

tritt die Mutation von *Dul* zu *dul* bzw. *Am* zu *am* häufiger auf oder die untersuchten Landsorten enthielten schon Körner der Süßlupinen-Stämme. Die Untersuchung der Landsorten wurde nach v. SENGBUSCH (5) 1936 durchgeführt. Die Sorten stammten aus dem Kreis Königsberg, Neumark (Nr. 4564), Heinersdorf, Kreis Lebus (4565), Mecklenburg (4566 und 4567) sowie dem Kreis Greifenberg in Pommern (Nr. 4568). Es sind dies alles Gegenden, von denen anzunehmen ist, daß gleich im Jahre 1934 der Süßlupinenbau in größerem Maßstabe eingeführt worden ist und 1936 schon eine beachtliche Ausdehnung hatte. Heinersdorf liegt zudem von Müncheberg nur etwa 6 km entfernt, und sämtliche Herkünfte wurden durch die Königsberg-Lebuser landwirtschaftliche Genossenschaft bezogen, auf deren Speichern sehr wohl diese geringfügige Vermischung mit Süßlupinen erfolgt sein kann. *Es ist also mit Sicherheit anzunehmen, daß die Gene der neuen Stämme mit den Genen dul und am nicht nur identisch sind, sondern daß in den Landsorten einfach die alten Süßlupinensorten wiedergefunden wurden.* Für diese Annahme spricht auch, daß die meisten „neuen“ Stämme aus der Herkunft Heinersdorf stammen und daß in keinem Fall das Gen *lib* des Stammes 102, der nicht im Handel ist, gefunden wurde. Dahingestellt bleibt, ob es sich um mechanische Verunreinigungen mit Süßlupinen gehandelt hat, oder ob die Gene *dul* und *am* auf dem Wege der Fremdbestäubung in die bitteren Landsorten gelangt sind.

Nachdem nun feststeht, daß die neuen süßen Stämme von *L. luteus* gar nicht „neu“ sind, entfallen auch alle Erwartungen und Vermutungen, die v. SENGBUSCH (5) an ihre Auffindung geknüpft hat und die vor allem auch den Grad der Alkaloidfreiheit betrafen. Es bleibt also die Tatsache bestehen, daß bisher bei *L. luteus* sicher nur die drei Gene *dul*, *am* und *lib* für Alkaloid-

freiheit nachgewiesen worden sind. v. SENGBUSCH hat bisher über das von ihm neuerdings aufgefundenene neue Gen (5) noch keine Kreuzungsergebnisse mit den alten Genen veröffentlicht und auch über das Verhalten der von russischen Forschern aufgefundenen Gene ist nichts Genaues bekannt. Damit soll nicht gesagt sein, daß solche neuen Gene nicht doch aufgefunden werden können, im Gegenteil, sie können jederzeit als Mutation in bitteren Landsorten und auch in Süßlupinen entstehen. Ihre Auffindung ist jedoch sehr erschwert, da der Süßlupinenbau heute schon über ganz Europa verbreitet ist und es sehr schwierig ist, von Verunreinigungen mit Süßlupinen freie Landsorten zu beschaffen. Im Hinblick auf das Ziel, Gene für völlige Alkaloidfreiheit zu finden, würde sich der Aufwand auch gar nicht lohnen, denn der Stamm 102, der bisher nicht im Handel ist, enthält nur noch Spuren von Alkaloid (2) und könnte zu diesbezüglichen Zwecken Verwendung finden.

Zusammenfassung.

In den von v. SENGBUSCH aufgefundenen „neuen“ alkaloidarmen Stämmen von *L. luteus* sind 2 Gene für Alkaloidfreiheit wirksam.

Diese beiden Gene sind identisch mit den schon bekannten Genen *am* und *dul* (von Stamm 80 bzw. Stamm 8 der Süßlupinen).

Es ist anzunehmen, daß die seinerzeit aufgefundenen alkaloidfreien Pflanzen Verunreinigungen der Landsorten mit Süßlupinen darstellten.

Die Zahl der Gene für Alkaloidfreiheit bei *L. luteus* bleibt mit drei also dieselbe wie bisher.

Literatur.

