

Ergebnis der Düngung: Die Pelargonien in Reihe I und II zeigen, bei Abbruch des Versuches, keinen Unterschied gegen Reihe 0. Bei den Tomaten in Reihe I und II vertrockneten die unteren Blätter, von den Spitzen her, bei I weniger, bei II mehr. Die Chrysanthemum der Reihe I und II waren etwas kleiner, aber etwas dunkler als in Reihe 0. Die Fuchsien in Reihe I und II waren jedoch bedeutend dunkler und kräftiger als in Reihe 0, ebenso die Petunien, so daß ein Erfolg der Düngung bei Petunien und besonders bei Fuchsien zu verzeichnen war.

#### B. Düngungsversuche mit Gaswasser bei Gemüse 1917.

Als normale Düngung für Gemüse sind 10 g Stickstoff auf 1 qm gegeben. Das Gaswasser aus Oppeln enthält nach unseren Untersuchungen von 1917 = 2,9 % Stickstoff, also in 1 l = 29 g Stickstoff. Bei 10 g Stickstoff pro 1 qm sind demnach 345 ccm Ammoniakwasser auf 1 qm als normale Düngung zu geben, als starke Düngung auf 1 qm = 690 ccm. Demnach erhielten auf 2½ qm Fläche

Beete 0, 3, 6 = ungedüngt, Beete 1, 4, 7 = 862 ccm Ammoniakwasser, Beete 2, 5, 8 = 1725 ccm Ammoniakwasser.

Die Düngung erfolgte am 26. April, indem das betreffende Quantum Gaswasser, nach Vermischen mit Wasser (bis zu 5 l) gleichmäßig mit einer Gießkanne ausgegossen und sofort durch Unterhacken in den Boden eingebracht wurde. Die ungedüngten Beete enthielten 5 l Wasser.

Aussaat am 31. April: Beete 0—2 Spinat, B. 3—5 Speiserüben, B. 6—8 Möhren. Beobachtungen während der Vegetation: Den 8. Juni: Der gedüngte Spinat zeigte anfangs ein späteres Aufgehen gegenüber ungedüngt, dann machte sich aber die Stickstoffwirkung durch dunklere Blattfärbung bemerkbar. Dasselbe war der Fall bei Speiserüben. Den 10. Juli: Speiserüben einfache und doppelte Düngung viel weiter als ungedüngt. Mohrrüben scheinen anfangs empfindlich zu sein, auf den gedüngten Beeten war weniger aufgegangen als bei ungedüngt, jedoch kräftigeres und dunkleres Laub als bei ungedüngt.

Gewicht der geernteten Möhren bei Abbruch des Versuches am 16. Oktober:

	Gesamtgewicht	Durchschnittsgewicht einer Pflanze
Beet 6 = 30 Stck. Möhren	= 4 030 g	= 133,3 g
„ 7 = 20 „ „	= 4 090 g	= 204,5 g
„ 8 = 25 „ „	= 5 020 g	= 200,8 g

Ergebnis der Versuche: Die Samen der ungedüngten Beete gingen viel rascher auf als die der gedüngten (bei doppelter Düngung noch schwerer als bei einfacher). Trotzdem überholten die gedüngten Pflanzen die ungedüngten, waren bedeutend kräftiger im Wuchs und hatten dunkleres Laub. Am besten hatte die einfache Düngung gewirkt.

Gesamtergebnis: Aus allen Versuchen ergibt sich, daß das Gaswasser zur Düngung von Gemüsearten und Blumen zu verwenden ist. Es muß jedoch, nach entsprechender Verdünnung mit Wasser, möglichst frühzeitig vor dem Bepflanzen der Beete, am besten schon im Winter (wie oben beschrieben) in den Boden gebracht werden, um die Beimengungen des Gaswassers unschädlich zu machen. Als Kopfdüngung ist das Gaswasser, nach den bisherigen Untersuchungen, weniger zu empfehlen, dagegen kann es zweckmäßig auch dem Komposthaufen einverleibt werden, da in der Erde der Ammoniakstickstoff in Salpeterstickstoff übergeführt und letzterer von den Pflanzen direkt aufgenommen wird.

