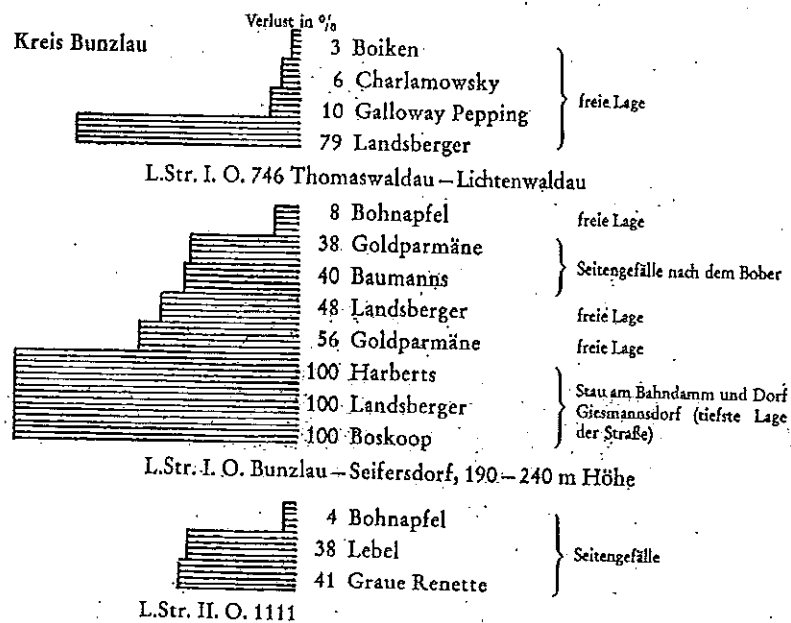
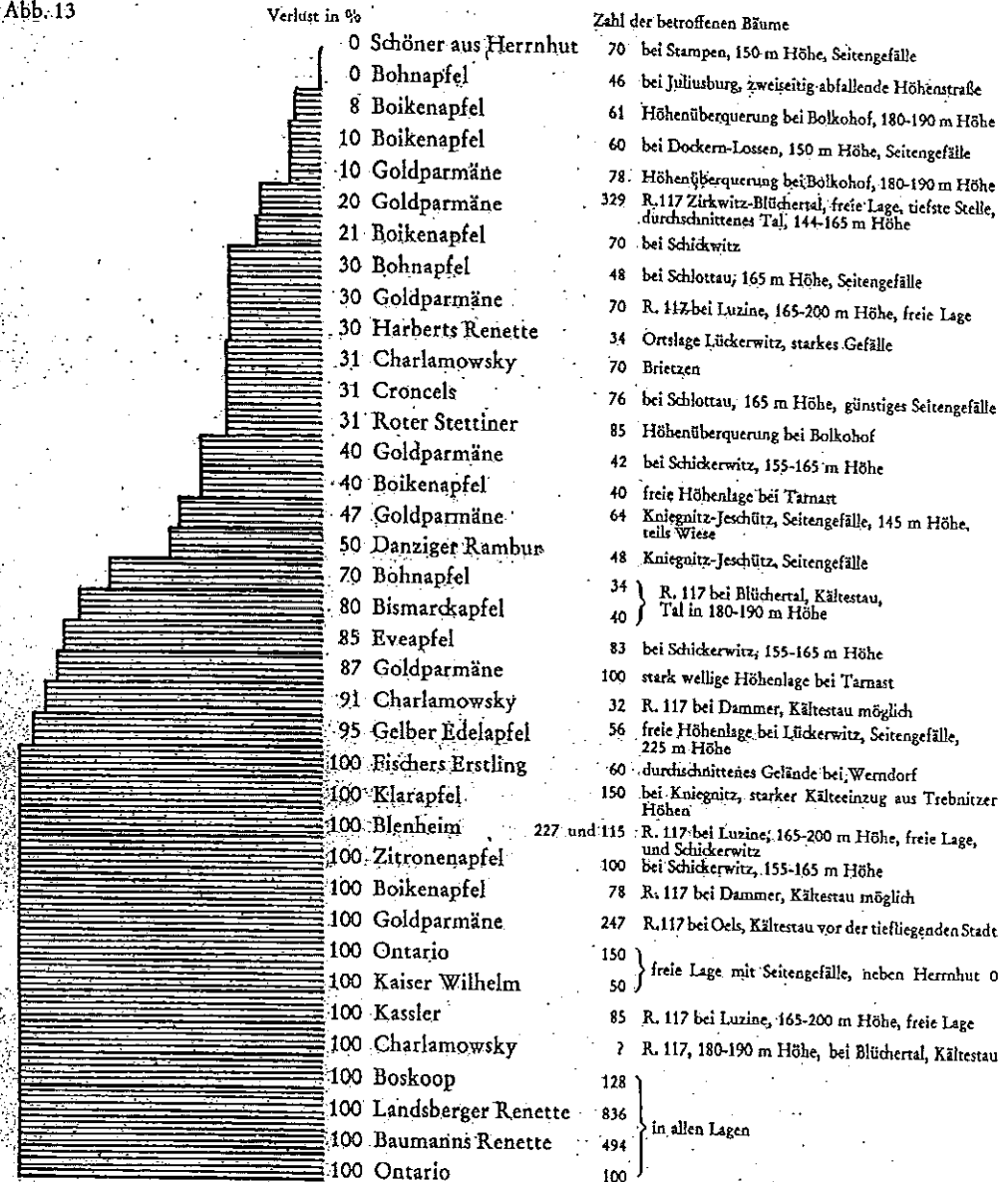


Abb. 12

Kreis Trebnitz und Oels auf den Höhen des Katzegebirges
Abb. 13



und die immer feststellbare wärmere Atmosphäre der Großstadt haben das ihrige dazu beigetragen, die Bäume zu erhalten.

Wenn man also die Kältegefährdung eines Gebietes erkennen will, muß man das Einzugsgebiet zu erkennen und zu beurteilen lernen.

Das Bartschtal (Abb. 14) ist, wie zu erwarten war, ähnlich stark betroffen wie das Kätzengebirge. Hier beginnt eine Straße mit 70% Verlust beim Schönen aus Herrnhut. Daß dann alle anderen Sorten vollständig erfroren, ist selbstverständlich. Nur Konradshöh, 50–60 Meter, und Hochweiler, 100 Meter über dem Bartschtal, schneiden als kleine Inseln günstiger ab. (Temperatur siehe Bild 6 Station Charlottental.)

Ganz anders ist das Bild in den Gebirgskreisen (Abb. 15). Die Verluste sind geringer bei starker Abhängigkeit von der örtlichen Lage. Es ist aber nicht so, daß aus dem Gebirge ungeheure Mengen von Kaltluft zusammenkommen und das umliegende Vorland überfluten. Nach den Erfahrungen bei kleinen Hügeln von 20–30 Meter Höhe, die für die Nachbarschaft im Flachland gefährlich wurden, müßte man von dem über 800 Meter hohen Kemnitzkamm, der sich auf der ganzen Länge der Straße I. Ordnung 755 im Süden auftürmt, eine unbedingt tödliche Wirkung für die Obstbäume dieser Straße erwarten. Statt dessen haben wir hier nur minimale Beschädigungen festzustellen, die empfindlichen Sorten Boskoop und Goldparmäne sind unbeschädigt geblieben. Wie erklärt sich das? Bis kurz vor der Straße ist der Hang dicht bewaldet. Unterhalb der Straße ist zwar nur geringes Gefälle, aber freie Feld- und Wiesenflur. Der Wald aber entläßt nicht nur keine Kälte, sondern er ist der große Ausgleich. Auch im Winter speichert er die Tageswärme oder geringere Kälte, läßt ein sprunghaftes Absinken der Temperatur in der Nacht nicht zu. Die Straße hat also gar kein Kälteeinzugsgebiet, dafür aber die wärmere Waldnachbarschaft und günstigen Kälteabfluß für auf ihr selbst gebildete Mehrkälte.

Das Gebirge schafft sich so ein Sonderklima, und es wird damit deutlich, was ich eingangs meiner Ausführungen von der Abwehrkraft des Gebirges gegen den andringenden Steppeneinfluß sagte. Die klimaregelnde Wirkung der ungeheuren Wälder des Riesengebirges wird

unterstützt durch die starke Sonnenwirkung der Wintertage im Gebirge und durch die erheblich höheren Niederschlagsmengen (Abb. 21) sowie die höhere Luftfeuchtigkeit.

Nur in den waldfreien Tälern kommt ein Kälteabfluß zustande, der sich auf verhältnismäßig kleine Einzugsgebiete beschränkt. Immerhin betrugen im oberen Bobertal an der Reichsstraße 152 bei Bunzlau die Verluste 100%. Im weiteren Verlauf der Straße 122 bei Sagan beträgt der Verlust immer noch 61,2%, dann an der Landstraße I. Ordnung 631 bei Naumburg 37,6%. Im Queistal sind die Verhältnisse ähnlich, ebenso an der Schwarzen Elster. Die Görlitzer Neiße hat dagegen ihre Kälte schon in ihrem sächsischen Oberlauf abgegeben. Die Glatzer Neiße macht die letzten Reste ihrer Bergkälte im Ottmachauer Staubecken unschädlich.

Und nun noch einmal zurück zu den Hirschberger Zahlen. Bei ihnen fiel noch die Umwertung der Sortenempfindlichkeit auf. An der Straße 755 sind Graf Nostitz und Bohnapfel, zwei sonst sehr empfindliche Sorten, am stärksten geschädigt, Goldparmäne, Jakob Lebel und Boskoop am schwächsten. Ähnlich ist es an der Straße 760, an der Boskoop und Landsberger Renette fast gar nicht geschädigt wurden, während der sonst härtere Eiserapfel hier stärker betroffen wurde.

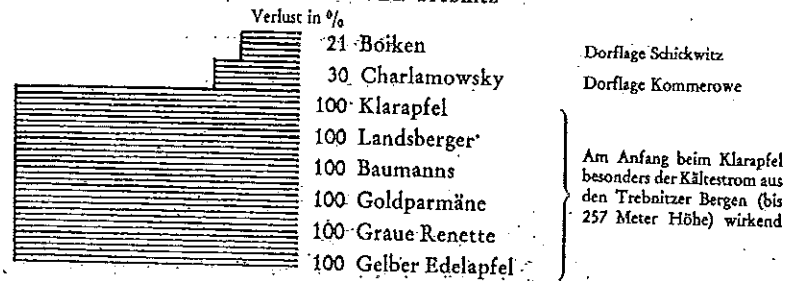
Das Gebirge ist nicht kontinental beeinflusst. Seine Feuchtigkeits- und Temperaturverhältnisse erinnern an die der atlantischen Küstengebiete. Der Schöne von Boskoop als holländischer Apfel fühlt sich hier ebenso wie die anderen westeuropäischen Sorten wohler als in der extremeren Verhältnissen ausgesetzten niederschlesischen Ebene.

So haben wir hier das beste Beweisstück für die absolute Abhängigkeit der Apfelsorten und ihre unterschiedliche Reaktion auf kontinentaltrockenes und meer- oder gebirgsausgeglichenes Klima.

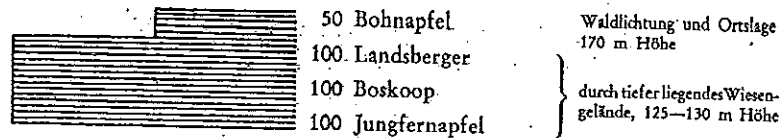
Das Klima der linken Oderseite ist als gemäßigt-kontinental anzusprechen, das der rechten Oderseite steht stärker unter kontinentalem Einfluß. Das des Gebirges nähert sich dem atlantischen Gebiete, mit den notwendigen Einschränkungen in Rücksicht auf die kurze Vegetationszeit und andere rauhe Eigenheiten des Gebirges.

Wenn es nun gelänge, das Obst nur in Lagen anzubauen, die von großer Kälte verschont bleiben, wäre das Obstbauproblem, das uns

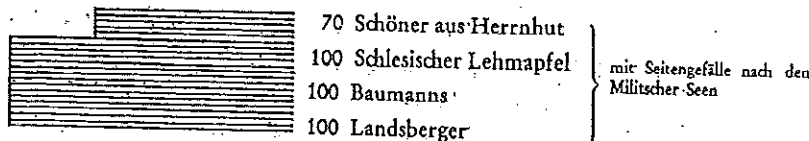
Darstellung in den Kreisen Militsch und Trebnitz



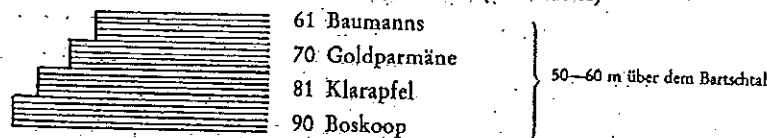
L.Str. I. O. von Trebnitz nach Sulau, von 160–100 m Höhe fallend, das Schätzketal schneidend



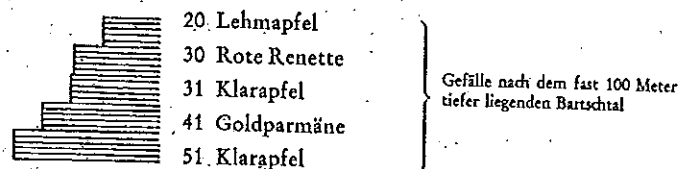
L.Str. I. O. 729 und 736 bei Frauenwaldau



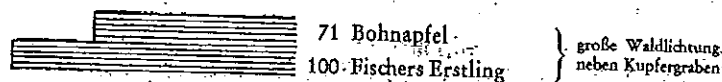
L.Str. II. O. von Sulau nach Neufelde, 110–120 m Höhe, mit Seitengefälle nach Militscher Seen (96 m Höhe)



L.Str. II. O. von Freyhan nach Konradshöh, 150–163 m Höhe

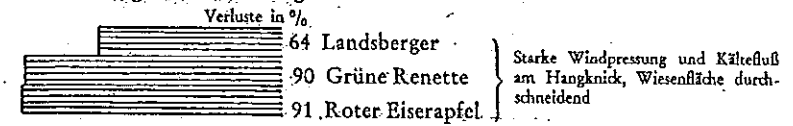


L.Str. I. O. 657 von Militsch nach Hochweiler, 180–190 m Höhe

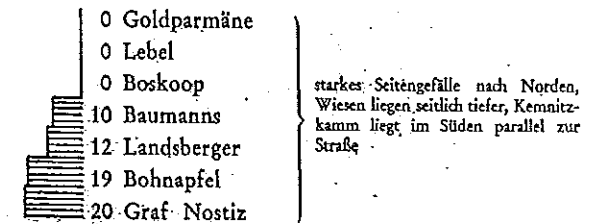


L.Str. I. O. 729 bei Groß Hammer, 115–120 m Höhe

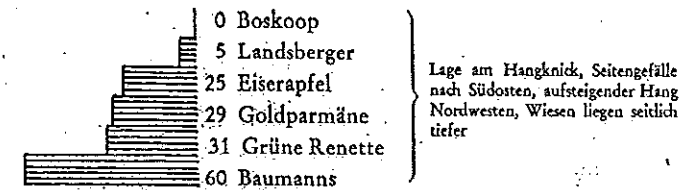
Kreis Hirschberg und Löwenberg



L.Str. I. O. 759 Kaiserswaldau–Hermisdorf, 350 m hoch



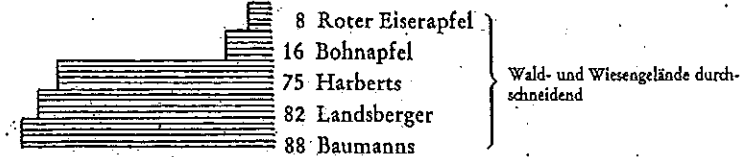
L.Str. I. O. 755 Krobsdorf, 420–440 m hoch



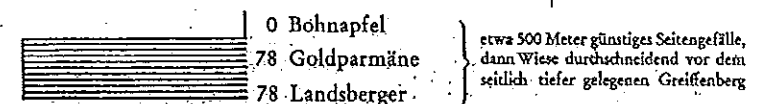
L.Str. I. O. 760 Kaiserswaldau–Vogtsdorf, 385–390 m Höhe



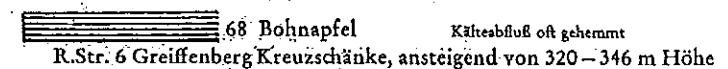
Schreiberhau–Kreuzschänke, 350–600 m Höhe



L.Str. I. O. 756 Rabishau–Blumendorf, 480–520 m Höhe



R. Str. 155 Greiffenberg–Löwenberg



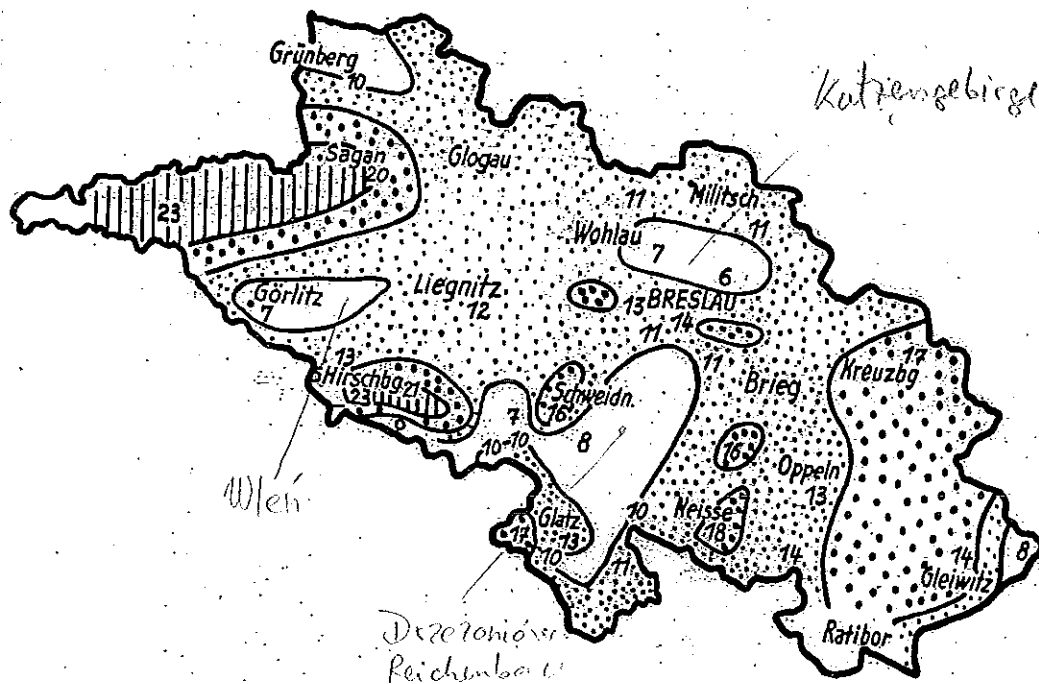


Abb. 16 Spätfrostgefahr in Schlesien bei Berücksichtigung der verschiedenartigen Erwärmungen im Vorfrühling. Die hellen Flächen mit den niederen Zahlen sind am wenigsten gefährdet.

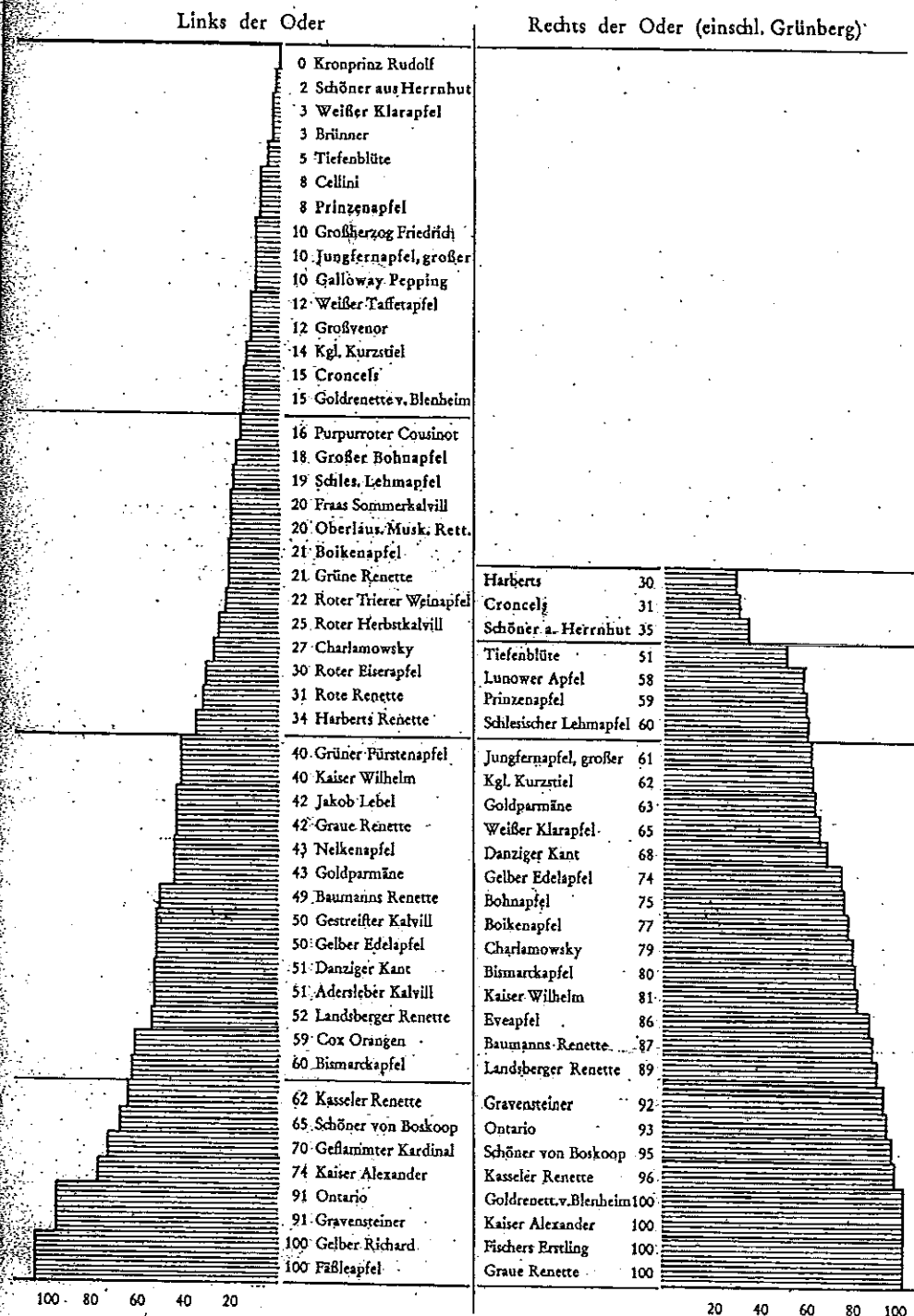


Abb. 17 Die Todespyramide der Apfelsorten in Niederschlesien 1939/40
Verluste an den Straßen in Prozenten. Die wirtschaftlich wertvollen Sorten sind im Fettdruck hervorgehoben

hier interessiert, gelöst. Aber gleichmäßig fallende Flächen, die gegen Wind geschützt sind, sind außerordentlich selten. Wenn man die Besitz- und Bodenverhältnisse mit in Betracht zieht, kommt man dazu, daß die Forderung, künftig nur solche Flächen mit Obst zu bepflanzen, dem Verzicht auf Obstbau ziemlich gleichkommt.

