

HERBIER LOUIS BOURQUARD

CLASSEUR 7

DICRANACEAE

TEXTES

ET

ECHANTILLONS DE MOUSSES

Dicranella
pubescentis

Environ. Saul des Buis

13-9-84

Rofaluch - ls. Saucé

24-9-85

27 cm

- # humide et sèche squameuse - flexueuse: vert en part
- F pointue mais extrême pointe arrondie et finement cunelée
- Base large érigée (comme figure à gauche)

Bellard. 16-6-86

Kerblantz - Kotelbay
Rocher ^{très} humide

28-9-88

Dicranella palustris

(Examine F bien vertes)

Dichodontium pellucidum

(vertes)

Ft larges,
plus régulièrement feuillée

Point arrondi, (x6)
Basis - cœlée

Bands dents 0

C sup. courtes mais non cœlées
C sup. moins net. manilles

plus aigues
dents nettes

petites dents au moins $\frac{1}{2}$ F

cœlées
net. manilles

Blancheyra 16-6-89

B d'Alace sur Jumentaire à droite route
H jaune vert.

9cm

2-8-89

Fosse Route Langeuse - J. d. 18-9-89
avec *Sphagnum inundatum*.

Lac du Ballay - 29-5-12
Rocher humide

Dicranella
heteromallorum

Voies janvier 89.

Long bec incliné

*) Or 0 - 2/C sup longues
+ N¹ + limbe < LF + orbicelle dent.

Pa dent
dessus en
jusqu'à mntu
Dents pas

Couffe déjetée



1) Petit gazon vert dur 5 mm - vert brillant
Soie de pour d'1 cm

2) Capsule -
brun rouge

Long bec incliné
sub horizontal = capsule.
non cylindrique, ovale, irrégulière, bossue.
- lisse (sauf s'il y a le bec)
- courbe jus de l'apex
- col non strié

3) soie jaune 1 cm Dents rouges

4) Filles lanceolées bifurques longuement printées,
secondes (taillées d'un côté en feuille)
acrot. au rectangulaire. ^{4/1}

ne s'étendant pas dans la longue pointe

Pisenwald - Suisse 12.5-86

Pa dent papilleux - striée

Sentier Michel - 20.6-86
caps



1) Caps asymétrique
à peu de sillon profond

2) Soie jaune

3) Dents 2 1/2 pap striées

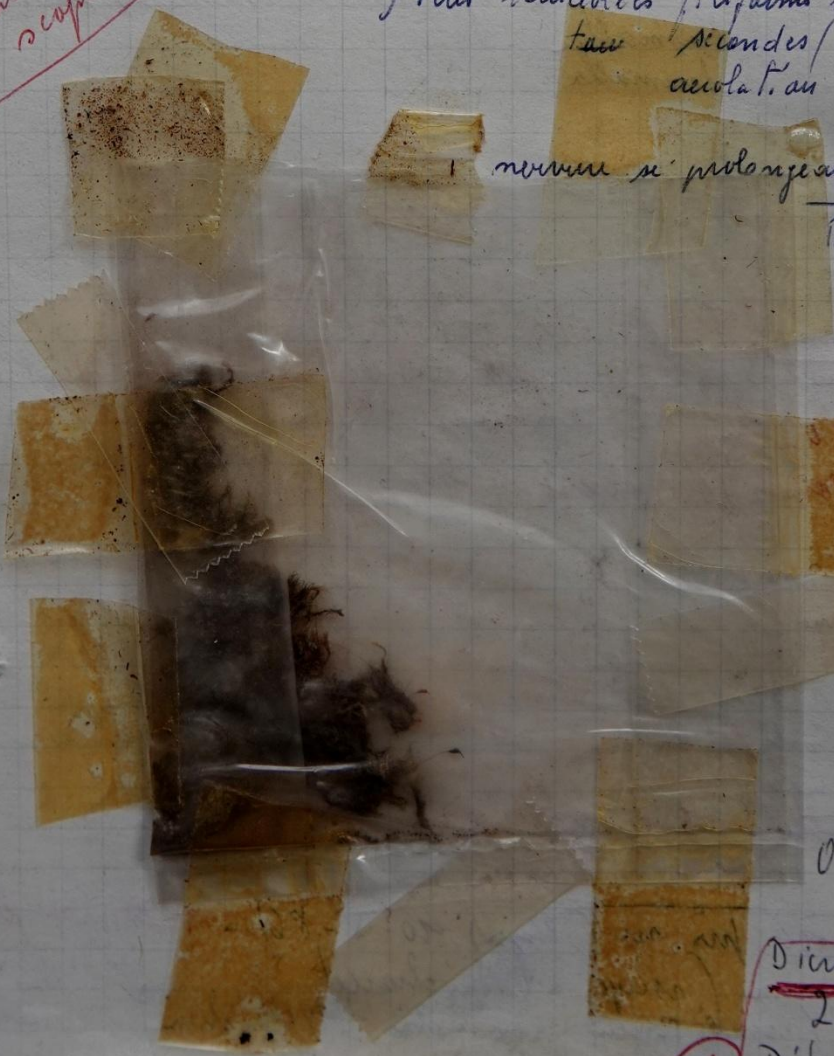
Orvanne Bas - Rimlach - 3-11-87
Faltes

Dicranella a C sup longues

2 bande de stérile

1) Ditrichum à 1 au 0 bande

P. minor
s'il a été
un petit Dicranum
suspensum



Menstruelle - Ebenell 26-11-82

Colle' a Pogonatum aloides - sans fruit.
108 fil farms - pointe dentee - nervure $\frac{1}{3}$ -

Epony P Saut Tantes - B d'Al. 13-9-84 1 cm.
gouan brillant - vert non jaune

- A) 1) F fil farms aigues (sec) long subule 2) Soie jaune
3) Cops lisse (non mures) a long roste.
4) Or O = dicranella - 5) Cops lisse en col non ad-remont.

- B) 1) F fil farms - 2) Dents Arthrodonnes - 3) Dents fendus $\frac{1}{2}$
(jusqu'a base = Ditrichacees.) sans ligne longitudinale.
4) Sans membrane basilair
5) F subsecondes 6) Or O = Dicranella - 7) C $\frac{4}{1}$ en haut.
8) N non tres large $\frac{1}{3}$ 9) Soie jaune = Dicranella s. str
10) Cops sans goite = heteromalla
11) Long subulle = heteromalla
12) Cops asymetrique
13) F dentulee en haut

Olsaluch 23-10-84

Soie jaune. F

- Ste Bitochilla. Ostium = Talus 5-2-85 -
A) 1) F sec. 2) F non mures 3) Or O = Dicranella - 4) N large $\frac{1}{3}$. 5) F dentifial
 $\frac{1}{3}$ sup. 6) F = 2,6 mm / 0,25 mm - 7) C moyennes 35/8 pm.

- B) 1) Cops vite a sillons profonds peu sibilent, long bec
2) Soie jaune 1cm (2)

N Dame Lautenloch 21-5-85

1) F sec 2) Soie jaune

Radula - Guduhah. 30-8-85

avec Nardia

- 1) F aigues (sila) 2) brillant 3) long subulle - 4) Soie ^{cop} lisse
5) Soie jaune.

Mikemarin sur hutte - 1-10-85

→ Cumbre O - 5-4-86. Bambou l'ebant.

sed chene Thierlach sol per me (Royer) 10-5-86 - + Diplophyllum
1) Long bec. 2) Soie jaune (gouge = Ditrichacees) + Scoparia
3) Dents P fendus (complettement jusqu'a base = Ditrichum) olentata
4) Cops mure stue (Ditrichum - lisse)

2-12-94

~~Ditrichum
pallidum~~

Barrabi' - Terre nue

Dicranella
sulcata

- 1) Pte dentee
dents + jusqu'à 2 F.
- 2) Bas de F. plats



① C sup langues
d'air Dicranella
etroits 3-6 mm (4)
4 F entieres
(sulcata)

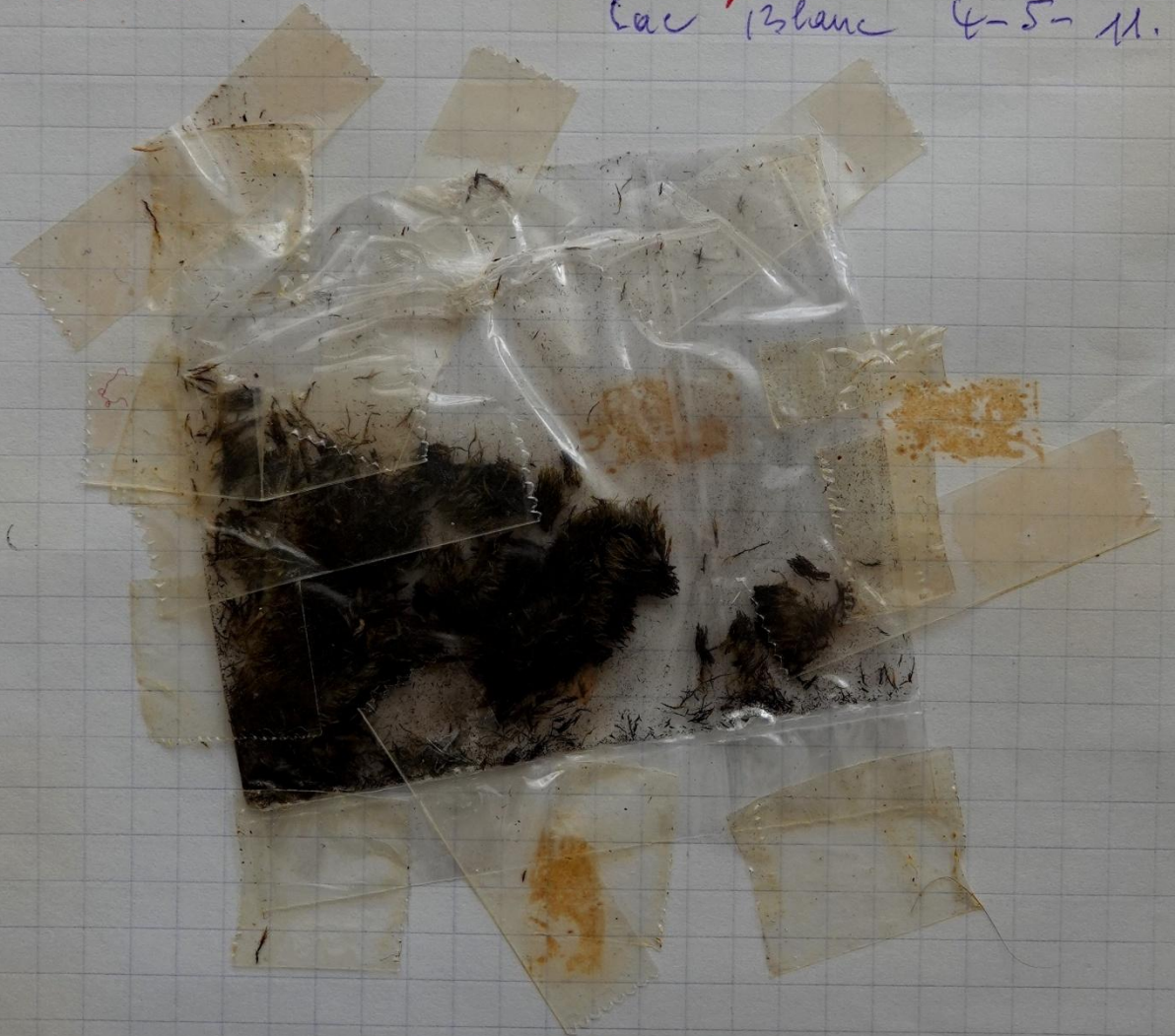
Dicranum subulata (Hedw.) Schimp

= *secunda* Lindb.

