

LORBEERS (1934) folgen. Der wesentliche Vorzug dieses Verfahrens besteht in der Befestigung der Zellen mittels einer Celloidinfolie nach der Deckglasablösung, die eine nochmalige Färbung der Zellen in heißem EK erlaubt. Als Modifikation der Verfahrens halten wir vor dem Übergang in die Benzolstufen ein nochmaliges Einlegen des Präparates in eine Schale mit Äther-Alkohol für zweckmäßig. Dadurch wird die Celloidinfolie vor dem Hochführen und Eindecken so dünn wie nur möglich gemacht.

Zusätzlich zu der Krise der Deckglasablösung treten bei diesem Verfahren Gefährdungen des Präparates einmal bei der ersten Abtragung der Celloidinfolie im Äther-Alkohol auf: Wird das Präparat zu lange darin belassen, zerreißt die Folie im heißen EK und die Zellen schwimmen dann vollständig ab. Wir lassen daher eher die Folie zu dick, als daß wir die untere Grenze anstreben. Dasselbe gilt für die zweite Abtragung nach der Färbung und der Differenzierung, doch muß hier die untere Grenze erreicht werden, bis zu der in den Benzolstufen gerade noch eine Haltbarkeit gewährleistet ist, denn im fertigen Zustand kommt ja über die Folie das Deckglas und der Balsam. Damit die Zellen dann noch mit der Ölimmersion zugänglich bleiben, muß diese Manipulation mit besonderer Sorgfalt durchgeführt werden und es dürfen nur ausgelesene, dünne Deckgläser zur Verwendung kommen. Ist die Folie gerade über den Zellen in den Benzolstufen etwas wellig geworden, preßt man das Präparat nach Auflegen des Deckglases bis zum Erstarren des Xylolbalsams und erreicht so die notwendige dünne Schicht zwischen Objektträger und Deckglas.

Die Chromosomen werden bei dieser Technik ganz wesentlich kräftiger gefärbt als sie es im Quetsch-

präparat waren; je nach dem Objekt und der Differenzierung, deren Geschwindigkeit und Art von der Temperatur der Essigsäure abhängt, ist auch das Plasma durch die Benzolstufen etwas dunkler geworden, doch nie so, daß der Farbgegensatz in störendem Maße ausgeglichen wird. Bei schlecht sich anfärbenden Objekten (Verarbeitung von bereits längere Zeit fixiertem Material) und bei den schlecht haftenden Zellen mit Pollenmitosen hat sich diese Spezialtechnik besonders bewährt.

Literatur.

1. DARLINGTON und LA COUR: The handling of chromosomes. London, Allen u. Unwin (1942).
2. ELVERS: Cellulose acetate as a mounting medium for acetic smears. *Hereditas* 29, 87—90 (1943).
3. GEITLER: Schnellmethoden der Kern- und Chromosomenuntersuchung. 2. Aufl. Berlin 1942.
4. GRIGG: On the use of dioxan as a dehydrating medium. *J. Queckett. Micr. Club* IV, 4—11 (1938).
5. HILLARY: Permanent preparations from rapid cytological technics. *Stain Techn.* 13, 161—167 (1938).
6. HILLARY: Improvements in the permanent root tip squash technic. *Stain Techn.* 14, 97—99 (1939).
7. LA COUR: Improvements in plant cytological technique II. *Botanical Rev.* 13, 216—240 (1947).
8. LORBEER: Die Zytologie der Lebermoose mit besonderer Berücksichtigung allgemeiner Chromosomenfragen. *Jb. wiss. Bot.* 80, 567—818 (1934).
9. MARQUARDT: Die Röntgenpathologie der Mitose II. *Z. f. Bot.* 32, 429—482 (1938).
10. McCLUNG: A method for making aceto carmin smears permanent. *Stain Techn.* 4, (1929).
11. McCLUNG: A dioxan technic. *Stain Techn.* 11, 121—122 (1936).
12. MOSSMANN: The dioxan technic. *Stain Techn.* 12, 147—156 (1937).

KURZE MITTEILUNGEN.

Professor Dr. OPITZ 70 Jahre.

Am 25. November d. J. begeht Prof. Dr. KURT OPITZ, der langjährige Direktor des Instituts für Acker- und Pflanzenbau der Universität Berlin, seinen 70. Geburtstag. Auf der Höhe eines arbeitsreichen Lebens kann der Jubilar auf eine erfolgreiche Forscher- und Lehrtätigkeit zurückblicken.

