

Wir bedauern, dass diese Fürsorge der Obmänner nicht überhaupt auf die Gärtnere des Bezirkes ausgedehnt werden soll. Ist es denn vielleicht in der Ordnung, dass ein Gärtner deshalb überreift in die schwarze Liste gebracht wird, weil er gerade nicht Mitglied des Verbandes ist? Ist das kollektional gedacht? Liegt das im Interesse des Bezirkes? Die Fragen wird jedermann schnell mit einem vernehmlichen „Nein“ beantworten. Gerade weil die Aufnahme in die schwarze Liste, wie in der Debatte mehrfach hervorgehoben wurde, den völligen wirtschaftlichen Ruin eines Gärtners erst herbeiführen kann, dürfte die Vorsicht bei der Aufnahme nicht nur bei Mitgliedern, sondern überhaupt stattfinden. Das ist einfach eine Anforderung der Gerechtigkeit. Das ist eine Pflicht unserem gesamten Gärtnerverband gegenüber. Wenn man ausspricht, dass die vorsichtige, gewissenhafte Handhabung der schwarzen Liste nur bei Mitgliedern in Frage kommen soll, bei Nichtmitgliedern aber minder vorsichtig des Amtes gewaltet wird, so begibt man sich damit auf einen sehr unsicheren Pfad. Wird jetzt ein Gärtner zu Unrecht in die schwarze Liste aufgenommen, und es stellt sich heraus, dass man bei ihm die Massregeln ausser acht gelassen hat, die man bei den Mitgliedern anzuwenden pflegt, so wird der Richter leicht die Anschauung gewinnen, dass hier die Aufnahme selbst auf die Gefahr hin, ungerechtfertigt zu sein, vorgenommen worden ist, und da hätten wir wieder jenen sogenannten Eventual-Vorsatz, von dem oben schon die Rede war. Also auch die rechtliche Position hat man sich durch die Streichung der Worte, dass auch Nichtmitglieder im Bezirke berücksichtigt werden sollen, nicht verbessert, sondern schwieriger gestaltet. Wir wollen alle auch der Allgemeinheit der gärtnerischen Interessen dienen! Wir wollen den ganzen Gärtnerverband heben und sichern! Wenn das auch die Aufgabe des Verbandes mit ist, so musste, erhoben über Kirchturnpolitik, der Antrag der niederrheinischen Gruppe so angenommen werden, wie er gestellt war, damit über jeden, der in die schwarze Liste aufgenommen wird, erst die in der Gerechtigkeit begründete Erkundigung bei den Obmännern eingezogen wird. Dann erst sind die Gefahren der schwarzen Liste nach Möglichkeit beseitigt.

Ueber den Entwicklungsgang der Botanik im letzten Jahrhundert.

Von Hans Brütsch, Zürich.

Seit jeher steht die Botanik in den engsten Beziehungen zum Gartenbau, und den wichtigsten Forschungen und Untersuchungen auf den verschiedensten Gebieten der Botanik ist es wohl bis zu einem hohen Grade zu verdanken, dass der Gartenbau zu der heutigen Entwicklung gelangt ist. In den letzten fünfzig Jahren hat sich allerdings durch die Energie und die Intelligenz zahlreicher Gartenbaubereitender die Gärtnerei auf vielen Gebieten sozusagen aus sich selbst entwickelt, wozu aber in den meisten Fällen die unbedingte Mitarbeit der Botaniker erforderlich war. Viele unserer wichtigsten Handelspflanzen hätten heute noch nicht eine so grosse Vollkommenheit in der Entfaltung der Blüten, im Wuchs der Pflanzen und besonders auch eine so ausserordentliche

Reichhaltigkeit der Formen erlangt, wenn sie uns nicht schon vor so und so viel Jahren aus ihrer Heimat durch Forscher usw. überbracht oder mitgebracht worden wären. Auch in der neueren und neuesten Zeit sind durch hervorragende Botaniker eine ganze Reihe wertvoller Pflanzen eingeführt worden, die in den Kulturen schnelle Verbreitung gefunden haben und noch finden werden. Die eingehenden Untersuchungen auf anderen Gebieten der Botanik, wie Anatomie, Physiologie und Morphologie kamen ebenfalls dem Gartenbau in weitgehendem Masse zugute. Es dürfte daher wohl angebracht sein, auch an dieser Stelle eine kurze Uebersicht über die bedeutendsten Errungenschaften in der Botanik im 19. Jahrhundert zu geben.

