

Coniferen

Voordracht voor de KVDV
Jan Awouters

Deel II



Pinus lambertiana



Pinus ayacahuite

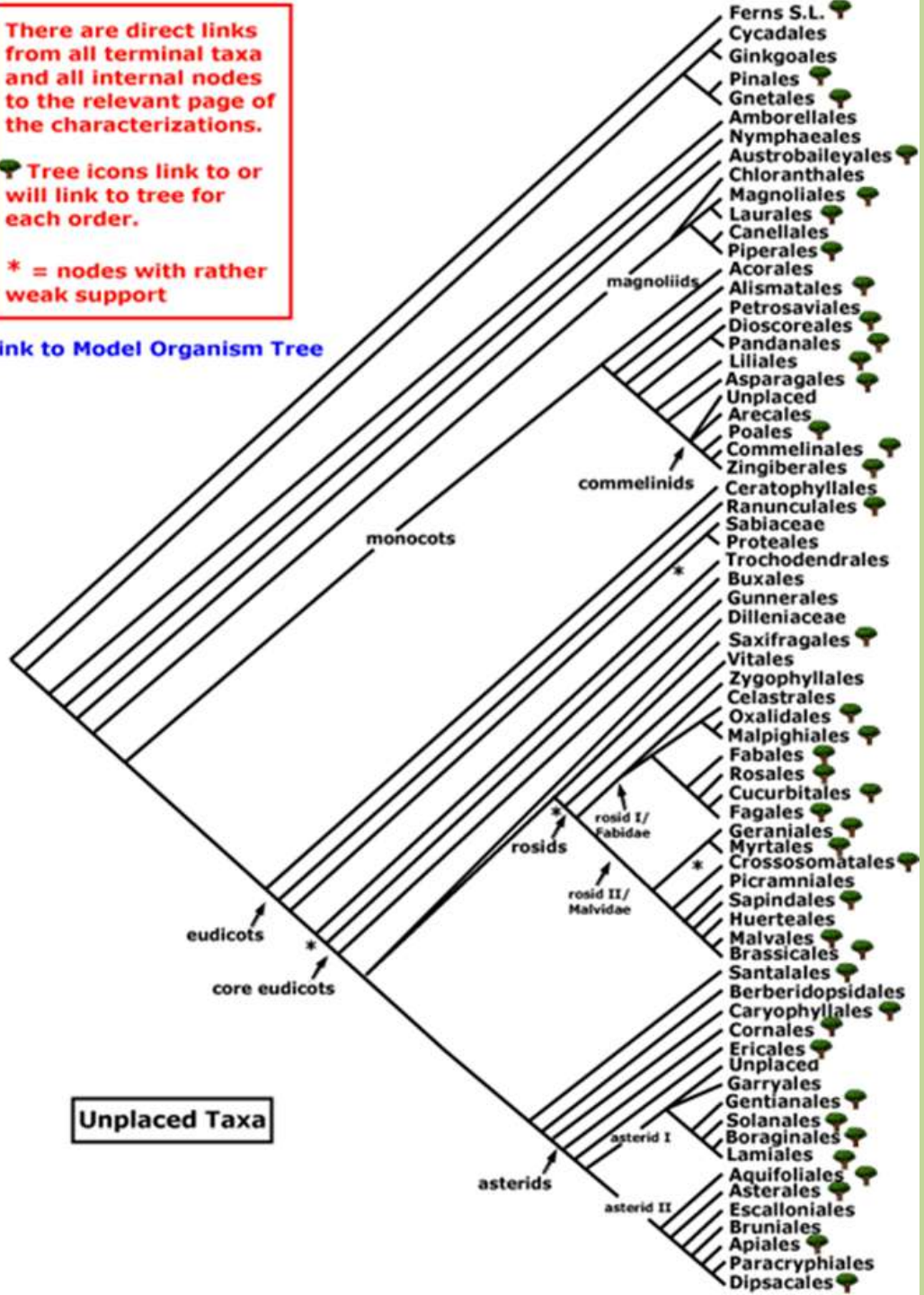
Pinus ayacahuite
1853 (Horn)
and others

There are direct links from all terminal taxa and all internal nodes to the relevant page of the characterizations.

Tree icons link to or will link to tree for each order.

* = nodes with rather weak support

[Link to Model Organism Tree](#)



Unplaced Taxa

Pinaceae



Taxaceae



Araucariaceae





Podocarpaceae



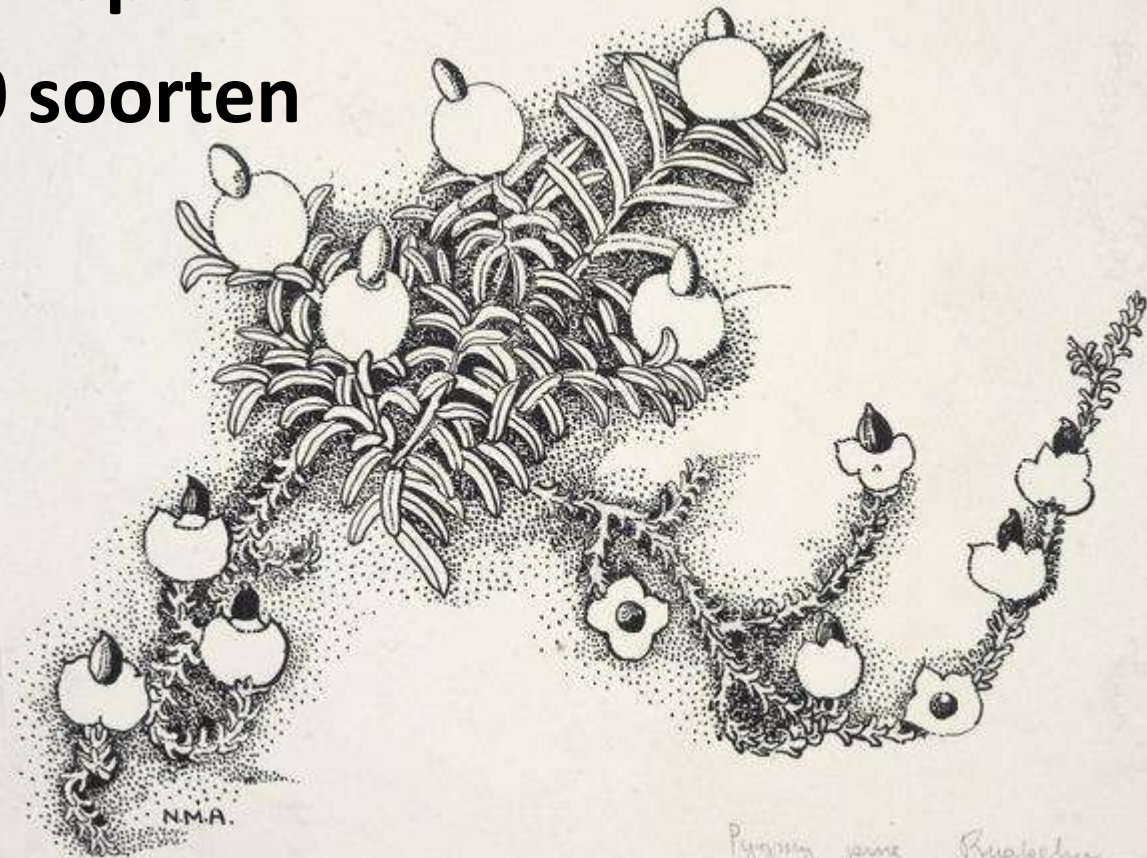
Sciadopityaceae



Cupressaceae

Podocarpaceae

- 2^e grootste familie van voornamelijk zuidelijk halfrond, veelal tropisch
- 18 genera, ± 180 soorten



- **Podo = voet en Carpus = vrucht**
- **Rode vruchtvlees wordt gevormd uit de kegelschubben**
- **Sommige taxa hebben kegelvormige vruchten**



Acmopyle
Afrocarpus
Dacrycarpus
Dacrydium
Falcatifolium
Halopcarpus
Lagarostrobos
Lepidothamnus
Manoao
Microcachrys
Nageia
Parasitaxus
Pherosphaera
Phyllocladus
Podocarpus
Prumnopitys
Retrophyllum
Saxegothea



Lepidothamnus

- 3 soorten, 2 uit Nieuw Zeeland, één uit Zuid Chili en Argentinië
- Struiken tot 0,5 m
- *L. intermedius* tot 15 m



Lepidothamnus laxifolius

Lepidothamnus fonkii



© Paulina Hecherleiner

- Juviniële bladeren schubvormig, adulte bladeren naaldvormig
- Zaadkegel met één zaadje (soms twee), met een haakje vanboven
- *Lepidothamnus laxifolius* is de kleinste conifeer (30 cm)
- *Lepidothamnus fonkii* heeft de meest zuidelijke groeiplaats ↪





Lepidothamnus laxifolius

Lepidothamnus laxifolius



Phyllocladus

- 5 soorten, Maleisië, Tasmanië, Nieuw Zeeland (celery pine)
- Kleine juveniele naaldjes, bij volwassen bomen schubachtig
- Zichtbare bladeren zijn phyllocladen (bladachtige twijgen)

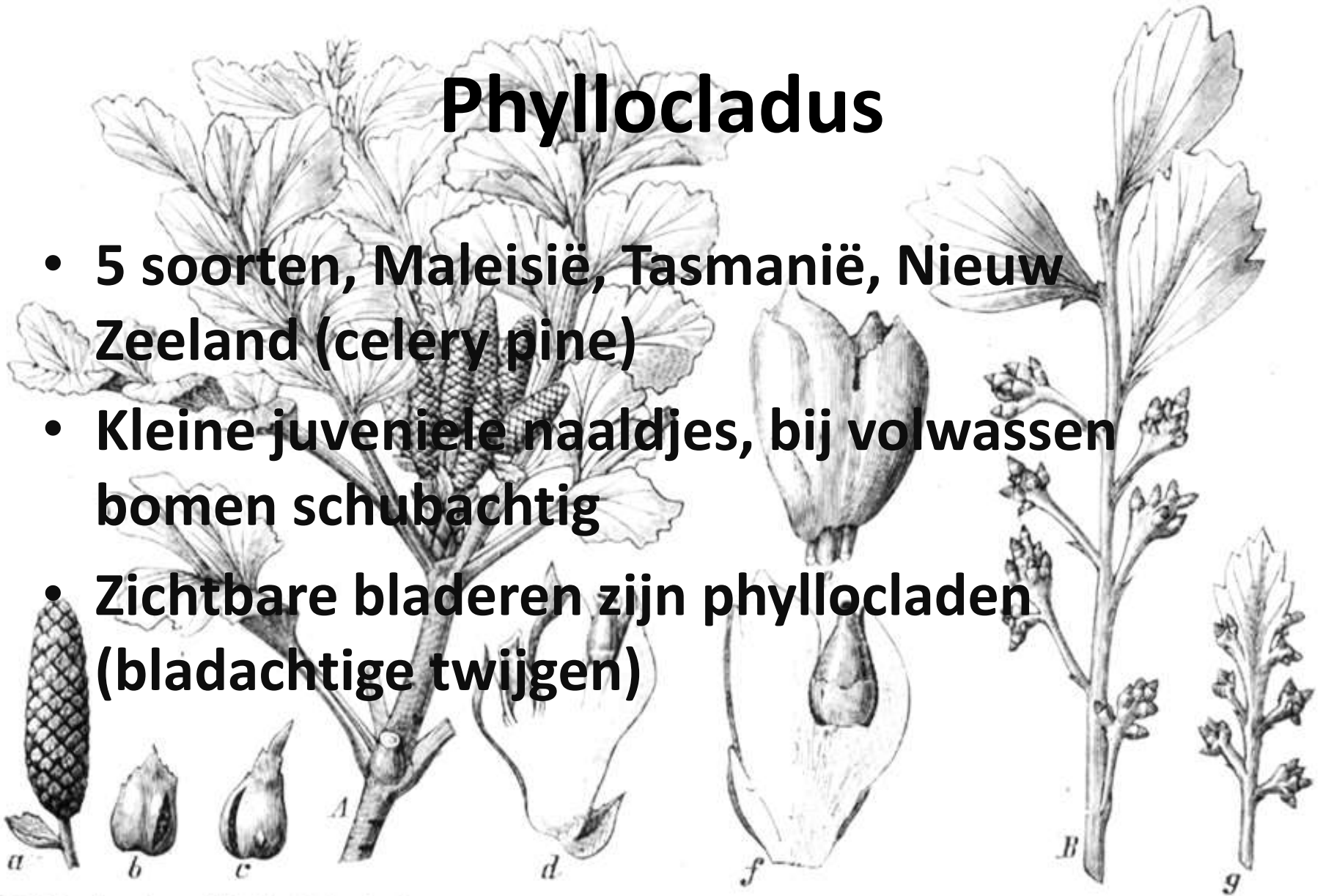


Fig. 67. *A* und *a—d* *Phyllocladus trichomanoides* Don, *e* u. *f* *Ph. rhomboidalis* Rich., *B* u. *g* zu *Ph. glauca*. *A* ♂ Blütenzweig, *a* ♂ Einzelblüte, *b* u. *c* Stb., *d* ♀ Bl. im Längsschnitt; *e* Frucht, *f* dieselbe im Längsschnitt; *B* weibl. Blütenzweig, *g* Flachspross mit ♀ Bl., *A* und *a—d* nach Hooker, *Icones* t. 551; *e* u. *f* nach Richard, *Conif.* t. 3; *B* u. *g* nach d. Leben. *A* in nat. Gr., *B* u. *g* etwas verkleinert, die übrigen Fig. vergrößert. ¶

Phyllocladus trichomanoides
(vrouwelijke kegels)



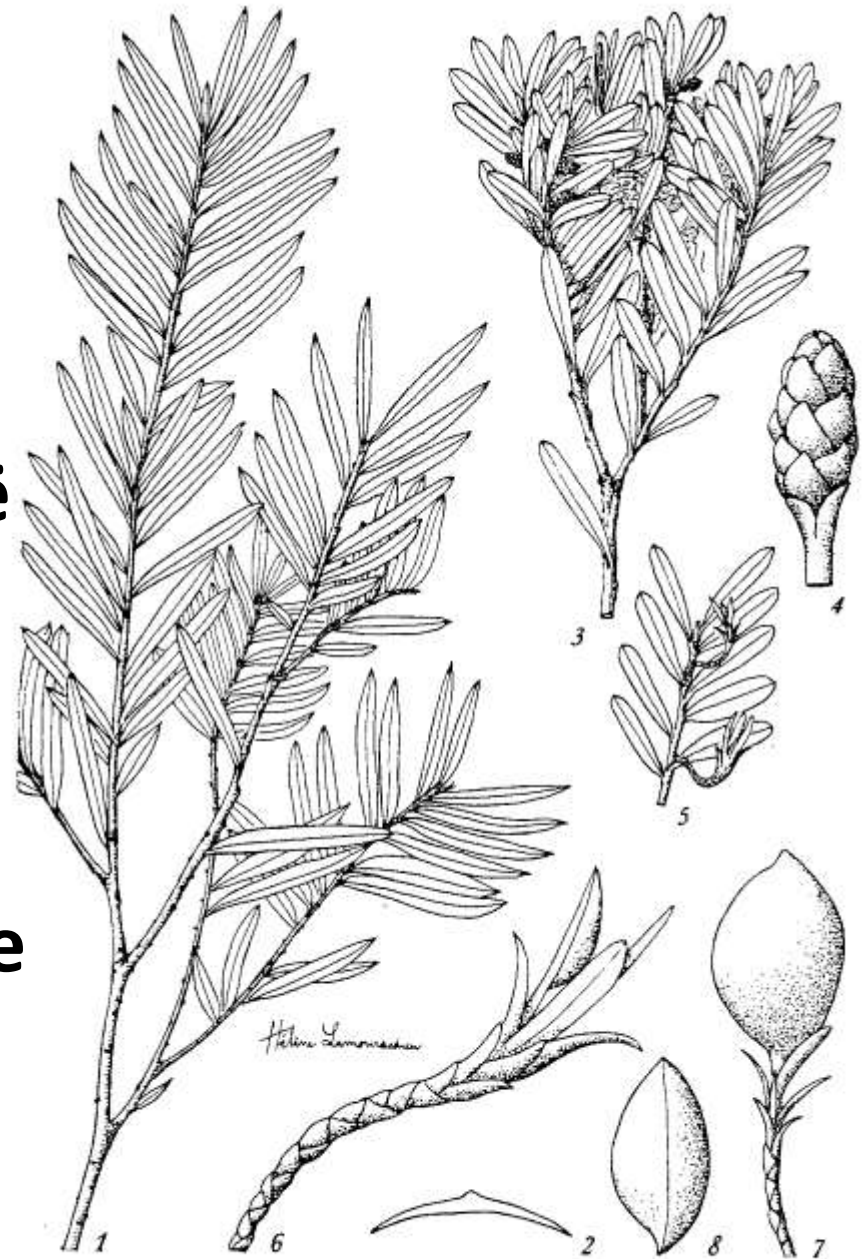
Phyllocladus trichomanoides





Prumnopitys

- 9 à 10 espèces
- Sud Amérika, Océanië
- Bes achtige kegel-
schubben vormen een
steenvrucht
- Zachte tot lederachtige
naalden, radiaal
spreidend ingeplant



PL. 12. — *Prumnopitys ferruginoides* (Compton) de Laub. : 1, aspect des rameaux à feuillage juvénile $\times 2/3$; (*MacKee 14763*); 2, coupe de la feuille $\times 6$; 3, rameau avec cônes à pollen gr. nat.; 4, cône à pollen $\times 6$ (3-4 : *Baumann-B. 15508*); 5, r amille avec pousses ♀ fertiles gr. nat.; 6, pousse ♀ fertile $\times 6$; 7, fruit mûr $\times 2$; 8, graine $\times 2$ (5-8 : *croquis de l'auteur*).

Prumnopitys andina





Prumnopitys andina

Halocarpus

- 3 soorten uit Nieuw Zeeland
- Volwassen bladeren schubvormig tot 2 mm
- Juveniele naalden tot 4 cm
- Kegels terminaal



Halocarpus bidwillii



Halocarpus bidwillii

Halocarpus bidwillii



Parasitaxus usta

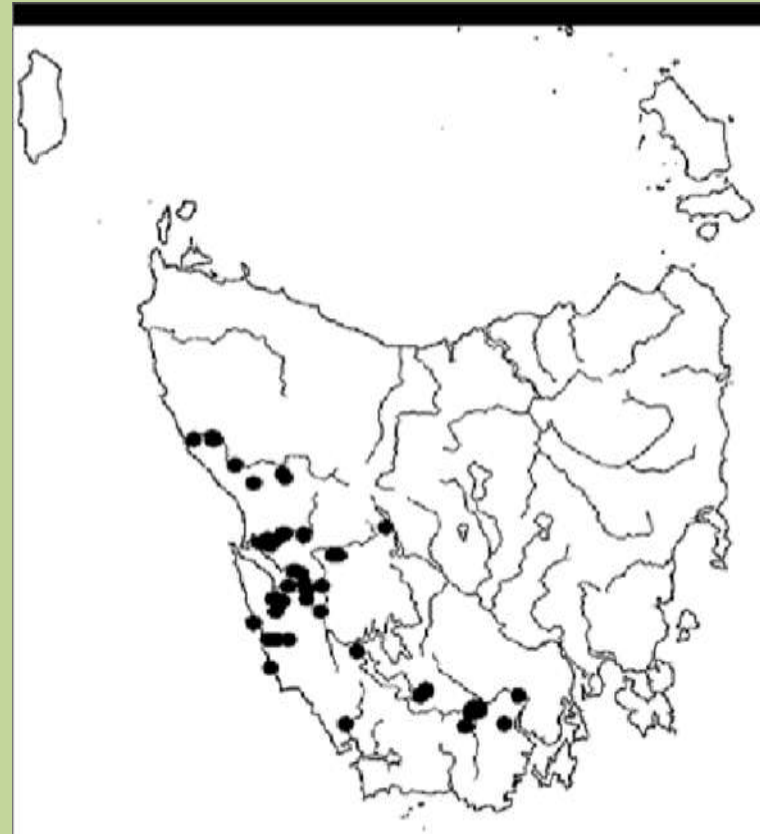
- 1 parasitische soort uit Nieuw-Caledonië op *Falcatifolium taxoides*
- struik



