



Vedermossen op de vlucht voor (h)erkenning?

Henk Siebel 2022



BLWG



Kalkvedermos *Fissidens dubius*

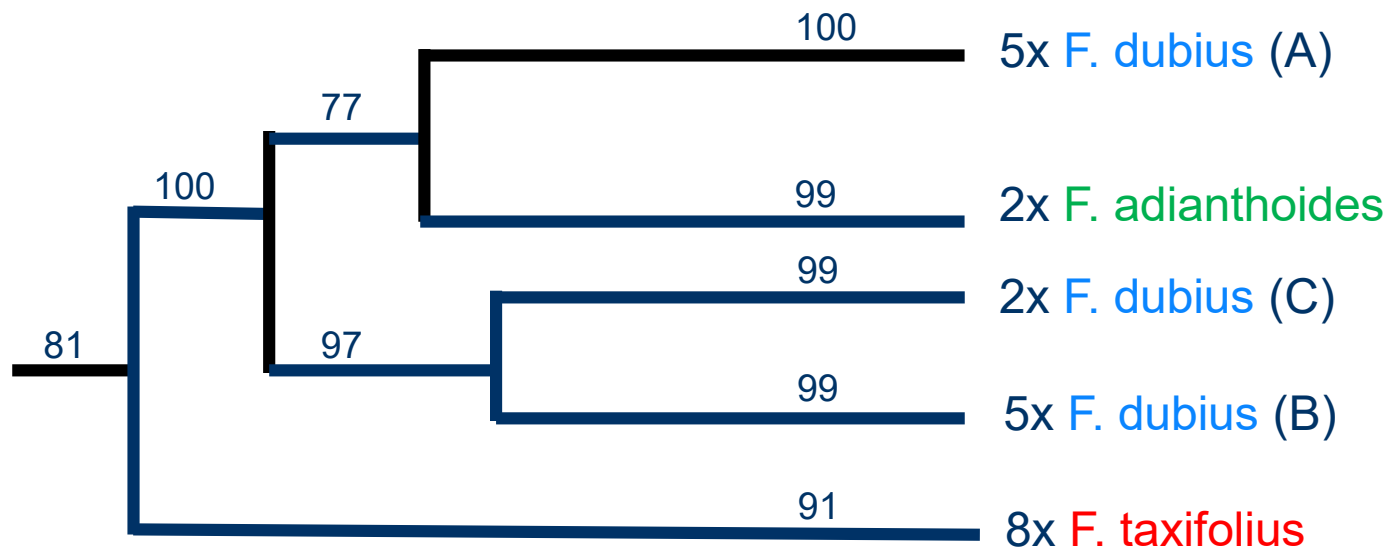


Kalkvedermos *Fissidens dubius*

- In het verleden onderscheiden van *F. adianthoides* en *F. taxifolius*
- Morfologisch variabel (var. *mucronatus*)
- Zijn er twee genetisch verschillende taxa te onderscheiden?

> Barcoding

Barcoding Fissidens

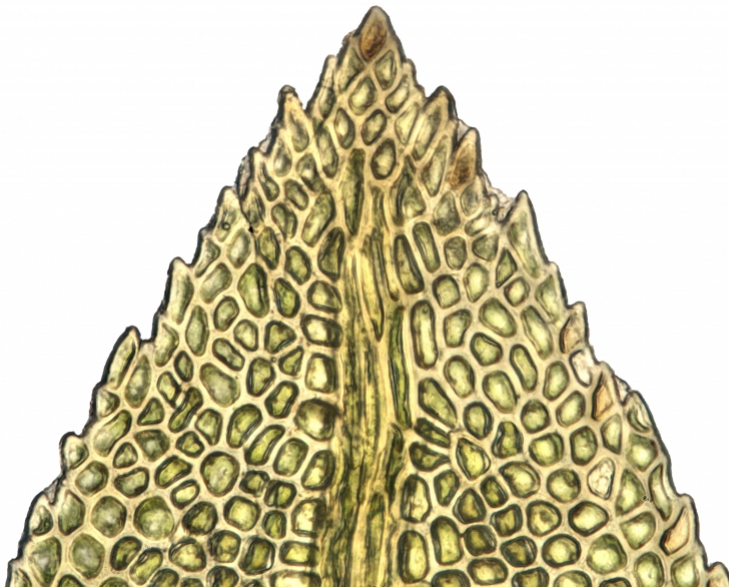


Verwantschapsboom op basis van DNA-sequenties (trnL-F + ITS2)

