

Die Gartenbau-Ausstellung in Zürich (Schweiz).

Veranstaltet vom „Handelsgärtner-Verein“ vom 23. August bis 8. September 1907. Von Hans Brüttsch-Zürich.

Gartenbau-Ausstellungen gehören in der Schweiz zu den Seltenheiten, selbst in Zürich hat seit mehr denn einem Jahrzehnt eine solche nicht mehr stattgefunden. Es ist hier nicht der Ort, die Gründe dafür näher zu erörtern, nur soll hervorgehoben werden, dass auch in der Schweiz, insbesondere in Zürich, der Gartenbau in allen seinen Spezialfächern grosse Fortschritte gemacht hat. Mit der diesjährigen Ausstellung will man nicht nur den Sinn für die Zierpflanzenkultur und den Gartenbau überhaupt fördern helfen, sondern sie soll auch als Versuchsfeld für eine allgemeine schweizerische Gartenbau-Ausstellung, deren Abhaltung man in einigen Jahren plant, dienen. Die gegenwärtig stattfindende Ausstellung weist eine grosse Vielseitigkeit auf und muss als wohlgelungen, in manchen Teilen selbst als musterhaft bezeichnet werden. Das letztere trifft besonders für den landschaftsgärtnerischen Teil der Ausstellung zu. Abgesehen von einigen Anlagen, die man füglich in das Reich der Spielerei weisen darf und die eben immer und immer wieder sich Geltung verschaffen, verdient die praktische Art, wie einige Firmen durch ihre Anlagen die Landschaftsgärtnerei in ihrer heutigen Entwicklung demonstrierten, volle Anerkennung.

Als musterhaft anzusehen ist der von E. Mertens Erben-Zürich angelegte Teil mit den hervorragend schönen Koniferen und Laubgehölzen zu bezeichnen. Von feinem Geschmack zeugte der von Otto Froebels Erben hergestellte „Intime Gartenteil“, und einen vornehmen Stil weisen auch die von A. Vivell-Alten-Zürich angelegten Anlagen auf. Hervorzuheben sind dann die von St. Olbrich-Zürich ausgestellten Gehölze und Stauden, von denen *Bignonia speciosa*, *Ceanothus azureus*, „Gloire de Versaille“, *Berberis Thunbergi*, *Hydrangea paniculata grandiflora*, *Hedysarum multijugum*, *Hypericum Moserianum*, *Spiraea pumila* zu erwähnen sind. Von Spencers kernlosem Apfel, für den in der Schweiz jetzt viel Reklame gemacht wird, waren einige Hochstämme und auch konservierte, in der Mitte entzweigteschnittenen Früchte, die weder Kerne noch Kernhaus aufwiesen, ausgestellt.

Von neueren Gruppen- und Topfpflanzen begegnete man besonders viel den beiden Salven „Zürich“ und „Feuerball“, die sich beide an Schönheit nichts nachlassen, auch im Wuchs ist kein Unterschied zu bemerken, vielleicht dürfte „Zürich“ etwas niedriger bleiben, während „Feuerball“ etwas grössere Blütenstände aufweisen mag. Diese Unterschiede mögen aber durch die Verschiedenheit der Anzucht entstanden sein. Eine ganz niedrig bleibende, ebenfalls sehr reich blühende Sorte hatten Otto Froebels Erben unter dem Namen „Zürcher Zwerg“ ausgestellt, die besondere Beachtung verdient. Das neue Heliotrop „Frau Medizinalrat Lederle“ war ebenfalls stark vertreten, es ist in der Tat eine Gruppenpflanze ersten Ranges, das die grösste Verbreitung verdient. Zwar scheint es nicht den kräftigen Wuchs der älteren Sorte „Mad. Barnaby“ zu besitzen, das aber in der Wirkung der Farbe von dem dunkelblauen „Lederle“ bei weitem über-

