

Auf die richtige Wahl der Unterlagen kommt es an

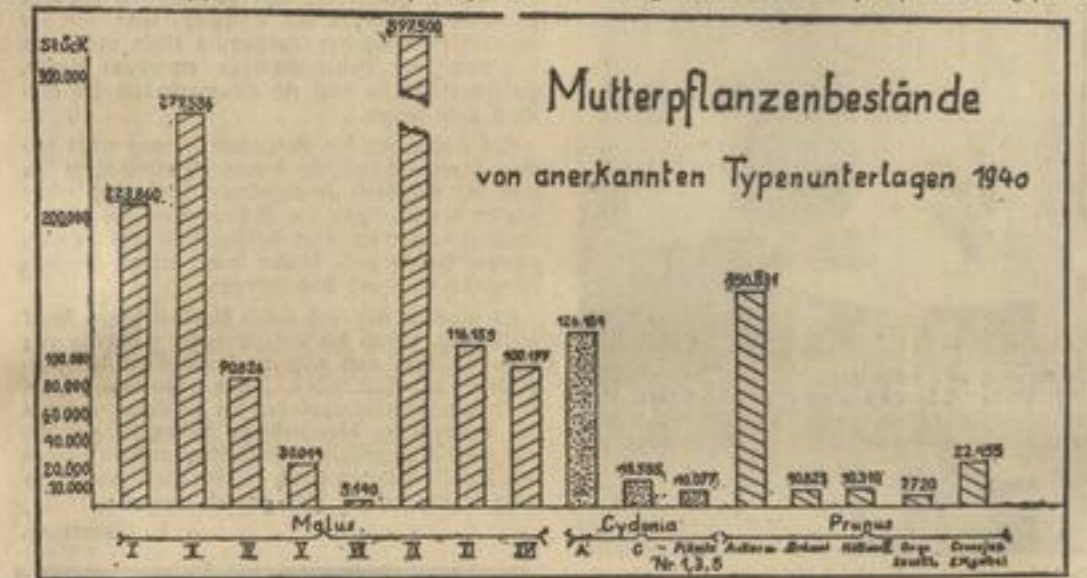
Vermeidung von Frostschäden

Der heutige Winter verursachte in vielen Baumschulen ziemlich große Frostschäden, die wieder große Verluste für die Betriebe bedeuteten. Meistens wird nach solchen katastrophalen Wintern von dem Vorfahren und Entfernern der Schäden gesprochen, ohne jedoch meistens näher auf die Maßnahmen, die solchen Schäden vorbeugen könnten, einzugehen.

Die meisten Frostschäden in den Baumschulen beziehen sich hauptsächlich auf das Erfrieren der Unterlagen, d. h. der Wurzeln, da diese am leichtesten erfrieren und bei diesen auch dann der ganze Baum eingehen muß, zumal er keine Nahrungszufuhr vom Boden mehr bekommt und der oberirdische Baumteil, wenn auch selbst nicht erfroren, aus Hungernot abstirbt. Diese Feststellung ist insbesondere wichtig, da ein Urtel nach dem Anschnitt des oberirdischen Baumteils völlig irreführend sein kann.

behalten werden. In vielen Fällen erwiesen sich die Sämlinge des wildwachsenden Holzapfels und der Holzdorne als unzureichend, da sie ungleichmäßig Material gaben und nicht selten auch frostempfindlich waren. Besseres, gleichmäßiges und frosthartes Unterlagematerial stellen die Sämlinge der Sorte Antonowka dar. Diese werden mit Erfolg in Russland verwendet. In Lettland sind Sämlinge der Sorte Antonowka-Bordborfer und Litaunischer Bepfung besondere Beachtung. Von den EM-Typen kommt als frosthart nur der Typ XVI noch in Frage. Dieser wächst aber stark und somit ist noch keine frostharte Zwergunterlage gegeben.

