

## REFERATE.

### Allgemeines.

**GÖSTA HÄGGQVIST und ALLAN BANE, Studies in triploid rabbits produced by colchicine.** (Untersuchungen triploider Kaninchen, die durch Colchicin-Einwirkung entstanden sind.) Histological Department of Karolinska Institutet and R. Veterinary College, Stockholm. *Hereditas* 36, 329—334 (1950).

Erstmalig wird über experimentell erzeugte Polyploidie bei Säugetieren berichtet. Aus dem Wurf eines Kaninchens, dessen Eizellen während der Befruchtung mit Colchicin behandelt worden waren, blieben von 7 geborenen Tieren 3 ca. ein Jahr lang am Leben. Während eines sich als völlig normal erwies, zeigten die restlichen beiden, ein ♀ und ein ♂, eine sehr schnelle Entwicklung. Auf Grund der Größe der Erythrocyten und der Spermien wurden die beiden Tiere als triploid angesehen. Auffallend im Gegensatz zu normalen Tieren war die Veränderung des Blutbildes bei dem „triploiden“ ♀. Mit zunehmendem Alter war ein Rückgang des Anteils der „triploiden“ Erythrocyten und gleichzeitig eine Zunahme kleinerer Zellen, „diploider“ und „haploider“ Größe zu beobachten. Das sexuelle Appetenzverhalten der „triploiden“ Tiere war äußerst gering. Eine Kreuzung der beiden war aus diesem Grunde nicht möglich. Erfolgreicher waren dagegen Kreuzungen mit normalen diploiden Partnern. Bei dem ersten Versuch dieser Art brachte das ♀ 4 Junge zur Welt, die jedoch unmittelbar bei der Geburt starben. Das ♀ selbst starb kurze Zeit danach an einer Rhinitis, die es sich während der Tragzeit zugezogen hatte. Von den Paarungsversuchen des „triploiden“ ♂ waren zwei erfolgreich. Einmal wurden 5, das andere Mal 8 Junge beiderlei Geschlechts geboren, die jedoch alle ohne eine erkennbare Todesursache bald starben. Bei den weiblichen Tieren dieser Würfe fiel auf, daß die Ovarien nur sehr wenige Oogonien und Oocyten enthielten. Im Alter von 50 Wochen wurde das ♂ getötet, um eine anatomische und histologisch-cytologische Analyse durchzuführen. (Vgl. Referat über: Y. MELANDER, Chromosome behaviour of a triploid adult rabbit.)

F. Mechelke.

**YNGVE MELANDER, Chromosome behaviour of a triploid adult rabbit as produced by Häggqvist and Bane after colchicine treatment.** (Das chromosomale Verhalten eines erwachsenen triploiden Kaninchens, das nach einer von HÄGGQVIST und BANE durchgeführten Colchicin-Behandlung entstanden war.) Institute of Zoology, Lund, Sweden. *Hereditas* 36, 335—341 (1950).

Ein aus den Versuchen von HÄGGQVIST und BANE (vgl. Referat über: HÄGGQVIST und BANE: Studies in triploid rabbits produced by colchicine) stammender Kaninchenbock erwies sich in allen untersuchten Geweben als mixoploid. Die Hauptmenge der Zellen war diploid ( $2n = 44$ ). Daneben wurden mit abnehmender Häufigkeit folgende Chromosomenzahlen gefunden: 33, 66, 55, 39, 28 und je einmal 11, 17, 22 und 132. Zur Erklärung wird angenommen, daß die Zygote triploid war. Im Laufe der Ontogenie soll eine Herabregulierung der Chromosomenzahl infolge multipolarer Spindelbildung und anderer Mitosenstörungen erfolgen, wodurch allmählich die Zahl der triploiden Zellen abnimmt. Gestützt wird diese Vermutung durch die von HÄGGQVIST und BANE festgestellte Variation der Erythrocytengrößenklassen in verschiedenen Lebensaltern eines „triploiden“ Schwesterntieres.

