

# Die Gartenwelt.

Illustrierte Wochenschrift für den gesamten Gartenbau.

Jahrgang XXVIII.

30. Mai 1924.

Nr. 22.

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

## Einheitsorganisation für den deutschen Gartenbau.

Verschmelzung des R. D. G. und des R. O. G.

Wirtschaftliche Machtkämpfe und fachliche Bestrebungen.

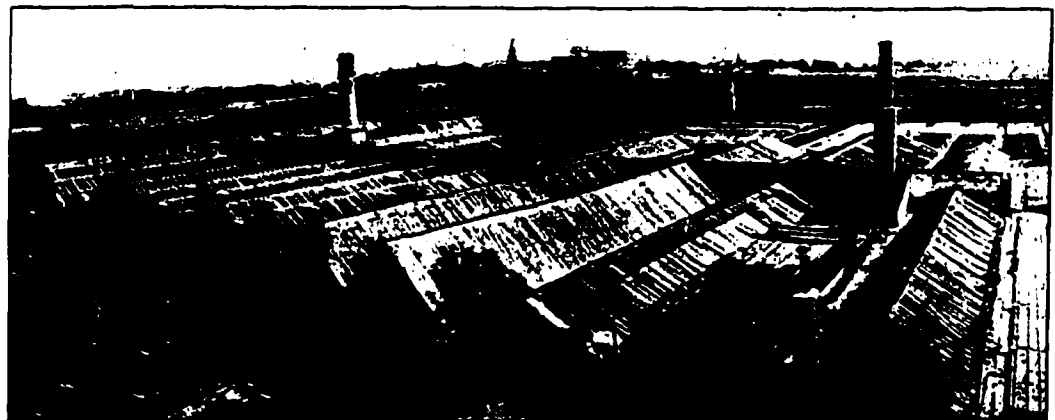
Auf dem Gebiete des gärtnerischen Organisationslebens haben wir seit dem Kriege allerhand Wandlungen durchgemacht. Der Mangel an einheitlichem Zusammenschlusse, der vor dem Kriege den Einfluß des deutschen Gartenbaues nach außen so gut wie völlig gelähmt hatte, mußte unter den wirtschaftlichen Erschütterungen der Nachkriegszeit naturgemäß entweder zu Auflösungserscheinungen führen oder eine Reaktion auslösen. Lange schien es, als wolle das erstere eintreten: Bis zum Jahre 1920 verhielten die großen Verbände sich gegenüber der Entwicklung gänzlich passiv; ihre Mitglieder mußten den Kampf gegen die sich höher und höher auftürmenden wirtschaftlichen Schwierigkeiten allein aufsuchen. Dann kam der Umschwung.

Die Deutsche Obstbau-Gesellschaft mußte sich im Sommer 1920, durch Lorgus' Tod ihres Führers beraubt, eine Umwälzung gefallen lassen, die, von Dr. Ebert geführt, die Aufnahme wirtschaftlicher Interessenvertretung zum Ziele hatte und in Verfolg dieses die Angliederung einer Landesvertretung für den Erwerbsobstbau durchsetzte. Mit dieser Umwälzung greift in die Organisationsgeschichte des deutschen Gartenbaues ein bestimmter Wille ein, der bis auf den heutigen Tag wirksam geblieben ist und, klar erkennbar, die Bestrebungen zur Erlangung einer einheitlichen Berufsvertretung zielbewußt geführt hat. Schritt um Schritt ging es auf dem Wege zu diesem Ziele vorwärts. Der Machtbereich der D. O. G. wurde im Jahre 1922 durch engere Angliederung der den Landwirtschaftskammern angeschlossenen Landesverbände für Obst- und Gartenbau und durch Aufsaugung des in Geldnot geratenen Reichsverbandes Deutscher Gemüsezüchter

unter Umwandlung in einen Reichsbund für Obst- und Gemüsebau erheblich erweitert, und wenig später wurde durch Gründung einer Deutschen Obst- und Gemüseversorgungs-G. m. b. H. auch mit der kaufmännischen Anspannung der mobilisierten Kräfte begonnen.

Der Verband Deutscher Gartenbaubetriebe fand erst im Jahre 1922 den Anschluß an die neue Zeit, kurz nachdem Johannes Beckmann die Führung der Geschäfte in jüngere Hände gelegt hatte. Hier nahm die Bewegung in Süddeutschland ihren Ausgang, wo Georg Rupflin die süddeutschen Verbände zusammengeschweißt hatte und seinen Berufsgenossen in betriebswirtschaftlichen Angelegenheiten ein geschätzter Berater geworden war. Zwischen dem Verbands Deutscher Gartenbaubetriebe und den Vereinigten Süddeutschen Verbänden kam bald eine Arbeitsgemeinschaft zustande, aus der sich wenig später der Reichsverband Deutscher Gartenbaubetriebe entwickelte.

Damit hatte der deutsche Gartenbau zwei große, über das ganze Reich ausgedehnte Verbände erhalten, die sich nun in den Folgemonaten, zunächst jede für sich, der Gründung



Aus österreichischen Gartenbaubetrieben.

Bild 9. Gesamtansicht des Gartenbaubetriebes von Anton Baumgartner in Alt-Erla.

Nach einer für die „Gartenwelt“ gefertigten Aufnahme.

von Ein- und Verkaufsorganisationen widmeten. Zwischen beiden bestand ursprünglich ein Mißtrauensverhältnis, das aber durch persönliche Einflüsse und Einwirkung unsichtbar gebliebener Kräfte beseitigt wurde. An der Lösung vieler wirtschaftlicher Aufgaben wurde von nun an gemeinsam gearbeitet, gemeinsam die Einrichtung weiterer Genossenschaften und Gesellschaften für den Ein- und Verkauf betrieben, gemeinsam die Gartenbau- und Handelsbank gegründet, gemeinsam im Reichswirtschaftsrat gegen die erdrückende Steuerlast Front gemacht. Diese Zusammenarbeit bildete dann die Brücke zu der Gründung einer Einheitsorganisation, die zwar noch nicht vollzogen ist, aber in Kürze kommen wird.

Ueber Einzelheiten in bezug auf die Form, in der die Verschmelzung des Reichsbundes für Obst- und Gemüsebau mit dem Reichsverbande Deutscher Gartenbaubetriebe vollzogen werden wird, schreibt zum ersten Male der „Deutsche Erwerbsgartenbau“ in seinen letzten Ausgaben. Es wird dort mitgeteilt, daß die Geschäftsstellen der beiden Organisationen bereits mit den Abwicklungsarbeiten beschäftigt seien, um am 1. Juli als gemeinsame Hauptgeschäftsstelle in einem größeren Gebäude am Kronprinzenufer in Berlin, das durch Kauf erworben worden ist, neu in Tätigkeit zu treten. In dieses Gebäude sollen auch die Geschäftsstelle der Gartenbau- und Handelsbank A.-G. und die Gärtnersche Verlagsgesellschaft m. b. H., die bekanntlich aus dem Verlage der „Berliner Gärtnerbörse“ hervorgegangen ist und schon geraume Zeit den Druck sowohl des „Deutschen Erwerbsgartenbaues“ als auch der „Deutschen Obst- und Gemüsezeitung“ ausführt, verlegt werden und wohl auch sonst noch andere Einrichtungen des Gartenbaues ein Heim erhalten.

Die Zusammenziehung der großen Wirtschaftsverbände zu einer Einheit ist ohne Zweifel die straffste Form der Organisation und mag somit unter den herrschenden Spannungsverhältnissen in der Weltwirtschaft am ehesten Erfolg versprechen. Ob aber diese straffe Zentralisation im deutschen Gartenbau dauernden Bestand haben wird, wagen wir deshalb zu bezweifeln, weil uns die so zusammengefaßten Kräfte zu verschieden geartet erscheinen, um auf die Dauer friedlich in so enger Gemeinschaft leben zu können. Für den Berufsgartenbau ist die Verschmelzung des R. D. G. und des R. O. G. überdies insofern schmerzlich, als sie die Auflösung derjenigen Organisation mit sich bringt, die bislang allein den Kern des Berufsgartenbaues verkörperte und dem letzteren vor Ueberwucherung durch den Laiengartenbau einerseits und die Landwirtschaft andererseits einen gewissen Schutz gewährte. Bekennt man sich weiter zu der Ansicht, daß auf dem Boden wirtschaftlicher Interessenkämpfe ideale Bestrebungen nur schlecht gedeihen können, dann kommen einem unwillkürlich Bedenken, ob man nicht mit der geplanten Einheitsorganisation doch schon auf das Gebiet der Ueberorganisation gelangen werde, und ob nicht diese Einheitsorganisation etwa schon den Keim des Zerfalls in sich trage.

Ob es richtig war, das Bestehende so restlos niederzureißen und den auf Erkämpfung wirtschaftlicher Macht gerichteten Bestrebungen die in den alten Organisationen wirksame, auf die Pflege des Idealen und des Fachlichen gerichtete



Aus österreichischen Gartenbaubetrieben.

Bild 10. Haus mit *Primula obconica* im Betriebe von Anton Baumgartner. (Nach einer für die „Gartenwelt“ gefertigten Aufnahme.)

Kraft ganz unterzuordnen, muß die Zukunft lehren. Im Augenblicke will es uns scheinen, als ob diese Kraft sich später unter veränderten Zeitverhältnissen wieder loslösen könne von den ihr jetzt angelegten Fesseln, und als ob die den einzelnen Berufszweigen innewohnende Eigenart sich einmal stärker erweisen könne als jeglicher Wille einzelner Männer, die im Kampfe um wirtschaftliche Macht jetzt alles gewaltsam in einen Topf werfen und sich anscheinend selbst weismachen, daß reine Geldsackpolitik und ideale Bestrebungen in einem Herzen wohnen können. — Die Zusammenfassung des deutschen Gartenbaues war dringend notwendig; aber sollte es nicht doch noch andere Wege zu diesem Ziele gegeben haben, die nicht so sehr über Trümmer führten?

Auf die Gefahr, daß die idealen und auf die Pflege des Fachlichen gerichteten Bestrebungen durch Ueberwuchern der wirtschaftlichen Machtkämpfe verkümmern, haben wir schon bei früherer Gelegenheit hingewiesen. Sollte nicht auch das fast völlige Versagen der Neuheitenzüchtung im deutschen Gartenbau seit einer Reihe von Jahren diese Gefahr kennzeichnen? Es wäre Pflicht derjenigen Kreise, welche die Gemeinschaftsarbeit im deutschen Gartenbau bisher so erfolgreich und zielbewußt geführt haben, nun dafür zu sorgen, daß durch Wiedererweckung und Anspannung auch der idealen Kräfte — abseits vom Schauplatze der Interessenkämpfe — gegen die völlige Verflachung des deutschen Gartenbaues ein Damm aufgeworfen wird.

Die Aufrichtung einer deutschen Gartenbau-Gesellschaft ist nach wie vor ein Problem. Der Lösung dieses Problems mag man durch die in der Invalidenstraße zu Berlin im vorigen Jahre durchgeführten Maßnahmen um einen Schritt näher gekommen sein. Um aber mit der dringend wünschenswerten Beschleunigung endlich eine über das ganze Reich ausgedehnte Gartenbau-Gesellschaft zu schaffen, bedarf es nach unserer Auffassung der Dinge einer viel gründlicheren Verjüngung. Wenn diese Verjüngung durchgesetzt würde, wäre für die Bannung der vorstehend gekennzeichneten Gefahr viel getan. S.

### Gartenbaubetriebe in Deutsch-Oesterreich. \*)

#### V. Firma Anton Baumgartner, Alt-Erla.

Mein Umherirren nach dieser schwer aufzufindenden Firma wurde reichlich belohnt. Ich hatte nach häufig gehörten Aeußerungen über diesen Betrieb schließend eine gutgehende Gärtnerei vorzufinden erwartet und war deshalb höchlichst überrascht, einen regelrechten Großbetrieb vorzufinden.