Ein bekannter Name unter den botanischen Forschungsreisenden ist Alexander v. Humboldt. Seine interessanten Reisebeschreibungen sind mehr oder weniger jedem Gärtner bekannt. Man schätzt die botanischen Sammlungen dieses Forschers aus dem tropischen Amerika auf mehr als 6000 Arten, von denen damals mehr als die Hälfte noch nicht beschrieben waren. Die Bedeutung dieser Entdeckungen wird man besonders dann zu würdigen verstehen, wenn man erfährt, dass um die Mitte des vorigen Jahrhunderts kaum 8000 verschiedene Pflanzen bekannt waren. A. v. Humboldt war auch der Begründer der Pflanzengeographie, da er nachwies, dass unter verschiedenen Klimaten andere Pflanzen den Boden bedecken. Als einer der bedeutendsten Forscher ist neben dem eben genannten der Engländer Robert Brown (1773—1858) hervorzuheben. Während fünf Jahren, die er zur Erforschung Australiens in diesem Erdteile zubrachte, hat er dort 4000 neue Arten entdeckt. Er hat ausser seinen eigenen Entdeckungen auch die Ergebnisse anderer Forscher, die von diesen in den Tropen und in den Polargegenden gesammelt wurden, bearbeitet. Zu seinen wichtigsten Untersuchungen gehören die Untersuchung der Samenanlage vor der Befruchtung, die Unterscheidung der Nachtsamenpflanzen von den Dikotyledonen, zu denen man erstere bisher gerechnet hatte, ferner die Art und Weise, wie der Befruchtungstoff der Pollenkörner in die Samen geführt wird usw.

In der beschreibenden Botanik hat das grossartigste Werk Augustin Pyrame de Candolle (1778—1841), Professor in Genf, in dem „Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis“ (17 Bände, vom 8. Bande an von seinem Sohne [1824—73] fortgesetzt), in welchem alle bis dahin bekannten Spezies nach seinem natürlichen System geordnet und genau beschrieben sind. Ein grosses Verdienst hat er sich aber auch dadurch erworben, dass er die Theorie der Systematik, die Gesetze der natürlichen Klassifikation mit einer Klarheit und Tiefe entwickelte, wie es vor ihm noch niemand getan hatte (Theorie élémentaire de botanique 1813). Er vermehrte die Zahl der Familien (bei Linné 67, bei Jussieu 100) auf 161. — Von 1825—1845 wurden nicht weniger als 24 Systeme aufgestellt, von denen besonders das von Endlicher, dem Direktor des botanischen Gartens in Wien, zu nennen ist.

Auf den Gebieten der Anatomie, Physiologie und Morphologie wurden besonders vom Jahre 1840 an eingehende Untersuchungen angestellt und bedeutende Entdeckungen gemacht. Die Untersuchungen über das Geschlechtsleben

