

3. Paläobotanische Highlights

3.1. Baumfarne und Araukarien

Als erstes möchte ich über die Baumfarne sprechen. Es sind typische lebende Fossilien. Die ersten Vertreter dieser Pflanzengruppe finden sich im Karbon. Hier sehen Sie einige schöne Exemplare, die wir in den Blue Montains entdeckten.



Die Farnwedel von Baumfarnen sind in ausgewachsenen Exemplaren oft über einen Meter lang und fast immer ein- oder mehrfach gefiedert. Anders als Samenpflanzen zeigen Baumfarne kein Dickenwachstum des Stammes. Der Stamm wird von den Wurzelbündeln gestützt, die sich beim Wachstum ausbilden

Baumfarne wachsen in tropischen und subtropischen Gebieten der Erde - nicht nur in Australien. Im Karbon gab es einen Superkontinent Pangäa, der alle Kontinente der Erde umfasste und erst in der Trias in die beiden Großkontinente Laurasia und Gondwana zerfiel.

Die Baumfarne gehören zu den Sporenpflanzen. Ich möchte nun mit der nächst höheren Pflanzengruppe weitermachen, den Nacktsamern, Koniferen, und dabei insbesondere mit den Araukarien.



Erste Vorfahren sind bereits an der Grenze Trias/Jura nachgewiesen, in der Kreidezeit waren Araucarien weltweit verbreitet. Heute finden wir diese Koniferen, nur noch auf der Südhalbkugel, in Südamerika und Australien.

Araukarien können sehr mächtig und hoch werden. Hier eine Art aus Queensland mit ca. 30 m Höhe.

Araucarien sind immergrüne Bäume. Die Blätter sind schuppenförmig und spiralg angeordnet.

Die Schuppen der Zapfen sind ebenfalls spiralg angeordnet. Die Zapfen werden schwer und enthalten viel milchige Flüssigkeit. Von der Bestäubung bis zur Reife brauchen die Zapfen zwei bis drei Jahre. Samen und Schuppen sind miteinander verwachsen. Die Samen sind geflügelt und bei einigen Arten essbar.

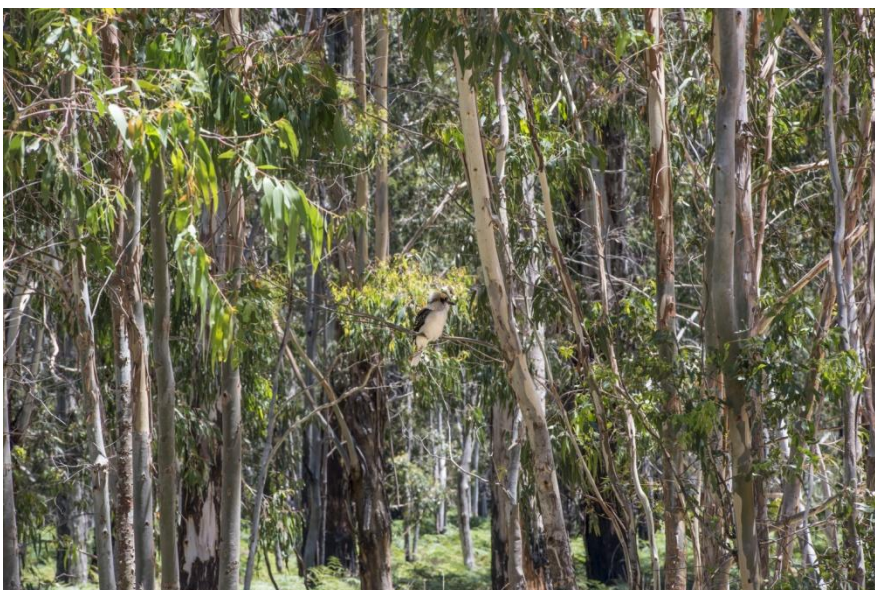


3.2. Bedecktsamer

Ich möchte nun überleiten zu den höchstentwickelten Pflanzen, den Bedecktsamern. Die wichtigsten Bedecktsamer Australiens sind Eukalyptus, Banksia, der Grasbaum und die Kasuarine. Sie sind alle vier endemisch, kommen also weitestgehend nur in Australien vor. Sie entwickelten sich nach der Abtrennung von Australien von den übrigen Kontinenten. Neuere Untersuchungen im Alttertiär von Südostaustralien belegen Pollen dieser Samenpflanzen.

3.2.1. Eukalyptus

Die Gattung Eucalyptus enthält ca. 700 Arten. Der schnellwüchsige und anspruchslose Baum kommt in den verschiedensten Umgebungen vor, auch im heißen und trockenen Zentralaustralien. Die Größe variiert von Buschhöhe bis zu 90 m.



Im Südosten Australiens gibt es ausgedehnte Waldgebiete.

Die jungen Blätter sind meist lanzettförmig, ältere meist typisch sichelförmig. Die Zapfen sind klein, rundlich und besitzen eine kreuzförmiger Einkerbung.