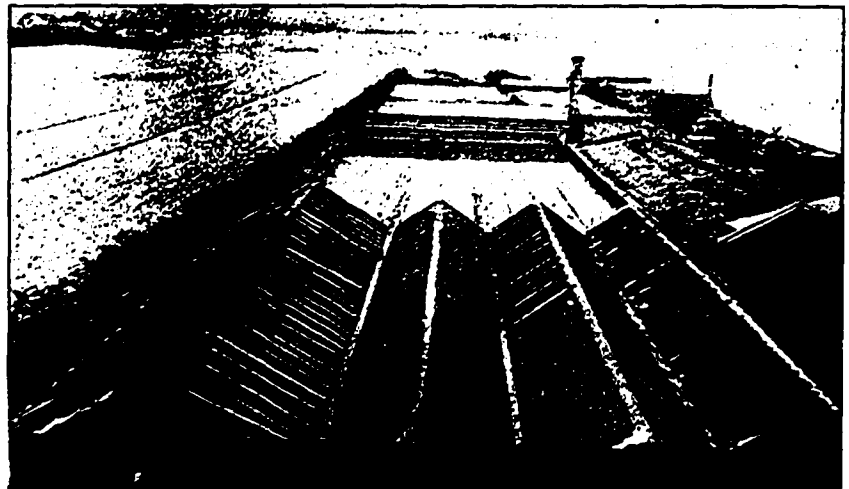
Dieser Betrieb gliedert sich mit seinen zwei Häuseranlagen in einen alten und einen neueren Teil (Abb. 1). Die Häuser sind durchweg in einem selten guten Zustande, nichts Vernachlässigtes ist zu erblicken. Die Abbildungen 1 bis 6 zeigen besser, als Worte es vermöchten, die Einrichtung und den Zustand der Häuser. Ein Block von vier Häusern wurde von der Firma Höntsch aufgestellt. Größte Zweckmäßigkeit zeichnet diese Höntschhäuser aus. Die Kulturen sind streng spezialisiert, nur ein kleiner Teil weist gemischte Kulturen auf. An Spezialkulturen finden wir: *Erica*, *Cykamen*, *Primula obconica* und *sinensis* und *Hortensien*. In allen diesen Kulturen wird vorzügliches geleistet. Die *Cykamen* zeichnen sich durch Reichblütigkeit und Vollkommenheit der Blüten aus (Abb. 2). Aeußerst streng wird die Auswahl der Samenträger durchgeführt. Ferner kommt der Same erst im zweiten Jahre nach der Ernte zur Aussaat. Ungefähr 15000 Stück werden herangezogen und weiter kultiviert. Abbildung 3 zeigt einen Blick in das *Cyklamensämlings*-Haus. An *Hortensien* finden wir neben den französischen Sorten auch die neuesten deutschen vertreten. Durch das Warmwasser-treibverfahren wird ein Vorsprung in der Treiberei von acht Tagen erreicht. Die Anwendung dieses Verfahrens betrachte ich als einen wesentlichen Fortschritt im österreichischen Gartenbau insofern, als daraus zu ersehen ist, daß man auch hier allmählich daran denkt, längst bewährte Methoden auszunützen. *Moullière* ist in der Treiberei noch immer nicht übertroffen. Herrlich waren gerade in der Zeit meines Besuches, Mitte Februar, diese Pflanzen mit vier bis fünf großen weißen Blütendolden. Tausende werden jährlich abgetrieben. Auch bei der *Primula obconica* wurde strenge Auslese gehalten, sodaß man nur die *Hamburger Rosa* und die lachsfarbene antrifft

\*) Siehe auch Nr. 10 und 16 dieses Jahrganges.



Aus österreichischen Gartenbaubetrieben.

Bild 11. Haus mit blühenden *Cykamen* im Betriebe von Anton Baumgartner.  
(Nach einer für die „Gartenwelt“ gefertigten Aufnahme).



Aus österreichischen Gartenbaubetrieben.

Bild 12. Gesamtansicht des Gartenbaubetriebes von Emil Lung in Wolfpassing.  
(Nach einer für die „Gartenwelt“ gefertigten Aufnahme.)

(Abb. 4). Von *sinensis* wurden die Sorten *Margerite*, lichtsrosa, *Defiance*, feurig lachsrosa, und *Karfunkelstein*, dunkelblutrot mit gelbem Auge, kultiviert. Den Eriken wird ganz besondere Bedeutung zugemessen. 20000 Stück kommen jährlich zum Verkauf, vor allem unsere *gracilis*, *hiemalis*, *persoluta* und *Leana* (Abb. 5). Während *persoluta* in Vollblüte stand, waren von *hiemalis* erst einzelne Exemplare gerade im Aufblühen. Die Ware war bewundernswert, sie zeugte von liebevoller und gewissenhafter Pflege. Aeußerst zierlich ist *persoluta* mit ihren kleinen weißen Blütchen, ein prächtiges Material für den Januar und Februar. Für die Sommerkultur im Freien war man im Begriffe, eine Berieselungsanlage zu errichten, die dieses Jahr in Betrieb gesetzt werden soll.

Die Kultur von *Asparagus Sprengeri* ist ebenfalls ein wesentlicher Bestandteil des Betriebes. An Farnen sah ich *Adiantum elegans* und *Grießbaueri*, *Pteris major*, *tremula* und *Whimsetti* und *Nephrolepis*. Abbildung 6 zeigt die Sommervermehrung an *Adiantumsämlingen*. — Auch *Primula kewensis* waren vertreten.

Wenn auch die *Primula kewensis* keine große Blütenfülle hervorbringt, so bedeutet sie doch für die Korbbeplanzung eine wertvolle Abwechslung. Ein geräumiger Block war mit *Myosotis oblongata* gefüllt, die im Aufblühen nur auf einige Tage Sonne warteten. — Sehr zweckmäßig ist der Packraum eingerichtet. Recht anheimelnd liegen die Wohngebäude da, so richtige typische Gärtnerhäuschen. Ein älterer Sohn ist als Stütze des Vaters mit im Betriebe tätig, um die Firma einmal in derselben vorbildlichen Weise weiterführen zu können.

#### VI. Firma Emil Lung, Wolfpassing.

Dieser Betrieb liegt ebenfalls in der Umgebung von Wien, und von der Großgärtnerei von Gebhardt & Füssel kommandierte ich nach kurzem Marsche dort an. Erst vor einigen Jahren wurde ein Teil der Häuseranlage von der Firma Hermann & Neukomm, Wien, errichtet. Spezialität von Emil Lung ist wohl die Treiberei von Blumenzwiebeln, Flieder und Maiblumen, Schnittgrün und Chrysanthemum. Leider konnte ich die Chrysanthemum nicht in

ihrer Hauptblütezeit sehen, sie sollen aber auf der Ausstellung als Glanzleistung aufgefallen sein. Einige Blocks nehmen die ausgepflanzten Chrysanthemum auf, deren es etwa 30000 Stück sein mögen. An Zwiebeln werden ungefähr 15000 abgetrieben. Nebenbei werden noch Hortensien, Cytisus, Azaleen und Topfrosen zur Treiberei aufgestellt. Von den 20000 Cyclamensämlingen werden etwa 8000 Stück weiterkultiviert. Daneben finden wir noch einige Farne für die Platzgeschäfte. — Herr Jung wird scherzweise von seinen Kollegen „Italiener“ genannt, da er eine Blumenzentrale für italienische Ware gründete. Sehr beklagenswert fand er es, daß die Einfuhr von Pflanzen aus Deutschland der Kosten wegen unmöglich ist.

#### VII. Franz Hoffmann, Wien.

Wenn dieser Betrieb auch nicht so groß ist, so fühle ich mich doch veranlaßt, ihn wegen der Zweckmäßigkeit der Kulturhäuser und der Mittelhalle zu erwähnen. Ferner möchte ich diese Gärtnerei als einen Musterbetrieb in Bezug auf Sauberkeit hinstellen. Man mag kommen, wann man will, immer ist alles in bester Ordnung und in schmucker Aufgeräumtheit. Die Häuser sind in tadellosem Zustande, z. T. mit elektrischem Licht versehen. Die Hauptkulturen sind Cyklamen, Hortensien, Rex Begonien, Chrysanthemum, Farne, Schnittgrün, Primula obconica und Cinerarien. Das Material wird meist im eigenen Blumengeschäft verwendet. Ein Hauptzweig des Geschäftes ist die Landschaftsgärtnerei.

Ich möchte diesen Bericht über österreichische Gartenbaubetriebe nicht schließen, ohne die Firmen Spalenka, Preßbaum, und Kern, Salzburg, zu erwähnen. Die Spezialkulturen des erstgenannten Betriebes sind Gladiolen und Chrysanthemum, während die letztere sich erst im Stadium des Aufbaues befindet. Im vergangenen Jahre sind einige Bauten meist in Betonkonstruktion fertiggestellt worden.  
E. Hahn.

#### Nutzobstpflanzungen in Schmuckanlagen.

Es gibt Menschen, die nur dann eine Sache schön finden, wenn mit ihr kein wirtschaftlicher Gebrauchszweck verbunden ist, oder die einen Gebrauchsgegenstand erst dann schön finden, wenn er mit Zierat aufgeputzt ist. Sie geraten in Entzücken über die Blaufichten, Buntahorne oder Zier-Pirus vor der Terrasse ihres Landsitzes, während ihnen alte Eichen und Obstbäume, selbst in ihrer Blütenpracht, nichts zu sagen vermögen. Bei derartiger Einstellung hat der gartentechnische Wirtschaftsberater einen schweren Stand, wenn er der Not der Zeit im allgemeinen und der bedrängten Vermögenslage der Besitzer im besonderen angepaßte Umgestaltungspläne unterbreiten soll. Und doch müssen solche Aufgaben des öfteren gelöst werden, wo die Mittel zur Unterhaltung ausgedehnter Zieranlagen fehlen. Wenn einerseits die vollständige Verwahrlosung kostspieliger Teile des Ziergartens droht, andererseits aber bescheidene Einnahmen aus einer sauber gehaltenen Beerenobstplantage winken, so entschließt man sich allenfalls mit süß-saurer Miene zur Umstellung mit dem Troste, von zwei Uebeln das kleinere zu wählen.

Wer aber von höherer Warte Naturschönheit zu genießen versteht, wird zugeben müssen, daß unter solchen Umständen auch ästhetisch wertvolleres erstehen kann. Ein Beispiel: Hinter einem Schlosse an der Nordseite erstreckte sich ein weitläufiges Parterre, das selbst in der besten Blütezeit nie recht befriedigte, weil der Halbschatten einiger über die Fläche verstreuter, übrigens mit Recht geschonter Baumriesen, trotz besten Bodens, weder die Konturen noch den Flor der Beete recht zur Geltung kommen ließ; jetzt erstreckt sich hier bis weit in den Park hinein, dort spielerische Zierstrauchgruppen im baumschulüblichen Sammelsurium ersetzend, eine einheitliche und ruhige Stachelbeerpflanzung. Im Vorfrühling,

zur Zeit des sprossenden Laubwerkes, wenn die überragenden Bäume noch im winterlichen Dunkelkleide stehen, könnte ich mir keine ästhetisch bessere Lösung denken.

Ich erinnerte mich dieses Bildes, als ich nach längerer Zeit wieder einmal Sanssouci besuchte und den Weg von der Fontaine nach der Windmühle zu einschlug, wo sich jetzt, selbst im Winter dem Auge so ungemein wohltuend, unter den einzeln gestellten Baumstämmen einheitlich gepflanztes und in Form gehaltenes Untergehölz breitet (chinesischer Flieder mit Ribes-Vorpflanzung). Das hier geschaute Motiv war das gleiche, wie das erst geschilderte, und ist letzten Endes auch das Prinzip einer wirtschaftlich richtig betriebenen Obstplantage: Aeltere Hochstämme in weitem Stande, darunter den offenen Boden deckend Beerensträucher, ein Bild, wie es sich auch im gemischten Laubwalde darstellt, das jeden naiven Naturgenießer fesselt, eben weil es so natürlich ist. —

Ueber die Terrassen zurückkehrend, wurde ich durch deren jetzige Bepflanzung zu Betrachtungen darüber angeregt, welche Vorschläge ich wohl unterbreiten würde, wenn ich vom Besitzer den Auftrag zur zeitgemäßen Umgestaltung erhalten würde. Da ähnliche Aufträge sicher öfters ergehen und ein ähnlicher (natürlich in kleinerem Ausmaße) mich erst kürzlich beschäftigte, dürfte es wohl von allgemeinem Interesse sein, das Thema hier zu erörtern, um so mehr, als „unser“ Sanssouci gewiß allgemeinstes Interesse genießt. Die verehrte zuständige Instanz wird es hoffentlich nicht verübeln, wenn ein Vertreter eines anderen Zweiges unseres Berufes von seinem Wirtschaftlichkeits-Standpunkte aus hierzu Stellung nimmt.