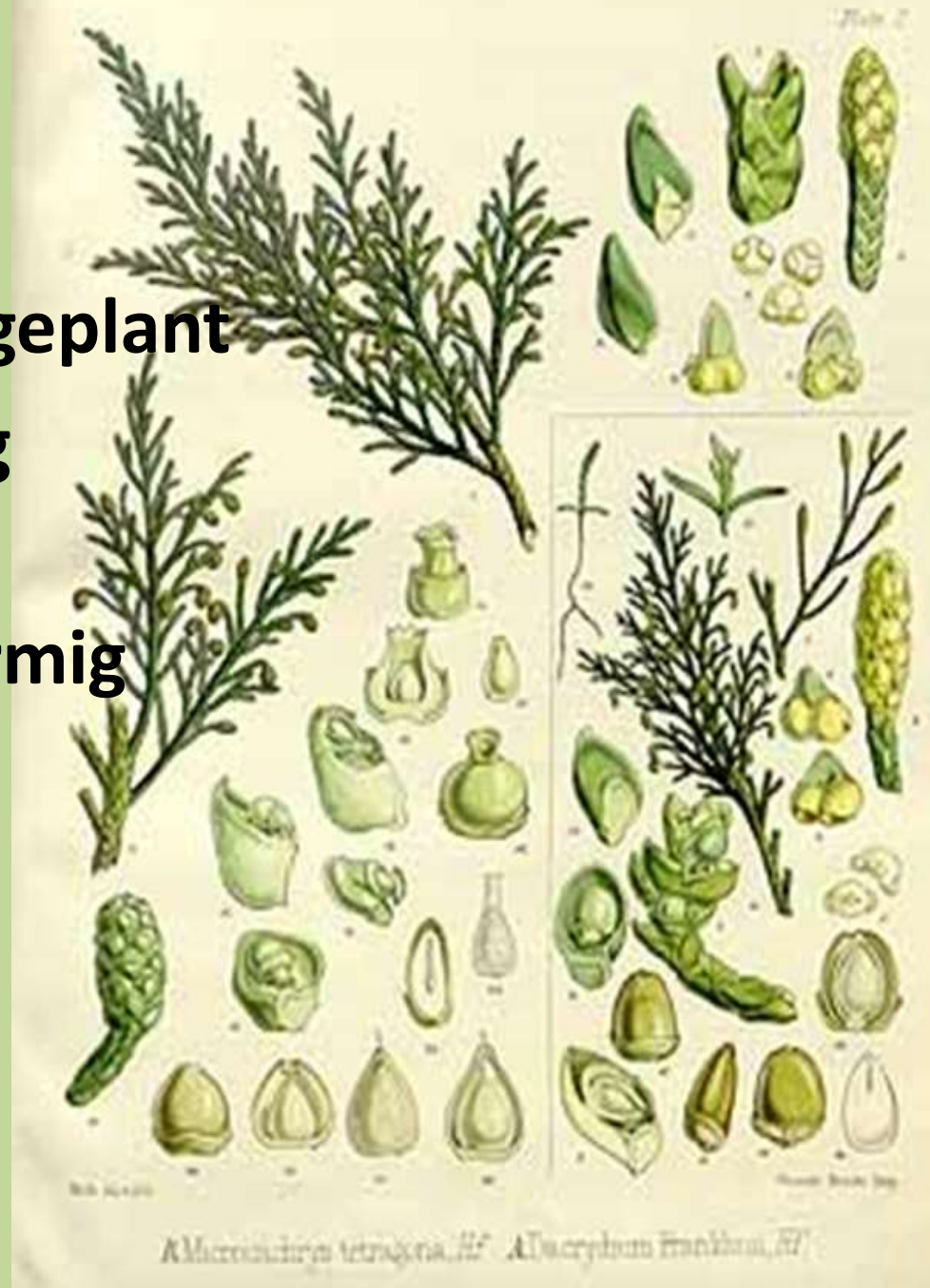


Lagarostrobos franklinii

- 1 soort uit Tasmanië
- Bomen kunnen tot meer dan 2000 jaar oud worden



- Bladeren spiraals ingeplant
- Juveniele driehoekig tot naaldvormig
- Volwassen schubvormig



Lagarostrobos franklinii

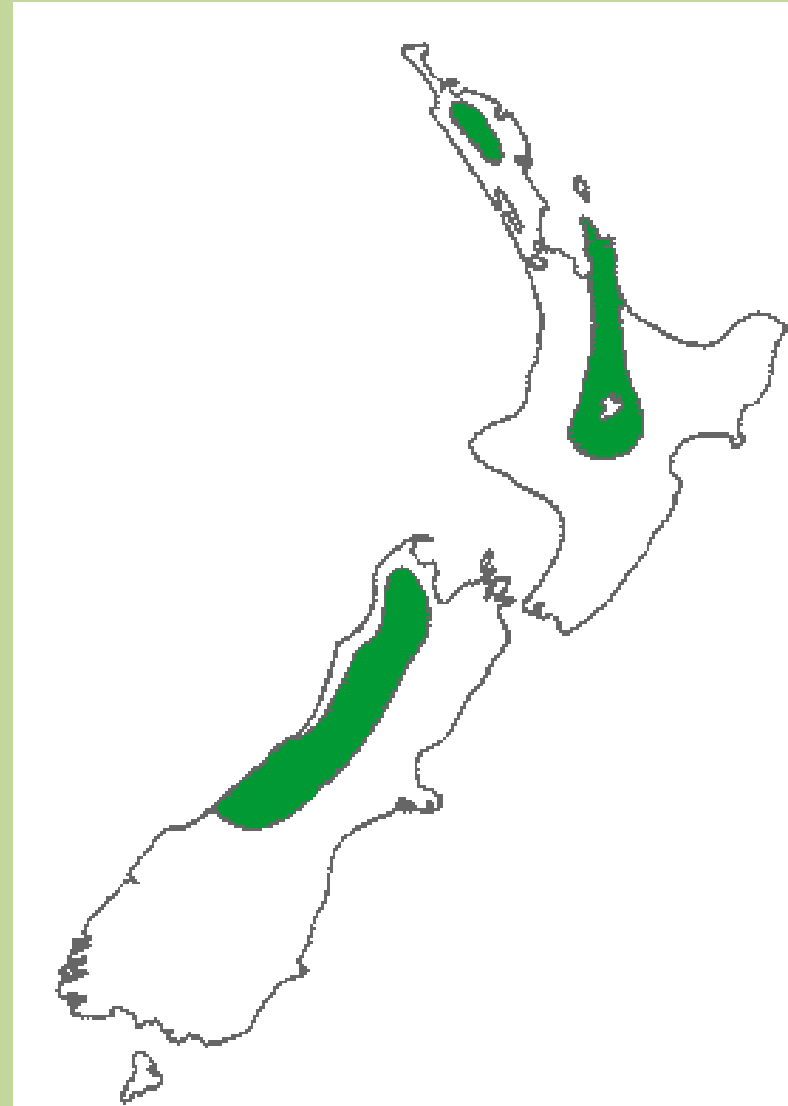


Lagarostrobos franklinii (mannelijke kegels)



Manoao colensoi

- 1 soort uit Nieuw Zeeland
- Maori voor boom
- Soms bij *Lagarostrobos*



- 3 duidelijke groeistadia
- Jonge bomen met bladeren van 6 – 12 mm, puntig, spreidend met duidelijke banden van huidmondjes
- In de puberjaren, 3 tot 5 mm lang, afgeplat en in 2 tegenover elkaar staande rijen in hetzelfde vlak
- Volwassen bladeren schubvormig, leerachtig en in 4 rijen aangedrukt tegen de twijg



Manoao colensoi



Manoao colensoi



Saxegothaea conspicua

- 1 soort uit Zuid Chili en Argentinië
- Gematigd regenwoud, samen met *Pilgerodendron uviferum* en *Fitzroya cupressoides*.



- Immer groen eenhuizige bomen, hangende takken, kleine naalden met 2 duidelijke stomatabanden langs de onderkant.
- Kegels 1 à 1,2 cm terminaal



Sazegothaea conspicua



Männl. Blüte



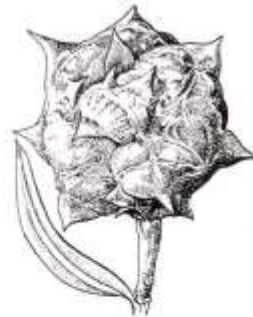
Samen vergr.



Zweig mit männl. und weibl. Blüten



Einzelblüte



Fruchtstand vergr.



Querschnitt durch vergr. Fruchtstand



Zweig mit Fruchtständen

Saxegothaea conspicua (met mannelijke en vrouwelijke kegels)

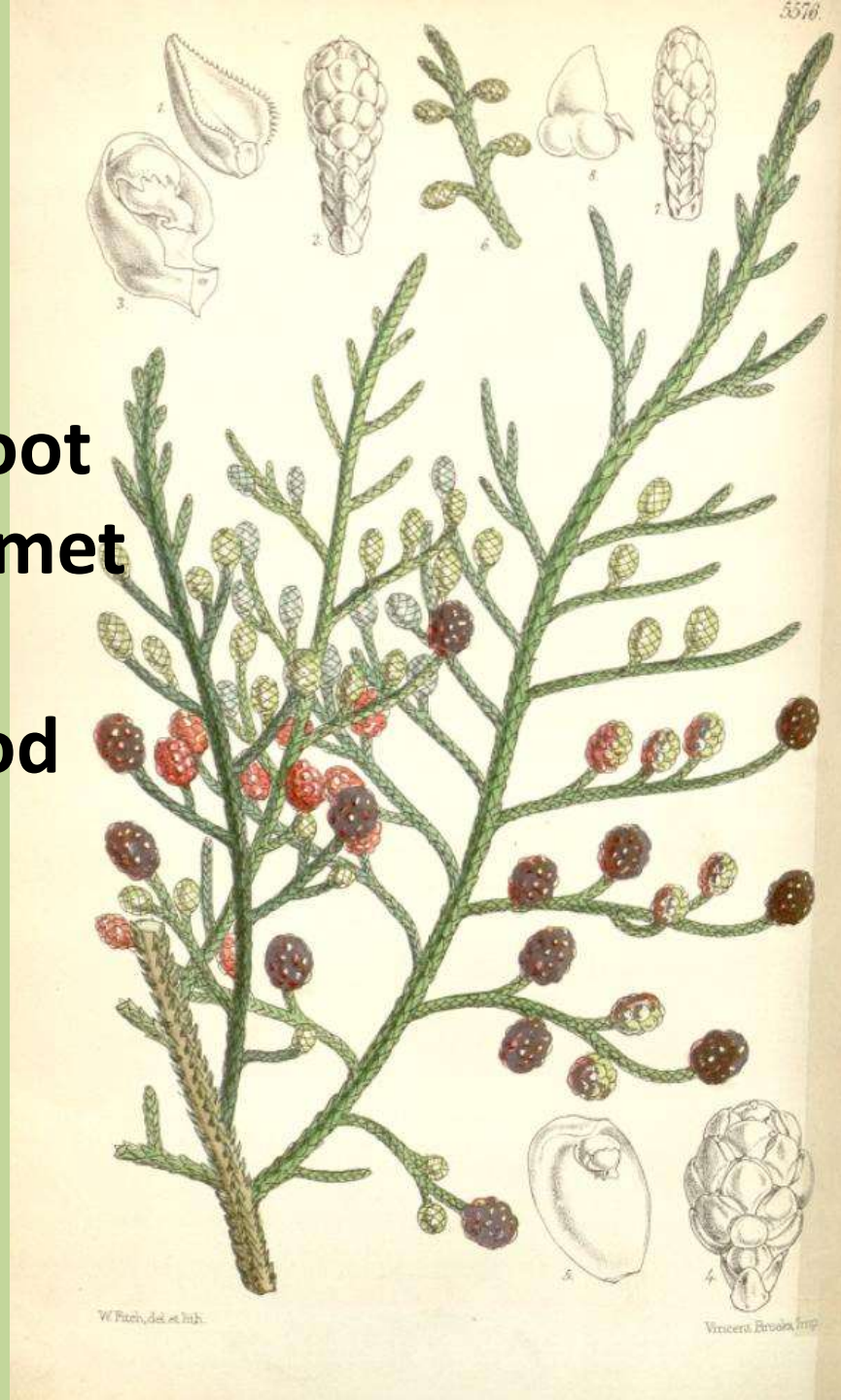


Microcachrys tetragona

- 1 soort uit Tasmanië
- Kruipende struik tot 1 m
- Strawberry Pine



- **Twijgjes vierhoekig met bolronde schubvormige bladeren.**
- **Kegels, 0,6 tot 0,8 cm groot met 20 tot 30 schubben met grote vleesachtige schutbladeren die fel rood worden en een aardbeiachtige uiterlijk krijgen**



Microcachrys tetragona





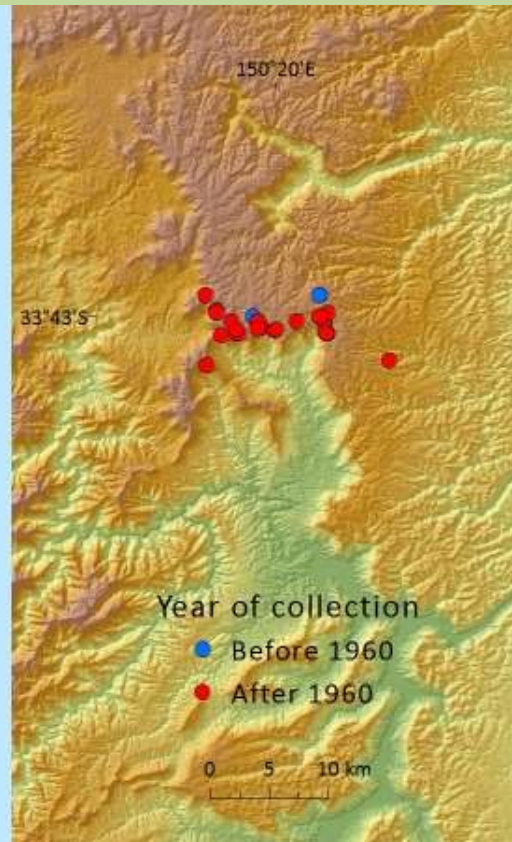
Microcachrys tetragona

Pherosphaera

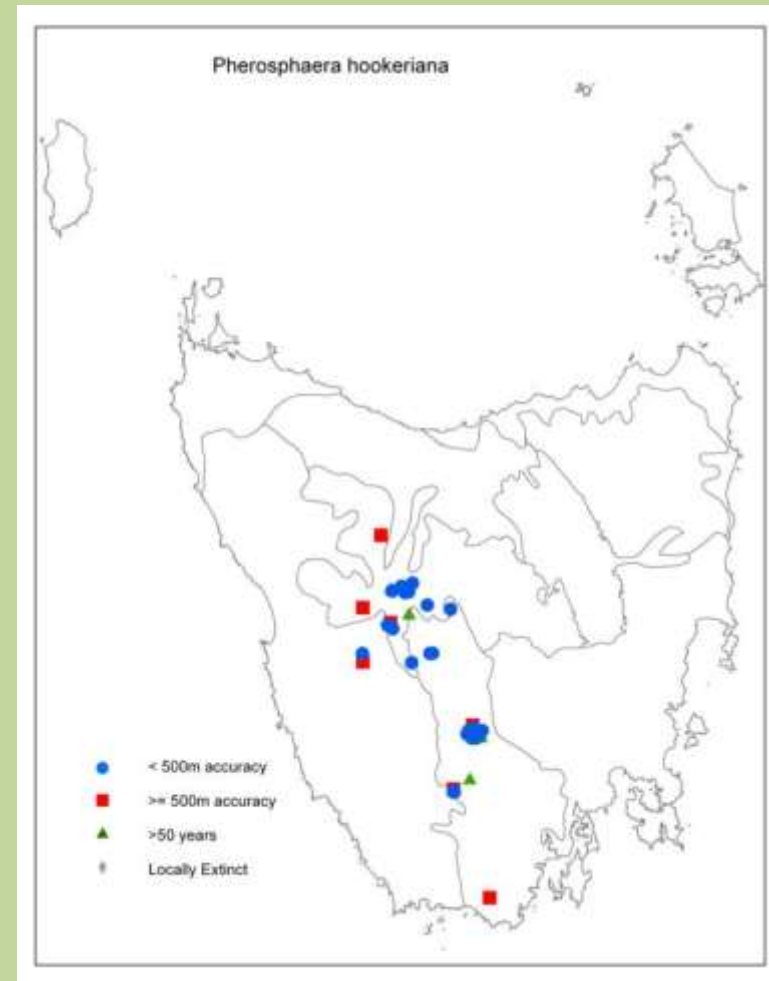
- 2 soorten uit New South Wales en Tasmanië



Pherosphaera fitzgeraldi



Pherosphaera hookeriana



- Struiken tot 2,50 m
- Op alpine hoogtes, altijd langs randen van meren, waterlopen, watervallen
- Met hangende twijgen



Pherosphaera hookeriana



- **Bladenren spiraalsgewijs ingeplant**
- **Eerder schubvormig bij *P. hookerian*,
zacht en naaldvormig bij *P. fitzgeraldi***



Pherosphaera fitzgeraldi



Pherosphaera fitzgeraldi

Acmopyle

- 2 soorten
- *A. pancheri* endemisch in Nieuw-Caledonië
- *A. sahniana* endemisch in Fiji
- Oud geslacht

Acmopyle pancheri



- **Juveniele bladeren weinig talrijk**
- **Volwassen bladeren naaldvormig afgeplat met vele huidmondjes op de onderkant**
- **Kegels op een kort schubachtig steeltje, terminaal of lateraal of beide**





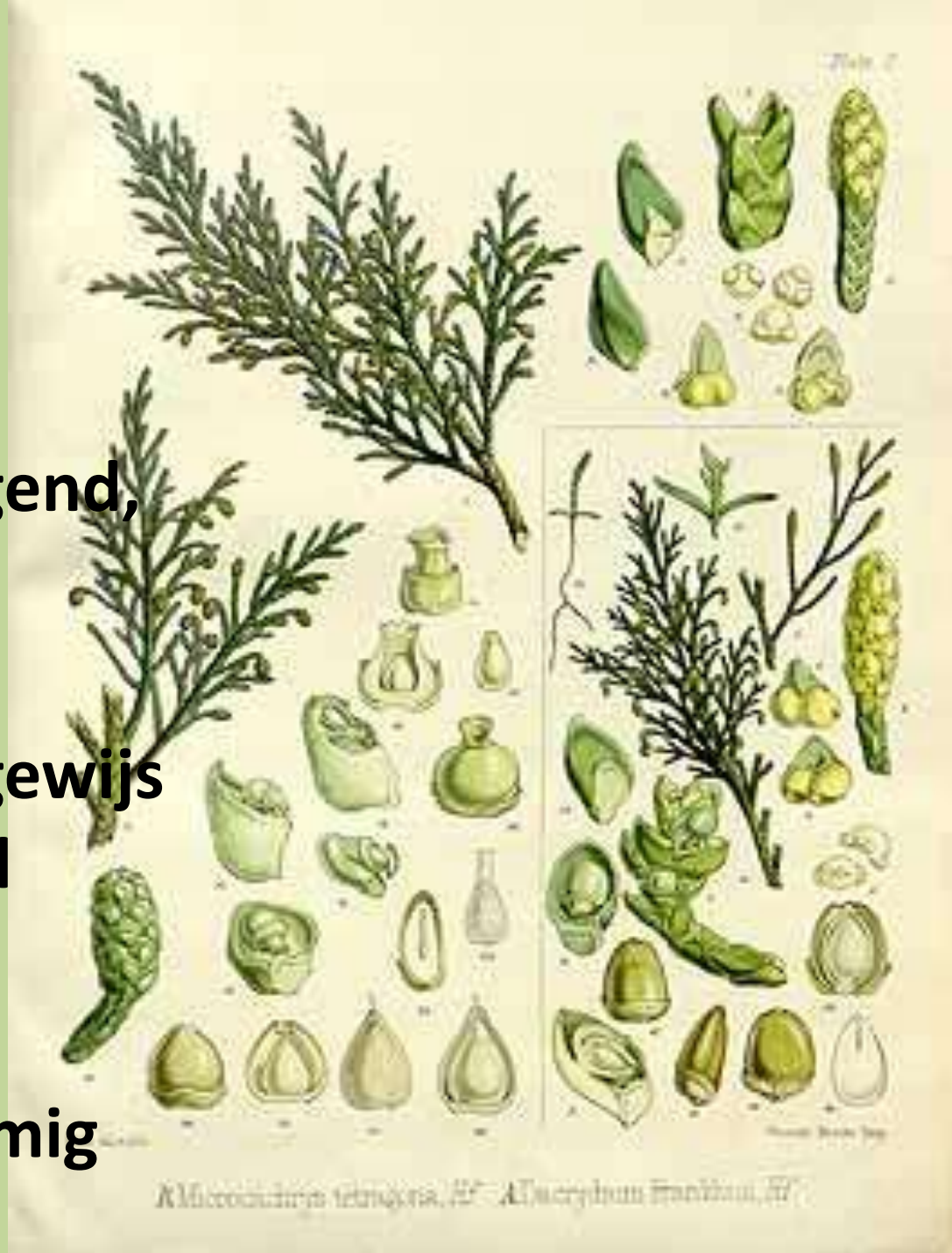
Acropyle sahniana

Dacrydium

- 21 soorten
- Zuidoost Azië, Nieuw-Caledonië, Nieuw Zeeland



- **Twijgen dun, hangend, zelden opgaand (D. araucarioides)**
- **Bladeren spiraalsgewijs ingeplant, juveniel naaldvormig, dun, adulte bladeren meestal schubvormig**





Dacrydium cupressinum

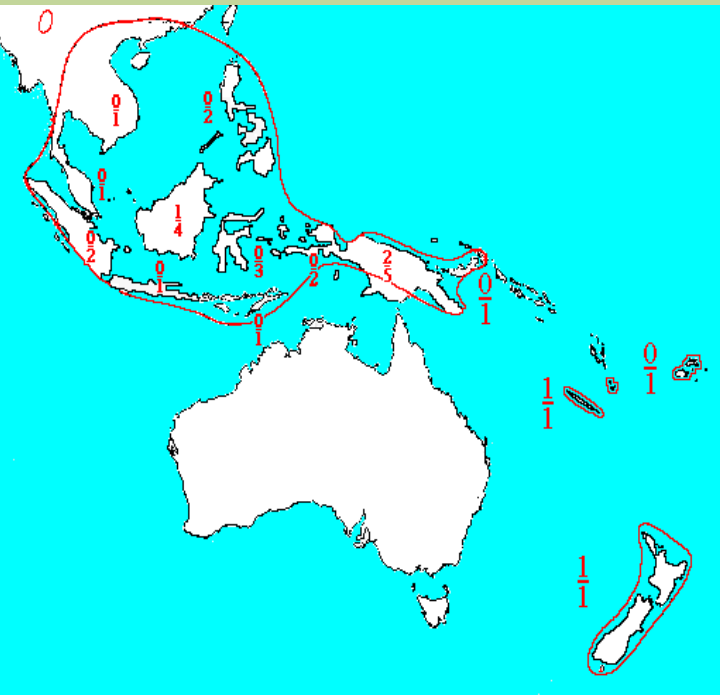
Dacrydium cupressinum



Photo by Justine Peacock

Dacrycarpus

- 9 soorten
- Zuidoost Azië, Nieuw-Caledonië, Nieuw Zeeland



Dacrycarpus dacrydioides

- Tweehuizige bomen of struiken, naalden spiraalvormig ingeplant, langwerpig, soms driehoekig, aanliggend bij ouder wordend
- Juveniel naaldvormig, later schubvormig
- Kegels met rode, oranje, blauwe of bijna zwarte lokbes



PL. 8. — *Dacrycarpus veillardii* (Parl.) de Laub. : 1, rameau jeune $\times 2,3$; 1', feuille jeune $\times 2$ et sa coupe transversale $\times 4$ (Veillard 142); 2, rameau adulte $\times 2,3$; 3, feuille adulte et coupe transversale de la même $\times 4$ (2-3 : Veillard 1262); 4, sommet de rameau adulte avec cônes $\sigma^3 \times 2$; 5, microsporophylle, vues dorsale et latérale $\times 12$ (4-5 : Buchholz 1146); 6, sommet de rameau adulte avec organe $\sigma^2 \times 2$ (Buchholz 1708).