Der zweite am meisten dem Froste ausgesetzte Teil des Obstbaumes, sowohl in der Baumschule, wie auch auf dem Standorte im Obstgarten, ist der Stamm. Es ist heute jedem, der Obstbau im rauhen Klima betreiben will, klar, daß er erfolgreich nur mit Bäumen aus frostharten Stämmen wirtschaften kann, da Bäume mit Stämmen der empfindlichen edlen Sorten früher oder später eingehen, ohne daß sie die Kosten des Segens und der Pflege vergüten. Aus dieser Tatsache ergab sich die Notwendigkeit, entsprechende frostharte Sorten für die Stammbildung ausfindig zu machen.



war diese Unterlagen in besonders hohem Prozentsatz eingegangen, auf denen die frosthärtesten Sorten, wie z. B. Antonowka, veredelt waren.

Das Erfrieren der Unterlagen in den Baumschulen wurde nach diesem schneearmen Winter 1938/39 aus allen Teilen des Landes berichtet. Es waren aber auch Ausnahmen, und in diesen Baumschulen, wo Vorbeugungsmaßnahmen im Vorjahre getroffen wurden, blieben die Baumbestände völlig gesund und vom Froste verschont. Als eine verlässliche Vorbeugungsmaßnahme erwies sich in diesem rauhen Osten das Anbauen von Gründüngungsplanzen im Spätsommer, so daß diese im blühenden Zustande, also in der Zeit, in der sie die größte Grünmasse entwickelten, in den Winter hineingehen. Die dicke Masse der Gründüngungsplanzen, die durchaus nicht Schmetterlingsblütler, also Stickstoffammler, sein müssen, hält auf sich den Schnee fest, schützt diesen vor dem Auswehen und bildet mit diesem gemeinsam eine Isolationsdecke, die das Gefrieren des Bodens im Bereiche der Wurzeln nicht gestattet und auf diese Weise die Unterlagen vor dem Froste schützt. Diese Gründüngungsplanzen, die im Sommer angebaut und im Frühjahr des nächsten Jahres in die Erde untergegraben werden, lassen aber noch außer der Bereicherung des Bodens mit Humus, einen weiteren wichtigen Dienst. Es ist jedem Baumschuler wohl bekannt, daß Jungbäume in der Baumschule, je nach Sorte, länger im Wachstum bleiben, dieses später abschließen, somit auch später in den frostharten Zustand übergehen, als ältere Bäume derselben Sorten im Obstgarten. Die reiche grüne Masse der Gründüngungsplanzen verdunstet sehr viel Wasser, das sie der Erde im Bereiche der Baumwurzeln entziehen. Durch Wassermangel werden auf diese Weise die Bäume zum früheren Abschließen des Wachstums und zum Verholzen gezwungen. Bedenken, daß dadurch die Bäume geschädigt werden, da sie nicht genügend lange Jahreswachstums geben können, sind durch die erreichten Vorteile der Frostschäden hinlänglich. Es ist wohl leichter für den Baumschuler auf einige Zentimeter Zuwachs zu verzichten, als im Frühjahr festzustellen, daß seine hochgewachsenen, äppigen Bäume bzw. ihre Wurzeln erfroren.

Da der heutige Winter in seiner Strenge nicht der erste und auch nicht der letzte war, sollen für alle Fälle jedes Jahr Vorbeugungsmaßnahmen getroffen werden, indem Erfahrungen aus dem rauhen Nordosten ausgenutzt werden. Das Bebauen der Baumstümpfe wird sich lohnen erwiesen, wenn die Baumstümpfe vor dem größten Feinde der Obstbäume, dem Froste, geschützt sind.