troffen wird. Das Pelargonium „Reformator“ fiel durch schöne grosse leuchtend rote Dolden auf und die in der Schweiz noch wenig ge-sehene, aber überaus empfehlenswerte Verbene „Miss Ellen Willmott“ war in einer kleineren Gruppe vertreten, leider waren die Pflanzen etwas schwächlich, so dass sie nicht die ihnen sonst eigene Wirkung erzielten. Nicht un-erwähnt sollen die hervorragend schönen Schau-pflanzen von *Rex-Begonien*, von August Hof-mann, Versandgärtnerei Albisrieden-Zürich, bleiben. Unter den mit einem Ehrenpreis aus-gezeichneten, in vollster Entwicklung befind-lichen Pflanzen seien die Sorten „Imperator“, „splendida argentea“, „Aida“ und „Max Eger“ hervorgehoben.

In besonders umfangreichem Masse hatte sich das grösste Versandgeschäft der Schweiz C. Baur in Albisrieden-Zürich beteiligt. Prachtvolle Palmen, *Kentia Belmoreana*, *K. Forsteriana*, *Cocos Weddelliana*, der zierliche *Phoenix Roebeleni*, Latanien, ferner *Croton*, *Dracaenen*, *Caladten*, *Farne* usw. waren alle in schönster Entwicklung ausgestellt. Das früh-blühende, sehr empfehlenswerte Chrysanthemum „Mlle Lucie Duveau“ befand sich in voller Blüte, die reinweissen Blumen haben eine prächtige Form und ansehnliche Grösse. Einige niedrige, sehr reich blühende und prächtig grosse Dolden aufweisende *Phlox decussata*, für Gruppen sehr zu empfehlen, bedürften besonderer Erwähnung: „Freifraulein C. von Lassburg“, der schönste weisse *Phlox*, „Reichsgraf v. Hochberg“ feurig amarant-purpurfarben, „Gruppenkönigin“, mit riesig grossen Blumen, von zartrosa Färbung. Von den zwar schwach vertretenen Rosen seien die beiden neuen Sorten „Frau Karl Druschke“ und „Mad. N. Levassieur“ erwähnt.

Die Binderel- und Schnittblumen-Ausstellung war wenig von Bedeutung, dagegen aber die Industrie-Abteilung sehr reichhaltig besetzt. Vom 4. bis 8. September findet noch eine Spezial-Obst- und Gemüse-Ausstellung statt.

Leider liess die Etikettierung auch auf dieser, wie beinahe auf allen Ausstellungen teilweise sehr zu wünschen übrig. Es ist dies ein Punkt, dem viel zu wenig Beachtung geschenkt wird, ja so wenig, dass man oft Lächerlichkeiten be-gegnen kann; beispielsweise war auf der Züricher Ausstellung ein *Cereus peruvianus* Mill. var. *monstruosus* DC. als *Cactus monstruosus* ausgestellt. Wie viele Kakteenliebhaber, die als Laien die Ausstellung besuchen, mögen über einen derartigen Unsinn lachen und den Gärtner als unwissenden Mann hinstellen. Aber auch andere Fehler waren in genügender Zahl zu finden und schliesslich fehlte an vielen Orten die Etikettierung ganz, so dass das Publikum vergebens nach dem Namen spähte. Auf einen weiteren Fehler wollen wir an dieser Stelle noch hinweisen, und das betrifft das Arbeiten in der Ausstellung während des ganzen Tages. Das Ersetzen der Binderelen, das Grasschneiden, Giessen, Ausputzen und Pflanzen auch am Nachmittage muss von den Besuchern als eine lästige Störung empfunden werden und sollte nur bis spätestens 10 Uhr morgens erlaubt sein. Bis um diese Zeit kann alles vollständig in stand gesetzt und jede Unsauberkeit entfernt sein, so dass man nicht am Nachmittage noch Pflanzenabfällen, Packmaterial usw. in dieser oder jener Ecke begegnet, das in jeder Aus-stellung entschieden einen schlechten Eindruck hervorrufen muss.

Deutscher Pomologen-Verein.

Von H. Wiesner-Bad Nauheim.