1. HACKBARTH, J., u. R. v. SENGBUSCH: Züchter 1934, 249—55. — 2. HACKBARTH, J., u. H.-J. TROLL: Hdb. Pflanzenzüchtg. 3 (1939). — 3. SENGBUSCH, R. v.: Züchter 1930, 1—2. — 4. SENGBUSCH, R. v.: Züchter 1938, 91—95. — 5. SENGBUSCH, R. v.: Züchter 1940, 149—52.

(Aus dem Kaiser Wilhelm-Institut für Züchtungsforschung, Erwin Baur-Institut, Müncheberg/Mark.)

Ein neuer Zuchtstamm von gelben Süßlupinen mit schneller Jugendentwicklung.

Von J. HackbARTH.

Ein großer Nachteil der gelben Lupine und damit auch der gelben Süßlupine ist ihre langsame Jugendentwicklung. Nach einem bei einigermaßen günstigen Bedingungen schnellen Aufgang werden in verhältnismäßig kurzer Zeit auch die ersten Blätter gebildet. Dann aber stockt das Wachstum und die Pflanzen ver-

harren 3—4 Wochen lang in einer Art von Rosettenstadium. Es hat den Anschein, als ob erst eine gewisse Hemmung überwunden werden müsse, bevor das Längenwachstum eintreten kann. Besonders stark ausgeprägt ist die Schoßhemmung bei kurzen Tagen. Dieser Umstand spielt bei Frühaussaaten eine Rolle. Die

Nachteile, die sich aus der Schoßhemmung ergeben, liegen auf der Hand. Die gelben Süßlupinen bedecken erst sehr spät den Boden, das Unkraut kann sich ungestört entwickeln und will man dies verhindern, so muß mehrmals

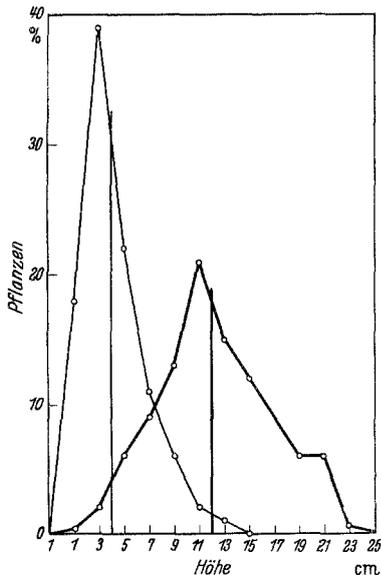


Abb. 1. Variationsbreite der Wuchshöhe vom Stamm 7844 und gewöhnlicher Süßlupine (—).

gehackt werden. Außerdem ist der Boden ungeschützt der Sonneneinstrahlung ausgesetzt, was bei schweren Bodenarten zur Verkrustung, bei leichteren zu unerwünschter Wasserverdunstung führt. Beim Anbau der gelben Süßlupine als Grünfutter wird auch der Zeitpunkt der Nutzung hinausgeschoben. Dieser Gesichtspunkt spielt besonders beim Stoppelfruchtbau eine Rolle. Bei der an sich begrenzten Wachstumszeit im Herbst geht auf diese Weise wertvolle Zeit verloren, während der die Pflanzen nur geringfügigen Zuwachs an Grünmasse aufzuweisen haben.

Diese Überlegungen ließen das Zuchtziel „Beschleunigung der Jugendentwicklung“ als besonders wichtig für eine weitere Ausbreitung des Anbaues der gelben Süßlupine erscheinen. Seit 1937 wurden deshalb alle in den Zuchtgärten befindlichen Zuchtstämme, insbesondere auch solche aus bitteren Landsorten, auf ihre Jugendentwicklung hin beobachtet und gewisse Unterschiede in dieser Hinsicht festgestellt. Unter diesem Material fanden sich aber bisher keine in auffälliger Weise hervorstechenden Typen. Es schien demnach so, als ob sich das Zuchtziel nur schrittweise würde verwirklichen lassen.

