

bei der Teilung des Zellkernes sein. Die günstigen Existenzbedingungen sind wie bei fast allen Lebewesen: Feuchtigkeit, Wärme (Gewitterschwüle), Nahrung und bei den meisten auch Luft. Das Sonnenlicht ist ihr Feind. Ihre künstliche Zucht findet im feuchtwarm gehaltenen Raume in kleinen, handlichen, oben offenen Glasröhren, gefüllt mit verschiedenen Nährstoffen, als Nährgelatine, Bierwürze, durchsichtig klarem Stärkekleister, bei Blutwärme statt.

Ihre verschiedenen Arten spielen eine ungemein wichtige Rolle im Haushalte der Natur. Alle pflanzlichen und tierischen Überreste im Boden machen einen Umwandlungsprozess, die Verwesung, durch, der eine Folge der Tätigkeit der Bakterien ist. Sie sind es, welche diese Produkte zersetzen und den Pflanzen wiederum als Nahrung bereiten, das tote Material für das Leben wieder gewinnen. Der Fäulnisprozess, die Zersetzung stickstoffhaltiger, eiweißartiger Stoffe durch die Bakterien, wobei die Luft mit überleuchtenden Gasen erfüllt wird, kann an der Luft oder unter Luftabschluss vor sich gehen. Eine Verwesung kann nur an gut durchlüfteten Orten vor sich gehen, derart, dass die durch die Bakterien gebildeten Zersetzungsprodukte durch den Sauerstoff der Luft oxydieren, also derart verändert werden, dass sie keinen Geruch mehr verbreiten. Verwesung findet mehr an der Oberfläche des Bodens statt, es dauert längere Zeit, Fäulnis vollzieht sich mehr in den unteren Schichten, wo die Luft weniger Zutritt hat. Die Vermoderung ist eine Zersetzung stickstoffarmer Substanzen unter Luftabschluss und Bildung von Humus, die ebenfalls Tätigkeit der Bakterien ist.

Das gebildete Ammoniak in Verbindung mit Kohlensäure bleibt als solches nicht unangegriffen im Boden, sondern kann in salpetersaure Salze umgewandelt werden, umgekehrt können aber auch diese durch andere Bakterien, welche eine reduzierende Wirkung ausüben, in Stickstoff verwandelt werden.

Die Verluste, welche durch Entweichen des Ammoniaks entstehen, kommen jedoch immerhin dem Boden wieder zu gute, indem der Regen die in der Luft befindlichen Ammoniakdämpfe in sich aufnimmt und dem Boden zuführt. Aber auch der in der Atmosphäre reichlich vorhandene Stickstoff kann durch Vermittlung der Bakterien wieder dem Boden als Pflanzennährstoff zugeführt werden.

Gewisse Pflanzen, wie Leguminosen (Erbsen, Bohnen, Wicken), vermögen auf stickstoffarmen Böden gut zu wachsen und zu gedeihen. Die Pflanzen sind nun keinesfalls bedürftig für Stickstoff. Sie beziehen aber diesen wichtigen Nährstoff nur teilweise aus dem Boden, den Rest muss die Luft liefern, die ja zum größten Teil aus Stickstoff besteht.

In die Wurzelsäure der Keimpflanzen der Leguminosen dringen die überall im Boden vorhandenen sogenannten Wurzel- oder Knöllchenbakterien ein, vermehren sich dort reichlich bei zunehmender Pflanzenentwicklung und die hier sich entwickelnden Bakterien haben die wertvolle Eigenschaft, den Stickstoff der Luft in sich aufzunehmen, weiter zu verarbeiten, so dass er der Pflanze zugänglich wird.

Die Bakterien haben eine grosse Bedeutung für die Bodenkultur, und Versuche auf Böden, welche sich durch nichts anderes als durch die künstlich vermehrte Anzahl von Bakterien unterscheiden, ergaben, dass in diesen höhere Erträge erzielt wurden als in normalen Böden.