F. Mechelke

### Genetik

**D. D. BRESHNEW, Bastardierung der Tomaten innerhalb der Sorte.** *Agrobiologija* 1949, Nr. 6, S. 57—63. [Russisch.]

Ergebnisse der Versuche mit sechs Sorten Tomaten, die in den Gebieten von Krasnodar, Stalingrad, Leningrad und Moskau angebaut wurden. Bestäubung innerhalb der Sorte ergab im Vergleich zu den Kontroll-exemplaren, kräftigere und gegen Trockenheit und Krankheiten widerstandsfähigere Pflanzen. Der Ertrag stieg von 7—70%. Gute Lebensbedingungen gaben bei

Pflanzen, die aus Samen von innerhalb der Sorten bestäubten Pflanzen erhalten wurden, einen höheren Ertrag, als bei den Kontrollpflanzen. C. Regel.

**H. LAMPRECHT, Über Entstehung und Vererbung von schmalblättrigen Typen bei *Pisum*.** *Agri Hortique Genetica*, VII, 134—153 (1949) [Autorreferat].

1. Nach einer Übersicht über die Genetik der schmalblättrigen Wildtypen von *Pisum* („Rogues“) wird über den Fund einer gleichfalls schmalblättrigen Mutante unter mehreren Millionen Pflanzen einer reinen Linie berichtet.

2. Während die Wildtypen zugespitzte Blättchen und Stipeln haben, sind die der neuen Mutante gleichwie die der Kultursorten gerundet.

3. Die Mutante, Linie 799, hat einen durchschnittlichen Längen/Breiten Index (L/Br. I.) für die Stipeln von  $3.02 \pm 0.071$  und für die Blättchen von  $2.28 \pm 0.079$ . Für die Mutterlinie 206 sind die entsprechenden Werte  $2.100 \pm 0.035$  bzw.  $1.76 \pm 0.053$ .

4. Die Schmalblättrigkeit der Mutante wird durch Rezessivität in einem Gen *ten* (von *tenuifolia*) bedingt. Die Heterozygoten *Ten ten* stehen der normalblättrigen Elternlinie viel näher als der Mutante. Die Schmalblättrigkeit der Wildform ist dagegen vollkommen dominant (Gen *X*).

5. Die L/Br. I. werden durch die Umweltverhältnisse so stark variiert, daß in spaltenden Familien nur Individuen der Extremklassen mit Sicherheit klassifiziert werden können. Für die übrigen kann dies nur auf Grund einer Beurteilung der Nachkommen geschehen.

6. Der L/Br. I. der schmalblättrigen Linie zeigt eine um wenigstens 50% größere Variationsbreite als der der normalblättrigen Mutterlinie.

7. Der L/Br. I. der Stipeln zeigt eine größere Variationsbreite als der der Blättchen. Dies gilt sowohl für die Mutante wie für die Mutterlinie.

8. Die große Beeinflussung des L/Br. I. durch die Umweltfaktoren bringt es mit sich, daß verschiedene Gruppen von Pflanzen einer reinen Linie, die im gleichen Jahr und am gleichen Feld gewachsen sind, signifikativ verschiedene Werte geben können. Bei in verschiedenen Jahren gewachsenem Material können die Differenzen noch größer ausfallen.

**A. K. LEŠČENKO und E. I. TJUGINA, Vegetative Bastardierung von Soja.** *Selekcija i Semenovodstvo* 1950, Nr. 1, 27—29 [Russisch].

