

Helechos de los bosques templados lluviosos de Chile



Los helechos constituyen el primer grupo de plantas que se reproducen mediante la formación de esporas, que están bien adaptadas al ambiente terrestre-aéreo, lo que sumado a la extraordinaria plasticidad del cuerpo, les permitió colonizar diversos hábitats creados posteriormente por las plantas con flores (Angiospermas). El cuerpo de los helechos presenta un sistema de conducción eficiente: xilema y floema. Sin embargo, algunos representantes son altamente dependientes para su funcionamiento, de la humedad relativa del aire, por lo que son considerados organismos poiquilohídricos (economía hídrica inestable). Respecto al estado de conservación de los helechos, existen algunos representantes con una disminución poblacional drástica, como producto del acelerado proceso de destrucción que sufren los bosques, hábitat clave para su conservación. Un número importante se encuentra en categoría de conservación, especialmente aquellos representantes epífitos de la familia Hymenophyllaceae (helechos película).

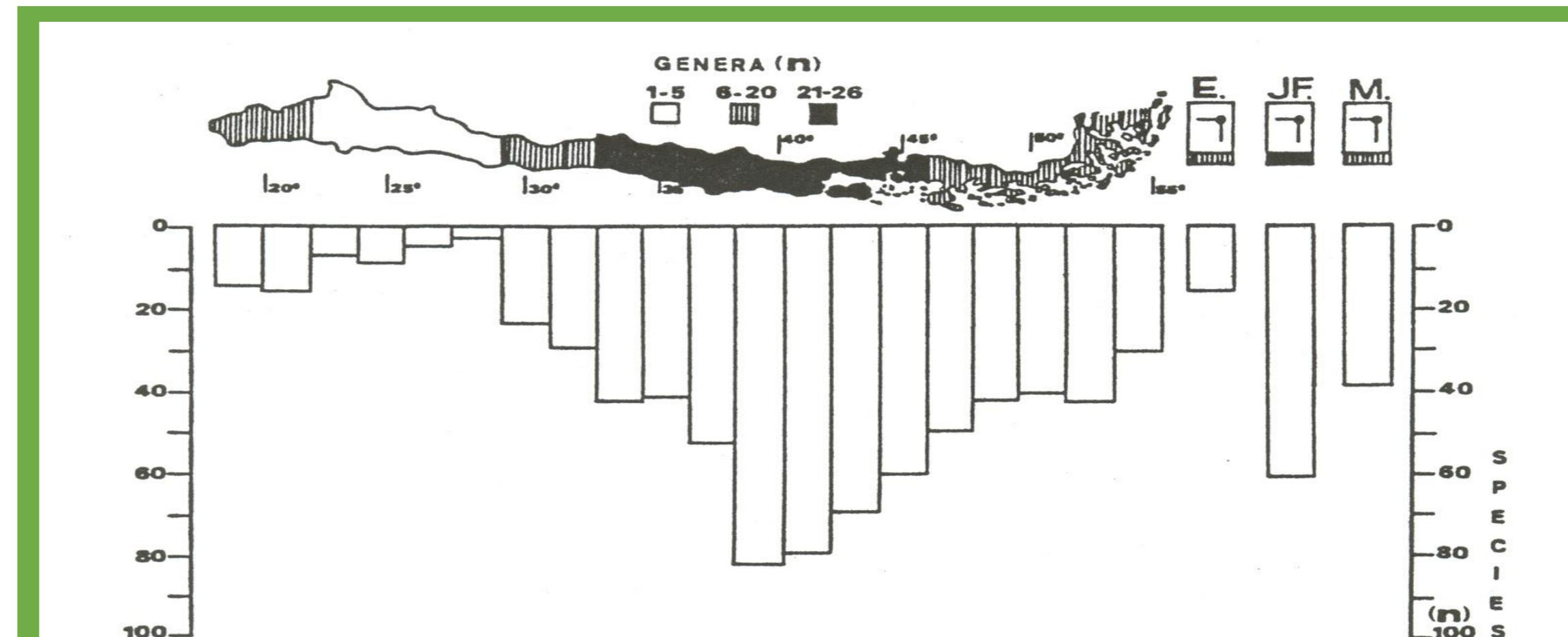
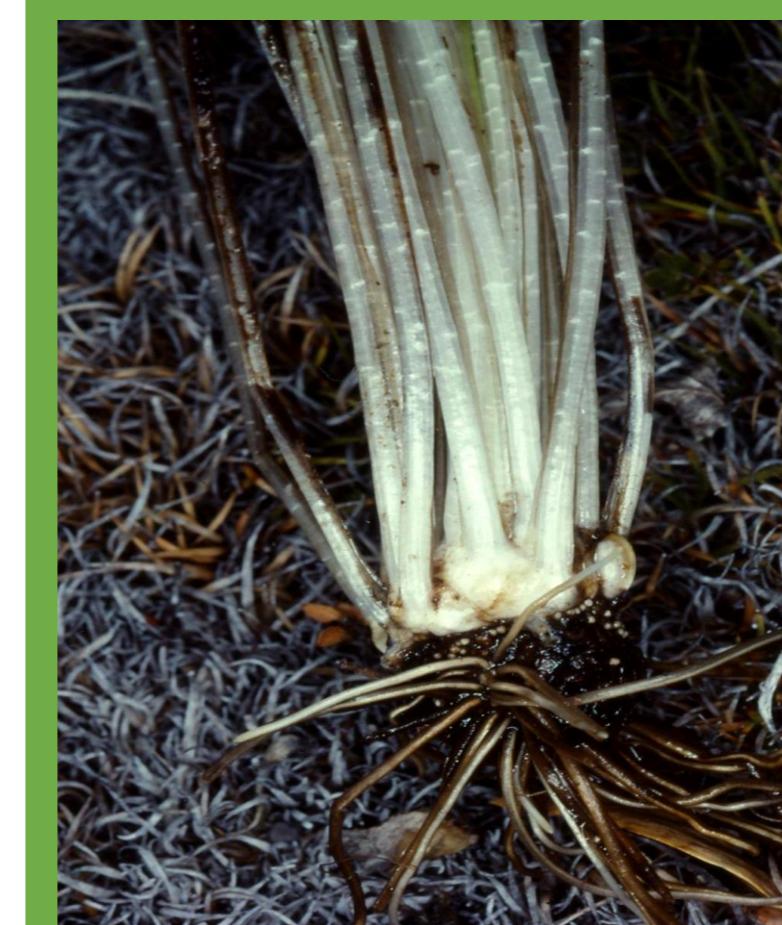


