

Welwitschiaceae

Familia monotípica. *Welwitschia*, con una única especie, *W. mirabilis*.

1. Características



Porte: la parte expuesta de la planta consiste de un tallo pequeño, leñoso, macizo, no ramificado, con un disco apical en forma de copa, de 1 m de diámetro.



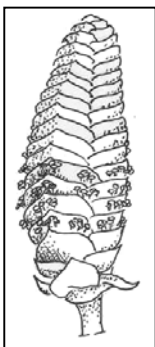
Hojas: 2, anchas, coriáceas, miden hasta 2 metros de largo; crecen entre 8-15 cm por año a partir de un meristema basal intercalar. El extremo apical se separa en lacinias como consecuencia de la abrasión.



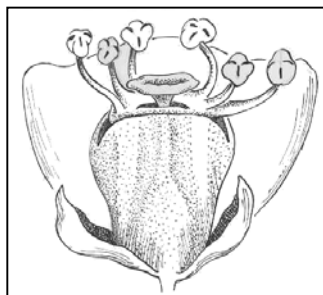
Estructuras reproductivas: es una planta dioica con conos microsporangiados y megasporangiados nacidos de un sistema de ramificación. Estos tallos estrobilíferos representan las únicas ramas de la planta. Cada ramificación termina en un cono regular formado por escamas opuestas y decusadas que se tornan color escarlata fuerte a la madurez. Los óvulos se ubican en la axila de una bráctea y se hallan íntimamente rodeados por un par de bractéolas soldadas. Constan de dos envolturas, la interna se prolongan en un tubo micropilar y es un verdadero tegumento. La externa se interpreta como perianto y en la semilla madura se transforma en una ancha ala que contribuye a la dispersión de la misma.

Las flores estaminadas reunidas en inflorescencia se disponen en la axila de brácteas tectrices, presentan un perianto. Un verticilo con 6 microsporangióforos, cada uno con 3 sacos polínicos y en el centro un óvulo estéril que secreta una sustancia semejante a la miel que atrae los insectos, aunque la polinización es entomófila en la mayoría de los casos puede producirse también por el viento.

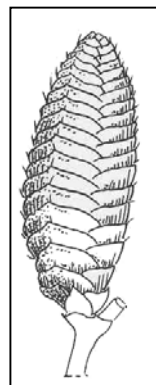
El gametofito femenino muy reducido es tetraspórico y no desarrolla arquegonios. Los núcleos libres del gametofito femenino se agrupan formando células multinucleadas. Algunas de estas células emiten prolongaciones y se consideran ovocélulas, estas prolongaciones crecen hasta encontrar el tubo polínico, se disuelven las paredes de contacto y el núcleo femenino entra en el tubo donde ocurre la fertilización, único caso en las espermatofitas de fertilización en el tubo polínico y no en el gametofito.



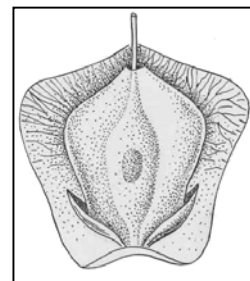
Estróbilo
microsporangiado



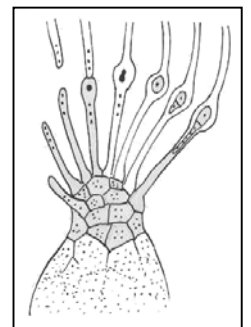
Flor estaminada



Estróbilo
megasporangiado



Flor pistilada



Micro y
megagametofito
(fecundación)

2. Distribución geográfica y hábitat: restringida al desierto de Namib, cerca de la costa atlántica de Namibia (Sudoeste de África). En esta zona los aportes hídricos son muy raros y de poca intensidad; a veces no llueve durante 4 ó 5 años, siendo la precipitación media anual inferior a los 2 mm/año. Aprovechan la humedad del ambiente que se genera como consecuencia de la proximidad de la costa.

Fig. 1: *Welwitschia mirabilis*



a. Aspecto de la planta con las hojas desgarradas



b. Estróbilos megasporangiados



c. Estróbilos microsporangios

(Figuras extraídas de Graf, 1993)