Die Bodenlehre in gedrängter Form be-handelte Professor Dr. Keilhak von der geo-logischen Landesanstalt Berlin. Er wies zu-nächst darauf hin, dass unser Boden das Er-gebnis von Gesteinsabschwemmungen ist. In der Hauptsache sind zu unterscheiden Naturböden und Schwemmlandböden, wie sie in der welt-en norddeutschen Tiefebene abgelagert sind, ausser-dem Böden, die durch Gesteinsverwitterung entstanden sind, wie sie im mittel- und süd-deutschen Festland vorherrschen. Die weite norddeutsche Ebene ist die älteste Erdrinde, die norddeutschen Bodenarten sind Ton, Lehm, Sand, Kies, ferner Kalk und Humusböden, welche von Holland her überall das Flachland aufbauen. Die sogenannten Marschböden be-sitzen den höchsten Wert, haben aber ausser-ordentlich hohen Grundwasserstand. Das Fehlen des kohlenstoffreichen Kalkes im Boden und das Vorhandensein desselben im tiefen Untergrunde ist nur den norddeutschen Böden eigen. In Tonböden liegt der Kalk in 1/2 Meter Tiefe der 10-12 und bis zu 25% ausmachen kann. Leimböden unterscheidet sich von Tonböden durch seine grösseren Bestandteile von Sand, ein Drittel von Norddeutschland hat Leimböden, an steilen Ufern, wie bei Travemünde, finden wir den Schleiermergelboden. Tonböden hat sehr feine Bestandteile, die in frostfreien oder schneefreien, aber kalten Wintern als eine feine staubige Masse über die Fluren geweht werden. Sand und Ton, Humus und Mergel treten mit-einander in die verschiedensten Mischung-verhältnisse ein und bilden die bekannten Arten des Kulturbodens, von welchem die humus-reichere und der Durchlüftung ausgesetzte, be-arbeitete Oberschicht als „Mutterboden“ vom Untergrunde unterschieden zu werden pflegt.

Von besonderer Bedeutung ist die Körnung der Bodenteile, nach der wir einen Boden steinig, kiesig, sandig, tonig oder lehmig nennen. Von ihr hängen ab die Lüftungs- und Wasserauf-nahmen, überhaupt die Anlaugungsfähigkeit eines jeden Bodens. Sandiger und mit Sand durchsetzter Boden ist immer gut gelüftet, er hat grosse Wasseraufnahme, besitzt aber ander-seits auch Verdunstungsfähigkeit. Im gröb-körnigen Boden vermag kein Wasser auf-zusteigen, die Hebekraft ist um so grösser, je feinere Bestandteile ein Boden hat. Grober Boden nimmt mit Begier Wasser auf, auf zu feinen, dichten Schichten bleibt dasselbe stehen. Grober Kies leitet das Wasser zu schnell in die Tiefe. Zu feine Staubböden sind schwere Böden, wenig wasseraufnahmefähig, oder sie schlucken noch Wasser, leiten dasselbe aber nicht in die Tiefe.

Eine besondere Kulturarbeit fällt, wie der Vortragende ausführte, kleineren Säugtieren und Insekten in der Bodendurchlüftung, Lockerung und Umwendung des Bodens zu. Sie holen die tonigen Bestandteile aus der Tiefe der Ackerkrüme herauf und bringen sie in kleinen Häufchen an die Oberfläche, somit durchmischen und wenden sie den Erdboden.

Auch die Sandböden sind in ihrer Zu-sammensetzung verschieden; je nach der feineren oder gröberen Körnung. Derartige Boden ist um so schlechter, je grösser die Körner sind. Doch sind auch üppige Kulturen darin mög-