Fig. 2: Latitudinal distribution and total genera and species abundance of the pteridophytic flora of continental and insular Chile.



Lycopodium magellanicum

Distribución latitudinal, numero total de géneros y abundancia de especies de la flora de helechos en Chile continental e insular (E= Isla de Pascua, JF= Juan Fernández y M= Isla Mocha).



Isoetes savatieri
(helecho acuático)

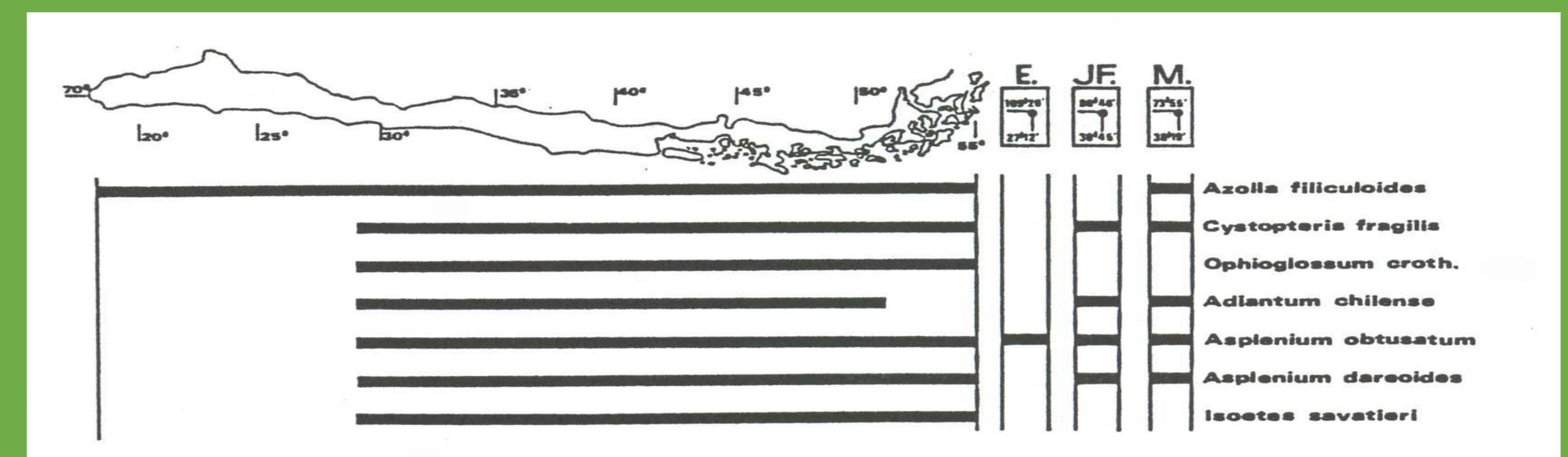


Fig. 4: Pteridophyte species with a wide range of latitudinal distribution in continental and insular Chile.
E = Easter Island, JF = Juan Fernandez Island and M = Mocha Island.

Especies de helechos con el mayor área de distribución geográfica latitudinal en Chile continental e insular (E= Isla de Pascua, JF= Juan Fernández y M= Isla Mocha).



Lophosoria quadripinnata

Reproducción: los helechos tienen un ciclo de vida donde alternan dos generaciones independientes: el esporofito, que suele ser la fase dominante y corresponde a la planta que realiza fotosíntesis y es la encargada además de producir los esporangios, que contienen las esporas. La planta posee raíz, tallo (rizoma) y hojas. La fase gametofítica (sexual) o prótalo, que produce los gametangios (anteridios que forman los espermatozoides y los arquegonios, que producen los óvulos). Una vez ocurrida la fecundación (fusión de los gametos masculino y femenino), se origina el cigoto, una célula diploide responsable de la formación del esporofito.