Wegen Schwierigkeiten der geschlechtlichen Bastardierung der Sojabohne, soll die vegetative Bastardierung große Bedeutung in der züchterischen Arbeit mit dieser Kultur haben, besonders aber in jenen Fällen, wo man eine tiefere Änderung der biologischen Eigenschaften der Pflanze erzielen will. Es wurde mit den Sojabohnensorten VNIIMK 9186, Novokubanskaja 52 und mit der Buschbohne Bomba belaja gearbeitet. Alle Versuchspflanzen wurden in Vegetationsgefäßen gezogen. Die Pflanzungen wurden im Kotyledonenzustand durchgeführt. Die Änderungen zeigten sich schon im Pflanzungsjahre („nullte“ Generation); auch die erste Samengeneration wird beschrieben. Gleichzeitig wurde die Nachkommenschaft der geschlechtlichen Kreuzung VNIIMK 9186  $\times$  Novokubanskaja 52 untersucht. Diese Bastarde besaßen viele Merkmale, die denen der nullten Generation der vegetativen Bastardierung gleich waren, wie z. B. eine verlängerte Form der Samen, intermediäre Fiederblattform, Schieferfarbe des Samennabels u. a. — Die Verf. behaupten, daß die Pflanzbastarde sich prinzipiell nicht von geschlechtlichen Bastarden unterscheiden und daß ein beliebiges Merkmal sich durch Pflanzung von einer zur anderen Pflanze übertragen läßt.

I. Grebenščikov (Gatersleben).

**T. D. LYSENKO, I. V. Stalin und die Mičurinsche Agrobiologie.** *Selekcija i Semenovodstvo* 1950, Nr. 1, 3—10 [Russisch].

Es wird STALINS Bedeutung für die sozialen und wissenschaftlichen Reformen hervorgehoben, insbesondere aber für die Einführung der Prinzipien der neuen MIČURINSCHEN Agrobiologie. „Die Lehre von der Dia-

lektik und von der Entwicklung gab den sowjetischen Biologen eine Möglichkeit, Wege zur Umwandlung einer Pflanzenart in eine andere aufzudecken.“ Es wird unter anderem kurz die Verwandlung von *Triticum durum* bei Winterraussaat in *T. vulgare* erwähnt, sowie die Tatsache, daß in einigen Ähren von überwintertem *T. durum* beim Dreschen einzelne Körner von *T. vulgare* gefunden wurden. Diese Erscheinungen werden vom Standpunkt der MICURINSCHEN Agrobiologie aus erklärt, dann lesen wir auf Seite 9: „Auf Grund dieser Versuche hat eine Reihe von Wissenschaftlern und Agronomen im Jahre 1949 mit tadelloser Glaubwürdigkeit gezeigt, daß in Vorgebirgs- und Gebirgsgegenden, in Gegenden mit ungünstigen Überwinterungsbedingungen und besonders auf den Parzellen mit ungünstigen Entwicklungsbedingungen sich der Winterweizen in Roggen umwandeln kann.“ (Die Autoren sind leider nicht zitiert.) Verfasser meint, daß es schon von jeher Behauptungen von Praktikern über die Möglichkeit solcher Ausartung gegeben habe, die Wissenschaft aber, vom Standpunkt eines „platten Evolutionismus“ ausgehend, habe die Möglichkeit einer schnellen Artumwandlung von vornherein ablehnen müssen und erklärte diese Erscheinungen durch eine mechanische Verunreinigung des Weizen Saatgutes. Solche mechanische Verunreinigung des Weizens kommt tatsächlich oft vor, so daß man sogar „für sich selbst“ eine Möglichkeit solcher Umwandlung unter entsprechenden Bedingungen nicht beweisen konnte. „Die STALINSCHEN Lehre von den allmählichen, verborgenen, unmerklichen quantitativen Änderungen, die zu schnellen qualitativen radikalen Änderungen führen, half den sowjetischen Biologen, die Tatsachen der Verwirklichung von qualitativen Übergängen — die Umwandlung einer Art in eine andere — bei den Pflanzen aufzudecken.“ Es sind auch einzelne Roggenkörner in den Weizenähren, die von gewöhnlichen Weizenähren mit dem Auge nicht zu unterscheiden waren, beobachtet worden.