Die beschriebenen Schutzmaßnahmen dürfen jedoch zur Vermeidung frostempfindlicher Unterlagen nicht verfallen. Die Wahl der frostharten Unterlagen muß trotzdem sehr und immer mehr im Auge

Behalten werden. In vielen Fällen erwiesen sich die Sämlinge des wildwachsenden Holzapfels und der Holzdorne als unzureichend, da sie ungleichmäßig Material gaben und nicht selten auch frostempfindlich waren. Besseres, gleichmäßiges und frosthartes Unterlagematerial stellen die Sämlinge der Sorte Antonowka dar. Diese werden mit Erfolg in Russland verwendet. In Lettland sind Sämlinge der Sorte Antonowka-Bordborfer und Litaunischer Bepfung besondere Beachtung. Von den EM-Typen kommt als frosthart nur der Typ XVI noch in Frage. Dieser wächst aber stark und somit ist noch keine frostharte Zwergunterlage gegeben. Es müßten für diese Zwecke die Mischurins-Zwergunterlagen, die aus der Kreuzung zwischen Malus prunifolia und nordchinesischen Wildtypen hervorgegangen sind und denen sich die ausgebreiteten sibirischen Apfelbaumkulturen aufbauen, ausprobiert werden. Für Birnen erwies sich viel zuverlässiger, frosthart und gesund Pirus ussuriensis, von der mehrere Typen im ehemaligen Polen erfolgreich ausprobiert wurden. Diese Art findet auch in Lettland, neben der mondchurischen Pflaume für Pflaumen, besondere Anwendung und sollte in den Baumschulen des deutschen Ostens ausprobiert werden.

Die Erzeugungslage bei den einzelnen Typen

Weiterhin Förderung der Unterlagenfrage

Referent Baumschulen Rudolf Tegner, Berlin

Um die Zeit des Kriegsausbruchs drohte den laufenden Arbeiten der R I E B zur Förderung der Unterlagenfrage eine Unterbrechung, weil zunächst die planmäßigen weiteren Beschäftigungen von Mutterpflanzen und Vermehrungsbeständen nicht allgemein durchführbar erschienen. Auch die Wiederholung der Präzisionskultur mußte unterbleiben. Deshalb galt es zunächst, die durch die intensive Vorarbeit in den Jahren 1937 und 1938 geleistete Bereinigung der Unterlagenkulturen zu erhalten. Um aber die wertvollen Vorarbeiten der genannten Jahre nicht verfallen zu lassen, wurde vom Vermehrungsamt des Reichsbauernführers eine genehmigte Erhebung durchgeführt. Alle Mutterpflanzen, die in den Jahren 1937 und 1938 beschäftigt und bereitgestellt worden waren, wurden in dieser Erhebung erfasst, bezogen die Vermehrungsbestände von Äpfeln, Birnen und Stacheln aus der Ernte 1938 und die zweijährig veredelten Pflanzen aus der Ernte 1939, die von bereinigten Mutterpflanzen nachweislich abstammen. Trotz dieser Schwierigkeiten gelang diese Erhebung durchaus befriedigend. Hierdurch war es möglich,

J. K. McClinton, die er in der Arbeit: „The Effect of Stocks on the Yield of Grimes Apples“ — Proc. Am. Soc. Hort. Sci. vol. 35, 1937, 369 bis 371 — beschrieb, beweisen. McClinton stellt in seiner Arbeit fest, daß die Sorte Charlamowsky viermal kleinere Erträge der Sorte Grimes verursachte, als dieselbe Sorte auf Virginia Crab als wurzeleigener Stammbildner gab. Diese Tatsache ist sehr wichtig und muß bei der Wahl des Stammbildners berücksichtigt werden. In Lettland werden mit Erfolg für Winterformen als Stammbildner die Sorten Rubin von Kirchwerder und Titoma verwendet. In Amerika wurden gute Erfolge mit Virginia Crab erzielt. Diese Sorte wurde auch erfolgreich in Baumschulen im ehemaligen Mittelpolen neben Silberm Rothhorn Epp, Antonowka verwendet. Für Birnen wurde in den rauhen klimatischen Verhältnissen die russische Sorte Sacharnaja verwendet, diese ist aber im heutigen Winter ganz oder teilweise erfroren. In den genannten Baumschulen des ehemaligen Mittelpolens wurden als Stammbildner die Sorten Drei 15 und Old Home versuchsweise verwendet. Wie diese den heutigen Winter überstanden, ist mir zur Zeit nicht bekannt. In Lettland erwies sich als ganz frosthart die holländische Bergamotte und holländische Mutterbirne. Die letztere bildet jedoch dünne Ästen. In den winterhärtesten und starkwachsenden gehört die Mischurinsche Wintermutterbirne. In den betroffenen Ostgebieten Großdeutschlands, wo hener Sacharnaja ertrug, blieben unverfrostet die Sorten Beziemianska und Moskauer Wina.