Blechnum magellanicum

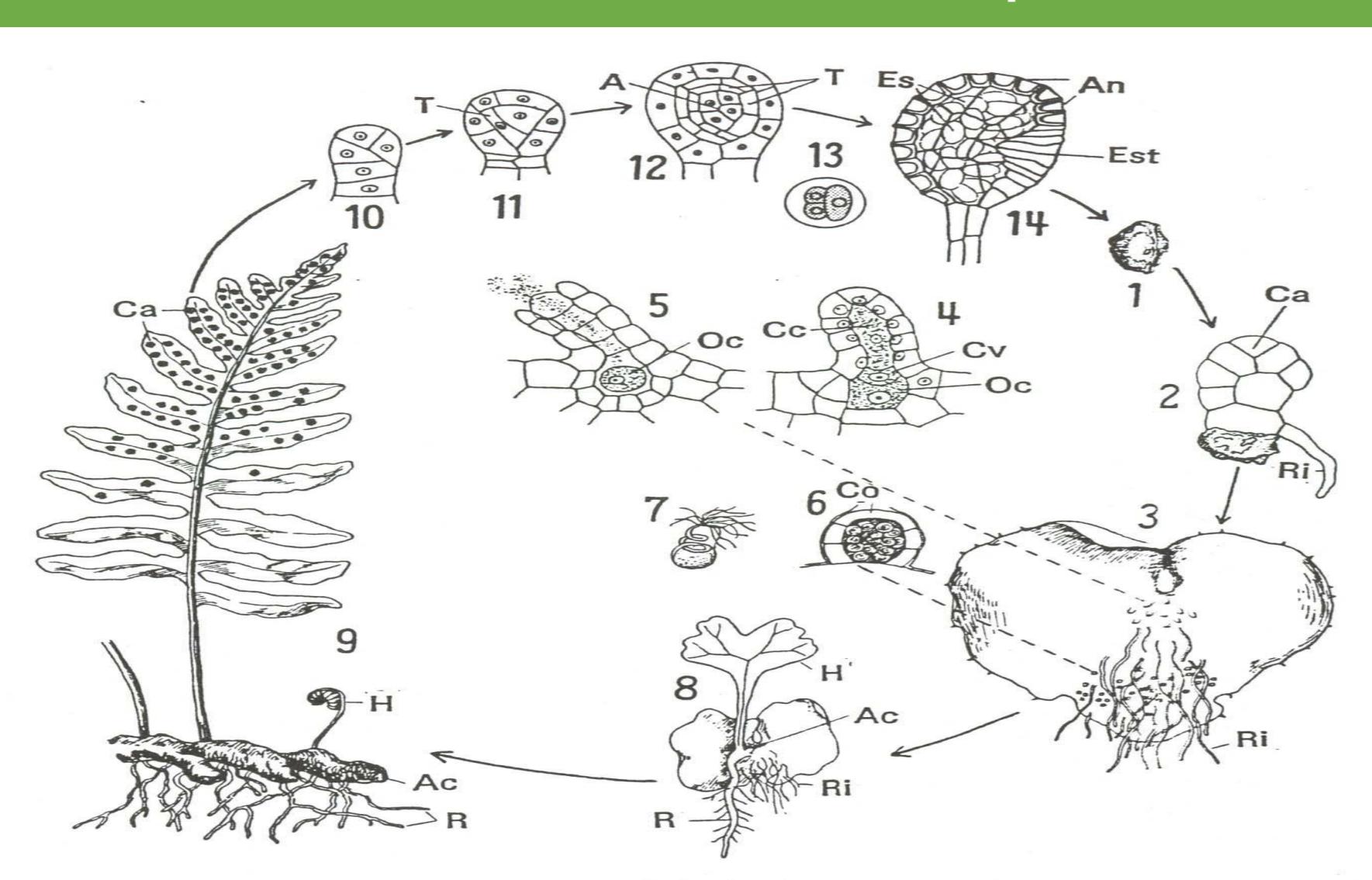


FIG. 99. 1, espora; 2, gametófito en desarrollo (Ri, rizoides; Ca, célula apical bilateral); 3, protalo con anteridios (6) y arquegonios (4, joven; 5, maduro, abiertos); 6, Cc, célula central; 7, Co, célula opercular; 8, gametófito con esporofito germinando (H, su primera hoja); 9, Ac, su ápice castral; R, la primera raíz, con sus respectivas hojas desarrollándose sobre la cara inferior; 10, Ri, rizoides; 11-12, desarrollo de un esporangio (T, tapete; A, arquesporio); 13, tetrada de esporas; 14, esporangio maduro (Es, esporas; An, anillo; Est, estomio). (Según TROLL, KNY, STRASBURGER, SADEBECK, entre otros, de WALTER.)

