

Mein biologisch-botanischer Garten in Stephan.

Von Prof. [Emil Meyer](#).

Im Dorfe Stephan, Kanton Kamenka, wo ich mich im vergangenen Sommer im Auftrage des Kommissariats für Volksaufklärung zum Zwecke der Erforschung unserer Pflanzenwelt aufhielt, sollte auch zugleich mein schon lang gehegter Wunsch in Erfüllung gehen: meine botanischen Studien durch Anlage eines biologisch-botanischen Gartens zu wissenschaftlichen Versuchs- und Lehrzwecken zu vervollkommen.

Durch einen einstimmigen Beschluß der Gemeinde wurde mir zu diesem Zwecke ein Stück Land übergeben, das unmittelbar an das Dorf grenzt. Für dieses liebenswürdige Entgegenkommen spreche ich an dieser Stelle der Gemeinde Stephan meinen verbindlichsten Dank aus. Desgleichen bin ich auch dem Direktor der Deutschen Wolgabank, E. P. Iwanow, zu großem Danke verpflichtet für das langfristige Darlehn zur Förderung meiner Arbeit an dem Garten.

Der biologisch-botanische Garten in Stephan soll den Zweck verfolgen, Pflanzen aus andern Ländern mit gleichem oder annäherndem Klima wie bei uns einzuführen und zu naturalisieren (einzubürgern). Seit bereits 30 Jahren widme ich mich dieser Aufgabe. In meiner Eigenschaft als Leiter des Botanischen Gartens der Moskauer Universität und Vorstand der Dendrologischen Abteilung an der Timirjasewschen Akademie habe ich viele Erfahrungen aus dem Gebiete der russischen Dendrologie (Gehölzkunde) gesammelt, und als langjähriges Mitglied der Deutschen dendrologischen Gesellschaft unterhalte ich die regsten Verbindungen mit fremden Ländern, die für die Sowet-Union für Zwecke der Naturalisation von Pflanzen in Betracht kommen. Meine russischen Anbauversuche sind sowohl in Rußland als auch in Deutschland von mir veröffentlicht worden.

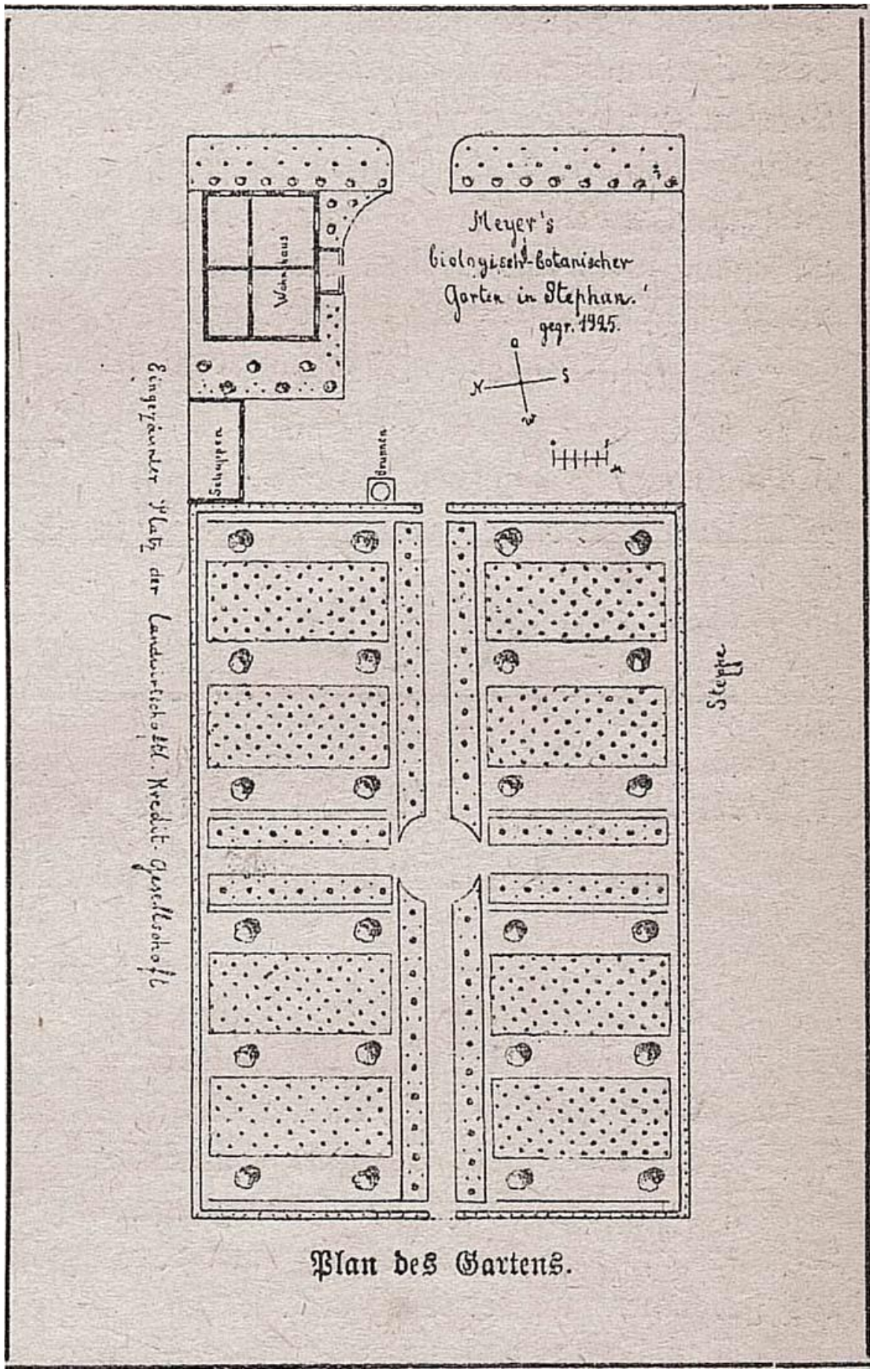
Meine Aufgabe ist nun, die Versuche in Stephan fortzusetzen und fremdländische Gehölze in unser Gebiet zu verpflanzen und hier zu verbreiten. Dadurch sollen unsere Wälder und Gärten mit neuen Pflanzen, die neben den einheimischen unter denselben Verhältnissen des Klimas und des Bodens auch größere Erträge bringen können, bereichert werden. Unsere Gärten sollen dabei auch noch durch solche, wenig Pflege bedürftige Pflanzen aus anderen Ländern verschönert werden; insbesondere soll auch der Kultur der Arzneipflanzen Beachtung geschenkt werden.