Kalkvedermos *Fissidens dubius* s.l.

- Onder deze naam zitten niet 2 maar zelfs 3 taxa verscholen
 - Maar zijn ze ook morfologisch goed te herkennen?
- > Meten is weten (3x 50 collecties)

- Nerfuittreding



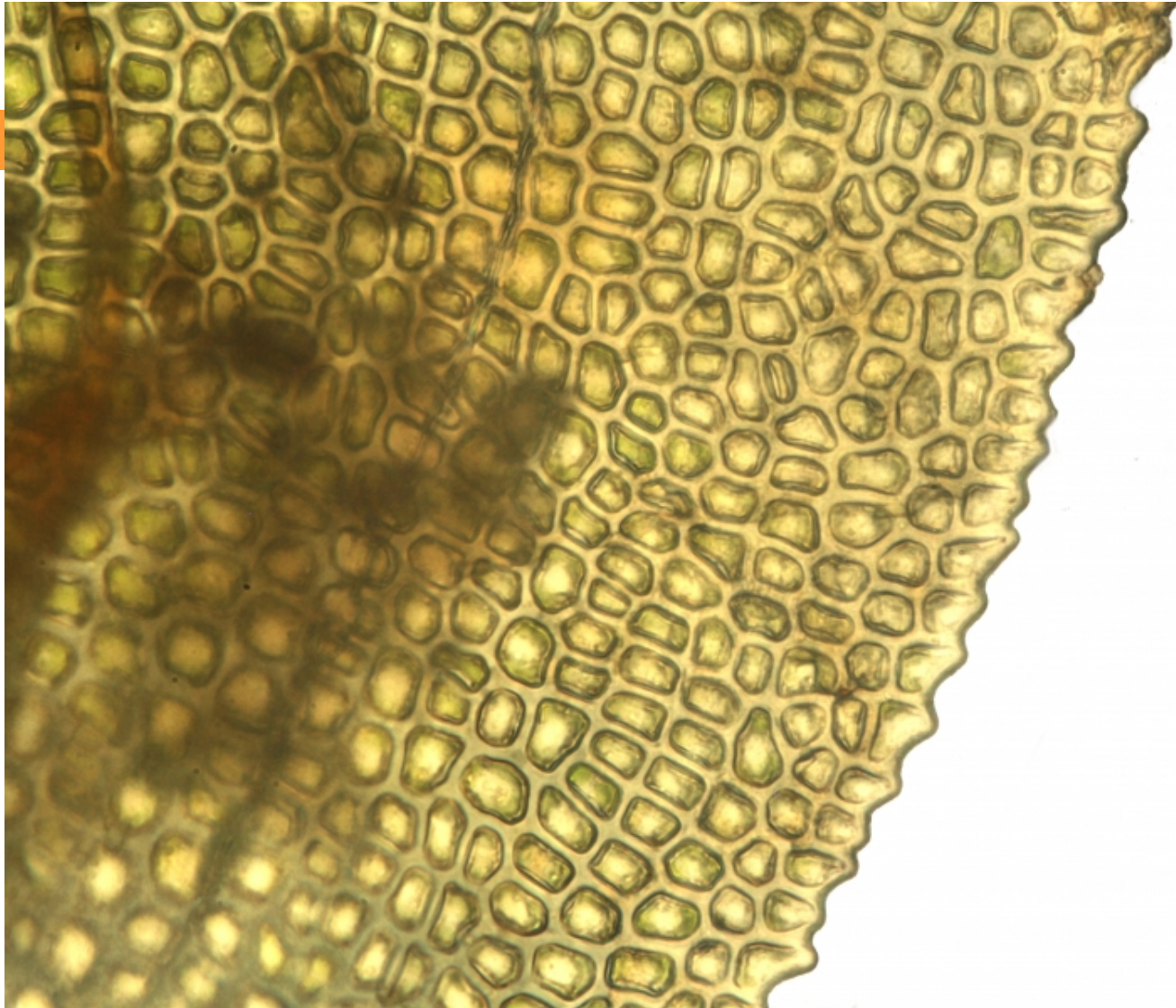
- Nerfuittreiding



- Bladrandverdikking

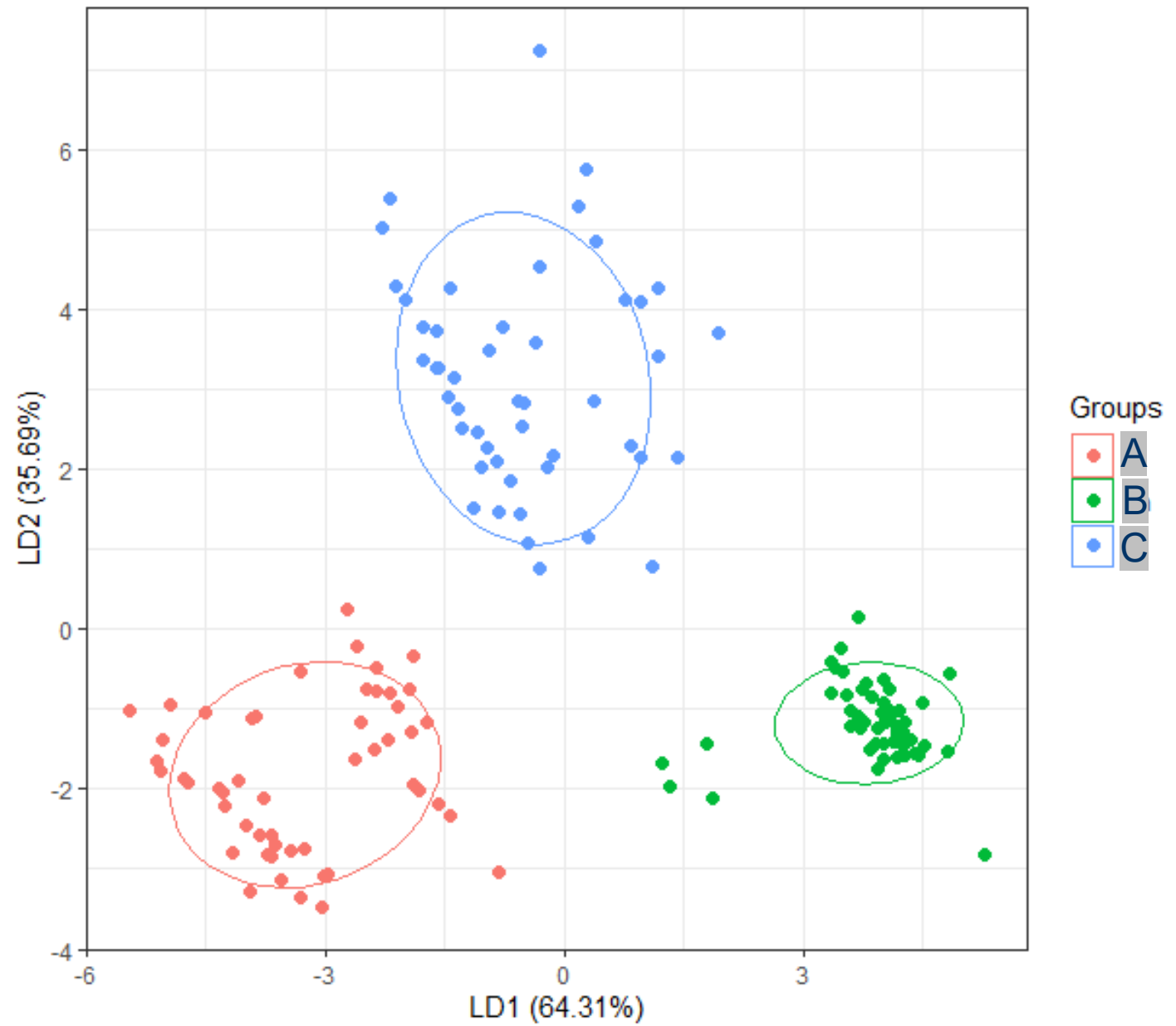


Bladrandverdikking



20 μm

Multivariate analyse



Morfologisch ook 3 taxa

- Beste kenmerken vooral microscopisch te onderzoeken
 - nerfuittrekking
 - verdikking van bladrand in schededeel

Morfologie taxa *F. dubius* s.l.

	A	B	C
Bladtop	meest spits	meest mucronaat	meest toegespitst
Nerf eindigend	voor of in top	tot rand of uittredend	In top oploosend /soms uittredend