Wormspel juin 1985.
petit gazon brillant.

- 1) Frèches non aspées
- 2) Fa' gaine (quelque peu)
- 3) Frèches sauf extrême pte
- 4) Long subule.

V: 19-12-2010 + Pohlia n.
lac blanc 4-5-11.



Dicranella heteromalla

→ dent & F sont taillées d'un m^{ême} côté = plurilateral



Pionniers
Endroits découverts
T. siliceux
Cheminée
noir

Sable - argile
Lignes roches
Tulles, foss.
Bords chemins

- 1) N très large $\frac{1}{3}$ F (Base F non engainante)
- 2) Langue pointu, étalé formé par N, subulé canaliculé
- 3) F denticulée + $\frac{1}{2}$
- 4) C 2-6/1 ls inf + larges, auri, 2-6/1
- 5) Sore jaune, vieille range jaune
- 6) Caps non strumose à base - lum-range
- 7) Caps avide, asymétrique plissé à maturité (3 millon)

Dents du P divis en 2 jusqu'à $\frac{1}{2}$ - Dents pair

Dicranella creniculata (Hedw) Schimper

→ petit can (col spongieux)

Caractère
Tandis hautes -
Roches stériles | Pours ds
siliceux - fossés

Gazon deux vert jaune terne
T 0,5 cm; simple.



- 1) N large = $\frac{1}{3}$ F.
- 2) N excur. (remplit la subulé)
- 3) F $\frac{1}{2}$ engainante lancolee, subulé, canaliculé
- 4) F riches crispés (faibl) F. humide dressés, faibl. sec.
- 5) F entière au très faibl. denticulé
- 6) Sore jaune
- 7) Caps très strumose à base, lum-cur
cour. avide, vide plisse

D. subulata
caubie

Dicranella schuberiana (Hedw) Dixon

gazon lâche vert terne
et 1-2 cm



Terre
arg. leux
humide
Bords fossés
chemins creux

- F. étalés en tous sens
- 1) F engainante 4-5/1, non larg. di-guante
très souvent vitée, subulé
- 2) F riche crispé
- 3) F humide quarreuse
- 4) F denté à pointe (légèrement crénelé)
- 5) N $\frac{1}{6}$ larg F. ne remplit pas complètement le sommet
- 6) N denté sur ds

7) C sup. 2-3/1 = courtes sortant près de l'arête
 (allongés = ~~D. sp.~~; D. crispum)
 C inf. 6-10/1 rich

8) Soie rouge. flexueuse.

9) Caps. oblongue ouquée, lisse, faible ou non strumuse
 Opércule laminaire bec > pointe conique

10) Peristome sans anneau.

Dicranella grevilleana (Brid) Schimper

0,5 - 1 cm

RR

Terre
arg. lo.
sableuse.
humide.
à la mont.

1) Soie rouge.

2) F riches très crispés

3) F humides non ronds squarreuse

4) F engainante, brusquement subulée

5) F entière n° au sommet

6) N dans pointe

7) Caps. inclinée, arvide, faible strumuse

8) Peristome sans anneau

Dicranella crista (Hed) Schimper = Anisothecium vaginale Lurke

T - → 1 cm max

Sable arg. le RR
chemins creux



1) Soie rouge

2) F engainante (6-8/1)

3) F brusquement striée en subule flexueuse.

4) F riche très crispé

5) F humide squarreuse

6) N remplissant pointe

7) Pointe dentée

8) C sup. du limbe courts allongés n° aux l'arête

9) Caps dressée, non strumuse

10) Caps striée, ~~avec~~ setae pilonnées

Dicranella rufescens (Withering) Schimper

gazon lâche, ruyente, terre -

T 0,3 (1 cm)

Bulles de rhizoïdes rouges, ruyentes à 1-2 grandes C

Cale fr. arg. le
sabb

chemins
champs

1) F non engainants, ruyentes

2) F non crispé

3) Caps lisse (fin. striée = D. rigidula)

4) Soie rouge tendue à gauche.

Anisothecium

~~Schizura~~
~~pusilla?~~

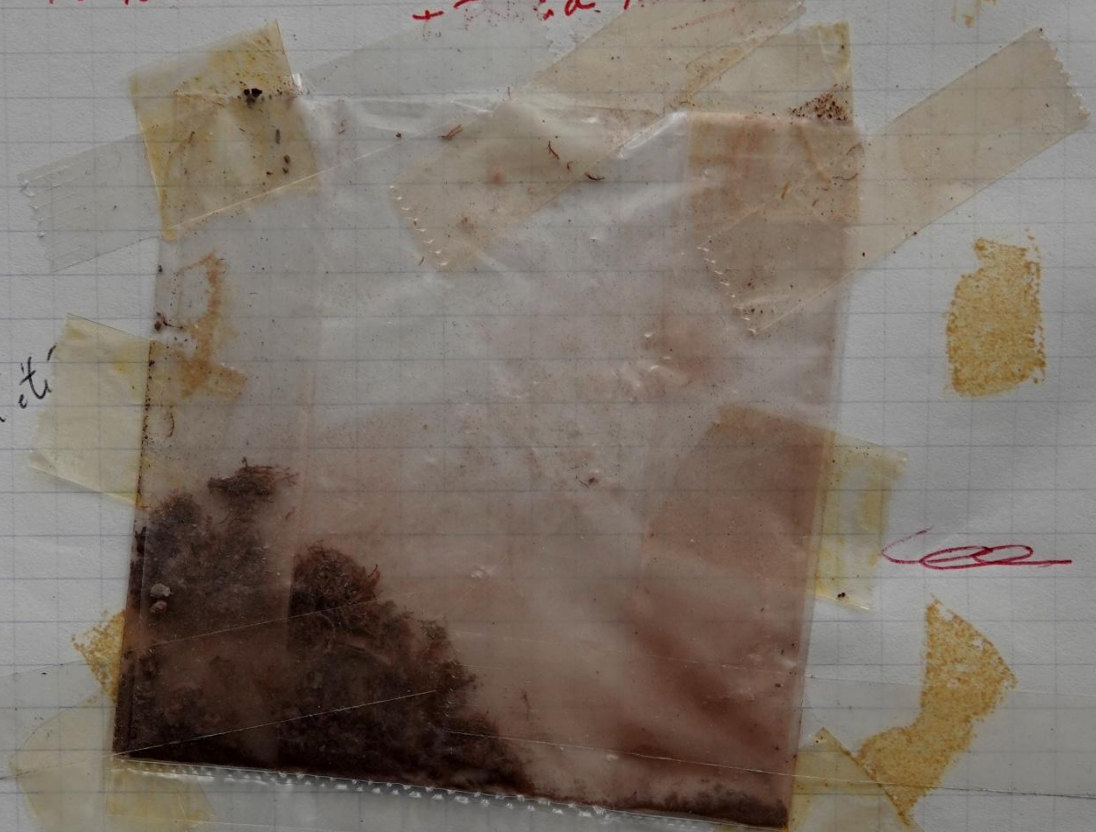
- Nte Silberloch - Freumbstein - Rodus (grès) 14-11-84
grès sablon

Dicranella
rufescens

Petite mousse F 1,25m mutans
+ ~~Folia mutans~~

V = 20.12.2010

Mousse pionnière
reconnaissable
faute de
soie rouge
très fruitif
autanni.



- 1) Dicranacees. 1) 16 dents 2) dents drogies $\frac{1}{2}$ 3) Dents à articles = Querles te
- 2) Dicranella: 1) de v. ~~2) C sup. allongés~~ 3) Rhizoïdes à base 3) Soie dessus
- 3) Amorpha: Soie ~~non~~ épais
limbe non épaissi près N
- 4) D. rufescens. 1) Soie rouge 2) Caps dressée 3) N $\leq \frac{1}{3}$ base ($\frac{1}{3}$)
- 4) F. l'ind. fluit 5) Caps lisse 6) N ne remplit pas pointe F.
- 7) P à dents prop. au sommet; 8) C sup. 6-8 (10-12 Angles de large. 9) F ~~non~~ usées mas fleurs - 10) F dents (x500)

Rouge fazon. faulte Verrière - Sol nu. 26-8-92.