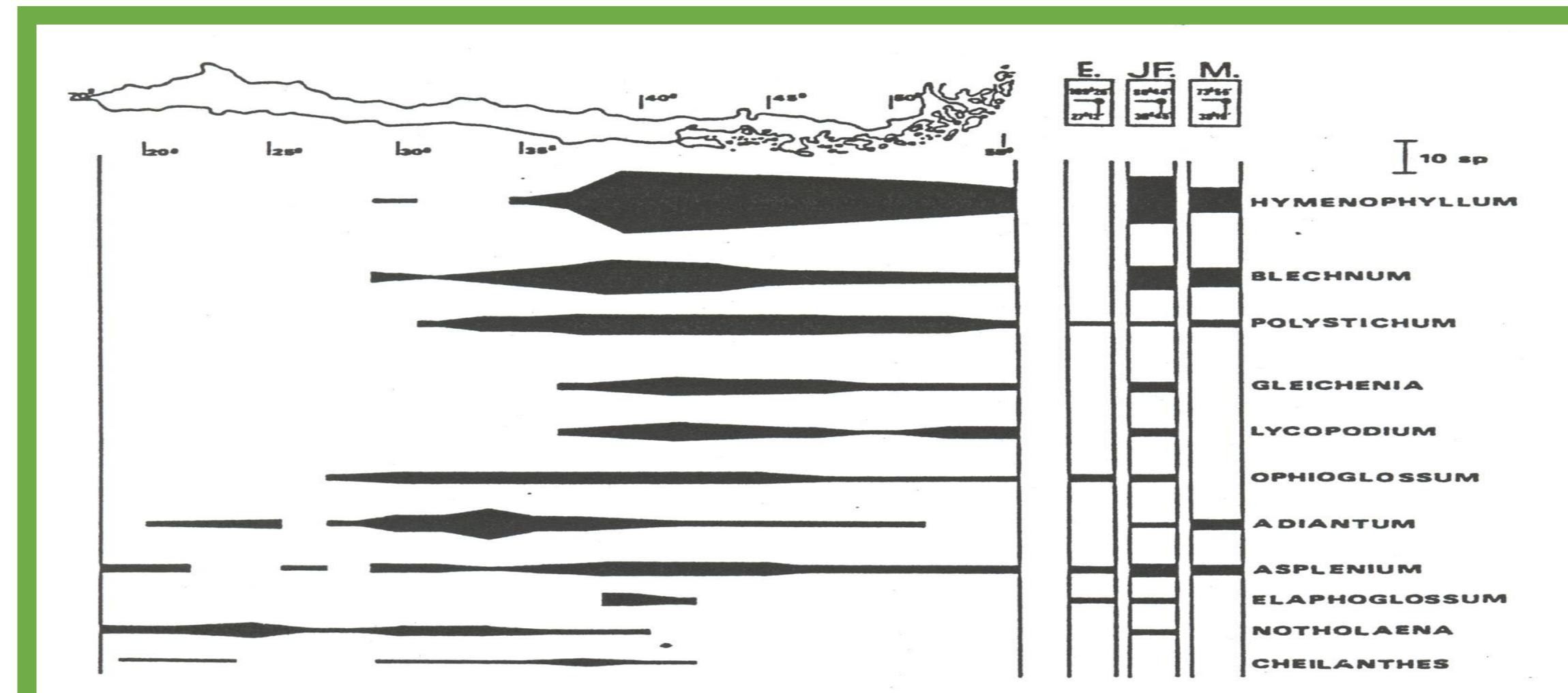


Fig. 3: Latitudinal distribution and species abundance of the principal genera of the pteridophytic flora of continental and insular Chile. E = Easter Island, JF = Juan