I. Grebenščikov (Gatersleben).

**P. A. NESTERENKO, Vegetative Spaltung bei Iris und Lavendel** Agrobiologija 1949 Nr. 5, 53—63 [Russisch].

Am Vorkommen von vegetativer Spaltung bei *Iris germanica* var. *florentina* und Lavendel, d. h. am Auftreten von Knospen mit abweichenden Merkmalen, wird DARVINS These, daß die Veränderlichkeit nicht nur an die geschlechtliche Vermehrung gebunden ist, sondern auch bei der Vermehrung mittels Knospen beteiligt ist, bestätigt. Nach Lysenko folgt aus der Entwicklung der Organismen, dem Aufbau ihres Körpers, den Eigenschaften und Merkmalen mittels Assimilation der Umweltbedingungen die genetische Verschiedenheit der Zellen, der Gewebe und der Knospen. Dies ist eine Folge des differenzierenden Einflusses der Umwelt auf die Eigenschaft der Zellen (Erblichkeit) im Laufe des Wachstums und der Entwicklung der Organismen. Knospen-Variationen verhalten sich ungleich in den nächstfolgenden Generationen, und sind darin den aus Samen erhaltenen Variationen ähnlich. Die aus Samen erhaltene Nachkommenschaft verhält sich ungleich: die Veränderungen werden der Nachkommenschaft nicht vererbt oder es werden nur die Knospen-Variationen vererbt oder aber die Knospenvariation beeinflusst die Nachkommenschaft und den unveränderten Teil der Pflanze. Die Lehre von Lysenko über die Verschiedenheit der Eigenschaften der Pflanzenzellen eröffnet ein neues Kapitel in der Selektion der Pflanze. Bei *Iris* handelt es sich um Farbvariationen der Blüten, beim Lavendel außerdem noch um den Gehalt und die chemische Zusammensetzung der Öle.

C. Regel.

**L. P. ORLJANSKAJA und P. I. POLJAKOV, Einfluß der Sortenmischung auf die Ertragsfähigkeit.** Selekcija i Semenovodstvo 1950, Nr. 1, 19—26 [Russisch].

Versuche (1946—1948) zur Erforschung des Einflusses der Mischung von Weizensorten auf die Ertragsfähigkeit zeigten, daß intraspezifische Sortenmischungen in einer bestimmten Relation ertragsfähiger sind als die einzelnen Komponenten. Der dreijährige Anbau zeigte, daß die Ertragsqualitäten sich allmählich erhöhen. In den Mischungen, in welchen zu Beginn des Versuches nur

ein kleiner Prozentsatz einer weniger angepaßten und bedeutend weniger ertragsfähigen Komponente vorhanden war, erfolgte innerhalb von drei Jahren keine endgültige Verdrängung dieser Komponente. Darin sehen die Verf. eine Bestätigung von Lysenkos Meinung, daß eine intraspezifische Konkurrenz nicht stattfindet. Die Arbeiten in dieser Richtung werden in der Versuchstation Tulun (Irkutskgebiet) weitergeführt.

I. Grebenščikov (Gatersleben).

**ROBERT R. SHRODE u. JAY L. LUSH, The genetics of cattle.** (Die Genetik des Rindes.) Adv. Genet. 1, 209—261 (1947).

Die bereits bestehenden Übersichten über die Genetik des Rindes, wie jene von GOWEN (1927), SMITH u. ROBERTSON (1933), IBSEN (1933), KRONACHER (1934) und SCHÄPER (1936) bedürfen bei dem raschen Fortschritt und der Fülle der Arbeiten über das Rind einer Ergänzung. Diese versucht die vorliegende Arbeit zu geben, wobei sie eine vollständige Bibliographie des umfangreichen Schrifttums anstrebt. In gedrängter Form wird über die neuen Erkenntnisse genetischer Art beim Rind kritisch berichtet. Für ein Referat ist eine so konzentrierte Übersicht ungeeignet. Es kann nur die Mannigfaltigkeit ihres Inhaltes angegeben werden. Folgende Fragen werden erörtert: Chromosomenzahlen; Farbvererbung, insbesondere die einzelnen Farbgene und die genetische Veranlagung der Zuchten sowie der Albinismus; Vererbung der Behornung; Erblichkeitsverhältnisse von Halbletalfaktoren und Letalfaktoren, sowie der Anlagen unerwünschter Eigenschaften; die Vererbung von Milch- und Fleischqualitäten. Eine Darstellung der Vererbung der Antigeneigenschaften, von Gehörnmißbildungen, Euterabnormitäten, Zwillingenveranlagung, Geburtsgewicht, Trächtigkeitsdauer schließt sich an. Die Bedeutung und Auswirkung der künstlichen Besamung von genetischem Blickpunkt aus wird gestreift. Sehr dankenswert ist eine Übersicht über die Erblichkeitsverhältnisse bei Artkreuzungen: Zebu mit europäischen Rindern, Bison mit Rind, Hausrind mit Yak, Zebu mit Yak, Gayal mit Rind. Die allgemeine Bedeutung der Inzucht wird dargestellt, Ergebnisse von Inzuchtexperimenten am Rind werden ausgewertet und eine Analyse der Inzuchtmaßnahmen und des Inzuchtgrades in verschiedenen Reinzuchten wird vorgenommen. Kreuzungszucht und Aufkreuzung werden genetisch betrachtet und schließlich über die Erblichkeit der Vitalität, vornehmlich des klimatischen Anpassungsvermögens und der Widerstandskraft gegen Krankheiten und Insekten, gesprochen. Die Fülle genetisch und praktisch bedeutsamer Einzelheiten muß im Original nachgelesen werden.