Für uns sind die Fäulniserreger besonders wichtig. Durch ihre Tätigkeit werden der Fäulnis anheimfallende Stoffe, wie der Stalldünger, in einfachere Stoffe aufgelöst. Das aufsteigende Ammoniak wird von den Gärungs-erregern in Arbeit genommen und in den für die Pflanzenernährung überaus wichtigen, schnell-wirkenden Salpeter durch die Salpeterbakterien nach Durchheilung verschiedener Zwischenstufen, u. a. der salpeterigen Säure, vergoren. Das Eiweiss im Stalldünger, Gründünger wird allmählich zu Salpeter abgebaut und zwar geht dies um so schneller vor sich, je wärmer, je wärmer und je durchlüfteter der Boden ist. Nicht jeder Boden enthält Bakterien in reichlicher Masse, die Stickstoff bilden können. Derselbe muss durch Bearbeitung für die freilebenden Bakterien löslich gemacht und es müssen günstige Wachstumsbedingungen geschaffen werden. In der bearbeiteten Brache steigt der Salpeterstickstoffgehalt höher als bei der ruhenden Brache, hier ist ein Gewinn an dem teuersten Nährstoff, dem Stickstoff, durch freilebende Erdbakterien sicher. Die Bakterien erzeugen eine vorzügliche Gare, jensei Zustand des Bodens, der dem Pflanzenwuchs so dienlich und unentbehrlich ist. Sie spielen dabei eine bedeutende Rolle, fördern die Zersetzung und sind in ungeheuren Massen im Boden vorhanden.

Rundschau.

Handel und Verkehr.

— Vom Aussenhandel Dänemarks im Jahre 1906. In Dänemark hat seit 1900 die Einfuhr beständig die Ausfuhr überwogen. Im Jahre 1906 belief sich der Unterschied auf 166,8 Millionen Kronen, gegen 91,6 Millionen im Jahre 1905. Ein Verminderung des Einfuhrwertes hat in Sämereien in der Weisse stattgefunden, dass 1906 für 6,9 Millionen Kronen eingeführt wurden, gegen 5,6 Millionen im Vorjahre, also ein Plus von 1,3 Millionen zu verzeichnen ist. Die Einfuhr von Hanfsamen, der besonders aufgeführt ist, stieg von 3,1 Mill. auf 4,9 Mill. Kr. Dänemark erweist sich also wiederum für den Samenhandel als ein sehr absatzfähiges Land. In der Ausfuhr Dänemarks stehen natürlich die landwirtschaftlichen Erzeugnisse obenan. In Garten- und Feldgewächsen wurden 1905 nur 20,41 Millionen, 1906 aber 26,81 Millionen Pfund exportiert, im Werte von 0,52 Millionen, bez. 0,72 Millionen Kronen. Die Zahlen sind nicht sehr speziell, aber sie zeigen doch, welches aufnahmefähige Feld Dänemark, gerade für den Gartenbauhandel, insbesondere den Handel mit Sämereien ist.

Rechtspflege.

— Haftbarmachung eines Gerichtsvollziehers wegen Verluste durch eine Pfändung. Eine Firma liess Waren pfänden. Der Gerichtsvollzieher klebte jedoch, weil ihm dies unzulässig schien, keine Siegel an die Waren. Die Firma, bei welcher Pfändung stattgefunden hatte, verkaufte deshalb lustig weiter und als bald darauf Konkurs ausbrach, fiel die Gläubigerin mit ihrer Forderung aus, weil die Pfändung nicht vorschriftsmässig war. Der betreffende Gerichtsvollzieher, an den sich nun die geschädigte Firma nunmehr wandte, wurde vom Landgericht und Oberlandesgericht Köln zu Schadenersatz verurteilt. Es wurde grobe Fahrlässigkeit des Gerichtsvollziehers ange-

nommen, der Pfändstücke, welche sich mit Siegeln nicht kleben lassen, wegnehmen muss. Das Reichsgericht, welches als Revisionsinstanz angerufen wurde, verurteilte die Haftbarkeit zu $\frac{2}{3}$ auf die Firma, die selbst hätte erkennen müssen, dass hier nicht ordnungsgemäss verfahren war, und zu $\frac{1}{3}$ auf den Gerichtsvollzieher.