Über eine größere Ertragsfähigkeit von Pflanzen kann als Beispiel unter vielen die weiße Akazie gelten. Diese Pflanze wurde im 17. Jahrhundert aus Nordamerika nach Europa eingeführt und ist jetzt in den südrussischen Steppen ein wichtiges Nutzholz geworden. Weiter ist zu erwähnen, daß der amerikanische Silberahorn sich ebenso wohl fühlt in Kamyschin an der Wolga als in der Heimat; er bringt Blüten und reife Früchte, ein Beweis, daß er sich eingebürgert hat. Auch unser bekannter Eschenahorn ist amerikanischer Abstammung, und unser Blaustrauch (Flieder), Essigbaum und andere, die auch Ausländer sind, machen den Eindruck, als ob sie seit uralter Zeit Glieder der einheimischen Pflanzenwelt wären.

Besonders reich an Einführungen fremdländischer Pflanzen sind der Kaukasus und die Krim. Hat man doch dort bereits erkannt, daß manche Pflanzen sich wohler fühlen in der neuen Heimat als in ihrem Vaterlande.

Als treffendes Beispiel kann man den Mandarinenbaum in Batum anführen, dessen Früchte im Winter in großen Massen auf den Markt der Städte kommen. Diese Pflanze in der Sorte „die kernlose Mandarine“ erzeugt in der neuen Heimat größere und schmackhaftere Früchte als in der Urheimat Japan. Desgleichen sind die italienischen Pflaumen in Sotschi (Kaukasus) an Zuckergehalt reicher als in Italien. Ähnliche Beispiele könnte man noch viele anführen. Alle aber, die im Kaukasus und in der Krim waren, haben sich davon überzeugen können, daß dort mehr fremdländische Pflanzen, besonders Bäume und Sträucher, angepflanzt sind als einheimische Arten. Viele Furnier- und Schmuckhölzer, die bisher vom Auslande bezogen wurden, werden von Jahr zu Jahr mehr in den Wäldern Deutschlands angepflanzt. Aus diesen kurzen Andeutungen ist zu

ersehen, daß die Einführung fremdländischer Pflanzen aus Gegenden mit ähnlichen klimatischen Verhältnissen für unser Gebiet von großer Bedeutung werden kann.



Im allgemeinen ist die Pflanzenwelt in unserem Gebiete arm an Gattungen und Arten. Die Epoche der Eiszeit zerstörte unseren früheren Pflanzenwuchs. Alle Pflanzen, die bei uns jetzt einheimisch sind, gehören dem europäisch-sibirischen Waldgebiete und dem zentralasiatischen Steppengebiete an. Sie sind durch Vermittlung des Windes, des Wassers und der Tiere bei uns eingewandert, und nur wenige Arten sind durch Menschenhand zu uns gekommen. In anderen Ländern wie in Nordamerika, Süd-Europa, Ostasien, wo die Eiszeit weniger heftig auftrat als bei uns, haben sich viele Pflanzen aus der früheren Erdepoche herüber gerettet. Aus diesem Grunde ist die dortige Pflanzenwelt auch reicher an Gattungen und Arten. Solche Pflanzen von dort, wo jetzt annähernd und an vielen Stellen das gleiche Klima herrscht wie bei uns, einzuführen, einzubürgern und zu verbreiten, soll eben die Aufgabe meines biologisch-botanischen Gartens in Stephan werden.

Zur Zeit bringt die Sowet-Union auch dieser Frage das größte Interesse entgegen. Es wurde im verfl. Jahre beim Institut für wissenschaftliche Agronomie Namens Lenin in Leningrad die erste Station für Naturalisation in Bratzewo bei Moskau unter Leitung des Prof. D. D. Arzybaschew gegründet. Diese Station verfolgt auch den Zweck, fremdländische Pflanzen kennen zu lernen und zu prüfen, sowie später die Kenntnis und den Anbau geeigneter Arten zu verbreiten. In meinen gleichen Bestrebungen fand ich von seiten des Prof. D. D. Arzybaschew und seines Gehilfen B. S. Maschkow ein liebenswürdiges Entgegenkommen: sie unterstützten mich mit Pflanzen und Samen. Auch Prof. W. H. Taliew, Direktor des Botanischen Gartens an der Timirjasewschen Akademie, und mein früherer Schüler, Direktor des Timirjasewschen Versuchsfeldes in Moskau, I. P. Pawlow, sowie der Gärtner I. A. Racherowski in Moskau haben mir Pflanzenmaterial abgelassen, wofür ich allen diesen Kollegen meinen verbindlichsten Dank ausspreche. Ganz besonderen Dank aber schulde ich meinem Freunde K. J. Brüggemann in Stephan, der nicht nur die Veranlassung gegeben hat, daß mein biologisch-botanischer Garten in Stephan ins Leben gerufen wurde, sondern sich auch bereiterklärt hat, die Pflege des Gartens während meiner Abwesenheit zu übernehmen.

Das Land, das mir die Gemeinde Stephan zur Verfügung stellte, ist Steppe und diente bislang als Viehweide. Die Oberschicht besteht aus Schwarzerde mit lehmigem Untergrund und ist nicht steinig. Mit der Erdarbeit wurde im Juli begonnen. Die ganze Fläche ist auf 60—70 Zentimeter rigolt worden. Gleichzeitig um das ganze Grundstück wurde ein 2 Meter hoher Bretterzaun gezogen.

Im Herbste 1925 wurden folgende Bäume und Sträucher in meinem Garten angepflanzt:

1. Familie der Birkengewächse (Betulaceae).

1. *Betula lenta*. Die Zucker-Birke. Heimat: Nordamerika. Bis 25 Meter hoch, mit stark würziger Rinde und Blättern von hellgrüner Farbe. In Moskau winterhart.