- 1) Soie rouge. 1) Fleurs en bougeons -
- 3) P à orange à dents prop. en haut

Dicranella
varia
(milia)

Marimant - Aire de repas.
Sol denudé, humide près petite source

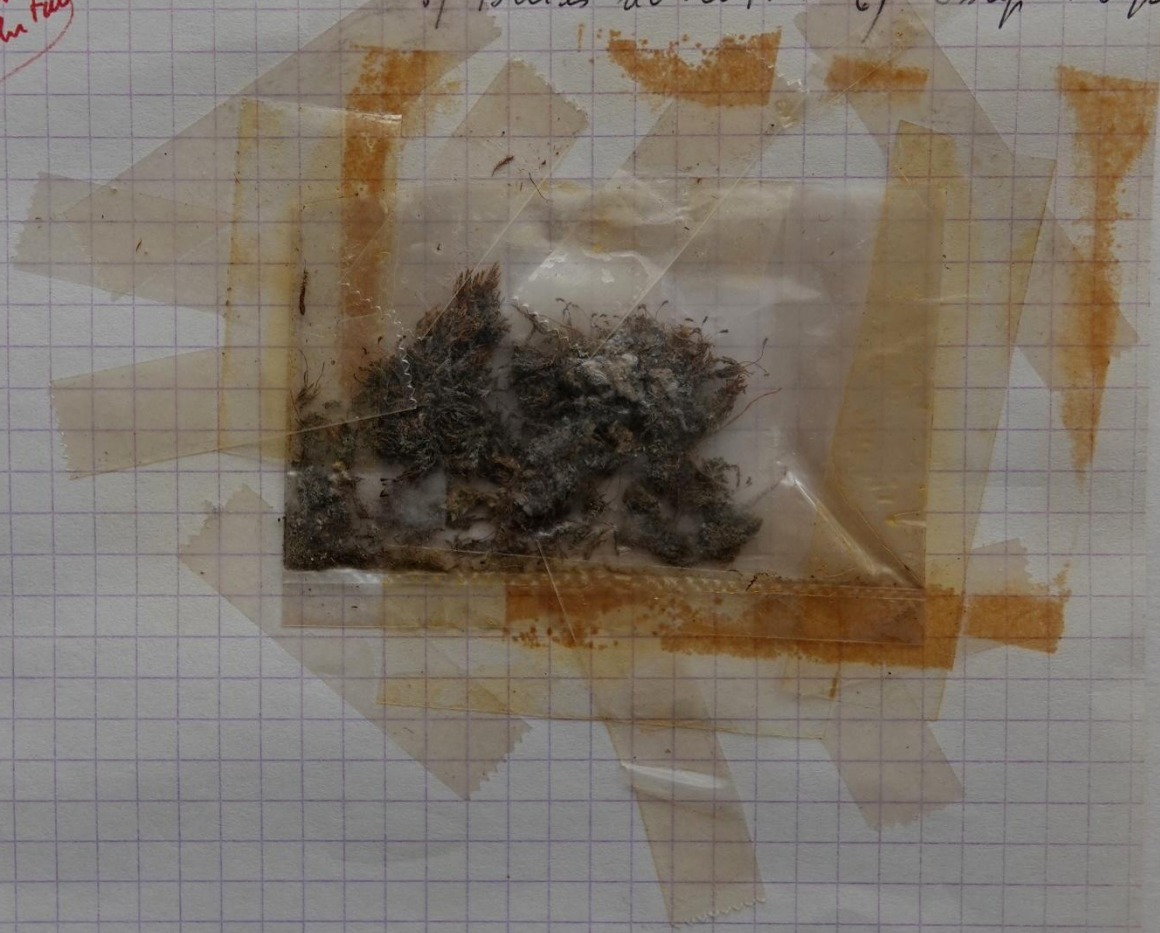
28-3-91.

Dicranaceés. Dents striés divisés $\frac{1}{2}$.

Dicranella varia

- 1) F. man. aspe'
- 2) F. Louette entière
- 3) Caps. arqué
- 4) Sore. rouge
- 5) Bords involuts.
- 6) Corp. 4-6 μ

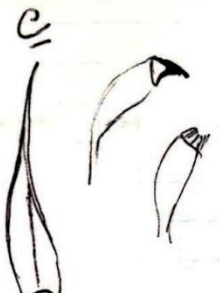
Ban le fum
can volu tue



Dicranella rufescens (suite)

- 5) Caps dressée, arriérée, mais courbée près de l'apex -
leur rang.
- 6) F inf. petites, espacées, étalées, lancéolées linéaires
- 7) F sup. + grandes généralement secondaires
à long arceau.
- 8) Pointe à dents espacées
- 9) N ne remplissant pas toute la pointe, s'évanouissant
- 10) C sup. 10/1, rect au les arx. (6-8 p. de large)
- 11) Peristome sans anneau

Dicranella varia (Hedw) Schimper = Aristothelium rubrum Schimper.
Gazon compact vert olivâtre au jaunâtre, terre
T 0,5 - 1,5 cm formant innovations



Sol calcaire
oxygène, humide
Chemin
Fossé
Bords étroits

- 1) F dressées étalées parfois subsecondaires souvent rangées
- 2) F riches non crispées (un peu flexueuses)
- 3) F non engainantes, lancéol. alternées, subulées
- 4) Bords non obtusés à base (le + saillant)
- 5) N. occupe tout le sommet au court et court
- 6) C moyens 5-10/1, linéaires
- 7) C sup. 3-6 p. de large
- 8) Soie rangée + ardue à droite
- 9) Caps penchées - arriérées, oblongues, asymétriques
non courbées près de l'apex
- non (un à peine) strumose.
- 10) Caps lisses, opercule corneux resté = 1/2 urne
- 11) P sans anneau

Dicranella rigidula (Hedw) Dixan = Aristothelium rigidulum Hedw. pers.
= D. humilis Rottb = D. varia var. tenella Schimper.
Gazon lâche vert fauve - T 1 cm

Terre
sable
oxygène
humide

- Ressemble à D. rufescens =
- D. rufescens = Caps symétrique droite
 - D. rigidula = Caps asymétrique, courbée
- 1) F riches crispées (faibles)
 - 2) F humides (pénichées) sup. humides secondaires
 - 3) F non engainantes
 - 4) Bords plats



- 5) Dents petites espacées.
- 6) N court exsert.
- 7) Loe rouge;
- 8) Caps anguleux non strumense.
- 9) Caps facile sillonné

DICRANOWEISIA

faiblezahn pulmos sur bois et roches

- 1) Or + O (cristata) - nettes (asipula)
- 2) F riches crispées
- 3) F + lamelle, sans graine, à languette pointée - 4) F entières -
- 5) N domo pointée
- 6) C sup + carcéis, 7) C sup. lisses
- 8) C basilaires nettes?
- 9) Caps symétriques, arêtes allongées, dressées.
- 10) Caps non strumense, rebord à ouverture
- 11) Caps lisse. 12) P à dents entières + , pap. (= Winiaceae)

Dicranoweisia cristata (Hedw.) Lindb

Roches éclairées
sépares éclairées
vieux fardes (isolés)

→ dents la pointe de F et striée - pubiforme

Cussumets dressés, très lamblés 1-2 cm, vert jaunâtre
Tous continus sur substrats rupicaux embruyés
T-1-2 cm très ramoureux, rhizoïdes à base.
Savent propogules cylindriques à aisselle F
F ax.

- 1) F riches crispées, humides flexueuses très c'talées
- 2) F lame linaires, à pointe aigüe canaliculé
- 3) F entières
- 4) Bords révolutes au milieu.
- 5) C lisses
- 6) N complète
- 7) Or + O. Caps différents d'autres mais brunes
- 8) C basilaires grandes reb. hyalines
- 9) C sup. petites carcéis
- 9) Loe jaune, pale
- 10) Caps dressée, cylindrique, renversé sous orifice.
lisse, bord de rouge, bec oblique.
Cappe 1/3 unie
- 11) Dents 3 P. non divisées

Resemb à Dicranum montanum mais différent, mo par ses bords révolutes et 15 F entières.

D. montanum a des dents irrégulières et grossières.



Dicranouesia
cirrata | Rep sur Maselle - Arbre isolé Haut
Magasin à pull-over - 5-1-90
~~Caps digressifs cylindriques, lisse - 22-9-94~~

Weisiaeae = P a dents + entiers, non striés
- F respect pap -
- F respect L riches

Dicranouesia
à brullette = formés de C + courtés
difficilement visibles - Prendre x 125 - #

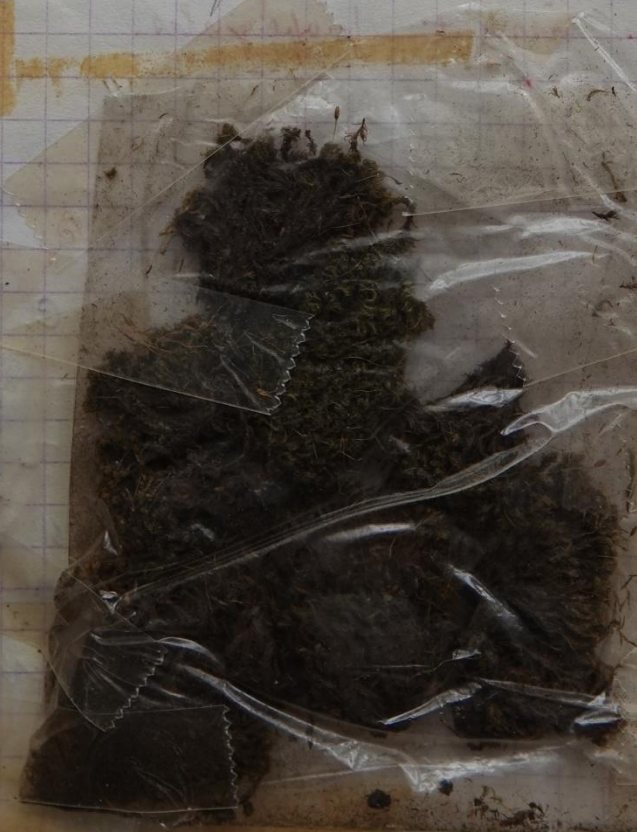
cirrata

- 1) Propagule (E) 170 µm à dissels f
- 2) F entiers (Orthocroonum mantanum = dent)
- 3) F à bords révolutes
- 4) Pap ± 0
- 5) C canées en haut - out en bas → 10-15µ

Tilleul - Halsheim - Vincent. 30-1-90

à brullette N à C courtés en haut, sans fusus assimilatoire sur limbe

Remarque: tous les autres anovages ont les F dentés au moins à point



Bornale - Bois mart. - 2-12-94

1) Feuilles - 2) entiers - 3) N-Stems d. dessous - ventant
feu développés - 3) C. lisses

4) Prunex - dents pop; entiers - non striés

5) Capsule lisse cylindr
(caps striés = ~~Rubrotaraxa~~ → *Dicranum montanum*)

Dicranum - Dents pop en haut, striés en long
- la base q. souvent de saillies transversales

Baldenheim // curat 13-12-95

Tronc de charme.

Guellenheim - Arbre fruitier isolé ps Dalbes
25-4-96

Bombach l. bas - 31-7-98 -
Place parois - Vita - Chêne.
caps lisse + propagules.

Route B. d'Alsace Mancifugge 8-8-98
propagules + F à dent / +

Forêt Pflersbatt. 7-12-99
Bois mart + Droguain + H.C.

Ferme Ballan - Ballan - Route A. l.
relançage à droite } 01-02.

