

Die Gartenwelt.

Illustrierte Wochenschrift für den gesamten Gartenbau.

Jahrgang XV.

24. Juni 1911.

No. 25.

Nachdruck und Nachbildung aus dem Inhalte dieser Zeitschrift werden strafrechtlich verfolgt.

Topfpflanzen.

Ueber Ceropegien.

Von Dr. P. Roth, Bernburg.

(Hierzu drei Abbildungen.)

Die zu der großen Familie der Asclepiadaceen gehörigen Ceropegien kommen in etwa 100 Arten in den heißen Gegenden Asiens und Afrikas vor, vorwiegend in Indien und Südafrika, einige Arten aber auch in Südarabien und auf Teneriffa.

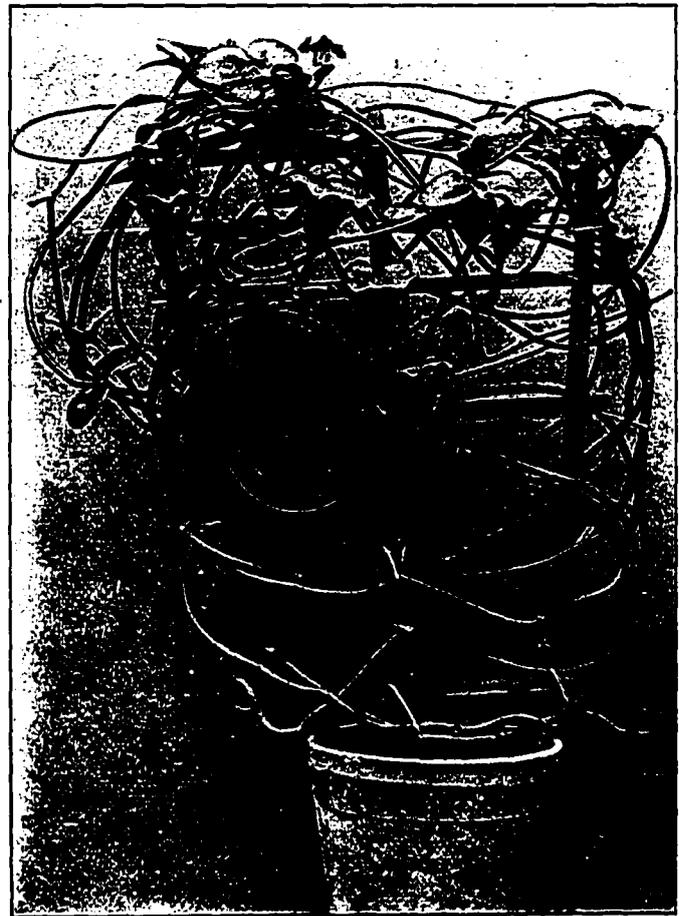
Im Aussehen sind sie recht verschieden, meist sind es Schlingpflanzen mit gegenständigen Blättern, die teils ausgebreitet und dünn, teils dick und fleischig sind, bei *C. stapeliiformis* sind sie auf kleine, schuppenförmige Ueberbleibsel reduziert. Andere Arten mit aufrechten, dickfleischigen, wenig beblätterten Stengeln, wie *C. dichotoma*, erinnern an Euphorbien. Viele Arten haben knollige Wurzelstöcke. Die Blüten stehen einzeln oder in Dolden und sind von ganz eigenartigem Bau, in Form und Färbung sehr verschieden, alle interessant durch merkwürdige Einrichtungen für Insektenbefruchtung. Die bei uns nur sehr selten auftretenden Früchte sind Doppelbalgkapseln. Die Samenkörner sind mit Flughaaren versehen.

Am häufigsten in Kultur finden wir *C. Sandersoni* (Abb. beistehend), mit kräftigen, kahlen, windenden, wenig beblätterten Stengeln, herzeiförmigen, sukkulenten Blättern und großen, grünlichweiß gefleckten, oben wie mit einem Schirm überdachten Blüten.

Auch *C. stapeliiformis*, deren Blätter bis auf kleine Schuppen verschwunden sind, und die mit ihren dicken, fleischigen, braungrauen, windenden Stengeln höchst eigentümlich aussieht, findet man öfters, ihrer weißbraunen, großen, langzipfligen Blumen wegen, besonders in Sukkulentsammlungen. Eine neuere Einführung, mir erst seit etwa fünf Jahren bekannt, *C. radicans* (Abb. Seite 338), möchte ich wegen ihrer schön und auffallend gefärbten Blumen sehr empfehlen. Die fünf Zipfel der etwa 5 bis 6 cm langen Blüte sind an der Spitze verwachsen und bilden einen schlanken Kegel, der in der oberen Hälfte glänzend smaragdgrün, in der untern Hälfte dunkelgrün gefärbt ist; nach unten folgt ein schmaler, schwarzer Rand, und ein schmales, weißes Band schließt die glänzend kastanienbraun gefärbten, bogenförmigen Eingänge in die Blüte ab. An den Rändern der Zipfel hängen zierliche, ziemlich lange, bräun-

liche Härchen herab. Die ziemlich großen Blüten sind farbiger und glänzender als die der mir bekannten Arten. Ich halte diese Art neben *C. Sandersoni* und *C. stapeliiformis* für die kulturwürdigste und schönste.

Eine andere Art von ganz verschiedenem Aussehen, auch anders gestaltet wie die obigen, ist *C. Woodii*; sie hat wegen ihrer hübsch marmorierten Blätter und langen Ranken als Ampel-



Ceropegia Sandersoni. Originalaufnahme für die „Gartenwelt“.

pflanze seit etwa 10 Jahren in den Warmhäusern schnell Aufnahme gefunden. An dieser sehr reichblütigen *C. Woodii* fand ich vor fünf Jahren eine Frucht. Ich säte die Samen aus, bemerkte aber schon im ersten Jahr, daß die Sämlinge von der Mutterpflanze verschieden waren. Im nächsten Jahre, als sie blühten, ließ sich erkennen, daß sie botanisch genau in der Mitte zwischen *C. Woodii* und *C. Barklyi* standen. *C. Barklyi* hatte im Gewächshause auch seinen Platz neben *C. Woodii*. Ich hatte als Zufallsprodukt also eine Hybride, wohl die erste bekannt gewordene, erhalten, *C. Woodii* ♀ × *C. Barklyi* ♂.

Hierdurch ermutigt, versuchte ich zahlreiche künstliche Befruchtungen, besonders zwischen *C. Sandersoni* und *C. stapeliiformis* und umgekehrt, die jedoch alle ohne Erfolg blieben. Eine künstliche Kreuzung, *C. Sandersoni*, befruchtet mit Pollen von *C. radicans*, hatte jedoch Erfolg. Dies ist die erste erfolgreiche beabsichtigte Kreuzung bei Ceropегien (Abbildung nebenstehend).

Die Sämlinge, die mehr der Mutterpflanze, also *C. Sandersoni*, ähnlich waren, entwickelten sich im ersten Jahre rasch und blühten schon im zweiten.



Schale mit *Ceropegia radicans*, dahinter zwei Töpfe mit *C. Sandersoni* × *radicans*. Originalaufnahme für die „Gartenwelt“.



Gruppe mit acht verschiedenen Ceropегien.
Originalaufnahme für die „Gartenwelt“.

Die Pflanzen sind, wie es ja bei Hybriden nicht selten vorkommt, härter, wüchsiger und blühwilliger als die Eltern. Sie wurden im Laufe eines Jahres im Topf im Gewächshause mehrere Meter lang und blühten reichlich. Schon im Mai, in geschützter, sonniger Lage im Freien ausgepflanzt, blühten sie hier fast noch reicher als die Topfpflanzen, entwickelten aber viel weniger Blätter, bzw. warfen diese wieder ab und blieben auch im Wuchs erheblich kürzer. Die stark windenden, dünnen Stengel tragen etwa 3 cm lange, 1,5 cm breite, dickfleischige, oval-lanzettliche Blätter, die Blüten stehen meist zu 3 und 4 auf kurzem Stiel. Die Blüte ist etwa 5 bis 6 cm lang, die Röhre hellgrün, etwas dunkler gestreift, die trichterförmige Erweiterung ebenfalls hellgrün mit olivfarbigen Flecken; die an der Spitze zusammenhängenden Zipfel sind nach oben zusammengefaltet, gelbgrün mit glänzend smaragdgrünen Flecken getigert, die äußere Corona ist gelb mit fünf flachen, bewimperten Zipfeln, die fünf Hörnchen weiß, am Grunde dunkelrot. Diese Hybride hat vielseitiges Interesse gefunden und wurde von Prof. Gürke in der „Monatschrift für Kakteenkunde“, Nr. 1, 1911, beschrieben und *C. Rothii* Gürke getauft. Ich habe diesen interessanten Bastard an mehrere deutsche und einige ausländische botanische Gärten gegeben, auch an Haage & Schmidt in Erfurt, und glaube, daß die harte, raschwachsende und blühwillige Pflanze bald Freunde finden wird.

Vor einigen Jahren ist im Botanischen Garten zu Leiden als Zufallsprodukt eine Hybride von *C. Sandersoni* als Mutter und *C. similis* als Vater entstanden, die von N. E. Brown in „Gard. Chron.“ 1906 als *C. hybrida* N. E. Br. beschrieben und von W. Herter *C. Meyeri-Arthuri* benannt wurde. Wenn auch *C. Rothii* und *C. Meyeri-Arthuri* dieselbe Mutter haben, so sind sie doch in Gestalt und Aussehen ganz verschieden, während die Blüten zwar in der Form größere Ähnlichkeit haben, in der Farbe aber auch verschieden sind.

Zurzeit befinden sich bei mir folgende Ceropегiaarten in Kultur: *C. africana* R. Br. = *C. caffra* var., *C. Barbetonensis*,

C. Barbetonensis fol. var., *C. Barklyi* Hook., *C. Brownii*, *C. Cumingiana* DC., *C. debilis* N. E. Br., *C. dichotoma* Haw., *C. elegans* Wall., *C. fusiformis*, *C. Gardneri* Thwait., *C. gemmifera*, *C. hybrida* N. E. Br., *C. juncea*, *C. Monteiroae* Hook., *C. radicans* Schlechter., *C. Rothii* Gürke = *C. Sandersoni* × *radicans*, *C. rupicola* Defl., *C. Sandersoni* DC., *C. similis* N. E. Br., *C. stapeliiformis* Haw., *C. Woodii* Schlechter., *C. Woodii* × *C. Barklyi*. *C. Galpini*, die noch in Deutschland kultiviert wird, werde ich noch erhalten. Andere in Kultur befindliche Arten sind mir nicht bekannt; ich wäre für jeden Nachweis dankbar. Einige Arten, z. B. die schöne *C. Candelabrum* L. mit weiß und roten Blüten, scheinen leider wieder aus den Kulturen verschwunden zu sein.

Die Kultur ist einfach, kleine, mehr flache als tiefe Töpfe, hohe Scherbenunterlage und sandige Mistbeeterde sind vorzuziehen. Im Winter muß vorsichtig gegossen werden, die sukkulenten Arten und die mit knolligen Wurzeln wollen im Winter noch mehr trocken stehen. Im Sommer gedeihen sie in voller Sonne in einem luftigen Glashause, wo sie täglich gespritzt werden, am besten. Die Vermehrung ist durch Stecklinge leicht, die sukkulenten Arten müssen auch hier wie andere Sukkulenten behandelt werden, sonst faulen sie leicht, während sie, wenn man sie in fast trockenen Sand steckt, leicht Wurzeln machen. Die Arten mit knolligen Wurzelstöcken vermehren sich noch leichter durch diese Knollen, die oft wie bei *C. Woodii* in großen Massen angesetzt werden.

Die Alocasien im Palmengarten zu Frankfurt a. M.

Von F. Rehnel, Großh. Garteninspektor, Gießen.

(Hierzu sechs Abbildungen, nach vom Verfasser für die „Gartenwelt“ gefertigten Aufnahmen.)

Die Kultur der Warmhauspflanzen, in welcher uns die Engländer von jeher vorbildlich gewesen sind, hat in den letzten zehn Jahren auch bei uns in Deutschland einen erfreulichen Aufschwung genommen. Unsere jungen Gärtner brauchen heute nicht mehr, um als Kultivateure fertig zu sein, nach England zu gehen. Sie finden auch bei uns, trotz der nicht so günstigen klimatischen Verhältnisse, Pflegstätten genug, welche ihnen in den Warmhauskulturen einen Einblick in die Wunder der Tropen mit ihrem zauberhaften Reiz der buntgeschmückten Kleinwelt des Pflanzenreiches gewähren. Ein solches Institut, das vornehmste und größte seiner Art zugleich, ist der Palmengarten zu Frankfurt a. M. Die Anregungen, die von dieser Stelle ausgegangen sind und noch ausgehen, haben viel mit dazu beigetragen, diese günstige Entwicklung des heimischen Gartenbaues in der gedachten Richtung zu fördern und zu heben. Hunderte von Gärtnern und Liebhabern, Tausende von Pflanzenfreunden nehmen von hier Anregungen und Begeisterung für die Gartenkultur mit heim. Durch die Fachzeitschriften werden

die Anregungen den Fernstehenden in Wort und Bild zugetragen; jeder Jahrgang der „Gartenwelt“ ist ein Beweis dafür. Heute sind es die Alocasien, welche durch eine Anzahl Bilder veranschaulicht und kurz besprochen werden sollen.

Das untenstehende Bild stellt *Alocasia macrorrhiza* Schott. var. *variegata* vor. Die Stammform derselben wird in Australien und auf den Inseln des Stillen Ozeans, ihrer Heimat, häufig als Gemüsepflanze gezogen. Sie ist eine uralte Gartenpflanze und wurde früher zum Auspflanzen fürs Freie über Sommer empfohlen, wozu sie jedoch kaum geeignet sein dürfte. Bei der buntblättrigen Form, die in einem Garten auf Ceylon entstanden sein soll, sind oft die halben oder ganzen Blätter reinweiß, gefleckt, marmoriert und getuscht. Sie gehört zu den starkwachsenden Sorten und erreicht eine Höhe von 1 m und darüber.

Die obere Abbildung Seite 340 zeigt *Alocasia zebrina* Schott. Diese Art stammt von den Philippinen und wurde 1864 durch Veitch in den Handel gegeben. Die pfeilförmigen, dunkelgrünen Blätter stehen auf schlanken, glatten Blattstielen, welche schlangenartig elfenbeinweiß mit dunkelgrünen Binden, Punkten und hieroglyphenartigen Zeichnungen quergestreift sind. Sie ist unstreitig eine der auffallendsten des ganzen Sortiments.

