

DODGE, B. O.: Segregation observed in breeding the *Monilia* bread mold (*Neurospora*). *Science* 70, 222 (1929).

DODGE, B. O.: Breeding albinistic strains of the *Monilia* bread mold (*Neurospora*). *Mycologia* 22, 9—38 (1930).

DODGE, B. O.: Inheritance of the albinistic non conidial characters in interspecific hybrids in *Neurospora*. *Mycologia* 23, 1—50 (1931).

FLEMMING, W.: Neue Beiträge zur Kenntnis der Zelle. *Arch. mikrosk. Anat.* 37 (1887).

FUNKE, G. L.: Die Isolierung von Basidiosporen mit dem Mikromanipulator. *Z. Bot.* 16, 619 623 (1924).

GOLDSCHMIDT, R.: Prae- oder Postreduktion der Chromosomen? Die Lösung eines alten Problems. *Naturwiss.* 20, 358—362 (1932).

GOLDSCHMIDT, R., u. K. KATSUKI: Zweite Mitteilung über erblichen Gynandromorphismus bei *Bombyx mori* L. *Biol. Zbl.* 48, 39—42 (1928).

GOLDSCHMIDT, R., u. K. KATSUKI: Vierte Mitteilung über erblichen Gynandromorphismus und somatische Mosaikbildung bei *Bombyx mori* L. *Biol. Zbl.* 51, 58—74 (1931).

HANNA, W. F.: The problem of sex in *Coprinus lagopus*. *Ann. of Bot.* 39, 431—457 (1925).

HÜTTIG, W.: Über den Einfluß der Temperatur auf die Keimung und Geschlechterverteilung bei Brandpilzen. *Z. Bot.* 24, 529—577 (1931).

HÜTTIG, W.: Grundlagen zur Immunitätszüchtung gegen Brandpilze (Ustilagineen). *Züchter* 4, 209 (1932).

KATSUKI, K.: Untersuchungen über erblichen Gynandromorphismus und somatische Mosaikbildung bei *Bombyx mori* L. I. *Zool. Jahrb. Abt. Phys.* 44, 1—84 (1927).

KIHARA, H.: Cytologische und genetische Studien bei wichtigen Getreidearten mit besonderer Berücksichtigung des Verhaltens der Chromosomen und die Sterilität in den Bastarden. *Mem. Coll. Sc. Kyoto Imp. Uni. B I I*, 1—200 (1924).

KNIEP, H.: Über Geschlechtsbestimmung und Reduktionsteilung (Untersuchungen an Basidomyzeten). *Verh. physik.-med. Ges. Würzburg N. F.* 47, 1—29 (1922).

KNIEP, H.: Vererbungserscheinungen bei Pilzen. *Bibliogr. Genetica* 5, 371—478 (1929).

LINDEGREN, C. C.: The genetics of *Nenospors* II. Segregation of the sex factors in the asci of *N. crassa*, *N. sitophola* and *N. tetrasperma*. *Bull. Torrey bot. Club* 59, 119—138 (1932).

NEWTON, D. E.: The distribution of spores of diverse sex on the hymenium of *Coprinus lagopus*. *Ann. Bot.* 40, 891—917 (1926).

NEWTON, W. C. F.: Chromosome studies in *Tulipa* and some related genera. *Linn. Soc. J. Bot.* 47, 339—354 (1927).

PASCHER, A.: Über die Kreuzung einzelliger Organismen, *Chlamydomonas*. *Ber. dtsh. bot. Ges.* 34, 228—242 (1916).

PASCHER, A.: Über die Beziehungen von Reduktionsteilung zur Mendelspaltung. *Ber. dtsh. bot. Ges.* 36, 163—168 (1918).

ROSENBERG, O.: Über die Verdoppelung der Chromosomenzahl nach Bastardieug. *Ber. dtsh. bot. Ges.* 44, 455—460 (1926).

SAX, K.: Sterility in wheat hybrids II. Chromosome behavior in partially sterile hybrids. *Genetics* 7, 513—552 (1922).

THOMPSON, W. P.: Chromosome behavior in triploid wheat hybrids. *J. Genet.* 17, 143—148 (1926).

WENRICH, D. H.: The spermatogenesis of *Phrynotettix magnus* with special reference to synapsis and the individuality of chromosomes. *Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll.* 60, 59—133 (1916).