Luc Wildersheim - Digue sur Roches - 19-9-08
+ *Dicranum populeum*

Route - chemin Belmeugny - Stammhauy
groupe tilleuls isolé - 24-6-10
lentes narratives

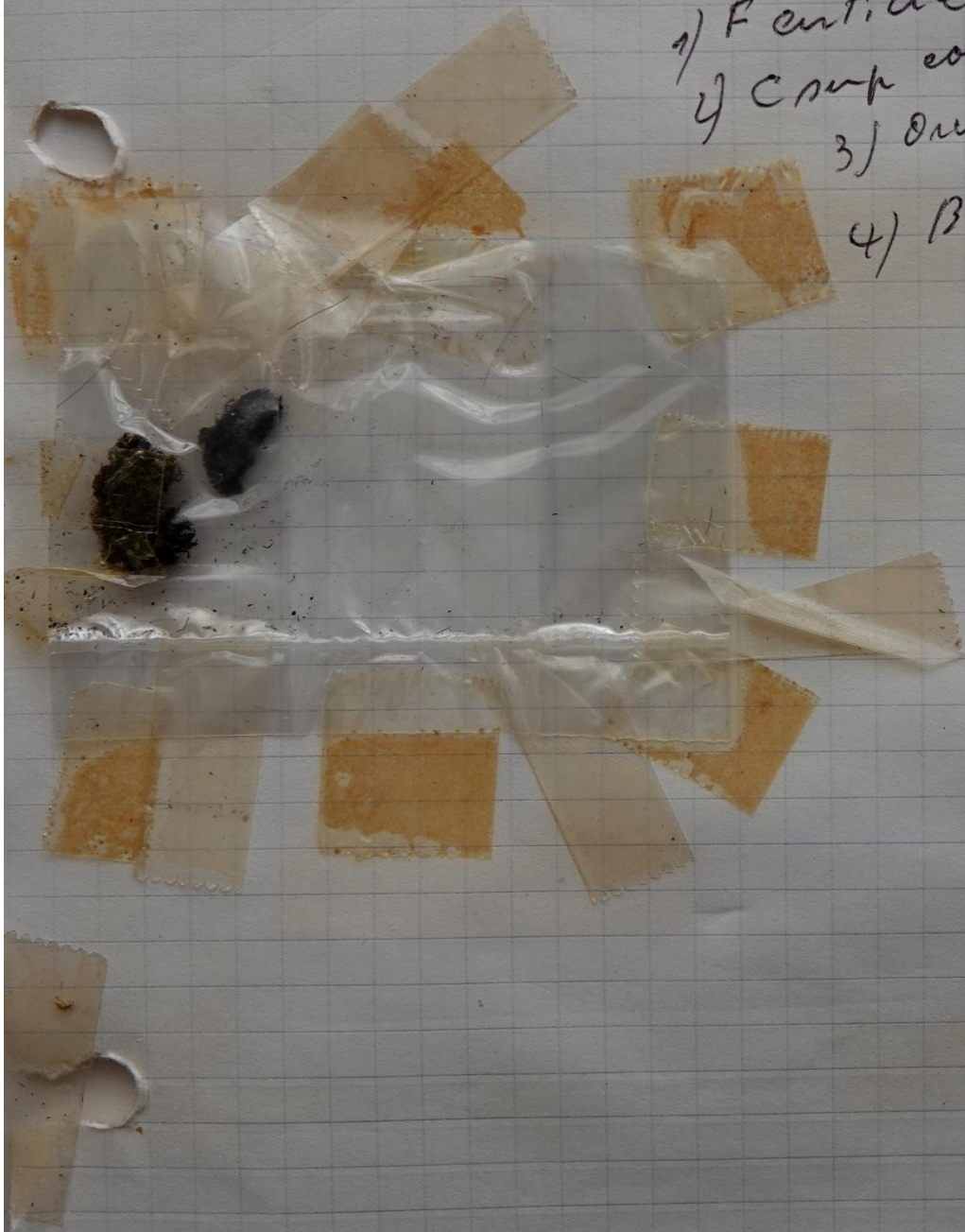
Storkalkoff.

25-7-85

Dicran ovis
Cirata

1-1-2011

- 1) Fenticie
- 2) Corp counte 10h
- 3) Ouidettes 0
- 4) Bord rivolte
an milion



Dicranovisia
crispula ?

Stankhoff.

25. 7-81-

Frèches crispes - Sore dressée

Dicranovisia
oreillettes

1) Fentive. 2) Coup. 1/1. 3) Frèches crispes

4) Caps dressée. 5) Caps lisse. 6) C lisses.
(pop. = *Cynodontium*)

crispula

1) Oreillettes nettes à C dilatées brunes.

2) Bords plans, dressés (à vérifier)



Dicranoveresia crispula (Hedw) Milde

Coussinet laite jaune à vert saumon

T 2 cm, sans propagules

RR Vég
Roches



- 1) Friches crées, humides etalés, foliiformes
- 2) F longe à long. subule uncinulée
- 3) F entire
- 4) Bords plans (au légèrement révolutes) dressés
- 5) Or nettes jaunes-brunâtres à Chloroquercet dilatés
- 6) C faible prop. à das
- 7) Lobe rougeâtre
- 8) Caps dressée, long. arête

Oncophorus

- 1) Or ± 0. 2) C sup. ± canés, 3) C sup. lisses. 4) caps lisse
- 5) Caps strumeux. 6) C inf chairs non vertes

O. minus et O. uahlenbergii = Alps - Jura

Rhaldouesiaceae
caps à 8 côtes

Cynodontium

sur rochers siliceux

(Friches crées + long. subule non aussi Dicranoveresia)

- 1) Or 0 mais E + larges. 2) C sup. ± canée - C inf. vert
- 3) F à longue, pointe fine. 4) F crispées riches. 5) F dentés
- 6) Bords à courbes au milieu. 7) N complète au +
- 8) C sup. mamilleuses 9) caps striée (sauf c. humilani) 8 côtes
- 10) T dichotame - 11) Rhizoïdes

P 1) rouge
2) D 2/1/2
3) D striées longit.
4) D nap:

Plantes vertes, vert-jaunâtre, molles
Ne se déterminent que fertiles

Cynodontium humilani (Smith) BE = Oreoveresia lu. (Sm) Milde



R

Jaune vert jauné - T → 4 cm. dichotame.

- 1) F riches très crispées humides etalés flexueuses
- 2) F à pointe incurvée
- 3) F sup. en touffe
- 4) F base large, linéaire base. aiguë
- 5) F denticulés en haut 1/2 F sup.

① P nap σ



Fissures de rochers siliceux = granit. arbutif = granit.

- 6) N incomplete, presque complete
- 7) F involucre à bec - incurves
- 8) Or
- 9) C carées, vides. C sup. 8-10 µm de large.
- 10) C basilaires net hyalines 2-3/1
- 11) C = mamilles pointues serrées
- 12) - Caps dressée, ovale, symétrique
- 13) - Caps grande blanchâtre
- 14) - Caps lisse, velle légèrement striée
- 15) Soie jaunâtre, plus ramifiée (?)
- 16) Opér. unique à bec oblique
- 17) Peristome irrégulièrement fente = *Dicranopsis*

P prop 0 faiblement développé
 Ne pas confondre avec *Dicranopsis curvata* qui a les F lisses et entières en haut

Cynodontium polycarpum (Hedw.) Schimper



gazon lâche jaunâtre olivâtre → 3 cm
 Tige dichotame.

- 1) (stria - 11) P prop -
- 2) F seches mamilles
- 3) Soie jaune ramifiée

- 1) F riches mais usés, humides et abris pleucuses
- 2) F à pointe non incurvée
- 3) F linéaire lanceolés, à longue pointe fine en alégu
- 4) F riches à pointe involucre par places (en bris 2)
- 5) F dentés en haut
- 6) F. C sup à mamilles faibles
- 7) N incomplete (certant sarrnult)
- 8) C sup. + carées 10-20 µm C inf 4-5/1
- 9) Caps dressée à incliné, allongée
- 10) Caps striée, velle plissée - Opér. à bords veinés
- 11) Soie jaunâtre
- 12) C sup sur 2 assises

Rochers siliceux, humus
 Pied des arbres -
 Plutôt enduit secs

Cynodontium strumiferum (Hedw.) De Not = C polycarpum (Hedw.) Schimper

Comme C polycarpum mais

- 1) caps arqué
- 2) Caps strumini
- 3) C sup. à mamilles fortes (seulement au dessus P en dessous lisse - lorch)



Cynodontium
lumentani

Bassac de haut-le-bas

6-4-87

Cynodontium

(x 10)

1) Tasse ronde à l'intérieur genre
Mass Amphidium

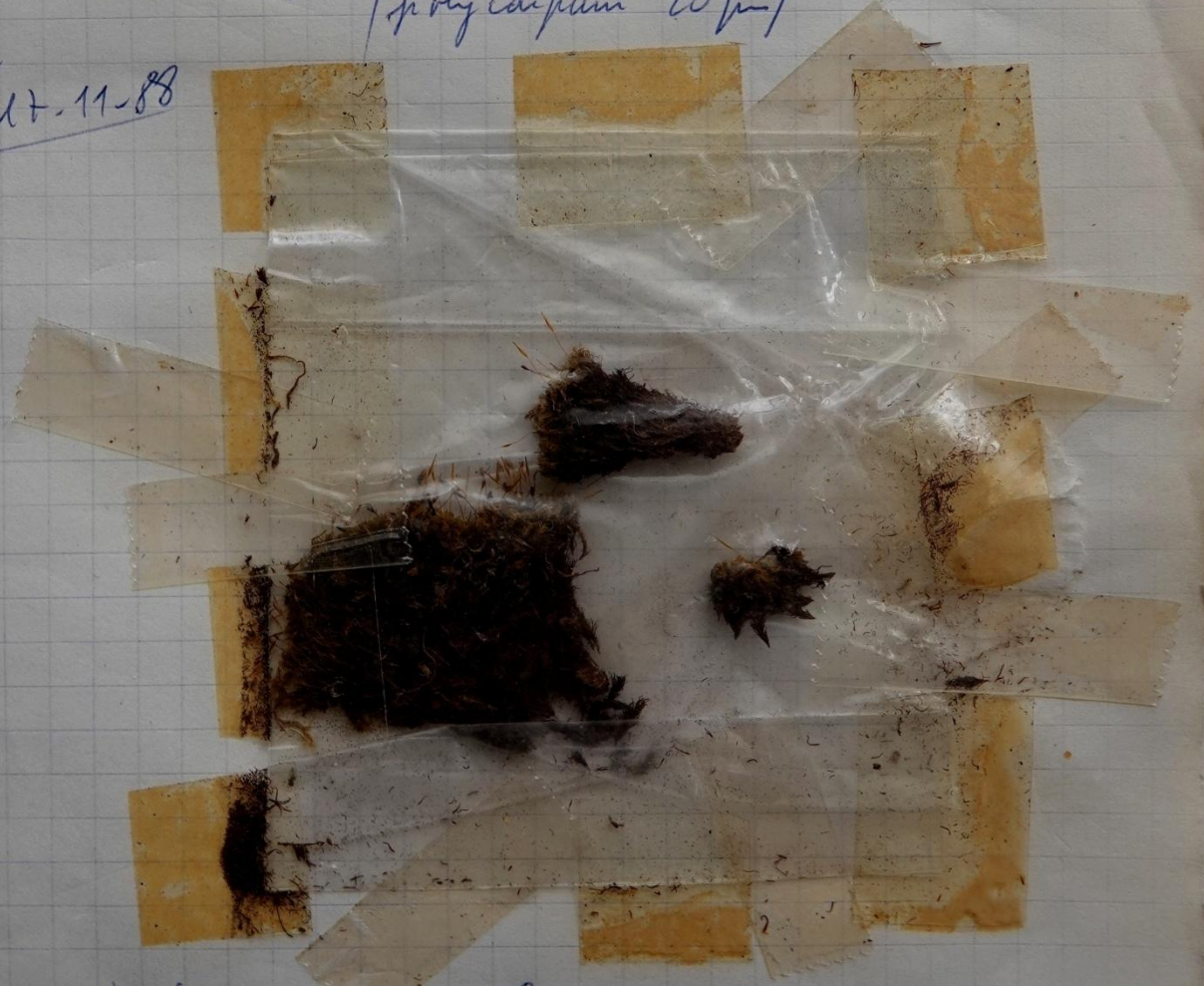
{ F se'chs, très p'és (non aussi
long subulle) (Dinamovis à survoler)