Nicht weniger merkwürdig ist die prächtige *A. Johnstonii* hort (Abb. S. 340 unten). Bei ihr sind die buntfarbigen, rot und grün gezeichneten Blattstiele mit ringförmig angeordneten, spitzen Stacheln besetzt, das halb aufgerichtete Blatt ist reich in Rot, Rosa und Grün gezeichnet und geadert. Sie stammt von den Salomonsinseln, kam 1875 nach Europa und gelangte durch W. Bull in London 1880 in den Handel.

Ein merkwürdiges Gewächs ist auch *A. cuprea* K. Koch (Abb. Seite 341). Die spiegelblanken, dicken Blätter mit noch dickeren, hervorquellenden Rippen, sehen aus, als wären sie aus Bronze gearbeitet. Ihre Form ist fast kreisrund; die Farbe ist schwer



Alocasia macrorrhiza var. *variegata*.



Alocasia zebrina.

zu beschreiben, man kann sie vielleicht am ehesten noch als grünlich purpurbraunrot mit Metallglanz bezeichnen. Diese Art geht auch unter dem Namen *Alocasia metallica* Hook. (nicht Schott.) und wurde im Bot. Mag., Tafel 5190, abgebildet. Sie wurde 1859 aus Borneo eingeführt und ist wie die vorhergehende eine ursprüngliche Art und nicht eine Gartenzüchtung, wie man leicht vermuten könnte.

Alocasia intermedia hort. (Abb. Seite 342 unten), ist eine Kreuzung, hervorgegangen aus *A. Veitchii* Schott., welche eine Form der 1862 aus Borneo eingeführten *A. Lowii* Hook. sein soll, und der 1868 aus Ostindien zu uns gekommenen *Alocasia longiloba* Miq. Sie zeichnet sich durch kräftigen Wuchs aus. Ihre elfenbeinweiß geaderten, pfeilförmigen Blätter erreichen bei guter Kultur eine Länge bis zu 1 m.

Eine Gartenform mir nicht bekannten Ursprungs ist *Alocasia argyrea* hort. Sander (Abbildung Seite 342 oben), von Sander 1895 eingeführt. Die Stiele sind schwarzbraun, die Blätter silberig weiß mit metallischem Schimmer.

Weiter auf die Arten und Formen der Alocasien einzugehen, ist nicht beabsichtigt, man müßte z. B. noch die schöne *A. pumila*, eine Form der *A. indica*, die neuere *Sanderiana* usw. erwähnen. Es mag die Bemerkung genügen, daß man gegenwärtig einige 70 Arten und Hybriden kennt, deren Zugehörigkeit zur Gattung *Alocasia* zum Teil noch gar nicht feststeht, und daß die meisten im Palmengarten zu Frankfurt a. M. vertreten sind.

Die Gattungen *Alocasia*, *Colocasia* und *Xanthosoma* stehen bekanntlich einander sehr nahe. Ihre Unterscheidungs-

merkmale liegen in den Blütenverhältnissen; da sie aber selten blühen und der praktische Gärtner mit den botanischen Merkmalen häufig nicht viel anzufangen weiß, sei hier auf die Unterschiede im Blatt aufmerksam gemacht. *Alocasia* hat auf der Oberseite der Blätter vorstehende Rippen. Bei *Colocasia* sind die Rippen meist nur auf der Rückseite erhaben, die Vorderseite ist glatt, während bei *Xanthosoma* die Rippen ebenfalls auf der Rückseite hervorstehen, auf der Oberseite jedoch eine schmale Rinne bilden.

Zum Schluß noch einige Worte über die Kultur. Die Knollen werden im Februar, spätestens im März angetrieben, und zwar am besten in der hohen Wärme eines Vermehrungsbeetes auf Torfmull, woselbst sie anfangs nur mäßig feucht gehalten werden. Bilden sich die jungen Wurzeln und beginnt der Trieb sich zu strecken, so werden sie in lockere Erde, die man mit Torfstückchen, kurz gehacktem Sphagnum und Holzkohle noch lockerer macht, recht behutsam eingepflanzt, denn die jungen Wurzeln brechen leicht. Die Gefäße dürfen nicht zu groß sein. Nach dem Einpflanzen bringt man die Pflanzen an den früheren Standort zurück und hält sie gespannt, bis die ersten Blätter sich zu entfalten beginnen. Von diesem Zeitpunkte an bedürfen sie reichlich Licht und können nun, nachdem sie an die Luft gewöhnt sind, entweder in große Töpfe gepflanzt, oder noch besser, wie im Palmengarten, in den freien Grund eines niedrigen Warmhauses bei Bodenwärme ausgepflanzt werden. Beim Auspflanzen achte man darauf, daß sie genügend Raum zur späteren Entwicklung bekommen. Die Zwischenräume werden mit niedrigen Warmhauspflanzen,



Alocasia Johnstonii.

wie Selaginellen, *Caladium argyrites*, Peperomien und dergleichen so besetzt, daß noch genügend Platz zwischen ihnen bleibt, um den bald an der Oberfläche erscheinenden Alocasienwurzeln frische, nahrhafte Erde durch Auffüllen zuführen zu können. Die weitere Pflege besteht in der Hauptsache im regelmäßigen Gießen mit erwärmtem Wasser, dem man von Zeit zu Zeit flüssigen Dünger zusetzt, Schattengeben und sorgfältigem Lüften, wobei niemals Zugluft entstehen darf.

Im Herbst, bei Beginn der Ruhezeit, holt man die Pflanzen heraus, verkleinert die Ballen bei Schonung der Wurzeln, setzt sie in Töpfe und läßt diese, wenn sie eingezogen sind, im Warmhause bis zum Frühjahr trocken stehen. Die Vermehrung erfolgt durch Abnehmen der Seitensprosse.

Schnittblumenkulturen.

Die Schnittblumengärtnerei.

Von Obergärtner Curt Reiter, Tolkewitz bei Dresden.

XII.

II. Teil. Kulturen.

Treiberei.

Die Maiblumentreiberei.

Die Maiblume ist von jeher der erklärte Liebling des Publikums gewesen. Ein Winter und besonders ein Weihnachtsfest ohne diese liebliche Frühlingsblume ist heute gar nicht mehr denkbar. Hunderttausende werden jährlich im deutschen Gartenbau bei der Produktion von Maiblumentreibkeimen und bei dem Absatz blühender Pflanzen umgesetzt. Diese Treiberei steht auf hoher Stufe. Durch die modernen Treibverfahren wurde es ermöglicht, bereits von Anfang Dezember ab Keime der neuen Ernte in guter Qualität in Blüte zu haben. Man ist in den Wochen vor Weihnachten nicht mehr auf die Treiberei sogenannter Eiskeime angewiesen, die im Monat Dezember keine tadellosen Resultate mehr ergeben, auch für die Jardinierenbepflanzung ungeeignet sind. Ueberhaupt hat die Treiberei von Eiskeimen einen argen Druck auf das ganze Maiblumengeschäft ausgeübt, so daß man keinen nennenswerten Verdienst bei derselben erzielt.

Die ersten blühenden Maiblumen neuer Ernte sind immer sehr begehrt. Während aber noch vor wenigen Jahren immer ein ziemlich großer Prozentsatz sitzengebliebener Keime bei der Frühreiberei zu verzeichnen war, wird dieser Ausfall durch die Anwendung des Warmwasserverfahrens auf ein Minimum beschränkt.

Zur Frühreiberei wählt man natürlich die besten Keime, die zu haben sind, besonders solche, die auf Sand-, bzw. leichten Böden kultiviert wurden. Ich habe zwar auch schon mit Keimen von schweren Böden gute Erfolge erzielt, empfehlen will ich sie aber nicht, da gar leicht ein Fehlschlag

eintreten kann. Das Gefrierenlassen der Keime vor der Treiberei, wie es früher üblich war, ist heute nicht mehr notwendig. Dagegen wendet man das bereits in Nr. 21 kurz erläuterte Warmwasserverfahren an, d. h. die zum Treiben bestimmten Keime werden auf die Dauer von 12 bis 16 Stunden einer Wassertemperatur von 32 bis 35° C ausgesetzt. Eine längere Wässerung ist nicht ratsam, da dann die Blattentwicklung auf Kosten der Blütenentwicklung zu sehr in den Vordergrund tritt. Um eine möglichst gleichmäßige Wässerung der Keime zu erzielen, sollte es daher die erste Sorge des Kultivateurs sein, ein Bassin herzustellen, dessen Wasserinhalt durch zwei am Boden befindliche, abstellbare Heizrohre auf die oben angegebene Temperatur gebracht werden kann. Im andern Falle muß eben ein Behälter gewählt werden, der vermittelst Deckmaterial vor dem Abkühlen geschützt werden kann. Trotzdem wird es notwendig sein, während der Wässerungszeit das kälter gewordene Wasser durch frisch erwärmtes zu ersetzen.

Diese Behandlung der Maiblumentreibkeime mit warmem Wasser übt eine außerordentlich günstige Wirkung aus. Die Keime treiben schnell und gleichmäßig aus. Die Blattentwicklung ist eine sehr gute, der Ausfall sehr gering. Die Qualität der erzielten Blumen ist im Vergleich mit ungewässerten Maiblumen eine außerordentlich vollkommene. Außerdem wird bei der Anwendung des Warmwasserverfahrens die Treibzeit um 6 bis 8 Tage gekürzt. Früher war es üblich, die zur Weihnachtstreiberei bestimmten Keime in der Zeit vom 20. bis 23. November ins Treibbeet zu verbringen. Zu diesem Zeitpunkt aufgestellte gewässerte Keime sind bereits am 10. Dezember erblüht und zum Versand fertig. Den Hauptsatz zu Weihnachten sollte man nicht vor dem 28. November bis 1. Dezember zu treiben beginnen.

Die Bodentemperatur des Treibbeetes soll 30° C betragen, für die Entwicklung und Ausbildung der Keime meiner An-



Alocasia cuprea.

sicht nach die günstigste Temperatur. Die Lufttemperatur des Treibkastens kann ruhig einige Grade niedriger sein, desto kräftiger und stabiler werden sich die Blumen entwickeln. Es ist vollständig falsch, zur Erwärmung des Luftraumes ein Heizrohr durch das Treibbeet zu führen. Die dadurch bedingte trockene Wärmeausstrahlung wird immer einen ungünstigen Einfluß auf das Treibergebnis ausüben. Die Bodentemperatur des Treibbeetes genügt auch zur Erwärmung der Lufttemperatur.

Die Warmwasserbehandlung wendet man aber nur bei der Frühreiberei an; Keime, die nach dem 15. Januar zum Treiben aufgestellt werden, sollte man nicht mehr wässern, da sonst die Blattentwicklung zu stark hervortritt. Je mehr überhaupt die Jahreszeit vorrückt, desto niedriger soll die Temperatur bei der Maiblumentreiberei sein. Vom März ab wird man schon genötigt sein, einen Teil der erscheinenden Blätter herauszuschneiden, um die kräftige Entwicklung der Blütenstiele zu fördern.

Die oft strittige Frage, ob Maiblumen dunkel oder hell getrieben werden sollen, möchte ich dahin beantworten, daß man sich vor Extremen hüten und nach beiden Seiten Zugeständnisse machen soll. Die ganz dunkle Treiberei halte ich nicht für richtig. Die Blumenstiele werden von Anfang an zu geil, während im Gegensatz hierzu die Stiele bei der hellen Treiberei oft zu kurz bleiben. Die besten Erfolge habe ich immer bei einem gedämpften Halbdunkel erreicht, etwa durch Auflage von hellbraunem, dünnem Papier auf die Fenster des Treibkastens. Man erhält so eine kräftige, gut gefärbte Qualität, wie sie für die Jardinierebepflanzung nicht besser sein kann.



Alocasia intermedia.



Alocasia argyrea.

Die Treiberei der Eiskeime erfordert keine so hohe Wärme. Eine Temperatur von 15 bis 18° C genügt vollständig. Je mehr die Jahreszeit vorschreitet und sich Weihnachten nähert, desto kühler müssen Eiskeime gehalten werden, sollen sie sich gut entwickeln. Unbedingt notwendig ist das Entfernen der Blätter, sobald die Keime die Länge von etwa 5 cm erreicht haben. Im andern Falle würden die Blütenstiele von den üppig erscheinenden Blättern bald unterdrückt und in ihrer Qualität beeinträchtigt werden.

Eiskeime bezieht man, fertig zum Treiben, in jeder gewünschten Menge, von einschlägigen gärtnerischen Versandgeschäften. Wie schon erwähnt, entstammen sie solchen Kühlräumen, die eine sehr gleichmäßige Temperatur von wenigen Graden unter dem Gefrierpunkt besitzen. Das Selbstkonservieren der Keime in Eiskellern ist nicht zu empfehlen. Meist leiden sie hier durch Nässe und schwankende Temperaturverhältnisse, so daß beim Treiben gewöhnlich ein großer Ausfall zu verzeichnen ist.

Die in neuerer Zeit wieder mehrfach angebotene Fortinmaiblume ist zur Frühreiberei ungeeignet und nur für die späte Treiberei, etwa von Mitte Februar ab, zu gebrauchen. Sie unterscheidet sich jedoch sehr wesentlich von den gewöhnlichen Maiblumen durch ihren kräftigen, robusten Wuchs, durch die Länge der Blütenrispen und die Größe der einzelnen Glocken. Wie gewöhnlich bei der späteren Treiberei, sind auch hier die Blätter während der Entwicklung zu entfernen, sollen sie nicht auf Kosten der Blumen die Oberhand gewinnen. Daß Fortinmaiblumen im Handel jemals eine große Rolle spielen werden, bezweifle ich. Für Ausstellungszwecke aber sind sie wegen der Größe der Blumen hervorragend geeignet. Nun noch etwas über die

Kultur und Anzucht der Maiblumentreibkeime.

Gewöhnlich wird ja die Kultur noch oft dreijährig betrieben, d. h. einjährige Pflanzkeime, die im Jahre 1911, und zweijährige Keime, die im Jahre 1912 gelegt werden, liefern im Herbst 1914 fertige Treibkeime. Ich halte jedoch die zweijährige Kultur für die bessere, da zweijährige Keime im Vollbesitz ihrer Kraft sind und bei der Treiberei ein besseres Resultat ergeben. Der Keim macht im dritten Jahre keine neuen Wurzeln mehr, dagegen eine Menge Nebenaugen und Nebentriebe, die dem blühbaren Keime natürlich viel Kraft entziehen.