— Darf der Lieferant die Lieferung an einen säumigen Zahler zurückhalten? Ein Züchter stand mit einem Gärtner seit längerer Zeit in Geschäftsverbindung. Eine Zahlung war fällig geworden, die der Schuldner jedoch nicht leistete, und das veranlasste den Züchter, eine kurz darauf wieder fällige Lieferung nicht zur Ausführung zu bringen. Ausserdem strengte er gegen seinen Abnehmer die Klage auf Zahlung an. Der Beklagte machte aber den Einwand, dass ihm durch die Nichtlieferung ein Schaden entstanden sei, der ebenfalls die Höhe der geforderten Zahlung ausmache, so dass er aufrechnen könne. Er wurde jedoch vom Oberlandesgericht Posen verurteilt. Das Gericht war der Meinung, dass ein Lieferant die Ausführung weiterer Bestellungen unterlassen könne, wenn der Empfänger mit der Zahlung für eine Lieferung im Rückstand verbleibe und dadurch Zweifel in seiner Insolvenz beständen. Wir haben auf den Fall schon hingewiesen, als er vor dem Landgericht Posen schwebte, und stehen vollständig auf dem Standpunkte des Oberlandesgerichts. Sobald eine Unsicherheit in der Lage des Kunden ersichtlich ist, kann es dem Lieferanten nicht zugemutet werden, noch weitere Lieferungen aufs Ungewisse hinaus zu machen.

Vereine und Versammlungen.

— Der Verein schwedischer Baumschulbesitzer beschäftigte sich auf seiner Jahresversammlung in Halmstad mit ähnlichen Fragen, wie sie jetzt auf der Tagesordnung nicht nur deutscher, sondern auch anderer ausländischer Vereinigungen stehen. Eisenbahntariffragen, Lohnbewegung, Einheitspreise für Obstbäume, Normalassortimente usw. lehnen sich ganz an die Verhandlungen des deutschen „Bundes der Baumschulbesitzer“ an. Auch dem Rabatt- und Provisionssystem will man wie in England und Frankreich energisch zu Leibe gehen. Besonders will man den von den landwirtschaftlichen Vereinen angestellten Kreisgärtnern das Handwerk etwas legen, die jetzt als „Nebengeschäft“ oft einen schwunghaften Handel treiben oder sich hohe Provisionen für die Aufträge, die sie den Handelsgärtnern zuwenden, zahlen lassen. Auch will man eine Liste der Mitglieder des Vereins in den Kreisen der Konsumenten bekannt machen und darauf hinwirken, dass das Publikum sich unmittelbar an die Baumschulen, anstatt an die blossen Händler wendet. Ueber den Nutzen der Anstellung von Geschäftsreisenden war man geteilter Meinung. Betreffs der in Folge des Auftritts des „Stachelbeermeltaues“ erlassenen Verordnungen will man die Regierung ersuchen, die erlassenen Verkaufs- und Einfuhrverbote am 1. Juli 1908 aufzuheben.