Nehmen wir aber die unregelmäßig welligen Flächen dazu, so sind die gefährlichen Wellentäler meist betriebstechnisch nicht auszuscheiden. Dazu kommt die Föhnbeanspruchung mit ihrer stark austrocknenden Wirkung in gewissen Zeiten und die Spätfrostgefährdung, die teils anderen Gesetzen folgt als die Gefährdung durch Winterkälte. Immerhin ist in weitgehendem Umfang auf diese Dinge Rücksicht zu nehmen und in jedem Einzelfall Pflanz- und Betriebsweise darauf einzurichten.

Auf die unterschiedliche Spätfrostgefährdung, großlandschaftlich gesehen, wirft die Karte Abbildung 16 einiges Licht. Sie zeigt, warum der stark von Spätfrosten abhängige Obstbau sich besonders im Trebnitzer, Nimptscher, Zobtener und Grünberger Gebiet ausbreitete, hier eine beachtliche Rolle spielte.

Unter Berücksichtigung all dieser Umstände bleibt die Ackerebene links der Oder das beste Obstanbaugebiet für Niederschlesien. Die rechte Oderseite wird erst wieder mit wesentlich kälteunempfindlichen Sorten obstbautüchtig. Unsere großräumliche Betrachtungsweise muß nur mit der Zeit auch im Kleinen untermauert und verfeinert werden.

Für diese großräumliche Betrachtungsweise ist die Errechnung eines Durchschnitts für jede einzelne Sorte wichtig, um ihre künftige Anbauwürdigkeit danach festzulegen. Dieser Durchschnitt ist getrennt für die rechte und linke Oderseite in Abbildung 17 wiedergegeben. (Für das Gebirge ist das Material zu gering und schwer aus dem der linken Oderseite herauszutrennen.)

Die Grenze für künftige Anbauwürdigkeit möchte ich bei etwa ein Drittel Verlust ziehen. Unser Ziel müßte es zwar sein, nur Sorten zu verwenden, die überhaupt keinen Schaden erlitten haben. Dafür bleibt aber nach der Durchschnittstabelle nur der Kronprinz Rudolf übrig. Wenn er in größeren Mengen an verschiedenen Straßen auftreten

würde, wäre wahrscheinlich auch bei ihm ein kleiner Verlust festzustellen. Zudem kommt er für einen wirtschaftlichen Anbau mangels Qualität nicht in Frage. Bei geringen Verlusten, etwa bis 15 %, ist immer damit zu rechnen, daß Bäume betroffen wurden, die irgendwie vorher aus einem anderen Grunde geschwächt oder beschädigt waren. Bei den mehr als zu ein Drittel geschädigten Sorten aber ist die Lebenskraft der verbliebenen Bäume meist stark in Mitleidenschaft gezogen, so daß hier eine gewisse Grenzziehung richtig erscheint, wenn wir von unseren Sorten überhaupt noch etwas verwenden wollen. Was über 35 % geschädigt wurde, muß also unter allen Umständen für eine künftige Anbauempfehlung ausscheiden.

Rechts der Oder bleiben bei diesem Verfahren allerdings nur drei Sorten übrig. Davon ist die Harberts Renette nur mit 34 Bäumen in einer begünstigten Ortslage gezählt, sie scheidet deshalb ebenfalls aus. Die Suche nach neuen Sorten für die rechte Oderseite bleibt also die schwerste Frage, die noch zu lösen ist.

Auf der Suche nach Gebietssorten

Leider haben wir bezüglich des Erwerbs- und Selbstversorgerobstbaues, die einen wesentlich breiteren Sektor stellen als der Straßenobstbau, solche Zahlen wie über den Straßenobstbau nicht. Ich gebe aber als Beispiel in der Tabelle Seite 46—51 Untersuchungen aus der Obstplantage des Herrn Droth in Carlshof bei Bunzlau und aus meiner eigenen Obstversuchsanlage in Obernigk.

Es ist der Einwand erhoben worden, daß der Straßenobstbau, weil die Bäume weniger gut gedüngt und gepflegt werden können, stärker von der Kälte betroffen wurde. Dies läßt sich aber nicht beweisen. Alle bisherigen Untersuchungen und die aufgeführten Beispiele sprechen gegen eine solche Annahme. Nur bei ganz wenigen Sorten, wie Cox Orangenrenette und ähnlichen liegen dafür Anhaltspunkte vor. Dafür lagen Erwerbsobstanlagen oft auf Schwemmlandböden, in Niederungen und eingeschlossenen Lagen, die dem Kälteeinzug besonders ausgesetzt waren. Die Verluste in diesen Anlagen sind höher anzunehmen als die an Straßen.

Anders liegen die Verhältnisse in den Kleingärten, die an sich geschützt liegen und in unmittelbarer Nähe der Städte auch allgemein eine wärmere Lage einnehmen als die Anlagen auf freiem Feld. In den Klein- und Hausgärten sind also die Verluste wesentlich geringer als an den Straßen.

Der Reichsnährstand rief im letzten Herbst alle Obstbaubetreibenden zur Meldung von Gebietssorten auf. Es war zu hoffen, daß auf diese Weise Sorten auftauchen würden, die den Kältewinter 1939/40 überstanden haben, bisher aber bei den Untersuchungen nicht erfaßt werden konnten. Wenn diese Sorten auch keiner größeren Belastung als die Straßenobstbäume ausgesetzt waren, können sie doch ein wertvolles Ergänzungsmaterial bilden. Aus Niederschlesien wurden 101 Sorten gemeldet, aus Oberschlesien 14. Davon sind folgende erwähnenswert und zukunftsversprechend:

Jenny Hauenschild, Sorte I. Güte, in Geschmack und Aussehen etwa zwischen Goldparmäne und Cox Orangenrenette stehend.

Schöner aus Wiltshire, Sorte I. Güte, in Geschmack und Farbe dem Dülmener Rosenapfel ähnlich, aber diesen weit übertreffend.

Schöner aus Repten, eine Spätsorte, mit gutem Kalvillgeschmack.

Sowari, eine ungarische Sorte, mit großen Früchten, mittlerer bis guter Qualität, die im Kreise Frankenstein ausgehalten hat.

Ruhm von Kirchwärder, im Aussehen der Oberlausitzer Muskatrenette ähnlich, aber ohne Muskatgeschmack, eine ansprechende Frucht guter Qualität.

Malvesir, eine würzige Frucht guter Qualität, die sich in der Lausitz bewährt hat.

Becks roter Edelapfel, Dittmannsdorfer Sämling, Böhmischer Rosenapfel und eine Reihe anderer schön gefärbter Rosenapfelarten, die infolge der allgemeinen Frosthärte der Rosenäpfel und ihres schönen Aussehens Aussicht auf Verbreitung haben.

Erfahrungen in einem größeren Maßstab, ähnlich wie für unsere Straßenbäume, liegen für diese Sorten allerdings nicht vor. Aus der rechten Oderseite stammt keine. Für sie haben wir also auch aus dieser Prüfung nichts zu erwarten.

Vergleich mit Nachbargebieten

Der rechten Oderseite kann nur mit Sorten geholfen werden, die in ebenso kalten oder noch kälteren Gegenden ausgehalten haben. Untersuchungen in dieser Richtung sind äußerst schwierig. Von den Ostgebieten, die ein kälteres Klima aufweisen, liegen keine ausreichenden meteorologischen Daten vor. Dagegen sind pomologische Gärten vorhanden mit weit umfangreicheren Sortimenten als sie unser Gau aufweist. Diese Sortimente sind schon aus den Erfahrungen früherer Jahre auf kältehartere Sorten ausgerichtet. Es kommt ihnen also für unsere Untersuchungen eine große Bedeutung zu.

In der nachstehenden Tabelle ist zum Vergleich der Kreis Trebnitz als Beispiel für die rechte Oderseite eingesetzt. Zur Ergänzung sind die Verluste in meinem eigenen Versuchsgarten in Obernigk, Kreis Trebnitz, in Spalte 4 eingesetzt. Der Kreis Neumarkt entspricht dem Durchschnitt der linken Oderseite. Ergänzend sind für diese noch die Verluste in der Obstplantage des Herrn Droth in Carlshof bei Bunzlau eingesetzt.

Von außerschlesischen Versuchsgärten ist Müncheberg, das sind die Anlagen des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Züchtungsforschung in Müncheberg in der Mark Brandenburg, als erste aufgeführt. Der Verlauf der Temperaturkurve ist in Abb. 6 dargestellt. Die Beobachtungen stammen von eigenen Notizen, die nach der Veröffentlichung des Instituts* ergänzt sind. Hier wie bei den anderen Stationen konnten meist keine Prozentzahlen angegeben werden. Die Beobachtungen stammen von einem oder wenigen Bäumen. Dies ist allerdings ein Mangel, denn es kann eine Sorte, die in größeren Beständen 10 oder 20% Totalverluste aufwies, in einem beschränkten Sortiment in dem vorhandenen Einzelbaum vom Frost zerstört sein, während daneben eine andere Sorte, die in geschlossenem Bestande zu 90% erfroren wäre, einen von den 10% guten Bäumen repräsentiert. Es sind ja nicht nur die beschriebenen verschiedenen Einflüsse wirksam, sondern auch die Unterlagen, auf denen die Bäume ver-

* W. Rudolf, M. Schmidt u. R. Rombach, „Über die im Winter 1939/40 an Obstgehölzen aufgetretenen Frostschäden“ in „Die Gartenbauwissenschaft“, 16. Bd., Heft 445.

Vergleichende Zusammenstellung der Frostschäden an Apfelbäumen aus dem Winter 1939-40

o = ist gesund; x = Totalverlust bei Einzelbäumen; % = Totalverlust bei Beständen; * = leichte Stammschäden, die heilen; + = starke Stammschäden, nicht zu heilen; - = leichte Astschäden, die wieder ausheilen; == = starke Astschäden, nicht zu heilen; P = Paradies-Unterlage; D = Doucin-Unterlage; A = Antonowka-Stamm; alle nicht bezeichneten sind Hochstämme, Malus Sylvestris

Sorten	Müncheberg	Kreis Neumarkt	Carlshof bei Bunzlau	Kreis Trebnitz	Obernigk	Tapiau	Skierniweice	Broniszow	Sinoleka
1 Adersleber	x				x				
2 Anoka							o	o	
3 Antonowka	o						o	o	+ =
4 Akerö	o						o	o	o A
5 Ananas Berzenicki							o	o	o
6 Anis Kalvill									=
7 Ananas Renette	x						x	+	
8 Astrachan		60%						o	
9 Boiken		13%		42%	o D		o P, x	o	- A
10 Bohnapfel	x	8%	o	55%	o	=		o	
11 Bismarckapfel	-			80%			o P,-	-	
12 Borsdorfer			o						
13 Berner Rosenapfel	-						o		
14 Blenheimer	x		o		* =				= A
15 Badenischer Kalvill									
16 Berlepsch Renette	o								
17 Baumanns Renette	x	76%	100%	100%	x	x	x	+	100%
18 Babuskino								o	
19 Beesimianka Mitsch.								o	
20 Bellefleur					x				

Sorten	Müncheberg	Kreis Neumarkt	Carlshof bei Bunzlau	Kreis Trebnitz	Obernigk	Tapiau	Skierniweice	Broniszow	Sinoleka
21 Bellefleur Kitajka								o	= A *
22 Cox Orangenrenette	x		100%		x	x	o P,-x		100%
23 Cox Pomona	-					x		o	
24 Cellini	-				* =		o x	50%	
25 Croncels			o	31%	o	o	-	o	-
26 Cortland	o						o P,- A	o	o
27 Coulons Renette	x						x		100%
28 Coulons Kitajka							o		o
29 Charlamowsky	o			77%	x	o	o	o	=
30 Dülmener Rosenapfel					20%				
31 Delicious	=						o P, =	o	= A
32 Danziger Kantapfel	o	8%		50%	x	o			alt: 100% jung: -
33 Ellisons Orange								+	
34 Erickson	o						o	o	o
35 Eyeapfel									
36 Ernst Bosch	-								
37 Filipas						-	-	* =	
38 Folwell							o	o	o A
39 Fameuse							o P,- A	o	-
40 Fischers Erstling				100%	o				
41 Fürstenapfel		22%							
42 Fraas Sommerkalvill	o	5%					o	o	
43 Früher Viktoria							o	o	
44 Früher Mc Intosh	o								
45 Guter Bauer	o								
46 Griemes Golden						-			100%

Sorten	Müncheberg	Kreis Neumarkt	Carlschhof bei Bunzlau	Kreis Trebnitz	Obernigk	Tapiau	Skierniwice	Broniszow	Sinoleka
47 Gragyilling	o								
48 Galloway Pepping			o					o	
49 Gelber Edelapfel	—			99%	x		o P	100%	— A 5 Jäh
50 Geheimrat Breuhahn					x				
51 Geheimrat Oldenburg	x								
52 Goldparmäne	x	15%	z	58%	• =	x	= x		100%
53 Golddelikateß					x		• =	100%	= x A
54 Gefl. Kardinal					x		x		
55 Großvenor					x			z =	
56 Gravensteiner	x		x		x		x		
57 Gr. Herzog Friedrich	x								
58 Graue Renette	—			100%					
59 Grahams Jubiläumsapfel	o				o				= A
60 Graf Nostiz								o	
61 Gußener Waraschke	—								
62 Hawthornten					x			o	
63 Haralson									o
64 Harberts Renette	—	4%		30%	x		x		
65 Hibernal							o	o	o
66 Jonathan	—		o		x		o P, x	•	= A
67 Jakob Lebel	x		100%	40%			• x		
68 Joyce	o								
69 James Grieve	—				x			o	
70 Klarapfel	—	o	o	100%	o	o	o	o	
71 King David								100%	= A

Oborniki
Slaskie
Kalkengelände

Sorten	Müncheberg	Kreis Neumarkt	Carlschhof bei Bunzlau	Kreis Trebnitz	Obernigk	Tapiau	Skierniwice	Broniszow	Sinoleka
72 Kostella							o P =		40%
73 Kandil Kitajka								o	—
74 Kaiser Alexander	o			100%				o	
75 Kaiser Wilhelm	x	46%				—		o	100%
76 Königl. Kurzstiel	x								
77 Königinapfel							o P		
78 Kronprinz Rudolf		36%							
79 Krzyska									— A
80 Landsberger Renette	x	27%		100%	x	x	x	100%	100%
81 Lunower Apfel									o
82 Linda									o
83 Litauer Pepping	o						—	o	70%
84 Livl. Gravensteiner								o	o
85 London Pepping									— A
86 Laxtons Superb								100%	
87 Lanes Prinz Albert						x	o P, x		
88 Lawfam	o								= A
89 Love Beauty									o
90 Macoun	o								o
91 Mutterapfel (Nonettit)	—								
92 Mc Intosh	o% A						o A	o	o
93 Minist. Hammerstein	x					=	• x		100%
94 Melba	o						o	o	—
95 Nathusius Taubenapfel			100%						
96 Newton Wonder									

Sorten	Müncheberg	Kreis Neumarkt	Carls- hof bei Bunzlau	Kreis Treb- nitz	Obernigk	Tapiau	Skier- niwice	Bron- sow	Sin- leka
97 Northern Spy	o						:-, x		100%
98 Ontario	x	74%	100%		x	x	x	100%	100%
99 Oberl. Himbeerpf.							=	o	90%
100 Oberlaus. Muskatren.			o						
101 Oranie							o	.	
102 Patten Greening							o	o	o
103 Patten 398									
104 Purpurr. Cousinot	-							.	100%
105 Potts Sämling	o						x	o	=
106 Peasgoods							-x	.	100%
107 Perkins									o
108 Prinzenapfel	o D	10%				=		o	
109 Prinz Albrecht v. P.		6%					o	.	-
110 ReedersGoldrenette							o		
111 Rote Sternrenette								o	
112 Roter Astrachan	o								= A
113 Renette Bergamotte								o	o A
114 Ripston Pepping	-		z =			= P	o	o	= A
115 Roter Eiserapfel	-							o	
116 Roter Herbstkalvill	o								
117 Stayman Weinsaft	o							.	o A
118 Starking	o					o P		o	- A
119 Safran Pepping								o	o A
120 Säftaholm	o								
121 Smietankowe (Litauer Rahmapfel)							=		100% A
122 Schles. Lehmapfel		7%	o			x			

Sorten	Müncheberg	Kreis Neumarkt	Carls- hof bei Bunzlau	Kreis Treb- nitz	Obernigk	Tapiau	Skier- niwice	Bron- sow	Sin- leka
123 Sweet Delicious	o							o	
124 Schöner aus Bath	o						x	.	-
125 Schöner a. Herrn- hut		o	o		o				
126 Schön. a. Nordhausen	o D				o				
127 Schöner v. Boskoop	100%	72%	90%	100%	x	x	100%	100%	100%
128 Schöner aus Barnak									o A
129 Sirinka, roter	o								
130 Simirinko Renette							-	o	o A
131 Signe Tillish	-				o =	x	z x	o	= A
132 Suislepper	o				x o		o	o	
133 Sufield								=	
134 Tiefenblüte	o	5%							
135 Titowka	o						o	o	o
136 Ulzener Kalvill			z =						
137 Wagener	-						x		o A
138 Virgin. Rosenapfel								o	
139 Winter-Banane	-						x	.	- A
140 Worcester Parmäne							x	o	- A
141 Winter Taffetapfel							50% z		
142 Wealthy	o						o% A	o	o (A) =
143 Weixlbäumer	o								
144 Weißer Astrachan									-
145 Weltschisner			o						
146 Zigeunerin								-	
147 Zuccalmaglio	-		o			x	x		- A
148 Zorza								o	100%

edelt sind, die nie etwas Einheitliches darstellen. Ebenso spielt der allgemeine Gesundheitszustand der Bäume eine Rolle. Dieser Nachteil der Tabelle muß in Kauf genommen werden. Keine der hier gegebenen Zahlen kann als etwas Absolutes genommen werden, wie sich das Leben ja überhaupt nie in Zahlen absolut darstellen läßt.

Die Gärtnerlehranstalt Tapiau in Ostpreußen, deren Verluste in Spalte 6 dargestellt sind, hat infolge ihrer nördlichen Lage niedrigere Temperaturen gehabt, als sie in Schlesien gemessen wurden. Trotzdem sind die Verluste sortenmäßig anders, teilweise auch günstiger als in Niederschlesien. Die Angaben stammen aus der bereits aufgeführten Müncheberger Schrift.

Der pomologische Garten Skierniwece (Spalte 7) liegt bei Litzmannstadt. Die tiefste Temperatur war nicht zu ermitteln. Der Boden ist schwachlehmiger Sand, die Lage eben. Von den Hochstämmen waren je Sorte drei Stück angepflanzt, die zum größten Teil von der Firma Spät, Berlin, 1931 geliefert wurden. Die auf Paradies (Typ EM IX) veredelten Buschbäume (P) stammten vom pomologischen Institut Kurmick bei Posen und sind ebenso alt. Die auf Antonowka-Stamm veredelten Sorten Cortland, Fameuse, McIntosh und Wealthy wurden von Kurmick 1932 geliefert, und zwar in größeren Beständen. Die Angaben stammen von eigenen Beobachtungen und Angaben, die mir freundlicherweise Professor Chroboczek an Ort und Stelle machte.