Die zweijährige Kultur ist aber nur da zu empfehlen, wo ein gut gedüngter, leichter Kulturboden zur Verfügung steht, der auch in trockenem Sommern genügend Bodenfeuchtigkeit besitzen muß, sollen die Pflanzen bei mangelnder Bewässerung nicht leiden. Moor- oder ganz leichter, sandiger Lehmboden unter reichlicher Beigabe von Kompost und Stalldünger sind für die Maiblumenpflanzungen am geeignetsten.

Ein zweiter Hauptpunkt bei der zweijährigen Kultur ist die sorgfältige Entfernung aller Nebenkeime bei der Pflanzung, so daß nur der kräftigste Endtrieb allein zum Austrieb gelangen kann. Gepflanzt wird in Reihen; gewöhnlich kommen 6 Reihen auf ein Beet von etwa 1,25 m Breite. Die Entfernung von Keim zu Keim beträgt 3 bis 5 cm. Es darf nie zu tief gepflanzt werden, da die Beete nach der Pflanzung zur besseren Erhaltung der Bodenfeuchtigkeit einige Zentimeter hoch mit verrottetem, kurzem Dünger bedeckt werden müssen. Diese Decke trägt auch viel dazu bei, den Boden locker zu erhalten. Nur bei guter Durchlüftung des Erdreichs erhalten Maiblumen ein reiches, gutes Wurzelvermögen. Wo diese Decke fehlt, besonders in schwerem, lehmigem Boden, läßt die Bewurzelung immer zu wünschen übrig.

Zweijährige und einjährige Keime sind gesondert zu legen und schon beim Sortieren im Winter getrennt zu bündeln.

Das in manchem Jahr recht häufige Auftreten von Vorblüchern liegt meiner Ansicht nach weniger an einem Kulturfehler. Begünstigt wird es durch anhaltende Feuchtigkeit, besonders im Juli, und darauffolgende warme, sonnige Herbsttage. Durch solche Umstände gelangt die bereits im Keim befindliche Blüte ins Wachsen und bildet die schon äußerlich kenntlichen, unbeliebten Vorblüher. Auch die unvernünftige Düngung mit Stickstoff im Hochsommer kann oft viel schaden und die Keime zum Trieb anreizen, dagegen ist die Anwendung von 40% Kalisalz im letzten Kulturjahr immer von sehr guter Wirkung auf die Ausbildung der Blüher. Mit der Anwendung von Düngesalzen muß man bei der Maiblumenkultur vorsichtig sein. Die Hauptsache ist eine reichliche Stallmistdüngung. Die erste Kopfdüngung in Form von dünn ausgestreutem Guano oder verdünnter Latrine, bzw. Jauche kann man bereits im ersten Frühsommer nach der Bildung der neuen Wurzeln geben, eine weitere reichliche, ebenso ausgeführte Düngung im darauffolgenden Winter oder Frühjahr, dann gibt man aber keinen Dünger mehr, das bereits erwähnte Kalisalz ausgenommen. Wenn irgend angängig, sind die Maiblumenquartiere auch im zweiten Winter mit einer Schicht kurzen Düngers zu decken. Bei Verwendung von kräftigem Pflanzmaterial kann man bei sorgfältiger Beobachtung der angeführten Kulturvorschriften immerhin auf eine Ernte von etwa 80% blühbaren Keimen rechnen. Eine Hauptsache ist auch noch die, daß man nie mehr Maiblumenkulturen anlegt, als man mit dem zur Verfügung stehenden Arbeitspersonal bewältigen kann. Die Hauptarbeitszeit beschränkt sich im Jahr auf wenige Wochen, die Arbeiten müssen

dann aber rechtzeitig ausgeführt werden. Trotzdem kann zur Maiblumenkultur nur geraten werden, da sie bei geeigneten Bodenverhältnissen und sachgemäßer Kultur einen guten Gewinn abwirft, wie wenige andere Kulturpflanzen.

Kakteen und Sukkulente.

Ariocarpus fissuratus K. Sch. (Anhalonium Lem.). Zu den langsam wachsenden und etwas schwierig zu kultivierenden Kakteen gehören die Vertreter der Gattung *Ariocarpus*, von denen uns gegen 6 Arten bekannt wurden, welche hauptsächlich auf den kalkreichen Strichen der Felsengebirge Mexikos beheimatet sind. Die meisten von ihnen, wohl alle, sind giftig.

Ariocarpus fissuratus wird in unseren Gewächshäusern am häufigsten angetroffen. Der Körper ist halbkugelförmig, niedergedrückt und am Gipfel abgerundet oder flach, der Scheitel mit weißer Wolle bedeckt, eingesenkt, die Wurzel dick, kreiselförmig und rübenartig. Die Blüte ist glockenförmig, weiß, nach der Mitte zu in Fleischrot und Braun übergehend.

Bei der Kultur sind eine geröllreiche, kalkhaltige, mit Wiesemoor, Lehm und Sand vermischte Erde, sowie kleine Töpfe und im Winter ein lauwärmer Standort zu empfehlen.

A. Oertel, Kgl. Garteninspektor, Halle a. S.

Kultureinrichtungen.

Holder's Doppelfüllpumpe mit Batteriespritzen.

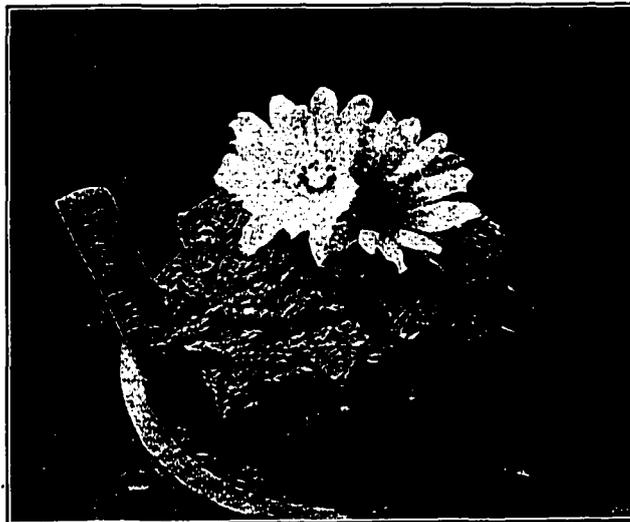
Von Direktor C. A. Müller, Trier.

Die *Peronospora viticola* ist seit dem Jahre 1905 in unserem deutschen Weinbaugebiet mit einer derartigen Intensivität aufgetreten, daß sich nur durch eine öftere, rechtzeitige und sachgemäße Bespritzung der Weinberge mit Bordelaiser Brühe Stock und Trauben gesund erhalten lassen. Wo in den 90er Jahren des vorigen Jahrhunderts ein ein- bis zweimaliges Spritzen völlig genügte, wird jetzt in der Mehrzahl der Jahre eine vier- bis fünf-, ja, je nach dem Auftreten der Krankheit, eine noch häufigere Kupferung der Reben erforderlich und dabei gilt es ferner, den rechten Zeitpunkt zu treffen. Komme ich mit dem Spritzen nur 1 bis 2 Tage zu spät, so ist der Schaden oft ein enormer. Es handelt sich also darum, die Spritzarbeit möglichst rasch bewältigen zu können, und dies hat bei sehr ausgedehntem Weinbergbesitz wieder seine großen Schwierigkeiten.

Hierzu kommt ferner noch, daß bei der an und für sich schwierigen Lage, in der sich der Weinbau zurzeit befindet, bei der geringen,

oft sogar fehlenden Rentabilität, die er aufweist, der Winzer, sei es Groß- oder Kleinwinzer, um so mehr gezwungen ist, zu rechnen. Möglichst viel Stöcke an einem Tage sachgemäß spritzen zu können und dabei an Spritzmaterial noch möglichst zu sparen, ohne daß die Güte der Arbeit hierbei Einbuße erleidet, muß daher die Lösung für das Spritzen sein.

Ganz wesentliche Material- und Zeitersparnisse lassen sich bei Verwendung der neuen Holder'schen Doppelfüllpumpe mit Batteriespritze erreichen. Diese Spritze ist für den Großbetrieb ganz besonders geeignet und verdient als eine ganz wesentliche Errungenschaft der Gegenwart auf dem Gebiete der Fabrikation von Rebspritzen bezeichnet zu werden. Sie wurde im vorigen Sommer an der Trierer



Ariocarpus fissuratus. Originalaufnahme für die „Gartenwelt“.

Provinzialen Wein- und Obstbauschule ausprobiert, hat sich seitdem schon auf einer größeren Anzahl von Weingütern an der Mosel und Saar eingebürgert; sie besitzt die nachfolgenden Vorteile:

1. Es wird bei ihrer Verwendung ungefähr $\frac{1}{3}$ an Spritzflüssigkeit gespart, da die Spritze unter einem ganz erheblich höheren Druck arbeitet, als die zum Teil allgemein üblichen Spritzen mit Kolben- oder Membranpumpen. Durch den hohen Druck erfolgt eine viel feinere Zerstäubung und somit eine Ersparnis an Brühe. Bei Versuchen, die ich mit der Holderschen Batteriespritze letzten Sommer in den Weinbergen obengenannter Anstalt anstellen ließ, wurden mit dieser Spritze (bei 15 l Inhalt) 82 Stöcke, dagegen mit einer gewöhnlichen Rebspritze gleichen Inhalts nur 55 Stöcke gespritzt.

2. Mit der Batteriespritze wird ganz wesentlich an Arbeit gespart. Da die Spritze bei der Füllung mit dem nötigen Druck versehen wird, fällt das für den Arbeiter neben dem Spritzen so lästige Pumpen, wie es bei den Kolben- und Membranspritzen erforderlich ist, ganz fort. Der Arbeiter ermattet nicht so rasch und



Platyclinis glumacea Benth.

Im Botanischen Garten zu Dresden für die „Gartenwelt“ photographisch aufgenommen.

kann so auch pro Tag an Spritzarbeit mehr leisten, also bedeutend mehr Stöcke spritzen.

3. Da der Arbeiter neben dem Spritzen nicht mehr zu pumpen braucht, kann er auch sein Augenmerk ganz auf die Spritzarbeit richten, denn es besteht seine Arbeit nur in der Führung der Lanze mit dem Spritzkopf, deshalb muß die Qualität der Arbeit auch eine bessere werden.

4. Die Batteriespritze ist ganz besonders auch dann geeignet, wenn es sich außer dem Spritzen gegen die *Peronospora* zugleich auch um die Bekämpfung des Heu- und Sauerwurmes durch Nikotinpräparate, Schmierseife, Schweinfurter Grün usw. handelt. Zu den Vorteilen, die bei Punkt 3 angeführt sind, kommt hierbei noch hinzu, daß, da der Arbeiter die linke Hand frei hat, er mit dieser das Laub des Stockes auseinandermachen und so die Trauben besser treffen kann.

Selbstverständlich kann die Batteriespritze auch als Baumspritze verwendet werden.

Orchideen.

Platyclinis glumacea Benth. (*Dendrochilum glumaceum* Ldl.)

(Hierzu eine Abbildung.)

Die kleine Gattung *Platyclinis*, die etwa zehn Arten umfaßt, welche als Baumbewohner im tropischen Ostasien und auf den malayschen Inseln heimisch sind, birgt einige recht schöne Vertreter, die durch ihren zierlichen Blütenstand allgemein auffallen, dagegen weniger durch ihre Blütenfarbe.

Unser Bild zeigt *P. glumacea* von den Philippinen. Die Blätter sind kurz gestielt und sitzen einzeln auf kleinen Scheinknollen. Mit dem Bulbentrieb zugleich erscheinen die dünnen Blütenschäfte. Diese tragen je eine leicht gebogene, zweizeilige Blütenähre. Die Blüten stehen locker, sind etwa 1 cm breit und verbreiten einen sehr angenehmen Duft. Kelch- und Blumenblätter sind länglich zugespitzt, von gelblich weißer Farbe, die Lippe abgestumpft, orangefarbig. Die Blütezeit fällt in die Monate März bis Juli.

Die Kultur ist ähnlich jener der *Coelogynen*. Reichlich Wasser während des Wachstums, aber in der Ruheperiode nicht zu trocken halten. Bei einer Temperatur von 15–18° C wird *P. glumacea* gut wachsen und dankbar blühen.

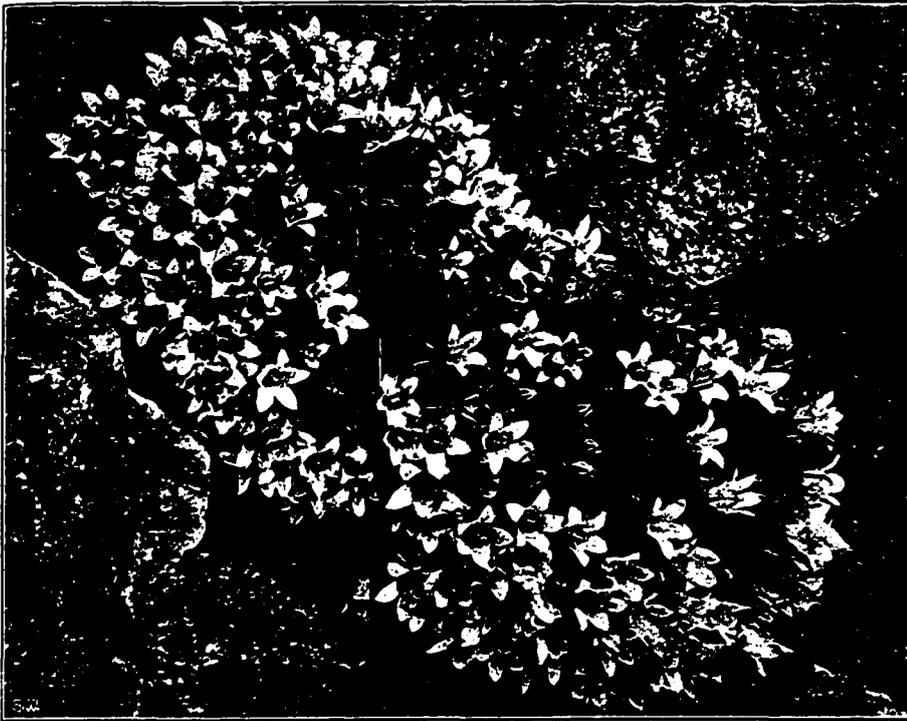
Ist sie auch keine Orchidee für den Schnitt, so ist sie doch unter großblumigen Orchideen von guter Wirkung. Carl Poser.