Dacrycarpus dacrydioides





Dacrydium dacrydioides

Falcatifolium

- 4 tropische soorten, 1 in Nieuw-Caledonië



**Falcatifolium
gruezoii**



- Tweehuizige bomen of struiken, bladeren spiraalsgewijs ingeplant, afgeplat en van de twijg wegdraaiend
- Kegels solitair, rode bes
- *Falcatifolium taxoides* is endemisch in Nieuw-Caledonië en is de soort waarop *Parasitaxus* parasiteert.



Falcatifolium taxoides



Falcatifolium gruezoii



Retrophyllum

- 5 soorten uit Maleisië, Nieuw-Caledonië en Zuid-Amerika
- Rechtse blaadjes laten de bovenkant zien, de linkse zijn gedraaid zodat de onderkant te zien is (vandaar Retrophyllum)
- Vroeger bij Nageia



Retrophyllum comptonii





Retrophyllum rospigliosii

Retrophyllum minus



ARKIVE
www.arkive.org



Retrophyllum rospigliosii

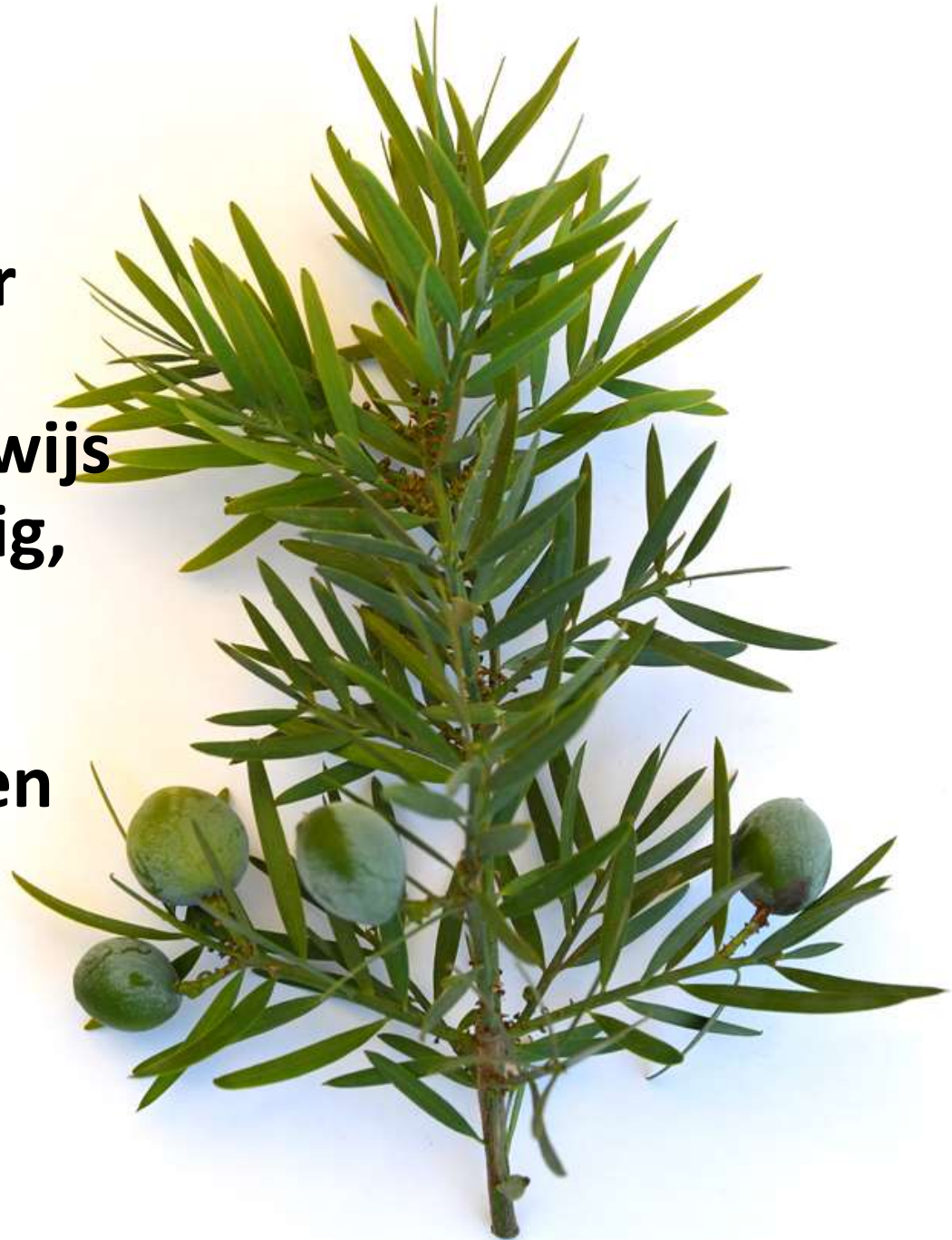
© Dr. Alice Fagan

Afrocarpus

- 2 tot 6 soorten
- Inheems in Afrika
- In 1989 afgesplitst van Podocarpus, omdat er geen of een apart vleesachtig orgaan onder het zaad is



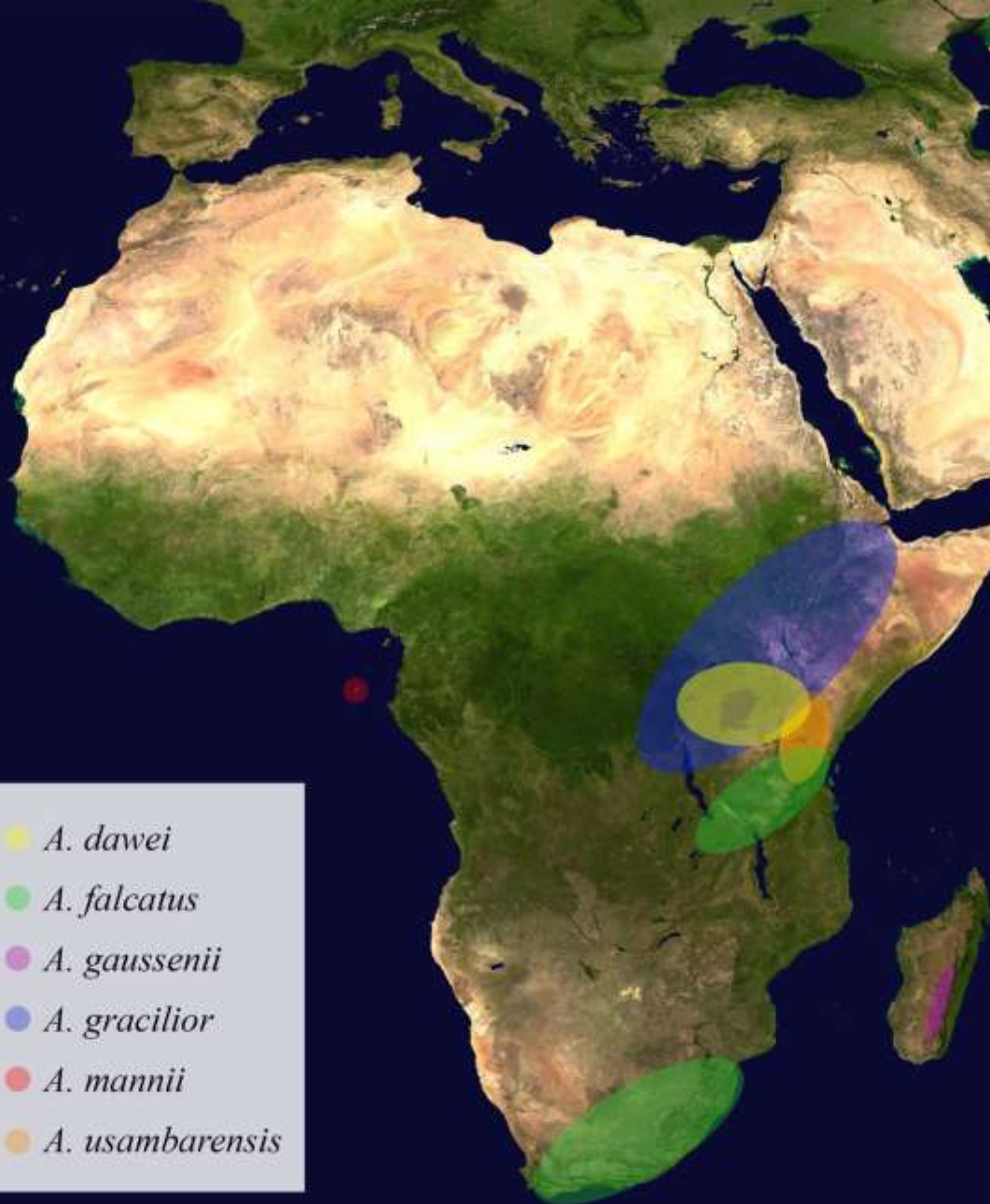
- Tweehuizige immer groene bomen, naalden spiraalsgewijs ingeplant, leerachtig, afgeplat met een midden rib, en huidmondjesbanden op de 2 zijden.
- Een zaad per kegel



Afrocarpus gracilior



-  *A. dawei*
-  *A. falcatus*
-  *A. gaussenii*
-  *A. gracilior*
-  *A. mannii*
-  *A. usambarensis*



Afrocarpus usambarensis



Afrocarpus usambarensis

Afrocarpus falcatus

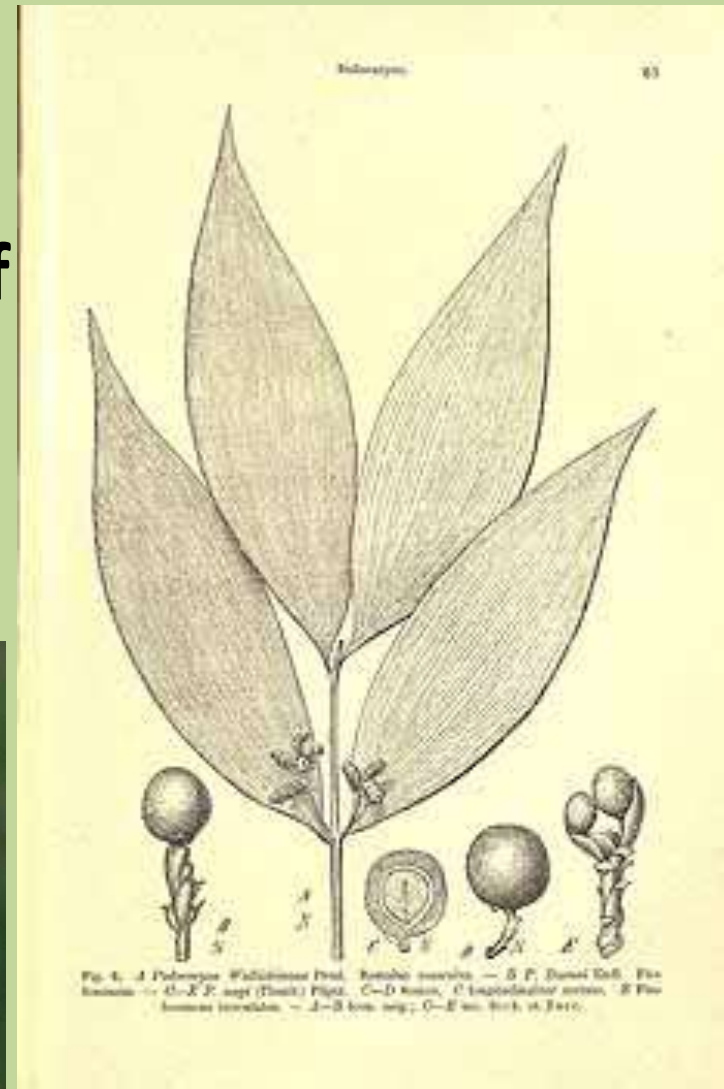




Nageia

- 5 soorten
- Brede tegenoverstaande bladeren zonder middennerf
- Tropische en subtropische bomen van Zuid-Azië tot Australië

Nageia
nagi





- **Er is geen schijn bes maar het zaad wordt omgeven door een soort kers.**

Nageia nagi



Nageia nagi





Podocarpus

- 60 tot meer dan 100 soorten
- Zuidelijk halfrond



Pl. 4. — *Podocarpus capronii* de Laub. : 1, rameau feuillé avec cônes ♂ × 2/3 (*Capuron* 27065); 2, coupe transversale schématisée d'une feuille × 8; 3, microsporophylle × 4 (*Capuron* 27065); 4, rameau avec organes ♀ × 2/3; 5, fruit × 1 (*Capuron* 11566).

- **Bladeren spiraalsgewijs ingeplant, 0,4 tot 50 cm lang, lang en breed, lederachtig, lijnvormig met één nerf, zelden met parallelle nerven**
- **In het noordelijk halfrond zijn de naalden van de soorten 20 cm of langer.**
- **In het zuidelijk halfrond zijn ze korten tot max. 15 cm**
- **Kegels tot 3 cm, De kegels zijn sterk gereduceerd, zodat uiteindelijk maar één zaadje overblijft. De andere schutbladeren en zaadknoppen smelten samen en vormen nadien de vlezig schijn bes die rood, paars-zwart of groenblauw is**





Podocarpus macrophyllus



Podocarpus macrophyllus

Podocarpus totara



Photo by Phil Beadle



Podocarpus nivalis var. *erectus*





Podocarpus parlatorei

Sciadopityaceae

- Monotypisch geslacht
- Relictfamilie uit Trias (200 miljoen jaar geleden)
- Echte bladeren gereduceerd tot 1 à 3 mm grote schubben
- Fotosynthetische bladeren lijken op 2 samengesmolten bladeren, maar zijn cladodes (gemodificeerde twijgen)



Mannelijke pollenkegels



For more photos and information, welcome to visit our conifersaroundtheworld.com



For more photos and information, welcome to visit our conifersaroundtheworld.com

Vrouwelijke kegel

Sciadopitys verticillata

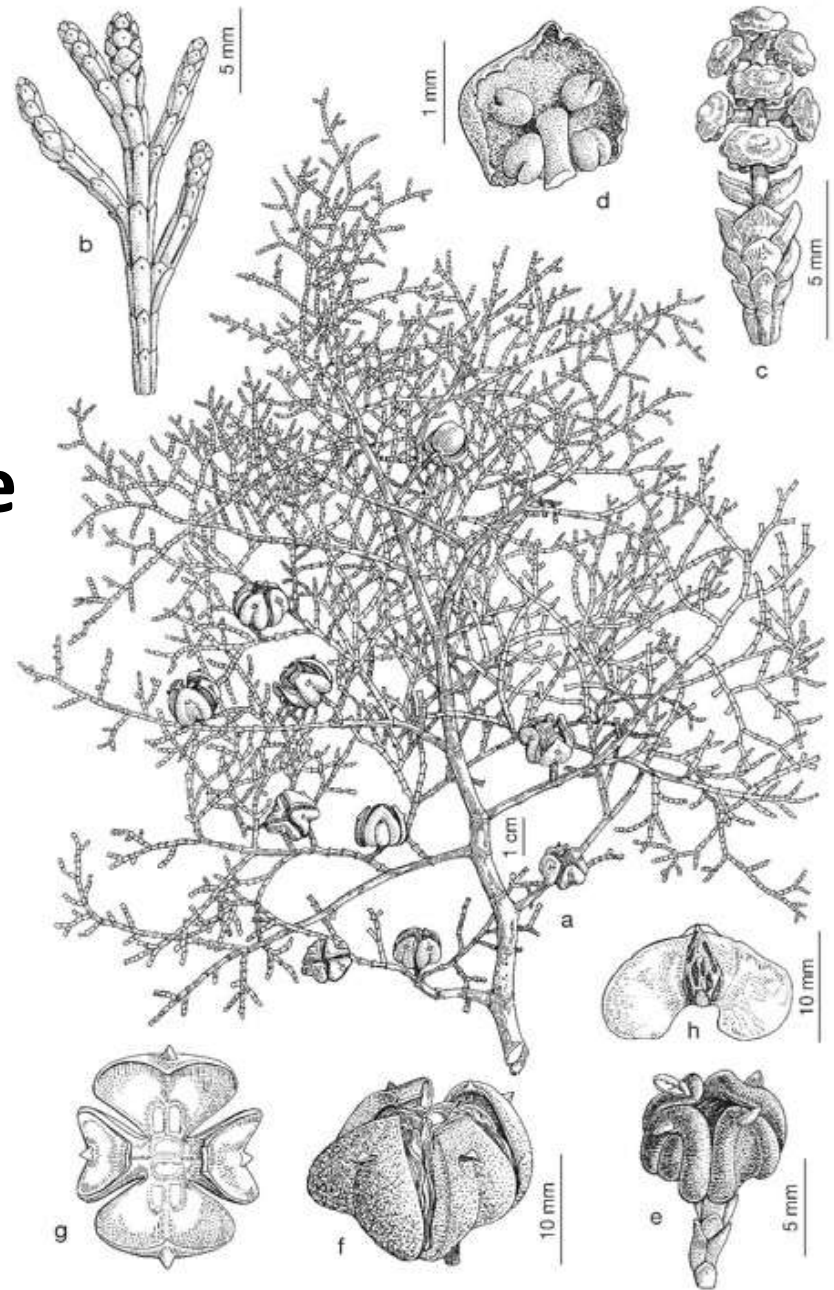


Sciadopitys verticillata



Cupressaceae

- Inclusief Taxodiaceae
- Wereldwijde distributie
- Grootste diversiteit in zuidelijk halfrond
- Grootste geslacht *Juniperus* enkel in noordelijk halfrond



Lám. 60.—*Tetraclinis articulata*, Los Belones, Murcia (BC 621279) y ejemplares cultivados: a) rama con estróbilos; b) ramilla con cono ♂; c) cono ♂; d) escama polínica; e) cono ♀; f) estróbilo; g) estróbilo en vista superior; h) semilla.

- Kegels gevormd door samensmelten van kegelschubben en vruchtbeginsel, meerder zaden per kegelschub
- Bij *Juniperus* blijven de kegels vlezig en bes-achtig



Juniperus communis



Cupressus chengiana

- **Grootste coniferenfamilie, 30 genera en meer dan 140 soorten**
- **Actinostrobus**
- **Athrotaxis**
- **Austrocedrus**
- **Callitris**
- **Calocedrus**
- **Chamaecyparis**
- **Cryptomeria**
- **Cunninghamia**



- **Cupressus**
- **Diselma**
- **Fitzroya**
- **Fokenia**
- **Glyptostrobus**
- **Juniperus**
- **Libocedrus**
- **Metasequoia**
- **Microbiota**
- **Papuacedrus**

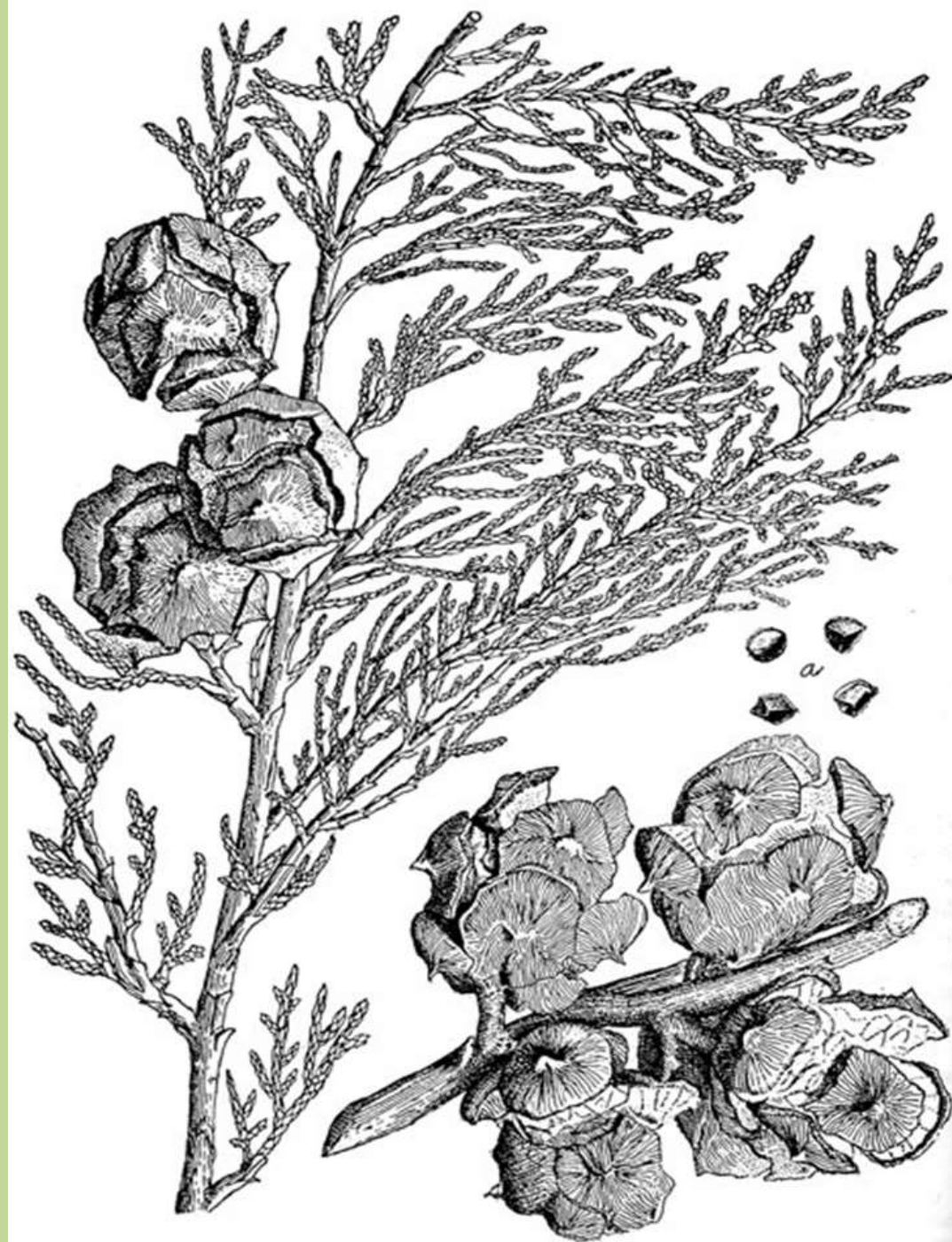


FIG. 61.—*Cupressus macrocarpa*: a, seed.