Wie vor Jahrzehnten, sind die Horizontalflächen vor den Tallutmauern noch immer teils mit Pfirsichbüschen, teils mit niedrigen Formbäumen von Äpfeln und Birnen bestanden, die ich als „Kunst“-Werke anzustauen, später selbst zu schaffen, gelehrt wurde, deren Anblick mir jetzt aber geradezu körperlichen Schmerz bereitet, und deren wirtschaftliche Zwecklosigkeit ich längst kritisch erkennen lernte. Besonders häßlich wirkten sie gerade damals nach Beendigung des strengen Winterschnittes, von dem ganze Handwagenladungen Schnittreisig abgefahren wurden. — Die Pfirsiche erinnerten mich an einen Anblick, wie sie ihn einst in einem Spätfrühjahre boten: Die Hälfte der Belaubung kräuselkrank, die andere Hälfte, vielleicht infolge der zu starken Spritzung, am Boden liegend.

Tradition pflegen ist gewiß etwas Gutes, aber es sollte doch nicht auf Kosten des vernünftigen und des schönen Gesamteindruckes geschehen. Also stellte ich mir die Frage: Was ist hier Besseres zu schaffen, ohne die Flächen ihres Charakters als monumentale Fruchterrassen zu entkleiden? Erste Aufgabe des Obstfachmannes ist es, die Vorteile der natürlichen Lage zu nützen, die Betriebsform und Wahl des Pflanzenmaterials ihr anzupassen. Hier haben wir prachtvolle Südtterrassen, windgeschützt von allen Seiten, humosen, sandigen, warmen Boden bei tiefem Grundwasserstande. Hier Äpfel und Birnen zu ziehen, bedeutet Verschwendung der günstigen Lage, ja, es würde sogar zu einem Versagen dieser anderen Verhältnisse erheischenden Obstarten führen. Ein einheitlicher ruhiger Zwergbestand breitausladender Stachelbeeren wäre, ästhetisch abgewogen, vielleicht das Richtige; aber das Beispiel der kranken Pfirsiche läßt vermuten, daß in der windstillen Sommerhitze durch Schädlingsbefall auch deren Bild beeinträchtigt würde.

So fiel mir ein Motiv von einer südfranzösischen Schloßterrasse ein: Quitten! Die Wenigsten werden Quitten-Großpflanzungen gesehen haben; die Frucht ist der Klein-

verbraucherkundschaft kaum bekannt, sie erreicht auch selten in Norddeutschland ihren Vollwert. In Kreisen der Konservenfabriken, besonders der auf Export eingestellten, wird sie wegen ihrer Eignung zur Bereitung des köstlichen Quittengelees sehr geschätzt; wenigstens fragte mich ein Fabrikant, den ich um sein Urteil über Quitten bat, wieviel Waggons ich ihm sofort verschaffen könne. Kaum eines der bei uns kultivierten Obstgehölze braucht und verträgt so viel Wärme wie die Quitte; ausgerüstet mit dem graufilzigen Ueberzuge ihrer Blätter, vermag sie wie kein anderes lange trockener Hitze zu widerstehen, ohne direkt oder durch Schädlinge zu leiden. Sie läßt sich mit etwas Nachhilfe leicht zu einem etwa 2 m hohen, breitflächig mit den Nachbarpflanzen zusammenschließenden Laubdache ziehen, ist also ein idealer Ausfüller streng-horizontaler Flächen. Im Frühjahr schmückt sie sich mit herrlichen Blüten, um derentwillen sie sicher als Ziergehölz angesprochen würde, wenn sie nicht auch noch Nutzfrüchte hervorbrächte. Und wie malerisch sind diese Früchte! Ihr Gold wetteifert mit dem der Orange, und der Geruch der reifenden Quitten macht in windstiller Abenddämmerung sich besonders angenehm bemerkbar.

Die sämtlichen Terrassen (außer der obersten blumengeschmückten) von Sanssouci als Quittenplantage? Wer soll den Mut aufbringen, sie dazu umzugestalten? Man versuche es zunächst mit einer Terrasse, die Quitten in doppelter oder vierfacher Dichte gepflanzt und schaffe zu gegebener Zeit, wenn man die Anlage als richtig anerkannt hat, die anderen. Die Einheitlichkeit kann gerade hier nie zur Einförmigkeit werden. Absatz für die Masse der Früchte ist im Großen um so



Der Rhododendronpark in Dresden-Striesen.

Bild 2. Die in ihrer ursprünglichen Form erhaltenen Wege im alten Teile.

(Nach einer vom Verfasser für die „Gartenwelt“ gefertigten Aufnahme.)

leichter zu finden, je einheitlicher die Ware ist. Endlich ein Nebenvorteil: An der in rohem Zustande kaum genießbaren Frucht wird sich die Masse der Großstädter, die an sonnigen Frühherbsttagen Sanssouci überfluten, kaum vergreifen.

Da ich gerade so im Zuge des Plänemachens bin, möchte ich noch eine weitere Anregung geben: Könnte man es an den Tallulmauern, deren Boden mir etwas pfirich- und weinmüde zu sein scheint, nicht einmal mit der Kaki-Pflaume versuchen (*Diospyrus Kaki*)? Die Berliner feinen Delikateßhandlungen würden sicher für diese Frucht-Rarität jeden geforderten Preis zahlen.  
Illing, Chemnitz.

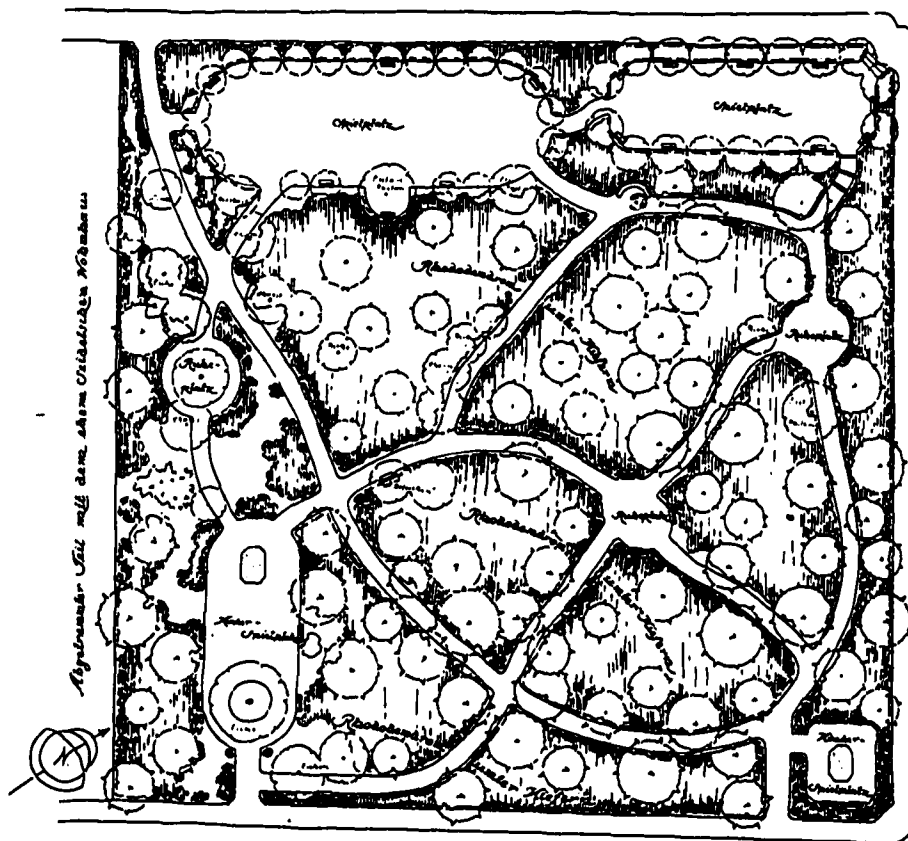
### Der Rhododendronpark zu Dresden-Striesen.

Von Hans F. Kammeyer, Pillnitz.

Mit vier vom Verfasser für die „Gartenwelt“ gefertigten Aufnahmen und einem Plane.

Die Dresdener Gegend wird nicht mit Unrecht als das klassische Land der Rhododendron in Deutschland bezeichnet. Kaum wird man irgendwo soviel Rhododendron antreffen wie in den vielen Gärten, die rings in und um Dresden liegen, und mancher Fremde, besonders aus Norddeutschland, staunt über die gewaltige Höhe, die diese Pflanzen hier in diesem Klima erreichen. Aber auch die Kultur dieser Pflanzen hat in und um Dresden eine Heimstätte gefunden wie kaum anderswo; ich nenne nur den Namen Seidel.

Wandern wir von dem lieblichen Villenvorort Dresden-Blasewitz nach Süden, so gelangen wir nach Dresden-Striesen und zwischen der Eisenacher und Augsburgers Straße einerseits, der Ermel- und Pohlandstraße andererseits erstreckt sich ein Gelände, das heute ein Volkspark ist; ein Volkspark ganz mit Rhododendron bepflanzt,



Der Rhododendronpark in Dresden-Striesen.

Bild 1. Grundriß.

durchsetzt mit verschiedenen Spiel- und Sportplätzen. Dieser Rhododendron-Volkspark hat seine Geschichte.

Ende der 70er Jahre erwarb T. J. Hermann Seidel das Gelände, welches eine Größe von 10 Morgen hatte. Seidel hatte 20 Jahre vorher England bereist, besonders die Grafschaft Surrey, er war entzückt und zugleich begeistert von all der Pracht und Blütenfülle, die er dort an Rhododendron sah. Von dem Wunsche beseelt, etwas derartiges für sein Vaterland zu schaffen, begann er in Dresden-Striesen sich mit der Zucht von Rhododendron zu befassen, nachdem bereits 1820 sein Vater Versuche unternommen hatte, Rhododendron wie *catawbiense*, *ferrugineum*, *hirsutum*, *maximum* und andere bei uns einzuführen. Daß es Seidel nach vielen Fehlschlägen endlich gelungen war, auch solche Rhododendron zu züchten, die unser anders geartetes Klima vertragen, ist bekannt. Zwei hoffnungsvolle Söhne hatten ihm die Sorge um sein Geschäft abgenommen, so gedachte er sich hier in Striesen einen Ruhesitz für sein Alter zu errichten. 1895 wurde das Haus gebaut und das übrige Gelände, das bisher nur zur Anzucht seiner Lieblinge verwendet worden war, sollte nun sein Garten werden und zwar sein Rhododendrongarten. Alle nur irgendwie erreichbaren Arten und Sorten, in buntem Durcheinander unter Kiefern gepflanzt, vereinigte T. J. Hermann Seidel hier. Sie sind im Laufe der Jahre zu mächtigen Büschen herangewachsen von 3 bis 5 m Höhe. Der Sammel-eifer Seidels ging aber noch weiter, manchen Fremdling hat er hier noch angesiedelt, so z. B. *Andromeda*, *Kalmia*, *Castanea vesca*, *Schizophragma hydrangeoides*. Diese Vereinigung von fremdländischen Pflanzen hat den Volksmund veranlaßt, dem Seidelschen Besitz den Namen „Zansibar“ zu geben, wie er bis auf den heutigen Tag noch heißt.