Fernandez Islands and M = Mocha Island.

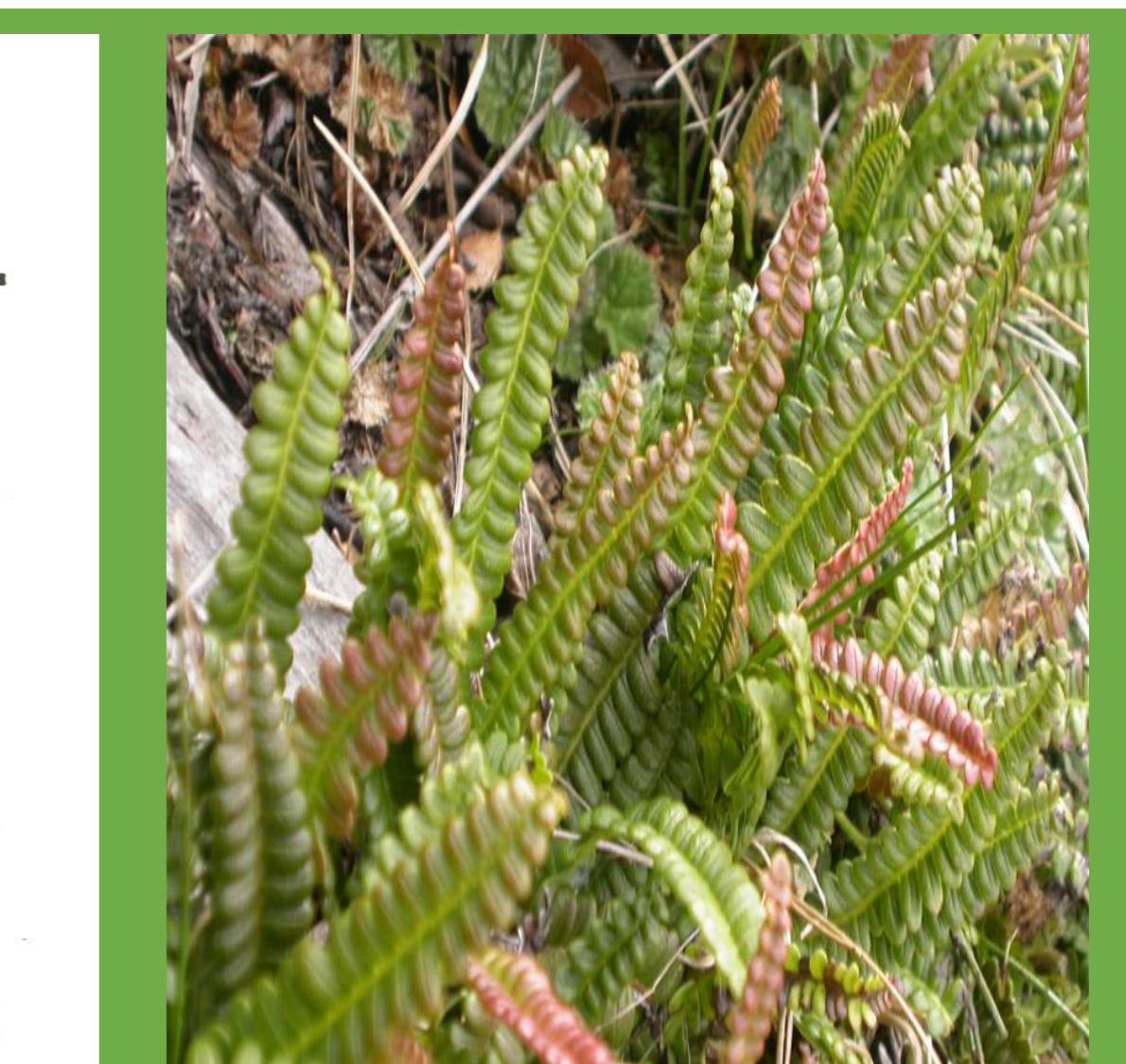
Distribución latitudinal de los principales géneros y abundancia en especies de la flora de helechos en Chile continental e insular.