Spalte 8 stellt die Verluste in den Anlagen des Herrn Dr. Slaski in Broniszow bei Miecha, Distrikt Krakau, dar. Die Hochstämme sind auf *Malus sylvestris* Wildlingen aus dem Wilnaer Gebiet mit Zwischenveredlung des eigenen Stammbildners „Rekord“ veredelt und 1932 gepflanzt worden. Von den meisten Apfelsorten war nur ein Baum vorhanden. Nur die Sorte Jonathan ist in größerem Bestande angebaut. Der Boden ist sandiger Lehm. Lage an einem gleichmäßig schwach geneigten Südhang. Unterhalb der Apfelanlage schließen sich Birnenpflanzungen in der tiefsten Lage an, die fast restlos zerstört sind. In den höheren Lagen sind ebenso die Süßkirschen fast restlos tot oder zu Krüppeln erfroren. Gehalten haben sich dagegen Sauerkirschenbüsche auf Mahalebunterlage, die in größeren Anpflan-

zungen je Sorte 1932 aufgepflanzt wurden: Lubka, d'Olivet, Spanische Glaskirsche, Minister Podbielsky, Polnische Glaskirsche; ferner von Süßkirschen als Büsche auf Mahaleb: Anonay und Napoleonskirsche. Einige andere Süßkirschensorten haben auf Mahaleb mit geringen bis mittleren Frostschäden ausgehalten. Mit dem Ertrag der Jonathan-Apfel-Plantage ist Dr. Slaski zufrieden. Erfroren sind davon keine, nur die Zwischenveredlungen weisen Stammschäden auf. Die Angaben stammen von eigenen Beobachtungen an Ort und Stelle. Die tiefste Temperatur ist nicht festzustellen gewesen. Wichtig ist hier das reiche Sortiment amerikanischer, russischer und anderer nordländischer Sorten.

Das Obstgut Sinoleka (Spalte 9) liegt östlich von Warschau und hat von allen angeführten Stationen die tiefste Temperatur (unter -40°C) gehabt. Die Beobachtungen wurden wieder von mir selbst an Ort und Stelle gemacht und nach Angaben des Personals ergänzt. Die Liste zeigt, daß unsere bekannten Sorten in Sinoleka meist zu 100% erfroren sind, in Broniszow und Skierniwece aber oft besser abschnitten als in Niederschlesien rechts der Oder. Die auf Paradies veredelten Bäume waren hier gut ausgereift, die Unterlage selbst in tiefem Schnee gut geschützt. Auch der Antonowka-Stamm bewirkt ein frühes Ausreifen der aufveredelten Edelsorten. Ebenso wirken die im Osten verwandten kältehärteren Wildlinge. Die in üblicher Art im Warthegau allenthalben sonst angebauten Sorten sind fast restlos vernichtet worden. Die pomologischen Institute, die seit vielen Jahren auf kältehärteren Obstbau ausgehen, härtere Unterlagen verwandten, stehen deshalb weit günstiger da als der allgemeine Landesdurchschnitt.

Im allgemeinen ist festzustellen: Eindeutig ist, wie schon für Niederschlesien bewiesen wurde, die besondere Empfindlichkeit der Sorten Baumanns Renette, Landsberger Renette, Ontario und Schöner von Boskoop. Diese Sorten sind überall total erfroren. Ihnen sind gleichzustellen mit Verlusten von durchschnittlich mehr als $\frac{1}{2}$: Adersleber Kalvill, Ananas Renette, Cox Orangenrenette, Goldparmäne, Golddelikateß, Gravensteiner, Jakob Lebel, Minister Hammerstein und Kaiser Wilhelm.

Die Sorten, die 40° Kälte in Sinoleka ausgehalten haben, übertreffen an Härte die bekannten bei uns bisher härtesten Sorten Boikenapfel, Croncels, Charlamowsky, Bohnapfel und Klarapfel. Von ihnen sind die Sorten Beesimianka Mitschurina, Coulons Kitajka, Haralson, Patten Greening und Renetta Bergamotta nach den bisher vorliegenden Aussagen geschmacklich minderwertig und deshalb kaum in unsere Sortimente einzureihen. Bekannt sind dagegen bei uns: Antonowka, ein reichtragender Wirtschaftsapfel, Akerö, eine gute, schwedische Frühsorte, ferner Lunower Apfel, Suislepper, Linda, Livländischer Gravensteiner, Wealthy oder Dorpater Rosenapfel, Sorten I. – III. Güte, McIntosh, der bekannte, schöne amerikanische Apfel, der sich auch im Kreise Trebnitz als frosthart erwiesen hat.

Als reichtragend und im Geschmack wertvoll werden außerdem bezeichnet: Cortland, Folwell, Love Beauty, Macoun, Melba, Perkins, Stayman Weinsaft, Safran Pepping, Schöner aus Barnak, Simirinko Renette und Wagener.

Als geschmacklich besonders wertvolle Sorte ist noch Jonathan zu bezeichnen. Zwei Bäume bei Herrn Droth in Carlsdorf bei Bunzlau brachten, wie ich mich überzeugte, im letzten Jahr prachtvolle, ausgereifte Früchte, die dem Geschmack der Ananas Renette, einer unserer feinsten Sorten, kaum etwas nachgeben. Bei manchen amerikanischen Sorten scheint unsere Sommerwärme und Lichtmenge nicht zur vollen Ausreifung zu genügen. Diese Sorten können deshalb nicht ohne weiteres bei uns übernommen, sondern müssen auf die Möglichkeit ihrer Anpassung bei uns überprüft werden.

Nicht untersucht ist bis jetzt das böhmisch-mährische Gebiet, das uns noch eine Menge Anregungen zu geben hat. Es gibt hier eine Reihe von Birnen- und Kirschensorten, die nicht erfroren sind und zum Vergleich herangezogen werden müssen. Besonders wertvoll erscheint mir auch die gelbe Beskidenzwetsche, die in mehreren Spielarten in Vermehrung genommen wurde.

Unterlagen und Stammbildner

Die ältesten Leute erinnern sich nicht, daß Kälteverluste im Obstbau in einem Umfange wie 1939/40 früher schon einmal aufgetreten wären. Auch in der Literatur finden wir keine Darstellungen einer derartigen Katastrophe. Daraus wird gefolgert, daß unsere neuen Anzuchtmethoden, insbesondere die Veredlung auf bestimmte Unterlagen, die Bäume gegenüber Kälte empfindlicher gemacht haben. Tatsache ist, daß seit Urzeit die Edelsorten auf Wildlinge aufveredelt werden, weil wir sie aus Samen nicht echt vermehren können. Konnte man aber früher mit den mehr oder weniger zufälligen Sämlingen des Waldes oder des eigenen Gartens auskommen, so können diese nur einen winzigen Bruchteil des heutigen Bedarfs decken. Was an Wildäpfeln in botanischen Gärten vorhanden ist, macht zum überwiegenden Teil keinen guten Eindruck. Der einheimische Wildapfel, *Malus sylvestris*, ist dort verkrüppelt, über und über von Schädlingen befallen. Die schwächlichen, ungesunden Wildlinge nehmen die Veredlung sehr ungleichmäßig an, während die Sämlinge mancher Edelsorten ein gleichmäßigeres, wüchsiges und die Veredlungen hundertprozentig annehmendes Material ergeben. Besonders bewährt haben sich die Wildlinge aus bestimmten südfranzösischen Gebieten aus Kernen dortiger Mostobstsorten.

Da wir in Zukunft für Niederschlesien die Frosthärte als wichtigste Eigenschaft der Bäume in den Vordergrund stellen, müssen die alten Ansichten überprüft werden. Der bei uns früher einheimische Wildapfel wuchs unter anderen Verhältnissen als wir sie unseren Obstbäumen geben, nämlich als Unterholz im Wald. Wir müssen uns Wildsorten sichern, die robuster sind, von sich aus große freistehende Bäume geben. Und es müssen das Sorten sein, die einen frühen Triebabschluß, bessere Winterhärtung als die in wärmeren Zonen gewachsenen Unterlagen aus Südfrankreich bewirken.

Im Osten kennt man das Problem der frostharten und frosthärtenden Unterlage schon seit langem. Man hat dort Arten aus Sibirien und anderen kalten Gegenden verwandt. So zum Beispiel: *Malus prunifolia*, *Malus sylvestris*-Typen aus dem Wilnaer Gebiet und aus

Wolhynien, Auslesen aus diesen, wie z. B. den Typ Kurmick, den Typ Fredrowka sowie die Sorten: Ananas Berzenicki, Antonowka. In Nordamerika verwendet man die Sorten Hiberna und andere Abkömmlinge von östlichen Typen, sowie die Crabäpfelsorten Virginia crab und Hagloe crab.

Außerordentlich schwierig für uns ist die Vermehrung dieser Arten. Wir könnten *Malus prunifolia*, harte *Malus sylvestris*-Arten und Antonowka aus Samen ziehen, wenn wir davon Samenträger hätten. Ihre Anzucht bis zu nennenswertem Ertrag erfordert mindestens ein Jahrzehnt. Die Vermehrung der Crabäpfelsorten durch Ableger oder ähnliches ist möglich, aber bisher in bezug auf Wirtschaftlichkeit noch kaum erprobt. Alle anderen genannten Sorten sind nur durch Veredlung zu vermehren.

Man ist deshalb auf die Aushilfe verfallen, zwischen Wurzel und Edelreiser einen fremden Stammbildner einzuschalten, wobei man von der Beobachtung ausging, daß die meisten Bäume am Stamm geschädigt wurden. Man nimmt an, daß dieser der gefährdetste Teil des Baumes ist. Viele behaupten, er könne allgemein auf die Veredlung frosthärtend wirken, wenn ihm Gelegenheit gegeben wird, selbst Blätter zu treiben und mit ihnen Assimilationsstoffe zu bilden. Dies setzt voraus, daß man die Veredlung in die Krone vornimmt, daß man also den Stammbildner Zweige bilden läßt, die erst in mindestens 40 cm Abstand vom Stamm veredelt werden.

Die Frage der Unterlagen und Stammbildner ist ausführlich in dem Werke von K. J. Maurer und B. Hildebrandt „Frostsicherer Obstbau“ (Verlag Trowitsch & Sohn, Frankfurt a. d. O.) behandelt. Ich brauche deshalb auf das Theoretische der Frage nicht näher eingehen. Uns interessiert hier die praktische Durchführbarkeit.

Aus allen Teilen des Reiches kamen Meldungen von frostbeständigen Sorten, die sich angeblich zu Stammbildnern eignen. Bald sah man in der Verwendung dieser Sorten das Allheilmittel. Auf alle Fälle sind sie wenigstens sofort greifbar. Es besteht aber die Gefahr, daß auf Grund günstiger örtlicher Klimabesonderheiten eine Sorte nicht erfroren und in Vermehrung genommen wird, die es nicht verdient. Auf diese Gefahr habe ich schon bei der Verbreitung so-

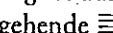
genannter Gebietssorten hingewiesen. Dazu kommt aber vor allem, daß die Sorten, welche in Süd-, West- oder Mitteldeutschland nicht erfroren, damit ihre Brauchbarkeit für Niederschlesien mit seinem ganz anderen Klima noch in keiner Weise erwiesen haben.

Tiefkühlversuch

Um diese Frage einwandfrei zu klären, führte ich Anfang Dezember vorigen Jahres für die Provinzialverwaltung Niederschlesien einen Tiefkühlversuch durch, bei dem 15 Apfelstammbildner verschiedenen Temperaturen ausgesetzt wurden. (Siehe Tabelle auf Seite 58.)

Verwandt wurden einjährige Veredlungen, die in Holzkästen eingeschichtet waren. Die Kälte strahlte von Platten aus, die Wurzeln waren besonders geschützt. Anordnung und erzielte Temperaturen zeigt die nachstehende Tabelle:

Satz	Temperatur an den Zweigen	Temperatur an den Wurzeln	Dauer der Kälteeinwirkung	Einbettung	
				der Wurzeln	der Zweige
I	-18°	+4°	45 Minuten	in Sand	frei
II	-23°	-2°	90 "	" "	in Sand
III	-30°	-2°	75 "	" "	" "
IV	-35°	-9°	120 "	" "	" "
V	-40°	-25°	17 1/4 Stunden	" "	" "

Das Ergebnis stellt die Abbildung 18 dar. Starke Schädigung ist durchbrochen schraffiert  dargestellt, während die durchgehende  Schraffierung bedeutet, daß die betreffenden Pflanzen vollständig erfroren sind.

Die Unterschiede sind sehr groß. Während drei Sorten schon bei -18° Schädigungen zeigen, hielt die Sorte Antonowka noch -40° unbeschädigt aus. Allerdings ist zu berücksichtigen, daß normalerweise die Ausreifung Anfang Dezember noch nicht beendet ist. Dieselben Bäumchen, die Anfang Dezember bei -18° geschädigt wurden, hielten im Freien im Januar -22° ohne Schaden aus. Es sind also auf Kosten der „Frühkälte“ mindestens 5° zuzuzählen. Trotzdem

Abb. 18 Tiefkühlversuch: Apfel-Stammbildner

	-18°	-23°	-30°	-35°	-40°
1 Jakob Fischer					
2 Noire de Vitry					
3 Kostella					
4 Croncels					
5 Pomme d'or					
6 Gelber Trierscher					
7 Lobo					
8 Roter Ziegler					
9 Niermann I und II					
10 Domenesti					
11 Fredrowka					
12 Ananas Berzenicki					
13 Hiberna					
14 Hagloe crab					
15 Antonowka					

ist die Reihenfolge der gezeigten Härte wohl einwandfrei zum Ausdruck gekommen. Sie stimmt auch mit einer ganzen Reihe praktischer Beobachtungen überein. In Kurmik sah ich ein ganzes Quartier Domenesti erfroren, während daneben ein Quartier mit Fredrowka unbeschädigt war. In Sinoleka hat sich die Sorte Ananas Berzenicki als beste bewährt, während Dr. Slaski in Bronoczw Hiberna allen anderen auf Grund langjähriger Erfahrungen vorzieht. Diese drei Sorten: Fredrowka, Ananas Berzenicki und Hiberna kommen auch bei uns an erster Stelle in Betracht, weil sie die größte Sicherheit bezüglich Frosthärte gewähren und dabei wüchsig sind, gerade, gesunde Stämme bilden.

Die Sorte Hagloe crab (ähnlich verhält sich Virginia crab) mit ihrer außerordentlichen Frosthärte ist für Hochstämme weniger geeignet, sehr gut aber für Niederstämme. Ähnlich ist es bezüglich der Sorte Antonowka, die für die Hochstammerziehung zu viel „schleudert“, nicht gerade und stämmig genug wächst. Für Niederstämme ist Antonowka sehr gut, da sie direkt aus Samen erzogen werden kann, also Unterlage und Stamm ergibt. Wurzelechte Erziehung ist bei Hagloe crab und Virginia crab auf ungeschlechtlichem Wege möglich. Sie ergeben für kräftige Niederstämme das gleichmäßigste harte Unterlagenmaterial.

Beachtlich ist die Härte, die Herr Niermann, Kraftborn, in seinen beiden Klonen aus unseren bisher gebräuchlichen *Malus sylvestris*-Formen herausselektionierte und auf ungeschlechtlichem Wege weitervermehrte. Nur ist es zweckmäßiger, die Arbeit da einzusetzen, wo ein härteres Ausgangsmaterial vorliegt.

Von den übrigen Sorten ist zu sagen: Die sonst sehr harte Sorte Croncels ist in der Jugend zu empfindlich, weil sie sehr mastig wächst. Im eigenen Interesse der Baumschuler ist sie also auszuschalten, ebenso die polnische Sorte Kostella. Die übrigen Sorten, die aus Süd-, West- und Mitteldeutschland, sowie aus Frankreich eingeführt wurden, haben in Niederschlesien nur Verwirrung angerichtet, kommen für uns nicht in Betracht.

Der Versuch wurde auch auf Edelsorten mit verschiedenen Unterlagen ausgedehnt. Ein Überblick darüber kann erst im nächsten

Sommer gegeben werden. Dagegen läßt sich schon jetzt etwas sagen über die Frosthärte der Wurzeln. Bei Satz V, bei dem die Wurzeln einer Kälte von -25° ausgesetzt waren, sind sämtliche Wurzeln ohne Unterschied erfroren. Beim Satz IV waren die Wurzeln -9° ausgesetzt. Dabei zeigten sich schon erhebliche Schäden. Die Zwergunterlagen (Typ I, II, IX und XI) waren weniger geschädigt als die Wildlingsunterlagen (*Malus sylvestris*). Die Schädigung der Wurzeln geht von den Wurzelenden aus. Die dickeren Wurzeln halten länger aus, der Wurzelstamm ist am widerstandsfähigsten. Praktisch sind ältere Bäume auf Wildling kaum wurzelfrostgefährdet, weil die Wurzelenden bis in nichtgefrorenes Erdreich reichen. Zwergunterlagen sind trotz besserer eigener Frosthärte mehr gefährdet, weil sie oft bis an die Wurzelenden ganz vom Frost umschlossen sind. Aus dieser Tatsache ist aber auch leicht zu erklären, warum bei guter Schneelage die Bäume auf Zwergunterlage den Winter 1939/40 besser überstanden als auf Wildling veredelte Bäume. Der auf Zwergunterlage veredelte Baum reift früher aus, ist früher frosthart, und wenn seine Wurzeln selbst durch Schnee oder Bodenbedeckung geschützt sind, kann ihm weniger passieren als dem auf Wildling veredelten. Die große Gefahr für ihn ist nur der Kahlfrost.

Hiermit stimmt folgende Beobachtung überein: Im Winter 1941/42 entstanden in Mitteldeutschland in den Baumschulen große Schäden durch Kahlfrost (tiefere Temperaturen — bis zu -26° — ohne Schneedecke). Bei den kleinen Typen II und IX war der Wurzelstamm gesund oder wenig beschädigt; alle anderen Wurzeln aber erfroren. Bei Typ XVI, der sehr starke Seitenwurzeln bildet, die weit in das ungefrorene Erdreich reichen, waren die Schäden gering oder gar nicht eingetreten. Umgekehrt wies Typ XVI im Jahre 1939/40 mit seiner dicken Schneedecke die größten Verluste auf. Damals hatte er die Stämme und Zweige am längsten in Trieb gehalten, am schlechtesten zum Ausreifen gebracht. Die Folge war das Erfrieren der oberirdischen Teile. 1941/42 wurden bei allen Typen die oberirdischen Teile infolge allgemein günstigen Ausreifens überhaupt nicht oder nur wenig geschädigt.

Vergleich zwischen 1928-29 und 1939-40

Wir haben schon gesehen (Seite 16), daß der Winter 1939/40 nicht die tiefste Temperatur der letzten 60 oder 80 Jahre hatte. Diese lag vielmehr im Jahre 1929. Trotzdem sind damals die Schäden nur an den Kirschen verheerend aufgetreten. Äpfel, Birnen und Pflaumen haben nur in wenigen Gegenden gelitten. Schwer wurden sie betroffen am Rande des Vorgebirges. Der Kreis Reichenbach gab dazu folgenden Bericht:

Nachweisung der im neuen Kreise Reichenbach vorhandenen Obstbäume vor und nach dem Frostjahr 1928/29

	Kirschen	Äpfel	Birnen	Pflaumen
	Stück	Stück	Stück	Stück
A. Kreisstraßen				
a) vor dem Frostjahr 1928/29	19 478	6607	3287	518
b) nach dem Frostjahr 1928/29	5076	3358	2467	85
mithin sind eingegangen:	14 402	3249	820	433
nach Prozenten berechnet:	74%	49%	25%	83%
B. Hauptdurchgangsstraßen				
a) vor dem Frostjahr 1928/29	1934	3599	3634	—
b) nach dem Frostjahr 1928/29	618	1321	1347	—
mithin sind eingegangen:	1316	2278	2287	—
nach Prozenten berechnet:	68%	63%	63%	—

Es erhebt sich nun die Frage: Wie kam es, daß 1928/29, außer den Kirschen, die übrigen Obstsorten besser abschnitten als bei geringerer Kälte 1939/40? Zum zweiten: Warum waren am Vorgebirge die Schäden 1928/29 größer als im übrigen Schlesien? Da damals unmittelbar keine Untersuchungen durchgeführt wurden, läßt sich heute sehr schwer darüber etwas sagen. Ich erkläre mir die Sache nach den nunmehr gewonnenen Einsichten wie folgt: 1928/29 trat die starke Kälte in der ersten Hälfte des Februar auf, während sie 1939/40 Anfang Januar verzeichnet wurde. Wir haben schon bei den Gefrierversuchen gesehen: Dezember-Kälte ist gefährlicher als Januar-Kälte. Der Februar ist unter Umständen, wie sie 1928/29

vorwalteten, der Monat tiefster Winterruhe. Die Bäume waren bereits im Herbst besser ausgereift und im Februar infolge des langsamen Absinkens der Temperaturen der Kälte sehr gut angepaßt. Wir wissen auch, daß normalerweise Ende Februar und im März die Kälteempfindlichkeit infolge des beginnenden Saftumlaufes und Neuaustriebes wieder rasch zunimmt.