lumentani 1) cap. humide lisse

2) P pap 8-10 µm
3) C (polycarpum 20 µm)

Stansie - Saltel
Eun-Bers 17-11-88

C 10 µm



Sentier Michel vers Ventran 31-8-88

lumentani : F très crispés

cap lisse
soie brune?
C 10 µm

polycarpum
stuce
range
20 µm

Runte Jd Lanyalang - Brebela. 12.3.90
1/2 caps lisee. c) 10µ

Mun.

Himelastai 19-5-04
+ *Orthotrichum* spe

~~Cynodontium~~
~~brunatum~~ | Sentier Michel au dessus lac de Kruth.. 20-6-86
Sur rocher à gauche.

~~Waldia~~
~~calcarata~~ ?
Diranucés - 1) Cap 1/1 2) Filinari allongés 3) F révolutes
Femelle | en grands pontics - 4) F dents en haut
5) F pop (manche?) en haut (examine F nichés sous
lamelle). 6) Or 5. 7) Dents non striés longit. (lisses +)

Capule | 1) Cap dressé. 2) Cap aile. 3) Cap lisse

Peristome | 1) ? range. 2) Dents inégalement striés, penchés et
verticaux 7 pop. au sommet (K 500)
3) Petit, dents incomplètes

Remarque. Cynodontium est autotique (je n'ai pu le cultiver)
(Diranum manparum est dioïque)

Cynodontium
strumiferum

La chaumière - Col du Rond Kuff 27-5-85
Roches

Starkusohu - 5-1-88

Sur rocher.

Murviel. 19-8-92

coqs orange
strumifera

c.



Cynodon dactylon
Panicum polycarpum
Route 66 - 16-6-88
(Vincent)

- 1) F 4ma/2,5 - 7/4/1
- 2) Dents arundinis (manilla)
- 3) manilla

Soix' runway
Tuffe - chair

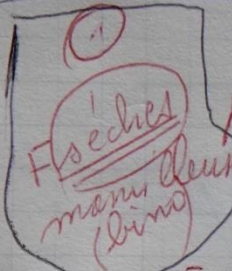


Cynodon dactylon	Dicranis monanthum
lards ridules nettement	non



1 Frispici + caps strie
 Cynodontium polycarpum | Mte Scheluch Hylk Fremiteris 14-11-84
 16 dents

Dicranes P. haplolepidi - Dents divises en 2 articles non divises -
 1) Or 0 - 2) C sup. canes -
 3) C sup. manilleux. 4) Caps strie (ride sillonnee)



C. polycarpum = 1) caps chesne - 2) C sup. sur 2 assises
 3) C nettement manilleux.

Frispici caps lairs arques au crepus.
 1/2 cm de fenetre luisant. 1/2 cm de vert. - Nbreux capsules
 Soie (vieille) brun clair comme capsule - Dents brun au peu sanguine

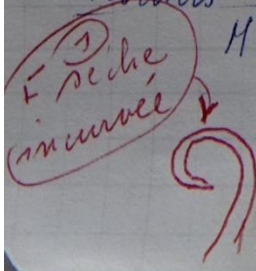
Wulf-Kopf. Scheluch-Rochus 19-12-84

- 1) Cynodontium
 1) Dents fendues 2) Articles non divises
 3) Soie chesne. 4) F a lany subule
 5) F non divises.
 6) C sup. canes. C inf. net Or 0.

polycarpum H brun - chair
 1) C faible pop.
 2) Caps mine en peu inclinee
 3) subule dents arques (pop?)
 4) N avant sommet
 5) longue = F filiforme arques + fenetre luisant + long. + Nbreux caps

- 1) Subulle - 2) Jazari non sombre
 3) Caps sub-sillonnee. 4) strie

Rochus → Rundkopf - Gutza 17-5-85



H 1,3 cm
 1) C sup > 10 µm de long (16/10 µm) long max 20 µm
 C inf 88/36 µm (C luntani) Dents fendues 1/2 par. strie lany sub. nalen inf.
 2) Caps vide sillonnee profondement

Soie jaunes
 P dents orange

Banckia - ls Buissonnets. 12-2-85 Roches

- Cynodontium: 1) F seiches crispes. 2) Or 0. 3) F dentées 4) C sup $1/1$
5) Or 0. 6) C sup mammillées (observer F qui a séché sans lamelle)
7) Bords révoluts - 8) Fente rosette.

Remarque: Queue seulement 8 mm - stérile.

Rte vers Belchasse - F à l'ang. subule auq. de Vauquelin. Cops dressé strié
1) Or 0 - 2) C $1/2$ sup $1/1$ - 3) Bords révoluts - 4) N $< 1/3$ ($1/5$ fente)

Rotalach 24-9-85. Roches

- 1) Cops dressée - 2) Soie jaune. 3) Dents, P fendues $1/2$
4) Dents P pop. (petites) - 5) F seiches crispes de Vauquelin
6) F rauses sur base T

Rte Ferme Niederwyl. 11-12-85 Roches
Cops ~~auq.~~ strié. Soie jaune. P fendues.

Tomentum minus fœnum

Rotalach 6-6-86

Cassia sord. - F seiche auq. de Vauquelin

- Cynodontium: 1) F seiche crispes. 2) C sup inég $1/1$. 3) Pte inég dents
4) F ~~pop.~~ pop. (fente Brunton)
4) Mandibles dino à sec.

H WK - Freundstein 3-10-86

- 2) C sup. canés. 1) F seiches crispes
3) Bords révoluts. 4) C mammillées (faire coupe F)

Stuby - Diebold 26-3-86

- 1) F seiches très crispes. 2) C sup $1/1$. 3) Or 0. 4) F dent en haut
(5) C sup mammillées (coupe P) 6) Cops vide sillonnée

Lac Blanc 13-9-07. P rouge-orange

Rhabdovirus
Fugaz

Wormsipel. Terre sur rochers (sable) 2-7-86
(Gimmustalia hartmanni Phil. 1974)

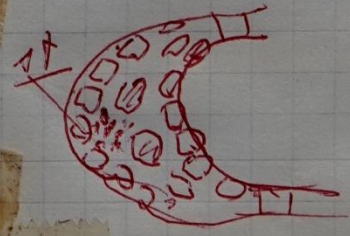
Vérifié le
17.4.94
avec coupe de la N

- 1) F seches crispés
- 2) F entiere
- 3) Tubule 0
- 4) F étroite à pte avant - linéaire
largeur 0,25 mm (largeur 1,5 mm - 6/1)

- 5) N large 40 µm (50) jaune
- 6) C sup à pop. 0 - à parois épaissies (40 µm)
- 7) C 8/12 µm - la inf. net hyalines



Duans Rhabdovirus
 { C sup + arrondis
 + pop. 0 + F crispés
 + F linguées
 + Nerveux:
 - 2-4 Eurycytis (Dentel)
 - 1 bande spirales
 - Cellul. e/m dermiques

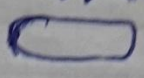


Wagas Kolbach
 Maccaude
 30-7-92
 Vérifié 21-12-2010

Rayte etouy ds Rosaux) F se chs us jée

~~Halvoux~~ Ad.

24-8-96 1) F(2) / 0,25 mm

2) C 10^m aplati, ^{10^m}  arrondi

Rhabdovisia crenulata (Mitt) Jamieson

Craie des rochers siliceux

Cousinets 1-2' cur



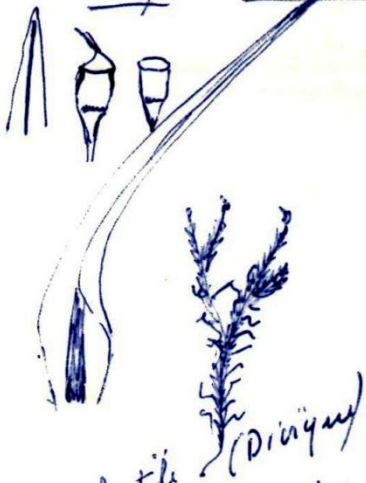
- 1) F long lanceolé - linéolé = 10-15 rangées de C de chaque côté de la N en haut (7-10 rangées = C. denticulata)
- 2) Pointe courte et obtuse
- 3) Dents jus qu'à $\frac{1}{2}$ F (grossièrement crénelé) dents saillent à plusieurs C.
- 4) C sup. subarrondis à subrectangulaire
C inf. allongés hyalins
- 5) Caps à ouverture étroite

AMPHIDIUM Bandmoss.