Die Wahl der stammbildenden Sorte nach Frosthärte und anderen günstigen Eigenschaften ist somit nicht so einfach, wie man sich dies vorstellen konnte. Viele Versuche werden das richtige Ideal ermitteln müssen. Bis dahin müssen aber die vorhandenen Erfahrungen ausgenutzt und den künftigen Frostschäden nach Möglichkeit vorbeugt werden. Hierbei darf aber der Einfluß der geographischen Lage auf die veredelte Pflanze und der Frosthärte verschiedener Sorten nicht vernachlässigt werden. Es ist nämlich besonders wichtig und interessant, daß sich die Frosthärte je nach geographischer Lage gewaltig ändern, d. h. steigern oder vermindern kann. Die Verminderung der Frosthärte bei dem Uebertragen frostharter Sorten auf rauhe Gebiete in mildere soll besonders beachtet werden. Diese Feststellung, auf die Mischurins große Wert legte, und auf die er bei dem Uebertragen verschiedener milder Obstsorten aus Nordchina kam, wird auch durch die Berücksichtigung einer Reihe frostharter und frostempfindlicher Sorten von Hofrat Böhmig in der Zeitschrift „Rausch der Arbeit“ bekräftigt. Um nur ein Beispiel zu nennen, will ich auf die Sorte Apfel aus Croncels hinweisen. Diese, im milden Klima Frankreichs gezüchtete Sorte ist nach Böhmig in Niederdonau mittelfrosthart, wogegen sie im ehemaligen Mittelpolen bis in der Höhe Warschau bislich der Weichsel, also in ausgeprägten rauhem Klima, ganz frosthart ist, in der Abkunft nach der Frosthärte gleich neben der frosthärtesten Sorte Antonowka steht und neben der letzteren am meisten als Stammbildner verwendet wurde. Sie blieb auch erfolgreich bis in das Pflanzgebiet und war eine der wenigen Sorten, die in diesem Gebiet noch gepflanzt werden konnten. Dagegen die Sorte Weiken, die Hofrat Böhmig zu den frostharten in Niederdonau zählt, ist im ehemaligen Polen eine der frostempfindlichsten Sorten gewesen. Diese Beispiele, die man ins Unendliche fortsetzen könnte, beweisen ganz klar, wie wichtig auch dieser Punkt in der Sortenwahl ist.

Wie für Äpfel und Birnen, müssen dieselben Bestrebungen auch für die restlichen Obstsorten vorgenommen werden. Dies gilt besonders für diese Baumschulbetriebe, die die Versicherungen für die Gebiete des deutschen Ostens in Anspruch nehmen wollen, da Bäume, die für Mitteldeutschland hinreichend frosthart sind, sich im Osten als besonders empfindlich erweisen werden und als solche für den Obstbau des Ostens nicht in Frage kommen können.