Nach mehrjähriger praktischer Ausbildung studierte er an den Universitäten Halle und Berlin Landwirtschaft und Staatswissenschaften und arbeitete nach Abschluß seiner Studien an der Landwirtschaftlichen Versuchsstation in Breslau als wissenschaftlicher Assistent unter der Leitung von Geh.-Rat Prof. Dr. von RÜMKE. Von 1907 bis 1921 war er als Hilfsarbeiter, dann als Leiter der Ackerbau- und Saatucht-Abteilung der Landwirtschaftskammer für die Provinz Schlesien tätig. Auf seine Initiative hin erfolgte damals der Ankauf des später bekannten Versuchsgutes Baumgarten und die Gründung der Schlesischen Klee- und Grassamenbau-Genossenschaft, die im Verlaufe ihrer Entwicklung von großer Bedeutung für den Anbau von Klee sowie für die Wiesen- und Weidenkultur wurde. Bereits frühzeitig wendete er seine besondere Aufmerksamkeit der für die Produktionssteigerung so wichtigen Saatenanerkennung zu, um durch diese der praktischen Landwirtschaft nur bestes, hochwertiges Saatgut zur Verfügung zu stellen. Im Jahre 1921 erfolgte die Berufung nach Berlin auf den Lehrstuhl für Acker- und Pflanzenbau als Nachfolger seines von ihm sehr verehrten Lehrers von RÜMKE. Jetzt ging dank seiner unermüden Forderung und seiner ständigen Bemühungen endlich der langjährige Wunsch des Institutes in Erfüllung, ein modernes Institutsgebäude mit den erforderlichen Laboratorien, Gewächs- und Kulturhäusern und besonders ein geeignetes Versuchsfeld zu besitzen. Abgesehen von dem Versuchsfeld in Dahlem bot zunächst ein größeres Versuchsfeld in Bornim bei Potsdam, später das Versuchsfeld Thyrow bei Trebbin mit bewußt ausgesuchtem leicht-

tem, humusarmem Boden die Möglichkeit, für die nährstoff- und humusarmen Böden Norddeutschlands umfangreiche Versuche über Fragen zweckmäßiger Bodenbearbeitung in Verbindung mit Humus- und Kalkdüngung zur Steigerung der Bodenfruchtbarkeit durchzuführen. Ausgedehnte Untersuchungen auf dem Gebiete des Kartoffelanbaues, besonders in der so wichtigen Frage des Abbaues, der Leinzüchtung, der Sortenprüfung, der Versuchstechnik, des Nährstoff- und Wasserhaushaltes im Boden und über zahlreiche sonstige Fragen werden seitdem alljährlich in Feld- und Gefäßversuchen durchgeführt. Zahlreiche wissenschaftliche und allgemein verständliche Veröffentlichungen zeugen von der großen, unermüden Arbeitsleistung des Jubilars im Dienste der Landwirtschaft. Seit 1921 war OPITZ Mitglied der Ausschüsse für Saatucht, Saatenanerkennung, Sortenversuchswesen und Futterpflanzenzüchtung, sowie der Hochzuchtkommission der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft. Für die Höheren Landbauschulen in Neuahaldensleben und Landsberg vertrat er als Staatskommissar das Landwirtschaftsministerium.

Nach dem Zusammenbruch im Jahre 1945 stellte OPITZ sofort seine umfangreichen Kenntnisse und seine langjährigen Erfahrungen zur Verfügung, begann als erster Dekan der Landwirtschaftlichen Fakultät der Universität Berlin mit dem Wiederaufbau der zerstörten wissenschaftlichen Einrichtungen und förderte die wissenschaftliche Ausbildung des landwirtschaftlichen Nachwuchses, unbeirrt der bestehenden großen Schwierigkeiten, die überall auftraten.

Zahlreichen Studierenden und Doktoranden war OPITZ ein großzügiger Förderer ihrer Ausbildung und wissenschaftlichen Arbeiten. Trotz der zeitbedingt schwierigen Verhältnisse vertritt er in Lehre und Forschung sein Wissenschaftsgebiet und kennt keine Rücksichtnahme auf sich selbst. Seinen Mitarbeitern ist er stets ein väterlicher Freund und Berater, wofür sie ihm in größter Dankbarkeit anhängen.

TAMM.

Dr. LUDWIG HONECKER †.

Am Donnerstag, dem 4. März 1948 verschied in Freising im 49. Lebensjahr der Regierungsrat der Landessaat-zuchtanstalt Weißenstephan, Dr. LUDWIG HONECKER.