lich, wie in Werder, wenn der Grundwasser-spiegel weniger als 2 Meter tief liegt. Im eigentlichen Sandboden sinkt der Kalkgehalt sofort herab, grösster Boden ist Kiesboden mit meist hohem Kalkgehalt. Sandböden hat wenig Humus, infolge dessen eine kümmerliche Vege-tation, besonders wenn das Wasser fehlt. Staubböden stehen den Tonböden nahe und haben 10-15% Kalk, Lössböden dagegen hat 50% feinen Sand und tonige Erde, dabei eine sehr gute leichte Durchlüftbarkeit, mit der Fähigkeit, Wasser aufzunehmen. Dann sind in solchen Böden viele, doch feine Hohlräume, so dass Wasser nicht schnell in die Tiefe kann; sie bergen ein Wasserreservoir in sich und hohen Kalkgehalt. In Thüringen und Süddeutschland finden wir die reinen Kalkböden, die der Feuchtigkeit besonders bedürfen, um fruchtbar zu sein. Wesentlich andern Ursprungs sind die Moorböden. Moose, Heidekraut und im Sumpf versunkene, bei Luftabschluss unter Wasser vertorfte Wasserpflanzen sind das Bildungsmaterial des Moorbodens, der sich in kalkarmes Hochmoor und kalkreiches Niederungs-moor gliedert. Die Moormergelböden haben 15-20% Kalk mit viel Sand, sind für Ge-müsekulturen ganz hervorragend, auch für Obst-bau bei genügender Entwässerung. Das Grund-wasser kann aber hier leicht zu hoch kommen, dass eine Ueberstauung stattfindet.

Wie die Moore sind auch die Marschen und Marschböden jüngerer Ursprungs, sie ent-stehen noch heute täglich durch Ablagerung fruchtbarer Schlickes an der Nordostseeküste Schleswig-Holsteins, Hannovers und Oldenburgs.

Die allein durch Gesteinsverwitterung ent-standenen Böden, die sogen. Gebirgsböden, sind so verschiedenartig wie die Gesteine, aus denen dieselben hervorgegangen sind. Die festen Gesteinsmassen sind im Laufe der Jahr-tausende, im Wechsel der Temperatur wie durch chemische Zersetzungen verwittert, zermürbt und mit verschiedenen humosen Beimischungen zu Erde umgewandelt worden. Man spricht von Granitböden, Sandstein-, Kalksteinböden, Basaltböden u. a. Je nach Art des Mutter-gesteins, dem der verwitterte Boden aufliegt, verschieden in der Zusammensetzung und auch so verschieden im Wert für das Pflanzenwachs-tum. Böden mit gröberem, unverwitterten Stein-teilchen können eine kiesige Beschaffenheit zeigen; sie trocknen schnell ab, sind locker und bei genügendem Tongehalt doch fruchtbar. Aus Sedimentgestein in Verbindung mit Sand, Kalk und Tonschiefer entsteht ein tiefgründiger, toniger Boden. Sandsteinböden haben je nach der Beschaffenheit ihrer Bindemittel mittlere oder schlechte Eigenschaften. Sie enthalten deutlich erkennbare Rückstände. Basaltböden, hervorgegangen aus langsamer Verwitterung der Bestandteile des Basaltes, ist dunkel von Farbe und zeichnet sich durch grosse Frucht-barkeit aus. Gewöhnlich bündig und schwer zu bearbeiten; mit Bruchstücken durchsetzt wird er lockerer und für die Bearbeitung leichter gemacht. An steilen Hängen wird er durch Abschwemmungen gröber, durchlässiger und unfruchtbarer.

Als bester Obstbauboden wird im Anschluss an diesen lehrreichen Vortrag ein tiefgründiger, humoser, milder, mergeliger Leimboden von verschiedenen Seiten bezeichnet.

Vermischtes.

Kleine Mitteilungen.

Der geplante „Verband der Baumschulen-besitzer für die Provinz Hessen-Nassau und das Grossherzogtum Hessen“ ist nunmehr ge-gründet. — Für Essen-Ruhr wird ein städti-scher Gartendirektor gesucht. Der Anfangs-gehalt beträgt 3700 M. und steigt alle 2 Jahre bis zum Höchstgehalt von 6100 M. Interessenten müssen sich mit dem Oberbürgermeister in Essen-Ruhr in Verbindung setzen. — Zu Dablen versiedet im 69. Lebensjahre der königl. Gartenbaudirektor W. Perring, der über 25 Jahre dem Berliner botanischen Garten vor-stand. — An die königliche Gärtnerlehranstalt zu Dablen wurde Dr. Gustav Höstermann, zur Zeit in Poppelsdorf bei Bonn als Lehrer der Botanik berufen. — Der Obst- und Gartenbau-Verein für den Kreis Segeberg hat für das Jahr 1908 eine allgemeine Gartenbau-Ausstellung geplant.