K. J. Maurer.

Die Erzeugungslage bei den einzelnen Typen Weiterhin Förderung der Unterlagenfrage Referent Baumschulen Rudolf Tegner, Berlin Um die Zeit des Kriegsausbruchs drohte den laufenden Arbeiten der R I E B zur Förderung der Unterlagenfrage eine Unterbrechung, weil zunächst die planmäßigen weiteren Beschäftigungen von Mutterpflanzen und Vermehrungsbeständen nicht allgemein durchführbar erschienen. Auch die Wiederholung der Präzisionskultur mußte unterbleiben. Deshalb galt es zunächst, die durch die intensive Vorarbeit in den Jahren 1937 und 1938 geleistete Bereinigung der Unterlagenkulturen zu erhalten. Um aber die wertvollen Vorarbeiten der genannten Jahre nicht verfallen zu lassen, wurde vom Vermehrungsamt des Reichsbauernführers eine genehmigte Erhebung durchgeführt. Alle Mutterpflanzen, die in den Jahren 1937 und 1938 beschäftigt und bereitgestellt worden waren, wurden in dieser Erhebung erfasst, bezogen die Vermehrungsbestände von Äpfeln, Birnen und Stacheln aus der Ernte 1938 und die zweijährig veredelten Pflanzen aus der Ernte 1939, die von bereinigten Mutterpflanzen nachweislich abstammen. Trotz dieser Schwierigkeiten gelang diese Erhebung durchaus befriedigend. Hierdurch war es möglich,

Hermann Kosenthal †

Rüchlich hat nach langer schwerer Krankheit der im Hochaltrere bekannteste Baumschuler und Vereenabständler Hermann Kosenthal, Hühns (Sa.). Nachdem er während seiner Schuljahre ein umfangreiches Wissen im In- und Ausland angeeignet hatte, gründete er 1910 eine eigene Baumschule, um die gesammelten Erfahrungen nach eigenen Erfolgen und neuen Ideen anzuwenden. Seine besondere Vorliebe galt dem Vereenabst. Hier stellte er die wirtschaftlich wichtigsten Sorten heraus und vermehrte sie im großen, um die erwerbsmäßige Vereenabstaltung voranzutreiben. Später legte er neben ausgedehnten Nachkulturlandern für Obstbäume und Khabardungsplanzen auch eigene umfangreiche Obstplantagen an. Auf Grund seiner Beobachtungen hat er seinen Betrieb niemals einseitig erweitert, sondern er hat den Aufbau von Gemüsen stets in regelmäßiger Weise zwischen den Baumschulkulturen eingeschaltet. Als besonders günstig hat sich dabei infolge der harten Tiefenerde und reichlichen organischen Düngung die Aufnahme von Khabarderkulturen auf die nachfolgenden Baumschulkulturen erwiesen, wodurch außerdem die Verunreinigung durch die Befestigung des Bodens weitgehend unterdrückt und die Bodenfruchtbarkeit ausgeschaltet wird. Als schmerzliche Neuheit brachte Kosenthal die Besamenskultur „Gerod“ heraus, die sich inzwischen überall bestens bewährt hat. In Hermann Kosenthal verliert der Gartenbau einen weitgereisten, unerschöpflichen und erfahrenen Kenner des Obstbaus, der sich bis zu den letzten Jahren trotz seiner schweren Krankheit bei jeder sich bietenden Gelegenheit der ehrenamtlichen Berufstätigkeit zur Verfügung gestellt hat.

- 1. den Stand der bereinigten Mutterbestände auch nach den Frostschädenausfällen infolge des Winters 1938/39 festzustellen,
2. den Baumschulen den Fortgang in der Zielsetzung: „Der Mutterbaum, auf anerkanntem Typenunterlagenpflanzgut veredelt“ zu sichern,
3. eine Uebersicht über die Bedarfbedingung zu erhalten.