— Der Provinzialverband Ostpreussens des „Verbandes der Handelsgärtner Deutschlands“ hielt unter Leitung von Ottomar Model-Königsberg in Insterburg am 1. September eine Hauptversammlung ab. Die Aemter des Vorstandes blieben in den bisherigen Händen. R. W. Fuchs-Allestein

äusserte sich gegen die Gründung von Provinzial- oder Kreisbaumschulen, die vor allem den kleineren selbständigen Gärtner ganz empfindlich schädigten. Auch die von der Regierung zur Verfügung gestellten Mittel würden meist zur Anlage und Unterhaltung von Handelsbaumschulen verwendet. Der Vorstand empfahl, ganz energisch gegen diese Missstände vorzugehen. Auch den Verkauf von Obstbäumen auf den Wochenmärkten will man durch eine Petition direkt an den Reichstag zu unterdrücken suchen. Ein wichtiger Beschluss ging auch dahin, bei der Landwirtschaftskammer vorstellig zu werden, damit ein Ausschuss für den Gartenbau eingerichtet wird.

— Der „Verband Oberlausitzer Obst- und Gartenbau-Vereine“, dem zur Zeit 29 Vereine angehören, beschloss, zu seiner letzten Versammlung diesen Herbst eine Reihe von Obstausstellungen in zehn verschiedenen Orten zu veranstalten. Für den 6. Oktober ist in Zittau ein Obstsorten-Bestimmungstag angesetzt, an welchem vor allem Lokalsorten eingeschickt werden sollen. Auch sollen Verpackungskisten für Obst zur Prüfung an die einzelnen Zweigvereine übermittelt werden.

— Die schweizerischen Baumschulenbesitzer hielten in Zürich am 1. d. M. eine Tagung ab, während am Montag ein Handelsgärtnerkongress stattfand. Zum ersten waren etwa 150, zum zweiten etwa 200 Teilnehmer erschienen. Ueber die wirtschaftliche Lage referierte der Handelsgärtner Winter aus Frauenfeld (Schweiz). Ein weiterer Antrag, ob die schweizerischen Gärtner einen Anschluss an die süddeutsche Gärtnervereinigung suchen sollten, wurde dem Vorstand zur näheren Prüfung überwiesen.

Gehilfenbewegung.

— Der gewerkschaftliche allgemeine deutsche Gärtnerverein hielt in der Zeit vom 2. bis 5. September in Dresden seine aller 2 Jahre stattfindende Generalversammlung ab. Infolge Mangel an Raum, bringen wir erst in der nächsten Nummer einen ausführlichen Bericht über den gegenwärtigen Stand des obigen Gehilfen-Verbandes, sowie den Verlauf der Versammlung.

Ausstellungstafel.

Mannheim. Gartenbauausstellung zur Feier des 300-jährigen Bestehens der Stadt vom 1. Mai bis 20. Oktober 1907.

Im September finden folgende Spezial-Ausstellungen statt:

- 6.—9. Ausstellung der „Deutschen Dahlien-Gesellschaft“.
- 14.—17. Grosse allgemeine Bindekunst-Ausstellung im Rosengarten.
- 14.—17. Ausstellung und Messe von Bedarfsartikeln für das Blumengeschäft.
- 21.—23. Herbstrosen-Schnittblumenausstellung.
- 21.—23. Neuhelveten-Ausstellung von Rosen-Schnittblumen in- und ausländischer Züchter.
- 21.—24. Internationale Gemüse-Ausstellung.
- 21.—29. Hausindustrie-Ausstellung für Obst- und Gemüseverwertung.
- Pécs (Ungarn). Gartenbau-Ausstellung des „Ungarischen Landes-Gartenbau-Vereins“ vom 8. bis 12. September 1907.
- Magdeburg. Dahlienschau des „Gartenbau-Vereins“ und „Verein der Blumengeschäftsinhaber“ vom 14.—16. September.

dieser Rasse noch besondere Aufmerksamkeit schenken.

Dass die überall gerühmte *Lobelia Kathleen Mallard* auf der Ausstellung eine häufige Verwendung finden würde, war zu erwarten und die Sorte verdient tatsächlich diese Bevorzugung. In den Gruppen dominierend sind auch die zwei Konkurrenzen bei Salven, *Salvia splendens Feuerball* und *Zürich*. In der Färbung und Reichblütigkeit ist ein Unterschied nicht zu entdecken; *Zürich* ist aber wohl die niedrigere von beiden.