Essbare Blumen. Die Verwendung von Blüten oder Blütenteilen zu Nahrungs-zwecken ist in den nördlichen Ländern verhältnis-mässig selten. Der Blumenkohl, dessen Köpfe einstens durch die Kultur veränderten Koopenstand darstellen, ist wohl das bekannteste Nahrungs-mittel dieser Art. Hin und wieder finden aller-dings noch die jungen Blütenstände des Rha-barbers, sowie die Blüten der Robinia und des Holunders, besonders aber manche Blütenteile ausländischer Gewächse im menschlichen Haus-halt Verwendung. Häufiger dagegen werden Blüten zu Genusszwecken in tropischen und subtropischen Ländern verwandt. In China werden z. B. die Blüten von *Hemerocallis graminea* in solchen Massen zu Suppen ver-braucht, dass die Pflanze in einzelnen Gegenden zu diesem Zwecke in grossem Masse kultiviert wird. Als Teeparfums dienen die Blüten

von *Jasminum Sambac* und *paniculatum*, von *Olea fragrans*, verschiedenen *Citrus*-Arten, *Gardenia florida*, *Camellia sasanqua* u. a. In Indien benutzt man die Blumen mehrerer *Bassia*-Arten, z. B. der Art *latifolia*, als wirkliche Nahrungsmittel. Diese verwelken nicht nach der Befruchtung, sondern werden fleischig und sammeln viel Zucker in den Blumenblättern an, um erst nach dem Fruchtansatz abzufallen. Auch die Blüten von *Bassia longifolia* werden in Malabar und Koromandel roh oder kantiert gegessen. Von *Calligonum polygonoides*, einer Knöterichart Indiens, die auch in Armenien und Persien auf wästen Ländereien vorkommt, werden die zahllosen kleinen roten Blüten fleischig und sehr zuckerreich. Bekannt ist auch, dass die Blüten von Veilchen, Orangen, Rosen usw., in Zucker eingekocht, als Konfekt ver-speist werden.

Die Obstgarten-Anlagen der Stadt Friedberg, deren Anlagen kürzlich von dem Verband der Mecklenburger Obstbau-Vereine mit Interesse besichtigt wurden, ist eine der wenigen genossenschaftlichen Einrichtungen, die sich wirklich bewährt haben. Die Anlage wurde im Jahre 1896 durch Ausgabe von 120 An-teilscheinen à 50 Mark geschaffen und das Terrain von 13,7 Morgen mit einem Draht-zaun eingefriedigt und mit 506 Apfelhalbstäm-men, 448 Apfelbuschbäumen und 45 Birnen-buschbäumen bepflanzt. Mit grosser Energie und Ausdauer haben die Unternehmer gewirtschaftet und einen äusserst günstigen Ertrag erzielt, denn im Jahre 1906 konnten 29% Dividende ver-teilt werden. Die Halbstämme sind in Reihen und Abständen von 8 Metern gepflanzt, da-zwischen Buschobstbäume. Allerdings sind dort billige Arbeitskräfte, preiswerte Düngemittel und mässige Pachtverhältnisse günstige Faktoren, mit denen nicht überall zu rechnen ist. Immerhin verdient es Anerkennung, dass bei einer

doch verhältnismässig kleinen Anlage ein so guter Nutzen erzielt worden ist.

