

hier in Frage kommenden Kulturen stets mit Schwierigkeiten verbunden, den Stallmist so unterzubringen, dass seine Nährstoffe auch tatsächlich an die Wurzeln gelangen. Ein starker Verlust des teuren Stickstoffs ist bei der Stallmistdüngung, wie sie allgemein üblich ist, indem derselbe auf die Baumscheibe gebracht und es dem Regen überlassen wird, die Nährstoffe in den Boden zu waschen, unausbleiblich. Ebenso unrationell ist die Jauchedüngung. Der Gehalt der Jauche an Pflanzennährstoffen ist so verschieden, dass es sehr oft nur die damit verbundene Wasserzufuhr ist, die einige Wirkung ausübt. Bereiten wir uns aber die Jauche in der bekannten Weise durch Auflösen von Kuhlfladen, Hornspäne durch Blut usw., dann wirtschaften wir weit rationeller, wenn wir anstatt dieser organischen Dünger die uns zu Gebote stehenden künstlichen Düngemittel in Wasser lösen. Wir haben hierdurch die Garantie, unseren Obstbäumen auch tatsächlich die Nährstoffe zugeführt zu haben, die er zu einer höchstmöglichen Entwicklung der Früchte bedarf.

Stellen wir nun die Frage auf, welche Nährstoffe und welche Mengen derselben der Obstbaum bedarf, um regelmäßige reiche Ernten und ein gesundes Wachstum zu erzielen, so ist die Antwort: alle drei Nährstoffe: Kali, Phosphorsäure und Stickstoff in Verbindung mit der besonders beim Obstbaum nicht zu entbehrenden Kalkdüngung.

Die von mir in Nummer 33 empfohlene Normdüngergabe von 3,5 kg 18%igem Superphosphat, 4 kg 40%igem Kalidüngesalz und 4 kg Chilisalpeter auf 100 Quadratmeter genügt in den allermeisten Fällen. Die Wissenschaft berechnet das Nährstoffbedürfnis des Obstbaumes wie überhaupt aller Kulturpflanzen, bekanntlich nach der Menge der Nährstoffe, die dem Boden durch die Ernte entzogen werden, indem das Holz, das Laubwerk und die Früchte daraufhin chemisch untersucht werden. So wertvoll nun solche Untersuchungen für die Wissenschaft sind, so wenig Wert haben sie für die Praxis. Wollten wir nach diesem Prinzip verfahren, so wären wir nicht nur zur Feststellung der in jedem Boden verschiedenen Nährstoffentnahme gezwungen, sondern die Folge davon wären wieder unzählige Bodenanalysen. Wir würden ferner für jede Obstgattung eine recht verschiedene Nährstoffentnahme finden und wollten wir dem allen gerecht werden, so wäre eine Düngung der Obstbäume in Wirklichkeit völlig undurchführbar.

In der Praxis ist jedoch eine Düngung der Obstkulturen mit künstlichen Düngemitteln, wie aus dem Nachstehenden hervorgeht, ungemein einfach.

Von 99 in 100 Fällen leidet der Obstbaum an Stickstoffmangel. Ich habe im Frühjahr 1905 einen ca. 400 Exemplare umfassenden Düngungsversuch mit allen Gattungen Obstbäume in Töpfen eingerichtet, der diesen Satz bei sämtlichen Gattungen und Parzellen auf das schlagendste beweist. Ganz entschieden warne ich an dieser Stelle ausdrücklich vor einer einseitigen Kaliphosphatdüngung, wie diese leider so vielfach empfohlen wird. Das Resultat dieser Düngung ist stets schlechter, als wenn die Pflanzen überhaupt nicht gedüngt sind. Es kann sich in meine Versuchsanlagen jeder von dieser Tatsache bei allen Versuchsreihen überzeugen.