W. Herre (Kiel). oo

**N. W. TURBIN und A. N. CHABAROWA, Neue Methodik der vegetativen Bastardierung.** Botaničeskij Žurnal 34, Heft 6, 559—568 (1949). [Russisch.]

An Hand von Versuchen an Tomaten zeigt der Verfasser, daß aus Reisern, die bald nach dem Aufpiropfen beschattet wurden, Früchte entstehen können. Diese werden, da die Photosynthese durch das Beschatten unterbunden ist, ausschließlich auf Kosten der plastischen Stoffe der Unterlage gebildet. Die Früchte tragen den Charakter von Hybriden, deren Samen Spaltung der Merkmale aufweisen.

C. Regel.

**G. WEISÄTH, Genanalytische Untersuchung eines teilfarbigen Samentyps von *Phaseolus vulgaris*.** Agri Hortique Genetica, VII, 79—83 (1949) [Autorreferat].

1. Es wurde die Vererbung eines bisher unbeschriebenen Typs von Teilfarbigkeit von *Phaseolus vulgaris*-Samen, *diffarcus* klargelegt.

2. Es zeigte sich, daß für die Ausbildung dieses Typs die Anwesenheit der beiden Gene *Bip* und *Arc* in dominant homozygoter Form Voraussetzung ist. Diese zusammen bedingen den *virgarcus*-Typ.

3. Der *diffarcus*-Typ entsteht aus diesem durch die Wirkung eines weiteren Gens in homozygot rezessiver Form.

4. Mit der Einführung eines neuen Symbols für dieses Gen soll gewartet werden bis die Beziehung der beiden Gene *Diff* und *Exp* zum *diffavous*-Typ, die gleichfalls in rezessiver Form die Ausbreitung der Teilfarbigkeit verursachen, klargelegt ist.

### Cytologie.

**TORSTEN WICKBOM, The chromosomes of *Pipa pipa*.** Die Chromosomen von *Pipa pipa*. Genetisches Institut Universität Stockholm. Hereditas 36, 363—366 (1950).

In Fortführung seiner cyto-taxonomischen Untersuchungen an Fröschen berichtet Vf. über die Chromosomen von *Pipa pipa* L. ( $2n = 22$ ). Im diploiden Satz sind 8 große metazentrische, 6 kleinere acrozentrische (telozentrische) und 8 sehr kleine acrozentrische Chromosomen vorhanden. Durch Vergleich hinsichtlich der Taxonomie und des Chromosomenverhaltens mit anderen Fröschen wird dargelegt, daß sich der Chromosomensatz von *Pipa pipa* aus einem hypothetischen Anuren-Chromosomensatz entwickelt haben muß, wobei, abgesehen von der Eliminierung einiger, hauptsächlich sehr kleiner Chromosomen, 16 mittelgroße acrozentrische Chromosomen des ursprünglichen Satzes zu 8 großen, metazentrischen Chromosomen verschmolzen sind. Allgemein wird das Auftreten von acrozentrischen Chromosomen als primitiv gewertet, während die Existenz einer Großspirale und eine niedrige Zahl von Chiasmata als Zeichen einer cytologischen Spezialisierung angesehen werden.