Im Jahre 1938 fand ich jedoch Ende Juni in einer Aussaat des Stammes 8 der gelben Süßlupine eine Pflanze, die durch ihre Hochwüchsigkeit unter den Geschwisterpflanzen auffiel. Sie wurde getrennt geerntet und 1939 wurde ihre Nachkommenschaft beobachtet. Dabei stellte sich heraus, daß insbesondere die Jugendentwicklung beschleunigt war, späterhin glichen sich die Höhenunterschiede im Vergleich zu den Ausgangssorten mehr und mehr aus. Jedenfalls hatten sich die Wuchseigentümlichkeiten vererbt und der neue Zuchtstamm erhielt nach der Aussaatnummer des Jahres 1938 die Bezeichnung „Stamm 7844“.

1939 wurden die Pflanzen wiederum einzeln geerntet und mit dem Saatgut 1940 ein größerer Vergleichsversuch angelegt. Während alle anderen Zuchtstämme noch im Rosettenstadium verharren, fielen die Nachkommenschaften des Stammes 7844 schon von weitem durch ihr in vollem Gange befindliches Streckungswachstum auf. Am 17. Juni 1940 wurden Messungen des Höhenwuchses ausgeführt. Vergleichszahlen lieferten die in unmittelbarer Nähe angebauten Zuchtstämme von normalwüchsigen Süßlupinen. Da die Elternpflanzen der A-Stämme von 1940 in den vorhergehenden Jahren frei abgeblüht waren, traten in einigen Parzellen deutlich sichtbare Spaltungen auf. Diese Parzellen wurden von der



Abb. 2. Je 3 Pflanzen von Stamm 7844 (links) und gewöhnlicher Süßlupine (rechts). Phot. 17. 6. 40.

Berechnung der durchschnittlichen Höhe ausgeschlossen. Die Werte der Tabelle 1 beziehen sich daher ausschließlich auf einheitliche Nachkommenschaften.

Aus der Tabelle 1 geht einwandfrei der große

Unterschied der beiden Typen hervor, der fehlerkritisch völlig sicher ist. *Die Pflanzen des Stammes 7844 hatten demnach nach einer Entwicklungszeit von 60 Tagen die dreifache Höhe der übrigen Süßlupinen erreicht.*

Zu einer Zeit, zu der 21% der Pflanzen von Stamm 7844 schon 11 cm und einzelne über 20 cm hoch waren, war mehr als die Hälfte der übrigen Pflanzen nicht höher als 3 cm (Abb. 1). Daß die Variationsbreite des Stammes 7844 auch bis auf 1 cm heruntergeht, ist wahrscheinlich auf Bodenunterschiede und einzelne kranke Kümmerpflanzen zurückzuführen. Abb. 2 zeigt je 3 typische Pflanzen der beiden Gruppen. Der Höhenunterschied ist sehr deutlich. Um das weiter vorgeschrittene Streckungswachstum des Stammes 7844 noch besser zu zeigen, sind auf Abb. 3 die unteren Blätter entfernt worden, sonst handelt es sich um dieselben Pflanzen wie auf Abb. 2. Schließlich sind auf Abb. 4 zwei Einzelpflanzen in etwas größerem Maßstab photographiert. Hier ist klar zu sehen, daß der Vegetationspunkt bei gewöhnlicher Süßlupine noch tief im Wuchskegel steckt, während die Pflanze des Stammes 7844 neben der Streckung des Haupttriebes schon dazu übergegangen ist, Seitentriebe zu bilden.

Als ein besonders günstiger Umstand ist es anzusehen, daß die Mutation schon in Süß-



Abb. 3. Dieselben Pflanzen wie auf Abb. 2, die unteren Blätter jedoch entfernt. Phot. 17. 6. 40.

lupinen aufgetreten ist, so daß nicht erst wie bei der Züchtung auf Platzfestigkeit durch Kreuzung und Auslese süße Zuchtstämme hergestellt werden brauchen. Dagegen muß die neue Eigenschaft noch mit Platzfestigkeit kombiniert

werden. Da zu der diesbezüglichen Kreuzung platzfeste süße Stämme verwendet wurden, ist damit zu rechnen, daß 1941 süße, platzfeste Pflanzen mit schneller Jugendentwicklung aufgefunden werden. Allem Anschein nach vererbt