Stauden.

Hedraeanthus (*Edraianthus*, *Wahlenbergia*) *pumilio* DC. Ein Edelstein unter den hochalpinen Pflanzen, verlangt er aber auch wie wenig andere eine gute Fassung. Wie alle Büschelglockenblumen südeuropäischen Ursprungs, so stammt auch diese aus dem trockenen Felsenmeer Dalmatiens und Bosniens, wo man sie in sonnigen Felsspalten findet. Die Blumen erscheinen alljährlich im Juni und sind

von weicher violetter Farbe. An ihrem Standort liebt die Pflanze keine Nachbarn, die ihr durch Ueberwucherung gefährlich werden könnten. Ihr feindlich sind ferner die Schnecken, Ameisen und stagnierende Nässe.

Haben wir keimfähigen Samen, so säen wir ihn im Spätherbst in Schalen oder Töpfe. Die Erde sei sandiger Lehm, mit Kalkbrocken gemischt. Nach dem Aufgehen im Frühjahr werden die Sämlinge in gleiche Erde pikiert, um spätestens Ende Juni in lange, enge Töpfchen gepflanzt zu werden, aus welchen man sie im darauffolgenden Jahre an den Bestimmungsort im Alpinum verpflanzt. Man kann sie auch im Topfe weiter kultivieren, es ist dann alljährlich im Juli zu verpflanzen. Da alle *Hedraeanthus* lange Pfahlwurzeln treiben, so nehme man immer die obenerwähnten hohen Töpfe. Die Seite 345 oben abgebildete Pflanze ist 5 Jahre alt und brachte reichlich Samen. Topfpflanzen überwintert man im kalten Kasten, weniger der Kälte halber, als zum Schutz gegen Nässe. Im Alpinum genügt ein Belegen mit Fichtenreisig. Mögen diese Zeilen dazu beitragen, dieser hübschen, zierlichen Alpenpflanze mehr Verbreitung zu verschaffen. Obergärtner Richlin, Bornim.



Hedraeanthus pumilio. Originalaufnahme für die „Gartenwelt“.

Gehölze.

Hippophaë rhamnoides. Wie oft begegnet man in Fachkreisen der irrthümlichen Ansicht, daß dieser oder jener Strauch aus irgend welchem Grunde nicht schön sei und daher auch nicht als anpflanzungswürdig erscheine.

Als Beispiel möchte ich den See- oder Sanddorn (*Hippophaë rhamnoides*) anführen, der in Anbetracht seines Zierwertes viel zu wenig in Gartenanlagen angepflanzt wird. Das mag vielleicht seinen Grund darin haben, daß man ihn für zu gewöhnlich hält, oder aber, daß vielfach aus Unkenntnis nur männliche oder nur weibliche Sträucher gepflanzt werden und gerade dadurch ein Ansetzen von Beeren, worin sein Hauptzierwert liegt, ausgeschlossen ist. Gewiß, ein frisches, freudiges Grün haben seine Blätter nicht, sondern sie sind grau-grün gefärbt, mit einem schwachen, silberglänzenden Ueberzug versehen und von nur geringer Größe. Sein höchster Wert jedoch kommt zu jener Zeit zur Geltung, wenn alle Laubhölzer, jeden Schmuckes beraubt, ihren Winterschlaf halten. In dieser Zeit ist er schon von weiter Ferne durch den vollen Behang seiner Beeren erkennbar, die anfangs eine herrliche orangerote Farbe zeigen, später etwas heller werden und mit Ende des Winters in ein helles Weißgelb übergehen. Eine Gruppe dieser Sträucher im Verein mit Koniferen gibt zur Winterszeit, besonders wenn Schnee liegt, ein herrliches Farbenspiel.

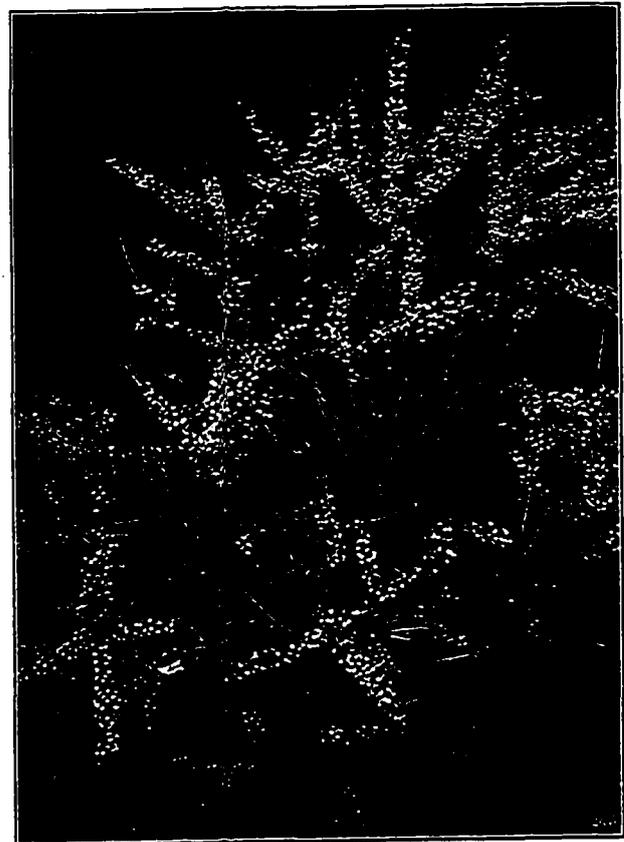
Gewiß wird auch der Blumenbinder, sofern er erst einmal den Wert dieses Strauches kennen gelernt hat, seine mit Beeren dicht besetzten Zweige zu schätzen wissen.

Anzucht und Kultur sind einfach. Die rationellste Vermehrung geschieht aus Steckholz, obwohl auch die langwierigere Aussaat zu guten Resultaten führt. In den ersten Jahren wäre ein verständnisvoller Rückschnitt zu befürworten, um gedrungene, schön gebaute Sträucher zu erhalten, da bekanntlich die meisten Dornarten zu sparrigem Wuchs neigen.

Obwohl der Sanddorn, seinem natürlichen Vorkommen nach, Sandböden bevorzugt, gedeiht er auch auf allen anderen Bodenarten sehr gut, wie beistehende Abbildung, die dem botanischen Schulgarten der Stadtgärtnerei in Königsberg i. Pr. entstammt, bestätigt, wo eine große Gruppe dieser Sträucher auf schwerem, tonigem Lehmboden angepflanzt ist, die sich sehr wohl fühlen.

Wie schon oben erwähnt, ist die Anpflanzung beider Geschlechter Hauptbedingung, und in den Baumschulen sollte bei der Heranzucht in diesem Sinne gewissenhaft vorgegangen werden. G. Deistel, Pforzheim.

lycium barbarum L., auch Bocksorn, Hexenzwirn oder Teufelszwirn genannt, stammt aus Südeuropa und Nordafrika und ist ein überall gekannter, bei uns schon sehr lang in Kultur befindlicher und vielfach verwilderter Strauch. Wenn man ihn auch nicht mehr wie früher häufig zu Hecken und zur Bekleidung von Lauben und dergleichen benutzt, denn seine Ausläufer erweisen sich als sehr lästig, da sie den Boden gehörig aussaugen, so bietet er doch in vielen Fällen zur Befestigung von Dämmen, Festungswällen usw. und zur Verdeckung alter, häßlicher Mauern ein recht geschätztes Material. An den alten, mächtigen 20 und mehr Meter hohen Festungsmauern des Petersberges zu Erfurt, sowie auch teilweise an den hohen Abhängen des Flutgrabens auf der Südseite des Hauptbahnhofs dortselbst, findet man mächtige, alte Büsche dieses gewöhnlichen Strauches, und der Anblick derselben ist geradezu entzückend. Besonders an den vorerwähnten Festungsmauern hängen die dünnen, schlanken, gertenförmigen Zweige viele Meter lang über die Brüstung herunter und bringen in der Tat eine äußerst



Hippophaë rhamnoides.
Originalaufnahme für die „Gartenwelt“.

malerische Wirkung hervor. Die untenstehende Abbildung zeigt im Vordergrund ebenfalls den Bocksorn, der an einer Stelle der alten, inmitten der Stadt Erfurt gelegenen Friedhofsmauer sich auf den zerfallenen Kamm derselben aufgelagert hat, mit seinen langen, dünnen Zweigen nach der Straßenseite zu tief und elegant hinabhängt, und ein wirklich prächtiges Bild darbietet. Auf diese Weise läßt sich, selbst mit dem allereinfachsten Material, geschickt angeordnet, malerischste Wirkung erzielen. M. Schneider.

Gemüsebau.

Zur Champignonkultur.

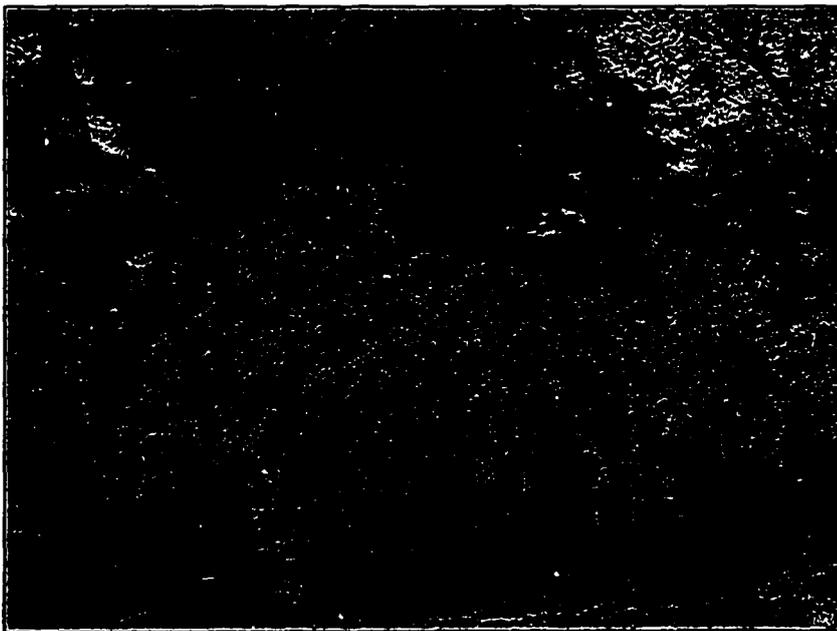
Von Wilh. Neuhaus, Isernhagen.

Eingeholte Erkundigungen ergaben, daß alljährlich für etwa sieben Millionen Mark Champignons aus Frankreich und Belgien bei uns eingeführt werden. Diese Pilze passieren die deutsche Grenze meistens in halbkonserviertem Zustande (in Salzwasser), da das französische Konservierungsmittel nach dem deutschen Nahrungsmittelgesetz unzulässig ist. Die so behandelten Pilze sehen höchst unappetitlich aus.

Aus eigener Erfahrung weiß ich, daß die hiesigen Konsumenten gern einige Groschen pro Pfund mehr bezahlen, wenn sie nur genügend frische Champignons bekommen könnten.*)

An Spezialzüchtereien besitzen wir in Deutschland noch verschwindend wenig und von diesen stecken manche obendrein noch in den Kinderschuhen, oder sind durch unangebrachte bauliche Zustände so überlastet, daß sie nicht lebensfähig bleiben.

*) Anmerkung des Herausgebers. Ob dies der Fall ist, mag dahingestellt bleiben. Tatsache ist es aber, daß dem Züchter der Absatz tadelloser Champignons zu lohnenden Preisen oft absolut unmöglich ist. Ein mir befreundeter Pfarrer im Regierungsbezirk Potsdam legte im verflossenen Winter, veranlaßt durch Berichte über lohnende Champignonzucht, eine größere Kultur an. Alle seine Bemühungen, für seine Produkte Absatz in Berlin zu finden, waren vergeblich. Es fand sich in Großberlin nicht eine einzige Delikatessenfirma, welche auch nur auf eine Probesendung reflektiert hätte.]



Lycium barbarum. Originalaufnahme für die „Gartenwelt“.

Außerdem befinden sich viele Züchtereien in Händen von Leuten, welche selbst gar keine Ahnung von der Kultur haben, aber trotz alledem ihre Züchtereien jedermann ängstlich verschlossen halten, in der Meinung, der Schleier ihres Geheimnisses, welches sie übrigens gar nicht besitzen, würde gelüftet.

Einen Raum, welcher zur Champignonzucht geeignet ist, besitzt fast jeder Gärtnereibesitzer, denn im Frühjahr wachsen die Pilze ganz gern in den Ueberwinterungsräumen für Dekorationspflanzen, welche letztere dann ins Freie gebracht werden. Ich habe z. B. von in solchen Räumen angelegten Beeten 5 1/2 kg auf den laufenden Meter geerntet, und die Pilze waren von tadelloser Beschaffenheit. Der Hut des Pilzes zeigte den zarten, seidenartigen Glanz, der Fuß war kurz und fest und die Farbe je nach Sorte rein weiß oder hellbraun. Zum Spicken der Beete habe ich sogenannte Jungfernbrut verwendet, also aus Sporen gezogene Brut in Tafelform.

An dieser Stelle des langen und breiten über die verschiedenen Kulturmethoden zu schreiben, liegt mir fern, aber ein aufklärendes Exempel möchte ich noch anschließen, aus welchem ersichtlich ist, wie einträglich die Champignonkultur sein kann, wenn sie sachgemäß ausgeführt wird.*)

Ich hatte einen Raum, welcher mit 200 l. m Beeten belegt war und erntete hiervon 1100 kg Pilze, wofür ich rund 2400 M einnahm. Die Ausgaben betragen bis zum Schluß der Ernte etwa 500 Mark, mithin blieb ein Reingewinn von 1900 M.***) Der Ertrag ist nun zwar nicht immer derselbe, sondern man sollte nur eine Durchschnittsernte von 3 1/2—4 kg pro m Beet rechnen, was immerhin aber noch das Anlagekapital mit etwa 35 Prozent verzinsen würde (? die Red.). Anders stellt sich das Exempel natürlich in Züchtereien, welche eigens zu diesem Zwecke erbaut werden, um den Betrieb unterbrochen durchzuführen, was hier natürlich nicht in Betracht kommt.