Fissures de rochers, neutres au acide. cousinets compacts, vert-jaune à l'intérieur (rhizoïdes)

- 1) F lanceolé pointe en aliné - 2) F riches très ^{molles} mousses humides squameuses?
- 3) F sur 3 rangées ^{cuticules} N dors pointe. 5) C sup. ronds-carrés \pm .
- 6) C inf. à parois minces, rect, transparents. 7) C "gestrichelt" =
foull. pap. 8) Or O. - 9) Caps dressée, strée - P=O
- 10) Faise at O. 11) F péristichiales enracinantes, Ciffe uniliné

Amphidium lappo mougeotti (BE) Schimp.



gazon 3-10 cm vert jaunâtre, uniliné en dessous saillent étendus

- 1) F lanc en aliné ^{caerens}
- 2) F riches ^{acides} très ^{rigides} // ^{non} mousses ^{non} nantardus humides dressés étalés 2-3 mm
- 3) F "gestrichelt" ^{non} papilles faibles et basses
- 4) N en bas presque liné - juste avant pointe
- 5) Bands partiellement à volutes non bras
- 6) Soie = 2 caps émergente-visible
- 7) Caps à long col obovale long
P=O
- 8) Caps à 8 côtés, long bec subulé
- 9) C basilaires à parois épaisses, prop non hyalins
(C hyalins = A lygicum)

Rare fertile
Fissures rochers
siliceux humides

T sans faisceau axial + F à N sans strobilides

Rhabdomeis / Starnesattel - Roturasa 15-6-92
crispata + Rhacomitrium aquaticum + Isoetes Müllerianum
+ Diplophyllum obtusifolium

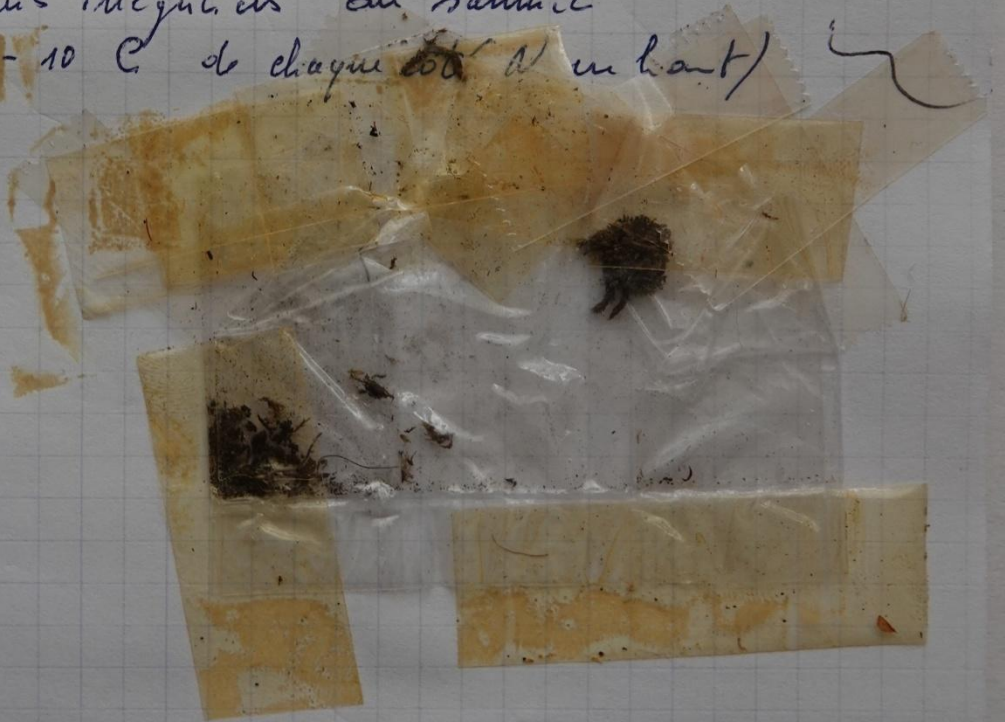
Rhabdomeis - 1) Caps striae. 2) Crenant 1/7 lisses
3) Faisces. 4) Soie dressée. 5) Faisceau au 0
(Dents P non divisés = non Jm) 6) Nav-pte.

crispata / Fétante 1/4 - 1/2 mm. a/te (cont)

2) Dents inégales au sommet

3) 7-10 C de chaque côté de crenant

V. 21-12-90 10



*Amphidium
margotii*

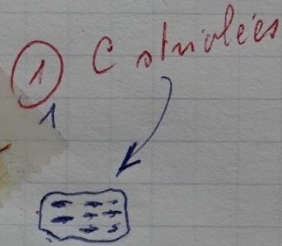
Bauluch ls Buissonnets -

21-2-85

P. g. triangulatae
à faisceau axial
nucl
(*Gymnodontium a*
faisceau axial)

- 1) Gross touffe de 3cm vert-jaunâtre, ramelle à l'intérieur
- 2) F. petits arqués
- 3) F. caennés en alène, entières
- 4) C. striolés (prop. bases)
- 5) N. forte + complète (1/3 long)
- 6) C. 1/4 à 1/2 à faces épaisses, ls inf non plus clairs au hyalin - tissu uniforme à Or 0-

Roches Linthal 30-4-81
H. Sam



Roches B. d'Als - Sewen
5-11-86

② T à faisceau
axial nucl

Oserlach - avant First plan
22-11-86

Alfeld roches mousses 27-5-87

③ M. serrés à F. linéaires fines,
arqués sur pente ferrugineuse
Raute 3 d'Alac - Roches mousses
16-7-89.

④ C de base striolés + F à bords révolutes (en partie)
+ T à faisceau axial nucl, triangulatae
(F en 3 lignes)

Alfeld Huey - juillet 2014 (Krysti) + *Bryum alpinum*

Amphidium | Pte Linthal Martstein. 25. 3-82
Mangeoti - Amphidium Schum
sur rocher.

Dicranaceés

~~tauffe spectaculairement compacte sur la~~
sur petite ~~Ferrugineux~~
Sec = fls filiformes, arques, univoque, elle's mais
non tardus.

humide : fls dressés, longuoles - linéaires (0,2 mm)
concaves concaves
entières. F 0,25 (0,22)
- Rhizoides - feutre rouge,
nerveux long = jusqu'à 1/2.

Silice
humide

cellul rect en los devenant de + + + com 6
papilleux

- 1 d. 29-9-86

- Costiales par pap. basses -

→ Col Besson - Fusilla - + Anemura pinguis

Dichrocladum
pellucidum

Roches mousses Alfeld. 26-05-87 27-5-87
Entre Gd Langohary - Bedala 18-1-90 Roches mousses

Roches humides
calcaire (Frühw.)
calcaire
(Husnot, Amann) F

- 1) F humides squarres (surtout les F inférieurs)
- 2) F riches en fées (Larducha fig. p. 160)
- 3) ~~Flouccolies~~ ^{larges} ligules + pointes ^{mais} mousses.
non à cumme
- 4) F à pointe ^{millimétrique (Dino)} dentée pointe cunite
- 5) N avant pointe denticulée - cunite 1/2 F
- 6) F planes (non au feu révolue 3/)
- 7) Dos N denticulé
- 8) F ^{en garnitures} (liste de l'ach. des F)

capsule

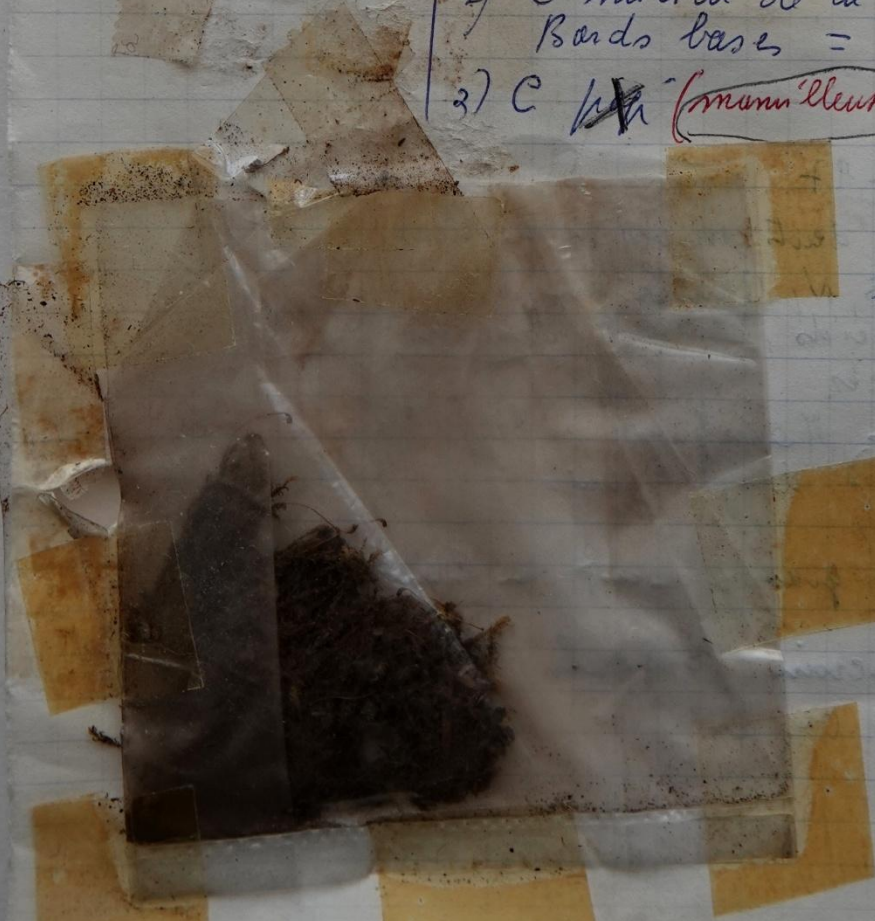
- 1) asymétrique cunite, lombe à vol peu distincte lisse
- 2) penché à subhorizontal
- 3) Loci jaune - orange vif
- 4) P à dents fendus 1/2 - striés

C

- 1) C 1/1 - en haut
- 2) C milieu de la base, rectangul
Bords bases = C 1/1
- 3) C ~~1/1~~ (mammelleux)

2-6-89

+ Diplophyllum allicans
+ Scapania nemorea
+ Pellia epiphylla
+ Blindia acuta.



Lac du Ballan. 27-8-87

Talus du chemin en calcaire
sol granit.

Stérile peut-être confondu
avec *Dicranella squarrosa*
mais F pop.

Ramkopf - route - 18-8-89

2 bords de stercéides

Schiller - Blayfels 10-9-91

F. manilleux (cype)
2 bords de stercéides

Pionefantaisie ls Juvens
2-7-96 - Cécide

F. manilleux de calcaire

Blancherua sol 18-11-97

Stérile - Pte hérissée de dents saucées manilleux.
Base C rect puis N, Carrés aux bords -
2 bords de stercéides, surtout dorsaux
F. sèche très aspect.

