

die wir noch nicht näher kennen lernten. So zunächst Ton und Lehm. Der Ton bildet steinharte Knollen, wenn er trocken ist. Im Wasser verändert er sein Aussehen gar bald, weil er das Wasser begierig aufsaugt. Schon an der Zunge oder an der feuchten Lippe klebt er an. Und ungemein viel Wasser nimmt er auf, mehr als irgend ein andres Gestein. Dadurch bildet er einen weichen Teig und läßt sich kneten und in biegsame Stängelchen auswalzen, — er läßt sich formen, wie man sagt, und man nennt ihn daher „bildsam“. In der Hitze wird der Toneig steinhart, und er bleibt auch fest, wenn man ihn in Wasser legt. Aber auch andere Flüssigkeiten saugt der Ton ein, so Farberbrühen, Düngerjauchen, ja, wenn er feucht ist oder erwärmt wird, selbst Öl. Und mit den Flüssigkeiten nimmt er die Nieschstoffe auf, die darin sind. So vor allem das Ammoniak, das wir von den Viehställen her kennen. Er hat auch einen eigentümlichen Geruch. Diesen zeigt er besonders, wenn er erwärmt wird. Der Ton ist oft verunreinigt, fast immer auch durch Sand. Seine Farbe ist darum auch sehr verschieden: grau, rot, weiß. Der weiße Ton ist der reinste. Der rote ist durch Eisen gefärbt. Ton läßt sich mit dem Fingernagel ritzen und glätten. Oft fühlt er sich fettig an.

2. Der Lehm ist eine Art Ton. Das lehrt uns schon der Tongeruch, den er hat. Aber außer Ton enthält der Lehm noch mancherlei Beimengungen. So namentlich viel Sand. Wenn man ihn zwischen den Fingern zerreibt, fühlt er sich rauh und körnig an. Der Sand im Lehm läßt sich durch Schlämmen von dem Ton darin trennen. Mit dem Fingernagel läßt der Lehm sich nicht glätten. Er ist ein „mageres“ Gestein. Er ritzt auch wohl Glas, wenn man ihn hart aufreibt. Oft finden sich grobe Kieselsteine darin. Meist enthält er auch Kalk — und immer reichliche Mengen Eisen. Dem Eisen verdankt er auch seine Färbung. Die ist zumeist gelb oder lederbraun. Er nimmt viel Wasser auf, einerlei, ob er trocken ist oder angefeuchtet, — und Gerüche auch, und das tut er in weit höherem Maße noch als der Ton. Aber walzen und strecken und formen läßt er sich nicht, besonders, wenn er reichlich Sand enthält. Er ist also nicht bildsam oder plastisch. Und sobald er wieder trocken ist, wird er krümlig und zerbröckelt. In der Hitze wird er hart und fest und färbt sich rot. Das kommt von dem Eisen, das er enthält.

2. Eisen im Boden; Eisenerze.

1. a. Eisen findet sich nicht nur im Lehm der Ackerkrume. Alle Bodengemengteile, die gelb, gelbbraun oder rotbraun gefärbt sind, verdanken diese Farbe dem Eisen. Das Eisen kommt aber auch in größeren Ablagerungen vor, so daß es bergmännisch gewonnen wird. Rein, gebiegen, findet sich's allerdings nicht auf der Erde. Das Eisen, das wir in Gebrauch haben, verdanken wir zumeist den Eisenerzen, dem Roteisenerz, dem Brauneisenerz, dem Magneteisenerz u. a.

b. Rot- und Brauneisenerz sind nach ihrer Farbe benannt. Das Roteisenerz ist rötlich gefärbt, das Brauneisenerz hell- oder dunkelbraun.