der Pflanzen wurden auch auf die Kryptogamen ausgedehnt, da man sich bis dahin fast ausschliesslich nur mit Blüthenpflanzen befasst hatte. Diese entwicklungsgeschichtlichen Studien konnten erst dann ausgeführt werden, nachdem die Anatomie durch Hugo von Mohl (1805—1872) neu begründet und die Zellentheorie durch Karl Wilhelm Nägeli grundlegend bearbeitet worden war. Letzterer wies nach, dass die erste Entstehung der Algen und auch das weitere Wachstum auf die Entstehung der einzelnen Zellen zurückgeführt werden muss, wobei sich ergab, dass zunächst bei den blütenlosen Pflanzen, deren Wachstum überhaupt mit Zellteilung verbunden ist, eine ganz bestimmte Gesetzmässigkeit in der Aufeinanderfolge und Richtung der Teilungswände obwaltet, dass Zellen von ganz bestimmter Ableitung den Ursprung und das weitere Wachstum jedes Organs vermitteln. Es wurde dabei festgestellt, dass jeder Stamm oder Zweig, jedes Blatt oder sonstige Organ an seinem Scheitel eine einzelne Zelle besitzt, durch deren gesetzmässige Teilung alle übrigen entstehen, so dass für jede Gewebezelle ihre Herkunft aus jener Scheitelzelle nachgewiesen werden kann. Eine bedeutende Entdeckung wurde durch W. Hofmeister gemacht, der in seinem Werke „Die Entstehung des Embryos der Phanerogamen“ zeigte, dass im Embryosack schon vor der Befruchtung das Keimkörperchen liegt, welches durch das Eintreffen des Pollenschlauches zur weiteren Entwicklung und zur Bildung des Embryos angeregt wird. Die Untersuchungen über die Organisation der Samenknospe, die Natur des Embryosacks und des Pollenkornes, sowie die Entstehung des Embryos aus der befruchteten Eizelle usw. führten zu ausserordentlich wichtigen Aufschlüssen, und die Vorstellung von dem, was die Entwicklung der Pflanze bedeutet, war plötzlich eine ganz andere geworden. Die innere Verwandtschaft ganz verschiedener Organismen liess sich mit einer Klarheit überblicken, von der die bisherige Systematik nicht die entfernteste Vorstellung geben konnte.

Die methodische Behandlung der versteinernten Pflanzen nahm in den zwanziger Jahren ihren Anfang. Verschiedene Gelehrte machten die Pflanzen der Urwelt zum Gegenstand eingehender Untersuchungen und verglichen die versteinernten Formen sorgfältig mit lebenden. Unger konnte dann im Jahre 1852 nach einer viele Jahre dauernden Arbeit auf dem Gebiete der Zellenforschung, Anatomie und Physiologie der Pflanzen aussprechen, dass die Unveränderlichkeit der Spezies eine Einbildung sei, dass die im Laufe der geologischen Zeiträume auftretenden neuen Arten im organischen Zusammenhange stehen und die jüngeren aus den älteren entstanden seien. Auch Nägeli kam durch seine Untersuchungen zu der Annahme, dass die Arten auseinander hervorgegangen sein müssten.

Bis zum Jahre 1850 herrschte auf dem Gebiete der Algen, Pilze und Flechten noch die grösste Unordnung und besonders die Grenzbestimmung zwischen niederen Tieren und Pflanzen machte Schwierigkeit. Vaucher, Areschoug, Hofmeister und Thuret brachten allmählich mehr Klarheit in diese Pflanzenklassen. Die Algen bieten gegenwärtig eine Mannigfaltigkeit der Entwicklungsvorgänge, wie keine andere Pflanzenklasse, geschlechtliche und ungeschlechtliche Fortpflanzung und

Wachstum greifen da in einer Weise ineinander, welche ganz neue Einblicke in das Wesen der Pflanzenwelt eröffnen. Auch die methodische Untersuchung der Pilze führte seit 1850 zu ausführlichen Ergebnissen. Trog erbrachte neue Beweise für die schon von Gleditsch aufgestellte Behauptung, dass Pilzsporen durch die Luft überallhin verbreitet werden können. Ueber die niederen, einfachen Pilze, welche auf und in Pflanzen und Tieren schmarotzerhaft leben, haben die Gebrüder Tulasne eingehende Untersuchungen angestellt und besonders über Brand- und Rostpilze interessante Veröffentlichungen gemacht. Am bedeutungsvollsten sind aber die Arbeiten auf diesem Gebiete von Anton de Bary, der zuerst anfang, die niederen Pilze mit allen Vorsichtsmassregeln selbst zu kultivieren, auf welche Weise es ihm gelang, das Einbringen schmarotzender Pilze in das Innere gesunder Pflanzen und Tiere mit aller Bestimmtheit festzustellen und zu zeigen wie der eingedrungene Pilz innerhalb seiner Nährpflanzen weiter vegetiert, ohne seine Fortpflanzungsorgane an die Luft zu bringen und wie zu gegebener Zeit der vom Pilz befallene Organismus erkrankt und getötet wird. Auf diese Weise wurde für die Land- und Forstwirtschaft, für den Gartenbau, und selbst für die Medizin eine Reihe der wertvollsten Ergebnisse erzielt.