WHITING, P. W.: Some anomalies in *Habrobracon* and their bearing on Maturation, Fertilization and Cleavage. *Anat. Rec.* 29, 146 (1924).

WHITING, P. W.: Mosaicism and mutation in *Habrobracon*. *Biol. Bull.* 54, 289—306 (1928).

WHITING, P. W., and ANNA R. WHITING: Gynandromorphs and other irregular types in *Habrobracon*. *Biol. Bull.* 52, 89—121 (1927).

WHITING, P. W., and M. F. STANCATI: A Gynandromorph of *Habrobracon* from a post-reduced binucleate egg. *Biol. Bull.* 61, 481—484 (1931).

WILCOX, M. S.: The sexuality and the arrangement of the spores in the ascus of *Neurospora sitophila*. *Mycologia* 20, 3—16 (1928).

(Aus der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Berlin-Dahlem.)

Das russische landwirtschaftlich-botanische Forschungsnetz.

Von **F. Merckenschlager.**

Während in Deutschland die Flucht in den Irrationalismus immer größere Formen annimmt und ein bedrohlicher Abbau der Forschung vor sich geht, wird das ungeheure Reich zwischen Minsk und Wladiwostock der Wissenschaft erschlossen. Die beigegebenen Karten, die nach einer Vorlage eines eben von der Lenin-Akademie veröffentlichten Berichtes gezeichnet wurden, zeigen das neue russische Forschungsnetz. Die Ortsangaben wurden in der Nachzeichnung meist fortgelassen, da sie den Gesamteindruck stören würden, und da die Verdichtung des Netzes in gewissen geographischen Zentren klarer in Erscheinung treten dürfte, als im Gestrüpp uns

bisher ungeläufiger Ortsnamen. Obwohl die Karten das landwirtschaftlich-botanische Versuchswesen in Rußland überhaupt zeigen, müssen sie doch vor allem den Züchtungsforscher interessieren. Denn in Rußland ist jede Versuchstation in erster Linie Zuchtstation und der Pflanzenzüchtung sind alle anderen Zweige der Agrikulturbotanik untergeordnet.

Der russische Raum gliedert sich in eine Reihe klimatischer und bodenkundlicher Sondergebiete. Die russische Züchtungsforschung teilt ihn in 14 Zuchträume ein.

1. Im *subarktisch-baltischen* Pflanzenzucht-raum (Leningrad, Karelien usw.) werden züch-

terisch bearbeitet: Sommer- und Winterweizen, Gerste, Hafer, Erbse, Wicke, Lupine, Bohne, Lein, Hanf, Kartoffel, Rübe, Mohrrübe, Rotklee, Schwedenklee, Timotheegras, Erdbeere, Himbeere, Johannis- und Stachelbeere. Das Zuchtziel besteht in frühreifen Formen bei einjährigen und kälteresistenten Formen bei winterannuellen und perennierenden Arten.

della, Lein, Kartoffeln, Gemüse, Öl- und Medizinalpflanzen.

4. In der *klimatisch-bodenkundlichen Übergangszone*, im Pflanzenzuchtraum der Oberwolga, werden bearbeitet: Hanf, Kartoffeln, Mohn, Sonnenblume, Linse.

