

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	1	3. Rückblick auf unsere Begriffsweise	27
Einleitung	3	4. Anorganische Säureentstehung	27
1. Zusammenfassung	3		
2. Vorblick, Thesen zur Bedeutung von Ameisensäure und Kleesäure in Natur, Mensch und Kosmos	4		
Erster Teil: Ameisensäure, Kleesäure, Harnsäure	6	IV. Die Harnsäure	29
I. Die Kleesäure (Oxalsäure)	6	A. Naturgeschichte, Physiologie und analytisch-chemische Beschreibung der Harnsäure	29
A. Naturgeschichte der Kleesäure	6	B. Experimentelle Erscheinungen der Harnsäure	31
1. Wie die Kleesäure entdeckt wurde	6	C. Vom Harnsäure-Prozess im Menschen	32
2. Oxalat in Gewächsen	6		
3. Oxalat im Menschen	7		
4. Bisheriges Wissen über die Rolle der Kleesäure in der Pflanzenphysiologie	7	V. Der Metamorphoseprozess Ameisensäure – Kleesäure in Welt und Mensch	34
B. Charakteristische Reaktionen der Kleesäure	8	1. Vermodern und Wiederbeleben im Großen	34
1. Gewinnungsmethoden für Kleesäure	8	2. Zur Evolution der Natur	35
2. Die isolierte Kleesäure	10	3. Empfindung und Weisheit bei den durch „Sammelseelen“ geführten Insekten im Naturdasein	35
3. Salze der Kleesäure	13	4. Harnsäure, Ameisensäure und Kleesäure im menschlichen Organismus	37
4. Ester der Kleesäure	14	5. Zusammenschau	38
5. Die empfindliche Seite der Kleesäure	14		
6. Vorläufige Zusammenfassung	15		
II. Die Ameisensäure	17	VI. Zur wissenschaftlichen Methode und zu Möglichkeiten für den Unterricht	41
A. Ameisensäure im Naturzusammenhang	17	1. Rückblick	41
1. Ameisen und ihre Umwelt	17	2. Die bewusste Blickwendung	41
2. Das Ameisengift	18	3. Die Rolle des betrachtenden Menschen	42
3. Die Ameisensäure in der übrigen Natur	18	4. Stoffbetrachtung aus der Idee	43
4. Die Ameisen in der Dichtung	19	5. Schlussbemerkung	43
B. Charakteristische Reaktionen der Ameisensäure	19	6. Möglichkeiten für eine Epoche in der 12. Klasse	43
1. Die reine Ameisensäure	19		
2. Salze und Ester der Ameisensäure	21		
3. Das Alchymisten-Experiment	23		
4. Die Ameisensäure im chemischen Vergleich	23		
III. Das Säurewirken allgemein	26	Zweiter Teil: Blei, Gold, Eisen	
1. Wie wir Wasser erleben	26	I. Bleiprozesse im Menschen	46
2. Säure zeigt sich	27	A. Erkenntnissuche – Chemie als Menschenkunde	46
		a. Vorwort	46
		1. Unser Ansatz	46
		2. Evolutiv-astronomische Zugänge	46
		b. Der Vorgeburtliche Bleiprozess	47
		1. Das Wahrnehmen	49
		2. Das Atmen	49
		3. Atmung, Sinneswahrnehmung, Denken	51

4. Die moralische Intuition	52	2. Blut und Nerv	82
d. Vorläufige Übersicht wichtiger Bleiprozesse		3. Heilung und Krankheit	83
e. Ergänzungen; Blei in der Psychologie und der Therapie	53	4. Eisenstoffwechsel	84
1. Noch einiges zum Bleiprozess bei der Inkarnationsvorbereitung	53	5. Blutarmut, perniziöse Anämie	84
2. Ein faszinierendes Seelenpanorama	53	C. Phänomenologische Chemie	84
3. Die Sklerose und das Arzneimittel Scleron	54		
f. Anthroposophie für den Schulunterricht?	56		
B. Direktes zum Unterricht	57	IV. Gold	
a. Die äußereren Erscheinungen	58	1. Goldvorkommen	87
b. Bleivergiftungen	63	2. Goldversuche	87
1. Historische Fälle	63	3. Gold und Bewusstsein	88
2. Bleivorkommen in Landschaft und Mensch – früher und heute	63	4. Goldtechnik	89
3. Die schreitende Vergiftung	65	5. Goldtherapie	89
4. Die schleichende Vergiftung	66	6. Rückblick auf die Methode	89
5. Akute Vergiftung	67		
6. Einige Hinweise zur Therapie der Vergiftungen	67	Dritter Teil: Randgebiete	90
7. Bleiwirtschaft	67	Die Isolierung von Kleesäure und Kleesalz aus Pflanzen	90
8. Merkmale des physischen (vergiftenden) und des seelischen (belebenden) Bleiprozesses – eine zusammenfassende Kurzcharakteristik des Bleis	68	1. Einleitung, Rohstoffe	90
c. Schülerheft	69	2. Kleesalz	90
II. Metalle im Weltall	70	3. Kleesäure	91
A. Metalle in der Geschichte	70	4. Schlussbemerkung	91
B. Wesenszüge des Metallseins, Elektrizität und Wille	71	Die Ameisen	91
III. Das Eisen	75	Die Ameisen und ihre Umwelt	94
A. Eisen als Stoff	75	Über die Waldameise und die ackerbauende Ameise	96
1. Erster Blick auf das Bluteisen	75	Die Drüsen der Ameisen	97
2. Eisengewinnung	77	Drüsensekrete und Gemeinwesen	99
3. Cyan und Eisen	78	Die Ameisensäure in Mensch und Natur	104
4. Das Ferri-Eisen, gelb, braun, blutrot	79	1. Ameisensäure-Konzentrationen im Menschen	104
5. Cyan-Vergiftung	80	2. Ameisensäure in Tieren	105
6. Ferro-Eisen	80	3. Ameisensäure in der Umwelt und im Welt- raum	106
B. Eisen im Menschen	81	4. Die Deutsche Ameisenschutzwarte	108
1. Zweiter Blick auf das Bluteisen	81	Ferritin und Hämosiderin	108
		1. Eisenspeicher Ferritin	108
		2. Eisenspeicher Hämosiderin	108
		Erlebtes Eisen-Rot (Werthmann)	109
		Literatur	111
		Alle medizinisch relevanten Stellen im Werk R. Steiners zu Ameisensäure, Kleesäure, Harnsäure, Eisen, Gold, Blei	112
		Register	116