Bladschede rand dikte(um)	14 – 17,5	12,5 – 15	17,5 – 25 (-32,5)
Verdikking	1 – 1,45	0,9 – 1,05 Niet verdikt	1,25 – 2,3
lengte/ breedte blad	3 – 5,5	2 – 3,6 (-4)	(3,1-) 3,3 – 5,1

En ook duidelijk verschil in ecologie

- A: Op droge kalkrots (soms muren)
+ *Tortella tortuosa*, *Ctenidium*, *Ecalypta streptocarpa*
- B: Op de kalkrijke bodem (hellinkjes in duinen, kalkgraslanden en open bos, soms op betonnen bouwsels en mergelsteen)
+ *Abietinella*, *Homalothecium lutescens*, *Weissia*
- C: Op vochtige rotsen
+ *Cratoneuron*, *Amphidium*, *Conocephalum*

Maar welke is de echte *F. dubius*

- Wie van de 3 (A, B of C)

Maar welke is de echte *F. dubius*

- Wie van de 3 (A, B of C)
- Karttunen (1987) bestudeerde het typemateriaal van *F. dubius* uit Amerika en geeft een tekening van de bladtop met voor de top eindigende nerf.
- A = *Fissidens dubius* P.Beauv. 1805

B = *F. decipiens* *De Not. 1869*

- In typebeschrijving van *F. decipiens* wordt de uittredende nerf in alle bladen genoemd
- De groeiplaats in open bossen op hellingen in Italië (Umbria) klopt ecologisch.

(decipiens = misleidend)

C = *Fissidens rupestris* Wils. in MacKinlay 1869

- In zeer summiere typebeschrijving van *F. rupestris* vergeleken met *F. adianthoides* “more pellucid leaves, having the margins below distinctly thickened”.
- De groeiplaats op vochtige rotsen in Cornwall klopt ecologisch.

(rupestris = op rotswand levend)