5. Im zentralen *Schwarzerde*-Pflanzenzuchtraum werden bearbeitet: Sommer- und Winter-

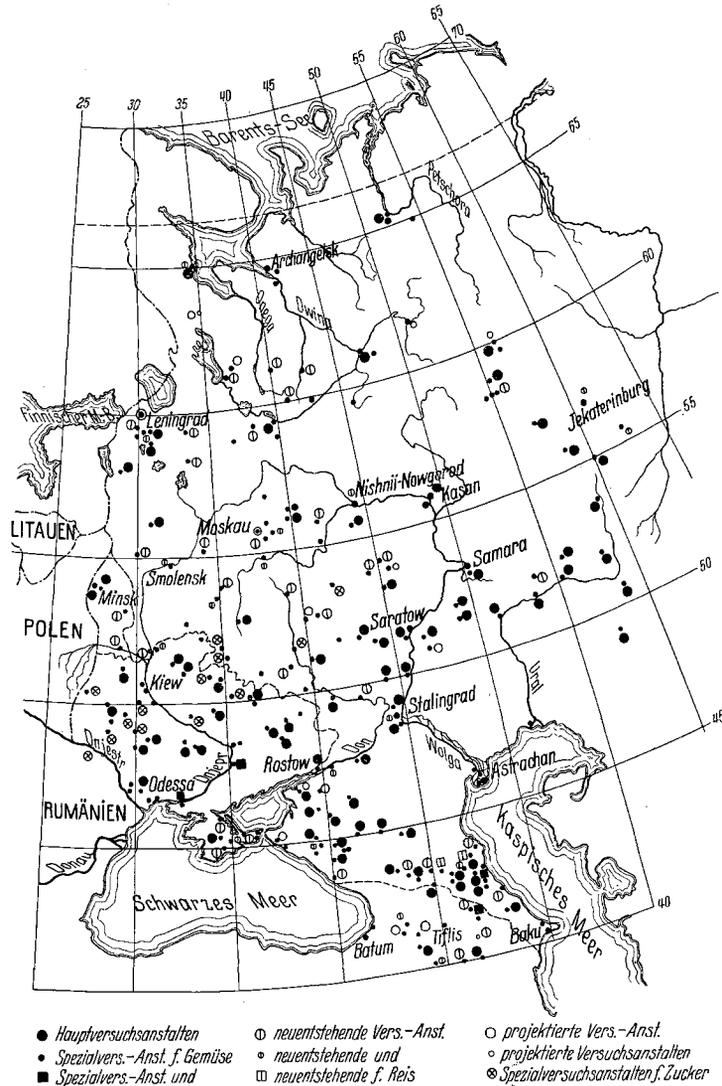


Abb. 1. Das Netz russischer Züchtungsforschung.

2. Im *nordöstlichen* Pflanzenzuchtraum des europäischen Rußland mit der Zentralstelle Nischni-Nowgorod werden bearbeitet: Sommer- und Winterweizen, Winterroggen, Hafer, Gerste, Erbsen, Wickens, Bohnen, kleinsamige Linsen, Lein, Kartoffeln.

3. Im *zentralen humiden* Pflanzenzuchtraum (Moskau, Weißrußland) werden bearbeitet: Die Pflanzen des Grünlandes, dann Lupine, Serra-

weizen, Zuckerrübe, Erbse, Linse, Bohne, Sonnenblume, Tomate, Kohl, Kürbis, Zwiebel, Gurke, Tabak. Vor allem ist der Schwarz-erderaum für die Obstzüchtung ins Auge gefaßt.

6. Im *Waldsteppen*-Zuchtraum werden bearbeitet: Zuckerrübe, Winterweizen, Roggen-Weizenbastarde, Sojabohne, Erbse, Linse, Wicke, Luzerne, Klee, Esparsette, Tabak, Me-

dizinal- und Aromapflanzen, namentlich Pfefferminz und Fenchel.

7. Im Zuchtraum der *Steppe* (Ukraine, Krim) werden züchterisch bearbeitet: Wein, Baumwolle, Tabak, Mais, Mohrenhirse, Sudangras, Rizinus, Erdnuß, Sonnenblume, Getreide.

8. Im Zuchtraum des *Trocken- und Halbwüstengebietes* der unteren Wolga mit dem Zentrum Saratow werden züchterisch bearbeitet: Weizen - Roggenbastarde, Sonnenblume, Kürbis.

tet: Citrus, Eukalyptus, Tee, Sojabohne, Erdnuß, Faserpflanzen, Reis, Medizinal- und Ölpflanzen.

12. Im *turkmenisch-mittelasiatischen* Pflanzenzuchtraum werden bearbeitet: Baumwolle, Wein, Aprikose, Pfirsich, Weizen, Luzerne, Reis, Mohn.

13. Im *ostsibirisch-mongolischen* Pflanzenzuchtraum wird neben den einheimischen Arten besonders auf eine taugliche Kartoffelform hingezüchtet.