□ □ □

#### Über den Zierwert der Verbascum-Arten.

Schon die heimischen Vertreter der mit dem volkstümlichen Namen Königskerze bezeichneten Gattung sind Pflanzen, die durch ihren Wuchs, der sich besonders trefflich in den hohen, einer Riesenkerze vergleichbaren, mit vielen und ansehnlichen Blumen besetzten Blütenständen zeigt, im höchsten Grade auffallend wirken. Es ist daher nicht recht zu verstehen, warum diese Gattung bei der Ausschmückung unserer Gärten und Anlagen so wenig verwendet wird, um so mehr muß dies verwundern, als die Arten sehr zur Bastardierung neigen und auch in der gärtnerischen Pflanzenzüchtung eine Rolle zu spielen berufen sind. Tatsächlich sind denn auch schon einige sehr hübsche Zuchtergebnisse erzielt worden.

Die Verbascum sind besonders als Einzelpflanzen und in kleinen Trupps, sowie zur Vorpflanzung vor Gehölzgruppen, zur Ansiedlung an Abhängen und zur Belebung von Felspartien, in der unmittelbaren Umgebung künstlicher Ruinen, ja selbst zur Bildung ganzer Gruppen höchst wirkungsvolle Pflanzen. Trefflich machen sie sich besonders zwischen und vor Nadelhölzern, eingesprengt zwischen Kiefernainen. In der Blütenfarbe herrschen vor allem gelbe Töne vor, aber auch purpur, rot und violett in verschiedenen Abstufungen sind vertreten, nur die weiße Farbe ist selten. Was ihre Pflege anbelangt, so haben wir es mit äußerst genügsamen Pflanzen zu tun, die namentlich in bezug auf Bodenverhältnisse fast keine Ansprüche stellen, nur unbedingt einen sonnigen, warmen

Standort verlangen. Ein hervorstechender Zug in der äußeren Erscheinung besteht in der wolligen, filzigen oder flaumigen Behaarung, von der einzelne oder alle Teile der Pflanze bedeckt sind. Diese Eigentümlichkeit steht mit dem natürlichen Vorkommen in Zusammenhang und befähigt die Pflanzen, längere Trockenheit zu überdauern. Die bevorzugten Wohngebiete der Gattung sind Steppen, sonnige Hügel, sandige Flächen und Eisenbahndämme. Die folgenden Arten, die eine kleine Auslese darstellen, sollen die Aufmerksamkeit auf diese Pflanzengattung wieder etwas hinlenken und zu häufigerer Anpflanzung derselben anregen.

Eine der stattlichsten Arten ist das aus dem Orient stammende *Verbascum olympicum*, eine eigenartig schöne Staude, die sowohl einzeln als zu Gruppen zusammengefaßt, in Blatt- wie Blütenbildung von großartiger Wirkung ist. Es bildet große Laubrosetten, die aus breiten, in einen dichten Haarfilz eingehüllten Blättern bestehen, der ihnen ein silberweißes Aussehen verleiht. Aus der Mitte dieser Rosette wächst der 1½ m hohe und höher werdende Blütenstand, den ansehnliche goldgelbe Blumen schmücken. Dieses *Verbascum* ist eigentlich eine zweijährige Pflanze, wie überhaupt die Mehrzahl der Königskerzen im ersten Jahre die Blattrosette und im zweiten Jahre den Blütenstand entwickeln, um dann einzugehen. Übrigens kann die Lebensdauer einiger zweijähriger Arten mitunter auch aus irgendwelchen Gründen, z. B. Unfruchtbarkeit und Unterdrückung der Samenbildung, in eine solche von mehrjähriger Dauer umschlagen.