Diversidad: a nivel mundial se estiman alrededor de 13.000 especies. En Chile existen alrededor de 160 especies, las que colonizan distintas regiones y ambientes: desde cuerpos de agua dulce, pantanos, rocas del litoral, hasta matorrales y bosques lluviosos. La composición y distribución latitudinal de los helechos, presenta una clara afinidad por ambientes de mayor precipitación y humedad ambiental, que en el caso particular de Chile, están asociados a bosques templados lluviosos. En el sur del país, la flora de helechos aumenta considerablemente hasta más de 90 especies. La forma de hábito herbáceo es dominante con un 56%, mientras que los epífitos (habitan sobre los troncos) tienen menor proporción.

Usos en medicina Popular (*Equisetum bogotense*).

Es una hierba perenne, de tallos cilíndricos, de 1 a 2 mm de diámetro. Crece generalmente en humedades y junto a esteros y ríos. La parte de la planta utilizada en medicina popular son las hojas y el tallo.

- **Uso interno:** en afecciones renales, de la vejiga, problemas reumáticos y vías respiratorias.
- **Uso externo:** cicatrizante de heridas y úlceras, lavando la zona con infusiones.
- **Composición química:** sílice, ácido silícico y otros minerales como: carbonato de calcio, sulfato de potasio, cloruro de potasio, magnesio, fosfato de calcio, fierro, manganeso. Además posee glucósidos de tipo flavonoides y alcaloides.



Blechnum penna-marina

Usos en medicina Popular (*Equisetum bogotense*).

Es una hierba perenne, de tallos cilíndricos, de 1 a 2 mm de diámetro. Crece generalmente en humedades y junto a esteros y ríos. La parte de la planta utilizada en medicina popular son las hojas y el tallo.

- **Uso interno:** en afecciones renales, de la vejiga, problemas reumáticos y vías respiratorias.
- **Uso externo:** cicatrizante de heridas y úlceras, lavando la zona con infusiones.
- **Composición química:** sílice, ácido silícico y otros minerales como: carbonato de calcio, sulfato de potasio, cloruro de potasio, magnesio, fosfato de calcio, fierro, manganeso. Además posee glucósidos de tipo flavonoides y alcaloides.



Agradecimientos



CONICYT
Comisión Nacional de Investigación
Científica y Tecnológica



“Quién no conoce el bosque chileno, no conoce este planeta”

Pablo Neruda