- **Pilgerodendron**
- **Platycladus**
- **Sequoia**
- **Sequoiadendron**
- **Taiwania**
- **Taxodium**
- **Tetraclinis**
- **Thuja**
- **Thujopsis**
- **Widdringtonia**
- **Xanthocyparis**



Widdringtonia nodiflora



Taiwania cryptomerioides

Cunninghamia

- 2 soorten (of 1 soort met 2 varieteiten)
- *Cunninghamia lanceolata*, China, Vietnam, Laos
- *C. konishii*, Taiwan



- **Altijd groen bomen met hangende gespreide takken, eenhuizig.**
- **Bladeren stijf, spiraalsgewijs maar gespreid in 2 rijen**
- **2 smalle stomatabanden bovenaan, twee duidelijke aan de onderkant**
- **1 à 3 kegels**





Cunninghamia lanceolata 'Glauca'



Cunninghamia lanceolata







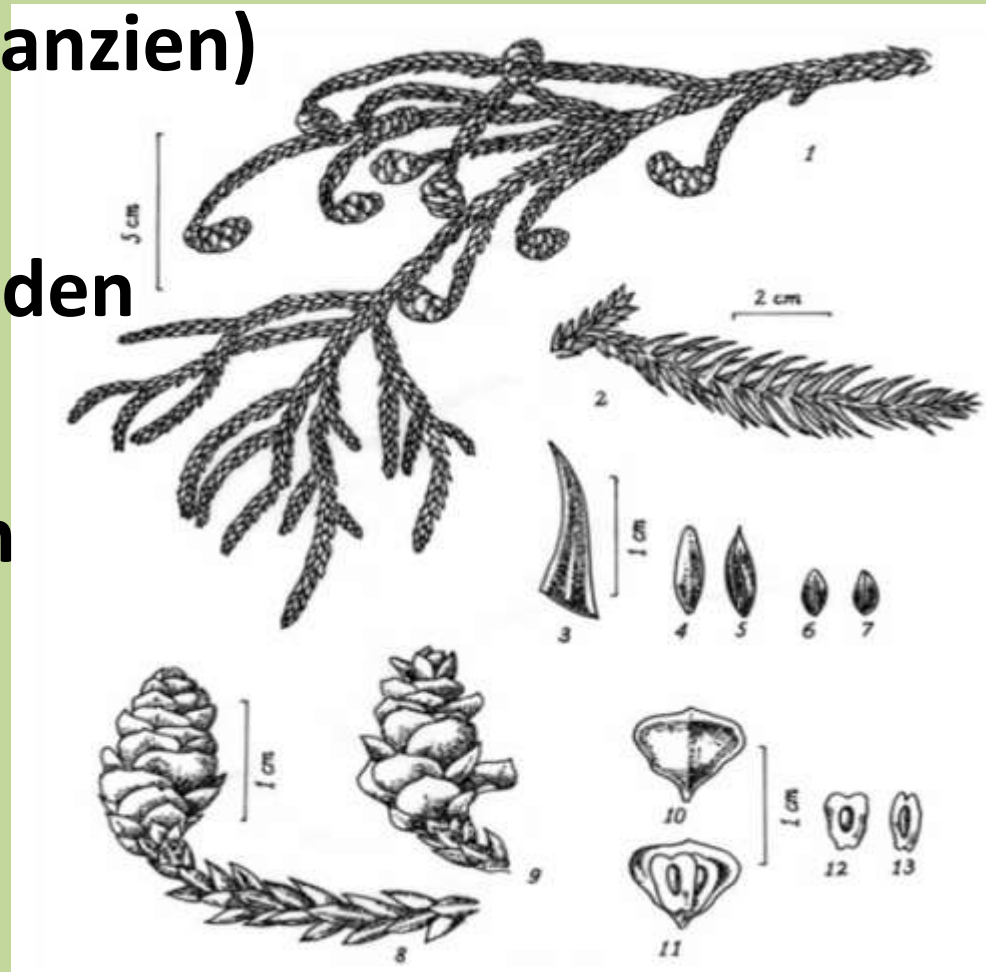
Cunninghamia lanceolata

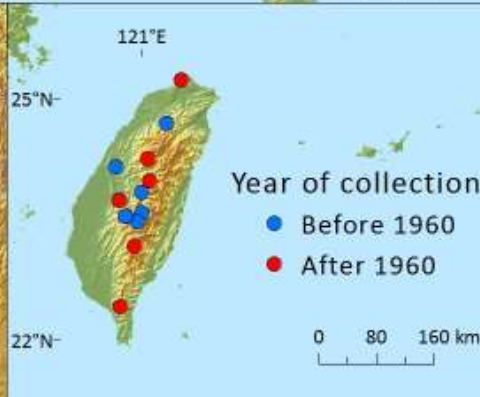
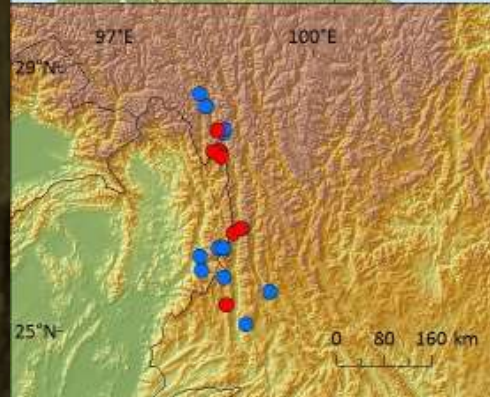
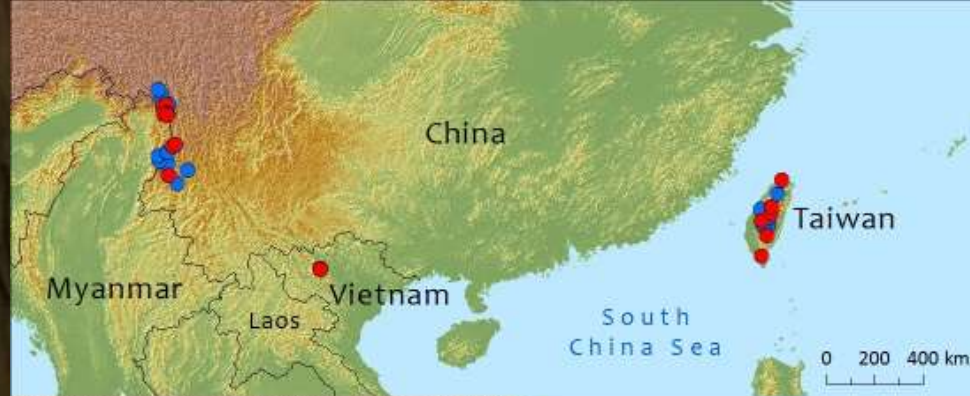
Cunninghamia lanceolata



Taiwania

- 1 soort (soms wordt de Taiwanese variëteit als aparte 2^e soort aanzien)
- Zuid Azië
- Jonge bladeren naalden
- Oudere schubachtig
- Verliest hele twijgen





Taiwania cryptomerioides





Taiwania cryptomerioides



Taiwania cryptomerioides

Athrotaxis

- 2 tot 3 soorten
- Tasmanië
- Kegels altijd terminaal

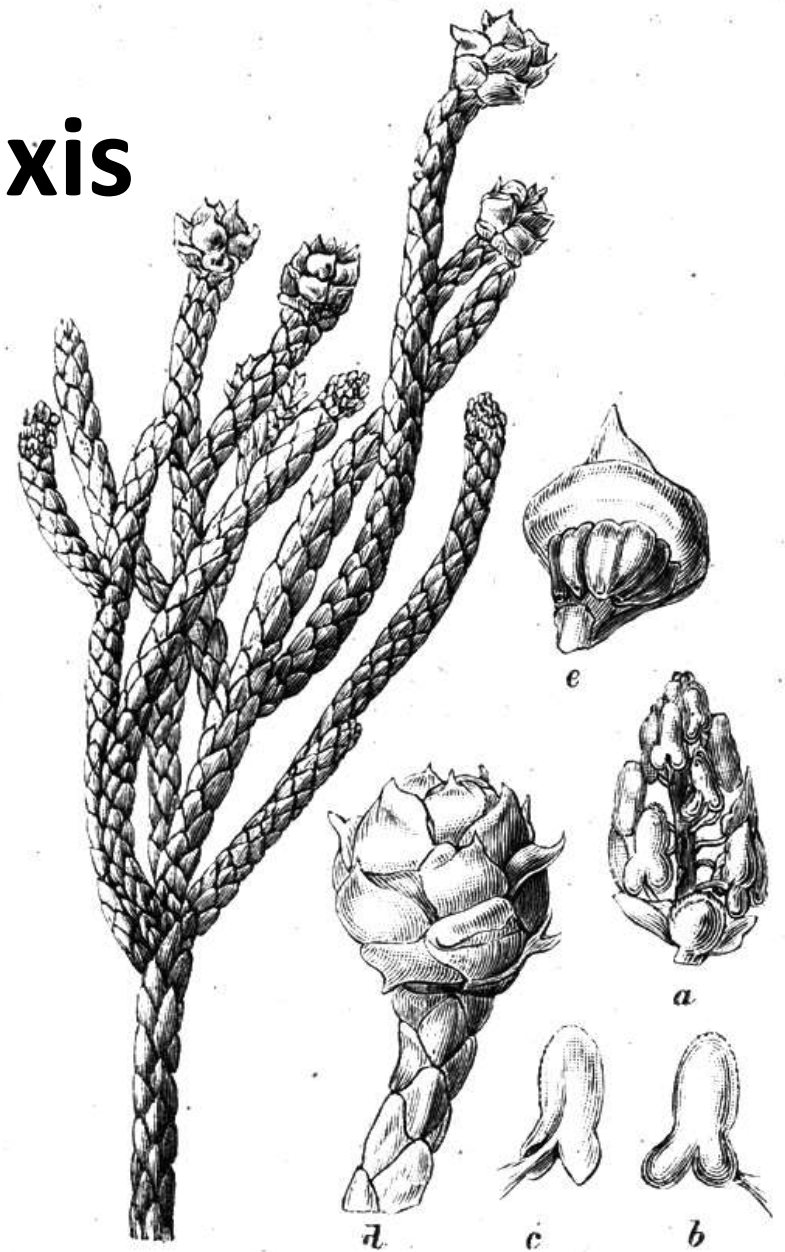


Fig. 45. *Arthrotaxis cupressoides* Don; *a* männl. Bl., *b* u. *c* Stb. von unten und von oben, *d* Fruchtzapfen, *e* Schuppe daraus; Habitusfigur, die zugleich ♂ Bl. u. Früchte zeigt, in nat. Gr., *a*–*e* vergr. Nach Hooker, Icones, t. 559.

- Eenhuizige altijd groene bomen met conische kruin.
- Twijgen afvallend in hun geheel
- Bladeren schub-, of naaldvormig, dakpansgewijs, schroefvormig ingeplant.

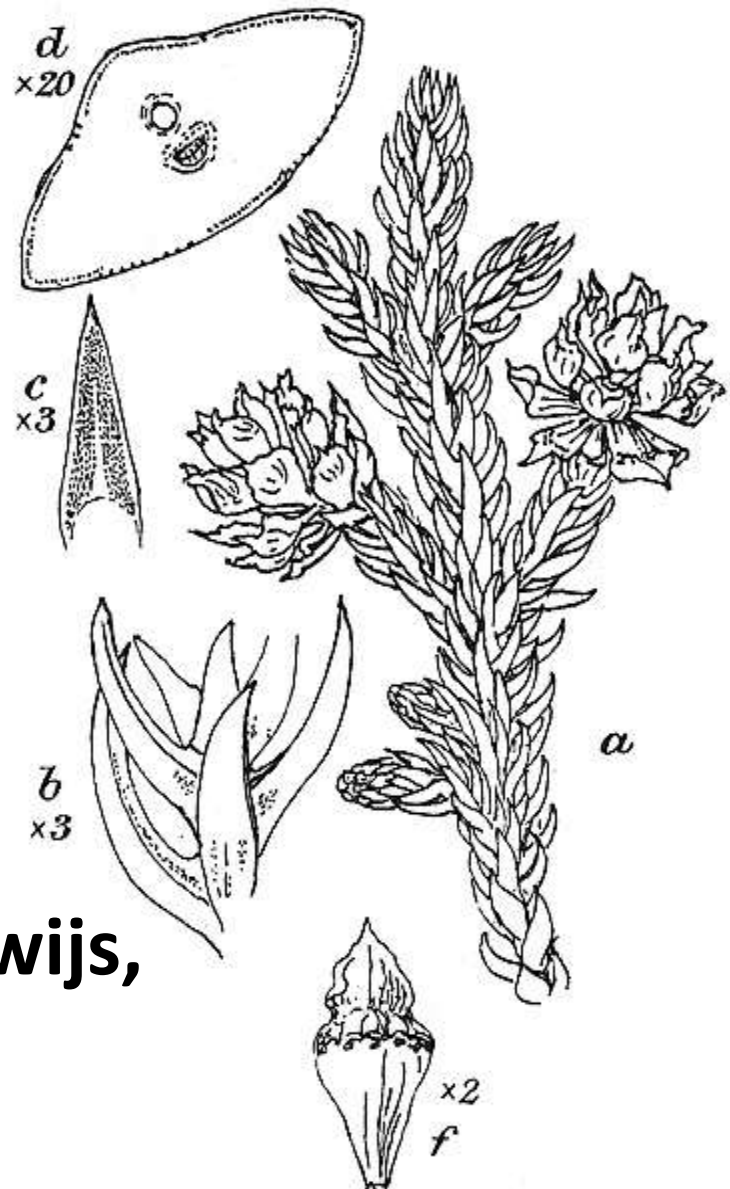


FIG. 33.—*ATHROTAXIS SELAGINOIDES*.

a, spray with two female cones, and two male cones; *b*, foliage showing stomata; *c*, inner side of leaf, showing stomatal bands; *d*, section of leaf; *e*, stamens; *f*, cone-scale with scars from which five seeds have fallen.



Athrotaxis selaginoides

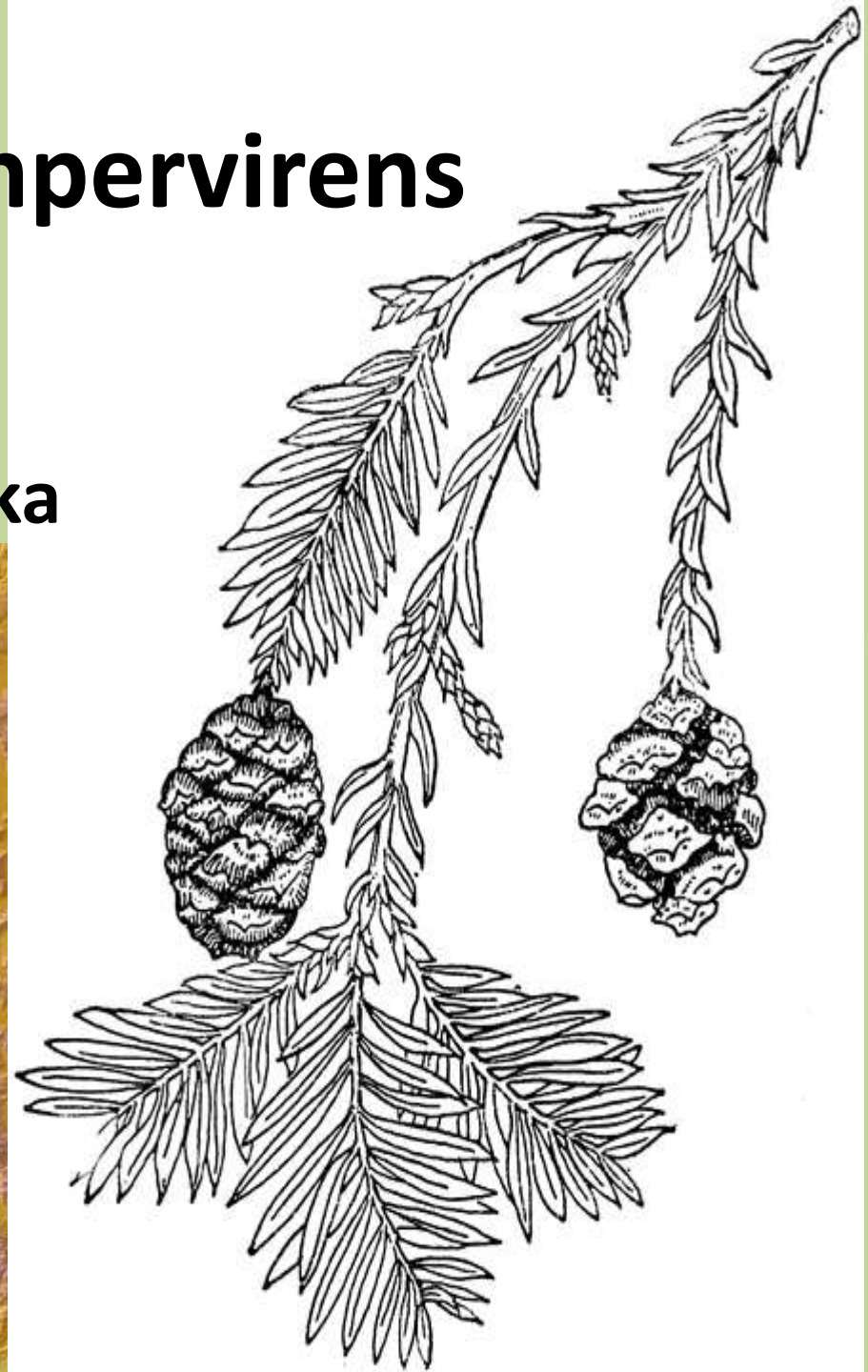


Athrotaxis laxifolia
(*A. cupressoides* x *selaginoides*)



Sequoia sempervirens

- 1 soort
- Westelijk Noord Amerika



- **Bladeren spiraalgewijs kort, opgericht**
- **Gespreid op zijscheuten**
- **Kegels terminaal of op korte bebladerde scheuten**





Sequoia sempervirens

Sequoia sempervirens



Sequoia sempervirens 'Filoli'

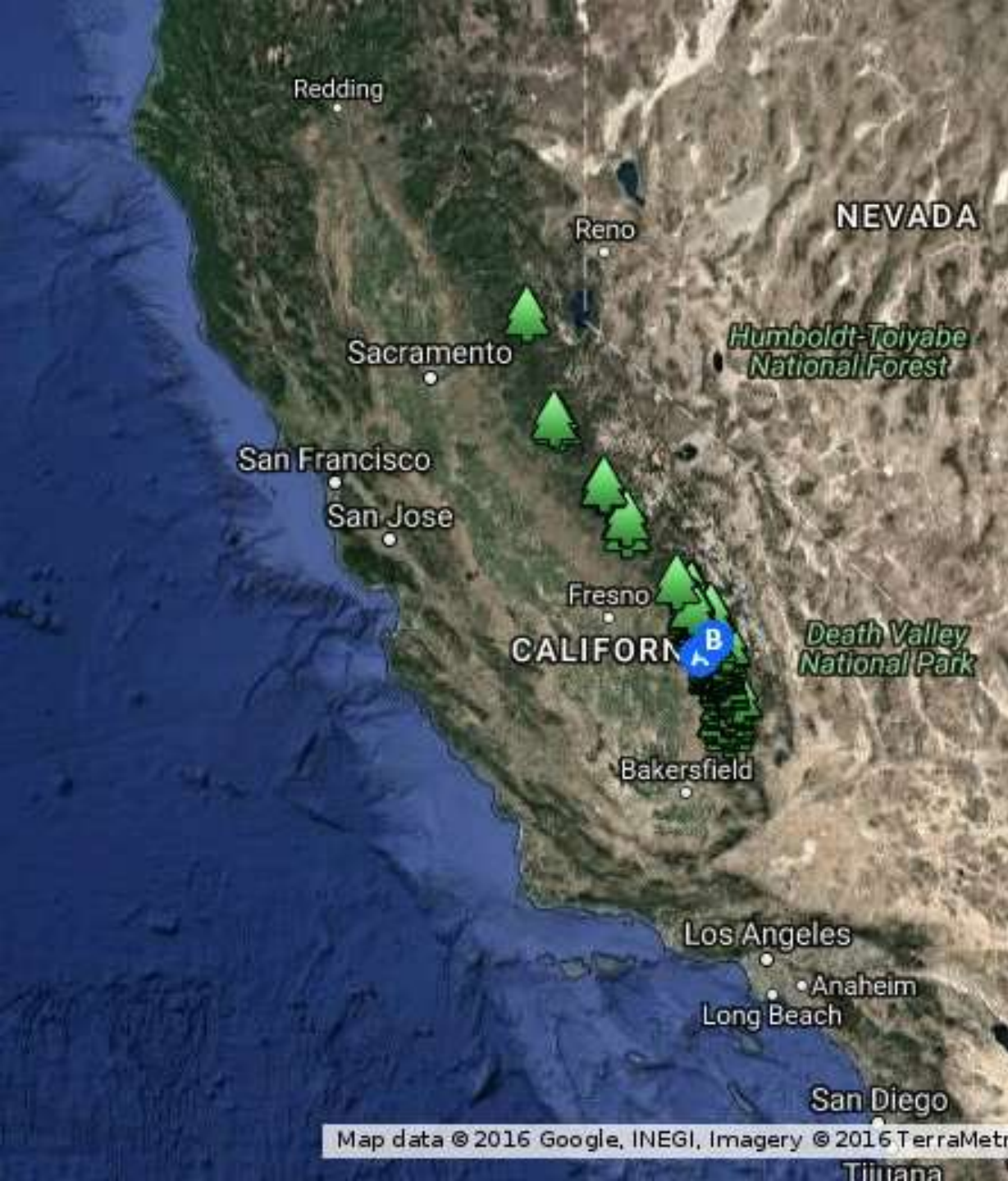
Sequoiadendron giganteum



- **1 soort**
- **Californië, Sierra Nevada**

- **Spiraalsgewijs, naaldvormig later schubvormig**
- **in 3 rijen**
- **Kegels terminaal op korte twijgjes , in de oksels van dikkere takken**