Recht hübsch ist das heute schon in einer beträchtlichen Zahl von Farbenverschiedenheiten kultivierte *V. phoeniceum*, das eine gute Rabattenstaude ist, aber auch als Gruppenpflanze in Betracht kommt, nicht zu vergessen, daß die langen Blütenstiele auch einen trefflichen Vasenschmuck abgeben. Die bei der Stammform violetten oder blaupurpurnen Blumen erscheinen im Laufe des Sommers und bilden lange, schlanke, bis 1 m hohe Blütentrauben, die sich zu mehreren aus einem Tuff eirunder oder länglicher, unterseits weich behaarter, oberseits glatter Blätter erheben. *V. phoeniceum* ist trotz seines auf einen fremden Ursprung hindeutenden Artnamens in Deutschland heimisch und findet sich, wenn auch verstreut, auf trockenen Hügeln und an Waldrändern in Ost- und Westpreußen, Posen, Braunschweig, in Schlesien, Sachsen, Anhalt und Thüringen bis zum Unterharz, ebenso in Bayern. Wie alle Königskerzen, so bevorzugt auch diese Art mehr trockene Bodenarten und ist gegen anhaltende Nässe empfindlich. Die Anzucht geschieht durch Samen, den man im Frühjahr in ein kaltes Mistbeet aussät, worauf man die aufgewachsenen Pflänzchen verstopft und im ersten Jahre frostfrei überwintert. Im zweiten pflanzt man sie an Ort und Stelle, muß aber im Winter für etwas Schutz besorgt sein. Die hybriden Formen prangen in allen Farben, von weiß zu lila und rosa bis violett und purpur in den verschiedensten Abstufungen.

Durch die dichte weiße Behaarung ist *V. pannosum* eine sehr auffallende Pflanze. Die hochornamentalen Blätter erreichen 60—80 cm in der Länge bei entsprechender Breite, und ein 1,50 m hoher Blütenstand mit im Juli sich öffnenden gelben Blüten trägt ein weiteres dazu bei, den Schmuckwert bedeutend zu erhöhen.

Eine schöne, meterhohe Rabattenstaude besitzen wir in *V. Chaixi* mit an rispigen Trauben angeordneten gelben Blüten, deren Staubfäden purpurne Wollhaare besitzen. Die grünen, unterseits wolligen Blätter sind fein gekerbt, die unteren gestielt und am Grunde fast leierförmig, die oberen dagegen sitzend und am Grunde abgerundet.

Auch *V. densiflorum* ist eine herrliche und auffallende Art, deren bis 1,20 m hohe verzweigte Blütenstände mit mittelgroßen nach Orange hinüberspielenden Blumen besetzt sind.

Diesen Arten kann noch *V. nigrum* angefügt werden, dessen Lebensdauer eine zwei- und mehrjährige sein kann. Seine hervortretenden Eigenschaften bestehen in den unten langgestielten, auf der Unterseite leicht wolligen, oberseits dunkelgrünen Blättern, ferner in der gelben Blumenkrone mit violetter Schlund und den mit purpurnen Wollhaaren bedeckten Staubfäden. Der Blütenstand erreicht 60 cm bis 1 m Höhe und stellt eine lange, einfach verzweigte Traube dar.

Von den nur zweijährigen Arten seien die folgenden als die empfehlenswertesten hervorgehoben:

*V. thapsus*, eine der bekanntesten, aber auch ausgeprägtesten, das besonders dadurch charakteristisch ist, daß die ganze Pflanze in einen dichten, weißlichgelben, filzigen Flaum gekleidet ist. Die mittelgroßen blaßgelben Blüten sind in einer 60 cm bis 1 m hohen einfachen Ähre vereinigt.

*V. Wiedemannianum* bildet sehr lange Blütenstände, die mit einzeln stehenden Blumen besetzt sind, deren Farbe von indigoblau zu purpurlila abändert.

Von hybriden Formen sei hingewiesen auf *Caledonia* mit isabellfarbenen großen Blumen, die als eine der bemerkenswertesten Erscheinungen angesehen werden muß; die Hybride *Mars* entwickelt an etwa 1,50 m hohen Stielen große kupferrote Blüten, während *Miß Willmott* bis 1,80 m hohe Blütenstände entwickelt, die mit 6 cm im Durchmesser haltenden, großen, weißen Blumen besetzt sind, die von Juni bis Spätherbst die Pflanze schmücken; der großlaubige Bastard *A. M. Burnie* zeichnet sich dagegen durch hübsche aprikosenartig abgeschattete Blumen aus. Schließlich sei noch auf *V. vernale*, eine etwa 1,50 m hohe üppige Königskerze mit verzweigtem Blütenstand und reingoldgelben Blumen empfehlend hingewiesen. □ □ □