

Kapitel 15

Tropisch-Subtropische Regenzeitwälder und Savannen

1. **Wie erklären sie fakultativen und synchronen Laubfall der Regenzeitwälder?**
 Fakultativer, also unregelmäßiger, nicht synchroner Laubfall kommt in Gebieten mit kürzeren Trockenperioden vor. Hier können die Bäume in einem Jahr immergrün und im nächsten kahl sein, je nach Dauer und Intensität der Regen- und Trockenperioden. Bei länger werdenden Trockenzeiten wird der Laubfall immer synchroner, bis hin zum periodisch auftretendem Laubfall. → bei lang währenden Trockenperioden, ist es notwendig auch den Generationszyklus anzupassen (Bäume blühen zum Ende der Trockenzeit)
2. **Welche Rolle spielt die Savanne in Afrika für die Evolution der Hominiden?**
 In der Mitte des Miozäns (vor 7-8 Mio. Jahren) veränderte sich das Klima. Es wurde trockener. In Afrika wichen Regenwälder trockenen Savannen, was zu einem selektiven Druck auf die Primaten führte. Menschenaffen konnten einige neue ökologische Nischen besetzen. Die Evolutionslinie von Menschen und Affen trennte sich. Das Leben in der offenen, fast baumlosen Savanne führte wahrscheinlich zur Entwicklung des aufrechten Ganges und die Hitze zum Verlust der Körperbehaarung (Schwitzen!).
3. **Beschreiben sie die Funktion von Termiten in der Trockensavanne!**
 Sie konsumieren 10-80% der Biomasse. Bei dem Anlegen ihrer Bauten holen sie frischen Boden aus der Tiefe an die Oberfläche und sorgen damit für einen nährstoffreichen und gut durchlüfteten Boden. Auf zerfallenen Termitenbauten können sogar ganze Waldinseln entstehen.
4. **Die Dornbuschsavanne ist ein extrem trockenangepasster Typ. Wie und wo kommt diese zustande?**
 Dornbuschsavannen kommen in tropischen Gebieten mit Niederschlägen unter 1000mm vor. Die Trockenzeit in diesen Gebieten beträgt 6-8 Monate. Sie bilden die Übergangszone zu den Halbwüsten. Sehr wenig Regen und Nährstoffarmut erfordern extrem angepasste Pflanzen (z.B. Sukkulente). Vorkommen z.B. im Süden Madagaskars.
5. **Die Holzarten der Savanne sind kleinblättrig, die Grasarten meist C4-Pflanzen, warum?**
 C4-Pflanzen können schnellere Photosynthese bei mehr Wärme und Licht betreiben (kürzere Tage). Aufgrund der Trockenheit müssen Stomata geschlossen bleiben, was den CO₂-Austausch erschwert. C4-Pflanzen kommen mit sehr geringen Mengen CO₂ aus (Enzym!). C4 und Kleinblättrigkeit sind also Anpassungen an das sehr trockene Klima. Ziel ist es, möglichst wenig Wasser durch Verdunstung zu verlieren.
6. **Was unterscheidet.....Trockensavanne von derFeuchtsavanne?**

| | | |
|--------------------|---|--|
| Regen-/Trockenzeit | Kurze Regenzeiten; lange Trockenzeiten | Ganze Jahr über ausreichend Niederschlag |
| Vegetation | Gräser; wasserspeichernde Pflanzen (Sukkulente) | Hohe Gräser, leicht geschlossene Baumbestand |
| Klima | 4,5-7 humide Monate | 7-8 humide Monate |
7. **Was sind Miombo-Wälder und wo gibt es diese?**
 Miombo-Wälder sind Trockenwälder in Zentralafrika (z.B. Sambia). Sie sind sommer-regen-grün und laubwerfend und bilden die größten zusammenhängenden laubwerfenden Trockenwälder der Erde.
8. **Wie kommt es, dass wir auf der Südhemisphäre die Savanne in vier verschiedenen Florenreichen finden? Nennen sie für jedes Florenreich mindestens einen Savantentyp!**



| | Florenreich | Geografische Gebiete | Savannentypen |
|-----|-------------|--|--|
| 1.) | Australis | Australien | Trockensavanne (Nord- West) |
| 2.) | Paläotropis | Afrika (südlich der Sahara; außer Kap) | Dornstrauchsavanne (Namibia; Botsuana); Feuchtsavanne (z.B. zentralafrikanische Republik) |
| 3.) | Neotropis | Südamerika | Dornbuschsavanne (vereinzelt) |
| 4.) | Capensis | Kapregion Südafrikas | Trockensavanne (Westen) |

Warum? : Kontinentalverschiebung ab dem mittleren Jura (180 Mio. Jahre)
 Nord- und Südkontinente getrennt; Nordkontinent blieb dann
 weitgehend zusammenhängend, Südkontinente trennten sich noch
 → Kapitel 2