Rundschau.

Handel und Verkehr.

— An den Reichsbank- und Postgiroverkehr angeschlossen sind die sächsischen Landgerichte und folgende 34 Amtsgerichte: Annaberg, Aue, Auerbach, Bautzen, Chemnitz, Crimmitschau, Döbeln, Dresden, Falkenstein, Frankenberg, Freiberg, Glauchau, Grossenhain, Kirchberg, Leipzig, Leisnig, Limbach, Markneukirchen, Meerane, Meissen, Mittweida, Oelsnitz, Oschatz, Pegau, Pirna, Plauen, Reichenbach, Riesa, Schwarzenberg, Waldheim, Werdau, Wurzen, Zittau und Zwickau ab 1. Oktober 1906. Es wird dies zur Erleichterung des Geldverkehrs bei den Kassen auch für das Publikum dienen.

— Untersuchung ausländischer Genussmittel im Zollamt New York. Eingemachte, gekochte und sonst zubereitete Früchte aller Art, desgleichen Gemüse aller Art, frische Früchte aller Art, Bananen, Orangen, Zitronen, Limonen, Ananas, Nüsse usw., frische ganze Gemüse aller Art, Sämereien aller Art müssen nach den Vorschriften des Ackerbau-Departements beim Eingang nicht mehr untersucht werden. Die bisher gültigen strengen Vorschriften haben insoweit eine Abänderung erfahren.

— Postpaketverkehr mit den Vereinigten Staaten von Amerika. Vom 1. Oktober ab wird das im Vereinsverkehr bestehende Unbestellbarkeitsverfahren auch für den Postpaketverkehr mit den Vereinigten Staaten von Amerika eingeführt. Als Vermittlungsstelle für den Austausch des Schriftwechsels dient ausschliesslich das Postamt 2 in Hamburg. Unbestellbar gemeldete Pakete werden als preisgegeben behandelt, wenn die Verfügung des Absenders wegen der weiteren Behandlung des Pakets nicht binnen zwei Monaten nach Absendung der Unbestellbarkeitsanmeldung bei der Bestimmungs-Postanstalt eingegangen ist.

das Ganze mit seinen frischen Rasenflächen einen ansprechenden Eindruck, wenn auch der Gemüsegarten infolge der halbschattigen Lage vieles zu wünschen übrig liess und die Sommerbepflanzung auch nicht ganz so ausgeführt wurde, wie wir das für eine solche Ausstellung gewohnt sind. Aber der sonst vielen Beifall findenden niedlichen Anlage mit dem reizenden Gartenhäuschen haftete ein grosser Fehler an — die Schöpfer hatten die Dimensionen viel zu klein bemessen. Ganz abgesehen von den schmalen Wegen, den Miniaturrabatten, muss auch das erwähnte Gartenhaus als ein Schauspiel betrachtet werden, denn recht bewegen konnte man sich darin nicht, Türen und Sitzplätze, alles wies so bescheidene Dimensionen auf, dass dieses Gartenhaus mehr ein Gartenhäuschen für Kinder, keinesfalls aber einen Aufenthaltsort für Erwachsene in einem Familiengarten vorstellte.