2. Familie der Becherfrüchtler (Cupuliferae).

2. *Quercus Cerris*. Die Zerr-Eiche. Heimat: Ungarn. Ein großer Baum mit ungemein festem, hartem Holz und eßbaren Früchten.

3. *Quercus macrocarpa*. Die großfrüchtige Eiche. Heimat: Nordamerika. Hat große Blätter und Früchte.

4. *Quercus palustris*. Die Sumpf-Eiche. Heimat: Nordamerika. Bildet einen Stamm, der bis zur Spitze durchgeht. Im Herbst werden die Blätter scharlachrot.

5. *Quercus rubra*. Die rote Eiche. Heimat: Nordamerika. Mit großen spitzlappigen Blättern, die sich im Herbste mehr oder weniger rot oder orangegelb färben. In Moskau winterhart. Aus Samen von Pflanzen, die im Gouv. Poltawa Früchte getragen haben. Wird sehr empfohlen, da sie sehr raschwüchsig ist.

6. *Castanea vesca*. Die Edelkastanie. Heimat: Süd-Europa. Ein sehr bekannter Fruchtbaum, dessen Nüsse im Handel Maronen genannt werden.

3. Familie der Walnußbaumgewächse (Juglandaceae).

7. *Carya olivaefermis*. Die Hickorynuß. Heimat: Nordamerika. Mit großen gefiederten Blättern und länglich vierkantigen Früchten mit harter Schale. Die Früchte, Pekannüsse,

deren Kern sehr schmackhaft ist, bilden einen bedeutenden Handelsartikel. Das daraus gewonnene Öl wird in der Heilkunde verwendet. Das Holz, auch von anderen Arten, ist schwer und zähe und findet als Hickoryholz vielfach Verwendung.

8. *Juglans cinerea*. Der Ölwallnußbaum. Heimat: Nordamerika. Hoher Baum mit gefiederten Blättern, die mit klebrigen Haaren besetzt sind. Die länglichen, zugespitzten, rauhen und grubigen Nüsse haben eine harte Schale mit öligem Kern. Liefert treffliches Nutzholz. In Moskau winterhart.

9. *Juglans nigra*. Der Butterwallnußbaum. Heimat: Nordamerika. Mit gefiederten, weichhaarigen Blättern. Runde, glatte Nüsse mit 4 Scheidewänden, genießbar. Liefert ein vortreffliches Nutzholz. Im Gouvernement Woronesch befinden sich bereits größere Anpflanzungen.

4. Familie der Maulbeergewächse (Moraceae).

10. *Morus alba*. Der weiße Maulbeerbaum. Heimat: Orient. Aus Samen von Pflanzen, die in Moskau reife Früchte gebracht haben. Bei uns bereits stellenweise angepflanzt. Futterpflanze für Seidenraupen. Die Früchte, die die Gestalt von Himbeeren haben, schmecken angenehm süßlich-säuerlich und werden roh und eingemacht gegessen.

5. Familie der Ulmengewächse.

11. *Ulmus campestris turkestanica*. Asiatische Steppenuhme. Heimat: Turkestan, Sibirien. Mit zierlich kleinen Blättern. Aus Moskauer Samen herangezogen.

12. *Ulmus parvifolia*. Kleinblättrige Ulme. Heimat: Japan. Aus amerikanischen Samen erzogen. Der vorigen ähnlich.

6. Familie der Hahnenfußgewächse (Ranunculaceae).

13. *Clematis flammula*. Die scharfe Waldrebe. Heimat: Süd-Europa. Schlingstrauch mit weißen Blumen.

14. *Clematis graveolens*. Starkduftende Waldrebe. Heimat: Ostasien. Mit hellgrüner Belaubung und ziemlich großen gelben Blumen. Schlingstrauch.

15. *Clematis tangutica*. Tungusische Waldrebe. Heimat: Innen-Asien, Altai. Mehrere Meter hoch. Schlingende Art von graugrüner Belaubung und mit goldgelben Blüten.

16. *Clematis vitalba*. Gewöhnliche Waldrebe. Heimat: Mittel- und Süd-Europa. Ein Kletterstrauch mit gefiederten Blättern und weißen, trugdoldig gruppierten Blüten, denen die zierenden, weiß geschwänzten Fruchtstände folgen.

7. Familie der Sauerdorngewächse (Berberidaceae).

17. *Berberis vulgaris atropurpurea*. Die rotblättrige Berberitze. Heimat: Mittel-Europa. Ein schöner Strauch mit dunkel purpurroten Blättern. Eine Gartenform, deren rote Beeren zum Einmachen benutzt werden können.

18. *Berberis aquifolium*. Die Mahonie. Heimat: Nordamerika. Ein sehr zierender, immer grüner Strauch mit immer grünen, gefiederten Blättern und großen gelben Blütentrauben.

8. Familie der Lindengewächse (Tiliaceae).

19. *Tilia platyphyllos*. Die großblättrige Linde. Heimat: West-Europa. Blüht später als unsere kleinblättrige Linde.

9. Familie der Roßkastaniengewächse (Hippocastanaceae).

20. *Aesculus hippocastanum*. Die Roßkastanie. Heimat: Südeuropa. Gegen 20 Meter hoch wachsender Baum mit runder Form. Durch den herrlichen Blütenschmuck im Mai—Juni ein beliebter Baum. In Moskau aus Samen, die dort reif geworden sind.

10. Familie der Orangengewächse (Tutaceae).

21. *Ailanthus glandulosa*. Der Götterbaum. Heimat: China und Japan. Mit großen gefiederten und doppelt geflügelten Blättern. Ein sehr schnellwüchsiger Baum mit grünlich geädertem Holz, das zu feinen Tischlerzwecken benutzt wird. Die Blätter geben das Futter für den Xilauthas-Spinner (eine Seidenraupe).

22. *Theilodendron amurense*. Amur-Korkbaum. Heimat: Amurgebiet. Ein im Amurgebiet 15—18 Meter hoch werdender Baum, dessen Rinde dort allgemein als Kork benutzt wird.