Er ist weit über die Grenzen Bayerns hinaus als Züchter und Forscher bekannt. Durch langjährige, rastlose Tätigkeit ist es ihm gelungen, die gefährlichsten Krankheiten der Gerste, den Mehltau und den Rost, denen man durch keine Beizmittel beikommen kann und die in Befallsjahren gegendweise 30—50% der Gerstenernte vernichteten, durch zielbewußte Züchtungsarbeit auf das wirksamste zu bekämpfen. Nicht nur die Höhe und Sicherheit des Ertrages, sondern ganz besonders auch die Qualität der Gerste wurden durch diese hochbedeutsamen Erfolge der Resistenzzüchtung wesentlich gesteigert und von Umwelteinflüssen weitgehendst unabhängig gemacht. Die Landessaat-zuchtanstalt und mit ihr die ganze Züchterwelt wird diesem

Pionier der Pflanzenzüchtung ein treues und dankbares Andenken bewahren.

SCHARNAGEL, Weißenstephan.

Süßlupine-Informationsdienst.

Mit dem Sitz in Hamburg wurde mit Unterstützung der zuständigen Dienststellen die Süßlupine Zucht- u. Verwertungsgesellschaft ins Leben gerufen.

Unter Weiterführung der bisherigen Arbeiten werden durch diese für die gesamte Volksernährung wichtige Gründung die wissenschaftlichen und praktischen Ergebnisse langjähriger Versuche auch wieder nach dem Westen zugänglich gemacht.

Die Gesellschaft unterhält in der amerikanischen Zone eine Zweigstelle und wird auf der großen Landwirtschaftsschau der DLG in Frankfurt am Main mit reichem Ausstellungsmaterial vertreten sein.

REFERATE.

GUSTAV A. L. MEHLQUIST und T. A. GEISSMAN, Inheritance in the carnation, *Dianthus caryophyllus*. III. Inheritance of flower colour. (Vererbung bei der Nelke, *Dianthus caryophyllus*. III. Vererbung der Blütenfarbe.) *Annals Missouri Bot. Gard.* 34, 39—74 (1947).

T. A. GEISSMAN und GUSTAV A. L. MEHLQUIST, Inheritance in the carnation, *Dianthus caryophyllus*. IV. The chemistry of flower colour variation, (Vererbung bei der Nelke, *Dianthus caryophyllus*. IV. Chemie der Variation der Blütenfarbe.) *J. Genetics* 32, 410—443 (1947).

Als Blütenfarbstoffe treten bei der Gartennelke Anthocyanidine und Flavone auf, beide wahrscheinlich stets in Form von Glykosiden. Für volle Anthocyanfärbung müssen 3 komplementäre Gene, Y, I und A, vorhanden sein. Blüten von Pflanzen mit y oder a oder beiden sind weiß, von solchen mit iAY leicht anthocyanpigmentiert auf gelbem Grund, von solchen mit i und a sind rein schwefelgelb, von solchen mit i und y oder ya schließlich blaßgelb. Zu Y und A gibt es multiple Allele: y^{fl} bedingt zusammen mit A und I einen Anthocyananflug (flush), a^{var} zusammen mit Y und I variegated Anthocyanfärbung. Für volle Anthocyanbildung ist außer YIA das Gen S notwendig; s bedingt blaß gefärbte Blüten mit nur 1/2₂₁ des Farbstoffgehaltes solcher mit S. Ferner wurde ein Inhibitor gefunden, der in homozygoter Dosis den Farbstoffgehalt auf 1/4, in heterozygoter auf 1/2 herabsetzt. Schließlich gibt es zwei Gene, R/r und M/m, die die chemische Konstitution der Anthocyanfarbstoffe bestimmen, und zwar bedingt R Synthese von Cyanidin-, r von Pelargonidinverbindungen, M die von Anthocyanidin-Diglykosiden, m von Monoglykosiden. Voraussetzung für die Funktion dieser Gene ist, daß die Anthocyanbildung durch die anfangs genannten Gene gesichert ist; im übrigen haben aber diese Gene (Y, I, A, S/s) auf die chemische Natur des Farbstoffes keinen Einfluß. Die Flavone der Nelkenblüten sind Kampferol und Quercetin. Die Wirkung der erfaßten Gene auf diese Farbstoffe ist noch nicht genauer untersucht; es scheint, daß anthocyanfreie Blüten mit r Kampferol, solche mit R vielleicht Quercetin enthalten. Alle anthocyanfreien Blüten enthielten wenigstens eine gewisse Menge der Flavonfarbstoffe; echte „Albinos“ wurden nicht gefunden.