Der Bedarf für Gartenbau-erzeug-nisse in Deutsch-China. Im Jahre 1904 erschien im „Handelsgärtner“ ein Aufsatz über gärtnerische Kultursergebnisse in Tsingtau; all-zuviel hört man aber sonst in der gärtnerischen Fachpresse über die Verhältnisse in dieser deutschen Kolonie nicht. Der amerikanische Vizekonsul in Tsingtau hält es dagegen der Mühe wert, die amerikanischen Handelsgärtner auf dieses Absatzgebiet aufmerksam zu machen. Es heisst darüber, in „The Flor. Exchange“: Die deutsche Forstverwaltung des Kiautschou-gebietes hat innerhalb der letzten Jahre grosse Anpflanzungen vorgenommen, wobei hauptsäch-lich Akazien, Eichen und verschiedene Kiefer-arten benutzt wurden. In dem Versuchsgarten in Tsingtau wurden umfassende Versuche mit der Akklimatisation von Obstbäumen angestellt; die Äpfel-, Birnen- und Pflaumenstämme stammten aus Deutschland und Kalifornien, die Kirschen waren kalifornischer Herkunft, die Pfirsiche und Aprikosen einheimische chine-sische Sorten. Der Erfolg mit diesen impor-tierten Obstgehölzen war demassen zufrieden-stellend, dass man hofft, aus der Provinz Shan-tung mit der Zeit eines der Hauptexportländer für Obst zu machen. Um die eingeborene Be-völkerung anzuspornen, die Obstkultur aufzu-nehmen, wurden im letzten Jahre 66.000 ver-edelte Obstbäume kostenlos an Chinesen ab-gegeben, jedoch war hiermit der Nachfrage längst nicht genügt. Die Farmen in Schantung ziehen meist Birnen, Äpfel und Trauben. Der Obstexport aus dem Hafen von Tsingtau belief sich im letzten Berichtsjahr auf 3 Millionen Catty's (1 Catty = 600 gramm). Die Früchte einheimischer Birnensorten wurden mit 4 cents bezahlt, während Birnen von europäischen Sorten 9 cents per Catty erzielten; bei den Äpfeln

war dieses Verhältnis 7:17 cents per catty. Da die Chinesen dieses Preisverhältnis zu schätzen wissen, sind sie eifrig bestrebt, europäische Obstsorten anzupflanzen und ist daher für solche entschieden grosser Bedarf vorhanden. Ausser-dem könnte nach Ansicht des amerikanischen Konsuls auch ein Geschäft in Gartensämereien von Kalifornien aus nach Tsingtau und anderen Hafenplätzen Ostasiens eingerichtet werden; besonders hätte dieses Geschäft Aussicht auf Er-folg, wenn Samen in farbigen Beuteln, die jetzt dort für 5 cents Gold (= 20 Pfennig) verkauft werden, mehr verbreitet würden. In Amerika ist es gebräuchlich am Schluss der Saison die übrig gebliebenen Pakete dem Händler zu re-tournieren; in China würden die Eingeborenen die restierenden Samenportionen zu einem er-mässigten Preise gern kaufen und so dies Ge-schäft noch erleichtert werden. — Demgegen-über ist zu bemerken, dass was den Export von Baumschularbeiten betrifft, die kalifornischen Handelsgärtner infolge der besseren und schnelleren Dampferverbindung allerdings im Vorteil gegenüber Deutschland sind. Bei Samen fällt aber dieses Hindernis fort und es müsste sonderbar sein, wenn die deutschen und französischen Samen erst auf dem Umwege über Nordamerika nach Tsingtau gelangen sollten.

Die Verwendung unreifer Trau-ben zu Fruchtkonfekt hat man in Frank-reich versucht. Es werden dort beispielsweise in Thomery bei der Kultur der Tafeltrauben bereits im Juni und Juli oft bis zu zwei Drittel der angesetzten Trauben ausgeschnitten und später beim Ausbeeren fällt wiederum ein Drittel der halb ausgebildeten Beeren dem Messer zum Opfer. Diese grossen Mengen unreifer Beeren, für die man bisher keine Ver-wendung hatte, hofft man nun zur Herstellung von Fruchtkonfekt zu verwerten.