

aufnahmen herausgegriffene Abb. 2 einer auf Meßunterlage auseinandergenommenen Tabakblüte ist ein Beispiel für die Brauchbarkeit des benutzten Verfahrens; die an anderer Stelle² gezeigte Verwendung der Einrichtung z. B. für die Blattphotographie gestattet eine außerordentlich genaue Kennzeichnung der Sorten- und Stammerkmale. Infolgedessen kann man während der oft nur kurzen Wachstumsperiode der betreffenden Kulturpflanze soviel Zuchtmaterial mühelos und in kürzester Zeit fixieren, wie es ohne Leicaverfahren überhaupt nicht möglich wäre. Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, daß man bei Verwendung von halbdurchsichtigem Positiv- und entsprechendem Farbfolienpapier² auch die natürlichen Farben der Aufnahmegegenstände für eine spätere vergleichende Beobachtung erhalten und somit der natürlichen Vergänglichkeit der Pflanzenfarben entgegenarbeiten kann. Die Verbindung von Reproduktion und Lichtkasten gehört ebenfalls hierher, welche die Gegenstände im durchscheinenden Licht abzubilden gestattet.

Einer der wesentlichsten Punkte bei der Einschätzung der Leica-Kamera überhaupt ist die Bildschärfe, an die bei dem Reproduktionsverfahren natürlich ein noch schärferer Maßstab angelegt werden muß als beim Photographieren mit gewöhnlichem Stativ. Wie weit das auch hier möglich ist, zeigt ein Bild aus dem Gebiet der Resistenzzüchtung (Abb. 3), das mit Vorsatzlinsen aus nächster Nähe aufgenommen als Bildausschnitt aus nebenstehendem Blattbild

(Abb. 4) gewonnen ist und alle Einzelheiten des Befallbildes einwandfrei auszeichnet. Wie man durch Projektion feststellen kann, vertragen so hergestellte Bilder ein Vergrößern auf das Mehrfache der Eigengröße des Gegenstandes.

Nur einen Nachteil hatte die alte Reproduktionseinrichtung; sobald man näher an den Gegenstand heran wollte als die Grundentfernung des betreffenden Objektivs betrug, gab es keine Möglichkeit mehr, die Abgrenzung des Bildes mit Sicher zu erfassen, und alle unsere Anregungen, ein Suchergerät für Nahaufnahmen herauszubringen, scheiterten wohl an der Schwierigkeit der Beseitigung der Parallelachsenverschiebung bei den verschiedenen Vorsatzlinsen. Das neue sogenannte Universalgerät schaltet das etwas umständliche Arbeiten mit den Vorsatzlinsen gänzlich aus und bedient sich nur des recht lichtstarken Normalobjektivs, dessen Brennweite durch einen einfachen Kunstgriff in größtem Maße verstellbar ist, je näher man an den Aufnahmegegenstand heran will.

Der Hauptwert dieser wohl mit Recht „Universal-Reproduktionsgerät“ genannten Einrichtung liegt für den Pflanzenzüchter darin, daß er schnell umfangreiches Material beliebiger Größe bis herunter zu einer Abmessung von 2,4 bis 3,6 mm unter Anwendung von verhältnismäßig mühelosen Handgriffen in der höchstmöglichen Schärfe des Objektivs abbilden kann, ohne auf die Vorteile der festen Entfernungseinstellung und gleichartiger Lichtquelle verzichten zu müssen.

Die „Zähluhr“.

Die Zahl der Fälle, in denen bei wissenschaftlichen Arbeiten aus dem vorhandenen Material solches bestimmter Eigenschaften in seinem Anteil zur Gesamtmenge zahlenmäßig erfaßt werden muß



Abb. 1. Zähluhr.

(Prozentzahlen), ist außerordentlich zahlreich. Um nur einige Beispiele zu nennen: Prozentsatz der brandbefallenen Ähren, der Schrumpfkörner, der vom Sauerwurm angefressenen Beeren einer Traube, der kranken oder eingegangenen Pflanzen eines Bestandes, der von Parasiten befallenen oder

durch Bekämpfungsmittel abgetöteten Individuen eines Schädling, des Anteils eines Geschlechts oder einer bestimmten Form einer Tierart an der Gesamtzahl — die Beispiele ließen sich auf allen Gebieten der biologischen Forschung beliebig vermehren. Bei allen derartigen Auszählungen ist es äußerst unangenehm, daß man, sofern nicht die Gesamtzahl des untersuchten Materials vorher gesondert festgestellt wurde, stets 2 Ziffern — die Gesamtzahl der Körner überhaupt z. B. und die Zahl der kranken Körner — nebeneinander behalten muß. Das führt sehr leicht zu Verwechslungen. Die Arbeit wird weitgehend mechanisiert und dadurch nicht nur vor Fehlern geschützt, sondern auch beschleunigt, wenn man ein Zählwerk verwendet, wie es die Abb. 1 zeigt. Der Apparat besteht aus einem uhrenartigen Gehäuse mit Ring — zum Durchstecken des Zeigefingers der linken Hand — und Drücker, das auf der Vorderseite eine mehrstellige Zahl zeigt. Durch Knöpfe an der Rückseite läßt sich diese Zahl auf 0 einstellen. Bei jedem Druck auf den Drücker springt die Zahl