23. *Ptelea trifoliata*. Hopfenstrauch. Heimat: Nordamerika. Mit rundlich dreiteiligen Blättern und grünlich wohlriechenden Blüten. Die Früchte dienen als Hopfensurrogat.

11. Familie der Balsamgewächse (Hammamelidaceae).

24. *Liquidambar styraciflua*. Storaxbaum. Heimat: Nordamerika. Mit tief gelappten Blättern. Aus alten Stämmen gewinnt man Storaxbalsam, der nur im amerikanischen Handel vorkommt.

12. Familie der Ahorngewächse (Aceraceae).

25. *Acer dasycarpum*. Der Silberahorn. Heimat: Nordamerika. Mit silbergrauen Blättern auf der Unterseite. Wird als raschwüchsiger Baum empfohlen. In Kamyschin bereits angepflanzt.

26. *Acer Ginnala*. Der mandschurische Ahorn. Heimat: Ost-Asien. Ein kleiner Baum mit zierlichen, im Herbst sich prächtig rot färbenden Blättern.

27. *Acer macrophyllum*. Großblättriger Ahorn. Heimat: Nordamerika. Mit großen Blättern von rötlicher Färbung. Wächst sehr schnell.

28. *Acer Negundo aureimarginatum*. Goldbunter Eschenahorn. Eine durch beständige, schöne und breite goldige Randfärbung ausgezeichnete Gartenform vom amerikanischen Eschenahorn.

29. *Acer palmatum*. Fächerahorn. Heimat: Japan. Mit außerordentlich zierlichen geschlitzten Blättern, die sich im Herbst prächtig leuchtend rot färben.

30. *Acer Semenowii*. Semenows-Ahorn. Heimat: Zentral-Asien. Der mandschurischen Art ähnlich, aber zierlicher.

13. Familie der Kreuzdorngewächse (Rhamnaceae).

31. *Rhamnus imeritina*. Kaukasischer Kreuzdorn. Heimat: West-Kaukasien. Ein Strauch mit großen lang-eiförmigen Blättern, der sich für unsere trockene Gegend besonders eignen wird. Enthält dieselben Stoffe wie unser Kreuzdorn. Arzneipflanze.

14. Familie der Weinrebengewächse (Vitaceae).

32. *Ampelopsis quinquefolia*. Der wilde Wein. Heimat: Nordamerika. Ein bekannter Kletterstrauch.

33. *Ampelopsis Veitehii*. Selbstkletternder wilder Wein. Heimat: Japan. Mit kleinen Blättern, die sich im Herbst gelb, rot und purpurn färben.

34. *Vitis amurensis*. Amur-Weinstock. Heimat: Ost-Asien. Mit großen dunkelgrünen Blättern, die im Herbst prächtig dunkelrote Farben annehmen. Traube klein mit dunkelblauen Beeren. In Moskau winterhart.

35. *Vitis riparia*. Wohlriechender Weinstock. Heimat: Nordamerika. Mit nach Reseda riechenden Blüten. Winterhart in Moskau.

15. Familie der Steinbruchgewächse (Saxifragaceae).

36. *Deutzia crenata*. Die kerbige Deutzie. Heimat: China—Japan. Ein kleiner hübscher Strauch mit lanzettlichen Blättern. Blüht ungemein reichlich. Mit langen weißen Trauben.

37. *Philadelphus coronarius*. Wilder Jasmin. Heimat: Süd-Europa. Die unter „Jasmin“ bekannten weißblühenden, stark duftenden Sträucher gehören in Mittel-Europa zu den beliebtesten Sträuchern der Gärten. In Moskau winterhart. In Saratower Hausgärten stellenweise angepflanzt. In unseren Dörfern noch wenig bekannt.

38. *Philadelphus Lemoinei*. Lemoinne Jasmin. Eine Gartenform, die zwischen der europäischen Art (*Ph. coronarius*) mit einer kleinblättrigen amerikanischen Art (*Ph. microphyllus*) in Frankreich durch Bastardierung entstanden ist. Don lieblich orangeartigem Dufte.

39. *Hydrangea paniculata*. Rispenblumige Hortensie. Heimat: Japan. Mit großen, nach vorn zugespitzten Blütenständen weißer, später rötlicher Blumen. Hat sich in Moskau als winterhart erwiesen.

16. Familie der rosenartigen Gewächse (Rosaceae).

40. *Crataegus sibirika*. Sibirischer Weißdorn. Heimat: Ost-Asien. Ein mit Dornen versehener Strauch, der sich zu Schutzhecken eignet.

41. *Rosarubiginosa*. Schottische Zaunrose. Heimat: West-Europa. Ein Strauch von 1—1½ Meter Höhe. Die Blätter haben auf der Unterseite Drüsen von angenehmem Äpfelgeruch. Blumen lebhaft rosenrot.

42. *Rosa rugosa*. Japanische Apfelrose. Heimat: Ostasien. Mit runzeligen Blättern und großen Früchten (Hagebutten). Die hübschen roten Blüten erscheinen in Fülle, zeichnen sich aber mehr durch ihre Früchte aus, die sehr groß, fleischig und wohlschmeckend sind. Der Strauch blüht den ganzen Sommer hindurch und hat gegen dessen Ende zugleich Blumen, grüne und rote Früchte. Die Früchte eignen sich zum Einmachen. In Moskau winterhart.

43. *Rosa rubrifolia*. Die Blutrose. Heimat: West-Europa. Ein Strauch mit tiefroten Ästen, Zweigen und Blättern. Blume klein, lebhaft rosenrot. In Moskau winterhart.

44. *Rubus fruticosus*. Brombeere. Heimat: West-Europa. Im biolog.-bot. Garten wird die Gartenform „Lukretia“ kultiviert mit großen schwarzen Früchten. Eine rankende Sorte ohne Ausläufer.

45. *Rubus nutkanus*. Amerikanische Himbeere. Heimat: Nordamerika. Mit großen rosaroten Blüten. Ein schönblühender Zierstrauch.

46. *Sorbus Aucuparia*. Die Eberesche. Heimat: Mittel-Europa. Mit scharlachroten Früchten, die sich zum Einmachen eignen.