Das Ausreifen erfolgt bei den einzelnen Obstarten verschieden. Wir brauchen uns also nicht zu wundern, daß in den verschiedenen Jahren unter verschiedenen Bedingungen ganz entgegengesetzte Schadenbilder auftreten. Es ist durchaus möglich, daß die Kirsche im Februar 1929 bereits über den tiefsten Punkt ihrer Winterruhe hinaus war. Es ist aber auch möglich, daß sie sturer als andere Obstarten nur auf die Tiefe der Temperatur reagiert, da das Ausreifen bei ihr eine geringere Rolle spielt, immer gesichert ist. Sie wurde vielleicht ganz einfach deshalb stärker geschädigt, weil 1929 die Temperatur tiefer war. Der zweite Punkt ist die in anderen Teilen Niederschlesiens nicht beobachtete starke Schädigung der anderen Obstarten im Vorgebirge im Winter 1928/29. Das scheint mit der Theorie des Kälteausgleichs durch die Berge nicht zu stimmen. Aber nur scheinbar. Erinnern wir uns, daß das Gebirge und abgeschwächt auch das Vorgebirge eine flache Temperaturkurve aufweist. Die Bäume werden hier im Früh- und Spätwinter, also in den Zeiten ihrer größeren Empfindlichkeit, oft härter von der Kälte betroffen als in der Ebene. Die Schäden brauchen also nicht von der tiefsten Temperatur am 11. Februar 1929 herzurühren, denn im März und vielfach auch noch im April wiesen verschiedene Gegenden, besonders das Gebirge und seine Nachbarschaft, außergewöhnlich tiefe Temperaturen auf. Weigelsdorf im Kreise Reichenbach hatte im März noch eine tiefste Temperatur von $-20,9^{\circ}$, im April von $-11,7^{\circ}$. In Schreiberhau war die niedrigste Temperatur im März 1929 $-26,2^{\circ}$, im April $-17,2^{\circ}$.

Wir müssen uns deshalb davor hüten, aus den Erfahrungen des Winters 1939/40 zu schließen, das Vorgebirge sei weniger gefährdet als die Ebene. Es kann auch einmal umgekehrt sein. Es hat auf alle Fälle seine besonderen Mucken. Es muß obstbaulich als eine besondere Landschaft betrachtet werden.

NEUER BIOLOGISCHER AUFBAU

Schluß mit der Verarmung und Ausplünderung der Landschaft

Der Obstbaum ist ein geborener Waldbaum. Der Apfel ist in seinen Ansprüchen verwandt der Linde, die Kirsche der Buche, die Birne der Esche, die Pflaume der Weide. Kein Obstbaum gleicht in seinen Ansprüchen der Birke oder Kiefer. Die in ihren Ansprüchen als wesensverwandt bezeichneten Wildbaumarten benötigen alle eine feuchte, kohlen säurereiche Luft, sind in der wäuernden Glut eines Kiefernwaldes nicht lebensfähig. Sie halten auch nicht in der trockenen Steppe als alleinstehender, vom Winde zerzauster Baum aus, wie dies die Birke tut. Sie treten in der freien Natur nie zusammen mit Steppengräsern auf, ebenso wenig mit Sumpfpflanzen. Ihre Heimat war der deutsche Wald. Dort wuchsen sie nicht als beherrschende Bäume, sondern als Unterholz, das vielfach von mächtigeren Bäumen unterdrückt war. Ihre Entwicklung ging nicht auf große Holzerzeugung aus, sondern auf Veredlung und Verfeinerung des Fruchtgehaltes. Die Wege der Natur sind geheimnisvoll und vielseitig. Sie läßt nie auf die Dauer das Grob-Massive, das Materiell-Mächtige siegen, sondern das Edle schlägt das Unedle.

So ist der Obstbaum trotz seiner Schmächtigkeit, wegen der er im Walde einst kaum beachtet wurde, zu Ehren, Ansehen gekommen und wird einst zum landschaftsbeherrschenden Baum. Der Apfel ist in der ganzen Geschichte der Menschheit zu einem Symbol geworden, das in allen Sagen (Paradiesgeschichte, Urteil des Paris u. a.) immer wiederkehrt.

Mit der Herausnahme des Obstbaumes aus dem Wald haben wir ihn in andere Verhältnisse gebracht. Unser Streben muß, nachdem wir Jahrhunderte hindurch nur auf die Frucht schauten, nun auch dahingehen, ihn zu einem Baum zu machen, der allen Widerständen Trotz bietet. Die Sorten mit starkem Wuchs sind deshalb zunächst in den

Vordergrund zu stellen. Sie müssen wieder selbst in der Landschaft eine Rolle spielen, nicht gebrechlicher, schutzbedürftiger Teil sein. Die Umweltbedingungen sind für unsere Obstbäume heute schlechter als früher. In unserer Landschaft wurden Hecken und Bäume ausgerottet, um angeblich eine größere Flächennutzung für Erwerbskulturen zu erreichen. Kleinere Gewässer wurden in Gräben oder Röhren geleitet oder einfach unterdrückt. Die früher zahlreich vorhandenen Feldraine und Gräben, soweit es irgend ging, eingeebnet. Dadurch ist unsere Landschaft an vielen Strauch- und Baumarten verarmt. Unsere Landschaft ist wesentlich kahler geworden. Dadurch ist dem Wind eine viel größere Macht über unsere Landschaft gegeben worden, als er je in der Geschichte ausüben konnte. Er zerstört das Bodenklima, das sich in geschützter Lage unmittelbar über der Erde bis zu 1,50 Meter bildet. Er vermischt diese kohlen-säurereiche, feuchte Luft mit dem darüber lagernden großen, wenig pflanzenfreundlichen Luftmeer. Er zehrt durch Austrocknung des Bodens und Steigerung der Blattverdunstung an den Pflanzen, führt zu Zerreißung und sonstiger Beschädigung der Blätter. In dieser Landschaft ging auch unser Obstbaum zurück, wurde schwächer, weniger widerstandsfähig. Wir verwiesen ihn in sonst nicht genutzte Ecken und Winkel, wo er erst recht nicht mehr die günstigsten Bedingungen fand. Die Straßen wurden asphaltiert oder mit einer wasserdichten Steindecke überzogen. Unter dem Asphalt- oder Steinüberzug konnten die Wurzeln des Obstbaumes, der früher unsere Straßen bekleidete, nicht mehr leben. Über der Stein- und Asphaltdecke bildete sich eine trocken-heiße Luft, die einen ständigen Aufwind erzeugte, auf die umgebende Landschaft durch Ansaugen feuchter Luft austrocknend wirkte. In dem Klima unserer heutigen Asphaltstraßen gedeiht der Obstbaum nicht mehr. Am besten wurde der Baum noch in Kleingärten und Plantagen behandelt. In den Kleingärten findet man allerdings eine zu dichte Pflanzung, so daß auch da noch manches zu bessern ist. Unsere Plantagen andererseits sahen trotz hochentwickelter Anbautechnik ihr Heil in erster Linie nicht mehr in der biologischen Hochentwicklung des Baumes, sondern in der Rechnung: So wurden landschaftsfremde

Sorten allzuleicht ausgetauscht gegen alte bodenständige. Diese Rechnung ging nicht auf, weil die Natur sich nicht überlisten läßt. Wir müssen wieder von der Landschaft und ihren Bedingungen ausgehen. Zu einem lebens- und wuchskräftigen Baum gehört auch eine gesunde Landschaft. Nur wenn wir immer an sie mitdenken, an ihrer Höherentwicklung arbeiten, wird unsere Arbeit am Obstbaum nicht umsonst sein, Erfolg versprechen.

Hochwerte unseres Klimas

Zur Klärung unserer klimatischen Vorstellungen bringe ich in Abbildung 12 noch eine Darstellung über höchste und tiefste Temperaturen in Deutschland und über heitere und Frosttage, die beide sehr aufschlußreich sind. Danach haben die der See nahen Gebiete Westdeutschlands ebenso wie die Berge geringe Temperaturschwankungen. Mit steigender Höhe bleibt die Spanne in unseren Bergen überraschend gleichmäßig, sie sinkt nur als Ganzes tiefer. Die abfallende Temperaturspannung in der Ebene ist aus der zweiten Darstellung zu erkennen. Von Osten nach Westen wird sie immer geringer. Während in Simsdorf, Kr. Neumarkt, die höchste Temperaturschwankung in den letzten 50 Jahren 74° C betrug, ist sie in Kiel nur mit 51° C notiert. Auf den Bergen ist sie nur um eine Kleinigkeit höher als in Kiel. Die Zahl der heiteren Tage fällt unmittelbar am Meer und auf den Inseln, sonst bei größeren Höhen rasch ab. In Baden, Württemberg und Bayern sind sie zahlreicher als in Norddeutschland. In Schlesien aber sind sie größer als in allen übrigen Teilen Norddeutschlands. Die Zahl der Frosttage nimmt von Westen nach Osten ebenso zu. In Simsdorf, Kr. Neumarkt, haben wir mehr als doppelt so viel wie in Köln. Dafür hat Simsdorf aber auch wesentlich mehr heitere Tage als Köln oder Hamburg. Wenn wir daraus eine Lehre ziehen wollen, so lautet sie: Wir müssen härtere Sorten züchten, die gleichzeitig imstande sind, den Vorteil unseres Klimas, die hohe Sommerwärme, auszunutzen und die tiefe Wintertemperatur zu ertragen.

Klimavergleich: Niederschlesien und das übrige Altreich

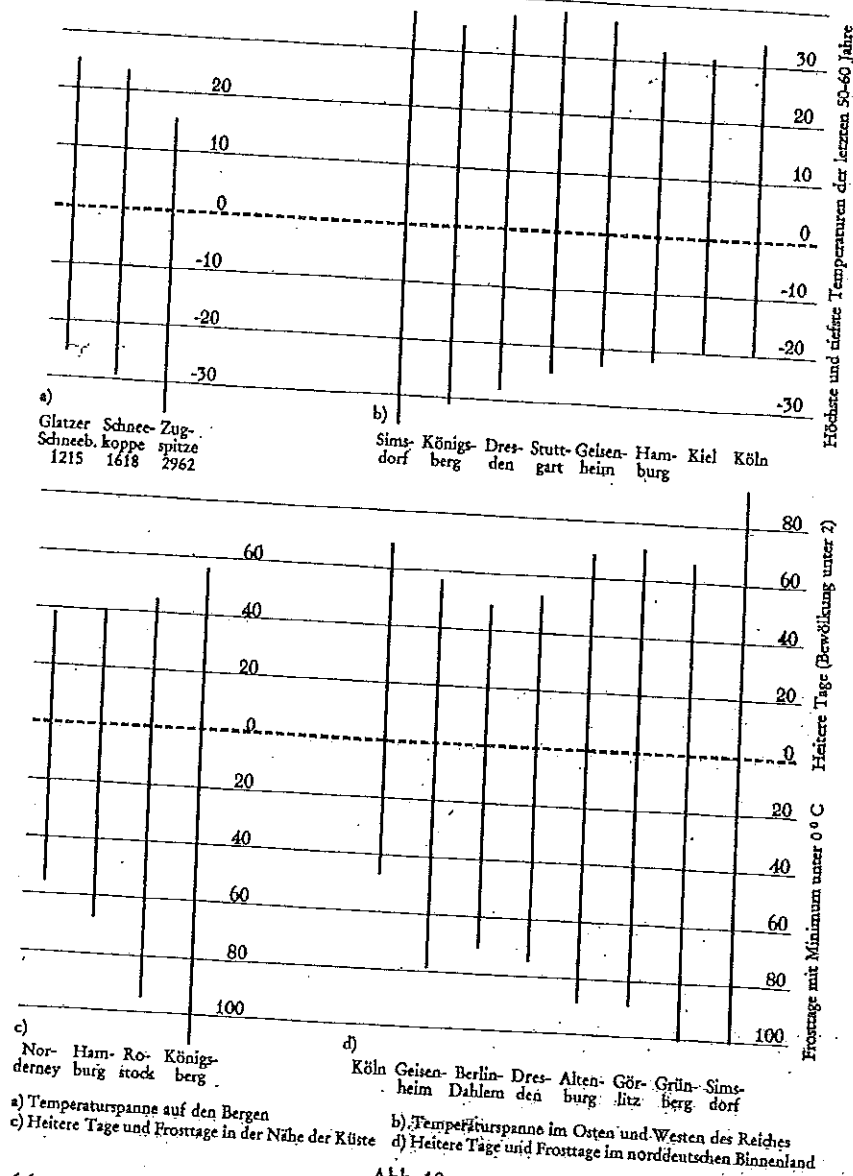


Abb. 19

Monatsmittel der Temperatur in Obstbaugebieten Deutschlands und der USA.

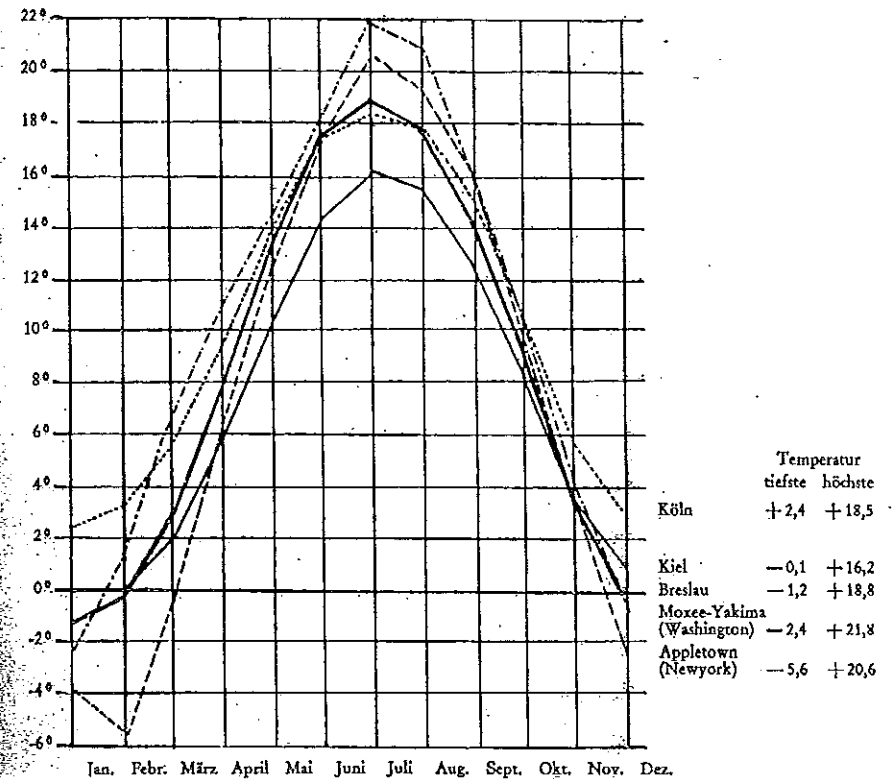


Abb. 20

Obstbau kann in Gebieten mit ausgeglichenen Temperaturen ebenso mit Erfolg betrieben werden wie in solchen mit extrem-unterschiedlichen. Für erstere sind Köln- und das Alte Land, die z. Z. höchsten entwickelten Obstbaugebiete Deutschlands; Beispiel, für letzteres die USA. Schlesien steht klimatisch in der Mitte von beiden. Es kann dem Obstbau beste Bedingungen bieten, wenn die richtigen Sorten gefunden und gezüchtet werden.

In einer Untersuchung wies Professor Kemmer, der Leiter des Obstbauinstituts in Berlin-Dahlem, bereits vor Jahren darauf hin, daß die größten Ostgebiete der Erde in Gebieten der USA liegen, die hohe Sommer- und tiefe Wintertemperaturen haben. Die Kraft des Klimas setzte er mit der Größe des Temperaturunterschiedes gleich. Ich benutze seine Zahlen über die Temperaturkurve zweier amerikanischen Obstbaugebiete und vergleiche sie mit drei deutschen Gebieten: Köln, in dessen Nähe z. Z. der intensivste und beste Obstbau Deutschlands betrieben wird; Kiel mit seinem ausgeglichensten Klima, dem das Klima in dem großen Obstbaugbiet des Alten Landes bei Hamburg gleicht, und schließlich Breslau. Breslau nimmt in dieser Darstellung die Mitte ein (Abb. 20). Wenn Amerika unter wesentlich schwereren Klimaverhältnissen einen hochstehenden Obstbau entwickeln konnte, dann soll man nicht behaupten, bei uns wäre ein solcher nur in Westdeutschland möglich. Unsere obstbaulichen Aussichten müssen danach im Gegenteil ganz ausgezeichnet sein.

Das neue Sortenbild bei den Äpfeln

Grundstock müssen die Sorten sein, welche bei uns die kalten Winter ausgehalten haben. Sie müssen sich aber auch sonst bewährt haben. Und wenn wir schon beim Neuaufbau sind: es muß mit allen Mitteln versucht werden, vorwärts zu kommen, den Obstbau höher zu entwickeln.

Früher wurden in Niederschlesien, wie überall, Hunderte von Sorten angebaut. Um eine Qualitätssteigerung für den Handel zu erreichen, der nur mit großen Mengen von Früchten gleicher Güte etwas anfangen kann, wurden etwa zehn Hauptsorten empfohlen. Es waren dies nach Hauptverbrauchszeiten geordnet die folgenden (die Ziffern geben die Gütequalität an):

- August: Weißer Klarapfel I
- September: Apfel aus Croncels II
- Oktober: Jakob Lebel III
- November: Goldparmäne II

- Dezember: Landsberger Renette II
- Januar: Kaiser Wilhelm II
- Februar: Baumanns Renette III
- März: Schöner von Boskoop II
- April: Ontario-Apfel II
- Mai: Großer Bohnapfel IV

Schon lange vor dem Kältewinter 1939/40 war es offenbar geworden, daß bis auf die zwei ersten und die letzte Sorte die übrigen für unser Klima Fehlgriffe waren. Schon der zweite Apfel der Liste, der Apfel aus Croncels, hat sich ohne offizielle Empfehlung seine Stellung erkämpft. Dann kamen der Schöne aus Herrnhut, der Schle-sische Lehmafel und der Prinz Albrecht von Preußen, sowie der Boikenapfel, die gegen die angeführten Sorten, welche wir als Reichs-sorten im weiteren Sinne bezeichnen können, aufholten. Daneben hielten sich zäh die alten Sorten: Prinzenapfel, Jungfernapfel, Nelkenapfel. Die Landschaft erzwang schon vor der Kältekatastrophe eine teilweise Richtigestellung.

Die „Reichssorten“ hatten zum großen Teil versagt. Das war, wenn auch unklar, schon vielen bewußt geworden. Heute übersehen wir, daß das Kälteschicksal nur die Vollendung des Kümmerdaseins dieser der Landschaft aufgezwungenen Sorten war. Sie waren ihrem kümmerlichen Wuchs nach bei uns Fremdlinge geblieben. Von den sämtlichen Sorten des Landessortiments bilden nur der Große Bohnapfel und unter günstigen Verhältnissen der Schöne von Boskoop und Jakob Lebel schöne gesunde Alleen.

Die Gründe für diese Fehlentwicklung sind neben der auf einer mittleren Linie gleichmachenden Forderung des Handels nicht leicht einzusehen. Es waren ja nicht Spitzensorten des Geschmacks. Auch der beste Apfel des Sortiments, der Boskoop, gilt in seiner Masse nicht als Sorte erster Güte.

Vor allem haben diese Sorten mit ihrem Ertrag frühzeitig eingesetzt. Sie galten im Reich als willige, sichere und reiche Träger. Trotzdem waren sie aber auch nicht die größten Träger. Wo sind die Sorten hingekommen, die früher einmal in jedem zweiten oder dritten Jahr 5, 8, 10, ja 20 Zentner und mehr trugen? Die nötige Be-

Lehrung für die Ausbreitung des Obstbaus war unbewußt gleichzeitig eine alles überflutende Werbung, das Nichtempfohlene verkümmerte.

Den guten Willen aller Beteiligten muß man dabei ohne weiteres voraussetzen. Aber Schlesien hat dem Reich in nennenswertem Umfang keine Handelsäpfel geliefert. Die Rücksicht auf einen zentralisierten Handel war also umsonst, war eine Fehlreaktion auf drückende Einfuhr aus anderen Ländern. Wenn Schlesien für eine künftige Apfelausfuhr etwas bieten will, z. B. für den obstärmeren Osten, dann ist eine einzige Spezialität, aus der eigenen Landschaft erwachsen, woanders nicht gedeihend, richtiger und durchschlagender. Zum Beispiel würde sich dazu der Schlesische Lehmapfel eignen. Aber daneben bleibt der unverhältnismäßig größere eigene Bedarf, der allem anderen vorgeht, der auf eine gleichmäßige Küchen- bzw. Marktversorgung ausgehen muß.