Einige Züchter haben die Absicht, eine Eingabe an den Reichstag zu richten, mit dem Ersuchen, die Grenzen nach Möglichkeit für Champignons zu sperren, oder einen angemessenen Zoll zu erheben. Ausführbar will mir dieses Ansinnen aber erst dann erscheinen, wenn wir deutschen Gärtner zeigen, daß wir imstande sind, den Bedarf an Champignons selbst zu decken.

Die französischen Pilze, ebenso die belgischen, sind nicht besser als unsere, im Gegenteil, die lange Reise nimmt ihnen jedes leckere Aussehen, darum werden sie nie imstande sein, die hier geernteten im Preise zu drücken. Man wird auch selten frische ausländische Champignons auf den Märkten finden.

Bedauerlich ist, daß eine in der Gegend von Metz befindliche Konservenfabrik lediglich ausländische Pilze verarbeitet, die sie in eingesalzenem Zustande bezieht.

*) Anmerkung des Herausgebers. Und wenn lohnender Absatz gesichert ist.

**) Anmerkung des Herausgebers. Waren auch Arbeitslöhne, Fuhrlohn, Verpackungsmaterial, Nutzungswert der Kulturräume und eventuelle Heizung in Anrechnung gebracht, und mußte der Mist zum üblichen Handelspreise erworben werden? Pferdemit ist jetzt teuer geworden, da der Pferdebestand zurückgeht, während der Bedarf der Gärtnereien an frischem Pferdemist eher zunimmt.

Obstbau.

Pflege des Pfirsichbaumes.

Pfirsichbäume sind nicht nur als Lieblingskinder des Gartenfreundes, ihrer köstlichen Früchte halber, beliebt, sondern sie sind auch in hervorragendem Maße Marktfrüchte. Pfirsichzucht macht sehr viel Mühe; sie wird sich also im großen nur da lohnen, wo günstige Ortsverhältnisse obwalten. Dagegen kann jeder Gartenbesitzer einige Spalier ohne größere Beschwerde pflegen, die ihm auch manchen Nutzen eintragen werden. Nur schrecke man vor der einen notwendigen Bedingung nicht zurück, daß man nämlich selbst den Schnitt ausführen lernt. Ein eigentlicher Meister im Pfirsichschnitt zu werden, ist allerdings nicht so leicht; doch tragen unsere lieben Bäume glücklicherweise auch ohne daß solche Meisterschaft an ihnen Kunst treibt.

Wenden wir uns nun zu dem Hauptteil der Pfirsichzucht, zur Kultur an Mauer- und Zaunspalieren. Für frühe Sorten genügt die östliche Lage, für spätere geht man jedenfalls auf die südöstliche und rein südliche über. Die westliche wird nicht so bevorzugt, weil sie die Blüten zu früh hervorlockt und auch im Winter wegen der Abwechslung von Nachmittagswärme und eisiger Nachtkälte gefährlich ist.

Der Boden sei nicht naßkalt, sondern mild und warm, das wird dem Baum am besten zusagen. Pflanzen wir einjährige Veredelungen, so schneidet man dieselben ohne Furcht auf 40 cm Höhe zurück. Ist das Bäumchen ganz in der Nähe zu haben, so daß die Saftbewegung beim Umpflanzen nicht ins Stocken kommt, so kann man sowohl im Herbst, als auch im Frühjahr pflanzen. Da es auch der Pfirsich nicht liebt, zu tief zu stehen, muß man beim Pflanzen achtsam zu Werke gehen. Weil der Boden, dem ein solcher Spalierbaum anvertraut wird, auf viele Jahre zu reichen Erträgen die Mittel darcichen soll, wird es nur vernunftgemäß sein, gründliche Untersuchung und, wenn nötig, gründliche Verbesserung eintreten zu lassen.

Wer Pfirsiche am Spalier ziehen will, Sorge zu allererst, ehe er an etwas anderes denkt, für eine gute Winter- und Frühjahrsdeckung. Ohne dieselben ist es wirklich schade um die Mühe und die Kosten, welche an die Sache gewendet werden. Man verwende Tannen- und Fichtenreisig, welches vor das Spalier gebracht wird und dort bleibt, bis die Zeit der Fröste vorüber ist. Man empfiehlt oft, dasselbe dachziegelartig an das Spalier festzubinden.

Außer der verderblichen Kräuselkrankheit ist die Pfirsichblattlaus ein höchst gefährlicher Gast des Pfirsichbaumes. Sowie ein Blatt von diesen Tierchen bewohnt wird, kräuselt es sich ebenso wie bei der Kräuselkrankheit. Nehmen sie überhand, so werden die zarten Blätter aller kleinen Zweige zu Knäueln zusammengezogen. Tritt die Behaftung mit Blattläusen erst auf, so genügt es, die davon ergriffenen Blätter und Triebe zu entfernen; kommt man aber später, so muß eine Vertilgung mit den bekannten Blattlausmitteln (verdünnte Auflösung von schwarzer Seife, Tabakabkochungen) vorgenommen werden.

Im November oder Oktober, nach den ersten Frösten, ist ein Entlauben der Bäume vorzunehmen, damit der Trieb zur Ruhe kommt, die Zweige gehörig ausreifen und den Winter ohne Schaden überstehen. Man streift die Blätter von unten nach oben zu ab, um nicht die Knospengebilde für das nächste Jahr zu verletzen.

Die Formen, die man dem Pfirsichbaume gibt, sind die Grundlagen für ein erfreuliches Gedeihen am Spalier. Freilich wird auch ein ohne jede Regelmäßigkeit über eine Wand gezogener Pfirsichbaum seinen Zweck erfüllen. Es liegt aber auf der Hand, daß ein nach genauen Regeln gezogener Baum seine einzelnen Teile viel gleichmäßiger und besser ernähren kann. Dabei erleichtert man sich bei Anwendung einer regelmäßigen Form die Arbeit außerordentlich. Der Pfirsichbaum ist überdies in der Hand des bildenden Pflegers der gelehrigste Schüler, das nachgiebigste Gewächs. Da sein Safttrieb sehr rege, schnell und stark ist, strömt er in jede ihm angewiesene Gasse und tut uns den Gefallen, sich allen Formen anzubequemen, die wir ihm geben wollen.

Als Grundregel für die Spalierformen des Pfirsichs gilt: Man muß nie einen senkrechten Ast am Stamme stehen lassen, sondern alle muß man stets schräg anheften. Die Breite jedes Spaliers wird bei 3 m Höhe auf 6 m angenommen. Hat man geringere Höhe, so muß man mehr in der Breite zugeben. Zu enge Pflanzung ist der größte Fehler. Die Form wird mit angedrahteten Latten auf dem Spalier angegeben.

Der Hauptgrundsatz für den Schnitt der Fruchtzweige ist nur der, daß alljährlich möglichst nahe an den Gerüstasten frische, junge Triebe erzogen werden, welche die Frucht für das nächste Jahr geben. Der Pfirsich trägt nur an solchen jungen Zweigen, die über ein Jahr alten bringen keine Blüten hervor. Wollte man diese Fruchtzweige wachsen lassen, wie sie mögen, und zufrieden sein mit dem jungen Holz, welches sich bei ihnen zufällig, meist nach der Spitze hin, bildet, so würden die sich verlängernden Fruchtzweige dünn und schwach ausfallen, bald schlechte Früchte bringen und in der unteren Gegend absterben.

Die Zeit des Schnittes ist für das eigentliche Fruchtholz entweder der Spätherbst oder das Frühjahr, in welchem sich der Schnitt bis zur Blüte hinziehen kann, wenn irgend möglich, aber vor derselben fertig sein soll. Viele loben den Herbstschnitt sehr. Da aber, wo die Bäume sehr lange — bis in den Dezember hinein — treiben, sollte doch auf die Gefahren desselben hingewiesen werden. Sowie im November noch warmes Wetter eintritt und durch den Schnitt grüne Knospen hervorschießen oder auch nur zur Vergrößerung angeregt werden, ist der Baum in höchster Gefahr. Sehr spät kann man ohnehin nicht schneiden. Der Frühjahrschnitt, vorgenommen, wenn die eigentliche Frostperiode vorüber ist, dürfte jedenfalls der ungefährlichere sein.

Jos. Herpers.

Pflanzenkunde.

Das Kgl. Botanische Museum zu Berlin.

Mit der vor einigen Jahren erfolgten Verlegung des Kgl. Botanischen Gartens aus den Mauern Berlins nach dem benachbarten Dahlem, wo der Garten die natürlichen Grundlagen seines Bestehens — Licht und Luft — wiederfand, die bei der gewaltigen Entwicklung des großstädtischen Häusermeers immer mehr in Verlust geraten waren, ging auch gleichzeitig die Uebersiedlung des Kgl. Botanischen Museums nach Dahlem vor sich, das im Begriff steht, ein Vorort Berlins vornehmen Stils zu werden.

Die Geschichte des Kgl. Botanischen Museums zu Berlin bietet eine Reihe interessanter Daten, denen hier mit einigen Worten gedacht sei. Den Gedanken, Pflanzensammlungen auf wissenschaftlicher Grundlage zu schaffen, finden wir schon im 18. Jahrhundert ausgeführt; die Sozietät und spätere Akademie der Wissenschaften zu Berlin ließ eine solche Pflanzensammlung anlegen, die uns erhalten geblieben ist. Einen hohen wissenschaftlichen Wert besaß in dieser Hinsicht das der Akademie als Geschenk übermittelte Herbar von Andreas Gundelsheimer, der auf einer Orientreise eine wertvolle Sammlung zusammenbrachte. Eine andere bedeutende Sammlung jener Zeit betraf die des Botanikers Ludwig Stosch, der auf Befehl des Königs Friedrich I. der Flora Frankreichs, Hollands und der Pyrenäen weiteste Aufmerksamkeit geschenkt hatte. Aber auch die alte Kgl. Bibliothek zu Berlin und die ehemalige Kunstkammer der Hohenzollern waren im Besitz von Pflanzensammlungen, die Beachtung verdienten. Ein besonderes historisches Interesse konnte das mit diesen Sammlungen in Verbindung stehende alte Herbar des Leibarztes vom Großen Kurfürsten J. S. Elsholz beanspruchen, das, ebenso wie das Naturalienkabinett der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin, gemeinsam mit allen vorgenannten Sammlungen später Eigentum des Kgl. Botanischen Museums wurde.

War somit hinsichtlich eines wissenschaftlichen Herbars durch diese Sammlungen eine gewisse Grundlage geschaffen, so kam es jedoch erst im Jahre 1818 zur Anlage eines eigentlichen königlichen Herbariums, zu dessen Gründung der Ankauf der großen Willdenowschen Pflanzensammlung Anlaß bot. Die Sammlung von Prof. Ludwig Willdenow, der im Jahre 1801 die Leitung des

Berliner botanischen Gartens übernommen hatte, umfaßte 20000 Phanerogamen und mehr als 6000 Kryptogamen. Als ein eifriger Förderer des Kgl. Botanischen Museums erwies sich der Minister von Altenstein, der den Ankauf der großen, von Humboldt und Bonpland im tropischen Amerika gesammelten Pflanzensätze für 36000 M durchsetzte. Hierdurch blieb diese kostbare Sammlung dem Vaterlande erhalten, die vom Minister vorläufig der Universität Berlin zur Benutzung und Aufbewahrung übergeben worden war. Um 1819 herum wurden die gesamten Museumsschätze unter dem Titel „öffentliche Kräutersammlung“ geführt. Leiter der Sammlung war damals L. von Schlechtendal, dem auch die Schaffung des nach dem Plan von Prof. Link entworfenen Generalherbars zufiel. Bei diesen Arbeiten begegnen wir der interessanten Persönlichkeit Adalbert von Chamisso, der außer als Dichter und Weltumsegler hier als Gehilfe in botanischen Arbeiten Wertvolles leistete. Chamisso hatte selbst auf seiner Reise um die Erde eine bedeutende Pflanzensammlung zusammengebracht. Als dann 1833 Schlechtendal als Professor nach Halle ging, übernahm Chamisso die Aufsicht des Herbars. Leider wurde Chamisso wenige Jahre später durch den Tod von diesem Posten abberufen. Dem Herbarium flossen ständig, obwohl vom Staat für den Ausbau ganz unzulängliche Mittel bereitgestellt wurden, neue Sammlungen zu. So erhielt das Museum 1824 das Herbarium des großen Geologen Leopold von Buch zum Geschenk, das vornehmlich die Pflanzenwelt der Kanarischen Inseln zu Darstellung brachte, ferner wurde das etwa 15000 Arten umfassende Herbar des Garteninspektors Otto im selben Jahre angekauft. Schon vorher hatte man dem Generalherbar die großen, im Besitz des Berliner Botanischen Gartens gewesenen Pflanzensammlungen zugeführt. Es waren dies hauptsächlich die Kapppflanzen des Prof. Lichtenstein, die mexikanischen Pflanzen von Deppe und Schiede, die große brasilianische Sammlung von Sellow und die Floerkesche Lichenensammlung. Um 1850 bekundete der Staat sein Interesse für das botanische Museum dadurch, daß er wiederholt große Summen zum Ankauf bedeutender Privatsammlungen zur Verfügung stellte. So wurde im Jahre 1850 mit königlicher Genehmigung für 24000 M die große Pflanzensammlung des im gleichen Jahr verstorbenen Vizedirektors Kunth vom Berliner botanischen Garten angekauft. Das Ganze bestand erstens aus einer allgemeinen Sammlung, die 44500 Arten in 60000 Exemplaren umfaßte, zweitens aus einer Sammlung getrockneter Pflanzen des Berliner botanischen Gartens mit 10030 Arten, drittens aus einer Holzsammlung. Die Hauptsammlung von Kunth, welche größtenteils Dubletten des Pariser botanischen Museums enthielt, erstreckte sich auf die Pflanzenwelt von Peru, Chile, Nordamerika, Madagaskar, Zanzibar, Ostindien, Skandinavien, Südamerika und Rußland. Durch den im Jahre 1855 erfolgten Ankauf der Glumaceensammlung von Nees von Esenbeck, erfuhr dieses schwierige Gebiet eine erwünschte Bereicherung. Etwa 9559 Arten dieser Sammlung bezogen sich auf die Familien der Cyperaceen, Gramineen, Juncaceen und Restionaceen. Zu erwähnen ist auch die 1857 für 6000 M angekaufte deutsche Flechtensammlung des Majors von Flotow. Im Jahre 1822 hatte man die Museumsammlung in einem Häuschen in Neu-Schöneberg untergebracht, wo die Räume sich 1857 zu eng erwiesen, so daß im genannten Jahr die Uebersiedelung in den östlichen Flügel des Berliner Universitätsgebäudes vollzogen wurde. Nach dem 1860 erfolgten Tode von Joh. Friedr. Klotzsch, der das Herbarium seit 1834 erfolgreich geführt hatte, übernahm die Leitung Joh. Hanstein, der die Einrichtung eines besonderen Herbariums Europaeum veranlaßte. Es war dies besonders für Anfänger gedacht, die sich hauptsächlich mit der europäischen Flora beschäftigen wollten. Die von dem zweiten Kustos A. Garcke zusammengebrachte Sammlung wurde zu diesem Zweck angekauft und diente dem Herbarium Europaeum als Grundstock. In dieselbe Zeit fiel der Ankauf der Sammlung märkischer Pflanzen des Botanikers Ascherson. Inzwischen waren die Schätze des Museums so umfangreich geworden, daß die Universitätsräumlichkeiten nicht mehr ausreichten; auch mußten diese 1871 wegen anderer Verwendung geräumt werden. Als eine Kuriosität sei noch nachgetragen, daß sich das Museum im Besitz des Herbariums von Jean Jacques Rousseau befindet, der, wenn auch auf dilettantischer Grundlage, ein großer

Pflanzenfreund war. Das Herbarium des berühmten französischen Philosophen zeigt sich in einer sorgsamsten Weise geführt. Die in einem Miniaturformat aufgelegten Pflanzen sind mit einem Goldpapierstreifen befestigt und größtenteils gut erhalten. Das Format des Generalherbariums zeigt eine Höhe von 46 cm und eine Breite von 29 cm. Sämtliche mittels Papierstreifen befestigten Pflanzen werden nach dem Vergiften mit Quecksilbersublimat auf je einen halben Bogen Schreibpapier gebracht.