F. Mechelke.

### Züchtung.

**O. E. V. GELIN, W:s Klosterärr i försök och praktik.** (Erfahrungen mit dem Anbau von W:s Klostererbse.) Agri Hortique Genetica, VI, 156—162 (1948) [Autorreferat].

Im Jahrgang 1945 dieser Zeitschrift wurde über die aus der Kreuzung Ackererbse Monopol  $\times$  Kocherbse Ambrosia stammende, neue gelbe Kochersensorte, Kloster, berichtet. In bezug auf die quantitativen und qualitativen Eigenschaften dieser Sorte liegt nun ein recht umfangreiches Versuchsmaterial vor. In 17jährigen Versuchen in Weibullsholm hat die Klostererbse die Torsdagserbse II im Durchschnitt mit 11% übertroffen.

In den staatlichen Versuchen wurde die Klostererbse seit 1939 und als obligatorische Sorte seit 1946 geprüft. Um einen Begriff vom Ertrag der Sorte in verschiedenen Teilen des südlichen und mittleren Schwedens zu bekommen, sind die vorliegenden Versuchsergebnisse laut Höjer's Einteilung des Landes in natürliche Ackerbaugebiete gruppiert worden. Wie die Tabelle 3 zeigt, hat die Klostererbse in sämtlichen in Frage stehenden Gebieten mit Ausnahme von Nr. 5, Östgötaebene, Torsdags II mit 7—12% übertroffen. Der höchste mittlere Ertrag wurde in nördlichen Berglagen mit nicht weniger als 36000 kg je ha erhalten. In der Östgötaebene haben Kloster und Torsdags II gleich hohen Ertrag gegeben. Die Tabellen 4 und 5 bringen einen Vergleich zwischen Torsdags II und Gyllenerbse sowie zwischen Torsdags II und Östgöta Gelberbse. In sämtlichen Fällen mit Ausnahme für die Gyllenerbse in N. Berglagen ist Torsdags II sowohl der Gyllenerbse wie der Östgöta Gelberbse entschieden überlegen.

Die Resultate von 1948 liegen noch nicht vor, aber laut Mitteilung der Staatlichen Landwirtschaftlichen Versuche zeigen die preliminären Zahlen von 11 bisher bearbeiteten Versuchen eine Überlegenheit der Klostererbse gegenüber Torsdags II von nicht weniger als 14% an.

Die qualitativen Eigenschaften sind am Material von Weibullsholm bestimmt worden. Torsdags II ist am frühesten sowohl in bezug auf Blüten wie Reife, darauf folgt Östgöta Gelberbse und dann Klostererbse. Die Klostererbse hat das höchste 1000-Korngewicht. Die Untersuchungen der Kochbarkeit haben ergeben, daß Östgöta Gelberbse und Kloster am schnellsten fertig kochen, worauf Gyllenerbse und Torsdags II kommen.

**N. D. ZAJCEVA, Das Ausgangsmaterial für die Kartoffelselektion.** Selekcija i Semenovodstvo 1950, 31—37. [Russisch].

Die Arbeit gibt nach langer Zeit einmal wieder Nachricht über die Ergebnisse der Untersuchungen an dem großen Kartoffelsortiment aus den Expeditionen BUKASOVs und JUZEPCZUKS 1925—29. Es werden 21 züchterisch wertvolle Wild- und Kulturarten besprochen und dabei großer Wert auf genaue systematische Beschreibung der Arten gelegt, leider nur bei den meisten Formen keine Eingliederung in das BUKASOVsche System der *Tuberosa* gegeben. Für den Züchter besonders wertvoll sind die Angaben über Selbstfertilität und Kreuzbarkeit mit Zuchtsorten, wobei wiederum die bessere Beerenbildung in den Hochgebirgslagen (Pamir) erwähnt wird. Die morphologisch schwierige Unterscheidung zwischen *S. tuberosum* und dem nahe verwandten *S. andigenum* wird nach der photoperiodischen Reaktion vorgenommen: nur *S. tuberosum* vermag im Langtag das Maximum seiner Knollenleistung zu bringen, während allen Herkünften des *S. andigenum* dafür nur eine 8—tostündige Belichtung gegeben werden darf.

