	Erträge dz/ha
ohne N	363
mit Ammonsulfatsalpeter 26,5 Proz. N . . .	395
mit Ammoniumsulfatblauge-Dünger 11,6 Proz. N	410
Mehrertrag gegenüber stickstoffreier Düngung	
Fehlergrenzen	
± 11	—
± 16	32
± 10	47

Im DRP. 561487/1930 (Franz, Palm) endlich wird vorgeschlagen, die ammoniakhaltigen Zellstoffabläugen nach Zusatz von weiteren Ammoniakmengen bei etwaigem Einwirkenlassen oxydierender Gase bis auf 200° unter Druck zu erhitzen; es entstehen Dünger mit 7 oder 10 oder 14 Proz. N.

Häusser (DRP. 509524/1927) verbessert schwere Kulturböden durch Feinkoks/Koksgrus-Zusatz; Buschbohnen bringen z. B. auf Lehm Boden mit 16 Liter Koksgrus je qm auf etwa 25 cm Tiefe 50 Proz. Mehrertrag gegenüber unbehandelten Parzellen und noch immer 15 Proz. gegenüber Torfmuldparzellen. Vanderputten (DRP. 560040/1930) versetzt 100 kg Hochofenschlacke (1,5 Proz. S als CaS) mit 29 kg H_2SO_4 (60° Bé) und 15 kg Wasser, kühlt ab, mahlt und fügt 1300 kg geschmolzenes Ammonnitrat (150°) hinzu; der gewonnene Dünger hat 32 Proz. N. Guttmann und Weise (DRP. 490567/1926) mischen Hochofenschlackensand mit Hochofenschlacke im kristallinen Zustand. Die Eisen- und Stahlwerk Hoesch A. G. (DRP. 502436/1928) schlägt geschmolzener Hochofenschlacke Stoffe zu (Alkalien, Gichtstaub, Kalisalze), die den Übergang in kolloide Form erleichtern. Die Gewerkschaft ver. Constantin d. Große (DRP. 543120/1929) schließt Hochofenschlacke mit 60proz. Salpetersäure auf (Dünger mit 24,9 Proz. N). Pirllet (Franz. P. 727919/1931) behandelt derartige Aufschlüsse mit Ammonkarbonat oder mit Ammoniak und Kohlensäure.

Brown Co. (USA. P. 1880058/1929: Vannah) verbessern Torfböden durch Zusatz von $ZnSO_4$, $CuSO_4$ und $AlCl_3$.

Auf eine interessante Wirkung von Natriumpyrophosphat u. dgl., mit dessen Lösung oberirdische Pflanzenteile behandelt werden, machte die I. G. (DRP. 505179, Holl. P. 28314/1930) aufmerksam; durch Steigerung der Wirksamkeit der pflanzlichen Proteasen (gegebenenfalls Zusatz schwacher Säuren oder saurer Salze) kommt es zum Fröhrtreiben. Nach Franz. P. 756614/1933 neutralisiert die I. G. die bei Herstellung von Aktivkohle durch Erhitzen kohlenstoffhaltiger Stoffe mit flüssigen oder gelösten Aktivierungsmitteln erhaltenen, unausgewaschenen Zwischenprodukte, oder sie behandelt die beim gemeinsamen Verkohlen C-haltiger Stoffe mit P_2O_5 gewonnenen Produkte entsprechend. Im Franz. P. 760594/1933 streift die I. G. die Frage des Zusatzes von SiO_2 zu Düngern (Lagerbeständigkeit).

Nach Traube (DRP. 573435/1931) kann der Bodenertrag allgemein durch Zusatz von nicht giftigen Stoffen oder Stoffextrakten mit starker Oberflächenaktivität/Grenzflächenaktivität gesteigert werden (z. B. Extrakte von Pflanzen, Gallen oder gallensauren Salzen, auch in Mischung mit Düngemitteln).