Wenn wir in die Landschaft horchen, müssen wir den urwüchsigen, kältehartesten Großbaum als erste Voraussetzung für eine Gesundung erstreben. Freilich werden in Garten und Plantage Sonderverhältnisse ein günstigeres Klima schaffen, und es müßte mit der Kunst des Gärtners schlecht bestellt sein, wenn er nicht dazu imstande wäre, einen größeren Spielraum zu erreichen, als ihn unsere Landschaft normal bietet. Aber, wie ich an anderer Stelle noch nachweisen werde, wir brauchen die Obstbäume in größerer Menge als bisher in der freien Landschaft. Der Bauer ist entweder der Hauptträger des Obstbaues der Zukunft in Niederschlesien, oder der niederschlesische Obstbau ist nicht einmal imstande, den eigenen Bedarf zu decken. Zu diesem Obstbau in der freien Landschaft brauchen wir eine Baumeinheit, die unabhängig von Umzäunung ist. Dazu eignet sich nur der Hochstamm. Er hat seine großen Nachteile in unserem kontinentalen Klima. Der Stamm hebt die Krone des Baumes aus der bodennahen, feuchten kohlensäurereichen Luft. Nur sehr starke urwüchsige Bäume vermögen diesen Nachteil in unseren Verhältnissen wettzumachen.

Auch die sonst guten Sorten Weißer Klarapfel und Schöner aus Herrnhut genügen diesen Anforderungen nicht. Sie entwickeln erst

als Zwergbäume ihre besten Früchte, tragen als solche bald nach der Pflanzung, gehen willig auf bessere Kulturbedingungen ein. Auch der Apfel aus Croncels ist als Zwergbaum mit besserem Vorteil wie als Hochstamm zu ziehen. Dazu gesellen sich eine ganze Reihe von Sorten, die sich ähnlich verhalten, die zusammen ein Spitzensortiment bester Güte ergeben, das geeignet ist, eine Ergänzung zu dem Obst der Hochstämme zu geben, die späte Tragbarkeit der Großbäume zu überbrücken. Es kann der Zukunft überlassen bleiben, ist jedenfalls heute noch nicht abzusehen, welche Baumform einmal die größere Menge Obst schafft. Jedenfalls brauchen wir beide, und wir brauchen für beide scharf spezialisierte Sortimente für jeden der drei Anbaugebiete des Gaues.

Nachstehend wird ein Versuch zur Aufstellung solcher Sortimente gemacht. Es werden nicht alle Wünsche erfüllt und manche Unsicherheit bleibt bestehen, insbesondere für die rechte Oderseite. Ein vollständig unanfechtbares System zu schaffen, wäre zu viel verlangt. Immerhin glaube ich, zu zeigen, daß wir weder auf eine Zukunft des niederschlesischen Obstbaus verzichten müssen, noch daß wir uns auf wilde und halbwilde Sorten beschränken brauchen. Daß im Gegenteil in diesen Sortimenten der Keim auch für eine qualitätsmäßige Höherentwicklung liegt.

Betrachten wir zunächst die Hochstamm-Sortimente. Sie behalten von alten bisher viel angebauten Sorten folgende bei: Prinzenapfel, Großer oder Türkischroter Jungfernapfel, Schlesischer Lehmapfel und Bohnapfel.

Es sieht ferner zu gebietsweisem Anbau einige bisher nur lokal bekannte Sorten vor: Sowari, Galloway Pepping und Nelkenapfel. Der erstere im Frankensteiner Kreis, der zweite im Kreise Bunzlau und der dritte in der Lausitz und im Vorgebirge erprobt.

Von bisher wenig oder gar nicht angebauten Sorten treten auf: Suislepper, Litauer Rahmapfel und Livländischer Gravensteiner. Sie stammen aus dem Baltikum. Sorten aus diesem Gebiet gewöhnen sich an unser Klima im allgemeinen besser als solche aus dem Westen. Die drei genannten Sorten haben sich aber auch im Warthegau und im Generalgouvernement durch ihren vorzüglichen Wuchs, ihre

Apfelsortimente für Niederschlesien			
Hochstämme für Großanbau			
Hauptverbrauchsmonate	Anbaugebiete		
	Links der Oder	Rechts der Oder	In Gebirgslagen
August	Suislepper I	Suislepper I	Suislepper I
September	Litauer Rahmapfel II	Litauer Rahmapfel II	Litauer Rahmapfel II
Oktober	Livländer Gravensteiner II	Livländer Gravensteiner II	Livländer Gravensteiner II
November	Prinzenapfel II	Ananas Berzenicki III	Prinzenapfel II
Dezember	Großer Jungfernapfel III	Macoun I	Großer Jungfernapfel III
Januar	Sowari III	Linda III	Sowari III
Februar	Galloway Pepping I	Stayman Weinsaft II	Galloway Pepping I
März	Schlesischer Lehnmapfel I	Simirinko Renette III	Schlesischer Lehnmapfel I
April	Zorza III	Zorza III	Nelkenapfel III
Mai	Bohnmapfel IV	Safran Pepping II	Bohnmapfel IV

Apfelsortimente für Niederschlesien			
Zwergbäume für Gärten und Plantagen			
Hauptverbrauchsmonate	Anbaugebiete		
	Links der Oder	Rechts der Oder	In Gebirgslagen
August	Klarapfel I	Klarapfel I	Klarapfel I
September	James Grieve I	Reeders Goldrenette I	Reeders Goldrenette I
Oktober	Croncels II	Croncels II	Croncels II
November	Schöner aus Herrnhut III	Schöner aus Herrnhut III	Schöner aus Herrnhut III
Dezember	Jenny Hauenschild I	Dorpater Rosenapfel III	Dorpater Rosenapfel III
Januar	Freiherr von Berlepsch I	Schöner aus Barnak II	Schöner aus Barnak II
Februar	Berner Rosenapfel II	Berner Rosenapfel II	Berner Rosenapfel II
März	Schöner aus Wiltshire I	Schöner aus Wiltshire I	Schöner aus Wiltshire
April	Schöner a. Nordhausen III	Schöner aus Nordhausen III	Schöner aus Nordhausen III
Mai	Schöner aus Repten II	Schöner aus Repten II	Schöner aus Repten II

Fruchteigenschaften und ihre besondere Winterhärte ausgezeichnet. Sie beginnen aber wie fast alle Sorten der Hochstamm-Sortimente spät mit der Tragbarkeit. Der Suislepper blieb auch in meinem Garten an einer tief gelegenen Stelle, wo Klaräpfel und Croncels stark beschädigt wurden, vollkommen gesund. Der Litauer Rahmapfel wird aus den Beskiden noch in 800 m Höhe mit guten Erträgen gemeldet. Der Livländische Gravensteiner fiel mir im Warthe-

gau und Generalgouvernement überall durch seine Wüchsigkeit und Gesundheit auf.

Diese drei Sorten sind für die künftige Entwicklung sehr wichtig. In der Bauernlandschaft werden robuste Frühsorten gebraucht, Sorten, die während der anstrengenden Sommer- und Herbstarbeit dem Bauern selbst Erfrischung geben können. Bisher haben wir als Frühsorten schwachwüchsige, früh- und reichtragende Sorten wie Klarapfel, Lord Grosvenor, Lord Sufeld, Früher Viktoria und andere angebaut. Sie sind als Großbaum in der freien Landschaft nicht zu gebrauchen.

Der Prinzenapfel tritt an die Stelle der Goldparmäne. Diese war früher das Ideal der schönen November- und Weihnachtsfrucht. Der Prinzenapfel steht ihr im Geschmack kaum nach. Die Goldparmäne besticht am Anfang ihrer Genußreife durch ihre prächtige goldgelbe Färbung und die Frische ihres Geschmacks. Sie bekommt aber dann rasch einen müden Geschmack, während der Prinzenapfel viel länger mit seinem Geschmack, der etwas Besonderes in der Geschmacksskala der Äpfel darstellt, durchhält. Er ist etwas größer als die Goldparmäne. Seine Färbung ist lebhaft goldgelb mit rötlichen Streifen. Beide allerdings nicht so lebhaft wie bei der Goldparmäne. Der Baum des Prinzenapfels wächst auf gutem Boden stark, wird groß wie eine Esche, während die Goldparmäne nie über eine mäßige Mittelgröße hinauskommt. Der Prinzenapfel ist gesund in Laub und Holz ebenso wie seine Früchte. Die Goldparmäne ist nur durch alljährliches, vier- bis fünfmaliges Spritzen sauber zu halten. Unter unseren klimatischen Verhältnissen ist der Prinzenapfel wesentlich wertvoller als die Goldparmäne, auch wenn wir von der Winterhärte absehen, die beim Prinzenapfel bedeutend besser ist als bei der Goldparmäne.

Der Große oder Türkischrote Jungfernapfel wird nun die eigentliche Weihnachtsfrucht, ein hochgebauter, mittelgroßer, Apfel mit lebhaft roter Färbung und frischem Geschmack mittlerer Güte. Zu Weihnachten wünschen wir uns eigentlich eine Sorte erster Güte. Es ist aber keine erprobte Sorte für die Großbaumerziehung da. Dafür wird unter den Zwergbäumen die Sorte Jenny Hauenschild

eintreten. Sie ist im Geschmack besser als die Goldparmäne, kommt der Cox Orangenrenette gleich.

Für den Januar ist als Großbaum die Apfelsorte Sowari vorgesehen. Ein großer, locker-fleischiger Apfel mit angenehmem weinartigem Geschmack, großer Fruchtbarkeit und guter Frosthärte. Für den Februar haben wir den Galloway Pepping mit plattrunden, hellgelben, außerordentlich gleichmäßigen Früchten. Der Geschmack ist kalvillartig. Man könnte ihn auch als ein Mittelding zwischen Kalvill und Landsberger Renette bezeichnen. Er übertrifft sowohl im Geschmack als auch in seiner Wüchsigkeit die Baumanns Renette bei weitem, trägt auch außerordentlich reich. In rauhen Lagen ist er allerdings etwas krebsanfällig, ähnlich wie die Baumanns Renette. In solchen Lagen kann an seiner Stelle Becks' roter Edelapfel verwendet werden, ein Apfel, der in seiner Färbung der Baumanns Renette mehr gleicht und auch im Geschmack gewisse Ähnlichkeiten aufweist.

Den eigentlichen Ersatz für die Landsberger Renette gibt der Schlesische Lehmapfel. Er gleicht ihr jedenfalls im Aussehen, übertrifft sie aber im Geschmack bei weitem. Nur die wohlausgebildeten Früchte der Landsberger Renette waren schmackhaft. Viele Baumbesitzer haben nie solche Früchte geerntet. Die Anfälligkeit für Schorf und andere Krankheiten war wie bei der Goldparmäne und der Baumanns Renette außerordentlich groß. Die beim Schlesischen Lehmapfel später einsetzende Tragbarkeit kommt wie bei den anderen Großbäumen der Gesundheit und dem Dauerertrag zugute. Das Fleisch des Schlesischen Lehmapfels ist fester, dabei sahnig, mürbe und saftig.

In der Zeit der Genußreife ersetzt der Schlesische Lehmapfel den Schönen von Boskoop. Um diesen Apfel ist es mehr schade als um die Goldparmäne. Er hatte eine Reihe vorzüglicher Eigenschaften. Die in der Sonne ausgebildeten Früchte sind im Geschmack kaum zu übertreffen. Allerdings erntet man solche Früchte nicht immer, und auch dann nur wenige. Auch in seinen Befruchtungsverhältnissen ist der Boskoop sehr heikel, so daß er oft viele Jahre mit der Tragbarkeit aussetzt. Er bildet große Bäume. Das Laub ist allerdings manchmal so stark von Schorf befallen, daß es frühzeitig ab-

gestoßen wird. Trotz aller Vorteile wird man ihn auch in bevorzugten Lagen des Vorgebirges kaum beibehalten können. Man kann dies auch schon deshalb nicht, weil, wie oben in dem Bericht aus Frankenstein aus dem Jahre 1929 nachgewiesen ist, für das Vorgebirge das Jahr 1939/40 nicht allein maßgebend ist. Er ist auch im Vorgebirge als sehr stark frostgefährdet zu betrachten. Der Schlesische Lehmapfel ist dem Boskoop durch die gleichmäßige Güte seiner Früchte, seine reiche und regelmäßige Tragbarkeit und durch seine Frosthärte überlegen. Den Ontarioapfel im April ersetzt die Sorte Zorza. Ein Rambourapfel von außerordentlicher Frosthärte. Im Vorgebirge kann an seiner Stelle der Nelkenapfel weiter wie bisher angebaut werden. Beide Sorten sind außerordentlich wüchsig und großkronig.

Für den Monat Mai wird der altbewährte Bohnapfel beibehalten. Er ist der einzige Apfel der Gütegruppe IV in unserem Sortiment. Es muß für die Zukunft versucht werden, ihn durch eine Sorte besserer Güte zu ersetzen. Dieser Versuch ist schon für das Gebiet rechts der Oder mit Safran Pepping vorgesehen, eine Sorte des russischen Züchters Mitschurin. Wenn sich diese Sorte, die eine größere Winterhärte als der Bohnapfel aufweist, hier bewährt, kann sie auch in den anderen Gebieten ausgebreitet werden. Die für den März rechts der Oder vorgesehene Simirinko Renette, ebenfalls eine russische Sorte, wird dies wohl gegenüber dem Schlesischen Lehmapfel kaum vermögen. Dagegen wird die Sorte Macoun, die ich für den Monat Dezember vorsehe, im Geschmack sehr gerühmt. Die Sorten Linda und Stayman Weinsaft sind ebenso wie Macoun amerikanischen Ursprungs und müssen sich erst bei uns bewähren. Nach allen vorliegenden Berichten aber bieten sie die größte Aussicht auf Erfolg von den vorhandenen Sorten ihrer Reifegruppe.

Die Sortimente für Zwergbäume sind wesentlich leichter aus dem bisherigen Sortenbestand zusammenzustellen. Wir können hier auch etwas empfindlichere Sorten benutzen, denn das Risiko ist bei ihnen nicht so groß wie bei den Hochstämmen. Ein Zwergbaum ist, wenn er auch einmal erfrieren sollte, rasch wieder ersetzt, während dies beim Hochstamm nur mit dem Verlust vieler Jahre möglich ist.

Trotzdem zeigt die Zusammenstellung, daß auch hier die empfindlichsten Sorten ohne Schaden fortfallen können.

Fast alle für Zwergbäume vorgesehenen Sorten setzen mit ihrem Ertrag bald nach dem Pflanzen ein, tragen reich und eignen sich sowohl für Spindel- wie für freie Büsche. Neu sind in diesem Sortiment der Schöne aus Wietshire, der sich in Oberschlesien durch seine Kältehärtigkeit, sein vorzügliches Aussehen und seinen Geschmack bewährt hat. Er ist glattschalig, hellgelb, kalvillartig hochgebaut, hat eine gewisse Ähnlichkeit mit dem platteren Dülmener Rosenapfel, den er jedoch wesentlich übertrifft.

Der Schöne aus Repten ist ebenfalls eine in Oberschlesien erprobte neue Sorte. Er ist höher gebaut als der Schöne aus Wietshire mit Kalvillrippen, vollständig rot. Auch im Geschmack verrät er den Kalvillcharakter. Jedenfalls stellt er heute das Beste unter den Spätsorten dar und dürfte in Zukunft mit allen seinen Eigenschaften den bisher besten Spätpfel Ontario übertreffen.

Wenig verbreitet ist bisher die Sorte James Grieve. Eine sehr feine Frühsorte mit Cox Orangenrenette-Geschmack. An ihre Stelle tritt rechts der Oder und im Gebirge Reeder's Goldrenette, die einzige Goldrenettenart von großer Winterhärtigkeit.

Über den in Schlesien überall bewährten Schönen aus Herrnhut braucht hier weiter nichts gesagt zu werden. Er trägt außerordentlich reich, früh und willig, sein Geschmack läßt sich noch verbessern. Zum Beispiel hat er, wie Garteninspektor Jacquemin zeigen konnte, auf Roter Eiserapfel veredelt wesentlich süßere Früchte gebracht.

Der Dorpater Rosenapfel (Wealthy) ist ein mürber Apfel von angenehmem Geschmack, der sich in Ostpreußen und im Warthegau außerordentlich gut bewährte, reich und früh trägt und gesund ist.

Der Schöne aus Barnak (Barnak Beauty) soll ein Sämling der Goldparmäne sein, ihr auch im Geschmack gleichen; übertrifft sie aber wesentlich an Frosthärte.

Mit dem Berner Rosenapfel wird eine Sorte empfohlen, die in den ganzen Sortimenten die lebhafteste Rotfärbung vertritt, also ein Apfel, der hauptsächlich auf das Auge berechnet ist, während der Geschmack mittlerer Güte bleibt.

Für jedes Anbaugelände haben wir 20 Sorten. Die einzelnen Sorten wiederholen sich aber in den drei Gebieten, so daß wir insgesamt nicht auf 60, sondern 30 Sorten kommen. Bei den großkronigen Hochstämmen eignen sich die Sorten der linken Oderseite auch fast alle für das Gebirge. Es handelt sich hierbei ausschließlich um robuste, sehr kälteunempfindliche Sorten. Bei den Zwergbäumen werden im Gebirge mehr die Sorten der rechten Oderseite benutzt, entsprechend der etwas gesteigerten Empfindlichkeit der für die linke Oderseite empfohlenen Sorten.

Soweit Hochstämmen und Zwergbäume gemeinsam gepflanzt werden, können sie sich natürlich gegenseitig ersetzen, so daß hier nur zehn Sorten insgesamt aufzutreten brauchen. Um die Auswahl unter solchen Verhältnissen zu erleichtern, sind die dabei zu benutzenden Sorten fett gedruckt. Links der Oder würde also Klarapfel, Litauer Rahmapfel, Croncels, Prinzenapfel, Jenny Hauenschild, Sowari, Galloway Pepping, Schlesischer Lehmapfel, Schöner aus Nordhausen und Schöner aus Repten einander folgen und die lückenlose Versorgung des Haushaltes bzw. des Marktes sichern.

Welche Zwergbäume nun jeweils angewandt werden, entscheidet sich nach den vorliegenden Verhältnissen. Je Hochstammeneinheit sind zwei bis drei Büsche oder vier bis sechs Spindelbüsche zu rechnen. Auf gutem, lehmigem Boden sind für beide als Unterlage Typ IX zu verwenden, für sandigen Boden Typ I.

Für den größeren Niederstamm muß in Zukunft eine andere Unterlage gesucht werden. Dafür eignen sich Virginia crab und Hagloe crab. Sie werden voraussichtlich die wichtigste Unterlage für Plantagenbetrieb sein.

Im ganzen übersehen, können sich die neuen Sortimente mit den früher gebräuchlichen qualitätsmäßig wohl sehen lassen. Es ist vor allem vermieden, daß sich derbe Streiflinge, die beim Essen an den Zähnen quietschen, in den Vordergrund drängen. Sehr viele solcher Sorten sind durch den Frost unbeschädigt geblieben, sie können aber unseren Obstbau nicht weiter bringen. Auch die zahlreichen saftarmen (mehlgigen) Roselapfelformen, die sich als sehr frosthart erwiesen haben, scheiden aus. Als weitere Gruppe durfte nicht auf-

genommen werden die vielen aufgeschwemmten, qualitätsarmen Kuchenapfelsorten. Wie überhaupt auf die Aufnahme offizieller Wirtschaftssorten, d. h. also von Sorten, die nur für die Konservenindustrie und Kochzwecke zu benutzen sind, verzichtet wurde. Eine strenge Sortierung aller Äpfel vor ihrer Einlagerung wird immer mehr gebräuchlich. Die Folge davon ist, daß von den meisten Sorten die Hälfte oder noch mehr vom Rohgenuß ausscheidet und der Saft- oder Konservenherstellung zugewiesen werden kann. Auf diese Weise kommen wir automatisch zu einer Qualitätssteigerung ohne Vernachlässigung der sonstigen Markterfordernisse.

Zum Kuchenbacken brauchen wir keine Lord Grosvenor, Lord Suffolk und ähnliche Sorten, denn dazu können wir den Livländischen Gravensteiner, den Sowari, Zorza, selbst den Freiherrn von Berlepsch und ähnliche Edelsorten ebensogut verwenden. Sie schmecken auch auf dem Kuchen wesentlich besser, als jene früher üblichen, ausdrucklosen Sorten.

Trotzdem alle bisher angebauten Goldrenetten, Graue Renetten und andere Sorten ausgeschaltet sind, weisen unsere Sortimenten eine große Abwechslung in der Fruchtqualität auf. Es sind neue Geschmacks- werte eingeführt, die eine große Mannigfaltigkeit ergeben. Über den Geschmack der Äpfel ließe sich eine ganze Philosophie aufbauen. Tatsächlich gibt es keine andere Frucht mit derart unterschiedlichen und immer wieder neuen, überraschenden Geschmackskräften. Es ist, als ob alle anderen Früchte durch den Apfel wiederholt werden können. So haben wir in den einzelnen Sorten Himbeer-, Muskat-, Apfelsinen- und Bananengeschmack. Auch die Düfte der Blumen wiederholen sich. Früher sprach man vom Gravensteiner als dem einzigen Duftapfel. Heute duftet ein großer Teil der in der Zusammenstellung aufgeführten Sorten.

Besonders wichtig ist aber die Herausarbeitung eines spezifischen Apfelgeschmacks, der seine Eigenart gegenüber anderen Früchten betont. Dafür können wir den Schlesischen Lehmapfel als besonderes Beispiel ansehen. Er wirkt ohne Anlehnung an andere bekannte Früchte in ausgezeichneter Weise erfrischend und belebend. Man ist überrascht von dieser Wirkung in einer Jahreszeit, in der alles aus

dem Vorjahr schon abgestorben scheint und wir uns schon ganz auf das neue Frühjahr freuen. In dieser Wirkung kommt er dem Apfel aus Croncels gleich, dessen Früchte beim Genuß fast musieren, ohne Alkohol berauschend wirken. Diese Wirkung wird aber nur erreicht bei Früchten, die an der Außenseite der Baumkrone in der Sonne voll ausgereift sind.