Wir müssen uns nun dem Eingang zuwenden; dort hatte zunächst Gartenarchitekt W. Begas-Neu-Isenburg auf einem Raum von mehreren hundert Quadratmetern gleichfalls eine Anlage moderner Richtung geschaffen. Ein aus der Praxis hervorgegangener Landschaftsgärtner hat hier die Idee der Künstler bez. Architekten aufgenommen und zu verwerten gesucht. Die Anlage verdient wohl als sorgfältig ausgeführt hervorgehoben zu werden, die Idee selbst findet aber keinenfalls unsern Beifall. Zunächst war die kleine Anlage in zwei Teile gänzlich getrennt; auch die den geraden Linien so sehr angepasste Beeteinteilung, die Verwendung der unfertigen Taxus-Säulen, ebenso die ganze Ausnutzung der Flächen durch Blumenkanten, das glatte Abgrenzen der Gestrüchgruppen verliessen dem Ganzen einen etwas zu ruhigen, monotonen Anstrich. Wir halten auch hierbei die Flächen für viel zu klein, als dass es dem Gartenkünstler möglich gewesen wäre, eine brauch-

bare Idee zur Durchführung zu bringen. — Der Obst- und Nutzgarten lag auch hier wieder nicht frei genug, sondern wurde bis in die Mittagsstunden von den hohen Bäumen der Hauptallee beschattet; unter solchen Umständen lässt sich schwer eine exakte Anlage dem Besucher zeigen. Der Garten war jedenfalls rechtzeitig angepflanzt und alles gut entwickelt, wenn auch einiges, nach unserer Ansicht, wie die Taxus, einen zu unfertigen Eindruck machte, um die Wirkung hervorzuführen, die W. Begas zweifellos erzielen wollte.

Der gegenüberliegende Garten von dem Architekten Gewin war ebenfalls von einer gärtnerischen Firma, den Gebr. Wenz in Darmstadt, ausgeführt. Die eigentliche Gartenanlage wurde von einem Vorgarten, der einfach ausgeführt war und den nach der Strasse zu gelegenen Teil wohl vorstellte, abgeschlossen. Hier war nun die Idee der geraden Linien nahezu vollständig durchgeführt, ausserdem hatte der Künstler die ein- bzw. zweifarbige Bepflanzung berücksichtigt, indem der Vorgarten in Blau und Gelb, der Hauptgarten dagegen in Rot und Weiss ausgeführt wurde. Ferner lag der Vorgarten nahezu $\frac{1}{2}$ m tiefer als der eigentliche Hauptgarten, und die verwendeten schönen Koniferen hielten sich erfreulicher Weise nicht an die moderne, von Professor Olbrich in Darmstadt vertretene Richtung. Es führte zu diesem peinlich sauber gehaltenen Garten ein höchst sonderbares Tor mit zwei aus Holz gefertigten Pfauen, alles einfach weiss mit gold gehalten. Das war wieder einmal viel zu modern. Der Eingang erinnerte an eine Ehrenpforte, dem wir wenig Ansprechendes abgemessen konnten, auch die in etwas grösserer Stile gehaltenen Gartenhäuser sowie die verwendeten Möbel sind alle höchst modern, doch wir haben in der Künstlerkolonie weit schönere Einfriedigungen und auch hübschere Garten-

möbel gesehen. Das Orangeriegebäude bildete den Abschluss dieser Anlage und zeigte den eigentlichen Zweck, die Schaffung einer von der Strasse bis zum Wohngebäude sich hinziehenden Anlage.