47. *Sorbus Mougeotti*. Mougeotts-Eberesche. Heimat: Ost-Asien. Mit großen dunkelgrünen Blättern. Eine neue Einführung, die noch wenig bekannt ist.

17. Familie der Schmetterlingsblütler (Papilionaceae).

48. *Amorpha fruticosa*. Bastard-Indigo. Heimat: Nordamerika. Mit violetten Blüten, die in langen Ähren stehen. Die Blätter liefern den sogenannten Bastardindigo. Bereits auf der Krasny-Kuter Versuchsstation und im Garten von P.J. Sinner in Schilling angepflanzt.

49. *Cladrastis (Maackia) amurensis*. Das Amur-Gelbholz. Heimat: Ostasien. Ein kleiner Baum mit im Frühjahr silbergrauen Trieben. Die Blüten stehen in Trauben und sind grünlich-weiß.

50. *Gleditschia triacanthos*. Schotendorn. Heimat: Nordamerika. Mit großen langen fiederartigen Blättern und dicht gedrängt stehenden, verästelten Dornen am oberen Teile des Stammes. In Südeuropa daher Christus-Akazie genannt, weil man glaubt, Christi Dornenkrone sei daraus gemacht worden. Die großen Samenhülsen dienen in Amerika zu Viehfutter.

51. *Gymnocladus canadensis*. Der Geweihbaum. Heimat: Nordamerika. Ein hoher Baum, dessen Astwerk in blattlosem Zustand an Hirschgeweihe erinnert. Die Samen werden in Kentucky häufig als Kaffee gebraucht. Liefert gutes Bauholz.

52. *Halimodendron argenteum*. Silbergrauer Salzstrauch. Heimat: Zentral-Asien. Mit graugrünen Blättern und hellvioletten Blumen. Aus Samen, der im Moskauer Botanischen Garten im Freien reif geworden ist. Wird bei uns meistens auf dem sibirischen Erbsenstrauch veredelt.

53. *Laburnum alpinum*. Alpen-Goldregen. Heimat: Mittel-Europa. Ein schöner Strauch mit goldgelben Blüten, die in Trauben hängen.

54. *Robinia Pseudacacia*. Die weiße Akazie. Heimat: Nordamerika. Wurde bereits im 17. Jahrhundert aus Nordamerika durch einen französischen Gärtner Robin nach Europa eingeführt. Aus Samen, der im Gouvernement Kiew reif geworden ist. In Krasny-Kut sind ältere Bäume, die Samen tragen.

55. *Sophora japonica*. Japanische Sophore. Heimat: Japan—China. Mit dunkelgrünen gefiederten Blättern und grünlichen Zweigen. Blüten gelblichweiß, in großen Rispen, die in China zum Gelb- und Grünfärben benützt werden. Als gute Bienenfutterpflanze wird sie sehr empfohlen.

56. *Sophora vicifolia*. Wickenblättrige Sophore. Noch wenig bekannte Art aus China.

57. *Wistaria chinensis* (*Glycine*). Wistaria. Heimat: China. Schlinggewächs mit lang herabhängenden blauen Blütenständen, die in Trauben stehen.

18. Familie der Hartriegelgewächse (Cornaceae).

58. *Cornus sanguinea*. Gemeiner Hartriegel. Heimat: Mittel-Europa und Orient. Ein Strauch mit rotbrauner Rinde. Mit weißen Blüten, Früchte schwarz. Das Holz findet zu Drechslerarbeiten Verwendung.

59. *Cornus alba*. Weißer Hartriegel. Heimat: Sibirien und Nordchina, mit korallroten Zweigen. Die Gartenform: *argenteimarginata* hat weiß gerandete Blätter.

19. Familie der Ölweidengewächse (Elaeagnaceae).

60. *Elaeagnus argentea*. Amerikanischer Silberbaum. Heimat: Kanada. Ein bis 2 Meter hoch werdender Strauch, der Ausläufer bildet, durch die er sich schnell verbreitet. Die Blätter sind silberschelfartig. Die Blüten sind grünlich-gelb, wohlriechend. Eine gute Futterpflanze für Bienen.

61. *Hippophae rhamnoides*. Sanddorn. Heimat: Sibirien. Mit schmalen weißlichgrauen Blättern. Die Blumen sind klein und gelb. Männliche und weibliche auf verschiedenen Pflanzen, also zweihäusig. Die Früchte sind gelb und bleiben den Winter über hängen. In Sibirien werden die Früchte zum Einmachen verwendet.

20. Familie der Ölbaumgewächse (Oleaceae).

62. *Fraxinus oregona*. Oregon-Esche. Heimat: Nordamerika. Wird in der Heimat ein hoher Baum. In Europa noch wenig bekannt. Aus amerikanischen Samen erzogen in Moskau.

63. *Fraxinus pensylvanica*. Rot-Esche. Heimat: Nordamerika. Wird in der Heimat ein hoher Baum. Aus amerikanischen Samen in Moskau erzogen.

64. *Fraxinus pubesceus*. Flaum-Esche. Heimat: Nordamerika. Die jungen Äste und Zweige sind filzig behaart. Knospen braun. Für unser Gebiet als zukünftiger Waldbaum von großer Bedeutung.

65. *Fraxinus rhynchifolia*. Schnabelblättrige Esche. Heimat: Ostasien. Eine neue Einführung und noch wenig bekannt.

66. *Fraxinus sogdiana*. Sogdiana-Esche. Heimat: Turkestan. Blätter langgestreckt, 3—5-paarig mit eilanzettlichen, tiefgesägten, frisch- grünen Blättern. Neue Einführung.

67. *Fraxinus viridis*. Grünesche. Heimat: Nordamerika. Mit grünen Zweigen. Äste hellgrau, weiß punktiert. Baum von mittlerer Größe.

68. *Ligustrum vulgare*. Liguster oder Rainweide. Heimat: Mittel- und Südeuropa. Mit elliptischen lederartigen Blättern. Man kultiviert diesen Strauch zu Hecken. In Saratow in den „Lipki“ angepflanzt.