14. Im Pflanzenzuchtraum des *Fernen Ostens*

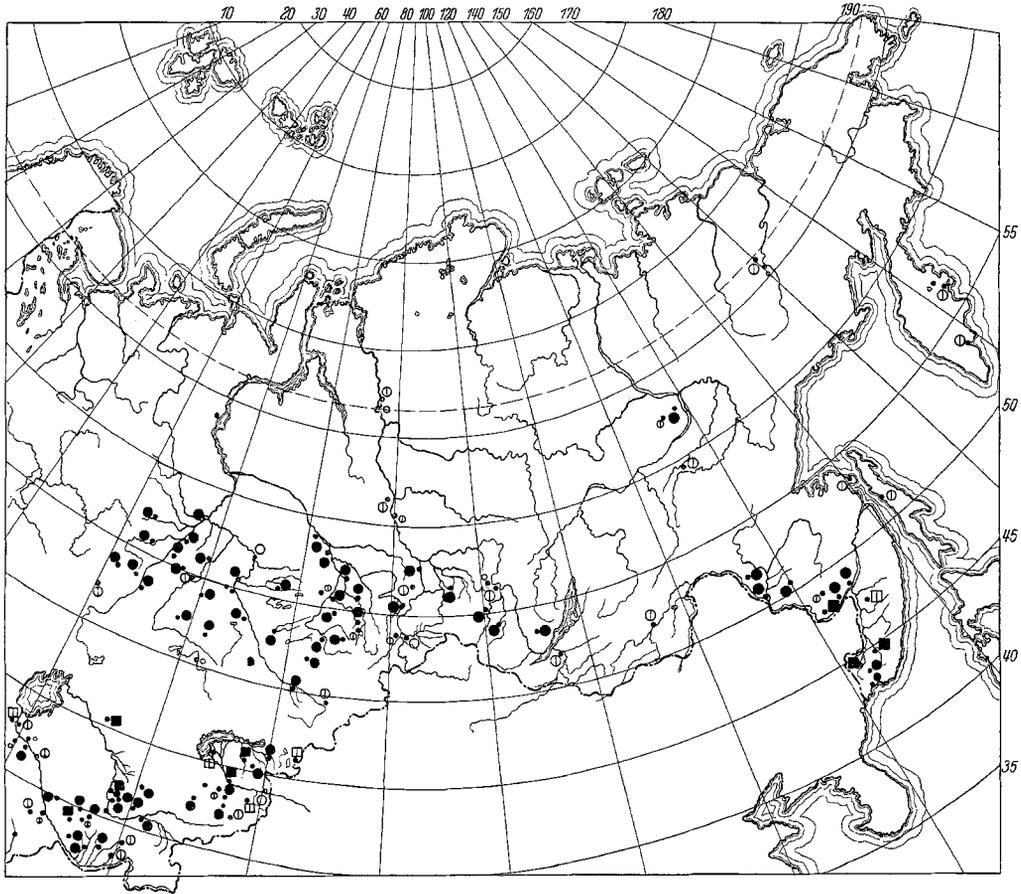


Abb. 2. Das Netz russischer Züchtungsforschung in Asien.

9. Im *westsibirischen* Pflanzenzuchtraum mit dem Mittelpunkt Omsk werden züchterisch bearbeitet: Weizen, Erbse, Linse, Bohne, Steinklee, Esparsette, Luzerne, Sonnenblume, Lein, Sojabohne, Obst und Beeren, Ölfrüchte und Gemüse.

10. Im *nordkaukasischen subtropischen* Pflanzenzuchtraum werden züchterisch bearbeitet: Wein, Mais, Zuckerrübe, Sonnenblume, Rizinus, Erdnuß, Sesam, Tabak, Hanf, Baumwolle.

11. Im *transkaukasisch-georgisch-armenischen* Pflanzenzuchtgebiet werden züchterisch bearbei-

tet: Citrus, Eukalyptus, Tee, Sojabohne, Erdnuß, Faserpflanzen, Reis, Medizinal- und Ölpflanzen.

Die Vorlagen zu den beigegebenen Karten befinden sich in: ARTEMOV, P. K.: Methodik der Sortenprüfungen der wichtigsten landwirtschaftlichen Kulturen. Leninsche Akademie der Landwirtschaftswissenschaften, Leningrad 1932, Russisch. — Die pflanzengeographischen Unterlagen des Begleittextes stammen aus PISSAREV, V. E.: Plant Breeding in USSR, Leningrad 1932, Englisch.