Die Düngung der Obstanlagen wird zweckmäßig wie folgt ausgeführt: Man berechne sich ungefähr die Standfläche des Baumes, d. h. den Kreis, den die Krone bedeckt und etwa noch einen Meter darüber hinweg. Dabei kommt es nun aber auf ein etwas mehr oder weniger absolut nicht an. Von der auf 100 Quadratmeter berechneten Normdüngergabe wiege man das der Fläche entsprechende Quantum ab und verteile es auf die Baumscheibe. Ist eine solche nicht vorhanden, oder wie sehr oft, viel zu klein im Verhältnis zum Baum, so werfe man in der Kronentraufe eine entsprechende Anzahl Löcher und Gräben auf, in denen man den Dünger verteilt. Sehr angebracht ist es, wenn man mit Wasser tüchtig hinterher giesst, jedoch ist es nicht unbedingt nötig. Die sogenannten Lochleisen und Erdbohrer eignen sich, wenn die Düngung in Pulverform gegeben werden soll, also nicht in Wasser gelöst, für die Düngung nicht. Die damit gemachten Löcher sind zu eng und der Dünger ballt sich meist zu steinharten Klumpen zusammen, die nach Jahr und Tag noch unauflöslich und daher auch ungenutzt im Boden zu finden sind. Geschlossene Obstanlagen mit offenem Boden, der mittels Pflug Spaten oder Hacke bearbeitet wird, erhalten die Düngung am zweckmäßigsten auf die gesamte Fläche verteilt und leicht untergehakt. Die Kosten der Düngung machen sich, wenn Unterkultur betrieben wird, allein schon durch den Mehrertrag dieser Kulturen völlig bezahlt. Die Kaliphosphatdüngung erhalten die Obstbäume im Januar-Februar. Die Chilisalpetergabe gibt man in zweiten Gaben von je 2 kg Anfang März und Mitte Mai. Die günstige Wirkung der künstlichen Düngung tritt bei Holzgewächsen naturgemäß nicht so schnell zu Tage, wie dieses bei krautartigen Pflanzen der Fall ist. Die Wirkung ist dagegen aber auch eine viel nachhaltigere, da die Nährstoffe infolge der längeren Wachstumsperiode auch mehr ausgenutzt werden.

Ist der Holzwuchs eines Baumes zu üppig, so hat man es in der Hand, durch Verminderung der Stickstoffgabe auf die Hälfte den Wuchs zu hemmen und den Baum dadurch zur Bildung von Fruchtholz zu veranlassen. Die sehr viel vertretene Ansicht, dass Obstbäume, besonders Süßkirschen, durch Stickstoffdüngung zum Gummifluss neigen oder anderweitig krank werden, ist ganz hinfällig. Ich wünsche jedem solche gesunde und stark entwickelte Kirschbäume, wie ich sie als Obergärtner der Obstplantage Feldbrunnen hatte, die versuchsweise in bestimmten Quartieren sehr starke Stickstoffgaben erhalten hatten. Neunjährige Bäume, d. h. im neunten Jahre nach der Pflanzung als Hochstämme, hatten im Jahre 1900 einen Stammumfang von teils 50 cm einen Meter über dem Erdboden gemessen. Zudem hatten sie im Jahre 1897 ein starkes Hagelwetter durchgemacht, so dass von den Rinden die Fetzen herabgingen, was doch die Gummiflussbildung sicher noch gefördert hätte. Trotzdem war diese ganz normal, in den gedüngten und ungedüngten Parzellen standen sie völlig gleich.

Bei Bäumen, die durch überreiches Tragen erschöpft sind oder durch Pilzkrankheiten, Insektenfrass im Wuchse zurückgeblieben sind, empfiehlt es sich, die Kaliphosphatdüngung zu vermindern und die Chilisalpetergabe zu verstärken. Wenn es sich nicht um Grossbetriebe handelt, gibt man die Düngung hier mit grossem Nutzen in flüssiger Form, indem man in 100 Liter Wasser 500 Gramm Chilisalpeter löst und mit dieser Lösung durchdringend giesst.