Am 1. April 1921 verkauften die Seidelschen Erben das ganze Grundstück an die Stadt Dresden, die es nach manchen Umänderungen als Volkspark dem Publikum öffnete. Erhalten geblieben ist das Haus, das heute in einem kleinen abgetrennten Teile des Grundstücks als Kinderheim dient. In dem anderen größeren Teile sind die alten prächtigen Rhododendron erhalten geblieben, die alte Wegführung ist in ihrer malerischen Eigentümlichkeit beibehalten worden, denn nirgends ist es wohl möglich, so zwischen und unter Rhododendron zu wandeln. Frei und ungehindert haben sich die Pflanzen zu mächtigen Riesen ihrer Art unter dem leichten Schatten der Kiefern entwickelt. Die Aufgabe des Stadtgartendirektor v. Uslar war es, dem Zuge der Zeit folgend, noch einige Spielplätze einzufügen; die Fläche des ehemaligen Gemüsegartens ist dazu in erster Linie vorgesehen, und im Sinne der alten Anlage ist die Verbindung zwischen dem alten und jungen Teile durch Massenpflanzungen des Rhododendron *Cunninghams White* gelöst. „Zansibar“ wird so auch für die Zukunft erhalten, dem Laien zum Spiel, Sport und Freude, dem Fachmann als seltene Fundgrube an Rhododendronschätzen.

Im nachfolgenden nenne ich die wichtigsten in Zansibar angepflanzten Rhododendron:

*Cunninghams White*, *The Queen*, *Prinzesse Louise*, *Metternichii*, *John Waterer*, *Michael Waterer*, *Frederick Waterer*, *Jacob Seidel*, *Helene Schiffner*, *Carl Mette*, *Old Port*, *Smirnowi*, *Viola*, *Leo XIII.*, *William Austin*, *Mont Blanc*, *Helene Waterer*, *Archeduc Etienne*, *Julius Ruppel*, *Comte de Gomer*, *Lady Annette de Trafford*, *Julius Schäme*, *Nobleanum*, *Herkules*, *L. Liebig*, *Purity*, *Charles Vuylsteke*, *Diadema*, *Mad. Linden*, *Mad. Louis van Houtte*, *Jan Penn*, *Cynthia*, *Mimmi*.

## Regnen und Rente im Gartenbaubetrieb.

Von Zivilingenieur Ernst Zander, Berlin.

Die wirtschaftliche Lage der Mehrzahl unserer deutschen Gartenbaubetriebe ist überaus schwierig geworden. Kapitalknappheit und -Teuerung auf der einen Seite, mangelnde Kaufkraft der Kunden auf der andern. So schwer letztere bei den geringen Gehältern und Löhnen in dem verarmten Deutschland auch wiegt, so wäre eine Hebung des Absatzes

trotzdem in vielen Gegenden Deutschlands bei richtiger Propaganda sehr wohl zu erreichen. Für den Absatz von Blumen wird ein derartiges Vorgehen weniger Erfolg versprechen, wohl aber für Gemüse. Es ist eine auffällige Erscheinung, daß die Wertschätzung des Gemüses, vor allem des hochwertigen, in den einzelnen Gegenden Deutschlands sehr verschieden ist. Der Westen und Südwesten, in dem durchschnittlich eine höhere Küchenkultur zu finden ist, kauft erheblich mehr Gemüse und weiß vor allem Qualitätsgemüse viel mehr zu schätzen als Mittel-, Nord- und Ostdeutschland. Bei einem Vergleich etwa von Frankfurt und Berlin ist der Unterschied auf diesem Gebiet wirklich augenfällig. Aufklärende Tätigkeit, Propaganda, etwa in der Form, wie sie die Zuckerfabriken vor dem Kriege für verstärkten Verbrauch von Zucker begonnen hatten, Zusammenarbeit hierbei mit den Aerzten und Hygienikern dürften eine allmähliche Erziehung der Bevölkerung zu größerem und anspruchsvollerem Verbräuche von Gemüse erzielen lassen. Der Hauptanstoß aber zu einem gesteigerten Verbräuche von hochwertigem Gemüse — und ähnliche Erwägungen gelten auch für den Blumenmarkt — kann letzten Endes nur erreicht werden durch 1. Verminderung der Erzeugungskosten, 2. Sicherung der Erzeugung bei jedem Wetter, 3. Erhöhung der Qualität. Nur die Technisierung der Gärtnereibetriebe kann uns auf diesem Wege vorwärts bringen; die immer noch überwiegende Betriebsform, in der der Gärtner selbst mit Frau und Kindern vom frühen Morgen bis in die sinkende Nacht sich körperlich abquält, wird sich nicht mehr lange halten können. Der so übermüdete Leiter des Betriebes ist weder für den technischen noch für den geistigen Fortschritt zu haben, und — ein Hauptfehler — er ist nicht zuverlässig in die gärtnerische Berufsorganisation zu bringen.

Ein Hauptteil der körperlichen Arbeit, die Bodenlockerung, wird in absehbarer Zeit der gärtnerischen Maschine übertragen werden können. Die hoffnungsvollen Ansätze der kleinen Bodenfräse, die Versuche mit der Motorhacke und dergl. versprechen in einigen Jahren eine wesentliche Entlastung der körperlichen Arbeit des Gärtners, vorausgesetzt, daß es gelingt, einen genügend großen Markt für derartige kleine Maschinen zu finden, um die Erzeugungskosten eines Massenfabrikates billig zu halten. Auf Grund meiner genauen Kenntnis der einschlägigen Verhältnisse darf erwartet werden, daß in zwei bis drei Jahren eine einfache und brauchbare Maschine zur Bodenlockerung (Graben und Hacken) für weniger als 1000 Mark zur Verfügung stehen wird.

Der zweite Teil körperlicher Arbeit in der Gärtnerei, oft der drückendste, weil er bei der größten Hitze vorgenommen werden muß, ist die Wasserbeschaffung, die heute in den meisten Betrieben noch durch Gießen und Spritzen von Hand geschieht. Daß der mechanische Ersatz hierfür und die Entlastung des Gärtners von drückender körperlicher Arbeit heute technisch und wirtschaftlich gelöst ist, und daß damit dem Gärtner ein sofort verwendbares, überaus wichtiges und billiges Hilfsmittel in seinem schweren Wirtschaftskampfe zur Verfügung steht, werden die nachfolgenden Ausführungen zeigen.

Aufklärung in dieser Frage ist nur möglich, wenn der Zusammenhang zwischen Wasser und Wachstum der Pflanze richtig erkannt wird. Die Forschungsarbeit auf diesem Gebiete war bisher stark im Rückstande, und es bildete für mich eine der peinlichsten Ueberraschungen bei den jahrelangen Versuchen zur Ausbildung meines eigenen Regensystems, in

der einschlägigen Literatur verschwindend wenig Material über diese wichtige Frage zu finden. Die Pflanze braucht in der Hauptsache als Ernährung:

a) Nährsalze, Stickstoff, Phosphorsäure, Kali, Kalk, wie sie im Natur- und Kunstdünger dem Boden einverleibt werden.

b) Kohlenstoff, den die Pflanze aus der Luft in Form von Kohlensäure mit den Spaltöffnungen ihrer Blätter aufnimmt, zum Aufbau des Gerippes (Zellstoff) und der Bildung von Stärke, Zucker, Eiweiß und Fett. Auf Grund der neueren Forschungen dürfen wir annehmen, daß zum mindesten bei den Intensivkulturen der Gärtnerei ganz überwiegend die aus dem Boden aufsteigende Kohlensäure von der Pflanze zum Aufbau benutzt wird, und daß die Kohlensäure des Luftmeeres dabei eine sehr untergeordnete Rolle spielt. Die wissenschaftlichen Forschungen der letzten Jahre auf diesem Gebiete geben der trotz aller chemischen Düngemittel von den Gärtnern immer betonten durchschlagenden Wichtigkeit des Humus im Boden, aus dem die Kohlensäure stammt, die wissenschaftliche Rechtfertigung.

c) Wasser, von allen Praktikern als wichtigster Nährstoff anerkannt.

Die obige Reihenfolge ist entsprechend der Menge wissenschaftlicher Arbeit geordnet, die in den letzten Jahrzehnten auf diese drei Gruppen verwendet wurde, mehr als  $\frac{9}{10}$  dieser Arbeit auf die Gruppe a), kaum  $\frac{1}{10}$  auf die Gruppe b), und fast nichts auf die Gruppe c). Dabei ist der Bedarf eines Hektars intensiver Kultur durch folgende Zahlen charakterisiert: Von Gruppe a) ein- bis zweihundert Kilogramm, von Gruppe b) einige Tausend Kilogramm, von Gruppe c) einige Tausend Tonnen. Die Vernachlässigung der Wasserforschung ist um so unbegreiflicher, als unbestritten sowohl der Prozentsatz der Ausnützung der übrigen Nährstoffe als auch die erzielbare höchste Erntemenge bei genügendem Vorhandensein der Nährstoffe der Gruppen a) und b) durch das Wasser bestimmt wird.

Um zu erkennen, wie weit überhaupt und zu welchen Zeiten künstliche Wassergaben wirkungsvoll sind, müssen wir auf den wissenschaftlichen Zusammenhang zwischen Wasser und Wachstum näher eingehen und können uns dabei auf die Forschungen von Hellriegel, Wollny und v. Seelhorst stützen. Eine große Reihe von Beetversuchen, die ich selbst in den letzten Jahren anstellte, stützen weiter die Richtigkeit der nachfolgenden Ausführungen.

Wasser bringt die aus dem Boden mit der Pflanzenwurzel aufzunehmenden Nährstoffe (die Gruppe a) in Lösung und transportiert sie von der Wurzel bis zum Blatte. Diese Lösungen sind außerordentlich verdünnt, und gegen Schwankungen in ihrem Gehalt ist die Pflanze noch wesentlich empfindlicher als das Tier. Wasser hat ferner im Boden, auch ohne daß es durch Pflanze und Blatt in die Luft verdampft, die wichtige Aufgabe, das Bakterienleben des Bodens überhaupt erst zu ermöglichen und bei steigendem Sättigungsgrad zu verstärken. Wir wissen heute, daß in einem Gramm besten Gartenbodens viele Millionen von Bakterien arbeiten, ohne deren aufschließende und vorverdauende Tätigkeit die wichtigsten Nährlösungen für die Pflanzen unverwertbar sind. Die größte Aktivität im Boden entfalten die Bakterien bei den sehr hohen Wassersättigungsgraden von 50—60 %, und das besonders bei gleichzeitig hohen Temperaturen. Die nützliche Tätigkeit der Bakterien im Boden beschränkt sich nun aber keineswegs auf das Erschließen wichtiger Nährstoffe, mindestens eben so bedeutungsvoll ist die Tatsache, daß diese unzähligen Billionen von kleinen Lebewesen, die mit einer

geradezu erstaunlichen Vermehrungsgeschwindigkeit begabt sind, den Kohlenstoff, den Humus des Bodens, verarbeiten und durch ihre Atemtätigkeit daraus gewaltige Mengen von Kohlensäure erzeugen, die möglichst ungehindert aus dem Boden aufsteigen müssen, weil genau wie bei den anderen Lebewesen eine übermäßige Anhäufung von Kohlensäure in ihrer Umgebung schädlich wirkt. Diese aus dem Boden aufsteigende Kohlensäure lagert sich nun, teils weil sie schwerer als Luft ist, vor allem aber, weil sie von dem dichten Blättergewirr eingeschlossen wird, verhältnismäßig ruhig, selbst bei bewegter Luft, und wird von den Blättern durch ihre Spaltöffnungen eingesaugt. Dieser Vorgang erklärt die Tatsache, daß die Mehrzahl der Kulturgewächse die für das Einsaugen der Kohlensäure bestimmten Spaltöffnungen auf der Unterseite der Blätter besitzt, eben eine Anpassung der Pflanze an die Tatsache, daß das wichtige Aufbaumaterial des Kohlenstoffes vom Boden her der Pflanze zuströmt.