Rte B. d'Alsace. Rochs près "Maurfuge" - 8-8-98 - 6-7-04

1) jeune cap peu formé à langue pointue

2) P range;

3) F très hispé, denté grossièrement en haut

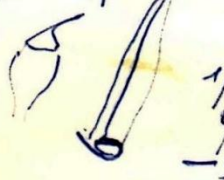
Avant chemin Baedela 16-5-02

Lac de la Lande - 6-9-04. -

Amphidium lappanicum (Hedw) Schimper

Fertile monique

gazon lambré-campert 1-3cm vert fauve olivâtre
nouveau en les



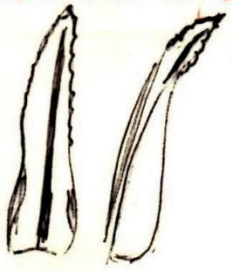
Fisures roches siliet

- 1) F + long et + courte que A. Maugeotti; carénées, carénées
- 4) F riches crispées, humides desséchées
- 3) F a' fortes papilles
- 4) C basilaires etunes a' parois minces lisses hyalines
- 5) N près du sommet
- 6) Bords + révolutes en les
- 7) Soie très courte 1mm = corps peu visible
- 8) Corps pyriforme a' col distinct, tride uniforme.
- 9) Corps a' 8 côtes

Dichotandrium pellucidum (Hedw) Schimper

divisé en 2 dents

→ diaphane



Taupps lâche vert - jaune au saumure
T 1-7cm peu divisés, saumure immortelles vers sommet
Fous et - Rhizoïdes

- 1) F riches apprimées, crispées, tardues. 1-5mm
- 2) Bords engainants, le reste + opacifiée humide
- 3) Bords arrondés, laméal rigide, pointe courte émoussée
- 4) Bords + révolutes
- 5) N forte incomplète, avant pointe
- 6) Sommet seulement denté - crénelé jusqu'à $\frac{1}{2}$ F
- 7) C sup. canalicés
- 8) C sup. très mamillaires
- 9) C inf. a) vers nouveau = rect allongés claires
b) aux bords sur plusieurs rangs: cornés + saumure
- 10) Corps inclinée + onquée, zygomorphe a' dos lisse
lisse -
Opercule = urne.
- 11) Soie jaune brun.
- 12) Dents bi-trifides.
- 13) N a' 2 bords de rhizoïdes.

Dichotandrium flavescens = variété

- 1) F pointus
- 2) F dentés $\frac{1}{2}$
- 3) Opercule > urne

Oreocleistia torquescens (Braz) Wijk et Margulies

↳ + brdu

= O. serrulata (Fensholt) De Not

↳ petite série = f. dentata

gazon compact olive → Sery fente fort



Fentes
rochers
s. humides
humides

- Rech. 1) F. pétiol. froul. crispés, bordure
humide crispée
- 2) Bords ondulés
- 3) F. long. lanc. à pointe courte, obtuse
- 4) F. part papilleuse
- 5) N incomplète, au dessous du sommet
- 6) C sup. ovonidis
C basilaire net hyalines
- 7) Or ♂
- 8) Caps dressée (à incliné) cylindr.
lisse à col court
- 9) Bec pas et court

Brauchiacees

Brauchia Vogesiaca Schwazgrubler



- 3-6 mm en touffes, luy-jauve
- T dressée au caudex à base | - Pratanema persistant
simple ou ramuse
- F sup. en touffe, grandes, souvent recandés
- F dressées au étalées
- 1) F. ovale à pointe béliforme, lanceolé.
- 2) N incomplète au + excur, mince
- 3) F denticulé au sommet
- 4) Or ♂
- 5) C laches, rect.
- 6) Sae jauné
- 7) Opécule ♂, non différencié
- 8) Caps laciniate, excelle
- 9) long col
- 10) lachy bec
- 11) Caps campanulé, mitiforme 1 caps
- 12) gamétange → en tête terminal sur un rameau partant
de la T.
- 13) F perichthials lanceolés, F perichthials émergés

Bruchia
royeriaca

Hte Saane - Etang. (Cirant l'arsis tiquin)
la Saulotte 7-8-87.

(N 40) Protanema visible. - Ft records. C. rect. 40/8.
(non Schimper)



Leucobryum
glaucescens

Osenbach → Osenbrun (par étangs à gauche)
renforcement sur falaise calcaire

23-10-84

1) Limbe = 5-6 L } glaucescens

2) Pointe émoussée }

N^t Dame Faül Lantlach 21-3-85

indique acidité du sol.

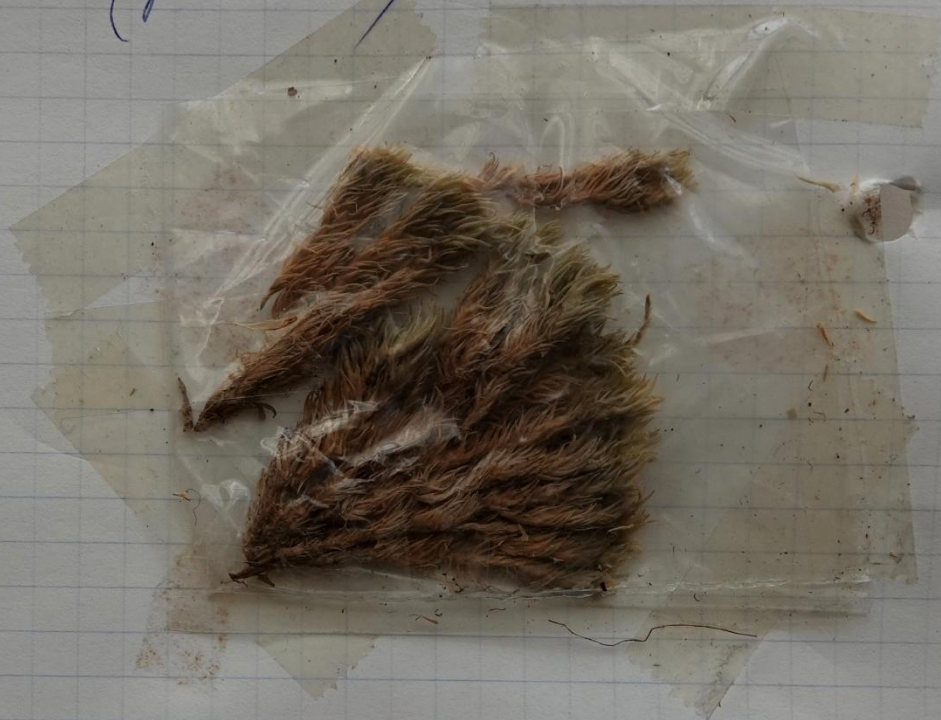


Leucolymnaea
gumiparvidentis

24-9-97

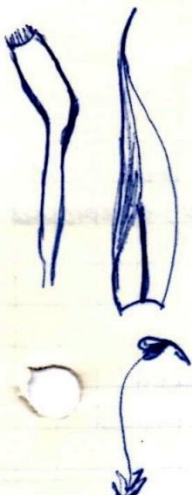
Col de Fauchas. Col de Guix. 24-9-97
2^{me} étage à droite

1) forme F \leftarrow 1 F
2) N à 2 assises C (glanant = 4)



Trematodan conliguus (Hed.) Hornschub

Petits tauffes jaunâtes lâches
 T 2-10 mm ramifié
 F dressés, non crispés



- 1) F arête rétrécie vers brièvement en long subule - 4-5/1
- 2) Pointe dentécul. légèrement
- 3) N remplit subule
- 4) Or σ
- 5) Pointe bordée par C subcarvés
- 6) C lâches les deux - long. lisses
- 7) Col strumeux (légèrement différencié de la soie par goût) > suave
- 8) Bee long subule
- 9) Dents P bifides jusqu'à base

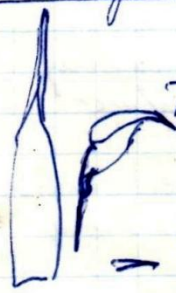
Houssins, sol teneur

LEUCOBRYACEES

- 1) Caussinet compacts, à sec vert blanchâtre à l'intérieur -
- 2) F ax σ - 3) F ~~spaisés et crispés~~ soies
- 4) F paraissant énerves par N large occupe presque tout le limbe. 5) N complète
- 6) N à 2 assises de hyalocyste ventrale et dorsale perforés
 + d'assise médiane de petits chlorocystes linéaires
- 7) Soie dressée. 8) Dents P bifides $\frac{1}{2}$.

Leucobryum glaucum (Hed.) Schimpf.

- Tauffes semi-ophryques humides vert-glaucue
 spongieuses, riches blanchâtes
 T 3-12 cm fragiles, dressés, dichotomes
 Rhizoïdes σ



- 1) F dressés au subcarvés imbriqués-servés 5-12 mm
- 2) F lanceolés, concaves en bas, proque fultuleuse en haut
- 3) Bee large = gaine > partie rétrécie [Pointe courte, émarginée, pré-angulair]
- 4) F entiers
- 5) N occupant presque tout le limbe
 Il ne reste en tout que limbe en bas F que 5-à 7
 rangs de C hyalins de chaque côté de la N = Bords clairs
- 6) 4 assises de chlorocystes dans une coupe médiane de la gaine
- 7) Cops penché, souvent arqué, strumeux soies, châtaigne
- 8) Long bee, coiffe cucullée, Soie pauvre
 Dicotyle, rare fertile

Tauffes
 Très acides
 humides

Leucobryum juniperoides (Brid) C. Hull = L. minus B. E.
 = L. glaucum var. albidum

B. as
 poveris
 Endants
 + secs

Comm. L. glaucum mais + petit 6 cm

- 1) Ft caute 5-7 mm - Base étroite 1-1,6 mm
- 2) Ft racont étroits à languette pointue, tandis que L. glaucum a une pointe caute, bas angulaire, émoussé
- 3) gaine foliaire caute $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{4}$ F
- 4) Limbe + large = 9-14 rangs de C
- 5) Caps peu striée à peine striées et arquée
- 6) Dorsive ventrale + Dorsive dorsale de lycoplastes

ENCALYPTACEES glackendut moss

↳ couleur d'un sole

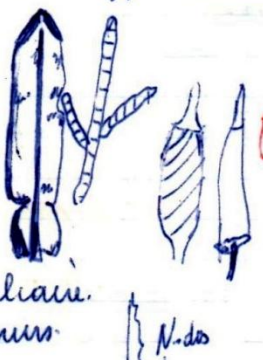
Taupps de taille moy enne, peu étendues - T dressées, rameuses, F serrées-imbriquées, riches crispées - Fax. mais peu développée

- 1) F linguées
- 2) N forte
- 3) C très pap.
- 4) C sup. rondes & 3/4 C inf. ^{net et papées}
- 5) C des bords limitaires - HCaps dressée, cylindre, 8) Soie dressée, droite
- 9) Caps cylindrique > urne (tambe avec opercule)

Caps lisse = Vulgaris (Bois rouge) ciliata (soie rouge. criffe à languette)
 Caps striée = streptocarpa (strie en spirale) rhombocarpa (strie droite)

Encalypta streptocarpa Hedw. = E cantata (Wulfen) Lindberg

Taupps lâches robustes. vives en surface
 fentes à l'intérieur



Calcare.
 mus

N. des

Diogues
 Striées
 N. av. h. t.
 non sec.