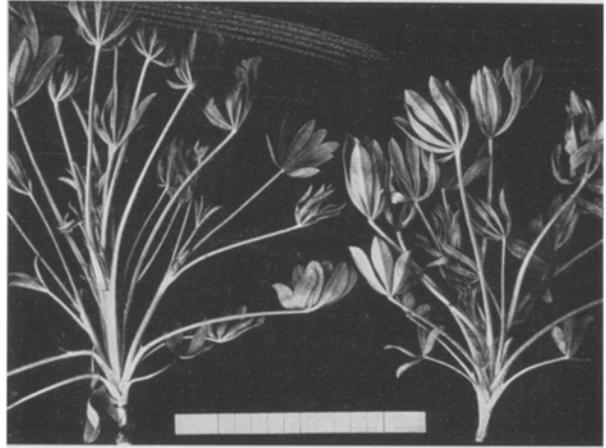


Abb. 4. Je 1 Pflanze von Stamm 7844 (links) und gewöhnlicher Süßlupine. Besonders zu beachten die Seitentriebbildung bei der linken Pflanze. Phot. 17. 6. 40.

sich auch diese neue Eigenschaft einfach recessiv, so daß erwartet werden kann, daß $\frac{1}{4}$ der F_2 -Pflanzen dem Zuchtziel entsprechen wird.

Tabelle 1. Durchschnittliche Wuchshöhe der Pflanzen von Stamm 7844 sowie von benachbarten Vergleichsparzellen am 17. Juni 1940.

	Zahl der gemessenen Pflanzen	Wuchshöhe in cm:	D/mD
Normale Süßlupinen	1054	4.05 ± 0.076	56.92
Stamm 7844	391	12.36 ± 0.125	

Mit der Auffindung des Stammes 7844 ist ein weiteres Zuchtziel bei der gelben Lupine verwirklicht worden, daß für die praktische Landwirtschaft von großer Bedeutung ist. Besonders wird die schnelle Jugendentwicklung dem *Stoppelfruchtbau in den ostdeutschen Gebieten* zugute kommen, in denen sonst die Vegetationszeit für eine genügend weitgehende Entwicklung der gelben Süßlupine schon zu kurz ist, da hier meist der Frost einsetzt, wenn die Pflanzen eben die Schoßhemmung überwunden haben. In den kommenden Jahren werden zunächst anbautechnische Versuche sowie Messungen und Feststellungen des Grünertrages in größerem Maßstabe angestellt werden müssen, um den Wert des neuen Zuchtstammes voll zu erfassen. Hierzu kann das Erntegut des platzenden ur-

sprünglichen Stammes 7844 Verwendung finden, während die Vermehrung der zu erwartenden platzfesten Stämme mit allen Mitteln gefördert werden muß, um sie der Landwirtschaft als neue Sorte möglichst bald zuführen zu können.

Zusammenfassung.

Im Jahre 1938 wurde in einer Aussaat des Stammes 8 der gelben Süßlupine eine besonders frohwüchsige Pflanze aufgefunden.

Die Beobachtungen der Jahre 1939 und 1940 ergaben, daß damit ein neuer Zuchtstamm mit schneller Jugendentwicklung entdeckt worden ist.

Es wurden Kreuzungen mit platzfesten Süßlupinen durchgeführt, deren F_2 1941 zum Aufbau kommt.

Die landwirtschaftlichen Vorteile des neuen Zuchtstammes 7844 werden besprochen.

Amerikanische Pflanzenpatente Nr. 336—353.

Patent Nr. 336: „Poinsettia“, angemeldet am 13. Sept. 1938; erteilt am 8. Aug. 1939. PAUL ECKE, Encinitas, Kalif.

Beansprucht wird eine „eichblättrige“ Abart der von der wilden mexikanischen „Euphorbia pulcherrima“ abstammenden „Euphorbia poinsettia“. Die Pflanze treibt lange, steife, verhältnismäßig dünne Stiele, die an ihrer Spitze mehrere Deckblätter und wenige Blüten tragen. Die Deckblätter sind lanzettförmig und „jasperrot“ mit blaßlachsfarbener Unterseite. Die an verhältnismäßig langen, blaßgrünen Stielen sitzenden Blüten sind grüngelblich gefärbt. Ein ins Auge springendes Merkmal der Pflanze sind die grüngelb gefleckten Blätter, die eiförmig, gefiedert und dabei zugespitzt sind.

Patent Nr. 337: „Rose“, angemeldet am 16. Nov. 1938; erteilt am 8. Aug. 1939. CHARLES MALLERIN, Varces, Frankreich; übertragen an The Conard-Pyle Company, West Grove, Pa.