Die Angaben über Ertrag, Stärke- und Proteingehalt schwanken in so weiten Grenzen, daß ohne Kenntnis der Vererbung dieser Faktoren keine Schlüsse über die Vorteile bestimmter Arten gezogen werden können. Es ist aber erwähnenswert, daß *S. semidemissum* 6,8% Proteingehalt besitzt bei bis zu 24% Stärkegehalt.

Von den physiologischen Daten interessieren die über das Ausgangsmaterial für die Züchtung auf kurze Vegetationszeit: *S. cuencanum*, *S. phureja*, *S. boyacense*, *S. kesselbrenneri* und besonders *S. rybinii*, das bereits zur Züchtung von Frühsorten im Süden verwendet wurde. Allerdings wird zumeist auch die schlechte Lagerfähigkeit dieser Arten hervorgehoben. Resistenz gegen Dürre findet sich bei *S. curtilobum*, *S. molinae*, *S. leptostigma*, *S. dolichostigma* und auch mehreren Herkünften von *S. tuberosum*. Frostresistent sind folgende Arten: *S. semidemissum*, *S. curtilobum*, *S. juzepczukii*, *S. bukasovii* und besonders *S. punae* (Acaulia) das noch —8° übersteht und die Frostresistenz gut vererbt.

Bei den Angaben über Resistenz gegen einzelne Krankheitserreger (deren lateinische Namen leider meist fehlen) wird nur bei Ringfäule und Schwarzbeinigkeit erwähnt, daß es sich um Ergebnisse auf Grund künstlicher Infektionen handelt. Bei den übrigen Daten muß daher angenommen werden, daß sie auf langjährigen Beobachtungen des Feldbefalls basieren. *Phytophthora*-resistenz scheint nach wie vor nur bei *S. demissum* (wo bei Angaben über homo- und heterozygot resistente Herkünfte gemacht werden), *S. semidemissum*, *S. neoantipoviczii* und mehreren Herkünften von *S. antipoviczii* vorhanden zu sein. Krebsresistenz ist außer bei der überwiegenden Zahl der Herkünfte von *S. tuberosum* und *S. andigenum* auch bei *S. commersonii*, *S. molinae* und *S. phureja* gefunden. Gegen Kartoffelkäfer resistent sind *S. demissum*, *S. commersonii*, *S. jamesii* und *S. dolichostigma*. Resistenz gegen Ringfäule besitzen *S. kesselbrenneri*, *S. jamesii*, *S. dolichostigma* und 2 Herkünfte von *S. phureja*. Gegen Schwarzbeinigkeit sind resistent: *S. semidemissum*, *S. rybinii*, *S. kesselbrenneri*, *S. jamesii* und die beiden gleichzeitig auch ringfäuleresistenten Herkünfte von *S. phureja*. Die widerstandsfähigste Art gegen *Verticillium* ist *S. dolichostigma*, während *S. bukasovii* wahrscheinlich Schorfresistenz besitzt. Bei den Viruskrankheiten wird *S. jamesii* als abbaufest bezeichnet; *S. rybinii*, das früher von BUKASOV ebenfalls dieses Prädikat erhalten hatte, soll nur noch, wie auch *S. canarense*, eine gewisse Festigkeit gegen „Kräuselmosaik“ besitzen. Schwach anfällig gegen „Strichelmosaik“ sollen *S. punae* und *S. canarense* sein. Bei keiner Art wurde ein Resistenzverhalten gegen Blattrollen beobachtet.

(Ein großer Teil dieser Angaben findet sich bereits bei BUKASOV 1933 und 37, ohne daß der Autor erwähnt wird. Der Ref.)

Baerecke, Voldagsen.