Nun besteht ein ganz bestimmtes Verhältnis in der Pflanze zwischen der Gewichtseinheit aufgebauten Kohlenstoffes und der durch die Pflanze hindurch geleiteten Menge Wasser. Die Pflanze muß durch die gleichen Spaltöffnungen und ungefähr zur gleichen Zeit ein Vielfaches an Wassergewicht von dem aufgenommenen Gewichte an Kohlenstoff in Form von Wasserdampf in die Luft ausstoßen. Im Mittel kann in runder Zahl angenommen werden, daß etwa das Dreihundertfache des Trockengewichtes der erntereifen Pflanze von der Saat bis zur Ernte der Pflanze an Wasser zur Verfügung stehen muß. Merkwürdigerweise ist dieser Wasserverbrauch im wesentlichen unabhängig von dem Wassergehalt der Pflanzen im reifen Zustande. Zwischen der fast trockenen reifen Getreidepflanze und dem vorwiegend aus Wasser bestehenden Kohlkopf ist ein grundlegender Unterschied nicht vorhanden. Die Zahlen von Hellriegel für diesen Wassermultiplikator schwanken zwischen 150 und 300, die von Wollny zwischen 400 und 600. Wahrscheinlich beruhen diese Unterschiede beider Forscher darauf, daß Wollny den Gesamtverbrauch des Bodens an Wasser bestimmt, also auch den Teil, der vom Boden unmittelbar als tote, unnütze Verdampfung in die Luft geht, während Hellriegel die wichtigere Zahl ermittelte, die durch die Pflanze selbst in die Luft verdampft. Nur diese letztere Wasserdampfmenge ist nützlich für das Wachstum, und hieraus ergibt sich ein anderer, überaus wichtiger Grund für häufiges Hacken, denn nur dauernde Krümelung der obersten Bodenschicht unterbindet weitgehend die unmittelbare Verdampfung des Wassers aus dem Boden in die Luft. (Schluß folgt.)

### Das Wesen des Blütenduftes unserer Obstbäume.

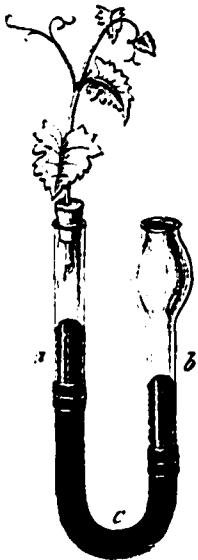
Von Alfred Erlbeck.

Nun haben die Knospen, die Wiegen schlummernden Lebens, dem geheimnisvollen Drängen und Treiben von innenher nachgegeben und sich entfalten müssen. Weiß und rosa prangen die Obstbäume und überstrahlen mit der Fülle ihrer Pracht die Blümlein in Garten und Wald, auf Wiese und Feld. Der oft so durchdringende und auf weite Entfernungen bemerkbare Duft der Blüten unserer Obstbäume schließt ein Geheimnis in sich, das bisher allen wissenschaftlichen Untersuchungen bis zu einem gewissen Grade widerstanden hat. Man kann im allgemeinen nur sagen, daß die Blütenstoffe entwickeln, die sich durch Verdunstung der Luft mitteilen und auf diese Weise unser Geruchsorgan erreichen. Diese „Dämpfe“ müssen ihre Fähigkeit, einen Reiz auf die Geruchsnerve auszuüben, in geradezu wunderbarer Weise behalten, weil der Duft mancher Blüten schon in kleinsten Mengen bemerkbar ist.

Aber nicht wir sollen auf die Blüte hingelenkt werden, sondern die Insekten. Dazu bedarf es außer der Farbe noch eines weiteren Lockmittels, und das ist eben der Duft, der seinen Ursprung ätherischen Ölen verdankt, die in den Kronblättern erzeugt werden. Die Insekten werden bei der Befruchtung der Blüte gebraucht. Jeder Obstbaum ist auf sie angewiesen und sucht sie daher anzulocken. Die Blüte lockt besonders Hautflügler an. Ein genaueres Eingehen auf Blütenbau und Befruchtung können wir uns ersparen.

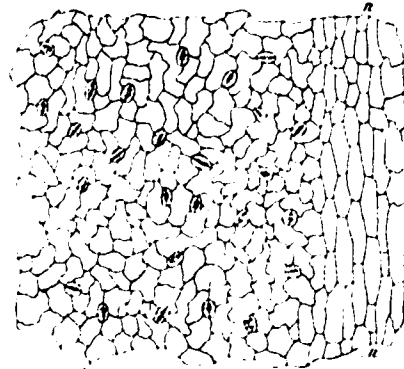
Der Apfelbaum lenkt aber unsere Aufmerksamkeit besonders auf sich. Ein Teil seiner Blüten steckt noch in der sicheren Hülle. Die Blütenblätter sehen in tiefem Rot daraus hervor. Einige Knospen haben sich aber doch entfaltet und zeigen die blaßrosa gefärbten Blütensträuße der summenden Insektenwelt. Fünf bis sieben Einzelblüten stehen beisammen, aber eine will immer erst dann hervortreten, wenn der andern Erfüllung ihrer Sehnsucht geworden ist. Daher dauert die Blütezeit des Apfelbaumes etwas länger als die des Birnbaumes. Was dieser mit greller Reklame in kurzer Zeit erzielt, das erreicht jener mit genügsamem Harren mehr im stillen. Bei ihm heißt es: Langsam aber sicher. — Mit dem Birnbaum um die Wette eifert der Kirschbaum, die Insektengäste an sich zu locken. In seinem Ast- und Blattwerk breitet er die weißen Blütenpakete durchsichtig geordnet zu jedermanns Ansicht und gefälliger Bedienung aus. — Etwas kräftigere Reklamefarbe trägt die Pfirsichblüte auf. Sie lockt mit auffallenden roten Blumenblättern Liebhaber herbei. Die Blüten stehen einzeln an den Zweigen, als wüßten sie, daß sie schön sind. Wären sie weiß, so würden sie weniger ins Auge fallen. Ob sie dann trotz ihres eigenwilligen Stolzes sich nicht doch auch aneinanderschließen müßten, um die befruchtenden Insekten zu gewinnen? — Am bescheidensten von allen sind die Blüten des Pflaumenbaumes. Klein und unscheinbar stehen sie paarweise nebeneinander. Sie würden wohl, wenn es aufs Ansehen allein ankäme, von nur sehr wenigen Insekten beachtet werden. Aber was ihnen an Schönheit und Auffälligkeit abgeht, das ersetzen sie durch verschwenderisch gespendete süße Düfte. Und die Pflaumenblüte erreicht den gewollten Zweck: Allerhand kleines Kerfgetier hält Einkehr und nascht und schwelgt und vergilt die überreich gespendeten Gaben durch die lächerlich geringe Arbeit der Uebertragung des Blütenstaubes auf die harrenden Narben.

Wenden wir uns nun noch der Frage zu, um die sich die Gelehrten gerade in letzter Zeit hartnäckig gestritten haben, nämlich derjenigen nach dem etwa vorhandenen Zwecke der Blütendüfte für die Pflanzen! Die Botaniker haben sich im Hinblick auf die Bedeutung der Blütendüfte als Anlockungsmittel für befruchtungswichtige Insekten in zwei Lager gespalten; die einen behaupten, es sei nur die Blütenfarbe, von der sich die Insekten leiten lassen, die anderen sprechen dagegen dem Dufte der Blüten eine wesentliche Wirkung oder Mitwirkung zu. Der belgische Forscher Plateau, der sich die größte Mühe gegeben hat, diesen Zweifel durch Versuche zu klären, ist zu dem Ergebnisse gelangt, daß die Blütenfarben nur eine ziemlich beschränkte Wirkung auf die Insekten auszuüben vermögen, und er hat damit eigentlich nur bestätigt, was schon Darwin auf Grund seiner unzähligen Experimente und Beobachtungen als das Wahrscheinliche hingestellt hat. Auch aus der Beschaffenheit des Insektenauges ist der Schluß gezogen worden, daß diese Tiere in ihrer Wahrnehmungsfähigkeit durch den Gesichtssinn ziemlich schlecht gestellt sind, während sie meist vorzügliche Geruchsorgane besitzen. Somit dürften also die Blütendüfte auch für die Pflanze selbst von großer Bedeutung sein.



Zum Verwelken der Pflanzen.

Bild 1. Versuch zur Demonstration der Saugkraft transpirierender Blätter.



Zum Verwelken der Pflanzen.

Bild 2. Verteilung der Spaltöffnungen.

Abgezogene Epidermisstücke, oben vom Blatt der *Betula vulgaris*, unten von *Avena sativa*. Dort stehen sie regellos gestaut, hier in Reihen. Bei nn sind Nerven, wo die Epidermis keine Spaltöffnungen trägt.

## Das Verwelken der Pflanzen.

Von Felix Schmitz, Berlin.

Eine Beobachtung, welche jeder Gärtner im Sommer anstellen kann, zeigt, daß die von ihm gepflegten Pflanzen an heißen Tagen schneller welken als an kühlen. Die Schnelligkeit des Welkens nimmt einen für ihn unerfreulichen Grad an, wenn bei hellstem Sonnenschein und trockener Luft ein den Boden austrocknender Wind weht. Dann muß er Wasser schleppen und die Gießkanne schwenken, daß er bald nicht mehr weiß, wie er alle Arbeit bewältigen soll, und von ganzem Herzen einen recht ergiebigen Regen herbeisehnt.

Warum welkt eine Pflanze an heißen Tagen so leicht? — Das mit Hilfe der Wurzel von der Pflanze aufgenommene Wasser dient nicht nur zum Aufbau ihres Körpers (frische junge Organe enthalten nicht selten mehr als 80% ihres Gesamtgewichts Wasser), sondern auch noch zur Deckung des Wasserverlustes, den sie durch die Verdunstung erleidet. Es ist eine allgemein bekannte Tatsache, daß reich mit Blättern versehene abgeschnittene Zweige an der Luft schlaff und welk werden, daß sie aber in Wasser gestellt, wieder frisch und saftig werden oder, wie der Botaniker es nennt, ihren Turgor, Schwellung, wieder erlangen. Die Ursache hiervon liegt bekanntlich darin, daß der ins Wasser gestellte Sproß Wasser aufnimmt. Wenn uns auch das so selbstverständlich erscheint, daß wir glauben, nicht ein Wort hierüber verlieren zu dürfen, so wollen wir doch einmal diesen Vorgang durch ein Experiment untersuchen, um diese Erscheinung nach allen Richtungen hin kennen zu lernen.

Wir stecken einen reich beblätterten Zweig durch die Durchbohrung eines Korkes so in eine mit Wasser gefüllte Flasche, daß das Ende des Zweiges fast bis auf den Boden der Flasche reicht. Die Oeffnung zwischen Stamm des Zweiges und Kork dichten wir mit Wachs ab. Nach einiger Zeit fängt der vorher schlaffe Sproß an, sich wieder aufzurichten und frisch zu werden, wobei das Wasser in der Flasche sich verringert. Aber auch nachdem der Zweig samt seinen Blättern die frühere Frische wieder erlangt hat, hört die Wasseraufnahme nicht auf, sondern der Wasserspiegel in der Flasche sinkt andauernd weiter. Da das in der Flasche befindliche Wasser infolge des hermetischen Verschlusses durch Korken und Wachs nicht frei verdunsten kann, so müssen wir schließen, daß der Sproß das Wasser unaufhörlich an die Luft abgibt und, um die verlorene Wassermenge zu decken, das Wasser aus der Flasche aufsaugt. Dieser Vorgang der Wasserabgabe an die Luft heißt Transpiration. Sie besteht in der aus der Pflanze erfolgenden Abgabe von Wasserdampf an die Luft. Eine besonders anschauliche Form gewinnt dieser Versuch, wenn man den beblätterten Sproß in ein U-förmiges Manometerrohr, welches unten Quecksilber und darüber auf der Sproßseite Wasser enthält, luftdicht einsetzt. Durch die Verdunstung wird so viel Wasser kräftig emporgezogen, daß oft das Quecksilber auf der Sproßseite um 30 cm höher steht als im andern Schenkel. (Abb. 1.)

