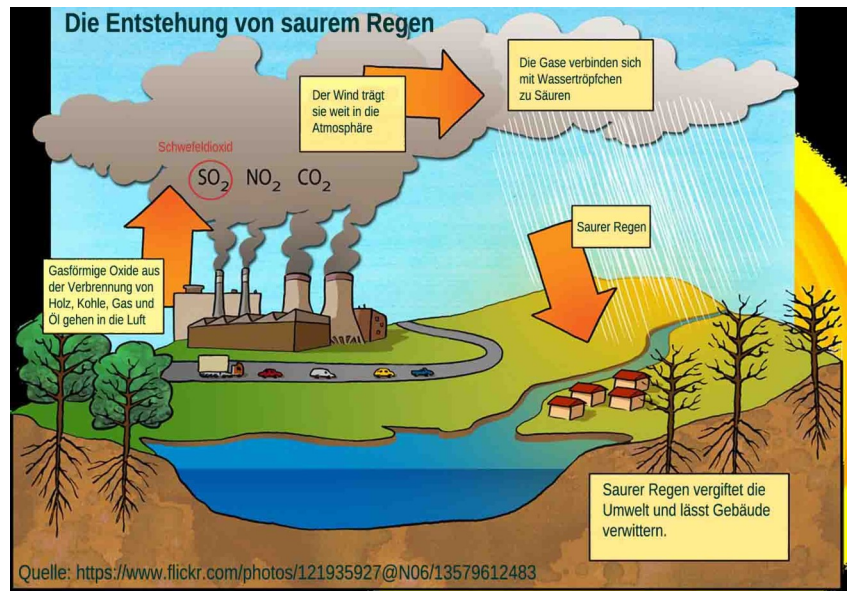


Schwefel

In den letzten 200 Jahren brauchte man nicht mit Schwefel zu düngen, denn aus den Schornsteinen der Industrieanlagen und den Abgasen von Autos kam so viel Schwefeldioxid, dass es als „Saurer Regen“ sogar Zerstörungen anrichtete (z. B. Löcher in Nylonschirmen). Deshalb war es nicht nötig, Dünger mit Schwefel auszustreuen, im Gegenteil, mit Kalk wurde der Schwefeleintrag teilweise absichtlich neutralisiert.

Das ist seit 20-30 Jahren anders. Funktionierende Entschwefelungsanlagen in Verbindung mit einer florierenden Rigipsproduktion, in der Schwefelabfälle verarbeitet werden, haben das Schwefeldioxid aus unserer Luft praktisch ganz verschwinden lassen. Das haben zuerst die Bauern gemerkt und in landwirtschaftlichen „Volldüngern“ ist nun auch regelmäßig Schwefel enthalten. Bei privaten Gärtnern, insbesondere den biologisch wirtschaftenden, ist die Notwendigkeit von Schwefeldüngung meist noch nicht angekommen. Bis heute kommt in Gartenbüchern Schwefel als Düngesubstanz gar nicht vor!



Pflanzen brauchen Schwefel für den Eiweißaufbau, also die „lebendige“ Substanz in jeder Zelle. Ohne Schwefel kein Pflanzenleben! Auch die Senföle der Zwiebelgewächse und die Chili-Schärfe sind Schwefelverbindungen. Die biologische Verwertung von Schwefelverbindungen kann man leicht erkennen: Am Gestank. Der Geruch von faulen Eiern, Mist, Kot, Darmwinden usw. geht auf Abbauprodukte von Schwefel zurück. Daran kann man erkennen, wie häufig er im Stoffkreislauf vertreten ist.

Besonders die Fachhochschule Weihenstephan hat Anfang des Jahrhunderts umfangreiche Forschungen und gärtnerische Feldversuche zum Einsatz von Schwefel betrieben. Leider sind die Berichte nicht mehr im Netz, obwohl sie natürlich noch dem Copyright unterliegen. Mein Wissen stammt zu großen Teilen aus den damals veröffentlichten Berichten. (Jauch, Martin und Schmitz, Heinz-Josef, Schwefel wirkt! pH-Absenkung bei Kompostsubstraten, Fachhochschule Weihenstephan: Forschung aktuell Mai 2004)

Schwefel kann man in zweierlei Formen düngen:

- Industrielle Dünger enthalten ihn als Sulfat, eine wasserlösliche Verbindung. Leider wird diese schnell ins Grundwasser ausgewaschen und kann bei falscher Dosierung Verätzungsschäden anrichten. Die Bodenbakterien werden dabei nicht beschäftigt und verkümmern.
- Als elementarer Schwefel, dem einzigen Mineral, das auch im Bio-Anbau zugelassen ist. Es wird teils aus gemahlenen Schwefelablagerungen von Vulkanen hergestellt. Elementarer Schwefel ist nicht wasserlöslich. Er muss von Bodenbakterien in eine pflanzenverfügbare Form umgewandelt werden.

Schwefelbakterien sind im gesunden Boden allgegenwärtig. Sie arbeiten aber nur in dem eng begrenzten pH-Bereich; wird der Boden zu sauer, stellen sie ihre Tätigkeit ein; nimmt der Säuregrad ab, beginnen sie wieder, Schwefel zu verarbeiten. Eine Überdüngung ist also nicht möglich. Dabei können sie auch (schädliche) Kalkmengen beseitigen, indem sie Verbindungen herstellen, die den Kalk in wasserunlöslichen Gips verwandeln. Weihenstephan nennt hier bis zu 34% Kalk im natürlichen Kompost, der abgepuffert wird.

Musste man bis vor einigen Jahren den elementaren Schwefel noch als gemahlenes gelbes Schwefelpulver verteilen, das bei Wind schwer gleichmäßig auszubringen war, gibt es jetzt sogenannte Schwefellinsen, die zu 80% aus elementarem Schwefel und zu 20% aus Urgesteinsmehl bestehen, also auch noch Spurenelemente liefern und zur Humusbildung beitragen.