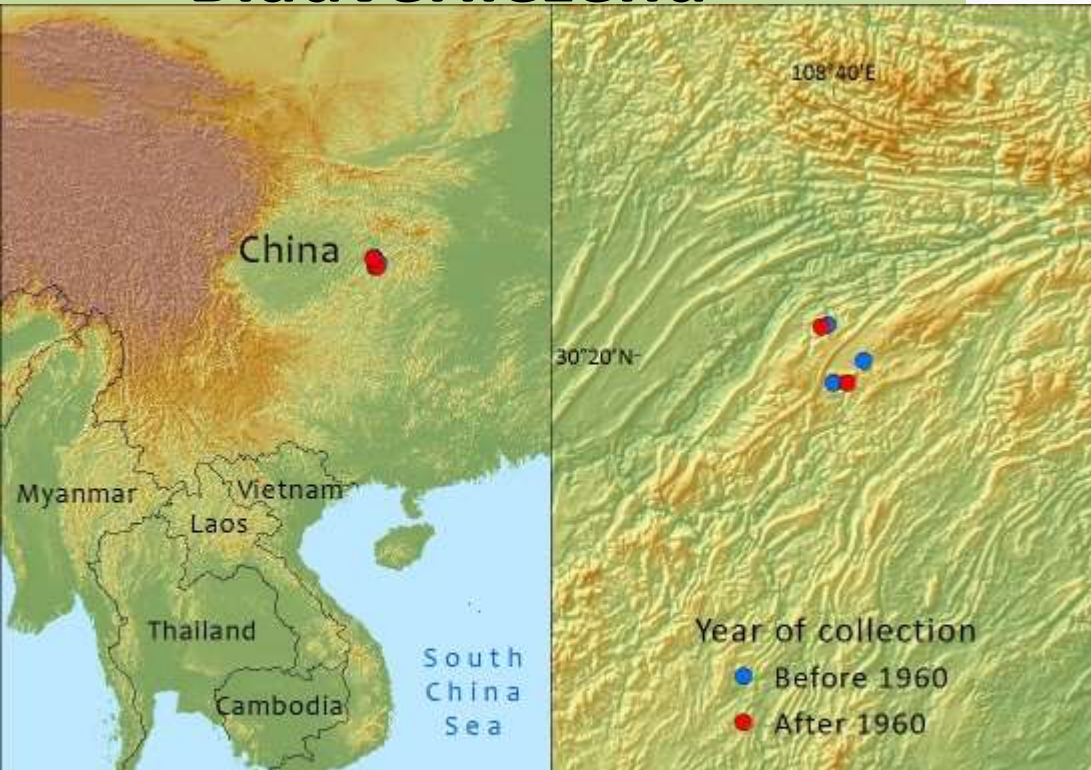
Sequoiadendron giganteum



Sequoiadendron giganteum

Metasequoia glyptostroboides

- 1 soort
- Centraal China
- Bladverliezend





- **Bladverliezend, eenhuizige bomen.
Snelgroeierend**
- **Bladeren tegenoverstaand, blaadjes
lijnvormig, zacht, apart afvallend of met
gehele blad.**
- **Eerst beschreven als fossiel, maar in 1941
levend terug gevonden**



Metasequoia glyptostroboides





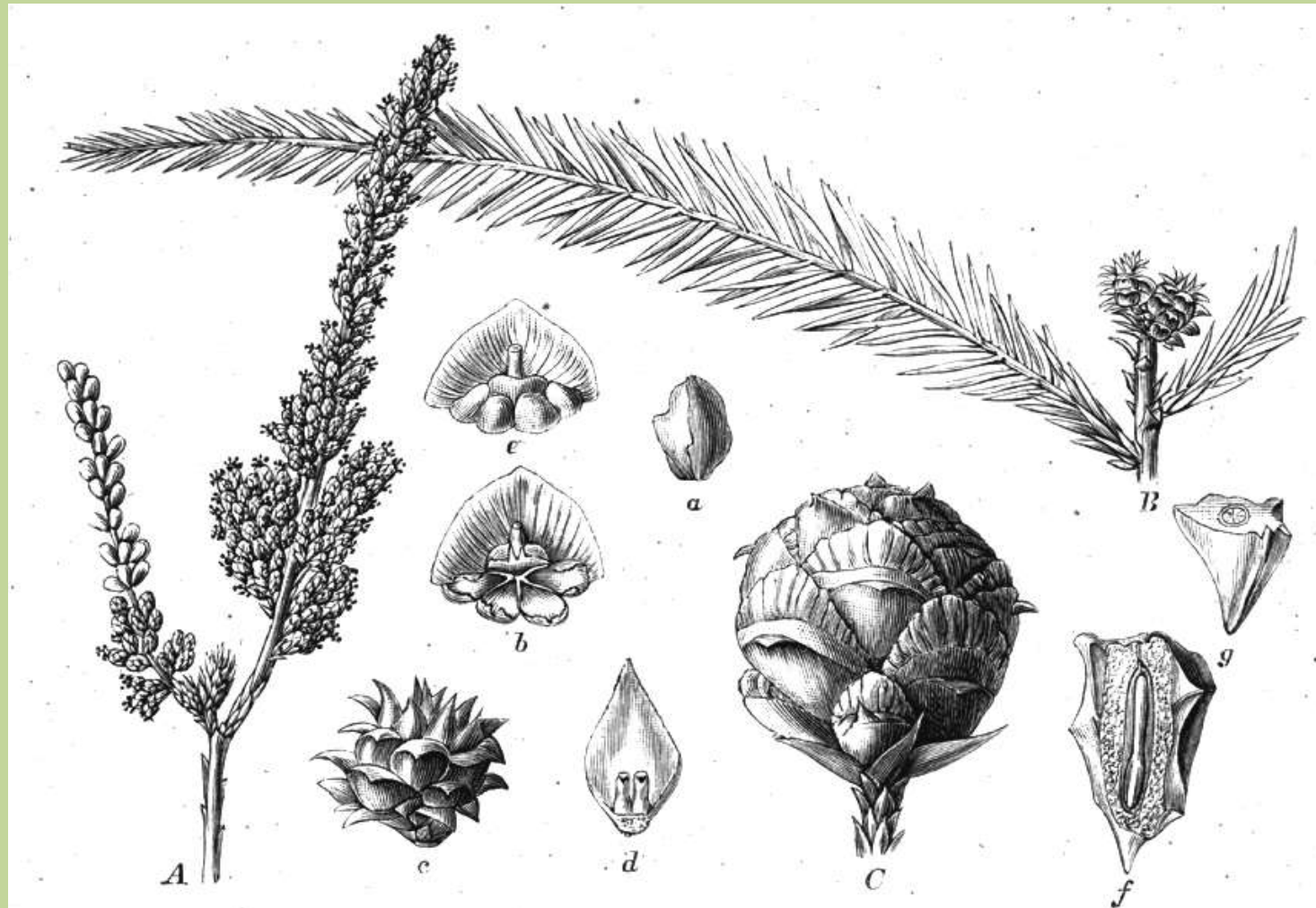
Metasequoia glyptostroboides 'Goldrush'

Taxodium

- 2 soorten, 1 variëteit
- Noord en Midden Amerika
- Kniewortels
- In koudere klimaten bladverliezend

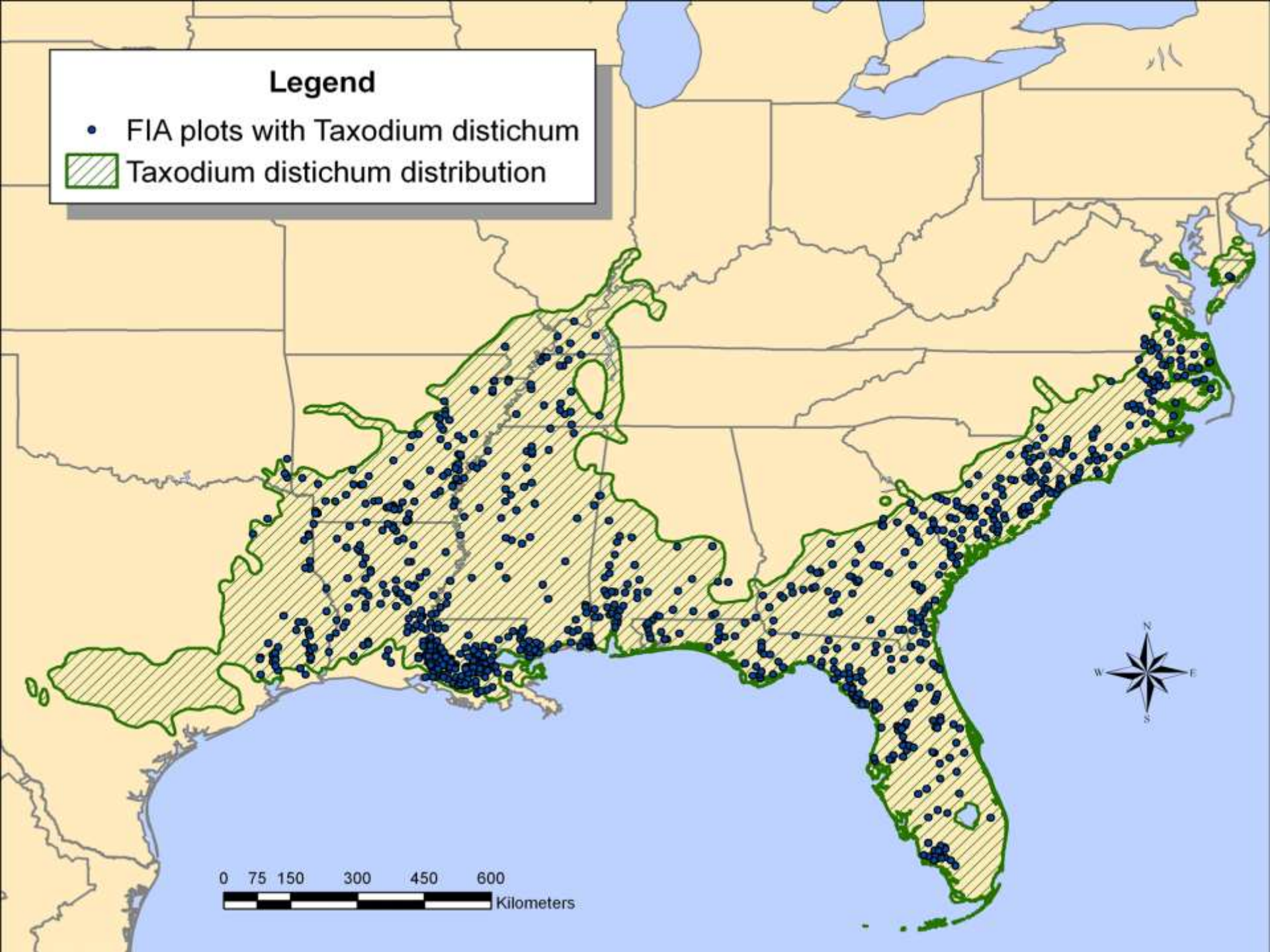


- Met kniewortels in overstromingsgebieden.
- Bladeren alternerend ingeplant, blaadjes lijnvormig, afgeplat, in zijn geheel afvallend



Legend

- FIA plots with *Taxodium distichum*
- ▨ *Taxodium distichum* distribution



Taxodium distichum







Taxodium distichum

Taxodium distichum



Taxodium distichum var. *imbricarium*



Glyptostrobus pensilis

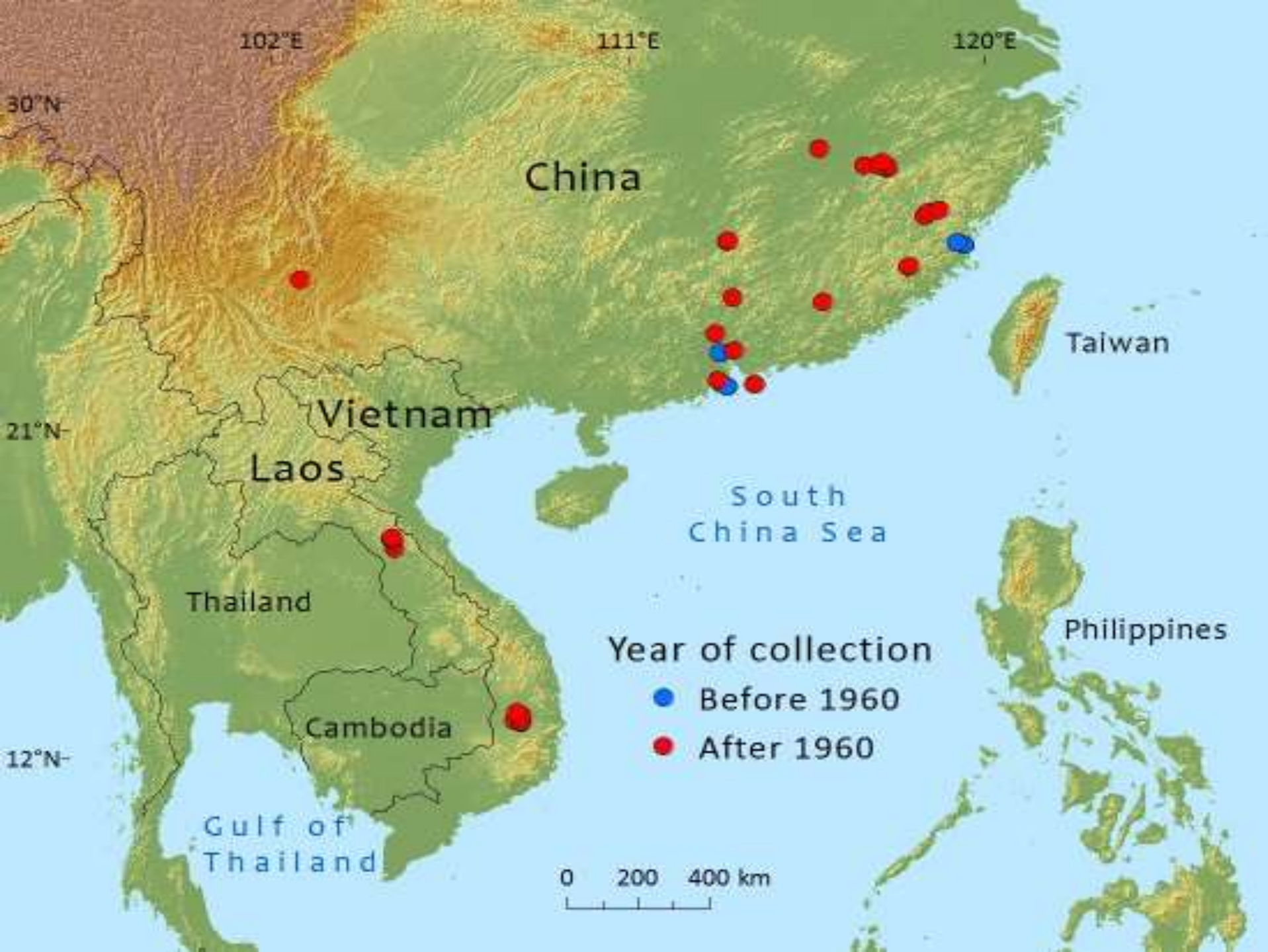
- 1 soort
- China, Vietnam
- Moeraszones
- Peervormige, lang gesteelde kegels



Figure 69. 1–11. *Glyptostrobus pensilis* (Staunton ex D. Don) K. Koch, 水松 shui song. —1. Cone-bearing branchlet and seed cones. —2, 3. Branchlet with subulate and scale leaves. —4. Cone-bearing branchlet and seed cone at pollination. —5. Cone-bearing branchlet and pollen cones. —6. Bract and ovules. —7. Microsporophyll. —8. Cone scale abaxial view and bract apex. —9. Cone scale adaxial view. —10. Seed abaxial view. —11. Seed adaxial view. (FOC 57; FRPS 7: 301, pl. 69, 1978. —张荣厚 Zhang Ronghou; redrawn by 李爱莉 Li Aili).

- Eenhuizige, semi immer groene bomen, bladeren spiraalsgewijs ingeplant, gedraaid aan de basis zodat ze in 2 horizontale rijen liggen, jonge bladeren naaldvormig, oudere schubvormig





Glyptostrobus pensilis



Cryptomeria japonica

- 1 soort, 1 variëteit
- Japan, Zuid China
- Verschillende afwijkende bladvormen (cultivars)



- Eenhuizige altijd groene bomen.
- Bladeren spiraalsgewijs ingeplant in rijen van 5, 4 & 5 jaar blijvend, in hele twijgen afvallend.
- Kegels terminaal



Cryptomeria japonica 'Cristata'



Cryptomeria japonica 'Rasen'



Cryptomeria japonica



Cryptomeria japonica

Cryptomeria japonica 'Cristata'



Cryptomeria japonica 'Elegans'



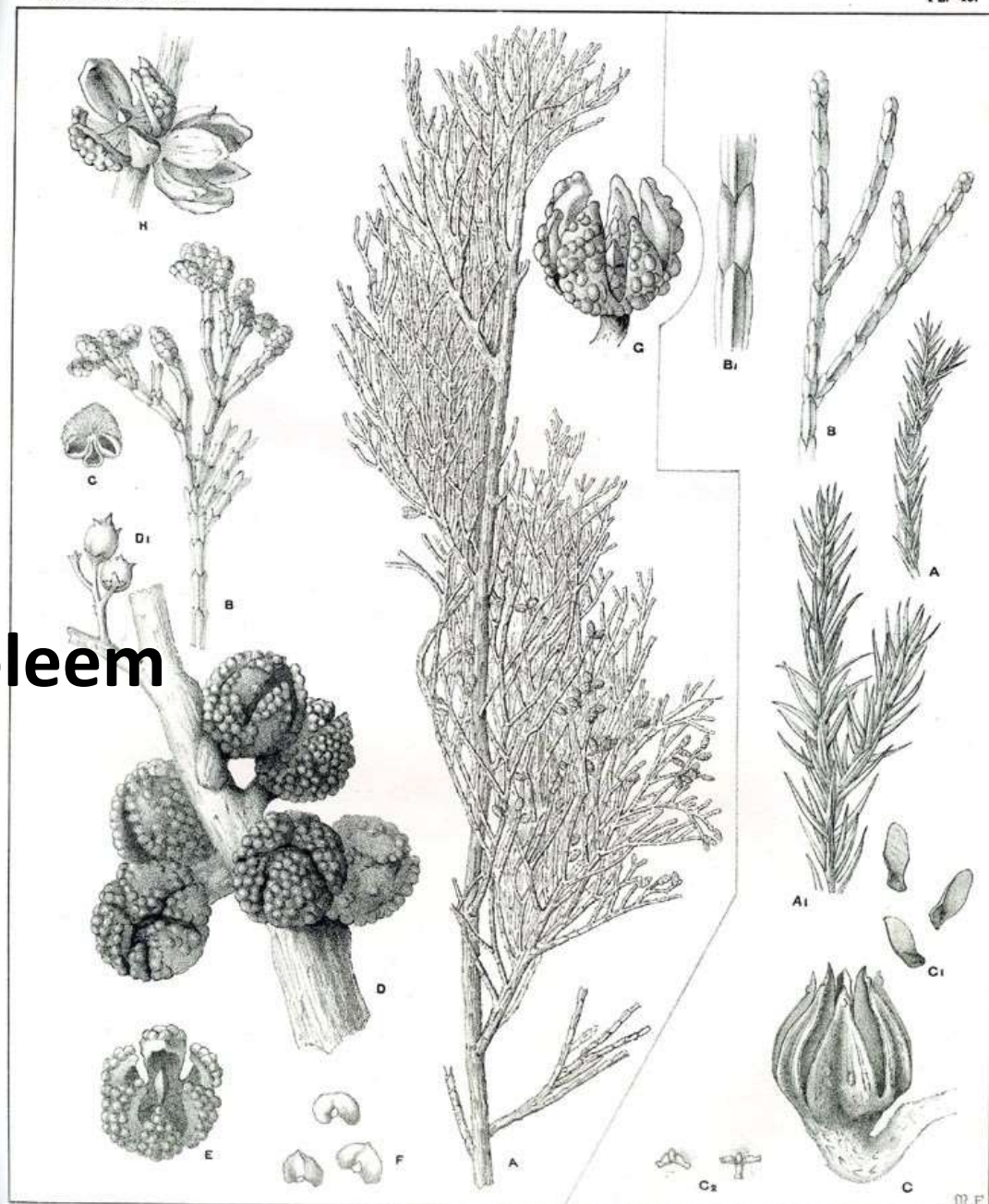
Cryptomeria japonica 'Spiralis'



Cryptomeria japonica 'Vilmoriniana'

Callitris

- 16 soorten
- Australië, 2 uit Nieuw Caledonië
- Taxonomisch probleem
- Actinostrobus en Neocallitropsis?



THE WARTED AND STRINGYBARK PINES.

(*Callitris verrucosa*, R.Br.)

(" *Macleayana*, F.v.M.)