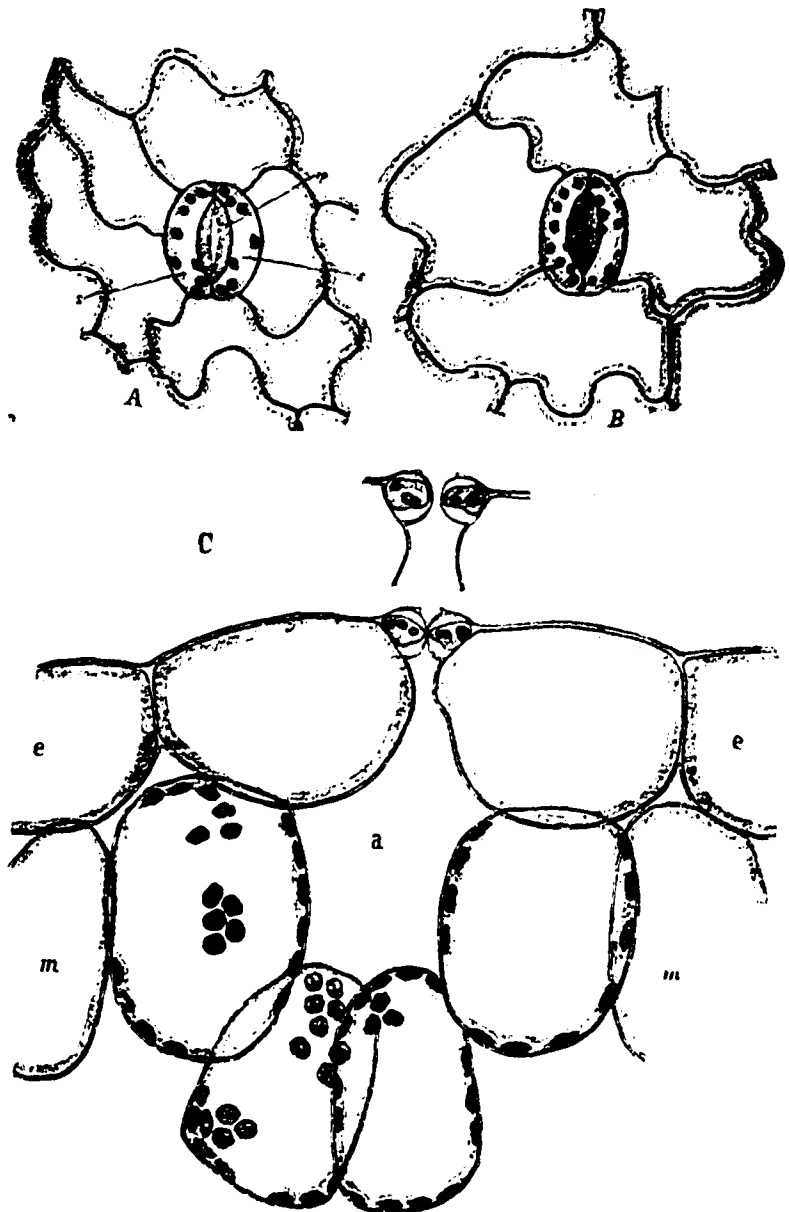
Es ist eine bekannte Tatsache, daß in trockener Luft die Pflanzen schneller welken als in feuchter. Die Vermutung liegt nahe, daß in feuchter Luft die Transpiration geringer ist. Dieses läßt sich leicht nachprüfen. Ueber unseren in der Flasche befindlichen Sproß stellen wir luftdicht eine große, innen zur Hälfte mit stark angefeuchtetem Filtrierpapier ausgekleidete Glasglocke und beobachten den Wasserstand in der Flasche. In dem von der Glasglocke abgeschlossenen, mit Wasserdampf gesättigten Raume erfolgt keine Transpiration, denn, nachdem der Sproß seine Turgeszenz erlangt hat, ändert sich das Niveau in der Flasche nicht mehr. Nach einer allgemein verbreiteten Ansicht sind die Laubblätter der Ort, an welchem die Pflanze durch die Verdunstung Wasser verliert. Da man aber als Naturwissenschaftler und vor allem auch als Gärtner sich nicht mit bloßen Vermutungen begnügen soll, so wollen wir sie auf ihre Richtigkeit hin prüfen.

Wir legen Blätter, deren Trennungsfläche wir mit Wachs verschlossen haben, auf eine Glasplatte und stellen ein größeres Wasserglas umgekehrt darüber. Auf eine zweite Glasplatte legen wir Stengelstücke, welche wir an den Schnittflächen mit Wachs verklebt haben, und zwar dieselbe Gewichtsmenge, und stellen auch ein leeres Wasserglas umgekehrt darüber. An der Innenseite des Wasserglases, unter dem sich die Blätter befinden, bildet sich ein viel stärkerer Wasserbeschlag als an der des anderen Glases; folglich sind die Blätter als die wichtigsten Organe der Wasserverdunstung anzusehen. Erfolgt die Verdunstung auf der Ober- oder Unterseite der Blätter, und wie kann man feststellen, ob die Transpiration im Sonnenlichte stärker als im Schatten ist?

Um diese Frage zu beantworten, nehmen wir unsere Zuflucht zur Chemie. Wenn der freundliche Leser das Wort Chemie hört, möge er keine Angst bekommen, daß er mit verwickelten chemischen Formeln geplagt wird. Es handelt sich um ein einfaches leicht zu beschaffendes Salz, welches den Namen Cobalchlorid ( $\text{CoCl}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$ ) führt und, je nachdem, ob es wasserärmer oder -reicher ist, eine blaue oder rote Farbe besitzt. Mit einer konzentrierten Lösung dieses Salzes tränken wir 2 etwa 1 cm breite Streifen Filtrierpapier und lassen sie über einer Flamme trocknen, bis sie eine blaue Farbe annehmen. Dann legen wir schnell einen Streifen auf die Unterseite des Blattes irgend eines Baumes (z. B. *Populus*

*nigra*, *Philadelphus*, *Sambucus*, *Ribes*, *Syringa* oder einer Topfpflanze *Cykamen*, *Pelargonium*, *Bellis perennis*) und den anderen auf die Oberseite. Ueber diese Streifen legen wir je ein Glimmerblättchen, welches größer als die Filtrierpapierstreifen ist, und befestigen die beiden Glimmerstreifen mit Klammern. Nach ganz kurzer Zeit schon bemerken wir, daß der Cobalchloridstreifen an der Unterseite des Blattes rot zu werden anfängt, wohingegen der an der Oberseite befindliche Streifen sich erst viel später rötet. Hierdurch ist bewiesen, daß an der Unterseite des Blattes die genannten Pflanzen Wasser am meisten verdunsten. Woher kommt das?

Um diese Frage zu beantworten, ergreifen wir unsere Zuflucht zu einem Mikroskop. Wir nehmen irgend ein Blatt, z. B. vom Spinat oder Rübe (*Beta vulgaris*), reißen es in zwei Teile, ziehen ein Stück von der an der Rißfläche überragenden Oberhaut (Epidermis)



Zum Verwelken der Pflanzen.

Bild 3. Bau der Spaltöffnungen.

A Spaltöffnungen in geöffnetem, B in geschlossenem Zustande, sp die beiden Schließzellen, sp Spalte, C Spaltöffnung im Querschnitt, e Epidermiszellen, m Mesophyllzellen, a Atemhöhle. In dem darüber gezeichneten Bilde sieht man die Schließzellen in der Stellung, wo die Spalte geöffnet ist.

mit der Pinzette ab und bringen das Epidermistück in einen auf einem Objektträger befindlichen Wassertropfen, legen ein Deckglas hierauf und betrachten das Oberhautstück durch das Mikroskop bei mittelstarker Vergrößerung. Wir sehen, daß zwischen den Oberhautzellen sich zahlreiche halbmondförmige Zellen, von denen immer zwei mit der konkaven Seite aneinander liegen, befinden (Abb. 2). Die zwischen den Schließzellen befindliche Spaltöffnung ist, je nach den Bedingungen, denen die Pflanze ausgesetzt ist, entweder geöffnet (Abb. 3, A.) oder geschlossen (Abb. 3, B.). In der Regel befinden sich auf der Unterseite der Blätter mehr Spaltöffnungen als auf der Oberseite. Bei eintretender Trockenheit des Bodens schließen die Spaltöffnungen den zwischen ihnen befindlichen Spalt und suchen so die Blätter vor völligem Verwelken zu bewahren. Klemmt man ein Blattstück zwischen Holundermark und schneidet man mit Hilfe eines Rasiermessers dünne Querschnitte vom Blatt ab, so zeigt die mikroskopische Betrachtung dieser dünnen Querscheiben, daß unter jeder Spaltöffnung sich ein freier Raum, eine sogenannte Atemhöhle (Abb. 3, C.) befindet. Diese Atemhöhle steht mit den Luftgängen, welche Blatt und Blattstiel durchziehen, in Verbindung. Taucht man nämlich ein Blatt — vorzüglich geeignet hierzu ist das Blatt der Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*) — in Wasser, nimmt den Stiel in den Mund und bläst kräftig hindurch, so kann man beobachten, daß sich vom Blatt Luftblasen im Wasser ablösen. Wenn wirklich die Pflanzen Wasserdampf an der Blattunterseite aushauchen, dann muß man das dadurch zu verhindern imstande sein, daß man die Blattunterseite mit einem Fett, z. B. Vaseline, überzieht. In der Tat zeigt ein dies bezügl. Versuch, daß ein in Wasser befindlicher Sproß, dessen Blätter an der Unterseite mit Vaseline überzogen sind, weniger Wasser verdunstet, als ein gleich großer nicht mit Fett präparierter Sproß.

Wollen wir beweisen, daß die Wärme die Verdunstung steigert, dann stellen wir die oben geschilderte Vorrichtung (den beblätterten Zweig in mit Wasser gefüllter, verkorkter und mit Wachs abgedichteter Flasche) einmal auf einen ungeheizten und dann unter den gleichen Bedingungen auf einen geheizten Ofen, so daß der Sproß bei dem zweiten Versuche einer Temperatur von etwa 30° ausgesetzt ist. Den Einfluß, den die Luftbewegung auf die Verdunstung ausübt, weisen wir nach, indem wir das erste Mal den in der hermetisch verschlossenen, mit Wasser gefüllten Flasche befindlichen Sproß hinter das geschlossene helle Fenster stellen. das zweite Mal, bei gleicher Zeitdauer an demselben Platze lassen, aber Fenster und Tür öffnen, so daß ein kräftiger Luftzug entsteht. Bei Luftbewegung ist die Transpiration stärker. Lassen wir unseren Sproß während derselben Zeitdauer einmal in hellem Lichte stehen, das andere Mal im Dunkeln, dann zeigt die im Lichte stattfindende größere Wasserabnahme in der Flasche, daß auch das Licht beschleunigend auf die Verdunstung wirkt.

### Pflanzen-Neuheiten und -Neueinführungen.

Rose *Johan C. M. Mensing*. Die Firma W. Eveleens Dz und Söhne zu Osteinde-Aalsmeer (Holland) hat diese Neuheit als Sport aus der weltbekannten *Ophelia* erhalten. Sie soll in der Knospe ebenso wie aufgeblüht von tadelloser, zierlicher Form sein, soll kräftige Blütenstiele haben und weinrosa an Blütenfarbe sein. Die Neuheit wird auch wegen ihres Duftes sehr gerühmt. Sie ist benannt nach dem verdienten Sekretär der Niederländischen Gesellschaft für Gartenbau und Botanik.

*Saxifraga Lady Beatrix Stanley* erhielt ebenfalls ein Verdienstzeugnis der R. H. S. in London. Sie ist eine Kreuzung von *S. lilacina* mit *S. Goldroneana*. An Wuchs und Gestalt gleicht sie der erst genannten Elternpflanze, aber sie blüht augenscheinlich williger als diese Varietät, denn die ausgestellte Pflanze war besät mit purpurrosa Blüten. Da die einzelnen Blüten an kurzen Stielchen über dem dichten graugrünen Blattwerk erscheinen, so wirkt das Ganze wie eine Blüte. Ausgestellt wurde diese *Saxifraga* von Herrn Maurice Prichard, Christchurch.