Im Freien ist es zunächst die grosse Anlage blühender Gruppenpflanzen der Stadtgärtnerei Darmstadt, die entgegen den Wünschen des Professors Olbrich breite Rasenstreifen umschlossen die Vielseitigkeit der Verwendung unserer Sommerpflanzen zeigte; dennoch fehlte es aber an einer einheitlichen Wirkung, zumal die Blütenfülle zu erdrückend sich zeigte. Die Hofgärtnerei Bessungen-Darmstadt hatte durch Hofgärtner Weigold ebenfalls eine grössere Anlage geschaffen, doch leider blühten die grossen Beete der Fuchsia *Andenken an Heinrich Henkel*, die vielleicht von guter Wirkung gewesen wären und für das Gesamtbild einige Stimmung gebracht hätten, noch nicht wieder. Der unwürdige Eindruck der Beetbepflanzung des Professor Olbrich unterhalb der grossen Freitreppe war leider noch zu konstatieren; die vollständig verblühten Lobelien, die teilweise zusammengefallen waren, riefen einen höchst bedenklichen Eindruck hervor. Es ist uns unbegreiflich, dass die Ausstellungsleitung nicht vorstellig geworden ist und event. auf eigene Hand über Nacht diese Gruppe wenigstens durch eine andere Florblume, von denen doch Pflanzen sich sicher beschaffen liessen, ergänzte. Die berühmten Farbgärten wirkten noch weniger als zur Eröffnung — das Publikum staunte sie meist verständnislos an. Der blaue Garten hatte wohl etwas Farbe, blieb aber ohne jede Wirkung und zeigte nur eine grosse, verwaschene, schmutzblaue Fläche. In dem roten Garten blühten zwar die Rosen reicher und diese Anlage machte von allen noch den besten Eindruck, da aber auch die an den grossen Seitenrabatten angebrachten Salven noch

vollständig versagten, konnte irgend welcher Eindruck auf den Fachmann unmöglich erzielt werden. Sehr eingebüsst hatte auch der gelbe Garten, der zur Eröffnung der Ausstellung im schönsten Flor stand. Die Blumen wurden durch den Sturm zertrümmert und zerzaust, hatten durch den Regen gelitten und zeigten so recht die Vergänglichkeit dieser Blüthenkanten. Wer diese Gärten jetzt sieht, wird wohl kaum auf den Gedanken kommen, den Professor Olbrich mit der Anlage eines solchen Tuskulums zu beauftragen.

Der Besuch der Darmstädter Ausstellung von Fachleuten ist durch die verschiedenen Kongresse doch etwas lebhafter geworden, als vielleicht zuerst angenommen werden konnte. Aber die meisten sind wohl nicht ganz befriedigt von dort fortgegangen; zumal von seiten der Gartenkünstler haben wir verschiedene übereinstimmende unfreundliche Urteile gehört. Wir glauben, dass mancher schon mit Vorurteilen die Reise angetreten hat, er sucht und findet dann stets Gelegenheit zur Kritik. Es wird ja immer schnell verurteilt und das Gute übersehen, es massen sich aber auch häufig bei solchen Ausstellungen Besucher ein Urteil an und kritisieren, obgleich sie der Gartenkunst und Gärtnerei gänzlich fern stehen. Wenn dann, wie wir es auch selbst erfahren haben, solche witzige Ergüsse weiter getragen werden, so sind diese Urteile absolut wertlos. Wir können nur wieder darauf hinweisen, dass auch solche Gartenbau-Ausstellungen, die unter dem Einfluss der Architekten und anderer Künstler stehen, uns manche Anregungen bringen. Eines müssen wir den Künstlern sicher lassen: Sie haben es fertig gebracht, die ganze Stadt, die ganze Umgebung und weit darüber hinaus für ihre Ausstellung zu interessieren. Der Besuch war ein äusserst reger, denn es sollen beispielsweise an einem Abend zur Illumination des ganzen Terrains

Kalb Jahre konnt kostel weise kaum Grund kolos setzte führte aus I schon in d wood den ni der P viel die G reich leicht gebun meng entge verro lände
Ros weite frühe vom trät deutete gesch 2,50 wurd so d komm Kultu teilha versa bede dort drück Konj aus eingeschli
— anw delsk die F Im G v-rur ständ boter ist z
mach aufm regle güns Besti der Send dass kann zeich dem temb durc weg die I
nabe muss sein, wobl daste die finan bede Geso ane verar neh sicht gros dene Neut kom oft hohe
D vorb finde — nützi Gar rufor Nord legen den mach lich —eip mit stitüt