Eukalyptus ist ein so genannter "Feuerliebhaber". Die Samen brauchen das Feuer, um zu keimen und sich gegen andere Pflanzen durchsetzen zu können. Deshalb unterstützen sie mit ihren Ölen kleine Schwelbrände, die abgestorbenes Pflanzenmaterial am Boden in fruchtbare Asche verwandeln. An den Bäumen sieht man oft Spuren von Buschfeuern vergangener Jahre.

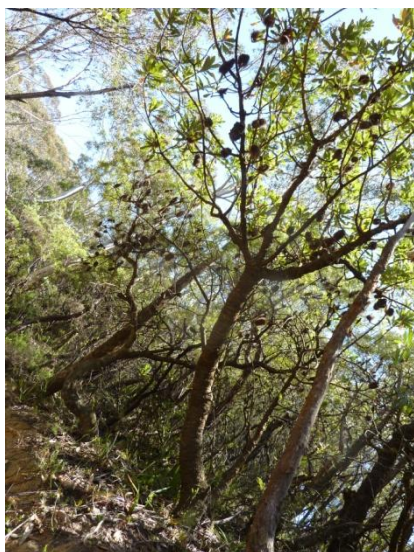


Meistens riechen die Bäume und Blätter nicht nach Eukalyptus. Erst nach einem Regen lässt sich der typische Eukalyptusgeruch wahrnehmen.

3.2.2. Banksia

Die Banksia ist eine Pflanzengattung mit ca. 80 Arten. Es handelt sich um immergrüne Sträucher und Bäume.

Die Laubblätter sind ledrig und gestielt. Sie haben in den meisten Fällen eine silbrig-graue Blattunterseite, die Blattoberseite ist dunkelgrün.



Die bis zu 15 cm großen, zapfenähnlichen, sehr markanten Blütenstände der Gattung setzen sich aus hunderten bis tausenden Einzelblüten zusammen, die Farbe variiert zwischen gelb und rot. Die schmalen Hüllblätter sind meist behaart und fallen oft schon während der Blütezeit ab. Die Bestäubung erfolgt durch Insekten, Vögel oder kleine Beuteltiere.



Die harten, hölzernen Samenstände vieler Banksia-Arten öffnen sich erst bei großer Hitze, wie zum Beispiel bei einem Buschfeuer. Die geflügelten Samen fallen aus und werden vom Wind fortgetragen.

Der Vorteil für die Pflanzen ist dabei, dass nach einem Brand der Standort fast frei von Bewuchs ist und die Erde durch die Asche gut gedüngt wurde. Also auch bei dieser Gattung handelt es sich um einen sogenannten Feuerliebhaber.

3.2.3. Grasbaum

Die Gattung Xanthorrhoea, wie der Grasbaum auf lateinisch heißt, ist mit 28 Arten vertreten. Der Baum besitzt ein sehr markantes Aussehen: Der Stamm ist im Verhältnis zur Restpflanze niedrig, die Blätter sind schmal, grasartig und gehen schopfartig vom oberen Ende des Stammes weg.



Die Blätter bleiben etwa zwei bis drei Jahre lang grün. Oft bleiben Teile abgestorbenen Blätter am Stamm erhalten und stellen einen Schutz gegen Verdunstung und Brände dar. Der Blütenstand ist sehr lang und schmal, wächst meist fast senkrecht nach oben

Grasbäume werden zwei bis maximal sechs Meter hoch. Sie können bis zu 450 Jahre alt werden!

Die Samen des Blütenschafes sind holzige Kapsel Früchte, die drei bis sechs Samen enthalten. Je nach Fruchtstand bilden manche Grasbaum-Arten etwa 10.000 Samen aus. Diese bleiben etwa 5 Jahre keimfähig.

Der Grasbaum ist ebenfalls ein "Feuerliebhaber". Er ist auf Buschfeuer angewiesen, um sich zu verbreiten. Konkurrierende Arten werden dabei zu mineralischem Nährstoff verbrannt. Die Stämme sind gewöhnlich durch den Ruß der Brände schwarz gefärbt.



3.2.4 Kasuarine

Kasuarinen werden 15-35 m hoch. Die grünen, dünnen Zweige sehen auf den ersten Blick aus wie lange Kiefern-Nadeln.



Aufgrund der regelmäßigen Quirle von winzigen Schuppenblättern erinnern sie aus der Nähe an Schachtelhalme!

Sogar stärkere Äste und Zweige können die typische Schachtelalmstruktur aufweisen.



Die Blüten können ähnlich wie die Kätzchen von Birken ausgebildet sein, bis zu 4 cm lang, weniger als 3 mm breit und gelbgrün.

Die Früchte sind zapfenähnlich, oval, bis ca. 2 cm lang und maximal 1 cm breit.



Interessant ist, dass die Familie der Casuarinaceae in die Ordnung der Fagales gehört und damit weitläufig mit den Buchen und Eichen verwandt ist!

(© für alle Fotos: Undine und Jens Uhlig)