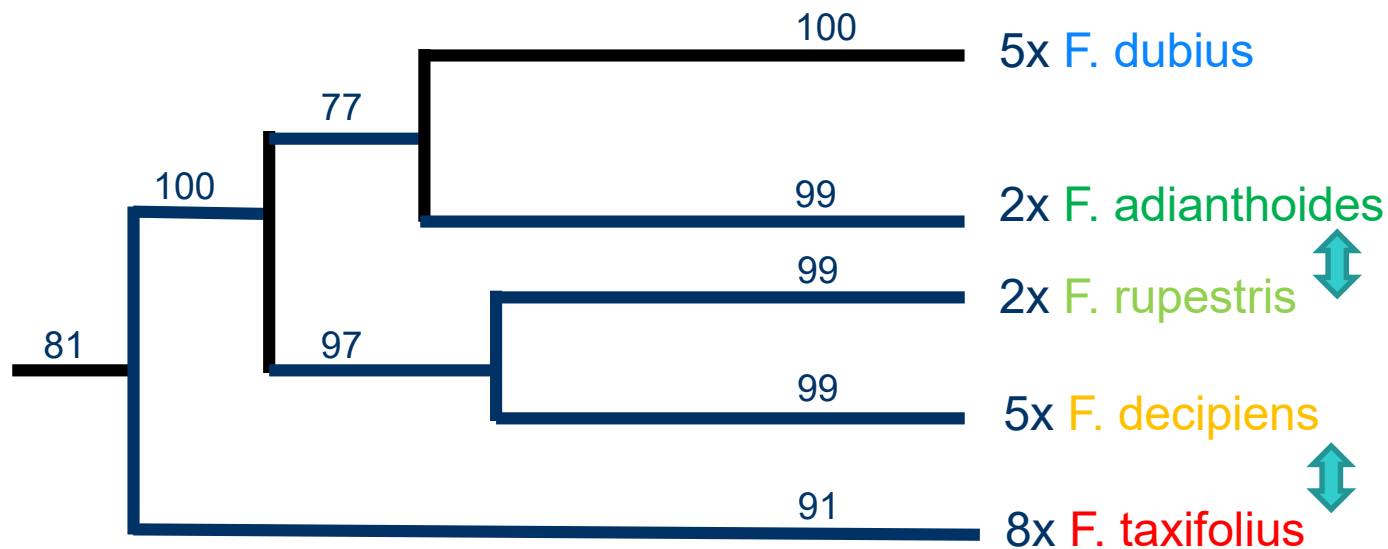
Fissidens dubius s.l. = 3 soorten

- A: kalkrotsvedermos *F. dubius* S.S. P.Beauv. 1805
(syn. *F. cristatus* Wils. ex Mitt. 1857)
- B: hellingvedermos *F. decipiens* De Not. 1869
(syn. *F. dubius* var. *mucronatus*)
- C: ravijnvedermos *F. rupestris* Wilson 1869
(syn. *F. velenovskyi* Podp. 1900)

Fissidens dubius s.l. = 3 soorten

- Elk daarvan in verleden meerdere keren beschreven
- Evenzovele keren niet serieus genomen omdat geen helder onderscheid werd beschreven en erkend (3 i.p.v. 2)
- DNA-sequencing en multivariate analyse dwingt nu eindelijk erkenning af

DNA en morfologie duiden niet op zelfde verwantschap



Verwantschapsboom op basis van DNA-sequenties (trnL-F + ITS2)

Fissidens dubius s.l. = 3 soorten

- Kalkrotsvedermos (*F. dubius* s.s.) op mergelrotsen in Zuid-Limburg (z.z. op stenen bouwwerken)
- Hellingvedermos (*F. decipiens*) de algemeenste soort in kalkrijke duinen, kalkgraslanden in Z-Limburg en basenrijke zandige of stenige bodems (o.a. begraafplaatsen) = var. *mucronatus*
- Ravijnvedermos (*F. rupestris*) z onderaan vochtige mergelwanden in benedengeuldal

Morfologie taxa *F. dubius* s.l.

	<i>F. dubius</i>	<i>F. decipiens</i>	<i>F. rupestris</i>
Bladtop	meest spits	meest mucronaat	meest toegespitst
Nerf eindigend	voor of in top	tot rand of uittredend	In top oploosend /soms uittredend
Bladschede rand dikte(um)	14 – 17,5	12,5 – 15	17,5 – 25 (-32,5)
Verdikking	1 – 1,45	0,9 – 1,05 Niet verdikt	1,25 – 2,3
lengte/ breedte blad	3 – 5,5	2 – 3,6 (-4)	(3,1-) 3,3 – 5,1



Microscopes and razor blades are a bryologist best friends

Henk Siebel 2022