Das beigefügte Bildschema weist die Erzeugungslage bei den einzelnen Typen auf. Bei den Muttertypen steht Typ IX mit fast 800 000 Mutterpflanzen weit voraus. Es folgen dann nach der Menge abfallend geordnet die Typen II, I, XI, XVI, IV, V und ein kleiner Bestand von VII, es überwiegen weithin bei Quitten Typ A und bei Pflaumen die Kermannpflaume. Landesbauernschaft Sachsen-Anhalt besitzt von den drei Muttertypen IX, II und I die größte Anzahl. Die nächst größte Menge von Typ IX mit 60 570 und von Typ I mit 11 720 Stück hat die Landesbauernschaft Rheinland, von Typ II mit 35 280 Stück hat danach Schleswig-Holstein zu verzeichnen. Ferner hat die Landesbauernschaft Schleswig-Holstein die größte Anzahl von den Typen IV (62 700) und XI (76 406 Stück). Mit Typ XVI (Keginer Ideal) ist Sachsen-Anhalt führend. Anschließend folgen Schleswig-Holstein und die Kurmark. Von den Quittenmutterpflanzen wird die Quitten A in viel größerem Umfange kultiviert als die Quitten C. Auch hier steht die Landesbauernschaft Sachsen-Anhalt mit 81 880 St. an der Spitze. Für Steinobst ist die Prunus Kermann die meistgebrauchte Unterlage. Sachsen-Anhalt, das auch das Land dieser Sorte ist, hat mit 118 150 Stück führend. Mit weit geringerer Anzahl folgt erst Württemberg mit 7000 Stück Mutterpflanzen.

Durch Vergleiche der Befestigungsergebnisse von 1938 mit den diesjährigen angegebenen Zahlen und

Mutterpflanzen von Typenunterlagen und ihre Verteilung

Table with 4 columns: Landesbauernschaften, Mutterpflanzen für Veredlung, Culturen für Veredlung, Gesamtmutterpflanzen. Rows include Baden, Bayern, Ostpreußen, etc.

mit den vielfach beigefügten Berichten der Baumschulen konnten auch ungefähr die Frostschäden 1938/39 an Mutterpflanzen festgestellt werden. Diese betragen rund 260 000 Stück. Da Typ IX am meisten angebaut wird, hat sie demzufolge auch die größte absolute Anzahl der erfrorenen Mutterpflanzen. Danach folgen Typ XI und Typ II. Die Quitten A und C haben nach diesen Feststellungen fast gleichmäßig gelitten, über Typ C (halten sich die Urteile immer noch. Eine genaue Festlegung, inwieweit der eine Typ gegenüber dem anderen Typ mehr oder weniger frosthärter ist, kann aber aus diesem Ergebnis nicht erfolgen. Dies wird noch langjähriger Untersuchungen bedürfen. Der diesjährige Polarwinter wird uns in dieser Hinsicht hierbei ein Stück weiterbringen. Allerdings stellt uns die Frostempfindlichkeit der Quitten vor weitere Aufgaben, die ich wie folgt umschreiben möchte:

- 1. Bis zur Auffindung und Verwendung besserer Typen oder harter, schwachwüchsiger, vegetativ vermehrbare und verträglichere Birnenunterlagen müssen wir der Frostempfindlichkeit in Baumschulen und im Obstbau mehr Rechnung tragen durch Bodenbedeckung. Wir müssen uns dieser alten, aber vergessenen oder vernachlässigten Praktikerweisheit wieder erinnern.
2. Wir suchen in enger Zusammenarbeit mit der Forschung nach frosthärteren, vegetativ vermehrbaren Unterlagen für Birnen, die sowohl aus den Gattungen Cydonia (Quitten) wie Pirus (Birne) voraussichtlich gewonnen werden können.
Das zunächst wichtigste und erfreuliche Ergebnis aus den vorbeschriebenen Arbeiten war der Tatbestand der Möglichkeit der Bedarfbedingung der Kultivierung eigener Erzeugung, wobei ein notwendiges Ausweichen in die vermehrte Kultivierung nach der Malus-Typenseite gegenüber der Cydonia-Typen keine Rolle spielt.

Mutterpflanzen und Vermehrungsbestände 1937/38 bis 1939/40

Table with multiple columns for different types of rootstocks (Malus Typ I, II, IV, V, VII, IX, XI, XVI, Cydonia A, C, Prunus Ackermann, Prunus Brüssel EM, Prunus Crooseless gelbe, Prunus Myrica, alba) and rows for years 1937, 1938, 1939.