Von der Universität siedelte die Sammlung für ein längeres Provisorium nach dem Hause Friedrichstraße 227 über, bis endlich am 1. April 1880 das im alten botanischen Garten mit 280000 M Kosten errichtete Museumsgebäude bezogen werden konnte. Durch Ministerialerlaß vom 28. November 1879 führte nunmehr die Pflanzensammlung den Titel „Königliches Botanisches Museum“. Vorher hatte man noch einige bedeutende Erwerbungen gemacht; so wurde die großartige Metteniusche Farnsammlung für 6000 M angekauft, ein Betrag, der wegen der beschränkten Finanzmittel ratenweise abgezahlt werden mußte. Im Jahre 1871 wurde das Herbar des Generalleutnants von Gansauge mit 15000, meist europäischen Arten durch Geschenk erworben, 1874 folgte als Geschenk eine Sammlung von Prof. Lauren, unter welcher die Flechten von besonderem Werte waren. Derselben Zeit gehört auch die Erwerbung einer kostbaren Kollektion von Moosen aus der Sammlung Hornschuch an. Im Jahre 1877 wurde nach dem Tode A. Brauns dessen großes Herbar für 21000 M angekauft. Die Sammlung Brauns, der seit 1851 die Leitung des „Kgl. Herbarium“ in Händen gehabt hatte, umfaßte hauptsächlich die deutsche, französische und nordamerikanische Flora, hervorragend waren weiter seine abessinischen Pflanzen und besonders ein wertvolles Kryptogamenherbar, wodurch viele auf diesem Gebiete vorhandene Lücken ausgefüllt werden konnten. Auch eine große Sammlung von Früchten und Samen wurde durch den Ankauf der Braunschen Sammlung miterworben. Gleich nach der Uebersiedelung in das neue Gebäude erhielt das Museum von den Erben des Dr. G. von Martens eine wertvolle Sammlung als Geschenk, die 12439 Arten umfaßte und besonders die Flora von Württemberg vertrat. Am wichtigsten war jedoch die 4101 Arten zählende Martenssche Algensammlung, die von Martens mit wissenschaftlicher Gründlichkeit bearbeitet worden war. Von den Forschungsreisenden Gebrüder Hermann, Adolf und Robert von Schlagintweit wurde 1886/87 das beste Exemplar des Herbars angekauft, welches die Genannten 1855 bis 1857 auf ihren Reisen nach Ostindien, dem Himalaya, nach Tibet bis zum Karakorum und Kunenluen angelegt hatten. Wertvoll war auch die 1886 durch Testament erfolgte Erwerbung der Pflanzen der Sandwichtinseln von Dr. W. Hillebrand, der dort 1849—1872 als Arzt tätig war. Neben 900 Arten Phanerogamen in 12000—15000 Standortsexemplaren kam einer Farnsammlung besondere Bedeutung zu. Durch den 1889 erfolgten Erwerb des Englischen Herbars kamen auch die darin enthaltenen Pflanzen Hillebrands von Madeira und den Kanarischen Inseln, sowie 1890 Hillebrands kalifornische und malayische Pflanzen in den Besitz des Museums. Ankäufe und Schenkungen von wertvollen Sammlungen wechselten in der Folgezeit beständig ab. Vieles müssen wir hier übergehen. Erwähnt sei das von Ign. Urban gegründete westindische Herbar, für das der Genannte als gegenwärtiger Unterdirektor des botanischen Museums in Gemeinschaft mit dem Konsul L. Krug eine Expedition ausgerüstet hatte. Ferner ist zu erwähnen das kostbare Pilzherbar des Dr. G. Winter, das in 11500 Arten und 47000 Exemplaren Pilze aus fast allen Ländern der Welt enthält. Der Staat kaufte diese Pilzsammlung im Jahre 1888 an. Von hohem Werte ist auch das Herbar des Forschungsreisenden G. Schweinfurth, der seine Bibliothek und die in Afrika gesammelten Pflanzen dem Staat durch Vertrag überließ. Die Pflanzenwelt unsrer deutschen Kolonien wurde zum erstenmal in dem Museum durch die Sammlung von Dr. Hollrung für Neu-Guinea, für Kamerun durch Joh. Braun veranschaulicht; inzwischen sind alle anderen deutschen Kolonien durch planmäßige Bearbeitung gefolgt. Wiederholt hat die Museumsleitung mit ausreisenden Forschungsreisenden für Sammelzwecke dahingehende Verträge geschlossen. Auch sind Beamte in den Kolonien für die Sammlungen interessiert worden. Nicht unerwähnt

bleibe auch eine 1889 als Geschenk an das Museum gekommene Pflanzensammlung des Garteninspektors Th. Bernhardt, welches Herbar gut präparierte Gartenpflanzen aus den großen Erfurter Handelsgärtnereien enthielt. Unter den Erwerbungen der beiden letzten Jahrzehnte verdienen hervorgehoben zu werden das marokkanische Herbar John Balls, 1890 geschenkt von der Direktion des weltberühmten Kew-Herbariums, die etwa 18000 Nummern umfassende Sammlung von Prof. O. Warburg, Süd- und Ostasien, den Malayischen Archipel und Neu-Guinea behandelnd, 1891 als Geschenk überwiesen, die hinsichtlich Weiden und Cupuliferen wichtige Sammlung des Rittmeisters O. von Seuren, die ein Jahr später als Geschenk übergeben wurde; das 1892 vom Staate angekaufte Lebermoosherbar des Dr. C. M. Gottsche und das im selben Jahr mit Museumsmitteln erworbene Laubmoosherbar des Prof. A. Rehm. Ein wegen seines Gehalts an japanischen, marokkanischen und Bermudapflanzen wertvolles Herbar von Prof. Rein kam 1893 in den Besitz des Museums, durch Vermächtnisfolge 1894 das Keimpflanzenherbar von A. Winkler. Im Jahre 1895 wurde durch Vereinbarung mit dem Kultusministerium das große, äußerst wertvolle Herbar des Prof. P. Ascherson einschließlich seiner Bibliothek erworben. Von ungewöhnlichem Werte war auch das 1899 vom Staate angekaufte Moosherbar des Dr. Karl Müller. Die Flora Griechenlands behandelte die 1903 vom Staate erworbene Sammlung des in Athen verstorbenen Prof. Th. von Heldreich, die auch auf die Flora Kleinasiens bezug nahm. Im Jahre 1905 folgte als Geschenk der Witwe des Kreisierarztes R. Ruthe eine an europäischen Laubmoosen sehr reiche Sammlung. Eine erwünschte Bereicherung brachten die 1906—1908 geschenkten Algendoubletten des Chemikers A. Grunow, wodurch die etwas schwach beschickten Meeresalgen vervollständigt wurden. In dem im Jahre 1907 als Geschenk übergebenen Herbar des Prof. F. Kränzlin zeichnete sich besonders die Orchideensammlung aus. Endlich ist noch aus dem Jahre 1909 das durch Vermächtnis überkommene Herbar des Dr. C. Bolle zu erwähnen, das großen Reichtum an kapverdischen und kanarischen Pflanzen aufweist.

Mit der Anlage des neuen botanischen Gartens in Dahlem ging auch Hand in Hand die Erbauung eines neuen Museumsgebäudes, das im Oktober 1906 bezogen werden konnte. Erst jetzt war es in dem viermal größeren Museum gegenüber den alten Räumen möglich, die gewaltigen Schätze der Sammlung sachgemäß und bequem anzuordnen. Das gesamte Generalherbar dürfte gegenwärtig etwa 18000 Mappen, davon 3300 Kryptogamen zählen. Den Jahreszuwachs berechnet man auf 400—500 Mappen, so daß die gegenwärtigen Räume voraussichtlich für 20 Jahre Reserve bieten. Beim Eintreffen neuer Sammlungen werden die getrockneten Pflanzen vergiftet, d. h. sie kommen für kurze Zeit in eine alkoholische Lösung von Sublimat (14 g Sublimat auf 1 Liter Alkohol); nach völligem Durchtränktsein der Pflanze wird diese herausgenommen und nun zwischen Preßpapierlagen von neuem getrocknet, die auf starke Papierbogen gelegten Pflanzen werden mit weißen gummierten Papierstreifen befestigt. Neben dem schon erwähnten gewöhnlichen Format besteht für Farne ein besonderes Format von 36×32 cm und für Palmen von 55×37 cm. Die Papierbogen mit Pflanzen gleicher Art werden nunmehr in blaue Umschläge und diese wieder in Mappendeckel gelegt. Ein weißer aufgeklebter Zettel nennt in großen Buchstaben den Namen der Pflanzenfamilie. Geplant ist eine Etikettierung nach pflanzengeographischem Prinzip, wobei die einzelnen Gebiete sich durch die Farbe des Etikettes kenntlich machen.

Von den weiteren Abteilungen des Kgl. Bot. Museums ist die biologische zu erwähnen, welche die allgemeinen Erscheinungen des Pflanzenlebens zur Anschauung bringt. Hier sehen wir die verschiedensten Sproßformen, Blütenformen, Wurzelformen, Keimpflanzen, auch die Bestäubungsverhältnisse der Pflanzen finden ihre Darstellung, Präparate insektenfangender Pflanzen, wie auch das vielgestaltige Parasitenleben in der Flora werden uns in fesselnder Weise zur Betrachtung geboten. Besonders lehrreich ist auch die Abteilung, welche die Stämme des Pflanzenreichs behandelt. Wunderbare Gestalten der Pflanzen- und Baumwelt treten uns hier entgegen. Ein besonderes Interesse darf auch die palaeobotanische

Abteilung des Museums beanspruchen, die uns in die fossile Pflanzenwelt einführt. Diese noch junge Abteilung des Museums bedarf noch des Ausbaues. Eine sehr große Abteilung stellt die pflanzengeographische dar, welche alles von der arktischen bis zur tropischen Pflanzenwelt umfaßt. Durch geeignete Landschaftsbilder wird die Anschauung wesentlich plastischer und lebhafter gestaltet. Sehr interessant sind auch die hier befindlichen über 3000 Jahre alten Pflanzenteile, die in altägyptischen Gräbern gefunden und von dem Forschungsreisenden Prof. Dr. Schweinfurth präpariert und bestimmt wurden. Eine sehr interessante Abteilung bilden die Nutz- und Kulturpflanzen, in welcher unsere einheimische Pflanzenwelt besondere Aufmerksamkeit verdient. Sehr ausführlich sind hier die Wachstumsverhältnisse der Kiefer behandelt, was überhaupt von den Nadelhölzern gilt. Ein gleiches darf von den Laubhölzern Mitteleuropas gesagt werden; Eiche, Buche, Nußbaum, Weide, Pappel und zahlreiche andere sind in Quer- und Längsschnitten, mit ihren Früchten und Samen aufgestellt. Ähnlich unsere einheimischen Obstarten, wobei eine Sammlung von Wachstumsmodellen einen Ueberblick über die gebräuchlichsten Obstarten gewährt. Weiter finden wir alle Getreidearten unter Uebergang zu den tropischen Nutzpflanzen, wie Mais, Reis und Zuckerrohr vertreten, denen sich die Hülsenfrüchte anschließen. Besonderes Interesse verdienen auch die Genußmittel liefernden Pflanzen, wie Kakao, Tee, Kaffee und Tabak. Endlich sind noch die Arzneipflanzen, Gewürze, Farbstoffe, Gerbstoffe, Kautschukpflanzen, Hanf und Baumwolle zu erwähnen. Gerade diese Abteilung dürfte mit die instruktivste sein. Für die Pflanzenwelt unserer Kolonien hat man eine besondere, sehr umfangreiche Kolonialabteilung gebildet, die uns in eingehender Weise die koloniale Flora vorführt. Endlich ist noch die systematische Abteilung zu erwähnen, die uns das Pflanzenreich nach dem Englerschen System in 13 Abteilungen erläutert. Daß das bot. Museum naturgemäß über großartige Sondersammlungen in Hölzern, Rinden, Früchten und Samen verfügt, bedarf wohl kaum der besonderen Erwähnung. Für wissenschaftliche Untersuchungen werden in dem sogenannten Magazin geeignete Objekte, teils trocken, teils in Alkohol aufbewahrt, die das Studium im Museum in der wertvollsten Weise unterstützen. Dem Museum sind weiter recht umfangreiche Räume für den Unterricht angegliedert, so ein großer und kleiner Hörsaal, ein Arbeitssaal, Laboratorium, ein morphologisches und ein Kulturzimmer, sowie ein Gewächshaus. Auch verfügt das Kgl. Bot. Museum über eine stattliche Fachbibliothek, die zurzeit etwa 40000 Bände zählen dürfte. Zum Schluß sei noch erwähnt, daß von den Baukosten in Höhe von 5450725 M für die gesamte Neuanlage des Berliner Kgl. Bot. Gartens, die Summe von 1164100 M auf das Museum einschließlich der inneren Einrichtung entfiel. Man wird sagen dürfen, daß der Staat hier gegenüber der Wissenschaft mit seinen Finanzmitteln nicht gekargt hat und daß hier sowohl bezüglich des bot. Gartens, wie des bot. Museums etwas Mustergültiges geschaffen wurde. Man wird angesichts der Großzügigkeit beider Anlagen den Erbauern, besonders Prof. Dr. Engler, ungeteilte Anerkennung schuldig sein.