- Eenhuizig, immer groene bomen of struiken.
- Volwassen schubvormige bladeren alternerend in 3 rijen, juveniel naaldvormig, klein in rijen van 4
- Hebben warme hete zomers nodig en zachte winters



Callitris roei



Callitris rhomboidea





Callitris glaucophylla

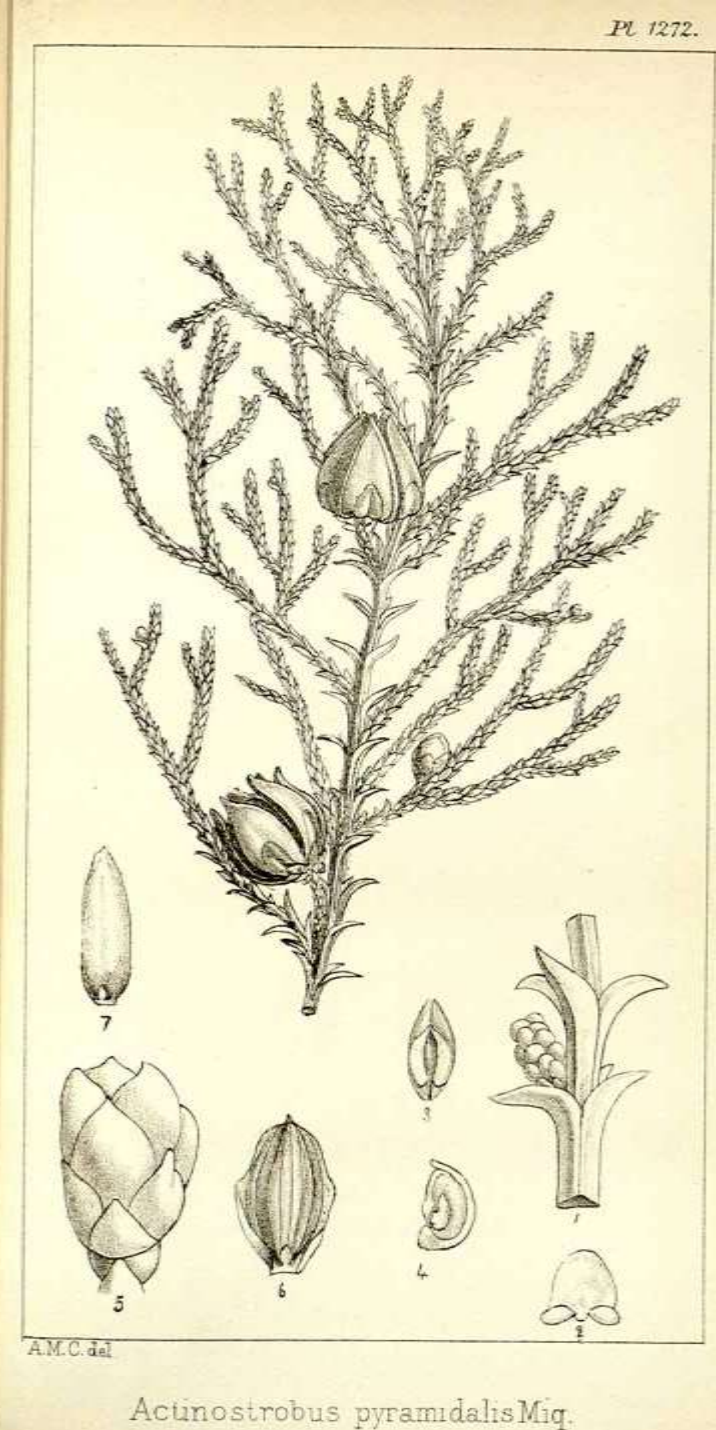


Callitris preissii

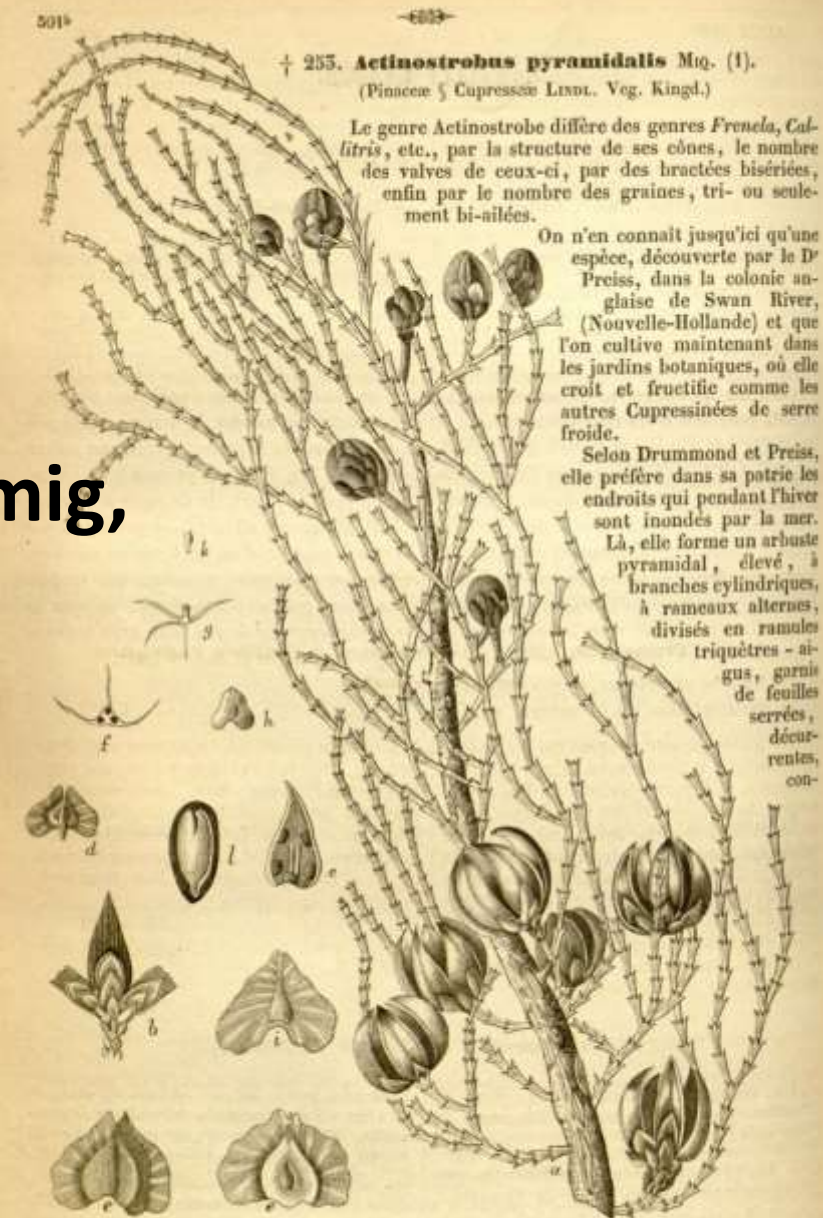


Actinostrobus

- 3 soorten uit Australië
- = Callitris?



- Eenhuizige struiken
- Jonge bladeren naaldvormig, volwassen schubvormig, in rijen van 3, puntig
- Kegels opstaand, na één jaar rijp



(1) CHARACT. GENER. — Flores in diversis ramis monoici. STAMINODIUM: Amenta in ramulis lateralibus terminalia subglobosa. Stamina plurima ternatim verticillata sexfarium imbricata, fl-

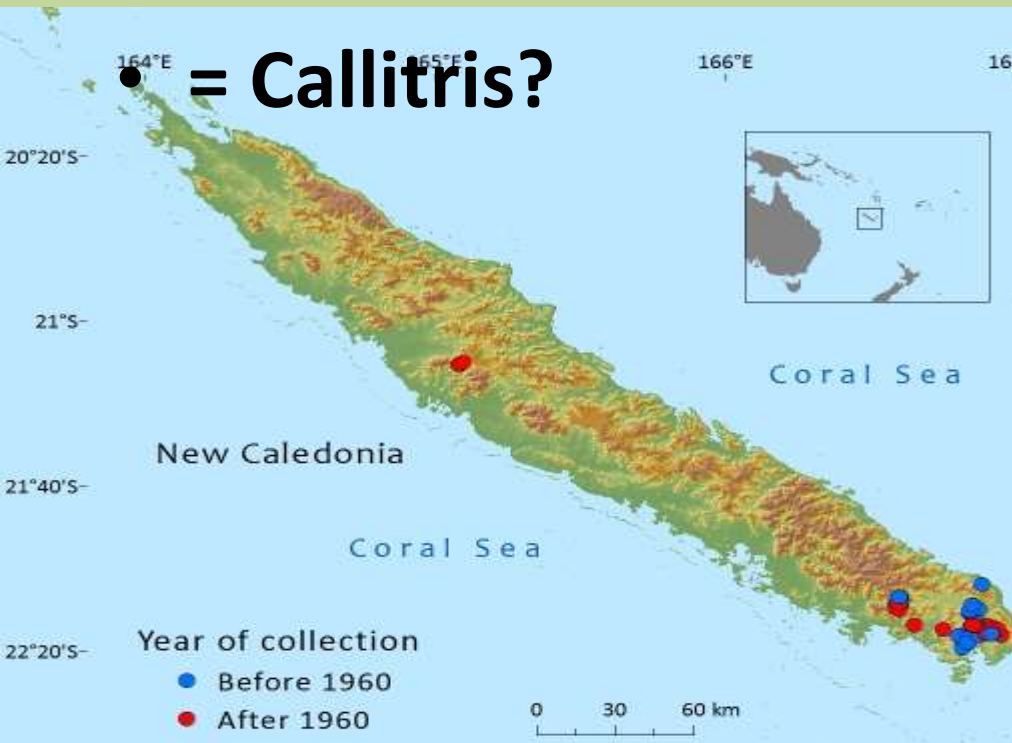
Actinostrobus pyramidalis



Neocallitropsis pancheri

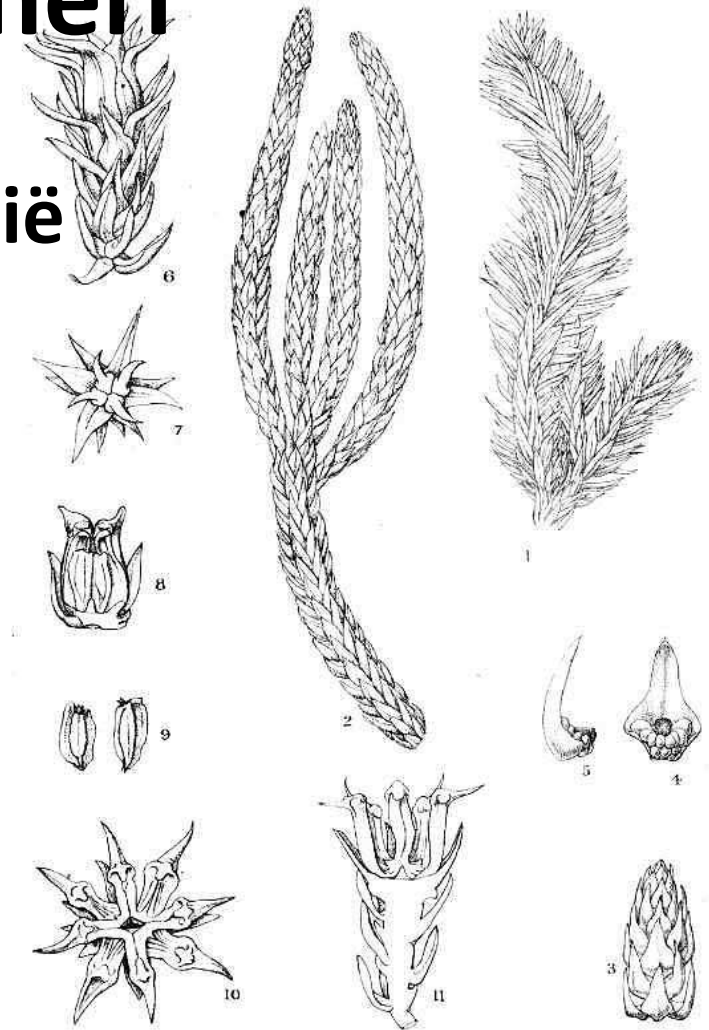
- 1 soort uit Nieuw-Caledonië
- Groeit op nikkelhoudende bodem

• = Callitris?



R.H. Compton

JOURN LINN SOL BOT VOL XLV PL 27



M.M. Page & P. Hightley del.
P. Hightley lith.

© Hodass & Son, inc.

CALLITROPSIS ARAUCARIOIDES.

- Tweehuizige kleine bomen, Kandelaarvorm.
- Volwassen bladeren lichtjes gespreid, dakpansgewijs, scherp gepunt
- Kegels terminaal, gedeeltelijk verscholen achter de naalden



Neocallitropsis pancheri



Widdringtonia

- 3 soorten uit Zuid-Afrika
- 1 soort uit Malawi



- Eenhuizige altijd groene bomen of struiken
- Met naaldvormige jonge bladeren, spiraalsgewijs en schubvormige volwassen bladeren dicht aangedrukt tegen de twijg



Widdringtonia cedarbergensis

Widdringtonia schwarzii

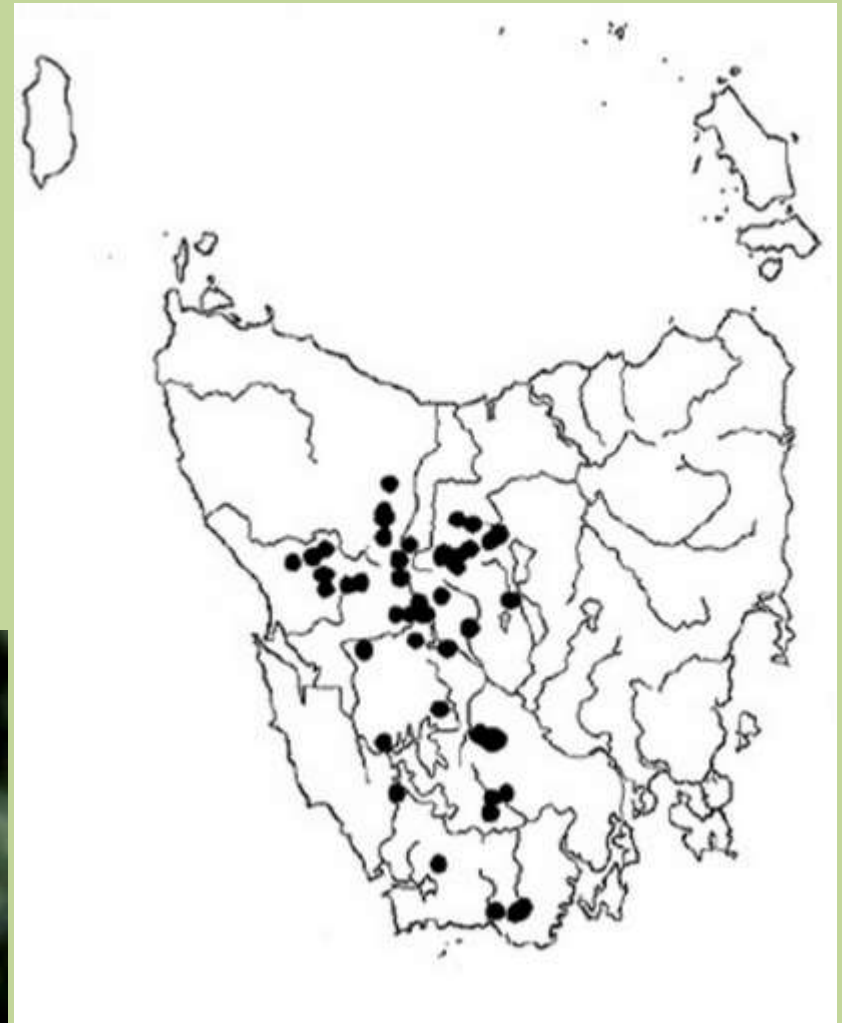


Widdringtonia nodiflora



Diselma archeri

- 1 soort uit Tasmanië
- Struik tot 6 m
- Lijkt op Juniperus



- Dicht vertakt, met dicht aangedrukte overlappende schubben, driehoekig-ovaal met een omhoog gebogen topje, tweehuizig
- Kegels terminaal, 3-4 mm

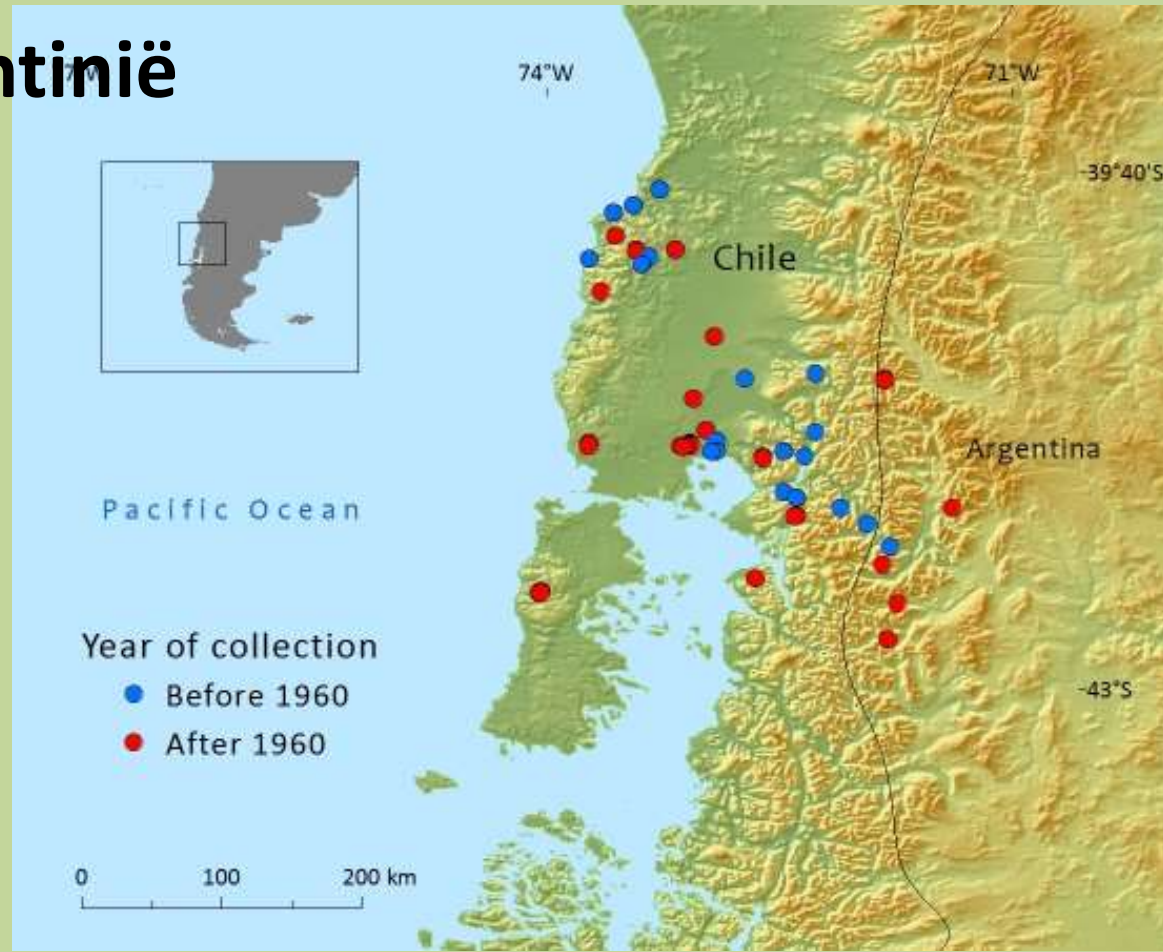




Diselma archeri

Fitzroya cupressoides

- 1 soort
- Zuid Chili, Argentinië



- Tweehuizige immer groene bomen
- Bladeren schubachtig in rijen van 3, jonge bladeren naaldvormig
- Kegels terminaal





Fitzroya cupressoides

Fitzroya cupressoides



Austrocedrus chilensis

- 1 soort uit Zuid Chili en Argentinië



- **Altijd groene tweehuizige bomen met smalle kroon.**
- **Schubvormige bladeren inwaarts draaiend aan het einde.**
- **Witte huidmondjes duidelijk aanwezig**





Austrocedrus chilensis



Austrocedrus chilensis

Austrocedrus chilensis



Libocedrus

- 5 soorten uit Nieuw- Caledonië en Nieuw Zeeland
- Eenhuizige altijd groen bomen met afgeplatte schubvormige bladeren.
- Kegels afgeplat met twee hoorntjes

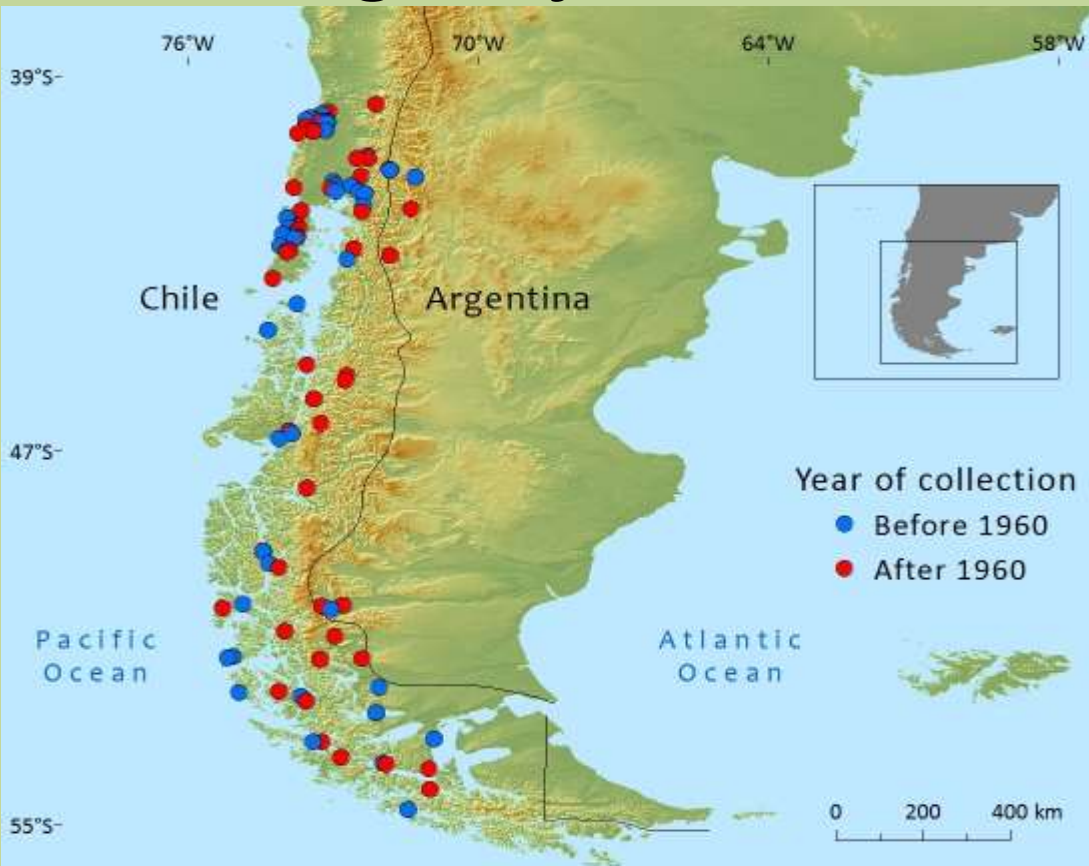


Libocedrus yateensis



Pilgerodendron uviferum

- 1 soort uit Zuid Chili en Argentinië
- Vroeger bij Libocedrus



- Tweehuizige bomen, conisch.
- Bladeren schubvormig tot 6 mm lang in 2 rijen tegenoverstaand zodat ze kruisvormig lijken te staan.
- Kegels 0,8 tot 1,20 cm met 4 schubben, de 2 onderste steriel, de bovenste fertiel, alle met een stekelig uiteinde



Nombre científico	: <i>Pilgerodendron uviferum</i> (D. Don) Florin
Nombre común	: Ciprés de las Guaitecas
Familia	: Cupressaceae
Fecha	: 24. 05. 2000
Sector de colecta	: Cercano a refugio Catrileifu (N° 22 en el plano).
Lugar de colecta	: Reserva Nacional Valdivia
Colector	: R. Charlín y A. Rodloff
Identificó	: A. Rodloff
Observaciones	: Creciendo sobre suelo con anegamiento edáfico.