### Aus unseren Pflanzenschätzen.

Hamamelis. Der vergangene Winter hat wieder so recht gezeigt, wie schnell unter den Gehölzen durch anhaltende Kälte und besonders durch die Einwirkung der Sonne in den ersten Monaten des Jahres bei Frostwetter aufgeräumt wird. Kirschlorbeer, *Ligustrum ovalifolium*, *Ilex*, *Aucuba*, Schlingrosen u. a. sind teilweise so beschädigt, daß man sie am besten gleich entfernt, teilweise bis auf den Boden zurückgefroren. Da richtet sich das Augenmerk auf solche Gehölze, die gegen die Unbilden der Witterung unempfindlich und außerdem durch ihre Seltenheit und eigenartige Blüte auffallend sind. Zu diesen gehören die Arten der Gattung *Hamamelis*, der Zaubernuß, von der hauptsächlich zwei Arten, *H. virginica* und *H. japonica* Eingang in die Gärten gefunden haben, leider aber nur zu wenig verbreitet sind. Die erstere ist als ein oft bis 7 m hoher Strauch ein Hauptbestandteil der Wälder der nordamerikanischen Unionstaaten, wo sie östlich vom Mississippi vom mexikanischen Golf bis Kanada vorkommt, während die zweite im Hochgebirge von Kiangsi und der Montanregion von Kiusiu und Nippon wächst. In der Tracht und Blütenbildung für das nicht botanisch geschulte Auge kaum verschieden, haben sie doch ein untrügliches Unterscheidungsmerkmal, das darin besteht, daß *H. virginica* im Herbst zur Zeit des Blätterabfalles blüht, *H. japonica* dagegen blattlos im zeitigsten Frühjahr. Die Farbe der Blüten ist bei beiden dieselbe, die Blumenblätter sind hellgelb, die Kelchabschnitte rostbraun behaart, was eine angenehme Wirkung ergibt. Die Blüten erscheinen sehr zahlreich an den Haupt- und Seitentrieben und sind von sehr langer Dauer; von *H. japonica* haben wir im Palmengarten ein sehr hübsches Exemplar stehen, das seit ungefähr 3 Wochen (diese Zeilen sind am 23. März geschrieben) andauernd blüht. Die Blüten sind jetzt noch gut erhalten und werden uns voraussichtlich noch einige Zeit erfreuen. Gerade solche zeitig blühenden Gehölze verdienen viel mehr Beachtung, weil Freilandblüher jetzt auffallender sind, als zur Zeit der allgemeinen Gehölzblüte. Krauß.

### Unsere Toten.

#### Andreas Voß †.

#### Ein Nachruf für den Forscher und Reformator.

„Wahrheit und Klarheit, Ordnung und Beständigkeit in der Wissenschaft sind nur möglich, wo praktische Vernunft (unpersönliche Sachlichkeit) mit Logik und Konsequenz untrennbar verbunden ist.“

(Richtschnur und Leitgedanke für Andreas Voß' Schaffen, mehreren seiner Bücher und Schriften vorangestellt.)

Am 9. April d. J. starb kurz nach Vollendung seines 67. Lebensjahres im Krankenhaus zu Rostock der Botaniker und Kulturpraktiker Andreas Voß. Das Amt Doberan, in dessen Bezirk er die letzten beiden Jahre gewohnt hatte, wollte diesen Mann „für arm“ beerdigen lassen, weil er nur ein paar alte Möbel und eine kleine wissenschaftliche Bibliothek als „Vermögen“ hinterließ. Dies für die deutsche Gärtnerschaft beschämende Ende verhindert zu haben, danken wir Gärtnern, die wir Andreas Voß eine große Schuld abzutragen haben, einem Einzelnen aus unsern Reihen, der wahrlich auch keine andere Verpflichtung hat, sich um den nunmehr in kühler Erde Ruhenden zu kümmern, wie jeder andere Angehörige des Gärtnerberufes.

Andreas Voß war zeitlebens ein Tiefenschürfer und ein Höhenwandler zugleich. Infolgedessen hatte er wenig Helfer und wenig Weggenossen. Aber viele Gegner und manche Feinde; zwar keine persönlichen — denn als Mensch war er liebenswürdig, verträglich und die Güte selbst, wenn er auch infolge seiner im letzten Jahrzehnt sehr gesteigerten Schwerhörigkeit oftmals auch eine äußerlich ziemlich rauhe Schale zeigte —, aber Gegner und Feinde auf den Gebieten seiner Forschung und seines reformatorischen Schaffens. Gegner waren ihm alle Bequemen und Trägen, Feinde aber die Rechnungsträger, die, an verantwortlicher Stelle stehend und seines Erachtens ohne zwingenden Grund einen Namen tragend, und nur

aus Rücksichten auf Herkömlichkeit, auf Berühmtheit oder gar aus persönlicher Eitelkeit, nämlich der Sorge um den erworbenen Selbstruhm, Grundsätze und Ziele preisgeben, auf die ein folgerichtiger Denker, dem die große Sache alles gilt, niemals verzichten kann. Zeitlebens hat Voß diese seine Widersacher bekämpft, und er ist manchmal nicht fein mit ihnen umgesprungen. Am Ende aber ist er, Andreas Voß, Sieger geblieben.

Nur den Vollsieg konnte er nicht an seine Fahnen heften. Aber die erreichten Teilsiege sind groß genug, daß sie in ihrer Teilwirkung den Vollsieg bereits gesichert erscheinen lassen. Ich spreche hier von dem großen und schweren Kampfe um die einheitliche botanische Pflanzenbenennung, den Voß zu seiner Lebensaufgabe gemacht hatte. Ueber den Anlaß und die Ursache hierzu folgende wenige Worte: Schon im Jahre 1867 hatte ein Internationaler Botanikerkongreß in Paris Grundregeln aufgestellt, nach welchen die stark verwirrt botanische Pflanzenbenennung durchgreifender Reform unterzogen werden sollte. Das natürliche Pflanzensystem von de Candolle bildete eine gute Vorarbeit dazu. Es galt, die Namen in eine feste und von der gesamten Botanikerwelt anerkannte Ordnung zu bringen. Unzählige Pflanzen wurden unter mehreren Namen angeführt, unter sechs, sieben und noch mehr. Der eine Autor stellte diesen als den gültigen voran, der andere jenen und wieder ein anderer einen dritten oder vierten. Die außerdem gebräuchlichen Namen wurden von dem einen vielleicht vollzählig, von dem andern nur zu einem Teil, von einem Dritten als sogen. Synonyme in Parenthese hinzugefügt. Es kam vor, daß ein und derselbe Botaniker ein und dieselbe Pflanze unter zwei Namen zweimal beschrieb und damit in seinem Buche zwei Pflanzen daraus machte. Die wissenschaftliche Arbeit wurde dadurch sehr erschwert und im Handels- und Tauschverkehr kamen erklärlicherweise zahlreiche und ärgerliche Verwechslungen vor. Die auf dem Pariser Kongreß aufgestellten Grundregeln sollten eine Einheitlichkeit herbeiführen. Mehr als ein halbes Jahrhundert ist seither verflossen, — und noch ist diese Einheitlichkeit nicht erreicht. Andreas Voß sagt in seinem „Botanikerspiegel“ u. a.: Die Pariser Gesetze von 1867 zeigten in der botanischen Praxis im Laufe der Jahre mehrere Lücken, wie das bei neuen Gesetzen nicht wundernehmen kann. Aus eigenem Antriebe schlug Alphonse de Candolle deshalb 1883 eine Anzahl Verbesserungen durch seine »Nouvelles remarques sur la nomenclature botanique« vor, die seitdem auch vielfach beachtet wurden. Wer sich aber um Ordnung d. h. um das überaus zeitraubende Aufsuchen der ältesten gültigen Namen wenig oder gar nicht kümmerte, die viele dadurch gesparte Zeit lieber benutzte, um recht viele neue Pflanzen zu beschreiben und sie dann ziemlich willkürlich zu benennen, das waren die Engländer, die freilich sonst den unbestreitbaren Ruhm davontragen, die weit aus meisten unserer ausländischen Pflanzen eingeführt zu haben, wobei ihnen ihr großes Kolonialreich von vornherein einen Vorsprung sicherte. Englische Botaniker haben aber früher, und zumeist auch jetzt noch, aus Mangel an Sprachkenntnissen sich um fremde Forscher zu wenig gekümmert. Der berühmte Charles Darwin hatte die herrschende Unordnung richtig erkannt und gab die Mittel zur Herausgabe des größten botanischen Nachschlagewerkes, des »Index Kewensis«, das indes, weil inkonsequent durchgeführt, heute seinen Hauptwert als Quellenangaben bei den Namen hat; während man die Namen im Index Kewensis stets mit Vorsicht behandeln muß. Unter solchen Verhältnissen sah sich Dr. Otto Kuntze gezwungen, wieder erst mit der Nomenklatur zu beginnen, bevor er seine eigenen zahlreichen Pflanzen, die er auf seinen Weltreisen gesammelt hatte, beschreiben und veröffentlichen konnte. Das Ergebnis seiner jahrzehntelangen Studien und botanischen Praxis hat er in seiner dreibändigen »Revisio generum plantarum« (1891, 1893, 1898) niedergelegt und zugleich eine streng sachliche, auf der Grundlage der Pariser Gesetze aufgebaute Nomenklatur-Reform geschaffen.

„Wie meistens bei Reformen“, so fährt Voß an der angezogenen Stelle fort, „so brachten Neid, Mißgunst und nomenklatorische Unwissenheit einer Anzahl angesehenen Botaniker ihm (Dr. O. Kuntze) Feindschaft statt ehrenvoller Anerkennungen ein“. Voß schildert

dann weiter, wie auf neuen Kongressen (Genua 1892, Wien 1905, Brüssel 1910) wieder neue Verwirrungen gestiftet worden sind: Durch Aufstellung einer Liste von Pflanzengattungen als Ausnahmen gegenüber dem im übrigen anerkannten Prioritätsgesetze, erst 82, dann 405, schließlich gar 516 solcher Ausnahmen. Gegen eine derartige Verhöhnung, die nach Voß' Urteil hauptsächlich durch persönliche Interessen und Cliqueswirtschaft, aber auch infolge von Zufallsmehrheitsbeschlüssen herbeigeführt worden ist, hat nicht bloß Dr. O. Kuntze einen unausgesetzt scharfen Kampf geführt, sondern ebenso Andreas Voß, der Kuntze stets tapfer zur Seite gestanden hat und der nach dessen Tode (1907) den Kampf so gut wie allein fortzuführen sich genötigt sah. Während aber Kuntze, als wirtschaftlich gutgestellter Privatgelehrter (er verfügte über die lebenslängliche Nutznießung einer ansehnlichen Leibrente), seine Bücher nur für Wissenschaftler geschrieben hat, war Voß zeitlebens bemüht (unter Entbehrungen aller Art, als ein echter Geistesproletarier), seine Reformarbeiten den großen Massen der Gärtnerwelt zugänglich zu machen und noch mehr: Er wollte diese Massen in Kampffront hinter sich bringen. In der letzteren Hinsicht mußte er selbstverständlich enttäuscht werden; denn für wissenschaftliche Kampfziele lassen sich Volksmassen ja nicht begeistern. Dagegen ist es Voß durchaus gelungen, diese Massen und über diese hinaus noch andere in erheblichem Umfange mit seinen Reformarbeiten zu verknüpfen, indem er einenteils selbst Werke geschaffen und andernteils Werken seine Reformen eingefügt hat, die je länger um so mehr allgemeiner Lese- und Studienstoff für die Massen bilden werden. Damit hat Voß zugleich seine Gegner mit besiegt. Denn dieselben Werke sind auch wissenschaftlich so hervorragend, daß ihr Reforminhalt die gesamte Botanik immer mehr beeinflussen muß. Angeführt sei hier das 1897 im Verlage von Paul Parey erschienene zweibändige Werk „Vilmorin's Blumengärtnerei“, das über den Ursprung des übersetzten französischen Buches sehr weit hinausragt und ein Lexikon seiner Art ist. Dann das von der Deutschen Verlags-Anstalt herausgegebene sechsbändige „Landlexikon“, in dem Voß als botanischer Mitarbeiter nicht bloß die gärtnerische Botanik bearbeitet, sondern auch die landwirtschaftliche und forstwirtschaftliche Botanik auf die einheitliche Pflanzenbenennung nach dem Pariser Kodex von 1867 durchgesehen und konsequent eingestellt hat. Besonders sind noch zu nennen das „Botanische Hilfs- und Wörterbuch“ (Paul Parey, Berlin 1922) sowie das „Wörterbuch der deutschen Pflanzennamen“ (Eugen Ulmer, Stuttgart 1922), welches letzteres auf eine einheitliche deutsche Pflanzenbenennung abgestimmt ist. Diese beiden Werke, die, gleich dem „Vilmorin“, aus kleineren Werken von anderen Verfassern durch Voß zu dem gemacht worden sind, was sie heute darstellen, werden noch viel zahlreichere Leser finden, als die vorhergenannten, denn kein Gärtner, der sich botanisches Wissen aneignen will, kann diese entbehren. Mit ihrer Verbreitung wirkt sich aber die Reform zwangsläufig selbst aus.