Kissel¹³⁶⁾ gelangt nach Tschech. P. 40459/1930 dadurch zu organisch-mineralischen Stimulationsdüngemitteln, daß er auf Braunkohle, Lignite, Sapropel oder überhaupt auf sauerstoffreiche Kohlenstoffkörper gemeinsam mit 5—15 Proz. Kalk Stimulatorlösungen wie Vanillin, m-Dianisidin oder Aminosäuren zur Einwirkung bringt. Wolf (Franz. P. 767602/1934) schlägt insbesondere Ga, Ge und Ti als Spurelemente vor; er verwendet z. B. auf 100 kg NH_4NO_3 rund 100 mg GeO_2 neben 1000 mg TiO_2 . Als weitere Zuschläge kommen Fe/Mn-Verbindungen sowie Bodenverbesserungsmittel wie Löß, Kaolin, Torf, Kalk oder Kohlenaschen in Frage, die größere Mengen der genannten Elemente enthalten. Für sich und in bedeutenderen Dosen angewandt, dienen die Verbindungen des Ge/Ga zur Unkrautvertilgung.

Die Virginia-Carolina Chemical Corp. (USA. P. 2005617/1932: Genz) stellt ein Superphosphat mit den Spurelementen Mn, Zn, Cu, Mg usw. her, indem sie schon dem Rohphosphat die entsprechenden Karbonate in solchen Mengen zugibt, daß davon unter Einbeziehung der Aufschlußsäure 3,58 Proz. vorliegen; auch der manganhaltige Phosphatschlamm vom Parkerisieren läßt sich vorteilhaft durch H_2SO_4 -Aufschluß verarbeiten.

¹³⁶⁾ Kissel, Chim. et Ind. 29, Sonder-Nr. 6b, 705 (1933).

Berichtigung.

Infolge der Zeitverhältnisse ist es nicht möglich gewesen, die Autorkorrekturen zur Arbeit W. V. Metcalf, „Die kinetische Deutung des osmotischen Druckes“, Kolloid-Z. 90, 11 (1940), rechtzeitig zu berücksichtigen. Es sind daher folgende Verbesserungen nachzutragen:

S. 14 rechte Spalte Z. 13 muß es heißen: „ $\bar{P}t = \bar{P}c + P_e + P_e$ oder $\bar{P}t - \bar{P}c = P_e + P_e$.“ ($\bar{P}t$ und $\bar{P}c$ stellen die thermischen und Kohäsivdrucke an der Oberfläche unter dem höheren Druck $P_e + P_c$ dar.) Sinngemäß ergibt sich dann 12 Zeilen weiter unten: „Die Subtraktion ergibt: $(\bar{P}t - P_t) - (\bar{P}c - P_c) = P_e$. Diese Gleichung kann nur gelten, wenn $(\bar{P}t - P_t) > (\bar{P}c - P_c)$“ Die Formel auf der 7. Zeile von unten muß lauten: $\bar{P}t + P_s = \bar{P}c + P_e$.

S. 15 linke Spalte Z. 6: Statt „ $\delta P_t / \delta D > \delta P_c / \delta D$ “ lies: „ $\delta P_t / \delta D > \delta P_c / \delta D$ “.

Z. 35: Statt: „ $\bar{P}d' - \bar{P}d$ “ muß es heißen: „ $\bar{P}'d - \bar{P}d$ “, ebenso Z. 38.

S. 15 rechte Spalte Z. 16: „solange $\bar{P}'d - \bar{P}d < \bar{P}s$ “.

Z. 31: „Es ließe sich leicht feststellen, daß ein solcher Gleichgewichtszustand erreicht ist, . . .“

Anmerkung 11 muß heißen: E. Ernst und J. Koetzka.

Zu S. 12 rechte Spalte „Callendars Dampfsiebtheorie“ kommt als Zitat hinzu: Proc. Roy. Soc., Ser. A 80, 466 (1908).

Zu Anmerkung 24 kommt das Zitat hinzu: Z. physik. Chem. 93, 275 (1919).

Schließlich ist der Satz: „Aus dem Oberlin College, Ohio, USA.“ zu streichen, da der Verfasser nicht Mitglied dieser Institution ist.