69. *Ligustrum lucidum*. Starkglänzende Rainweide. Heimat: China. Mit dicken lederartigen Blättern. Auf dieser Pflanze lebt eine Schildlaus, die Wachs erzeugt. Bei uns noch neue Einführung.

70. *Syringa (Ligustrina) amurensis*. Amur-Flieder. Heimat: Amurgebiet. Von hohem, aufrechtem Wuchs. Blätter länglich elliptisch. Die Blüten stehen in langen, lockeren Rispen, rahmweiß. Blüht Anfang Juni. Im Botanischen Garten der Timirjasewschen Akademie in Moskau angepflanzt, dort von 5 Meter Höhe.

71. *Syringa Emodi*. Emodiflieder. Heimat: Zentral-Asien. Mit großen dunkelgrünen Blättern. Blüte lilaweiß; Blütezeit: Juni.

72. *Syringa persica*. Persischer Flieder. Heimat: Persien. Mit kleinen länglichen Blättern. Blumen hell-lilarosa.

73. *Syringa vulgaris*. Flieder (Volksname: Blaustrauch). Heimat: Orient. Während die Blüten der Urform in verhältnismäßig kleinen Rispen stehen und stets violett sind, haben sich unter der Hand des Menschen Blütenstände mit großen Blüten in mannigfaltiger Farbe und Form gebildet. Folgende Sorten sind angepflanzt:

Andenken an Ludwig Späth. Blume einfach dunkelpurpurrot, sehr großblumig.

Charle X. Blumen lilarot.

Michel Buchner. Blume reinweiß, gefüllt.

Marie Legraye. Blume reinweiß, einfach, sehr groß.

Madame Lemoine. Blume sehr groß, reinweiß, gefüllt.

Madame Jules Finger. Blume dunkelrosa, gefüllt, sehr groß.

21. Familie der Trompetenblütler (Bignoniaceae).

74. *Catalpa Kaempferi*. Japanischer Trompetenbaum. Heimat: Japan. Mit großen zackigen Blättern. Blüten klein, hellgelb, violett, punktiert, und stehen in großen Endrispen.

22. Familie der Geißblattgewächse (Caprifoliaceae).

75. *Lonicera tatarica*. Tatarische Heckenkirsche. Heimat: Süd-Rußland. Mit hell-grünen Blättern und roten Blüten und Beeren.

76. *Symphoricarpus racemosus*. Schneebeere. Heimat: Nordamerika. Mit hell-roten Blüten und im Herbst mit weißen Beeren, die bis in den Winter hinein am Strauche hängen.

77. *Viburnum Opulus*. Schneeball. Heimat: Europa. Mit 3—5-lappigen Blättern und weißen flachen Blütenständen. Im Herbst erscheinen die leuchtend roten Früchte.

78. *Viburnum Opulus sterile*. Garten-Schneeball. Mit kugeligen Blütenständen, denen die Pflanze ihren Namen verdankt. Die einzelnen Blüten bestehen aus „tauben“ (sterilen) Blüten.

23. Familie der Nadelhölzer.

79. *Ginkgo biloba*. Der Ginkgobaum. Heimat: Japan, aber nur an Tempeln angepflanzt, in wildem Zustande nicht mehr anzutreffen. Mit langgestielten lederartigen Blättern, deren Fläche in zwei Lappen geteilt ist. Einem Laubholzbaum mehr ähnlich als einer Tanne. Bei den Japanern gilt dieser Baum als heilig.

80. *Larix sibirica*. Die sibirische Lärche. Heimat: Sibirien. Ein schöner Baum mit im Herbst abfallenden Nadeln. In den Woroneschen Steppen sah ich größere Anpflanzungen. Kommt auf Schwarzboden besser fort als andere Nadelhölzer.

Weiter sind noch folgende Stauden im Herbst angepflanzt worden:¹

1. Familie der Knöterichgewächse (Polygonaceae).

1. *Polygonum cuspidatum* oder *P. Sieboldi*. Der lang zugespitzte Knöterich. Heimat: Japan. Der Wurzelstock treibt Ausläufer. Stängel kräftig, bis 3 Meter hoch, mit breit eirunden Blättern besetzt. Wurde auf Siebolds Empfehlung als Viehfutterpflanze in West-Europa angebaut. Er bildet schon im zweiten Jahre bis 3 Meter hohe Büsche. In Japan werden die jungen Triebe wie Spargel gegessen.

2. *Polygonum sachalinense*. Der Sachalin-Knöterich. Heimat: Insel Sachalin. Eine Staude von 2—4½ Meter Höhe mit herzförmigen Blättern. In der Tracht der vorigen ähnlich. Wird auch als Futterpflanze empfohlen.

3. *Rheum officinale*. Der Rhabarber. Heimat: West-China. Eine Staude mit dicken zähen Wurzeln, die als Arzneimittel benutzt werden. Die Blätter sind groß, rundlich, hell-grün, eingeschnitten. Die großen dicken Blattstiele geben im Frühjahr ein gutes Gemüse.

2. Familie der Hahnenfußgewächse (Ranunculaceae).

4. *Aconitum Napellus*. Echter Eisenhut. Heimat: Mittel-Europa. Mit blau-violetten Blüten. Alle Teile der Pflanze enthalten einen giftigen Stoff, das Aconitin, das in der Apotheke Verwendung findet.

5. *Bocconia cordata*. Die Bokonie. Heimat: Japan. Eine über 2 Meter hohe, schöne, mit großen gelappten Blättern belaubte Staude. Im August mit großen Rispen zierlicher weißer Blüten.

6. *Paeonia chinensis*. Pfingstrose. Heimat: China. Sehr schöne Stauden mit purpurroten Blumen, die nach Rosen duften. Es gibt zahlreiche gefülltblühende Gartensorten in den Abstufungen reinweiß bis dunkelrot und violettrot, auch zweifarbige. .

3. Familie der Mohngewächse (Papaveraceae).

7. *Papaver orientale*. Orientalischer Mohn. Heimat: Orient. Eine Staude mit großen roten Blüten. Von dieser Art sind viele Gartensorten verschiedener Färbung gezüchtet worden.