A. Lang (Tübingen).

GORNELIUS H. MULLER, A revision of the genus *Lycopersicon*. (Revision der Gattung *Lycopersicon*.) U.S. Departm. of Agricult., *Miscell. Publications* Nr. 382, 1—29 (1940).

Die von *Solanum* abgetrennte Gattung wird folgendermaßen eingeteilt: I. Subg. *Eulycopersicon* mit 2 anuellen, kultivierten Arten mit zahlreichen natürlichen und künstlichen Bastarden. Die Arten — *L. esculentum* Mill. und *L. pimpinellifolium* (Jusl.) Mill. — sind einjährig, vorwiegend selbstbestäubend, mit kahlen, roten oder gelben Früchten, deren Pigmente Karotinoide sind, und gefärbter Fruchthaut. II. Subg. *Eriopersicon* mit 4 perennierenden wilden Arten mit mehr oder minder verholzenden Stämmen, vorwiegender

Fremdbestäubung, kleinen, behaarten, grünlichweißen, oft rot gefleckten oder anders gemusterten Früchten, deren Pigmente Chlorophyll und Anthocyane sind, und mit ungefärbtem Epikarp. Verbreitungsgebiet ein schmaler Küstenstreifen und Berghänge von Ecuador bis Chile und die Galapagos-Inseln. *L. Cheesemanii* Riley hat einfache Infloreszenzen und keine Brakteen; die in Wüstengebieten an den Küsten verbreitete Art *L. peruvianum* (L.) Mill. mit 7 Varietäten und die beiden hochandinen Arten *L. glandulosum* C. H. Mull. und *L. hirsutum* Humb. u. Bonpl. haben gegabelte Infloreszenzen, stärker zusammengesetzte Blätter und besitzen Brakteen. Die beiden zuletzt genannten Arten sind vielleicht zu einer eigenen, 3. Untergattung zu erheben.

A. Lang (Tübingen).

L. C. LUCKWILL, The genus *Lycopersicon*. (Die Gattung *Lycopersicon*.) *Aberdeen Univ. Studies* Nr. 120, 44 S. (1943).

Gegenüber dem System von MULLER (s. o.) wird die var. *humifusum* von *L. peruvianum* als eine selbständige Art, *L. Pissisi* Phil., betrachtet, die sich in Blattform, Infloreszenzausbildung und dem Fehlen von Brakteen und Pseudostipuli *L. Cheesemanii* nähert.

A. Lang (Tübingen).

JOHN W. MACARTHUR und L. P. CHIASSON, Cytogenetic notes on tomato species and hybrids. (Cytogenetische Notizen über Tomatenarten und Bastarde.) *Genetics* 32, 165—177 (1947).

Die Arbeit befaßt sich mit der Fertilität einiger Tomatenwildarten, ihrer Kreuzbarkeit untereinander und mit den Kulturarten und den Eigenschaften der Bastarde. *L. peruvianum*, *hirsutum* und *glandulosum* erwiesen sich als ausgesprochene Kurztagpflanzen, die, in Süd-Ontario kultiviert, nur im Spätherbst und (im Gewächshaus) im Winter blühen, aber selten fruchten. Von *peruvianum* und seinen zahlreichen Varietäten konnten aber leicht fruchtbare Linien selektioniert werden. Kreuzungen gelangen — den Verff. und anderen Autoren — innerhalb der polymorphen Arten einschließlich *L. peruvianum* var. *humifusum* leicht und die Bastarde waren vollfertil; Verff. sind geneigt, die genannte Form als Varietät bei *L. peruvianum* zu belassen und nicht als selbständige Art (*L. Pissisi*) anzusehen. Ebenso gelingen Kreuzungen leicht und sind die Bastarde vollfertil zwischen den beiden Kulturarten *L. esculentum* und *pimpinellifolium*, so daß diese Arten vom genetischen Standpunkt kaum mehr als Unterarten sind. Innerhalb des Subgenus *Eriopersicon* wurden Bastarde zwischen *L. peruvianum* und *glandulosum* gewonnen, zwischen den beiden Subgenera solche zwischen *esculentum* und *pimpinellifolium* einerseits und *hirsutum* andererseits sowie *esculentum* und *peruvianum* var. *dentatum*. Immer mußte die Kulturart als Mutter dienen; da aber die Wildarten, wie erwähnt, überhaupt schlecht fruchten, ist es nicht gesagt, daß die reziproke Verbindung überhaupt nicht möglich sei. Die Bastarde