



872



Grundsätze
der
künstlichen Düngung
im
Forstkulturwesen.

Ein Beitrag zur Holzerziehungskunde

von

Joh. K. Koderle
R. R. Bezirksförster in Bečan in Vorarlberg.

Mit 13 dem Texte eingedruckten Holzschnitten.

Wien, 1865.

Wilhelm Braumüller
R. R. Holzdruckhändler.

Inhalt.

	Seite
Einführung	1
I. Theorie	3
Zweck und Richtung dieses Abschnittes	5
Einfluss der Chemie der Bodenkrumme auf die Forstwirtschaft	5
Verhalten der Pflanze zur Atmosphäre und Bodenkrumme	8
Mechanische Zuführung und Bewegung der Säfte im Pflanzenkörper . .	9
Quantitative Analysen verschiedener Forstpflanzen	11
Verhältnis der jungen und erwachsenen Waldpflanze zur Bodennährung und Atmosphäre	12
Verhältnis der jungen und erwachsenen Waldpflanze zum Kohlenstoff, Stickstoff, Wasserstoff und Sauerstoff	13
Künstliche Erziehung der Forstpflanzen und ihre natürlichen Anforderungen .	20
Einfluss des Kalkes auf den Pflanzenwuchs und dessen künstlicher Ersatz .	22
" " Kali " " " " " " " " " "	24
" " der Bittererde " " " " " " " " "	26
" " des Matrous " " " " " " " " "	27
" " Phosphor " " " " " " " " "	28
" " der Kieselerde " " " " " " " " "	29
" " des Eisens " " " " " " " " "	31
" " Chlors " " " " " " " " "	32
" " Mangau " " " " " " " " "	32
Die Löslichkeit der anorganischen Stoffe und ihrer Verbindungen	33
Die Absorptionsfähigkeit und Verbreitbarkeit dieser Stoffe	34
Ersatz dieser Grundstoffe in armen Böden	35
Quantitative Analyse verschiedener Bodenarten	36
Ausdehnung und Anwendung der Ersatztheorie auf das Forstwesen . .	37
Erfordernis der Waldpflanzen an anorganischen Grundstoffen	39
Entgegenhaltung eines armen Sandbodens	41
Verhältnis der Bestandtheile derselben zu jenen der Waldpflanzen .	43

IX. Uebersicht

der wichtigsten chemischen Verbindungen, welche als künstliche Produkte sich als Ersatzstoffe für arme Kulturböden eignen.

Name des Produktes	Formel	Atom- verhältnis	Bestandtheile in 100 Theilen des Produktes		Menge in kg.	Preis in fl. kr.
			Bestandtheile	Bestandtheile		
Sauerstoffverbindungen.						
Salpetersäure, spec. Gew. 1,55 .	NO ₂ Aq	63	85,75 Säure, 14,25 Wasser	"	50	
Schwefelsäure, 1,850	SO ₃ HO	49	81,45 " 18,55 "	"	32	
Phosphorsäure, wasserhaltig ge- schmolzen	2H ₂ O, 6PO ₅	89,4	79,87 Phosphorsäure, 20,13 Sauerstoff	"	525	
Eisenoxydul	FeO	35	27,14 Eisen, 22,65 Sauerstoff	"	130	
Eisenoxyd	Fe ₂ O ₃	75	63,25 " 30,75 "	"	100	
Manganoxydul	MnO	36	77,75 Mangan, 22,25 "	"	18	
Manganoxyd	Mn ₂ O ₃	80	70 " 30 "	"	15	
Bittererde	Mg O	20	65 Magnesia, 40 "	"	225	
Kalk	Ca O	28	71,45 Calcium, 28,55 "	"	4	
Natron	Na O	31,2	74,25 Natrium, 25,04 "	"	260	
Kali	K O	47,2	83,65 Kalium, 16,95 "	"	99	
Schwefelverbindungen.						
Schwefelcalcium	CaS	36	55,55 Calcium, 44,45 Schwefel	"	30	
Schwefelnatrium	Na ₂ S, qaq	120,5	12,02 Natrium, 19,20 "	"	29	
Schwefeltalium, künstlich	K ₂ S	119,2	32,65 Kalium, 67,35 "	"	24	
Chloride.						
Chloralkali (Steinsalz)	CaO, HO, Cl	72,4	38,65 Kalkerde, 12,45 Chlor	"	16	
Chlornatrium (Stein-, Koch-, Seefals)	Na Cl	58,5	39,55 Natrium, 60,45 "	"	8	
Chloratium (Digestivital)	K Cl	74,6	52,60 Kalium, 47,4 " "	"	105	
Sauerstoffsalze.						
Chloräures Kali	K O, CO ₃	122,4	38,5 Kali, 61,5 Chloräure	"	10	
Kohlenäures Kali, neutral (Pottasche)	K O, CO ₃	69,2	68 " 31,2 Kohlenäure	"	36	
Kohlenäures Natron, neutral (Soda)	Na O, CO ₃	53,2	58,65 Natrium, 41,35 "	"	13	
Kohlenäuer Kali (gebrannter Kalk)	CaO, CO ₃	50	56 Kali, 44 "	"	4	
Kohlenäure Bittererde, neutral	Mg O, CO ₃ + 3Aq	42	47,42 Magnesia, 52,58 "	"	51	
" kristallisiert		69	28,65 " 31,35 "	"	84	
Phosphorsäures Natron, halb Kali, halb	2Na O, PO ₅ + Aq	142,8	42,7 Natrium, 56,0 Phosphor.	"	70	
Salpetersäures Kali (Salpeter)	2Ca O, PO ₅ + 4Aq	163,4	34,27 Kali, 43,70 "	"	26	
Salpeter (Glas- salpeter)	K O, NO	101,9	46,65 Kali, 53,35 Salpeter.	"	40	
Salpeteräuer Kali	Na O, NO ₃	85,3	36,8 Natrium, 63,1 "	"	18	
Schwefelsäures Kali, neutral	Ca O, NO ₃	82	34,14 Kali, 65,86 "	"	12	
Natron (Gla- seralz)	K O, SO ₃	87,3	54,15 Kali, 45,87 Schwefel.	"	24	
Schwefeläuer Kali (Gips), gebrannt	Na O, SO ₃ + 10Aq	162,3	19,35 Natrium, 24,82 "	"	5	
Schwefeläuer Bittererde (Eisenoxydul)	Ca O, SO ₃ + Aq	68	41,18 Kali, 58,82 "	"	4	
" Eisenoxyd	Mg O, SO ₃ + Aq	123	16,16 Magnesia, 58,82 "	"	12	
Fe O, SO ₃	95	28,45 Eisen, 21,05 Schwefel	"	5,50		
Agrultur-Düngstoffe.						
Compost-Düngermehl	aus Phosphorit, Spodium, Gips u. c.	13	13,9/10 phosphorsäurer Kali	"	1,50	
Amoenmehl (gedämpft, guanisiert oder geschwefelt)	aus Exrementen:	54,5	" " "	"	2	
Phosphoritmehl	Thierische Knochen, Mineral	60—95	" " "	"	4	
Ueberphosphorsäurer, doppelt phosphorsäurer Kali	mit Phosphorsäure aufgeschlossenes Phosphorit	60—90	" " "	"	5	