4. Familie der Erdrauchgewächse (Fumariaceae).

8. *Dicentra spectabilis*. Flammendes Herz oder Jungferner Herz. Heimat: Nord-China. Mit blaugrünen Blättern und prachtvoll rosenroten Blüten.

5. Familie der Orangengewächse (Rutaceae).

9. *Dictamnus albus*. Diptam. Bei uns einheimisch. Sieh „Unsere Wirtschaft“ 1925 Nr. 14. Im biol.-botanisch. Garten eine Abart mit rötlichen Blumen.

6. Familie der Steinbrechgewächse (Saxifragaceae).

10. *Saxifraga crassifolia*. Sibirischer Steinbrech. Heimat: Sibirien. Mit dunkelrosenroten Blumen.

7. Familie der rosenartigen Gewächse (Rosaceae).

11. *Astilbe japonica*. Die japanische Astilbe. Heimat: Japan. Mit federbuschartigen Blütenstauden.

8. Familie der Schmetterlingsblütler (Papilionaceae).

12. *Lupinus polyphyllus*. Vielblättrige Lupine. Heimat: Nordamerika. Mit schönen blauen Blumen. Wird zur Grünfütterergewinnung oder als Stickstoffsammler in Obstgärten und in Wäldern angebaut. Eine wichtige Nutzpflanze.

¹ Mit Stauden werden solche Pflanzen bezeichnet, deren oberirdische Teile nach der Fruchtbildung absterben, während die unterirdischen ausdauernd sind.

9. Familie der Doldengewächse (Umbelliferae).

13. *Levisticum officinale*. Liebesstöckel. Heimat: Mittel- und Südeuropa. Von 2 Meter Höhe. Die gefiederten Blätter sind verkehrt eiförmig mit gelben Blumen. Alle Teile riechen und schmecken gewürzhaft. Die Wurzel duftet stark balsamisch. In den Gärten der Bauern Westeuropas gezogen und sehr beliebt bei ihnen als wohlriechendes Mittel, da sie sich die teuren Parfüms der Stadtbewohner nicht erlauben können.

10. Familie der Efeugewächse (Araliaceae).

14. *Aralia mandschurica*. Die mandschurische Aralie. Heimat: Ostasien. Eine Staude von 2 Meter Höhe mit großen langgestielten geschlitzten Blättern. Das Mark des Stängels liefert das Material zu dem chinesischen Reispapier. Im Garten der Timirjasewschen Akademie befinden sich alte Pflanzen.

11. Familie der Sperrkrautgewächse (Polemoniaceae)

15. *Phlox paniculata*. Rispiqe Flammenblume. Heimat: Nordamerika. Mit länglich oder eirundlanzettlichen Blättern und hellroten Blumen. Von dieser Art sind viele Gartensorten gezüchtet worden vom reinsten Weis; bis zum dunkelsten Rot und Purpurviolett. Blütezeit : Ende Juni bis August — September.

16. *Phlox canadensis (divericata)*. Klebrige Flammenblume. Heimat: Kanada. Mit eirunden Blättern von niedrigem Wüchse. Blume schön lila oder blaßblau. Blütezeit: Mai.

12. Familie der Schwalbenwurzgewächse (Asclepiadeae).

17. *Asclepias Cornuti*. Schwalbenwurz oder Seidenpflanze. Heimat: Nordamerika. Der Stängel erreicht eine Höhe von 1½ Metern und ist mit großen gegenständigen länglich eiförmigen, unten weißgrauen und zartwolligen Blättern besetzt. Aus den rosafarbenen Blüten bilden sich lange Fruchtkapseln; letztere enthalten seidenglänzende Haare. Man hat diese Pflanze wegen der Samenhaare zum Anbau empfohlen zur Herstellung von Pflanzenseide, aber ohne Erfolg, da das Haar zu spröde ist. Dagegen ist die Pflanze vortreffliches Bienenfutter.

13. Familie der rauhbllättrigen Gewächse (Boraginaceae).

18. *Symphytum asperrimum*. Komfrey. Heimat: Kaukasus. Diese Pflanze zeichnet sich durch üppige Entwicklung ihrer rauhaarigen Blätter, sowie durch ihre glockenförmigen violetten Blüten aus. In West-Europa wird sie als Grünfutter für Schweine verwendet. Man kann bis zu fünf Schnitten erzielen. Die Anpflanzung geschieht durch Teilung der Wurzeln in Abständen von 35 bis 40 Zentimeter und hält ungefähr 30 Jahre auf einer Stelle aus. Es wird empfohlen, stets von der Blüte, und zwar ganz kurz über der Erde zu schneiden. Dr. Weber in Berlin hat mit einer systematischen Züchtung dieser Pflanze begonnen. Auch in Stephan im Garten K.J. Brüggemanns entwickelte sich diese Pflanze im Sommer 1925 sehr schnell und kam zum Blühen.

14. Familie der Lippenblütler (Labiatae).

19. *Mentha piperita*. Die Pfefferminze. Heimat: Europa. Eine uralte Arzneipflanze, die auch bei uns, besonders auf der Bergseite, angebaut werden kann. In vielen Ländern, z. B. Deutschland, England und in Japan, wird sie im großen kultiviert. Das Pfefferminzöl verwendet man zur Herstellung von Menthol, Likören Zuckerwaren, Schnupftabak, Mundwasser und drgl. Die Blätter liefern einen viel gebrauchten Tee.

15. Familie der Baldriangewächse (Valerianaceae).

20. *Valeriana officinalis*. Baldrian. Heimat: Europa. Bekannte Arzneipflanze. Näheres darüber sieh „Unsere Wirtschaft“ 1925 Nr. 21.

16. Familie der Korbblütler (Compositae).

21. *Helianthus tuberosus*. Topinambur oder Erdbirne. Heimat: Nordamerika. Diese Staude, die eine Schwester unserer Sonnenblume ist, besitzt dicke knollige Wurzeln. Sie wird wegen ihrer Knollen in Ungarn als Viehfutter viel angebaut. Die Anpflanzung erfolgt wie bei der

Kartoffel in Reihen. Die beste Pflanzzeit ist der Herbst auf gut gepflügtem Boden. Da die Pflanzen zahlreiche sich weit ausdehnende Wurzeln bilden, geht die Entwicklung zunächst sehr langsam vor sich. Die Ernte erfolgt vom 2. Jahre an und kann im zeitigen Frühjahr erfolgen. Die grünen Stängel bilden, im Herbst in kleinen Bündeln getrocknet, ein gutes Viehfutter.