Dr. Paul Martell.

Zwiebel- und Knollengewächse.

Die Kultur von holländischen Hyazinthen in Südfrankreich und das Präparieren derselben.

Von P. J. Schenk, Wagenigen (Holland).

Den Artikel von Herrn Curt Reiter in der Nummer 21 habe ich mit vielem Interesse gelesen; es werden darin manche die Treiberei betreffenden, wertvollen Andeutungen gegeben. Die Mitteilungen aber, betreffend die holländischen Hyazinthen, welche ein Jahr in Südfrankreich kultiviert werden, entsprechen nicht gänzlich den Tatsachen, es sei mir deshalb erlaubt, darauf zurückzukommen.

Herr Reiter schreibt: „Um den großen Ausfall bei der Hyazinthentreiberei zu verringern, werden die zum Treiben bestimmten Zwiebeln ein Jahr in Südfrankreich vorkultiviert“.

Die holländischen Zwiebelzüchter hatten sich dazu entschlossen, ihre Zwiebeln ein Jahr in Südfrankreich zu kultivieren, weil in den letzten Jahren die Hyazinthen, welche zu Weihnachten blühen sollten, zum großen Teile zu spät blühten, oder durch zu hohe Temperatur umfielen. Solche Zwiebeln, welche in Südfrankreich kultiviert wurden, können dagegen ziemlich bequem zu Weihnachten blühen, der Ausfall aber ist oft sehr groß. Herr Reiter hat nur bei den Sorten *L'Innocence* und *Gertrude* wirklich gute Erfolge gehabt, also bei einer frühen und bei einer späten Sorte; andere Gärtner aber klagen wieder über diese beiden Sorten. In Holland ist man deshalb der Meinung, daß das angestrebte Ziel mit der Vorkultur in Südfrankreich nicht erreicht ist.

Zuerst hat man bei dieser Kultur mit vielen Krankheiten zu kämpfen, weil die Gärten im Süden schon seit Jahren für römische Hyazinthen in Kultur waren und man dort die Bekämpfung der auftretenden Krankheiten wenig gewissenhaft ausführte. Deshalb haben die holländischen Züchter bereits durch die Kultur in Südfrankreich einen bedeutenden Ausfall. Dazu kommen dann noch Kultur- und Transportkosten, weshalb die im Süden vorkultivierten Zwiebeln bedeutend teurer als die gewöhnlichen holländischen Zwiebeln sein müssen.

Aus diesen Gründen sind die Blumenzwiebelzüchter der Meinung, daß die betreffende Vorkultur niemals die erwarteten Erfolge geben kann. Man hat bereits andere Mittel und Wege gesucht, das Ziel trotzdem zu erreichen. Nach günstigen Sommern geben die holländischen Zwiebeln sehr gute Erfolge, aber nicht immer sind die Sommer für die Kultur geeignet, es haben deshalb energische und erfahrene Blumenzüchter das Fehlende zu ersetzen gesucht, was ihnen wirklich gelungen ist. Sie haben ein Mittel gefunden, durch dessen Anwendung die Hyazinthenzwiebeln ohne nennenswerten Ausfall zu Weihnachten blühen können. Dieses Mittel besteht darin, daß die Zwiebeln zeitig aufgenommen werden, um durch Wärme in zwei oder drei Wochen den Reifegrad zu erlangen, welcher für die früheste Treiberei unentbehrlich ist.

Bereits mehrere Jahre hindurch haben etliche der strebsamsten Züchter Versuche angestellt, aber erst im vorigen Jahre haben sie ihre Resultate allgemein bekanntgegeben. Welche Erfolge erzielt wurden, geht wohl daraus hervor, daß ein Züchter in Lisse zu Weihnachten vorigen Jahres etwa 1000 blühende Hyazinthen hatte; Ausfall hatte er fast nicht zu verzeichnen. Ein anderer hatte zu derselben Zeit so viele blühende Hyazinthen, daß er ein großes Blumenbeet vor seiner Wohnung mit blühenden Pflanzen besetzen konnte. Bei wieder anderen Züchtern blühten die „präparierten Hyazinthen“, wie sie genannt werden, bereits am 14. Dezember. Die meisten Blumenzwiebelzüchter haben jetzt bereits alle ihre Zwiebelhäuser (in Holland Bollenschuren = Scheunen genannt) mit Zentralheizung versehen, wodurch die erforderliche Wärme noch besser als mit Dauerbrandöfen erzielt wird.

In Deutschland hat man im vorigen Jahre schon einige Versuche mit den sogenannten „präparierten Zwiebeln“ gemacht; die Resultate waren, soweit uns bekannt geworden ist, überall gleich überraschend gut. Die Zeit wird meines Erachtens nicht mehr fern sein, zu welcher die präparierten Zwiebeln allgemein getrieben werden, weil die bisherigen Erfolge diese Schlußfolgerung rechtfertigen und der Preis dieser Zwiebeln nicht viel höher, als der gewöhnlicher holländischer Hyazinthenzwiebeln ist.

Wenn in diesem Jahr wieder gleich günstige Resultate erzielt werden, dann ist nicht mehr daran zu zweifeln, daß

man das erstrebte Ziel erreicht hat. In Holland erregt das Präparieren großes Interesse, was auch wohl daraus hervorgeht, daß bereits im Dezember d. J. in Haarlem eine Ausstellung präparierter Zwiebeln stattfinden soll.

Rechtspflege.

Gerichtliche Gutachten der Berliner Handelsvertretungen.

I.

Sowohl von der Korporation der Kaufmannschaft, wie von der Handelskammer werden von Zeit zu Zeit von den Gerichten Gutachten über Handelsgebräuche eingefordert, die bei späteren Prozessen in der Regel als Norm angesehen werden und deshalb verdienen, zur Kenntnis der Interessenten zu gelangen.

— **Spargelpflanzen** (Handelgärtnerei). Wenn der Beklagte nach Empfang der vier Kisten Spargelpflanzen am 3. Mai vormittags eine Postkarte zur Absendung an den Kläger gebracht hat, in der er die Mangelhaftigkeit der übersandten Spargelpflanzen rügte, so hat er nach Treu und Glauben mit Rücksicht auf die im Handelsgärtnereibetriebe übliche Verkehrssitte rechtzeitig und formgerecht gerügt und sich seine Rechte gewahrt, auch wenn der Kläger die Postkarte nicht erhalten hat.

Wenn jedoch der Beklagte die von ihm als mangelhaft erkannte und dem Kläger zur Verfügung gestellte Sendung weiter veräußert hat, so ist nach Treu und Glauben mit Rücksicht auf die im Handelsgärtnereibetriebe herrschende Verkehrssitte anzunehmen, daß er die mangelhafte Ware auch dem Kläger gegenüber genehmigt und seine Rechte aus der Mangelhaftigkeit der übersandten Spargelpflanzen verloren hat.

Die Rügeschreiben des Beklagten, datiert vom 6., abgestempelt vom 7. Mai, sowie vom 11. Mai, werden nach den im Handelsgärtnereibetriebe üblichen Geflogenheiten in Ansehung junger Spargelpflanzen unter Umständen des vorliegenden Falles als verspätet angesehen.

— **Lupinen**. Klägerin hätte, selbst wenn zirka 200 Zentner Lupinen verkauft worden wären, nicht fast 40 Zentner (1876 kg) weniger liefern dürfen. „Zirka“ bedeutet bei einer Waggonladung, daß bis zu 5 % weniger geliefert werden darf.

Wird die Beschaffenheit gelieferter Lupinen beanstandet, so ist der Käufer nicht verpflichtet, vor erfolgter Begutachtung den Waggon zu entladen. Der Käufer muß die Ware bei einem festgestellten Minderwert von nicht mehr als 2 M für 1000 kg unter Abzug des Minderwertes übernehmen. Bei höherem Minderwert hat er das Recht, entweder die Ware unter Abzug des festgestellten Minderwertes zu übernehmen, oder vom Verträge zurückzutreten, oder Schadenersatz wegen Nichterfüllung zu verlangen. Er hat dem Verkäufer unverzüglich nach der Begutachtung Anzeige zu machen, von welchem Rechte er Gebrauch machen will.

— **Himbeeren**. Darüber, ob bei dem Kauf eines kompletten Waggons Himbeeren laut Frachtbrief ein Gewichtsverlust von 3 % durch Verdunstung oder andere sachlichen Gründe nicht berücksichtigt wird, besteht in Berlin kein Handelsbrauch.

— **Blumenkohl**. Bei der Lieferung von Blumenkohl aus Italien ist es, falls eine feste Lieferungsfrist vereinbart ist, nicht üblich, eine Nachfrist zu gewähren.

— **Erbsen**. 1. Viktoriaerbsen werden vielfach Brutto einschließlich Sack gehandelt. Es ist daher im vorliegenden Falle unter dem im Telegramm enthaltenen Wort „inkl.“ zu verstehen „inklusive Säcke“ und nicht „inklusive Fracht“. 2. Kocherbsen müssen nach hiesigem Handelsgebrauch käferfrei geliefert werden.

Es ist uns nicht bekannt, daß in ganz Deutschland, oder in den Provinzen ein allgemeiner Handelsgebrauch dahingehend besteht, daß Kocherbsen nach der Ablieferung von dem Käufer nicht unverzüglich auf das Vorhandensein von Käfern untersucht zu werden brauchen. In Berlin besteht dieser Handelsgebrauch nicht, vielmehr hat der Käufer von Kocherbsen die Pflicht, diese unverzüglich auf ihre Mängel, also auch auf Käferbesatz zu untersuchen.

Indes ist es, auch wenn der Käufer seine Pflicht zur unverzüglichen Untersuchung ordnungsgemäß erfüllt hat, möglich, daß der Käferbesatz je nach der Jahreszeit und der Art seines Auftretens, nicht zu erkennen war, da das Auffinden von Käfern mitunter Schwierigkeiten macht. In den ersten Wochen nach der Ernte wird der Käfer kaum wahrzunehmen sein, weil er sich aus der Made noch nicht entwickelt hat. Später macht er sich durch blauschwarze Punkte an der Schale bemerkbar, oder er ist aus der Erbse ausgekrochen. Sind die Käfer nur vereinzelt in den Erbsen enthalten, so ist die Auffindung naturgemäß eine schwierige, es ist dann leicht möglich, daß ihr Vorhandensein übersehen wird. Es kann daher nicht für alle Fälle einheitlich festgestellt werden, bis zu welcher Zeit nach der Ablieferung Erbsen wegen Käferbesatz zurückgegeben werden können.

Bei nicht stark auffallendem Käferbesatz kann deshalb eine Mängelrüge, die nach Verlauf von vier Tagen nach Empfang der Ware ausgesprochen wird, noch sehr wohl rechtzeitig sein.

— Kohl. Nach dem im Kohlhandel üblichen Gepflogenheiten bedeutet ein Waggon 20000 Pfund = 10000 kg = 200 Zentner. Da es dem Lieferanten jedoch von der Bahn gestattet ist, dieses Gewicht zu überschreiten, ist es üblich, die Waggons entsprechend stärker zu beladen. Der Käufer muß sich die Mehrbelastung gefallen lassen, namentlich dann, wenn ihm, sofern zur Zeit der Verladung die Tagespreise niedriger sind als der Vertragspreis, das 10000 kg übersteigende Quantum Kohl nur zu dem niedrigeren Tagespreise berechnet wird. Der Käufer kann der Annahme des mehr verladenen Quantums mit Erfolg nicht widersprechen. Sonstige feststehende Handelsgebräuche im Kohlhandel sind von uns nicht ermittelt worden.

Fragen und Antworten.

Beantwortung der Frage Nr. 741. Wie lege ich mir am besten ein Herbarium von Laub- und Nadelhölzern, sowie von Stauden an? —

Mit der Anlage eines Gehölzherbariums muß im zeitigen Frühling begonnen werden, falls das Herbarium Blüten, Blätter und Samen enthalten, also vollständig werden soll. Zuerst muß man sich über das Format der Sammlung klar sein, da danach die Zweige größer oder kleiner zu nehmen sind. Das Pressen, bzw. Trocknen wird am besten so vorgenommen: Man verwendet Zeitungspapier und kauft sich einige Bogen dickes weiches Löschpapier. Die zu pressenden Teile werden nun vorsichtig in das Löschpapier, und dieses zwischen Zeitungspapier gelegt. Man legt 10—20 solcher Lagen übereinander und gibt dieses Paket zwischen zwei gleich große Bretter, die mit einem Stein beschwert werden. Der Stein wird einen ununterbrochenen Druck ausüben, was bei Schraubenpressen nicht der Fall ist. Nach 1—2 Tagen müssen diese Lagen umgelegt, das Papier gewechselt oder getrocknet werden. Man breitet die Lagen im Zimmer auf dem Fußboden aus, und nach 2 Stunden legt man sie wieder in die Presse. Ich benutzte dazu immer die Nacht, und am Morgen, bevor ich zur Arbeit ging, legte ich das Material wieder in die Presse. Je nach dem Saftreichtum der Blätter, Stengel oder Blüten brauchen sie längere oder kürzere Zeit zum Trocknen. Manche Blüten von Stauden werden die Farbe etwas verlieren. Nadelhölzer lassen sich bis auf *Abies*, *Picea*, *Tsuga* und *Larix* großartig präparieren. Genannte Gattungen verlieren die Nadeln. Es gibt meines Wissens kein wirklich brauchbares Mittel, durch dessen Anwendung die Nadeln haften bleiben. Ich habe alles mögliche versucht, ich trocknete langsam, dann wieder schneller, ich tauchte die Zweige in kochendes Wasser, jedoch auch dies half nichts. Den besten Erfolg hatte ich, indem ich die Presse der Hitze der Zentralheizung aussetzte, also schnell trocknete. Auf diese Weise behielten *Abies* alle Nadeln. Ist alles trocken, so werden die Pflanzen auf steife Papierbogen, die alle gleich groß sein müssen, aufgespannt, das heißt mit dünnen Gummipapierstreifen angeheftet. Von Blättern und Blüten sollen einige verkehrt (also die Unterseite nach oben) geklebt werden, damit man alle Teile genau sehen kann. Samen wird, wenn nicht zu groß, in ein

Papiersäckchen gelegt und ebenfalls aufgeklebt. Weiter wird auf einen Zettel der Familien-, Gattungs- und Artnamen, eventuell mit Autor (gekürzt), der deutsche Name und die Heimat geschrieben. Dieses Etikett klebt man unten rechts auf den Papierbogen. Unten links können Fundort und Datum vermerkt werden. 20—30 Pflanzen werden zu einem Paket vereinigt und mit starkem Karton belegt, damit nichts zerbrochen werden kann. Gegen Mottenfraß wird etwas Kampher in Papier zwischen die Pakete gelegt.