Die Düngung der Beerenobstkulturen. Stachelbeeren, Johannisbeeren und Himbeeren erhalten die Kali-Phosphat-Düngung in einer Gabe im Februar. Die Hälfte der Chilisalpetergabe, also 2 kg pro Ar Anfang März und die andere Hälfte im April-Mai. Lässt der Trieb der Sträucher zu wünschen übrig, oder sind die Sträucher durch die in den letzten Jahren so verheerend aufgetretenen Krankheiten, wie Rost und besonders Blattfallkrankheit geschwächt, so ist dem sehr leicht durch eine flüssige Düngung, 500 g Chilisalpeter in 100 l Wasser gelöst, und mit dieser Lösung die Büsche recht durchdringend giessen, abzuhelfen. In Grosskulturen, wo dieses Verfahren wegen der damit verbundenen Arbeit zu kostspielig werden würde, gibt man Anfang Juni, in welcher Zeit die erwähnten Krankheiten meist aufzutreten pflegen, nochmals eine Kopfdüngung von 2 kg Chilisalpeter pro Ar, im Umkreis der Büsche verteilt und leicht untergehakt. Ich möchte bei dieser Gelegenheit einflechten, dass eine reichliche Düngung das beste Vor-

beugungsmittel gegen die Krankheiten der Beerenobststräucher, überhaupt aller Kulturpflanzen ist. Aber auch hier ist es wieder die Stickstoffdüngung, die besonders günstig wirkt. Es ist auf meinen Versuchspartellen zurzeit hochinteressant, die Tatsache feststellen zu können, dass in der ungedüngten und Kaliphosphat-Parzelle die Büsche der Johannisbeeren durch die Blattfallkrankheit fast entblättert dastehen. In der Volldüngungs-Parzelle sind es nur ganz vereinzelte Büsche, die von der Krankheit befallen sind, während die nur mit Chilisalpeter gedüngte Parzelle, die zwischen der ungedüngten und Kali-Phosphat-Parzelle gelegen ist, heute am 28. August noch tiefdunkelgrünes Laub zeigt. Die Unterschiede in den Parzellen sind wie mit dem Messer abgegrenzt.

Ueberhaupt sind alle Beerenobststräucher ungemein dankbar für eine reichliche künstliche Düngung, wie uns dieses der nachstehend veröffentlichte Düngungsversuch, durchgeführt auf der Plantage Feldbrunnen bei Osterode zeigt. Düngungsversuch mit Himbeeren der Sorte „Goliath“, gepflanzt 1897.

In der Volldüngung wurde für ein ha und Jahr gegeben:

300 kg Chlorkalium,		
500 „ Superphosphat,		
390 „ Chilisalpeter.		
Fruchtertrag von 1 ha:	1899	6200 kg
	1900	11710 „
	1902	9200 „
	1903	9000 „
4 Ernten: 36110 kg		
Chlorkalium- und Chilisalpeter-Düngung:		
Fruchtertrag von 1 ha:	1899	4475 kg
	1900	8500 „
	1902	8600 „
	1903	8200 „
4 Ernten: 29775 kg		
Superphosphat- und Chilisalpeter-Düngung:		
Fruchtertrag von 1 ha:	1899	3695 kg
	1900	8080 „
	1902	4800 „
	1903	4200 „
4 Ernten: 20775 kg		
Chlorkalium- und Superphosphat-Düngung:		
Fruchtertrag von 1 ha:	1899	4560 kg
	1900	5190 „
	1902	2500 „
	1903	2900 „
4 Ernten: 15150 kg		
Ohne künstliche Düngung:		
Fruchtertrag von 1 ha:	1899	3640 kg
	1900	6770 „
	1902	7300 „
	1903	6200 „
4 Ernten: 23910 kg		

Eigene Kulturen auf ca. 4000 Morgen.

Jaensch's Elite-Züchtungen

aller Hauptsorten

Gemüse- und Blumensamen

sind unübertroffen und zeichnen sich vor allen anderen durch Echtheit und hohe Keimfähigkeit aus.

Zur jetzigen Aussaat empfehlen wir unsere Zuchten *Viola tricolor maxima*, Winter-Endivien, Herbst-rüben, Kerbel, Rapunzel, Winterrettig, Kopfsalat und Spinat in unübertroffener Qualität.

Gustav Jaensch & Co.
Aktien-Gesellschaft für Samenzucht
Aschersleben.

Mit Spezial-Offerte stehen wir auf Wunsch gern zu Diensten.

F. A. Riechers Söhne
Hamburg-Barmbeck.
Spezialkulturen.
Azaleen, Palmen, Arankarien,
Cyclamen, Flieder, Gloxinien,
Treiblieder. (1)

Thüringer Grottensteine
zur Anlage von Felsenpartien, Ruinen,
Grotten, Wasserfällen, Lourdesgrotten,
Wintergärten, Wand- und Decken-
bekleidung, Weg-, Beet-, Gräberumfassungen,
Böschungen. Naturholz-Gartenmöbel,
Bänke, Sessel, Tische, Lauben, Brücken-
geländer, Nistkästen, Pflanzenkübel, Futter-
ständer etc. Preislisten frei. (6)
G. A. Dietrich, Holl., Klagen 4 b. Gressen.