Den amerikanischen Sorten sagt man einen uns nicht immer befriedigenden Bonbongeschmack nach. Wir können damit aber kaum ihren früheren Markterfolg abtun. Neben entsprechender Sortierung, schöner Farbe der Früchte, ist bei einigen Sorten ein echter Geschmackshochwert vorhanden, der, wie z. B. bei der Sorte Fameuse, im Januar/Februar an die Frische vom Baum weggeessener Sommer- und Herbstäpfel erinnert.

Es ist nicht unwichtig, über diese Dinge nachzudenken. Denn erst da fängt der beste Wert des Apfels als Universalobst an, wo er mehr wird als eine einfache Grönnahrung, wo er den Menschen beim Essen innerlich erhebt, wie z. B. in Verbindung mit einer einfachen Brot- schnitte das Gefühl einer königlichen Mahlzeit entstehen läßt.

Birnen, Kirschen und Pflaumen

Von den Birnen ist heute außer König Sobieski keine bekannt, die in Schlesien einwandfrei ausgehalten hat. Es muß deshalb äußerste Vorsicht bei jedem künftigen Anbau angeraten werden. Man wird die Sorte König Sobieski mit Vorteil in der freien Landschaft als großkronigen Hochstamm verwenden können. Sie reift September/ Oktober, hat etwa die Form und das Aussehen von Klapps Liebling, kommt dieser aber in der Güte nicht gleich. Gleichwohl ist sie als Einmachefrucht sehr gut geeignet.

So gut wie man aber für Zwergbäume geringempfindliche Apfelsorten verwendet, wird man dies mit einigen Edelbirnensorten tun können. Besonders eignet sich dafür als Baumform der Spindelbusch, mit dem man vom zweiten Jahre ab Erträge erzielen kann. Es muß dazu allerdings die ganz besonders kälteempfindliche Quittenunterlage verwandt werden. Wie bei der Apfelunterlage Typ IX muß die

Veredlungsstelle im Winter mit Erde angehäufelt und die Baumscheibe mit Mist oder anderem Deckmaterial abgedeckt werden. Das Abdeckmaterial kann auch im Sommer als Verdunstungsschutz liegen bleiben. Es sorgt dafür, daß die Erde immer gar ist, und der Baum dankt dafür mit besonders guter Fruchtentwicklung.

An Sorten kommen für solche Zwergformen besonders in Frage: Klapps Liebling, Beukes Butterbirne, Gellerts Butterbirne. Soweit diese Sorten auf Quitte nicht direkt gedeihen, ist Zwischenveredlung anzuwenden.

Von den Süßkirschen ist, wie wir gesehen haben, keine einzige Sorte zuverlässig kältehart. Ich bin deshalb durchaus dafür, mit Vermehrung und Anbau im Großen zu warten, bis neue kälteharte Sorten gezüchtet sind. Da die jungen Bestände nicht erfroren sind, werden wir deshalb zunächst nicht ohne Kirschen sein.

An die Stelle der Süßkirsche treten die halbsauren Kirschen, die sich auch früher schon einen immer breiteren Raum erkämpften. Als Sortiment empfehle ich die Frühe von Prien, die Diemitzer Amarelle, d'Olivet und Lubka. Sie werden als Busch auf Mahaleb veredelt angebaut. Als Hochstämme auf Sauerkirschenunterlage eignen sich noch Rote Maikirsche, Hindenburg und Spanische Glaskirsche.

Bei den Pflaumen stehen noch immer eine ganz schöne Anzahl von Sorten zur Verfügung, die einigermaßen frosthart sind. Ich empfehle (der Reifezeit nach geordnet): Tragedie, Große grüne Reineclaude, Mirabelle von Nancy, Gelbe Beskidenzwetsche und Königin Viktoria. Davon sind die Reineclauden und die Mirabellen in ihrer Brauchbarkeit für Konservenzwecke bekannt. Aber auch die Gelbe Beskidenzwetsche ist zum Einkochen und zur Marmeladenbereitung hervorragend geeignet. Die härteste Unterlage ist dafür *Prunus divaricata*.

Niederschläge und künstliche Bewässerung

Grundsätzlich zeigt die Entwicklung des Obstbaues, daß der Apfel in nördliche und luftfeuchte Gebiete einerseits, in trockene, kontinentale Gebiete andererseits vordringt und daß ein erfolgreicher

Anbau wie bei anderen Kulturen gerade an der Grenze des Verbreitungsgebietes möglich ist. An der kontinentalen Grenzzone kann ein Kulturfaktor, das Wasser, durch geregelte Zuteilung das Mittel zu besonderer Fruchtbarkeit werden. Der Apfelbaum ist am fruchtbarsten, wenn er wohlausgebildete Zweige im Mai treibt, sie im Juni abschließt und den ganzen Sommer zum Entwickeln der Früchte sowie der Knospen für das nächste Jahr benutzen kann. Bei künstlicher Bewässerung hat man es in der Hand, die ganz besonders schädliche Mai-Juni-Trockenheit zu überwinden und damit erst einmal der alljährlichen Zweigaufstockung die nötige Grundlage zu geben. Dann folgt im Sommer Wasser nur soweit, als zur Ausbildung der Früchte und zum normalen Wachstum nötig ist, während im Herbst der Baum normal mit Wasser kurz zu halten ist, um ihn zur rechtzeitigen Ausreife zu bringen.

Auch drei unserer hervorragendsten Obstbaufachleute: Professor Kemmer, Gartenbaudirektor Janson und Gartenbaudirektor Guenther, befürworten künstliche Bewässerung. Guenther gibt als nötige Menge 0,3 cbm je qm Fläche oder 30 cm zusätzlich zu etwa 60 cm Regen. Wo Wasser nicht gegeben werden kann, ist einziger Ersatz der Humus und die Bodenbearbeitung.

Der Fruchtansatz hängt ebenso wie die Fruchtausbildung von der oberen Bodenschicht und ihrem Wassergehalt ab. Wahrscheinlich nutzt das Tiefenwasser für die Fruchtbarkeit nicht viel. Der Fruchtansatz in der Knospe wird in verhältnismäßig kurzer Zeit bestimmt. Fehlt in der Nahrungs- und Wasserzufuhr in dieser Zeit etwas, so kann er nicht vor sich gehen. Fehlt in der Blütezeit Wasser, findet keine Befruchtung der Blüte statt. Fehlt in der Zeit des ersten Wachstums der Früchte Wasser, werden sie massenhaft abgestoßen. Fehlt später Wasser, verhärten die Früchte, um dann aufzuplatzen, wenn wieder mehr Wasser zur Verfügung steht. So sind während des ganzen Jahres immer wieder kritische Perioden.

Am sichersten ist die Humusdecke, die eine gleichmäßige Feuchtigkeit und Bodenlebendigkeit zu allen Jahreszeiten sichert. Bei leichteren Böden ist aber auch mit ihrer Hilfe in trockenen Jahren nicht die nötige Feuchtigkeit zu erhalten. In den lufttrockenen Gebieten

Niederschlesiens, d. h. in der ganzen Ackerebene links und rechts der Oder (siehe Karte Niederschläge Abb. 21), sowie im Grünberger und Rothenburger Gebiet, ist grundsätzlich in Zukunft Bewässerungsobstbau zu erstreben.

Kälte- und Windschutz

Ebenso ist grundsätzlich für die Zukunft der Kälteeinflussung größter Wert beizumessen. Das geschieht in erster Linie durch Vermeidung aller frostgefährdeten Teile der Landschaft. Frostgefährdet ist jedes Land, von dem nicht der Kaltluftstrom rasch abgeleitet werden kann. Er ist systematisch im Keim zu ersticken oder abzufangen und unschädlich zu machen. Zwischen den Obstbaumreihen ist die Anbaufläche in schwierigen Fällen zu vertiefen, wobei die Reihen in der Richtung des Gefälles verlaufen müssen. Hecken und Strauchreihen halten die Kälte ab oder lenken sie in die Richtung zu den großen Sammlern, den Wasserläufen. Zur Ausrichtung der Landschaft auf rasche Auskehrung ihrer Kaltluftmassen, die von Professor Wiepking-Jürgensmann bereits 1939 für Schlesien als vordringliche Aufgabe bezeichnet wurde, tritt der Windschutz, für den in Niederschlesien beschleunigt Pflanzungen durchzuführen wären. Wenig Land beanspruchen Wallhecken, die in Abständen von 100 bis 200 Meter von Norden nach Süden gepflanzt und abwechselnd alle zehn Jahre abgeholzt auf Stockausschlag gesetzt werden. Wo Wegeflächen und Flußufer dazu geeignet sind, können sie mit hoch- und raschwachsenden Bäumen besetzt werden, also in erster Linie mit Schwarzpappeln, die in einfacher Reihe bis je 300 Meter Breite schützen. Lange, gerade Baumreihen sind zu vermeiden, da sie zu verschärften Windwirkungen führen. Man wird von Fall zu Fall prüfen, ob Dreieckspflanzungen, Kurvenreihen, die sich der Höhenführung anpassen, in gewissen Abständen versetzte Reihen oder anderes anzuwenden ist. Im Einzelfall kann auch eine windschnittige Form der Pflanzung angebracht sein, bei der der Wind vom Rande der Pflanzung allmählich über Hecke — niedrige Bäume — hohe Bäume hochgeleitet wird. Wirbel- und die besonders schädliche Wind-

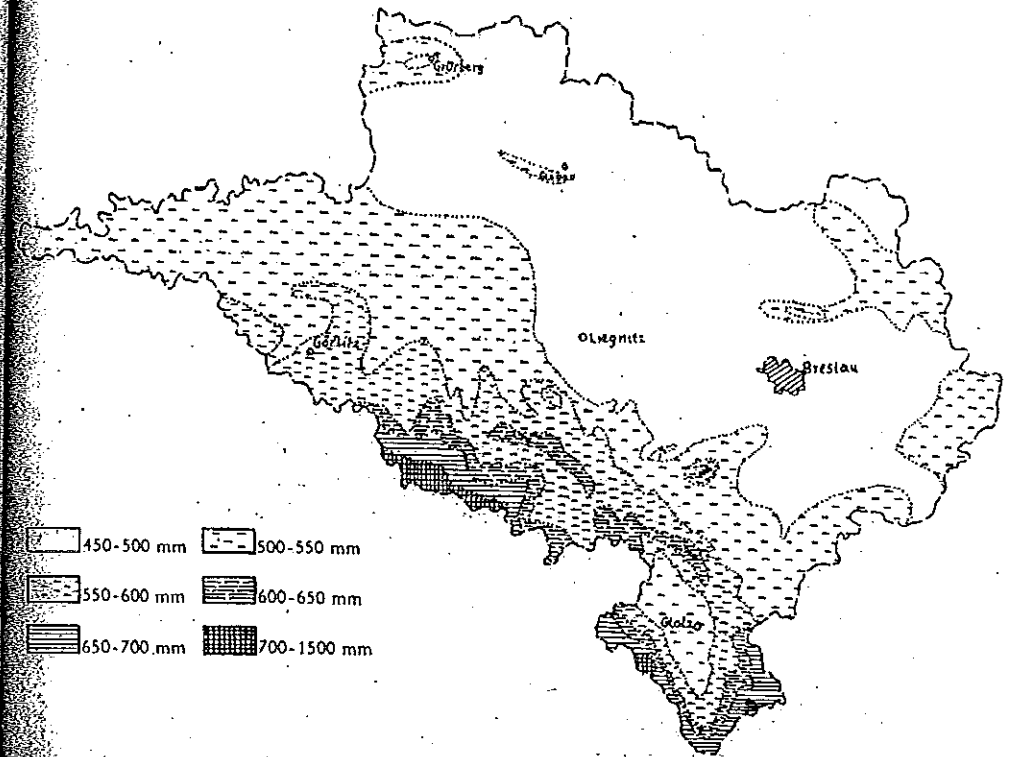


Abb. 21 Mittlere Jahres-Niederschlagshöhe (Mittel 1891–1930)

Fast das gesamte in Frage kommende Gebiet Niederschlesiens hat ungenügende Niederschläge. Für einen gesunden Obstbau ist eine zusätzliche Bewässerung bis zu ungefähr 800 mm sehr vorteilhaft.

düsenbildung wird dabei vermieden. Der Windschutz muß einmal die Gesamtlandschaft durchziehen. Aus der Praxis der Beseitigung von Schneeverwehungen wissen wir ja bereits, daß eine einfache Windbarriere das Übel nur verschlimmert. Durch eine systematische Landschaftsbepflanzung muß die Entstehung von Großwinden überhaupt verhindert und der Wind von der Erde grundsätzlich ferngehalten werden.

Zu einer systematischen Kälte- und Windbewirtschaftung ist die Voraussetzung, alle Obstpflanzungen zusammenzufassen, auf Einzelpflanzungen zu verzichten. Der ideale Obstbau der Zukunft schafft sich sein eigenes Klima, das eine größere Luftfeuchtigkeit hält, als sie dem Einzelbaum im Kontinentalklima zukommt und das die Bildung von Kaltluftseen verhindert. Solche Obstpflanzungen werden auf die umgebende Bauernlandschaft ebenso günstig einwirken können als ein gesunder Laubwald. Es wird ein regelmäßiger Luftaustausch stattfinden, der Tau- und Regenbildung fördert, und die Obstanlagen können systematisch zum Wind- und Kälteschutz der Gesamtlandschaft ausgebildet werden.

Welche Wirkungen solche Pflanzungen ausüben können, zeigen die Messungen des Agrarmeteorologischen Instituts in Trier, nach denen die Menge des Wasserniederschlages in wenigen Sommernächten im Schutze einer Wallhecke 15 mm betrug, während in nicht geschützter Lage gar keine Niederschläge festzustellen waren.

Die Ableitung der Kälte hat neben dem Frostschutz im Winter eine ungeheure Bedeutung während des ganzen Jahres. Im letzten Sommer trat um Mitte Juni allenthalben starke Abkühlung ein. In tieferen Lagen kam es zu Bodenfrösten. Aber auch wo es nicht zu direkten Frösten kam, hat dieser Kälterückschlag ungeheure Schäden angerichtet. Winterveredlungen und Neupflanzungen, die ihren ersten Trieb etwas verspätet hatten, gingen zurück und hatten teilweise bis zu 30 und mehr Prozent Ausfall. Während des ganzen Jahres konnte dieser Rückgang nicht mehr aufgeholt werden. Er machte sich mehr oder weniger stark bei fast allen Bäumen bemerkbar und wirkt sicher in allen extremen Fällen auf die Fruchtbarkeit des nächsten Jahres ungünstig nach, weil die Schockwirkung in eine Zeit fiel, in der die

Blütenknospen vorbereitet werden. Als höchste Temperaturschwankung ist nach Kreutz: „Agrarmeteorologische Forschungen auf der Rhön“, Gießen 1940, an einem 150 Meter hohen Hang auf der Höhe Höhe +1,8° C, auf der Talsohle -28,8° C gemessen worden.

Die Frostschäden gehen alljährlich in die Hundertmillionen, soweit Zerstörungen auffällig sichtbar werden. Reine Schockwirkungen mit nachfolgenden Wachstumseinbußen sind nicht zu erfassen. Ebenso sind die Einschränkungen nicht zu erfassen, die viele Gärtner und Landwirte vornehmen müssen, weil empfindliche Kulturen infolge regelmäßiger Spätfröste oder Unterkühlungen im Mai und Juni nicht angebaut werden können. Die gesamten Spätfrostschäden werden mit einer Milliarde Mark in normalen Jahren, mit mehreren Milliarden in extremen Jahren für das Gesamtreich nicht zu hoch geschätzt.

Durch Windschutz und Kälteabflußregelung retten wir der Volkswirtschaft also hohe Werte, weiten wir unseren Anbau und damit unsere Versorgung stark aus. Und da in Niederschlesien die Temperaturschwankungen besonders groß sind, werden hier alle Maßnahmen zur Beseitigung oder Milderung dieses Übels besonders gut einschlagen.

Wind- und kältegeschützte Obstanlagen sind als Haine anzusprechen, in denen am Tage eine feuchtere, kühlere Luft, nachts eine wärmere Luft als in der freien Landschaft die Regel ist. Unter dem Kronendach ist dauernd ein Luftkissen, das wir durch Lichten der Bäume und Reinhaltung, durch die richtigen Abstände, Wasserzuführung und die übrigen Kulturmaßnahmen wie bei keiner anderen Kultur im biologischen Sinne regeln können. Die Temperaturspitze muß um 2-5° C gemildert werden können. In Verbindung mit einer vernünftigen Sortenauswahl müssen wir bei Beherrschung dieser Regeln unsere Obstkultur wieder gesund und einträglich machen können.

BEDARF UND ANBAULENKUNG

Niederschlesien hatte 1928 rund 10 Millionen Obstbäume. Etwa 4 Millionen sind damals im Winter 1928/29 erfroren. Bis 1939 waren 2 Millionen wieder nachgepflanzt. Dann erfroren rund $4\frac{1}{2}$ Millionen, so daß jetzt nur $3\frac{1}{2}$ Millionen vorhanden sind.

Die Reichsgesundheitsführung wünscht ebenso wie die Bevölkerung selbst mehr Obst als 1928 vorhanden war, als schon unsere eigene Erzeugung bei weitem nicht ausreichte. Die Steigerung auf das Eineinhalbfache des damaligen Bestandes, also auf 15 Millionen Bäume, erscheint deshalb als richtig.

Vor dem Weltkrieg wurden in Deutschland je Kopf und Jahr 38 kg Obst verbraucht. In den Jahren 1937–41 war der Verbrauch auf durchschnittlich 41 kg gestiegen. Mit 15 Millionen Bäumen als Zukunftsziel kann der Verbrauch bei höheren Erträgen infolge landschaftsgerechterer Behandlung der Bäume auf 80 kg je Kopf und Jahr steigen.

Im Reichsdurchschnitt entfielen einmal $3\frac{1}{2}$ Bäume auf den Hektar, in Niederschlesien 3 je Hektar. Bei 15 Millionen müssen es einmal 4–5 je Hektar sein. Diese Menge nimmt etwa 4 % der ganzen zur Verfügung stehenden Fläche ein. Professor Seifert als bester Landschaftskenner und bahnbrechender Landschaftsgestalter Deutschlands gibt als Norm allein für Windschutzmaßnahmen an, 3–5 % der Fläche in der freien Landschaft mit Bäumen und Gehölzen zu bedecken. Unser Obst kann einen großen Teil der nötigen Windschutzfunktionen in der Landschaft übernehmen, wenn ihm mit geschickten Mitteln selbst das Rückgrat durch Zwischenpflanzung höherer Bäume gesteuert wird. Diese Rolle wird es besonders auf den wertvolleren Böden übernehmen müssen, die für Wald- und Gehölzpflanzungen zu schade sind. Da das Obst auf den schlechteren Böden ohnehin nur in beschränktem Umfang zum eigenen Bedarf angebaut werden kann, wird man auf den guten mit einer größeren Dichte

rechnen müssen, die bis zum Doppelten des obengenannten Satzes gehen wird.

Es ist ohne weiteres klar, daß diese Mengen nur auf dem Bauernland unterzubringen sind. Unser künftiger Obstbau muß in erster Linie Bauernobstbau sein. Er soll hier nicht mehr Lückenbüßer sein, sondern hochwertige Kultur, die mehr Ertrag bringt als Getreide und Hackkultur. Die gleichzeitige Verwendung zum Windschutz und zur biologischen Erneuerung macht den Nachteil des Obstbaues wett, daß er nämlich nicht regelmäßig alljährlich Erträge abwirft und längere Zeit braucht, bis er zum Ertrag kommt.

Der Obstbau muß heraus aus den Dörfern, die in Niederschlesien meist in der frostgefährdeten Niederung der Bäche und Flüsse liegen. Er muß auch deshalb heraus aus den Dörfern und auf das freie Feld, weil an den Häusern dauernd ungünstige, trockenheiße Luft entsteht und der Wind in seiner Wirkung durch Wirbelbildung und seitliche Abgleitung verstärkt wird. Es läßt sich hier kaum das nötige wald- oder hainartige Klima schaffen, abgesehen von den Beschädigungen, denen die Bäume hier durch Tiere, Wagen und allerlei Arbeiten ausgesetzt sind.