Karl Mayer, Marusevec.

— Zum Anlegen eines Herbariums ist vor allem eine gute Presse notwendig; als die besten in ihrer Art kann ich die drahtartigen empfehlen. Dieselben bestehen aus etwa 3 cm weitem, starkem Drahtgeflecht und haben ungefähr das Format von 35×25 cm; an den beiden Längsseiten der einen Pressenhälfte sind je zwei Messingkettchen angebracht, an der anderen je zwei Haken; durch Einhängen der Kettchen in letztere wird die Presse reguliert. Da durch die Zwischenräume des Drahtnetzes Luft und Wärme leicht eindringen können, was ein rascheres Trocknen der Pflanzen zur Folge hat, so sind diese Pressen den verschiedenen Holzpressen bei weitem vorzuziehen.

Beim Botanisieren, besonders auf entfernteren Strecken, tut man gut, eine solche Presse mitzunehmen. Wenn es möglich ist, bestimme man die Pflanzen gleich an Ort und Stelle. Zum Einlegen wähle man nur solche Exemplare, die den Charakter und die Eigenart der betreffenden Spezies auch deutlich zeigen. Kleine Kräuter werden vorsichtig samt den Wurzeln, da diese mitunter auch ein wichtiges Merkmal und Unterscheidungszeichen sind, ausgegraben.

Sind die Pflanzen ein wenig abgetrocknet, so werden sie in graues Filzpapier eingelegt, auch Zeitungspapier leistet gute Dienste. Die einzelnen Teile, die eventuell schlaff wurden oder eingeschrumpft sind, werden derart wieder ausgebreitet, daß die Pflanze auch in getrocknetem Zustande annähernd ihren früheren Bau erkennen läßt. Die Presse wird nun an einem freien, sonnigen und luftigen Ort aufgehängt. Um das Trocknen zu beschleunigen, tut man gut, die Pflanzen täglich einmal umzuwenden. Sind die Pflanzen trocken, was je nach der Witterung früher oder später der Fall, dann werden sie sorgfältig in weiße Papierbogen gelegt; das Format derselben kann das der gewöhnlichen Konzeptbogen sein, also ungefähr 34×23 cm. Vielfach werden die Pflanzen mittels Papierstreifen oder auch vollständig eingeklebt, was jedoch unpraktisch ist, weil dadurch ein Herausnehmen und Besichtigen von beiden Seiten unmöglich gemacht wird. Bekannt ist, daß manche Pflanzen beim Trocknen die ursprüngliche Farbe verlieren und viele Koniferen, besonders *Picea*, nach einiger Zeit ihre Nadeln fallen lassen; ein wirksames Mittel dagegen dürfte es meines Wissens schwerlich geben.

Zu jeder Pflanze gibt man ein Papieretikett mit dem genauen wissenschaftlichen und deutschen Namen, nebst Angabe der Familie, sowie des Fundorts und der Fundzeit, ebenso kann noch bemerkt werden, ob baum-, bzw. strauchartig, perennierend, ein- oder zweijährig. Die eingelegten Pflanzenarten werden nach Familien geordnet; es ist für jede Familie eine besondere Mappe mit Aufschrift anzulegen. Am besten sind Mappen aus starkem Karton mit Verschlussbändern.

Wer jedoch Platz hat, kann die verschiedenen Gattungen der Reihenfolge nach in einem eigens dazu angefertigten Schrank, der in viele einzelne Fächer abgeteilt ist, unterbringen, wodurch man eine bessere Uebersicht über seine Sammlung gewinnt. Um dem Staub vorzubeugen, kann man die Mappen auch in sogenannten Formularkästen unterbringen; dieselben sind aus festem Karton gefertigt und mit einem Klappdeckel versehen. Auch das Ungeziefer wird beim Herbarium nicht ausbleiben, die kleinen Würmer, die gerne die Pflanzen zefressen, können durch öfteres Bestreuen des Papierses mit Kampher ferngehalten werden.

Es ist schön und ich halte es eigentlich für notwendig, daß ein junger Gärtner sich nicht nur in kultivierten und gezüchteten Pflanzen, sondern auch in der wilden Flora auskennt und darin Bescheid weiß; außerdem erfreuen sich bei der gegenwärtigen Vorliebe für Stauden auch die einheimischen Pflanzen dieser Gruppe immer größerer Beachtung.

M. Dölker, Ronsdorf (Rhld.).

Beantwortung der Frage Nr. 742. Welches dendrologische Nachschlagewerk ist zu empfehlen? —

Unsere Fachliteratur besitzt zwei Standardwerke, die ausschließlich als Nachschlagewerke für dendrologische Zwecke in Betracht kommen. Es sind dies:

1. Das „Handbuch der Laubholzbenennung“, im Auftrage der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft von L. Beißner, E. Schelle und H. Zabel bearbeitet. Es umfaßt die systematische und alphabetische Liste aller in Deutschland ohne oder unter leichtem Schutz im freien Lande ausdauernden Laubholzarten und Formen mit ihren Synonymen. (1903).

2. Das „Handbuch der Nadelholzkunde“, bearbeitet von L. Beißner. Es enthält die Systematik, Beschreibung, Verwendung und Kultur der Ginkgoaceen, Freilandkoniferen und Gnetaceen. (II. Auflage 1909.)

Beide Werke sind im Gartenbauverlag von Paul Parey, Berlin SW. 11, erschienen.

Arthur Eimler, städtischer Gartentechniker, Offenbach a. M.

— Werke über Gehölzkunde stehen uns jetzt zahlreich zur Verfügung. Es handelt sich nur darum, ob der Fragesteller ein Anfänger ist und welche Summe er ausgeben will. Dem Anfänger empfehle ich als reich illustriertes, billigeres Buch das „Illustrierte Gehölzbuch“ von J. Hartwig mit 500 Abbildungen (12 M), oder „Deutsche Dendrologie“ von W. Lauche mit 283 Abbildungen (14 M). Dem fortgeschrittenen Dendrologen „Deutsche Dendrologie“, von Dr. E. Koehne, 100 Abbildungen (16 M), oder das neueste Werk „Laubholzkunde“ von C. Schneider, welches jedoch noch nicht ganz erschienen ist. Band I enthält 460 Abbildungen (20 M). Spezialwerke über Koniferen sind „Handbuch der Nadelholzkunde“ von L. Beißner, 2. Auflage mit 165 Abbildungen (20 M) und „Die winterharten Nadelhölzer Mitteleuropas“ mit 173 Abbildungen (8 M). Die erstgenannten beiden Werke behandeln auch die Koniferen.

Karl Mayer, Marusevec.

Beantwortung der Frage Nr. 743. Wie wird *Spiraea arguta* am zweckmäßigsten vermehrt? —

Spiraea arguta pflanzt man ganz schräg und bedeckt außerdem die Zweige mit guter Kompost- oder Lauberde, so daß sie 30—40 cm aus der Erde stehen. Meist nach einem Jahr kann man dann mit gutem Erfolg die alten Pflanzen teilen. Einige an den Zweigen ausgeführte Längsschnitte befördern die Wurzelbildung.

Bovenkerk, Langenberg (Rhld.).

— Die Vermehrung der *Spiraea arguta* geschieht am besten durch krautartige Stecklinge oder solche aus reifem Holz. Auch lassen sich Spiraeen durch Wurzelschößlinge und Teilung vermehren.

F. Kallenbach, Wildpark.

Beantwortung der Frage Nr. 744. Was mag die Ursache dafür sein, daß *Ribes aureum*, sobald sie etwa 50 cm hoch sind, von Läusen befallen und so zugerichtet werden, daß sie zur Veredlung unbrauchbar sind? —

Ich glaube richtig zu raten, wenn ich annehme, daß Ihre *Ribes* in zu trockenem Boden und in zu eingeschlossener Lage stehen. Geizen Sie nicht mit Wasser, und spritzen Sie die jungen Schosse mit Parasitol, Tabakextrakt oder Schmierseifenlösung, sobald sich die ersten Läuse daran bemerkbar machen, nicht erst wenn es davon wimmelt. Freier und luftiger Standort hindert das Auftreten der Läuse.

H. Lindner, Wannsee.

Neue Frage Nr. 751. Haftet *Ampelopsis Veitchii* an einer aus glatten Felssteinen aufgeführten Mauer?

Mannigfaltiges.

Das Pressen der Farne, Nadelhölzer und Laubblätter. Man taucht das zu trocknende Blatt oder sonstigen Pflanzenteil etwa 4—5 Sekunden in kochend heißes Wasser, läßt dasselbe nach dem Herausziehen gut abtropfen, legt es darauf zwischen Fließpapier unter die Pflanzenpresse (am besten sind die Drahtpressen) und wechselt das Papier im Anfang alle 24 Stunden, später jeden zweiten oder dritten Tag. Harte Blätter, z. B. Eichenblätter, behalten ihre Farbe

sehr gut, wenn man sie etwa 4 Sekunden in kochend heißes Wachs taucht, einigemal gut abschwemmt und sie zum Pressen zwischen steifes, hartes Papier, nicht Fließpapier, legt, das, wie oben angegeben, gewechselt wird. Arthur Eimler, Offenbach a. M.

Pflanzenschädlinge.

Ein wirksames Mittel gegen die Stachelbeerblattwespe. Das begonnene Sommerhalbjahr wird allem Anschein nach ein Ungezieferjahr werden. Schon jetzt hört man überall Klagen über starkes Auftreten von Blatt- und Blutlaus, vornehmlich aber über das starke Auftreten der Stachelbeerblattwespe. Kaum waren einige warme Maitage vorüber, so fand man schon viele Stachelbeerbüsche vollständig ihres Laubes beraubt. Im nachfolgenden möchte ich den Lesern der „Gartenwelt“ nun ein wenig bekanntes, aber äußerst wirksames Mittel gegen die Raupen der Stachelbeerblattwespe empfehlen. Es ist dieses die Anwendung von Chlorkalium. 1½ kg technisches Chlorkalium werden in 100 l Wasser aufgelöst und die Stachelbeerbüsche mit dieser Lösung bespritzt. Chlorkalium ist in jeder Drogenhandlung zu haben. Man verwende jedoch, wie schon angeführt, technisches Chlorkalium, da dieses ebenso wirksam als chemisch reines Chlorkalium ist, letzterem gegenüber aber den Vorzug der Billigkeit hat. Hier kostet 1 kg techn. Chlorkalium 0,40 M. Der Erfolg bei Anwendung dieses Mittels ist ein überraschender. Da Chlorkalium giftig ist, empfiehlt es sich, bei Anwendung dieses Mittels, kurz vor der Reife der Früchte, dieselben zu waschen. Dammann, Stadtgärtner, Herford.

Tagesgeschichte.

Kettwig (Ruhr). Der hiesige Obst- und Gartenbauverein beschloß in seiner letzten Monatsversammlung vom 14.—16. Oktober in der Stadthalle am Luftigen hieselbst eine Ausstellung für Obst- und Gartenbau, Gartenkunst und Imkerei zu veranstalten.

Limbach. Um einen prächtigen Schmuck ist der hiesige Stadtpark bereichert worden. Herr Kommerzienrat Friedemann hat dem hiesigen Obst- und Gartenbauverein für den Stadtpark ein Palmenhaus geschenkt.

Mannheim. Die Stadt wird im Herzogenried eine Parkanlage errichten, wofür die Pläne bereits in der Ausarbeitung sind. Die Arbeiten sollen im nächsten Winter beginnen.

Personalnachrichten.

Freytag, Conrad, Garteningenieur in Dresden, † am 11. d. M. im 46. Lebensjahre, nach kurzer, schwerer Krankheit.

Goethe, Herm., K. K. Regierungsrat und Weinbauschuldirektor i. P., † am 12. Mai im 74. Lebensjahre. Der Verstorbene war ein Bruder des am 16. Januar im 68. Lebensjahre verstorbenen Landesökonomierates Rudolf Goethe, Direktors der Kgl. Lehranstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau in Geisenheim a. Rh.

Hagemeister, Friedrich, Fürstl. Castellischer Hofgärtner in Rüdtenhausen in Unterfranken, trat am 1. d. M. in den Ruhestand.

Kunz, Karl, Baron Alfons v. Rothschild'scher Garteninspektor in Wien, wurde anlässlich der Besichtigung der Rothschildgärten auf der Hohen Warte durch König Ferdinand von Bulgarien von diesem der nationale Zivil-Verdienstorden mit der Krone verliehen.

Schmidt, Paul, bisher Korrespondent der Firma W. Pfitzer in Stuttgart, übernimmt am 1. Juli die Stelle des Geschäftsführers der Vereinigung selbständiger Gärtner Württembergs (E. V.).

Schön, Josef, Herrschaftsgärtner in Tegernsee, wurde zum Fürstl. Schloßgärtner in Seyfriedsberg ernannt; er übernimmt diese Stelle am 1. Juli.

Wüst, Georg, bisher Fürstl. Oettingen-Wallersteinscher Schloßgärtner in Schloß Seyfriedsberg bei Ziemtshausen in Schwaben, wurde als Nachfolger Hagemeisters (siehe oben) zum Fürstl. Castellischen Hofgärtner in Rüdtenhausen ernannt.