Der Flor der Rosen ist besonders in den zwei Rosengärten der Firmen Th. Boehm-Oberkassel und P. Lambert-Trier ein recht reicher und sind es die Polyantha-Rosen, die zurzeit am meisten die Aufmerksamkeit auf sich lenken. Natürlich fehlen auch die neuesten Polyantha, wie *Maman Levasseur*, *Aennchen Müller* und *Mrs. Cutbush* nicht, um aber Wiederholungen zu vermeiden, übergebe ich hier die vielen neuen Rosen, gleichwie die zahlreichen neuen oder wenig bekannten Stauden, die hervorzuheben sich bei Besprechung der Sondergärten noch mehrfach Gelegenheit bieten wird.

Kultur.

— *Phoenix Roebeleni*, diese neuere Handelspalme sieht man auch in Deutschland häufig in verhältnismässig sehr grossen Gefässen kultiviert, wodurch die Absatzfähigkeit und Verwendung dieses Artikels eingeschränkt wird. Demgegenüber bemerkt „The Flor. Exch.“ mit Recht, dass es recht gut möglich sei, diese elegante Palme in kleineren, der Grösse der Pflanze angepassten Töpfen, so gut wie jeden anderen Phoenix, zu kultivieren. Die kleineren Pflanzen könnten selbst in so kleinen Gefässen gehalten werden, dass die Verwendung zur Jardinierebepflanzung noch möglich sei.

— *Lysimachien*. Die Gattung *Lysimachia* schliesst verschiedene, unter sich äusserlich durchaus abweichende Arten ein, wovon einige ein gewisses gärtnerisches Interesse beanspruchen. Am bekanntesten ist *Lysimachia nummularia*, von kriechendem Wuchs, die als gute Ampelpflanze bereits empfohlen wurde. Auch zur Bekleidung von Böschungen in schattigen feuchten Lagen ist diese Pflanze wertvoll, es ist eine anspruchslose, den Boden schnell bekleidende Schattenpflanze, die indes auch in etwas trockeneren Lagen und mageren Bodenarten noch fortkommt. Die glänzende Belaubung, die gelben Blumen und der niederliegende Habitus sind von den anderen *Lysimachia*-Arten vollständig verschieden und nichts deutet in der äusseren Erscheinung die Zusammengehörigkeit mit den nachstehend genannten, aufrechtwachsenden Arten hin. *Lysimachia clethroides* und *L. Ephemera* sind dagegen einander sehr ähnlich; die erstere trägt ihren Namen mit Recht, die Ähnlichkeit der schmalen, weissen Blütenähren mit *Clethra alnifolia* ist geradezu auffallend. Die Blütezeit beider Arten ist der Spätsommer, Juli bis September. *L. Ephemera* unterscheidet sich nur durch die früher eintretende Blütezeit und ausserdem besonders durch die aus den kleinen weissen Einzelblüten heraus tretenden schwärzlichen Staubgefässe. Beide Arten bilden etwa meterhohe, vielzweigige Büsche von geschlossenem Habitus, die oval-lanzettförmigen sind bläulich grün, der Blütenstand, in den jeder Zweig endigt, ist etwa 30 bis 35 cm lang. Beide besonders aber *L. clethroides* können nicht nur als Rabattenstauden, sondern auch als Schnittstauden empfohlen werden; sie lieben aber feuchte, etwas schattige Lagen, sind dagegen im übrigen anspruchslos und leicht durch Teilung zu vermehren. Die übrigen Arten, wie *L. vulgaris*, *L. punctata* L., *angustifolia*, blühen meist gelb in lockeren, ver-

zweigten rispigen Blütenständen, ebenfalls im Spätsommer, sie bleiben aber niedriger und sind besonders zur Besetzung von Teichrändern wertvoll. Die schöne, karminrote blühende *Lysimachia Lechenaultii* ist leider nicht ganz winterhart und nur für sehr günstige Verhältnisse als Freilandpflanze brauchbar. Alle Arten lassen sich ausser durch Teilung leicht aus Samen vermehren.