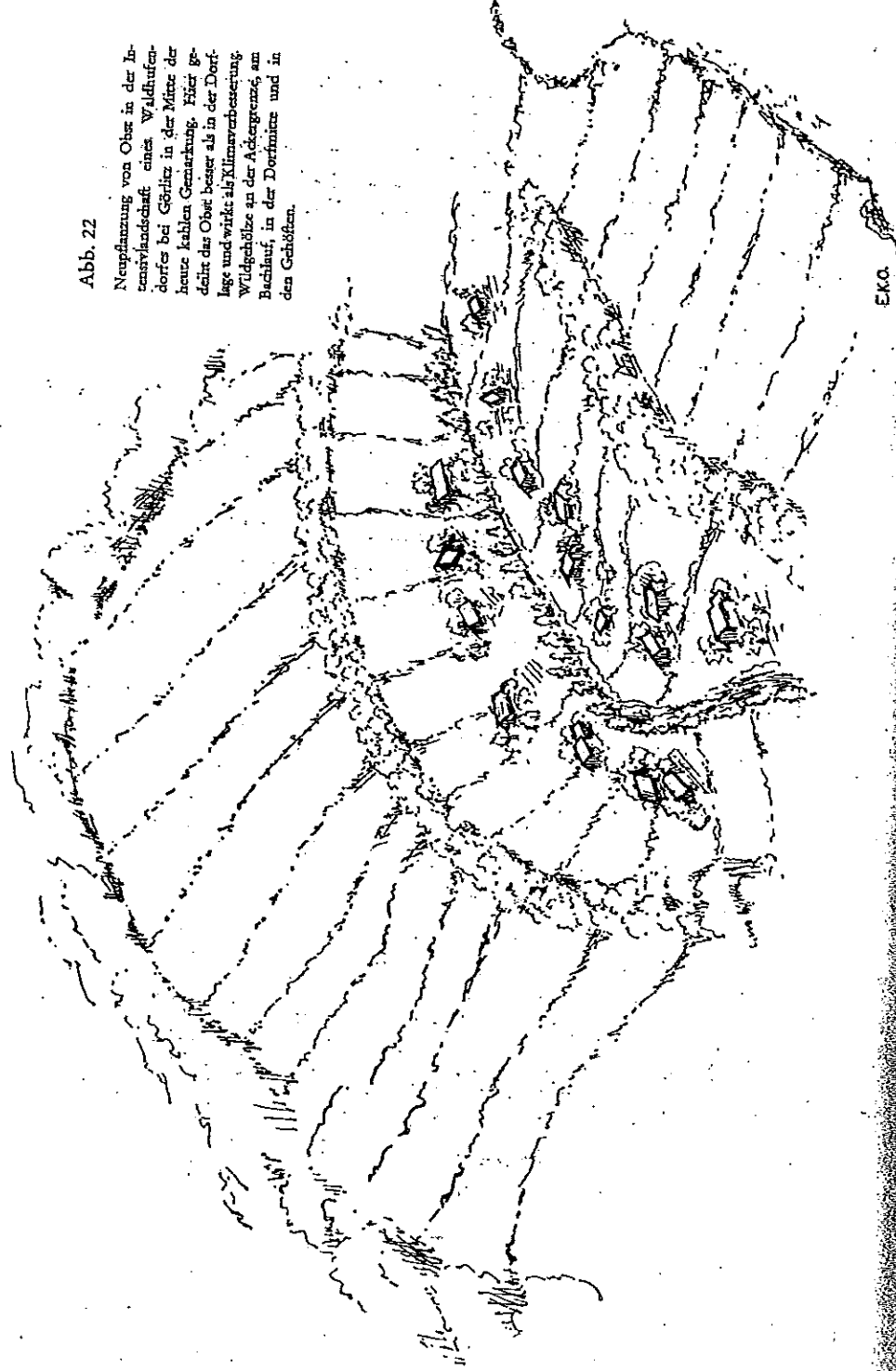
Die Pflanzung in der Gemarkung mit dem Ziel der Schaffung einer dem Obste dienlichen Kleinwetterlage ist ohne Generalplanung, der sich der einzelne einzuordnen hat, nicht denkbar. In der Abbildung 22 gebe ich zwei Beispiele solcher Gemeinschaftspflanzung. In jedem Landschaftsgebiet aber liegen die Verhältnisse anders. In der Lausitz mit ihren tief eingeschnittenen, breiten Flußniederungen ist die Pflanzung am Rande hinter den Hochwasserdämmen oder Steilufern, also außerhalb des Tales, vorzunehmen. Hier finden wir eine so günstige Stellung, daß ein großer Teil des künftigen Bedarfs hier konzentriert werden kann.

Im Katzensgebirge hat man früher Pflanzungen an den mit Schluchten durchzogenen Hängen ausgeführt. Bei dichten Unterpflanzungen mit Beerenobst zog aber die Kälte nur sehr langsam ab und gefährdete alles auf seinem Wege zum Tal. Je tiefer der Kältestrom zog, desto breiter und ausnahmsloser wurde seine Todesbahn.

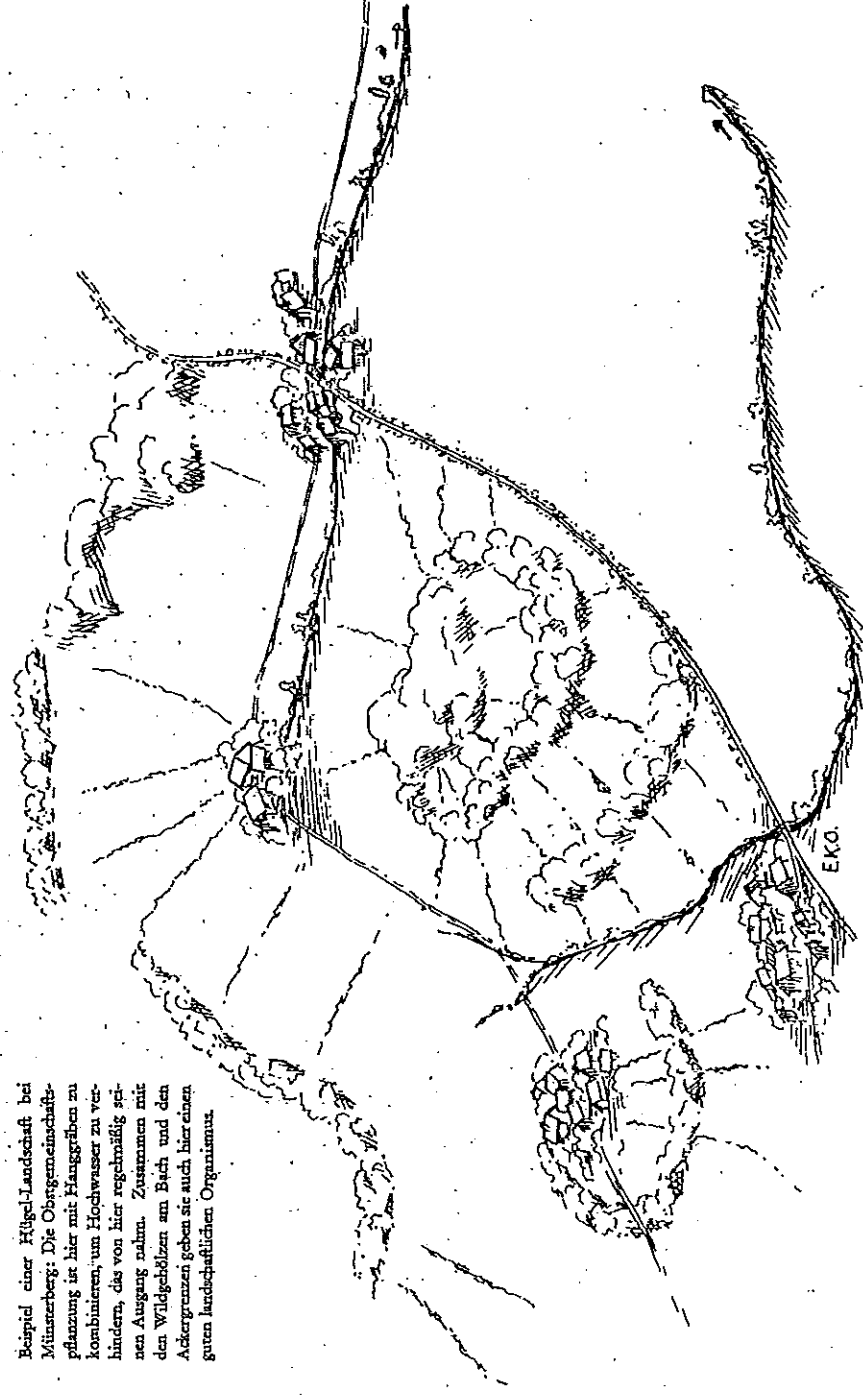
Die Kuppen des Katzensgebirges bestehen meist aus dem fruchtbarsten

Abb. 22

Neupflanzung von Obst in der Intensivlandschaft eines Wildhufendorfes bei Görlitz in der Mitte der heute kahlen Genackung. Hier gedeiht das Obst besser als in der Dorflage und wirkt als Klimaverbesserung Wildgehölze an der Ackergrenze, am Bachlauf, in der Dorfmitte und in den Gehöften.



Beispiel einer Hügel-Landschaft bei Münsenberg: Die Obsteigenschaftspflanzung ist hier mit Hanggräben zu kombinieren, um Hochwasser zu verhindern, die von hier regelmäßig seinen Ausgang nahm. Zusammen mit den Wildgehölzen am Bach und den Ackergrenzen geben sie auch hier einen guten landschaftlichen Organismus.



Lößlehm. Sie werden nicht aufgeforstet, wie dies sonst üblich ist. Aber mit besonders ausgebildetem Windschutz gedeiht hier das Obst am besten. Es kann diesen Kuppen auch damit ihr talgefährdender Charakter genommen werden. Es ist besser, die anschließenden Hänge mit Obst statt mit Weizen und Zuckerrüben zu bestellen, wenn man von den Kuppen ausgeht und systematisch den Kältestrom lenkt.

Wieder anders muß die Pflanzung in der Schwarzerdeebene sein, wo mit Vorteil Obstreihen mit Strauchhecken abwechseln, während hochkronige Wildbäume an den Straßen den Großschutz übernehmen.

Aber in jedem dieser Landschaftsgebiete sind örtlich die Verhältnisse immer wieder anders. Nur durch eine systematische Planung und Aufbauarbeit läßt sich ein Aufbau so durchführen, daß eine Landschaft entsteht als die schöne und einträgliche Heimat aller Deutschen. Auf einige große Gesichtspunkte bei der künftigen Verteilung des Obstes in Niederschlesien wird auf den Kärtchen Abb. 24 – 27 hingewiesen. Sie zeigen, daß hier noch vieles nachzuholen und zu ändern ist.

Neben dem Bauernobstbau brauchen wir den Plantagenobstbau als ausschließliche Erwerbszucht von Fachspezialisten. Sie sollen zwar nicht die großen selbstlosen Pioniere für die anderen sein. Aber nur sie werden aus Selbsterhaltungsrücksicht aus dem Obstbau das Letzte herausholen und damit alles Schwache und Krankhafte ausmerzen. Wenn wir einen großzügigen Plantagenobstbau vor 100 Jahren entwickelt hätten, wäre wahrscheinlich die Kältekatastrophe nicht so schwer ausgefallen, weil dann die weichen Sorten längst verschwunden und Praktiken zur Bekämpfung der Kälte entwickelt worden wären. Wenn meine These richtig ist, daß Niederschlesien trotz der Kältekatastrophe von 1928/29 und 1939/40 für Obst hervorragend geeignet ist, wird der Erwerbsobstbau davon in erster Linie profitieren können.

Nach der Obstbaumzählung von 1932 stellte der Erwerbsobstbau in Niederschlesien in Plantagen und Bauernwirtschaften 19 % des ganzen Obstbaumbestandes. An den Straßen und Wegen standen 16 %. Der Rest von 65 % fiel auf Kleingärtner, Siedler und Haus-

Verteilung der Bodenarten in Niederschlesien

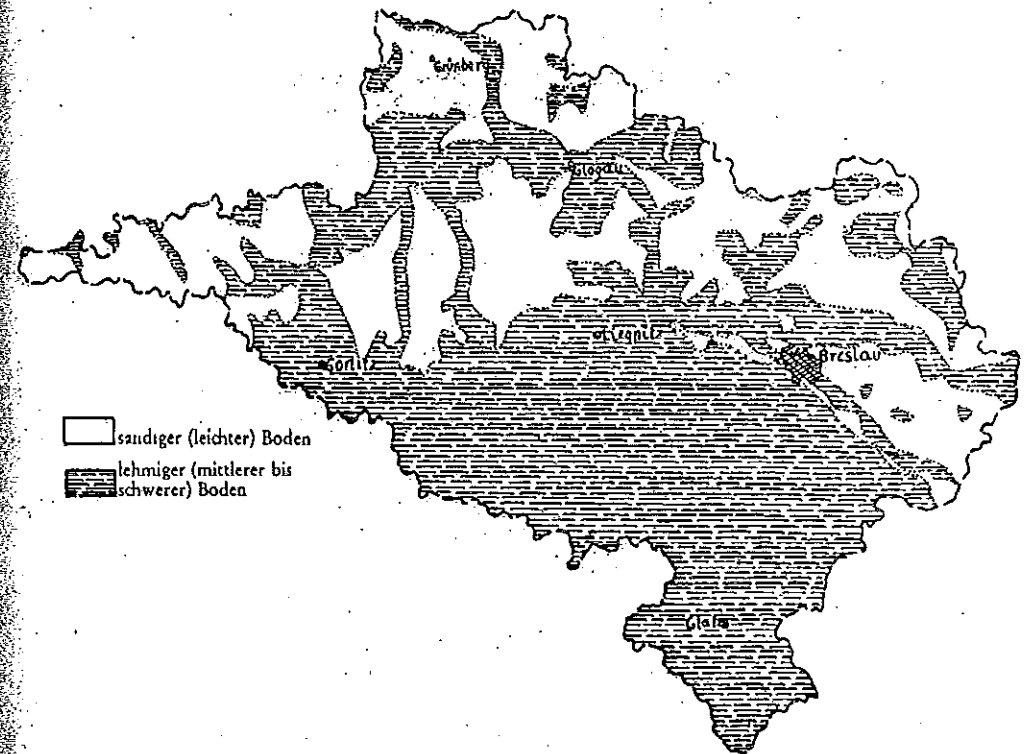


Abb. 23

Der lehmige Boden füllt den größten Teil der linken Oderseite. In den Flußältern zieht er auch durch das Sandgebiet nach Norden. Von Südosten nach Nordwesten zieht eine Lehnader mit der Oder. Außerdem sind deutlich die ostwestlich ziehenden Urstromtäler zu erkennen. Rechts der Oder sind einzelne Lößlehminseln.

Zahl der Apfelbäume
auf je 100 ha Gesamtfläche in den Kreisen Niederschlesiens (1932)

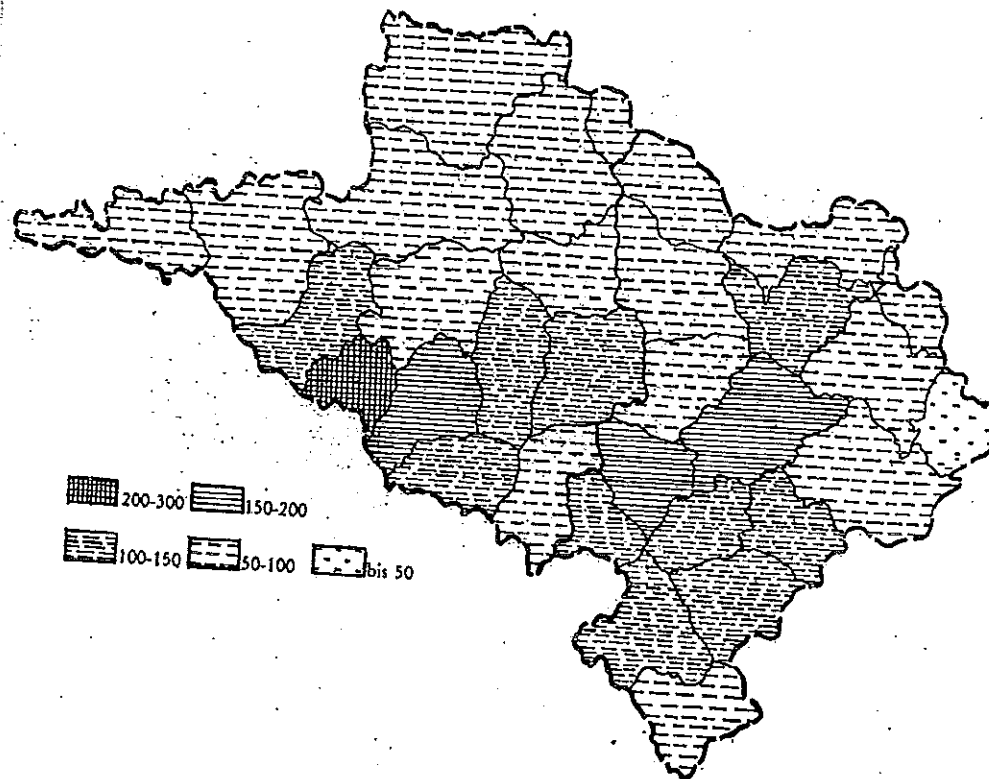


Abb. 24

Der Apfel ist in seinem Anbau am stärksten bodengebunden. Die bisherige Verteilung entspricht in großen Zügen dem künftigen Bild. Nur den Kreis Lauban, der den dichtesten Bestand aufweist, kann man kaum als apfelgünstigsten Kreis bezeichnen. Die Kreise Brieg (mit Ohlau), Neumarkt und Bunzlau können noch wesentlich aufholen. Der Kreis Trebnitz kann seine alte gute Stellung, die inzwischen durch den Winter 1939-40 zerstört wurde, wieder erobern, wenn neue frostharte Sorten gefunden werden.

Zahl der Birnenbäume
auf je 100 ha Gesamtfläche in den Kreisen Niederschlesiens (1932)

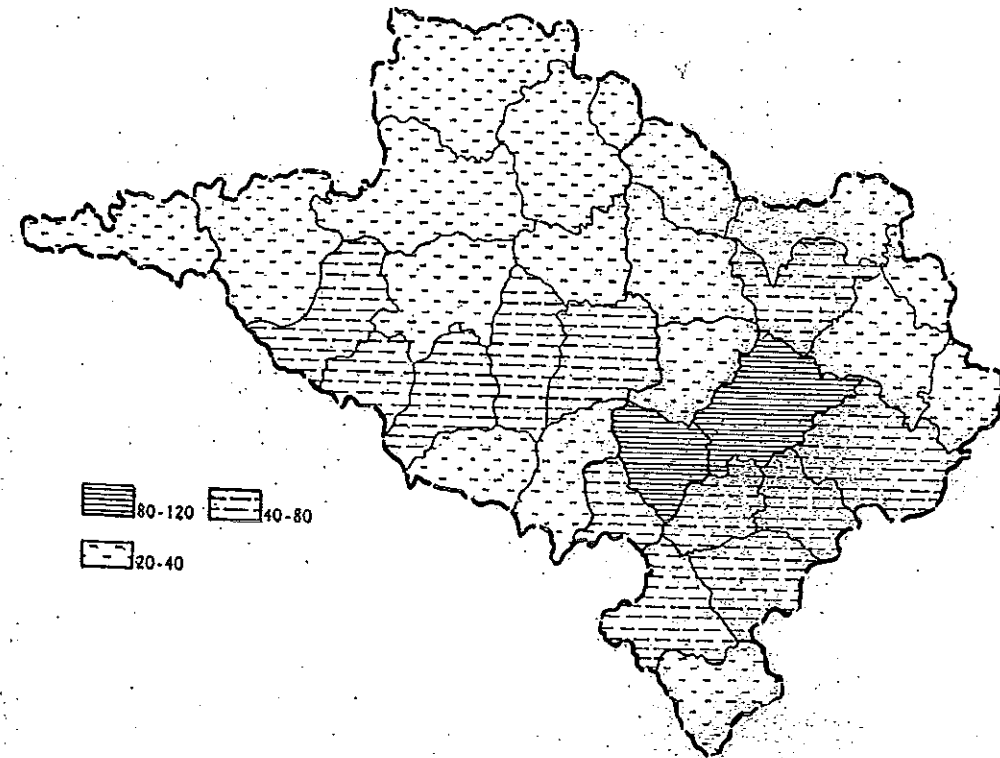


Abb. 25

Der bisherige Birnenanbau zeigt die gleiche Stellung wie der Apfelanbau. Er ging immer im Schlepptau des Apfels. Die künftige Verbreitung der Birne wird sich in engeren Grenzen halten. Die Birne ist im wesentlichen an die Gärten der Liebhaber gebunden.

gärten. Vor 1929 war der Anteil des Straßenobstbaues höher. Im Reich ist dagegen der Plantagenobstbau stärker vertreten. Von den Äpfeln wurden in Niederschlesien nur 18,3 % in Plantagen angebaut, im Reich dagegen 47,7 %. Der Anteil des gartenmäßigen Selbstversorgerobstbaues ist in Niederschlesien höher als im Reich, der übrige Obstbau ist bis jetzt zu gering entwickelt. Es müssen trotzdem Möglichkeiten gefunden werden, auch den Selbstversorgerobstbau zu steigern. In den einzelnen Gärten sind heute meist zuviel Obstbäume. In den alten Gärten kann daher die Zahl der Bäume nicht gesteigert werden. Es müssen neue Gärten angelegt werden. Eine Vermehrung im Tempo der Gesamtforderung würde mindestens eine Vervierfachung der Gärten bedeuten. Das ist bei dem eigentlichen Kleingärtner wohl ohne weiteres möglich. Eingeschlossen in die obige Zahl sind aber auch die alten Haus- und neuen Siedlergärten, wovon die ersteren nicht vermehrbar sind und von den letzteren zunächst die Entwicklung noch nicht absehbar ist.