Eine als Garten- und Schnittrose zu verwendende Hybriden-Teerose entstand durch Kreuzung zwischen den Sorten „Rochefort“ und einem unbenannten Sämling von „Austrian Copper“. Die Pflanze zeichnet sich durch kräftigen Wuchs, lederartige, tiefgrüne Blätter und urnenförmige Blüten aus, deren Farbe eine Mischung von begonienrot und rosenrot bis tiefrosenrot ist.

Patent Nr. 338: „Rose“, angemeldet am 20. Jan. 1939, erteilt am 19. Sept. 1939. JEAN GAUJARD, Feyzin, Frankreich; übertragen an Jackson & Perkins Company, Newark, N. Y.

Eine Hybriden-Teerose, entstanden durch Kreuzung eines Sämlings von „Julien Potin“ mit einem unbenannten Sämling. Die Pflanze zeichnet sich aus durch kräftig aufstrebenden Wuchs, lange, ovale Blüten- und Knospenform, selten schöne Farbkombination von hell-orange, braungelb, maisgelb und krapprosa, sowie durch Unempfindlichkeit der Pflanze gegen Ungeziefer.

Patent Nr. 339: „Rose“, angemeldet am 17. Dez. 1938, erteilt am 19. Sept. 1939. WALTER IRWIN JOHNSTON, Portadown, Irland, übertragen an Jackson & Perkins Company, Newark, N. Y.

Eine Hybriden-Teerose, entstanden durch Kreuzung von Angele Pernet mit Mrs. Charles Lamp-

lough. Zeichnet sich aus durch außerordentlich kräftigen Wuchs der Pflanze und kräftige Blätter, sowie durch die Größe der kapuzinerorange-farbenen Blüten.

Patent Nr. 340: „Rosenstrauch“, angemeldet am 8. Febr. 1939, erteilt am 19. Sept. 1939. BASIL EDMUND PRIOR, Colchester, England, übertragen an Jackson & Perkins Company, Newark, N. Y.

Spielart der Gruppe Polyantha oder Floribunda, entstand durch Kreuzung von „Kirsten Poulsen“ mit einem unbenannten Sämling. Mit flachen Blütenblättern, die innen krabbenrosa, außen zwischen Granatapfel- und tyrisch-rot getönt sind. Zeichnet sich aus durch Größe des Strauches, an dem die Blüten büschelweise sitzen, und Blütenreichtum, durch große Farbbeständigkeit und Dunklerwerden der Farbe im Herbst.

Patent Nr. 341: „Rose“, angemeldet am 17. Dez. 1938, erteilt am 26. Sept. 1939. WALTER IRWIN JOHNSTON, Portadown, Irland, übertragen an Jackson & Perkins Company, Newark, N. Y.

Eine große, gefüllte, lachsrosa getönte Hybriden-Teerose von großer Blühfreudigkeit und Widerstandsfähigkeit gegen jede Witterung, die bis zum Abfallen der Blätter ihre klare Farbtonung behält.

Patent Nr. 342: „Citronenbaum“, angemeldet am 13. Dez. 1938; erteilt am 10. Okt. 1939. SANFORD JOHNSON, Riverside, Kalif.

Wahrscheinlich durch Aufpfropfen entstandene Abart der Spielart „Eureka“, dieser sehr ähnlich, jedoch kernlos, von sehr kräftigem Wachstum und ohne jeglichen Blütenstaub. Der Baum ist außerordentlich widerstandsfähig gegen Frost und trägt während des ganzen Jahres.

Patent Nr. 343: „Poinsettia“, angemeldet am 26. Okt. 1938, erteilt am 10. Okt. 1939. PAUL ECKE, Encinitas, Kalif.

Beansprucht wird eine Abart der von der „Euphorbia pulcherrima“ abstammenden „Euphorbia poinsettia“. Verglichen mit anderen Arten von Poinsettias, ist der Hauptunterschied bei der vorliegend beanspruchten Pflanze die gelbgrün gefleckten Blätter, die eiförmig sind und in eine Spitze auslaufen. Sie sind, im Gegensatz zur eichblättrigen Poinsettia, nicht gefiedert.