Vermischtes.

— Der Gemüsebau im Nilthal nimmt einen immer ausnehmenderen Umfang an und bedeutet für unsere Treibereien eine beachtenswerte Konkurrenz; zumal Tomaten werden ausser dem wichtigsten Ausfuhrartikel Zwiebeln neuerdings in grossen Mengen, während der Winter- und Frühjahrsmonate eingeführt. Es lässt sich aber mit Sicherheit annehmen, dass Aegypten noch weitere Versuche machen wird, den europäischen Markt zu versorgen und zwar kommen neben Frühkartoffeln zunächst Blumenkohl und Bohnen in Frage, denn die Anbauversuche in diesen Artikeln haben günstige Resultate aufzuweisen. Die ägyptische Regierung ist ausserdem unter der englischen Leitung unermüdlich bestrebt, die weltberühmten Nilstaudungen zu verbessern, um dadurch immer grössere Flächen bewässern zu können. Der durch den Staudamm von Assuan in Oberägypten während der Regenperiode in den Tropen gewonnene Wasservorrat beträgt etwa Tausendmillionen Kubikmeter. Der Damm soll aber demnächst bedeutend erhöht werden, um eine noch gewaltigere Wassermenge anzusammeln. In einer Zeit, zu welcher der Strom wenig Wasser hat wird dieser Vorrat wieder hinein geleitet und es sind heute schon gegen 50 Tausend Hektar der Kultur erschlossen. Meist werden diese Flächen zum Anbau von Baumwolle benutzt und Aegypten hat in

dieser Hinsicht auf dem Weltmarkt eine beachtenswerte Position sich erworben. Die gewaltige Steigerung des Exportes von Speisezwiebeln ist den Lesern unseres Blattes bekannt, denn hierin beherrscht Aegypten bekanntlich in den Monaten Mai und Juni den Weltmarkt vollständig und versorgt seit Jahren auch Nordamerika. Interessant ist es noch, dass hierbei Flächen durch kostspielige Rohranlagen oder Kanäle bewässert werden, die, da dort selten Regen eintritt, Jahrtausende als ödes unfruchtbares Land dargelegen haben. Wenn sich in unsern ostafrikanischen Kolonien Stauerichtungen anlegen liessen, dann würden sich auch dort weite ertragreiche Flächen kulturfähig gemacht; denn in vielen heissen Gegenden lässt sich nur durch solche künstliche Bewässerungsanlagen ein allerdings dann verhältnismässig hoher Ertrag dem Boden abgewinnen.

— Die Blumenkultur in Dalmatien. Hofgärtendirektor Anton Umlauf in Schönbrunn bei Wien unternimmt im Auftrage der österreichischen Regierung im September eine Studienreise nach Dalmatien. Der Hauptzweck der Reise betrifft die Feststellung der Bedingungen, unter denen Blumenkulturen im grossen auf dalmatinischem Boden gezogen werden können. Durch Einrichtung derartiger Kulturen könnte einerseits eine neue Quelle des Wohlstandes für den wirtschaftlich armen Süden der Monarchie geschaffen, andererseits aber auch dem Umstände wirksam entgegengetreten werden, wonach in jedem Jahre Millionen für Produkte ins Ausland wandern, die ganz oder teilweise das Heimatland zu liefern im stande wäre. Hofgärtendirektor Umlauf wird die Aufgabe haben, als Praktiker die Verhältnisse an Ort und Stelle zu studieren, nachdem der Direktor des botanischen Gartens in Wien, Professor Dr. von Wettstein vom wissenschaftlichen Standpunkte aus bereits sein Gutachten abgegeben und begründet hat.