Pilgerodendron uviferum





Pilgerodendron uviferum

Papuacedrus papuana

1 soort uit Nieuw Guinea

- **duidelijke stomata banden**



Thuja

- 5 soorten
- Centraal en noordoost Azië, Noord Amerika
- Thuja afgeleid van Grieks woord dat beroken betekend
- Aromatisch hout en twijgen



- **Eenhuizige bomen of struiken**
- **Bladeren schubvormig in 4 rijen**



- **Kleine kegels, terminaal op korte twijgen**

Thuja plicata







Thuja koraiensis

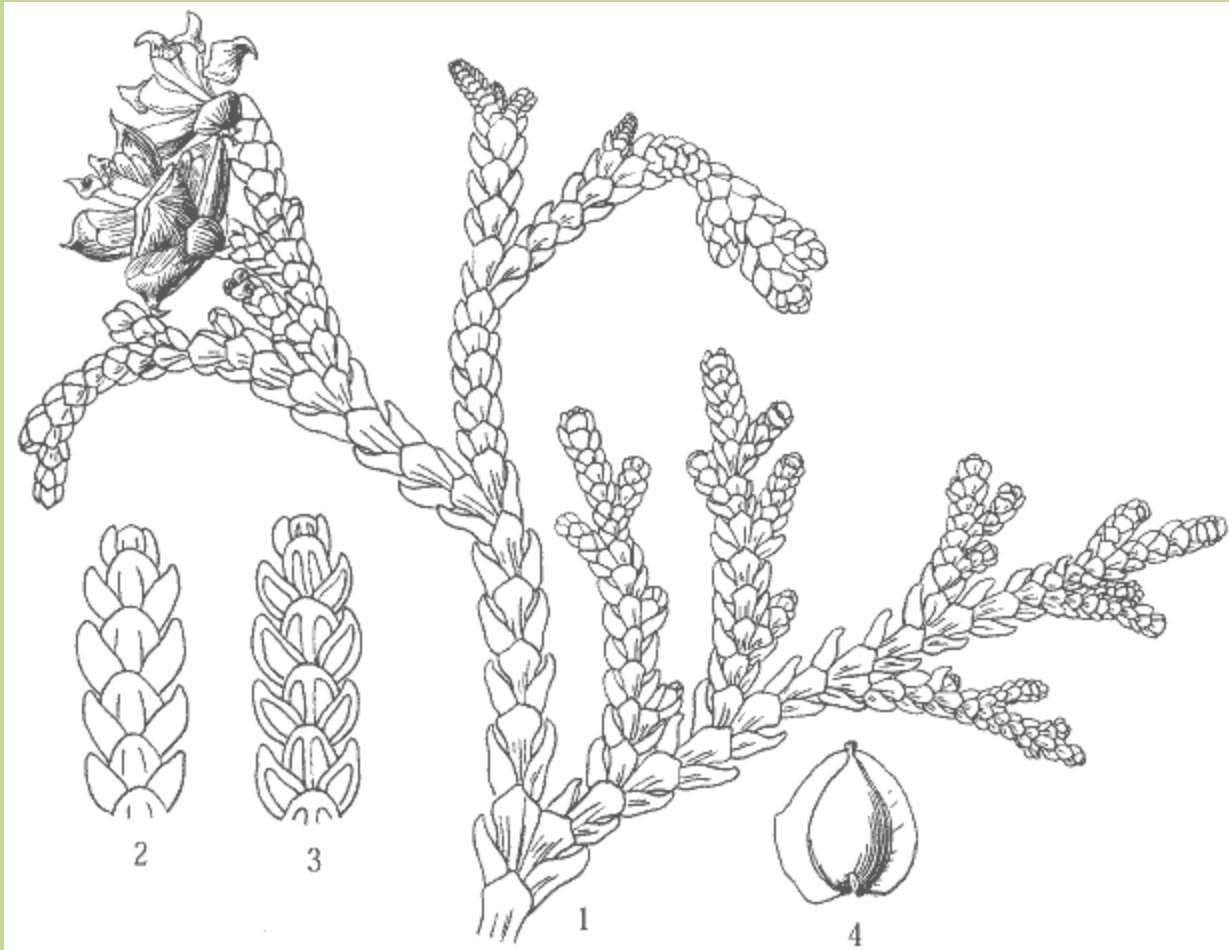


Thuja occidentalis



Thujopsis dolabrata

- 1 soort, 1 variëteit
- Japan



- Eenhuizige groene boom

- Schubvormige bladeren met langs onder duidelijke witte banden.



THUJOPSIS dolabrata



Thujaopsis dolabrata



Thujopsis dolabrata



Chamaecyparis

- 5 of 6 soorten
- Noord Amerika, Japan, Taiwan
- Bij Cupressus?



- **Grote eenhuizige altijd groen bomen**
- **bladeren tegenoverstaand in 4 rijen, schubachtig**
- **Kegels op zijtwijgen**





Chamaecyparis lawsoniana



Chamaecyparis pisifera



Chamaecyparis formosensis

***Chamaecyparis lawsoniana* 'Erecta Viridis'**



***Chamaecyparis lawsoniana* 'Imbricaria Pendula'**



***Chamaecyparis lawsoniana* 'Intertexta'**



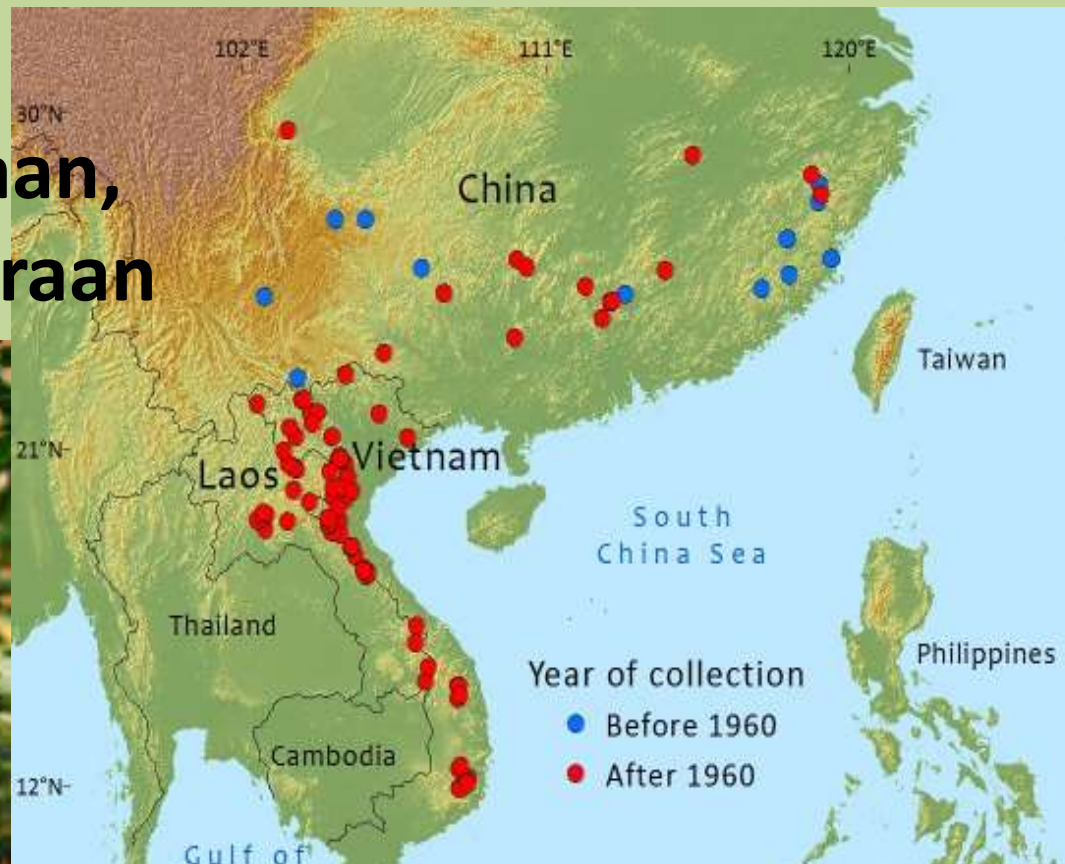
***Chamaecyparis lawsoniana* 'Filiformis'**



***Chamaecyparis lawsoniana* 'Tetragona Aurea'**

Fokienia hodginsii

- 1 soort uit Zuid-Azië
- bladeren per 2 op afgeplatte twijgen die in 1 lijn staan
- Lichtgroen bovenaan, duidelijk wit onderaan

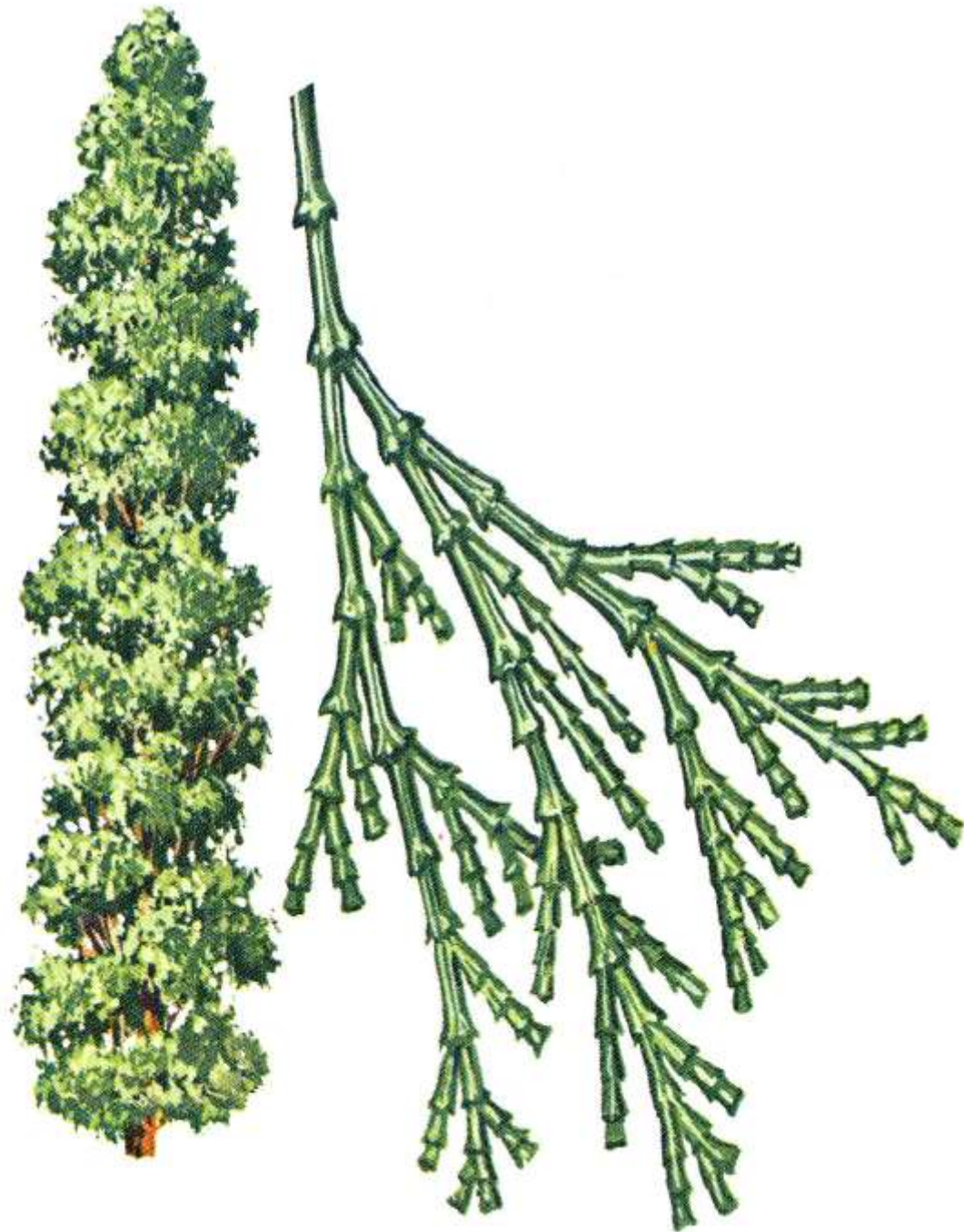




Fokienia hodginsi

Calocedrus

- 3 tot 4 soorten
- Westelijk Noord Amerika, Zuidoost Azië



- **Grote altijd groene bomen, eenhuizig**
- **Bladeren tegenover elkaar staand in 4 rijen, schubvormig**
- **Kegels op kleine twijgjes**



Calocedrus decurrens









Calocedrus decurrens

Tetraclinis articulata

- 1 soort
- Noord Afrika, Spanje, Malta



Vroeger bij Callitris
geplaatst

- Een struik tot kleine boom, eenhuizig.
- Schubvormige bladeren per 2 tegenover elkaar staand, de een dichter dan het andere paar zodat men de indruk krijgt dat er ze in 4 rijen staan.
- Kegels vierkantig rond

Photo: Stephen Mifsud ©
www.maltawildplants.com



Tetraclinis articulata



Microbiota decussata

- 1 soort
- Oost Rusland
- Kruipend tot 1 m, eenhuizig



- **Schubvormige bladeren, in de winter bruin verkleurend**
- **Hele kleine kegeltjes (2-3 mm) met één zaadje, zelden 2**



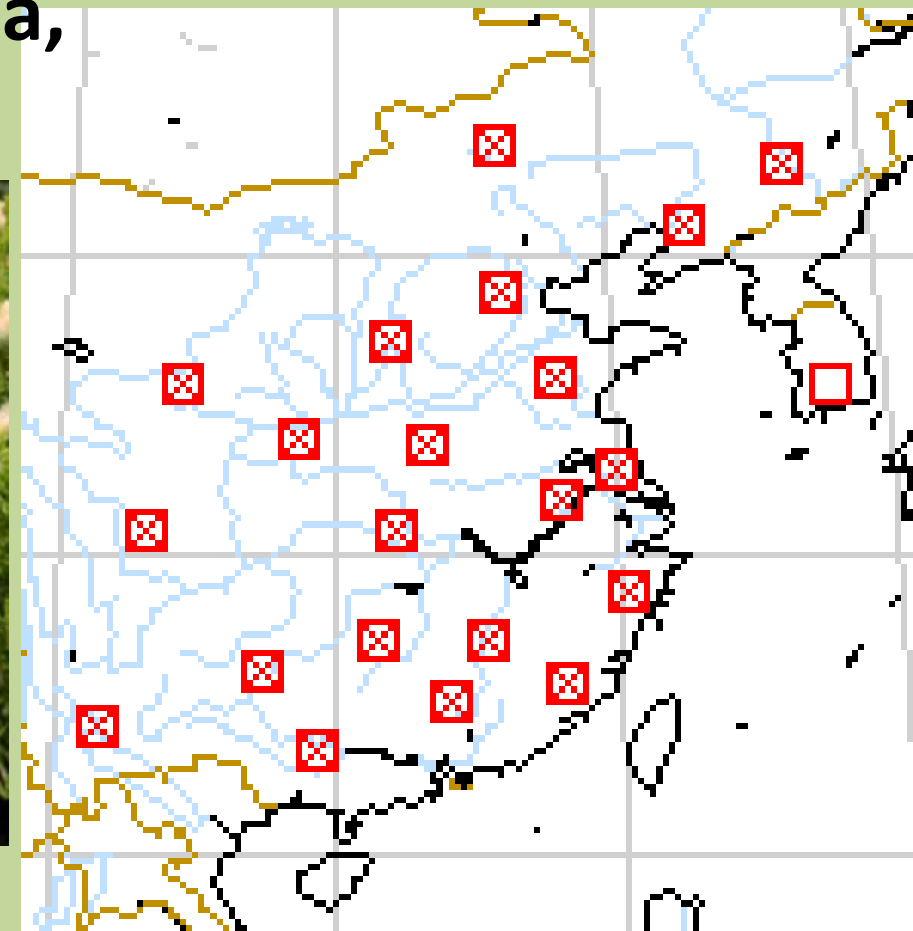
Microbiota decussata



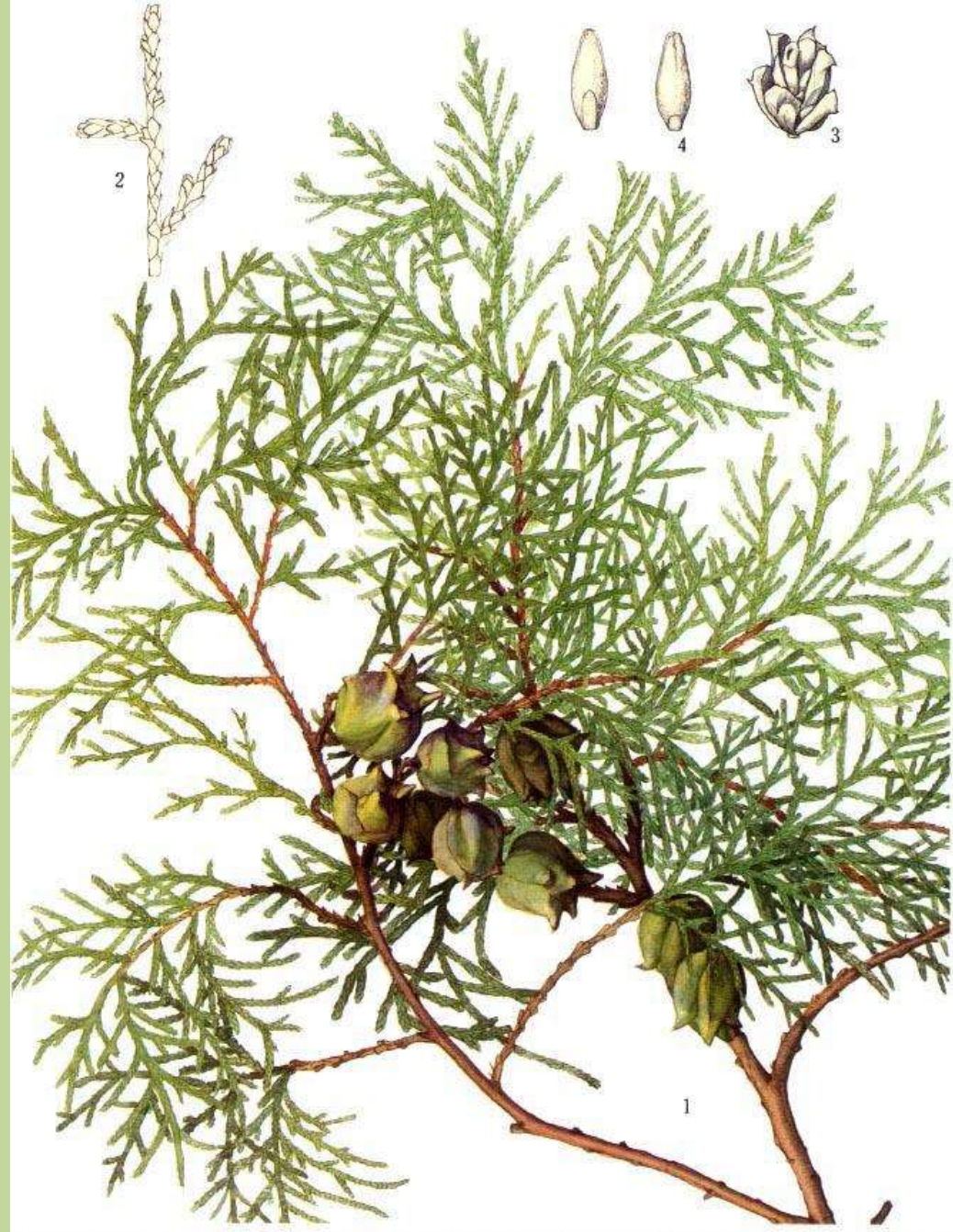


Platycladus orientalis

- 1 soort
- Noord oost China, Korea,
Oost Rusland



- Bladeren in 4 rijen, schubvormig
- Twijgjes vlak, verticaal opstaand
- Kegels terminaal op korte zijtwijgjes