Die im Frühjahr im Garten K.J. Brüggemann in Stephan angepflanzten Erdbirnen entwickelten sich zu hohen üppigen Pflanzen von 2 Meter Höhe und wurden allgemein von den Besuchern bewundert. Man war überzeugt, daß die Erdbirne auch bei uns eine wertvolle Nutzpflanze werden wird.

22. *Inula Hoopesi*. *Hopes Alant*. Unter diesem Namen aus dem Botanischen Garten der Moskauer Universität erhalten. Mit bräunlich-gelben Blumen.

23. *Rudbeckia laciniata* fl. pl. Goldball. Heimat: Nordamerika. Eine 1,5 Meter hoch werdende Staude mit dichtgefüllten gelben Blumen. Blütezeit: August.

17. Familie der Gräser (Gramineae).

24. *Miscanthus sacchariflorus*. Heimat: Amurgebiet. Ein hohes Gras mit seidenhaarigen Rispen im Herbst.

18. Familie der Schwertliliengewächse (Iridaceae).

25. *Iris germanica*. Deutsche Schwertlilie. Heimat: Mittel- und Südeuropa. Von dieser Art gibt es eine große Anzahl Gartensorten, mannigfaltig in Farben und Zeichnungen. Blütezeit: Mai.

19. Familie der Liliengewächse (Liliaceae).

26. *Allium schoenoprasum*. Schnittlauch. Heimat: Mittel-Europa. Verträgt ein mehrfaches Abschneiden, wie auch sein Name sagt, und ist als Küchengewürz in Deutschland sehr beliebt.

27. *Crocus nudiflorus*. Gegitterter Safran. Heimat: Griechenland, Orient. Mit blauen Blumen, die im Herbst erscheinen.

28. *Funkea (Saussurea) japonica*. Japanische Herzlilie. Heimat: Japan. Die Pflanze besitzt keine Zwiebeln wie die Lilien. Die Blätter sind lanzettlich, und die weißlich-bläulichen Blumen erscheinen im Juni.

29. *Hemerocallis flava*. Gelbe Taglilie. Heimat: Schweiz, Ungarn und Sibirien. Diese Pflanze wird bis 1 Meter hoch und hat linealische Blätter. Die gelben Blumen sind wohlriechend und erscheinen im Juni.

30. *Lilium candidum*. Die weiße Lilie. Heimat: Süd-Europa, Orient. Diese Pflanze erreicht eine Höhe von 60—100 Zentimeter und blüht im Juni. Die Zwiebel treibt schon im Herbst die ersten grundständigen Blätter, den Stängel erst im Frühjahr. Die Blume echt blendend weiß, sehr wohlriechend.

31. *Lilium croceum*. Feuerlilie. Heimat: Mittel-Europa. Mit großen feurigen Blumen im Mai.

32. *Lilium tigrinum*. Tigerfleckige Lilie. Heimat: Japan, China. Mit leuchtend roten oder orangerot gezeichneten und purpur-schwärzlich gefleckten großen Blumen. Blütezeit: Juli. In den Achseln der Stängel befinden sich oft kleine Brutzwiebelchen, die zur Vermehrung dienen können.

Von fremdländischen Bäumen und Sträuchern sind jetzt bereits 80 Arten, die 23 Familien und von Stauden 32 Arten, die 14 Familien angehören im biologisch-botanischen Garten in Stephan angepflanzt, zusammen 112 neue Arten. Unsere einheimischen Bäume und Sträucher betragen 85 Arten, die 28 Familien angehören. Außerdem sind im Herbst verschiedene Aussaaten von unseren Pflanzen gemacht worden.

Im nächsten Frühjahr gedenke ich neue Sorten von Obstgehölzen anzupflanzen. Solche aber, da sie bereits alte Kulturpflanzen darstellen, sind schwerer zu naturalisieren. Wir sind nicht in der

Lage, südliche Sorten bei uns mit Erfolg einzubürgern; auch umgekehrt sind keine Erfolge erzielt worden. Dagegen durch Hybridisation unserer Sorten oder Arten, die aus kälteren Zonen stammen, mit edlen südlichen Sorten zu kreuzen, haben bereits gute Erfolge gezeitigt. Auf diesem Gebiete hat sich der Gärtner I.W. Mitschurin in Koslow große Verdienste erworben. Man nennt daher I.W. Mitschurin auch den russischen Luther Burbank; letzterer erzielte in seinem Garten in Santa Rosa in Kalifornien eine große Menge gärtnerisch und landwirtschaftlich bedeutsamer neuer Pflanzenformen, unter anderen Pflaumen mit weichen Kernen, stachellose Opuntien (Kaktus) usw.

Unserem Obstbau muß man auch mehr Beachtung schenken. Solange die Gärten noch eine kleine Fläche einnahmen, diente das Obst zum eignen Gebrauche. Wollen wir aber jetzt Obst ausführen, so müssen wir mehr Winterobst pflanzen. Leider fehlt es daran. Außer der Sorte Anis, die wir eigentlich noch zu den Herbstäpfeln rechnen müssen und in vielen Abarten bei uns vorkommt, haben wir keinen Apfel, wie z. B. die Sorten Antonowka in Mittel-Rußland, die zu den erstklassigen Winteräpfeln gerechnet werden können. Hier müßte man unseren Anis durch Kreuzung mit guten Winteräpfeln verbessern, um eine gute und größere erstklassige Handelssorte zu erzielen. Desgleichen gilt dieses auch von Birnen und anderen Obstgehölzen.

Unsere Wirtschaft, 1926, Nr. 6, S. 84-86; Nr. 7, S. 102-104; Nr. 8, S. 118-120; Nr. 9, S. 134-136.

*) Sieh: Emil Meyer. Bäume und Sträucher unserer deutschen Wolgakolonien. Pokrowsk, 1923.