jeweils um 1 weiter. Will man nun z. B. von einer größeren Menge Körner die Prozentzahl kranker Körner feststellen, so braucht man nur die Gesamtzahl der Körner auszuzählen; trifft man bei diesem Zählen auf ein krankes Korn, so wird der Drücker betätigt. Nach ganz kurzer Arbeit mit dem Apparat erfolgt dieses Niederdrücken fast reflektorisch. Nach Feststellung der Gesamtzahl der vorhandenen Körner braucht man die Anzahl der darin enthaltenen Körner nur abzulesen. Damit sind Fehlzählungen fast ausgeschlossen, denn

das Feststellen der Gesamtzahl ist ein rein mechanisches Abzählen, und die Zahl der kranken Körner wird ebenfalls ohne jede Denktätigkeit festgehalten. Der Apparat paßt sich gut in die linke Hand ein und erlaubt noch die Hand zur Ausführung einfacherer Arbeiten, wie z. B. Verschieben des Objektes unter dem Mikroskop, zu benutzen. Die hier verwendeten Zähluhren wurden von der optischen Anstalt Riechardt, Naumburg a. S., geliefert. Der Preis beträgt etwa 8—10 RM.

E. WANNER, Naumburg a. S.

Die amerikanischen Pflanzenpatente Nr. 26—38.

Patent Nr. 26: „Erdbeere“,

angemeldet am 3. Sept. 1931, erteilt am 30. Aug. 1932. BERT W. KEITH und BUD H. KEITH.

Es handelt sich um eine Erdbeere von kegelförmiger Form, die sehr fest ist und besonders gute Konservierungseigenschaften besitzt. Die Erdbeere ist ein zufälliger Sämling der Juni-Erdbeere „Glen Mary“.

Patent Nr. 27: „Pilz“,

angemeldet am 7. Nov. 1930, erteilt am 20. Sept. 1932. LOUIS F. LAMBERT.

Geschützt ist ein neuer Champignon, der sich wesentlich rascher entwickelt als die bekannten Champignons.

Patent Nr. 28: „Rose“,

angemeldet am 19. Jan. 1932, erteilt am 4. Okt. 1932. WALTER D. BROWNELL and JOSEPHINE D. BROWNELL.

Das Patent schützt eine immerblühende Kletterrose (s. Abb.), deren besonders schöne gelbe Farbe hervorgehoben wird. Eigenartig sind auch die Form der Blüte (s. Abb.), der starke Duft und die ungewöhnlich langen Stengel.

Die Rose entstand durch mehrfache Kreuzungen der Rosa wichuriana mit verschiedenen Teerosen (hybrid tea and specie roses).

Patent Nr. 29: „Kirsche“,

angemeldet am 16. März 1932, erteilt am 4. Okt. 1932. LEVI R. TAFT, übertragen an Stark Bro's Nurseries & Orchards Company.

Beansprucht wird ein in der Beschreibung näher gekennzeichnete Kirschbaum, welcher durch die späte Reifezeit der Kirschen charakterisiert ist. Die neue Sorte, welche eine Spielart der Montmorency-Kirsche darstellt, reift 10—14 Tage später als die Sorte Montmorency.

Patent Nr. 30: „Kirsche“,

angemeldet am 16. März 1932, erteilt am 4. Okt. 1932. LEVI R. TAFT, übertragen an Stark Bro's Nurseries & Orchards Company.

Die neue Sorte reift sehr früh, und zwar gleichzeitig oder etwas früher als die Sorte Early Richmond. Ihre Reifezeit liegt 10—14 Tage vor der Reifezeit der Sorte Montmorency, trotzdem die neue Sauerkirsche im übrigen große Ähnlichkeiten mit der Sorte Montmorency zeigt. Die Früchte sind etwa um ein Drittel größer als die der Sorte Early Richmond.

Patent Nr. 31: „Pfirsich“,

angemeldet am 31. Dez. 1931, erteilt am 11. Okt. 1932. MAURICE A. BLAKE, übertragen an New Jersey State Agricultural Experiment Station.

Beansprucht wird ein Pfirsichbaum mit selbstfertilen Blüten und weißfleischigen, spätreifenden Früchten. Die Sorte entstand aus der Sorte J. H. Hale, wahrscheinlich durch Kreuzung mit



der Sorte Ray. Der neue Pfirsich ähnelt in Form der Sorte J. H. Hale, unterscheidet sich aber von dieser in der Farbe des Fleisches. Ein weiterer wichtiger Unterschied liegt in der Selbstfertilität des neuen Baumes im Gegensatz zu J. H. Hale.

Patent Nr. 32: „Freisie“,

angemeldet am 13. Jan. 1932, erteilt am 11. Okt. 1932. GERALD HEW DALRYMPLE, übertragen an C. J. van Bourgoindein.