側柏 *Platycladus orientalis* (L.) Franco

1. 果枝 2. 叶 3. 果实 4. 种子

Platycladus orientalis

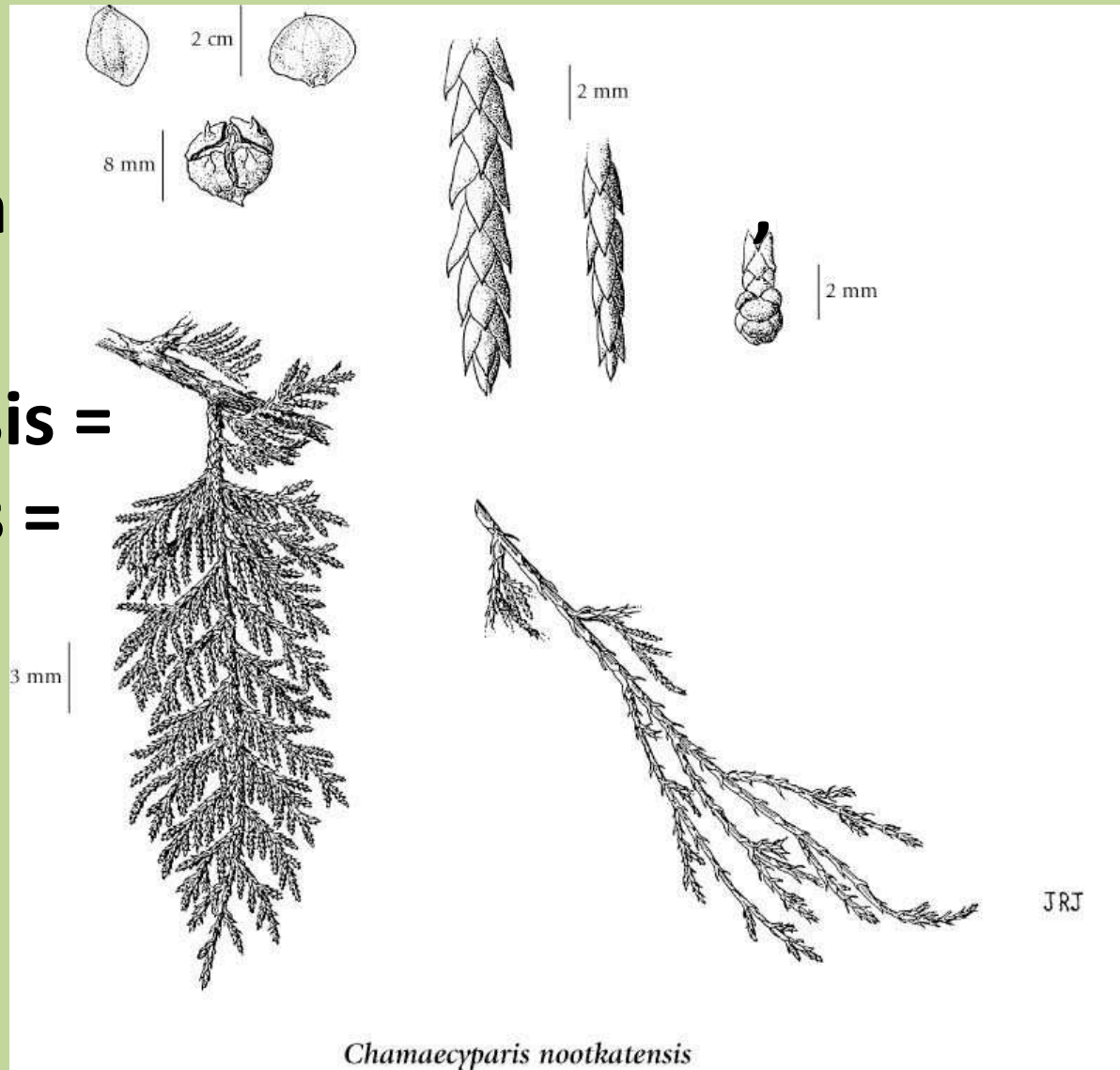




Platycladus orientalis

Xanthocyparis

- 2 soorten
- Noord Amerika
Vietnam
- *X. nootkantensis* =
Chamaecyparis =
Cupressus =
Callitropsis



- **schubachtige bladeren in platte twijgen
staand bij *X.nootkarensis***
- **Bij *X. vietnamensis*, volwassen bladeren
schubvormig, op beschaduwde twijgen
schubvormig maar 2 tot 4 maal langer, Jonge
bladeren naaldvormig, zelfs op ouder bomen**



Xanthocyparis nootkatensis





Xanthocyparis nootkatensis



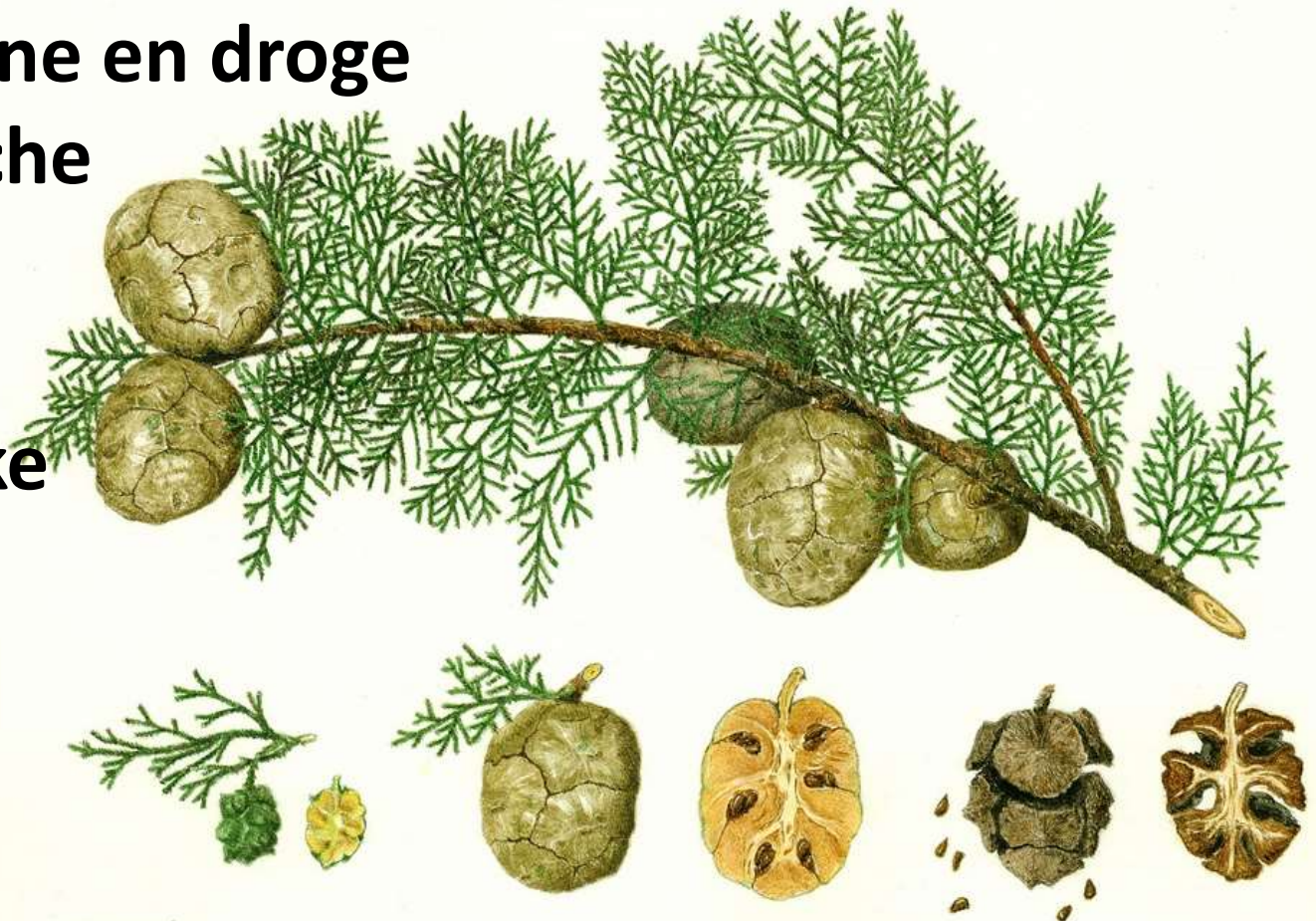
Xanthocyparis nootkatensis 'Pendula'

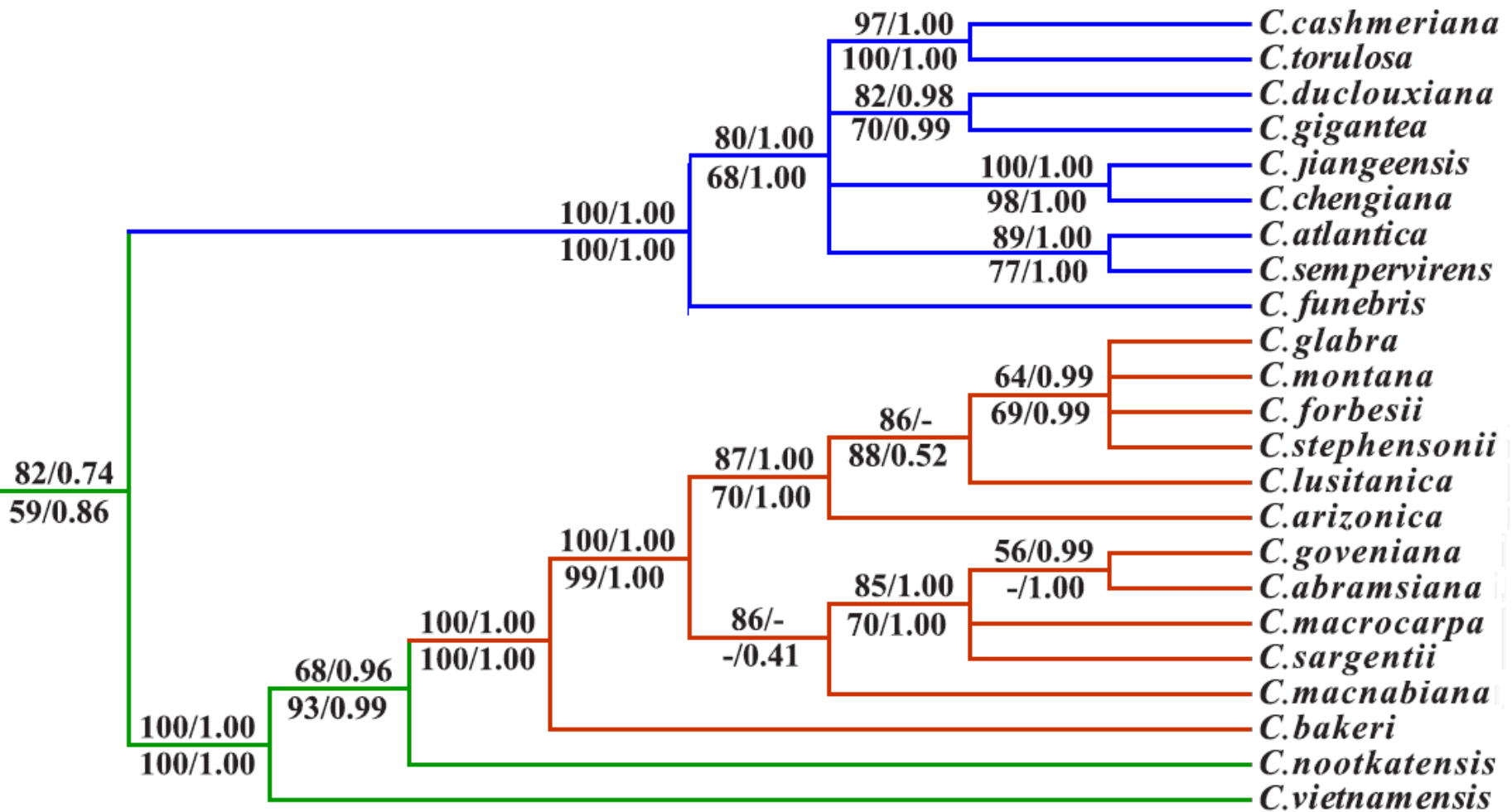
Xanthocyparis vietnamensis



Cupressus

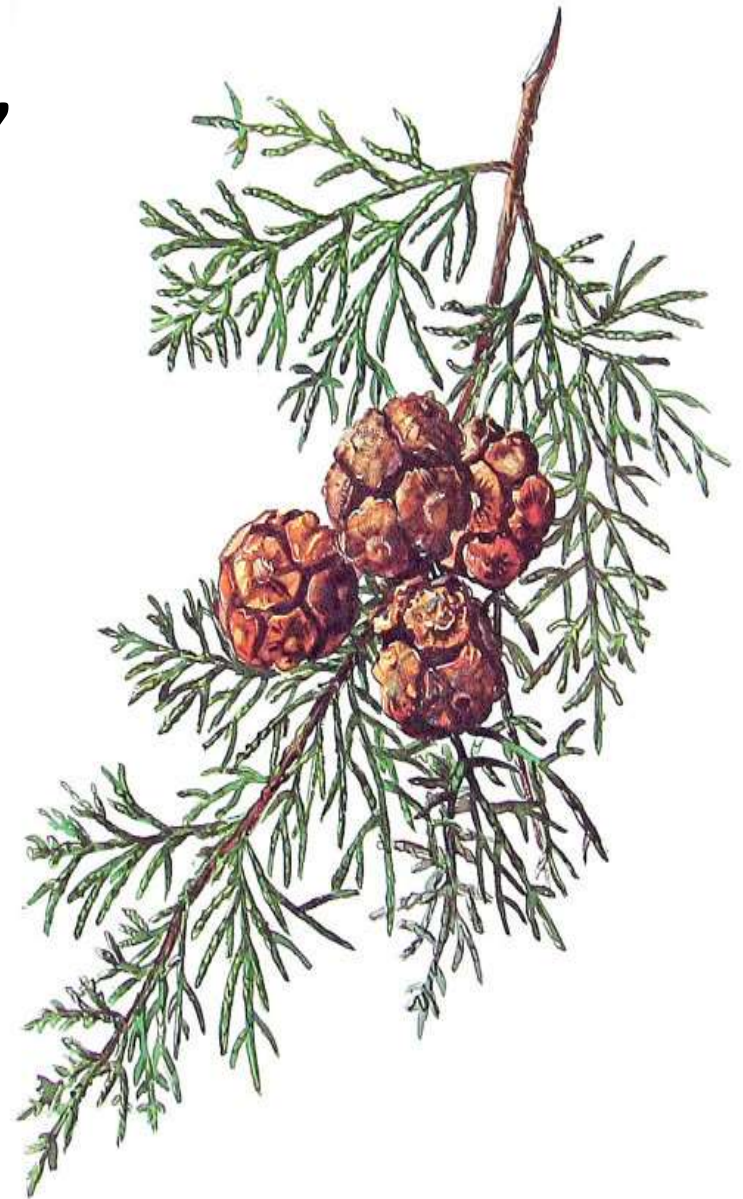
- 24 tot 28 soorten
- Mediterrane en droge subtropische zones in het Noordelijke halfrond





Blauw = Cupressus in de oude wereld
 Rood = Cupressus in de nieuwe wereld (Hesperocyparis)
 Groen = Xanthocyparis of Callitropis

- **Bladeren tegenoverstaand, aanliggend in 4 rijen. Schubachtig.**
- **Kegels direct openend bij rijpheid, blijvend of afvallend afhankelijk van de soort**



Cypress *Cupressus sempervirens* var. *horizontalis* Hebrew: *tirzah*
He beweth bin doxen cedars, and taketh the cypress and the oak . . .
ISAIAH 44:14

Cupressus sempervirens





Cupressus sempervirens

Cupressus duclouxiana



Cupressus bakeri



Cupressus arizonica



Cupressus arizonica



Cupressus funebris

Juniperus

- 54 tot 100 +
- Noordelijk Halfrond
- 1 soort zuidelijk tot Zimbabwe (J. procera)



- Immer groene bomen of struiken,
- Jonge bladeren naaldvormig alternerd in tegenoverstaande paren in 4 rijen of in spiralen van 3 in 6 rijen. Volwassen bladeren, schubachtig. Een- of tweehuizig



De kegelschubben verenigen zich om een besachtige structuur te vormen, de lijnen zijn soms nog vaag te zien.



Juniperus communis



Juniperus chinensis



Juniperus phoenicea



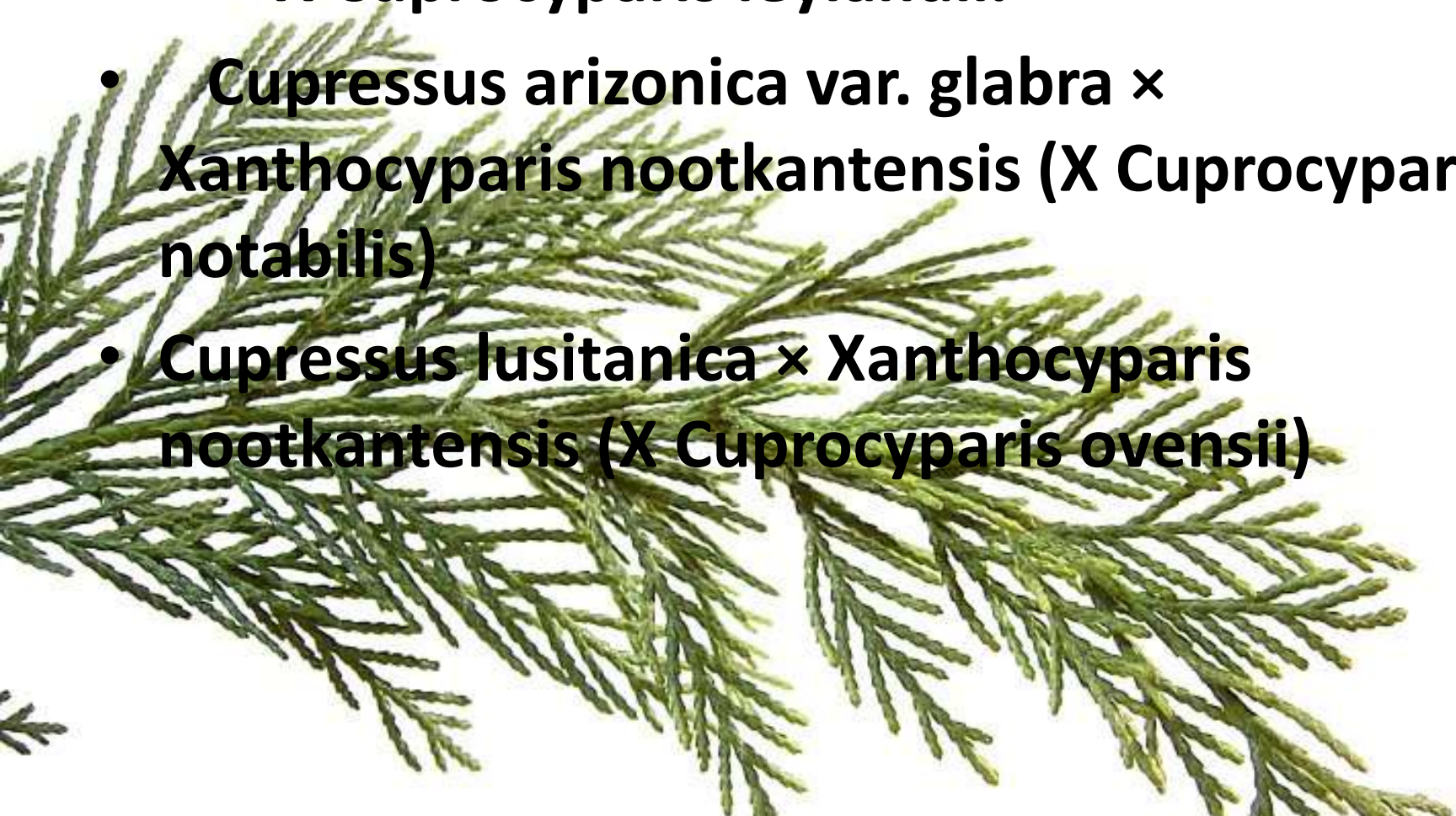
Juniperus oxycedrus

X Cuprocyparis

- Hybride tussen *Cupressus* en *Xanthocyparis nootkantensis*
- *Cupressus x leylandii*,
xCupressocyparis leylandii,
Callitropsis x leylandii,
xCuprocyparis leylandii of
xHesperotropsis leylandii



- **3 soorten**
- **Hybride tussen *Cupressus macrocarpa* en *Xanthocyparis nootkantensis* geeft *X Cuprocyparis leylandii*.**
- ***Cupressus arizonica* var. *glabra* × *Xanthocyparis nootkantensis* (*X Cuprocyparis notabilis*)**
- ***Cupressus lusitanica* × *Xanthocyparis nootkantensis* (*X Cuprocyparis ovensii*)**



x *Cuprocyparis leylandii*



x *Cuprocyparis leylandii*





x *Cupressocyparis notabilis*

- A natural history of Conifers – Aljos farjon
- <http://www.conifers.org/zz/gymnosperms.php>
- http://www.dendropress.com/index.php?option=com_virtuemart&Itemid=7
- <http://interdendr.org/plates.html>
- Conifers around the world – Zsolt Debreczy & Istvan Racz
- <https://nl.wikipedia.org/>
- <https://www.google.be/>
- http://www.arboretumwespelaar.be/NL/Identificatiesleutels_en_afbeeldingen/Lijst_van_geillustreerde_taxa/
- <https://en.wikipedia.org/>
- <http://www.arkive.org/>
- <http://www.plantillustrations.org/>
- <http://waynesword.palomar.edu/arbimg4a.htm>
- Conifers of the World - James E. Eckenwalder
- Royal Horticultural Society Encyclopedia of Conifers: A Comprehensive Guide to Cultivars and Species by Aris G. Auders and Derek P. Spicer
- The Hidden Life of Trees-- Peter Wohlleben
- <http://threatenedconifers.rbge.org.uk/>
- Araucariaceae, IDS, Proceedings of the 2002 Araucariaceae symposium
- Aljos Farjon, Pines, Drawings and descriptions of the genus Pinus
- Aljos Farjon, Pinaceae
- Aljos Farjon, A monograph of Cupressaceae and Sciadopitys
- Aljos Farjon, A handbook of the world's conifers, deel 1 & 2
- <http://www.conifertreasury.org/>
- <http://herbaria.plants.ox.ac.uk/bol/conifers>
- Manual of Cultivated Conifers, P.den Ouden & Dr.B.K.Boom