Das „Wörterbuch der deutschen Pflanzennamen“ vermittelt übrigens mehr, als sein Titel verspricht; denn es bietet in seinem ersten Teil (180 Seiten) vorweg ein besonderes alphabetisches Verzeichnis der botanischen Gattungsnamen nach dem Prioritätsgesetze. Zu bedauern bleibt, daß es Voß nicht vergönnt gewesen ist, seine Absicht zu verwirklichen, über die botanischen Gattungsnamen noch ein besonderes, größeres Werk zu schreiben.

Schon viele Jahre haben sich Herausgeber von neueren gärtnerischen Büchern, von Fachzeitschriften und von Preisverzeichnissen der Bücher und Schriften von Andreas Voß, manche auch seiner unmittelbaren Mitarbeit bedient, um in der Pflanzenbenennung sich keine überflüssigen Blößen zu geben. Ein Botaniker aber, der Voß' Reformarbeit mit der gleichen Gründlichkeit und Gewissenhaftigkeit wie Voß selbst fortsetzen und diese zu einem wirklichen Abschluß bringen könnte, scheint immer noch nicht vorhanden zu sein. Voß hat oftmals unter den Jüngeren nach einem solchen Nachfolger Ausschau gehalten; es machte sich ihm jedoch niemand bemerkbar. Soll das Unvollendete etwa doch wieder zerfallen? Und sollen die sehr wertvollen wissenschaftlichen Nachlässe von Andreas Voß und Dr. O. Kuntze (welch letztere sich

m. W. zum Teil in Voß' Händen befunden haben) der Botaniker- und der Gärtnerwelt verloren gehen? Ist auch heute unter den jüngeren noch keiner vorhanden, den eine derartig verdienstvolle — wenn auch ziemlich saure und zunächst wohl auch nicht viel klingende Münze abwerfende — geistige Arbeit zu reizen vermag? —

Die Forscher- und Kämpfertätigkeit für einheitliche Pflanzenbenennung wird Andreas Voß unter den Großen der Geisteswelt dauernd einen Ehrenplatz sichern. Er wird im Andenken der Gärtner- und Botanikerwelt weiterleben als verdienstvollster Reformator für die einheitliche botanische und deutsche Pflanzenbenennung.

Mit dieser Arbeit allein hätte ein Einzelner sich wohl genügen können, sein Leben auszufüllen, denn die vollbrachten Leistungen sind geradezu als eine Riesenarbeit zu bewerten. Andreas Voß hat sich jedoch noch auf einem zweiten Gebiete hervorragend und in höchst dankenswerter Weise betätigt: Auf dem Gebiete der Wetterkunde. Schon in jüngeren Jahren wurden seine Gedanken darauf gelenkt, dem Gesetzmäßigen in den atmosphärischen Vorgängen auf die Spur zu kommen. Im späteren Lebensalter nahm er dann Gelegenheit zu systematischen Forschungen und Beobachtungen. Um die Ursachen der Witterungsschwankungen nicht bloß in den Jahreszeiten und in den verschiedenen Jahren zu ergründen, sondern auch die täglichen und stündlichen Veränderungen in ihrem Verlaufe genau zu verfolgen und damit möglichst sichere Vorausberechnungen anstellen zu können, hat Voß jahrelang seine Nachtruhe nur mit Unterbrechungen verbracht. Jede Nacht ist er mehrere Male regelmäßig aufgestanden, um barometrische und sonstige von seinen Meßapparaten abzulesende Zahlen aufzuzeichnen, die er für seine Berechnungen benötigte. Seit dem Jahre 1912 hat er im Eigenverlag mehrere wertvolle Schriften über die Wetterlehre und Wettervorhersage herausgegeben, darunter das „ABC der gesamten Wetter- und Erdbebenvorhersage“, „Die neue Wetterlehre“ und „Wetter-Taschenbüchlein“. Voß' Wetterlehre ist im wesentlichen eine Fortbildung der sogenannten Falb'schen Theorie. Sie weicht von den Methoden des amtlichen Wetterdienstes in vieler Hinsicht ab, hat aber, wie Voß wiederholt nachgewiesen, sich mehr bewährt als die amtlichen Vorhersagen. Voß zieht bei seinen Berechnungen die großen atmosphärischen Vorgänge in unserm gesamten Sonnensystem in Betracht: Sonnen- und Mondfinsternisse, Mondwechsel, Stellung der Planeten zur Erde, die Erde mit ihren Land- und Wasserflächen, Höhenzügen, Tiefenlagen und letzten Endes die rein örtlichen und zeitlichen Verhältnisse. Zweifellos ist Voß mit seinen Wetterforschungen beachtlich weiter vorgedrungen, als die Forscher vor ihm vordringen konnten. Manche wertvolle Aufschlüsse hat er vermittelt, die, wo man sie sich zunutze macht, viele wirtschaftliche Werte dem Einzelnen und dem Volke schaffen und erhalten können. So schulden wir Andreas Voß also auch für die Fortbildung der Wetterkunde begründeten Dank. —

Es wäre Sache und Pflicht einer Volksgesamtheit gewesen, vertreten durch den Staat oder das Reich, einen so ungewöhnlichen Mann, wie Voß es war, in seinen Forschungsarbeiten zu unterstützen. Nichts, aber auch garnichts, ist in dieser Hinsicht geschehen. Die aus seinen so wertvollen Arbeiten erzielten Honorare reichten bei weitem nicht aus, seinen stets sehr bescheidenen Lebensansprüchen, die sich auf das Allernotwendigste beschränkten, zu genügen. Denn es ist selbstverständlich, daß Buchverleger für Werke, die einen bestimmten Handelspreis nicht überschreiten dürfen, wenn sie gekauft werden sollen, auch keine außergewöhnlichen Honorare leisten können. In solchen Fällen wären besondere öffentliche Zuwendungen an die betreffenden Geistesarbeiter notwendig, wenn nicht aus öffentlichen Mitteln ein regelmäßiger Ehrensold geleistet werden kann, was die Nation großen Männern ohne weiteres schuldet, da sie sich damit selbst ehrt und wirtschaftlich-kulturellen Weitblick beweist. —

Andreas Voß ist am 12. März 1857 in Lyke bei Bremen geboren. Von 1873 bis 1876 erlernte er die Gärtnerei. 1878 bis 1882 war er Schulgärtner an der Landwirtschaftsschule in Hildesheim, 1882 bis 1890 Universitätsgärtner in Göttingen. Dann übertrug ihm der Verlag Paul Parey die Uebersetzung von „Vilmorins Blumengärtnerei“ aus dem Französischen ins Deutsche. Zu

diesem Zwecke siedelte Voß nach Berlin über, wo er bis Dezember 1921 seinen ständigen Wohnsitz hatte. Aus der ursprünglich beabsichtigten einfachen Buchübersetzung entstand aber ein ganz neues, ein umfangreiches zweibändiges lexikalisches Werk, in welchem erstmals auch die einheitliche botanische Pflanzenbenennung nach dem Pariser Prioritätsgesetze durchgeführt ist. In derselben Zeit gab Voß seine „Grundzüge der Gartenkultur“ heraus. Er erwies sich damit zugleich als ein gründlich durchgebildeter und praktisch erfahrener Gärtnerfachmann. In weiterer Folge trat er nun als Kulturpraktiker hervor; da er jedoch über keinerlei kaufmännische Talente verfügte, so konnte er dabei kaum sein Leben fristen.

Dreimalige Versuche, eine eigene gärtnerische Fachzeitschrift einzuführen, mißglückten schon nach kurzem Bestehen, weil Voß an seine Leser zu hohe wissenschaftliche Anforderungen stellte. Auch sein 1912 eingerichtetes Verlagsbuchhandlungsunternehmen hat ihm nichts Nennenswertes eingebracht, wohl nur seine wissenschaftlichen Arbeiten dann und wann unterbrochen. Hätte er in jener Zeit nicht bei seinem Schwager wohnen können, und wäre er nicht in dessen Familie gegen sehr bescheidenen Entgelt mitbeköstigt worden (er war sich der Tatsache solcher Unterstützung allerdings niemals bewußt), dann hätte er sich wohl kaum erhalten können. In der Kriegszeit starb dieser Schwager, der Haushalt mußte verkleinert werden; Voß bezog mit seiner Bibliothek und seinem wenigen Hausrat ein einzelnes Zimmer in Lichterfelde. Im Jahre 1920 trat eine verhängnisvolle Gehörstörung ein. Da Andreas Voß schon von Geburt aus etwas schwerhörig war und er schon seit Jahrzehnten sich sprachlich nur sehr schwer verständigen konnte, so machten sich jetzt in seinen Gehörgängen wohl Folgen von Arterienverkalkung geltend. Trotz seines sonst immer klar gebliebenen Geistes konnte man ihm diese Ursache nicht begreiflich machen. Er litt dann dauernd unter der Vorstellung, von einer gewissen Stelle aus suggestiv beeinflußt zu werden und glaubte, er werde als Objekt für wissenschaftliche Experimente dieser Art benutzt und gequält. In der Folge dieser Zeit befand sich Andreas Voß unmittelbar vor der Gefahr des Verhungerns. Hätte sich nicht ein Freund in hochherziger und opfervoller Weise seiner angenommen, dann wäre dieser hochverdiente Mann, dem viele, sehr viele so vieles schulden, sicherlich schon damals, als in Deutschland gar mancher andere tapfer Geistesheld durch den Hunger bezwungen wurde, tatsächlich verhungert. Voß' im Jahre 1922 herausgegebenen beiden Werke (siehe oben) wären dann nicht mehr vollendet worden. Im Februar 1924 hat derselbe Freund, indem er sich für den lebenslänglichen Unterhalt Voß' verbürgte, den Schwerleidenden noch im Altersheim Heiligendamm (an der Ostsee) untergebracht. Als Andreas Voß am 9. April 1924 zur ewigen Ruhe eingegangen war, ließ sein Freund ihn auf dem Friedhofe des Dorfes, in welchem er die letzten Jahre verbracht hat, in einfacher, jedoch würdiger Weise bestatten. Irgendwann wird vielleicht die deutsche Gärtnerwelt einmal daran denken, dem nunmehr Verewigten wenigstens einen würdigen Grabstein zu setzen. Die besten, die schönsten, die erhabensten Denkmale hat sich der Forscher und Reformator Andreas Voß aber selbst gesetzt in seinen verdienstvollen Werken, die fortleben und fortwirken werden.

Wenn die internationale Botanik endlich einmal mit dem großen Werke, für das der Kongreß vom Jahre 1867 die Grundlagen hereitet hat, zu einem befriedigenden Abschluß gekommen sein wird, dann wird ganz sicher auch der Name Andreas Voß in das Goldene Buch mit eingetragen werden, das man den beteiligten Meistern stiften wird. Denn dieser Meister war zweifellos einer der fleißigsten und gewissenhaftesten Mitschöpfer. Daß er seinem Herkommen nach auch „Autodiktat“ war, der all die umfangreichen und tiefgründigen Sprachkenntnisse ebenso wie sein sonstiges wissenschaftliches Rüstzeug sich erst durch ausdauerndes Selbststudium erworben hatte, — wer möchte das wohl glauben? Er wurde, was er war, ganz durch sich selbst. Keine Hochschule würde sich etwas vergeben haben, wenn sie diesem wirklichen Wissenschaftler den Ehrendoktor verliehen hätte. Und jeder Staat, der ihm den Professortitel gegeben haben würde, hätte damit nur sich selbst geehrt.

Otto Albrecht.