Frachtabrechnung von Mk. 25,- an.

Fabrik chem. techn. Spezialitäten
Edmund Simon
Dresden.

Sicheren Schutz gewährt
Durabisol
geg. Pflanzl., Schwamm-
u. Fäulnisbildung. Gut für
Frühbeetkästen, Stängel-
Pflanzl., Deckel etc.
Gar. unschädlich und
giftfrei!
A 22.50 p. 50 kg.

gegründet
1880.
vorm. auch
Fabrik patentierter Anstrichfarben
Huebner & Co.

4 kg-Probestflasche frei und inkl. Mk. 4,-

Grosse Gartenbau-Ausstellung Düsseldorf 1904 Gold. Med. Höchste Auszeichnung.
Anschläge und Entwürfe kostenlos.



Obige grosse Palmen-, Wein-, Pfirsich- u. Kulturhäuseranlage mit Warmwasserheizung wurde ausgeführt auf einem märkischen Herrschaftssitz von

Oscar R. Mehlhorn,
Schwelmsburg a. Pleisse (Sachsen).
Spezialfabrik f. Gewächshäuser (Wintergärten, Treibhäuser etc.)
nach eigenem Reformsystem u. Heizungsanlagen nach
eigenem Oberheizsystem.

Patent-Firstlüftung D. R. P. 122721 und verschiedene Lüftungssysteme mit
Zentralantrieb (geschützt).

Einzigste Bezugsquelle des Original-Reformheizers. (3)

Hannover'sche Pflanzenbörse,
veranstaltet vom „Provinzialverband u. Gärtnerverein
Hannover“ am 22. und 23. September 1906 im Etablissement
„Bella Vista“ zu Hannover.

Interessenten erhalten auf Wunsch die ausführlichen Bestimmungen
sowie jede gewünschte Auskunft durch den Vorsitzenden der
Börsenkommission.

M. Ramstetter, Hannover, Marktstr. 75.

Cypressus,
2jähr. S., schöner Typus, 10-30 cm 900
M 5, Koniferen, 3jähr. verpfl., schöner
Bau, pr. Sorten 9/16 M 15, 4jähr. 2 mal ver-
pflanzt do. 9/16 M 22, Cyp. u. Thuja,
70-150 cm hoch 9/16 M 70-150.

Zum Herbstversand:
Niedrige Rosen M 15,-, Hochst.-
Rosen M 70, Obst-Hoch- u. Halb-
st. M 80, 70, 50, Ziersträucher,
stark, pr. Sort. 9/16 M 15, Ziersträuch.
zur Weiterkultur, pr. Sort. 9/16 M 40-50
Hydrangea pan. grandifl., stark 9/16
M 16-18, 2jähr. stark M 6-8, Rottorn,
pr. Hochst. M 80-90, Apfel- u. Bir-
nen-Pyr., 3jähr. M 80-90. (8)

Heizkessel.
Heizungsanlagen.
Gewächshausbau.

Beste, leistungsfähigste
Spezialfabrik.

Schramm
Original-
„Crimph“
Kessel.

Schramm
„Caloria“
Patent-Regenstrom-
Glieder-Kessel.

Metall-Werke
Bruno Schramm
G m b H.
Iversgehofen-Erfurt.
Man verlange Katalog B.

Verband Deutscher Blumengeschäfts-Inhaber.
Geschäftsstelle: Max Hübner, Berlin S. 42, Prinzenstrasse 29.
Mitgliedsbeitrag 6 Mk. pro Jahr. (4)
Anmeldungen zur Mitgliedschaft nimmt die Geschäftsstelle entgegen.

J. E. K. Flamme,
Kaltenkirchen i. Holst.

Zu beziehen durch
Bernhard Thalacker, Leipzig-Cohlis:
Praktischer Obstbau.
Von **Nicolas Gaucher.**
Preis geb. Mk. 8,-.