Grundsätzlich aber erscheint mir der Typ eines größeren Gartens entwicklungswert, der von der Vollversorgung einer Familie ausgeht und die Gartengröße nach dem Bedarf richtet. Daß also der Garten nicht so nebenbei Obst aufnimmt, sondern vollständig auf Obst ausgerichtet ist. Solche Gärten sind in besonderen Kolonien außerhalb der Stadt als Großgärten durchzuführen. Die Beschäftigung mit Obst ist dem Städter geläufig und gemäß. Er hat dabei schon immer Erfolge erzielt.

Nach dem Kriege wird von Gartenbau und Landwirtschaft wieder Gemüse in ausreichender Menge erzeugt werden, aber an Obst wird es immer mangeln. Der in einem solchen Garten notwendige Freiraum ist anpassungsfähig. In Kriegs- und Notzeit wird er zum Gemüsebau benutzt, im Frieden als Wochenend-, Kinderspiel- und Liegerasen. So läßt sich das Familienleben in Verbindung mit einer produktiven ländlichen Beschäftigung stärker nach draußen verpflanzen und ein großes Ventil eröffnen für den künftigen Erholungsverkehr.

Der Straßenobstbau wird anteilmäßig stark zurückgehen aus den bereits angeführten Gründen. Nur an einfacheren nicht asphal-

tierten Nebenwegen wird man einen Obstbau neuer Prägung entwickeln. Entweder als Allee mit starkem Kronenaufbau oder als natürlich wachsender Busch an breiteren, die Straßen begleitenden Grünstreifen. In beiden Fällen sind robuste, absolut gesunde Sorten, die nicht oder wenig an Schädlingen leiden, zu wählen. Sie stellen in erster Linie in Zukunft das Wildobst, das zur Unterlagenvermehrung im eigenen Lande nötig ist, dann das Ausgangsmaterial zur Züchtung harter und zur Blutauffrischung alter Sorten.

Der große Baumbedarf der Zukunft erfordert auch eine sachgerechte Lenkung der Anzucht. Es ist ohne weiteres möglich, nach einer Anlaufzeit von einigen Jahren unseren niederschlesischen Baumschulen ein Anbauprogramm von zwei Millionen Bäumen im Jahr aufzugeben. In dieser Leistungsfähigkeit liegt unsere große Hoffnung, aber auch eine große Gefahr. Früher veredelte jeder die Sorte, die sich beim mehr oder weniger weit entfernten Nachbarn bewährt hatte, auf Wildstämmen oder auch nicht befriedigenden Standbäumen. Heute redet man ihm das aus, weil die leistungsfähige Baumschule ihm einen viel wüchsigeren Baum für geringes Geld liefern kann. Der Käufer aber sieht nicht mehr die Sorte, die er bekommt. Die direkte Beziehung und Weitergabe von Erfahrungen ist verlorengegangen. Der Obstbaum wurde landschaftsfremd.

Früher sprach sich in einer Gegend von Mund zu Mund herum, wenn eine Sorte sich bewährte. Sie verbreitete sich von dem Moment ihrer Bekanntgabe sehr schnell, dafür verschwanden faule Träger, ungesunde Bäume und weniger gut schmeckende Sorten. Heute ist immer die in der Ferne lockende, in kostspieligen Katalogen abgebildete Frucht der Feind der landschaftsverbundenen Frucht des Nachbarn, und jede Erfahrung kommt bei der langen Wartezeit bis zum Ertrag zu spät.

Wenn wir diese Gefahr erkannt haben und sie bewußt bejahen, dann ist es leicht, ihr zu begegnen. Wir wollen unsere in der ganzen Welt vorbildlich arbeitenden Baumschulen nicht missen. Wir wissen, daß es auch kein Vorteil, auch kein landschaftlicher Vorteil ist, Wildstämme aus dem Walde zu holen, denn auch dort finden sich zum größten Teil nur solche Stämme, die aus Samen unserer Allerwelts-

Zahl der Kirschenbäume
auf je 100 ha Gesamtfläche in den Kreisen Niederschlesiens (1932)

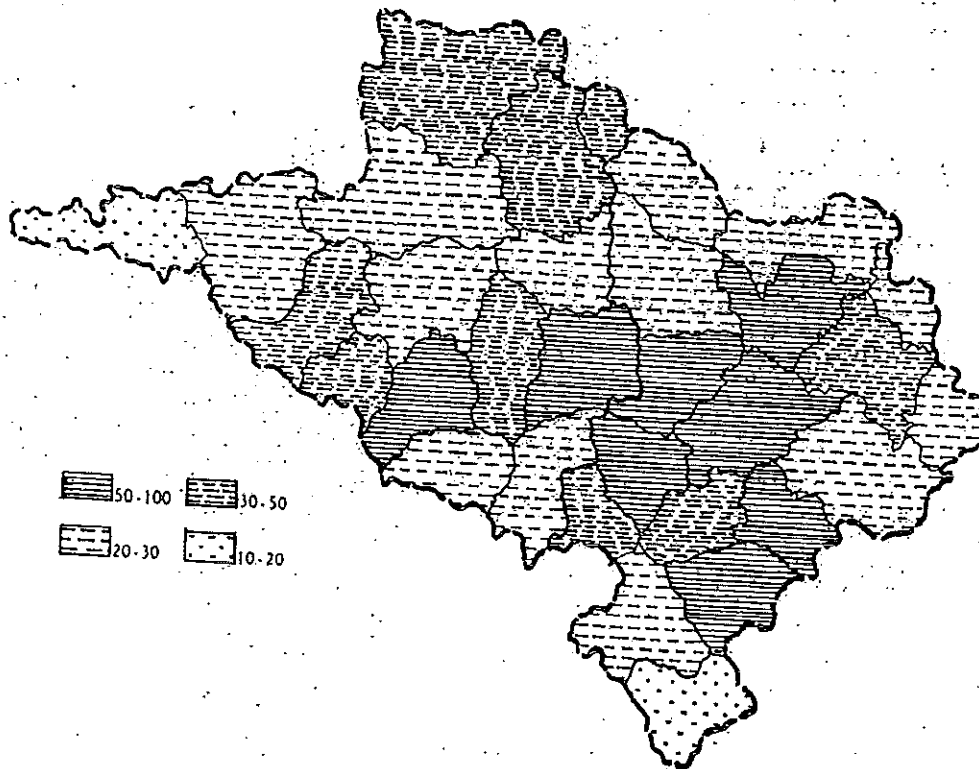


Abb. 26

Die Kirsche nutzt von allen Obstarten leichten Sandboden am besten aus. Hier muß die Anbauleitung einsetzen. Besonders auf den leichteren Böden der klimabegünstigten Lausitz müssen Mittel und Wege gefunden werden, den Kirschenanbau zu fördern. In der Hauptsache dreht es sich dabei um die Durchbrechung undurchdringlicher Horizonte in den oberen Bodenschichten und die Verhinderung ihrer Neubildung. Dagegen ist auf den schweren Böden der Vorgebirgsebene und der Ackerebene links der Oder eine Zurückhaltung notwendig, die sich auch aus der Frostgefährdung der Süßkirsche ergibt. Die Kirsche gehört vor allem als ausgesprochene humus- und lehmflüchtige Pflanze nicht in das Breslauer Schwarzerdegebiet, in dem eine typische Fehlentwicklung bisher zugelassen wurde. Von den schweren Böden sagen der Kirsche lediglich der Lösslehm und die Schotterböden des Gebirges bis zu 700 Meter Höhe zu.

Zahl der Pflaumenbäume
auf je 100 ha Gesamtfläche in den Kreisen Niederschlesiens (1932)

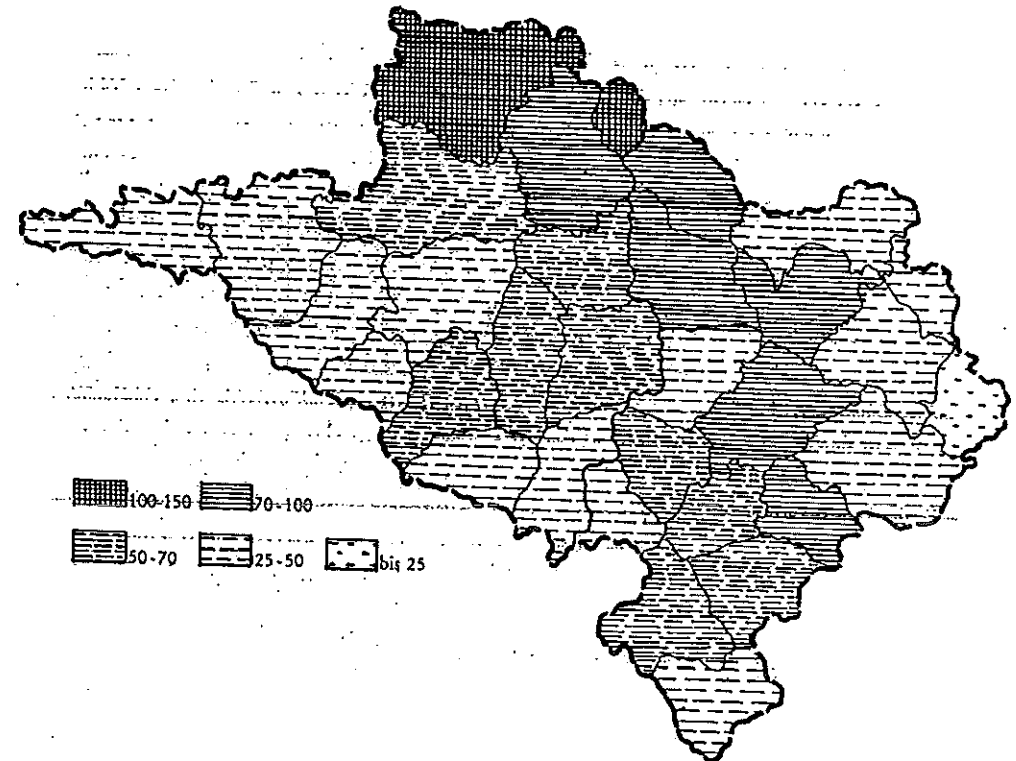


Abb. 27

Der bisherige Anbau der Pflaume bietet ein uneinheitliches, ziemlich willkürliches Bild. Die Pflaume nutzt von allen Obstarten den hohen Grundwasserstand am besten aus, verwertet auch sehr gut schwere und Humusböden. Sie kann sich aber nicht Wasser aus größerer Tiefe holen im Gegensatz zur Kirsche, die bei ihr zusagendem luftreichem Boden in sehr große Tiefe dringt. Die Karte zeigt keine Ausnutzung der Flußtäler, die seit je bevorzugte Pflaumenanbaugelände waren, den Pflaumen die günstigsten Entwicklungsmöglichkeiten bieten. So gut wie im Grünberger Kreis, der bisher den stärksten Pflaumenanbau aufwies, könnte man in der seen- und flußreichen West-Lausitz einen hochstehenden Pflaumenanbau entwickeln. Der Kreis Militsch weist nur 25 bis 50 Bäume je 100 ha auf, obwohl er günstigere Anbaubedingungen bietet als der Kreis Trebnitz mit seinen 70 bis 100 Bäumen je 100 ha. Auch die Kreise Ohlau, Brieg, Görlitz und Lauban müssen stark aufholen.

Ein zweiter Weg, der ebenfalls begangen werden muß, ist der der Schaffung von Pflanzungen, an denen dauernd versucht und gelernt wird. Sie müssen die frühere „Sortenbörse“ der Selbstveredler ersetzen und so öffentlich und allgemeinzugänglich sein, daß die Bevölkerung ebenso wie die Baumschulen ihre Reiser von hier beziehen, alles neu auftauchende hierhergeben können. Es muß ständig nach neuen, wertvolleren Keimen gesucht werden, die dann der Landschaft und dem landschaftsvertrauten Menschen in die Hand gegeben werden. Sorten, die sich nicht bewähren oder für die besserer Ersatz da ist, werden dagegen aus dem Verkehr gezogen, bleiben aber, soweit sie eine gute Sondereigenschaft zeigen, als einmal geschaffene Typen für die Weiterzüchtung und stetes Neuvergleichen in den öffentlichen Obstgärten erhalten.

	Flußauß der Oder, Bartsch, Obra und Ochel
	Ackerebene rechts und links der Oder (eingeschlossen das Katzengebirge rechts der Oder)
	Vorgebirge zwischen 300 und 500 Meter Höhe
	Gebirge über 500 Meter Höhe
	Niederschlesisches Kiefernheidegebiet

98

FÜHRUNG UND SCHULUNG

Der Aufbau eines neuen niederschlesischen Obstbaues ist nicht ohne Führung und Schulung zu bewerkstelligen. Unser gesamtes Landvolk, alle Menschen, die mit dem Boden zu tun haben, müssen erst einmal darauf eingestellt, obstbaufreudiger werden: Das werden sie nur, wenn sie bessere Erfolge sehen, als bis jetzt allgemein festzustellen waren. Es sind also Musterpflanzungen auf erfolversprechender Grundlage durchzuführen. Jede Anlage muß möglichst weitgehend den Besonderheiten der Landschaft gerecht werden, damit Fehlschläge vermieden werden. So wird auch die größte Menge von Erfahrungen gesammelt werden können. Träger für solche Anlagen sind Kreise, Städte und Gemeinden.

Ihre Spitze erhält diese Organisation in einem gaeuigen Obstbauinstitut. Es hat alle Obstsorten zusammenzufassen, unter gleichen Bedingungen ständig zu überwachen, wissenschaftlich zu prüfen. Solche Prüfungen, die 50 und mehr Jahre durchgehalten werden müssen, können schon wegen ihrer langen Dauer nur von der Öffentlichkeit getragen werden. Der Gau ist Vertreter der Landschaft als biologische Einheit. So ist er auch zur Führung berufen in allen Fragen, welche die Landschaft betreffen, und der gegebene Träger einer solchen Arbeit.

Wir haben allerdings für Niederschlesien kein Vorbild. Die Aufgabe ist aus unserer Landschaft heraus mit neuen Mitteln zu entwickeln. In Württemberg, in Bayern, im Alten Land, überall, wo sich in Deutschland ein Volksobstbau auf breiter Grundlage entwickelte, hat man sehr viel Lehre und Beispiel gegeben und Organisationen zu dauernder Betreuung geschaffen. Aber es ist nirgends der Versuch gemacht worden, den Obstbau von der freien Entwicklung, von der willkürlichen Pflanzung Einzelner loszulösen und im Gesamtlandschaftlichen einzubauen. In Württemberg ist man am weitesten gegangen in der Schaffung sogenannter „Obstlandschaften“. Es ist dies

aber nur ein Versuch zur Ordnung mit dem ausschließlichen Zweck der Vermeidung von Grenzstreitigkeiten und der Erleichterung von Kulturarbeiten. Wir sind gezwungen, in schärferer Weise günstige Gelegenheiten der Landschaft auszuwerten und selbst zu schaffen. Der Obstbau wird auch in Württemberg als öffentliche Aufgabe betrachtet, große öffentliche Mittel darin investiert. Er ist bei uns in noch stärkerer, zielbewußter Weise als Aufgabe der Gesamtbodenkultur in Angriff zu nehmen. Tun wir das nicht, werden wir unsere Landschaft weiter veröden sehen oder einmal durch stärkere Bewaldung extensivieren müssen.

Die Aufgaben des Obstbauinstitutes sind in engster Zusammenarbeit mit der Gestaltung unserer Gesamtlandschaft zu lösen. Die Landschaftsgestaltung muß ihm die wirksamsten Handhaben bieten. Das geschieht in einer systematischen Planung für das ganze Land. Sie gibt eine Übersicht über das, was der Obstbau für die Landschaft leistet und über das, was die Landschaft dem Obstbau bietet. Für eine solche Planung sind die nötigen Unterlagen zu schaffen durch Bodenaufnahmen, Grundwasserbeobachtungen, Klima- und Pflanzenwuchs-Registrierung.

Die Reichsbodenaufnahmen genügen für diesen Zweck nicht, sie sind durch Sonderuntersuchungen zu ergänzen. Die Wurzeln des Obstbaumes benötigen einen tieferen Bodenraum als die meisten anderen Kulturen. Auch der Grundwasserstand ist dafür von größter Wichtigkeit. Beide beeinflussen die Wahl der Obstarten und -sorten. In bestimmten Grenzen sind Kulturmaßnahmen, wie künstliche Bewässerung, als Ausgleich möglich und notwendig. Zu ihrer Bemessung ist die genaue Kenntnis der Boden- und Grundwasserverhältnisse nötig.

Dazu kommen Klimauntersuchungen, die besonders auf die Unschädlichmachung der Kaltluftspitzen, den Schutz der Bodenfeuchtigkeit und der Bodenluft ausgerichtet sein müssen. Es müssen dazu z. B. zur Ergänzung der Beobachtungen unserer Wetterstationen Serien von Temperaturmessungen in verschiedener Höhe über der Erde und in der Erde vorgenommen werden, um die Zusammenhänge klarzulegen.

In unseren Betrachtungen lernten wir die phänologischen Zusammenstellungen des Reichswetterdienstes kennen, die für uns außerordentlich aufschlußreich sind, wenn auch erst wenige Jahre zusammenfassender Arbeit möglich waren. Diese Arbeit ist für die Zukunft durch den Reichswetterdienst auch weiter gesichert. Wichtig ist daneben aber noch die Erforschung der Pflanzengesellschaften als totaler Ausdruck aller Landschafts- und Klimabedingungen. Eine Pflanzengesellschaft entsteht in der Natur im Existenzkampf der Pflanzenarten. In diesem Existenzkampf ist eine Pflanze stark, wenn sie alle ihr zusagenden Bedingungen findet. Da jede Pflanzenart andere Anforderungen stellt, wird jede Änderung des Bodens und des Klimas andere Pflanzen in Vorteil bringen und überwiegen lassen. Die Pflanzenarten, die dadurch schlechter gestellt werden, verkümmern, geraten in die Minderzahl oder verschwinden. Entscheidend wichtig sind dabei die großen Baumarten. Zum Beispiel hat die Eiche als verbreitetster Wildbaum Deutschlands einen sehr weiten Spielraum. Sie gedeiht auf trockenem Sandboden und auf feuchtem Lehm Boden, in der Heide und in der Auenlandschaft. Sie ist duldsam gegen andere Baumarten, mit denen sie sehr unterschiedliche Pflanzengemeinschaften bildet. Auf Sandböden stellt sich ein Eichen-Birkenwald ein, wenn die natürliche Verbreitung der Pflanzen nicht gehindert wird. Auf Auengelände kommt dagegen ein Eichenhainbuchenwald zustande. Extreme Verhältnisse bringen die Eiche zum Verschwinden, andere Leitpflanzen stellen sich ein. Zum Beispiel auf bestimmten Böden und in bestimmten Gebirgsgegenden die Buche, in anderen die Fichte. Die verschiedenen Zwischenzustände lassen sich an der Zusammensetzung der Pflanzengesellschaft, ihrem Strauch- und Staudenunterwuchs so genau ablesen, daß man von dem empfindlichsten Barometer der Landschaft sprechen kann. Mit einiger Übung kann man auch aus den Resten natürlichen Pflanzenwuchses entsprechende Schlüsse ziehen. Der Fachmann wird seine Natur- und Klimabeobachtungen auf solche Weise weitgehend ergänzen können. Die Sammlung solcher Unterlagen ist nicht eine rein wissenschaftliche Arbeit, sondern sie hat, ebenso wie die Planung selbst, der sie dient, für die praktische Gestaltung der Landschaft da zu sein. Über-

all brauchen wir Menschen, die ihre Landschaft kennen, die gewohnt sind, gewissermaßen jeden Tag ihrer Landschaft den Puls zu fühlen. Wir brauchen naturnahe Menschen, die mit den Mitteln unserer Zeit wirklich aus unserer Landschaft arbeiten können. Sie müssen angeleitet und auf diese Spezialaufgaben geschult werden. Die Ergebnisse ihrer Arbeit müssen durch Vergleiche untereinander und aus dem Geist der Gesamtlandschaft ausgewertet und den Zielen des Gaues eingeordnet werden.

Erst wenn die Führer des Obstbaues in dieser Weise die Landschaft kennen und aus ihr arbeiten, werden sie den Obstbau landschaftsgerecht anpacken können. Dann wird der Obstbau nicht mehr ein fremdes Gewächs sein, das nicht leben und sterben kann. Wir werden einen gesunden Obstbau bekommen.

Es wird offenbar werden, daß solche Arbeit, aus der Landschaft erwachsen, der Gesamtbodenkultur dient, daß solcher Obstbau untrennbarer Teil des Bodenbaues wird. Der Bann ist gebrochen, der Obstbau wird nicht mehr Eckensteher und Lückenbüßer sein. Man wird die segensreiche Rolle spüren, die er in der Landschaft spielt.

Unsere Untersuchung der Schäden, ihre Ursachen und Folgen, hat sich als äußerst fruchtbar erwiesen, wenn auch der Krieg eine Pause in der Durchführung der neuen Pläne erzwingt. Niemals hätten wir in einem späteren Zeitpunkt ohne die lebendige Anschauung wirklichkeitsnahe Lösungen finden können.

Sorgen wir dafür, daß diese Pause fruchtbar, daß der Gedanke einer wirklichen Führung im Obstbau gestärkt wird, daß wir nach dem Kriege nicht alte Ladenhüter hervorzuholen brauchen, die vor dem Kriege versagten und wieder versagen würden.