

# Bodenprofile D

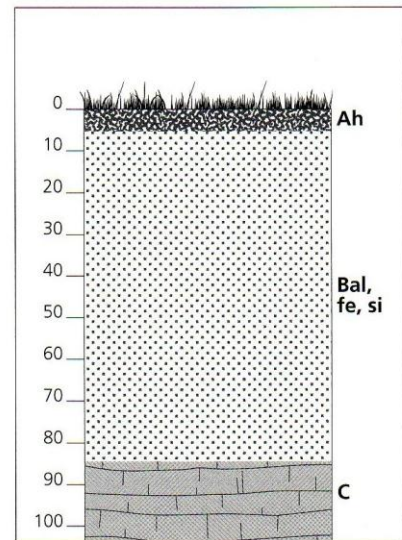
## Rotlehm

Die rotbraunen Böden der wechselfeuchten Tropen (Savannen) sind gekennzeichnet durch Rotfärbung und jahreszeitlich wechselnde Bodenwasserbewegungen.

Während der Regenzeiten findet bei reichlichem Wasserangebot, hohen Temperaturen und einem hohen Gehalt an Bodensäuren aufgrund der dichten Vegetation eine intensive chemische Verwitterung statt. Unter einem rötlich-braunen Ah-Horizont führt oxidiertes Eisen zur intensiven Rotfärbung. Zweischichtige Tonminerale (Kaolinit) mit geringer Austauschkapazität entstehen. Nährstoffe und Tonanteile werden in den Unterboden ausgewaschen und reichern sich dort an. Der Oberboden wird lessiviert.

In der Trockenzeit kehrt sich der Bodenwasserstrom um. Bei starker Verdunstung transportiert der kapillare Aufstieg zuvor gelöste Bodensalze wieder in den Oberboden, wo sie sich konzentrieren und schließlich an der Bodenoberfläche als kristalliner Verdunstungsrückstand anreichern können. Eisenoxide werden oft schon im Unterboden als Hämatit auskristallisiert und bilden betonharte Krusten, wenn der darüber liegende Boden abgetragen wird (Lateritisierung).

Ah-Horizont und lessivierter Übergangshorizont geben bei genügender Mächtigkeit lockere Ackerböden, die im Wechsel der Feuchtzeiten mit Nährstoffen versorgt werden. Sie neigen allerdings stark zur Erosion.



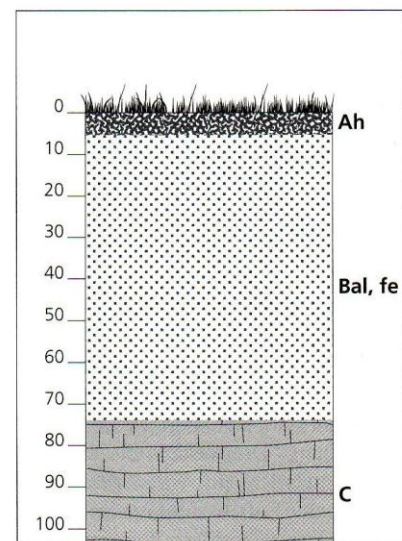
## Latosole

Die Böden des tropischen Regenwaldes und von Teilen der Feuchtsavanne sind aufgrund ihres Alters mehrere Meter mächtig. Hohe Bodentemperaturen und ständige Bodenfeuchte ermöglichen intensivste chemische Verwitterung, der stetige Sickerwasserstrom sorgt für eine nahezu völlige Auswaschung der gelösten Kieselsäure und der spärlichen Nährstoffe. Durch die Kieselsäureauswaschung erfolgt eine Aluminium- und Eisenoxidanreicherung im Oberboden, was je nach Zusammensetzung die Gelb- bzw. Rotfärbung bedingt.

Die Böden des tropischen Regenwaldes sind unfruchtbar. Zweischichtige Tonminerale wie Kaolinit sind für die sehr geringe Austauschkapazität verant-

wortlich. Die reichlich anfallende organische Substanz wird sehr schnell zersetzt, die dabei entstandenen Pflanzennährstoffe werden im natürlichen System nahezu vollständig über Wurzelpilze (Mykorrhizen) in die Pflanzen zurückgeführt.

Die Brandrodung setzt diese Nährstoffe frei und ermöglicht für zwei bis drei Jahre eine ackerbauliche Nutzung; dann sind die Böden erschöpft. Latosole sind sehr erosionsanfällig. Bei fehlender Vegetationsbedeckung kommt es zur Lateritisierung, d. h. zur Verkrustung der Aluminium- und Eisenoxide im Oberboden. Im Extremfall bilden sich Lateritpanzer, die jegliches Pflanzenwachstum unterbinden.



## Skelettböden

Unverwittertes Gestein dominiert in Wüsten und Halbwüsten in unterschiedlichen Korngrößen (Stein-, Kies- und Sandwüste) gegenüber dem Feinboden. Ist ein Feinbodenanteil deutlich erkennbar, spricht man von Skelettböden oder Wüstenrohböden. Aufgrund des permanenten Wassermangels und der fehlenden Vegetation in den Wüstengebieten gibt es kaum organisches Material und fast keine Bodensäuren. Außer der physikalischen Verwitterung finden daher kaum bodenbildende Vorgänge statt. Nach seltenen Starkregen läuft kurzzeitig die chemische Verwitterung ab.

Speziell angepasste Tiere und Pflanzen überleben die jahrelangen Perioden ohne Regenfälle in fest verschlossenen

Eiern oder Samenkapseln. Ihr Stoffwechsel kann nur in den kurzen Lebenszyklen von wenigen Tagen oder Wochen für die Bodenbildung wirksam werden. In den Halbwüsten liefern vereinzelte Grasbüschel und Sträucher ein wenig Humus (max. 0,5 % im Oberboden).

In geschützten Lagen sind aus ehemaligen Feuchtperioden in der Wüste Bodenreste erhalten. Diese fossilen Böden wie auch Wüstenrohböden mit genügend Ton- und Schluffanteilen können bei künstlicher Bewässerung (Oasenwirtschaft) landwirtschaftlich genutzt werden, da Nährstoffe im lockeren Oberboden vorhanden sind. Falsche Bewässerung führt allerdings unweigerlich zur Versalzung.