- Humides et abies - riches crispées, tardes, incurvées

- 1) Propagules filiformes, courts, blancs à dissep. F sup
- 2) Feuille abondant
- 3) F linguées, obtuses, mutiques 3-7 mm / 1-1,6 mm
- 4) A sec, bords incurvés - subucules au sommet
- 5) N range incomplète / complète scabre-dentée sur dos
- 6) F pap. sur 2 faces
- 7) C sup. canes à h. q. arrondés
- 8) C inf. 3/4 brusquement hyalins - rangées
- 9) Bor. lat. à bords étroits (rang. peu distincte) à C étroites pennées
- 10) Soie range fonce
- 11) Caps sèche à strie en spirale
- 12) P. simple

P double
 (Margadant)

Encalypta vulgaris Hedw

gazon lâche et fane au jaunâtre, humide

en dedans.



Summit du limbe sur feu involuti

- F un peu ondulés
- F riches très usées - humides et aérées

Sol - roches

- 1) Calciphile.
- 2) $T \leq 1 \text{ cm}$ (2-7 mm)
- 3) $P \pm \sigma$

① N excur.

- 4) F linguée ou oblongue, obtuse, au pointe capillaire hyaline au milieu.
- 5) N très fort range (jaune) **excurante** ①
- 6) F à marge jaunâtre forme par C et tristes
- 7) F plans aux bords vers le milieu de la F
- 8) C sup. concs au lieu très vertes, très pap.
- 9) C $\frac{1}{3}$ inf rect, rangées, vides-hyalines 2-3/1
- 9) Caps seile + lisse, vide légèrement sillonné (Caps strié = E. rhaptoparva ou spatulata)
- 10) Soie range 1cm, fardie, à droite au sommet
- 11) Cuffe non frange, entre au exodes (lobes courts) à la base, scalus au sommet.

Encalypta rhaptoparva Schwaenriches

Voies σ

↳ hogue - capsule cylindrique?

gazon dense - Entre deux range

~~2/1~~

- 1) calciphile
- 2) $T > 1 \text{ cm}$ à 3cm
- 3) F linguée à pointe émarginée au long poil hyalin
- 4) N jaunâtre? (rangée - large)
- 5) F à base marginée par C jaunâtres et tristes
- 6) C sup. vertes densément pap.
- 7) C $\frac{1}{3}$ inf rangées, hyalines
- 7) Soie range
- 8) Caps seile à 8 côtes deux range. (humides striés jaunes)
- 9) P simple
- 10) Cuffe faibl lobée

Encalypta ciliata Hedw



Antroïque

Sauvau l'aire peu étendu vert sans blennite → 3 cm
Rhizoïdes mais peu abondants

F sèche tendue crispée, humides dressés et rablés

- 1) calicifuge
- 2) F linguulé apiculé (5-6 mm) 4
- 3) N jaune forte
- 4) N excurt (non évanescence)
- 5) Bords étroitement révoluts (en lrs) ^{mm}
- 6) C sup. carrés-hex angulés.
C inf rect hyalins à parois minces fragiles
- 7) En bas, marge feu distincte par C et étroite
- 8) Cops sèche lisse 4
- 9) Cliffe à base cilié - frangée - lobulé 3
lisse au sommet
- 10) Jov jaun, rouge pâle à la fin
- 11) P simple

Encalypta
~~streptocarpa~~ ??

Beaucourt Talus EST de la route. 6-5-85

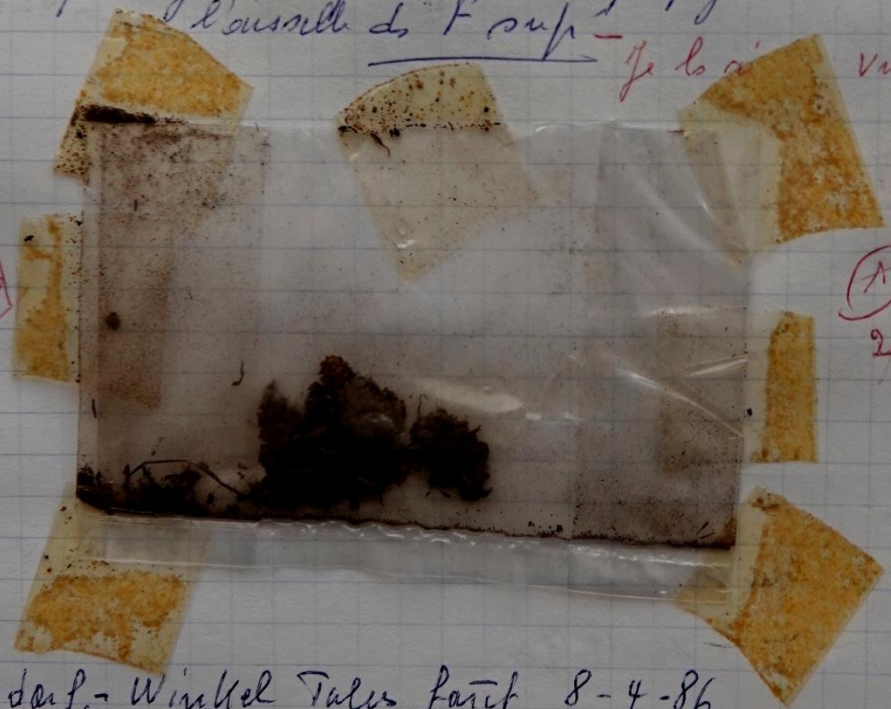
vulgaris var
N non dentée
sur obs

Encalypta (2) Cinf nettement séparée
hyalines - vert. à parois rugues

- 2) C du bord de la pointe hyaline = linéaires
- 3) F bingulie + 3/1 / 6
- 4) N forte arête saillant comme vent
- 5) C très pap. (et 1/1)

streptocarpa. (1) F grandes de 3 à 7 mm (6 mm / 1.7)

Remarque: Je n'ai pas vu les propagules à l'aisselle de F sup.



Culcaire
rochers
rare sol
montagnard

Je les ai vues
propagules
filiformes

- (1) Propagules
- 2) Orange

Lipsdorf - Winkel Talus forêt 8-4-86

- 1) F 3,5 mm
- 2) Propagules à aisselle de F (supérieures)

robuste bleu-vert. riche spiralee 2 1/2 cm - 3 cm.

Salkof. 25-4-86

Rochers 1

M. bleu vert. riche spiralee.

Propagules à F sup.



Salhof.
25-4-86

Route Osalvch - ^{Après} aménagement chemin à Bickahang - Bloc rochers à droite
① Propagules + 11-2-88

Route Radersdorf - Blochmann - Tronc rochers 18-2-88
 $F > 3 \text{ mm}$ (5 mm) ($F \leq 3 \text{ mm} = \text{Enc. vulgaria}$)

Winkel - Comparer Charbets. Le long route à droite = 25-4-88
Propagules.
Osalvch. Talus route 16-17-90

Encalypta
streplocarpa = à fruit tardu
cambarta

Futaie à l'ambly Sainte Parthe de Nord
Isle / 3 Dauls

8.3 - 82

Gozeau 3 ans robuste, Tauff's peu soucis

(Streploc et cambarta =
↓ tisse - cambarta)

Fente brun
en bas

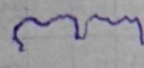
- ① Filaments protomériques bruns à l'axille de filles sup.
- ② Filles seiches tordus caudés - humides linguiformes obtus / non arrondis au sommet
- ③ Nervure rouge en bas
- ④ Cellule carré-arrondi en haut (membranes épaissies) le plus souvent hexagones rectangulaires en bas
- ⑤ Tige à nœuds rudicaux en bas = fente brun

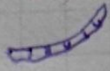


Remarque
 Evilyzi = nerv. ^{noir} rouge
 i. shaba = nerv. jaune sec.

Forêt du Rhin. Petit Landau. 19-3-83 =

Tige ramifiée à feutre abondant

1) Sec. (10) Fils très cuspés enroulés vert bleu. nerv. apparente, lingulés (humide = vert clair)
1) Fils lingulés, grands + 3 mm (5 mm) en pointe obtuse
2) Fils: cellules ^{inf} filigalins ^{3/4} uniquement à parois épaisses rangs cell. sup. courts ^{1/4} très papilleux opaques
(papilles apparentes au microscope ^{1/4} = à sec sur fille cuspé) = 

strophocarpa 3) Fils + 5 mm à propagula à l'eau aisselle 

Oberbuch. 19-5-86 / - 22-3-95

- F. séches appliquées sur cuspés

- N range (X 6)

1) F. bleue + N range à loupe (X 6)

Lucelle - Vallon ordinaire 27-1-89

Kemb - Ecluse = 9-3-89 - Sur sol.

Saultz matt - Ruiss chemin // à sol Route 14-1-94 (calcaire vérifié)
Propagula

General Serret - Omeri Reifelsa - sur Bunker 20-9-94

W'sthutter - Ranffuch 8-3-97

Sewa - Sol. Rocher (légerment calcaire) 23-8-99

Lac Blanc 12-9-07 (non calcaire)

Fessenheim Sol Jus Spetz 15-4-010

+ Bo. glaucosum + Em. machingum

Lac Landy - 8-10-10
Sol non calcaire


Encalypta
multicaulis

Wahlhalten Lutzellberg - Chemin. 4-3-03 25-3-82

Pointe $\frac{1}{2}$ cm. Limetier. 24-4-99.

Sec = rll très tardus, très courbés
humids = étalés en une rosette plate plaquée sur
magma brunâtre

rll - sommet arrondi avec esquise de pointe
- nervus lum rouge très net avant sommet (au
cellul. sub concis en haut très papilleux, nets
 $\frac{1}{3}$ inf \rightarrow en bas = rectangulaire hyaline à poilus rouges
très

les 2 sorts de cellules très nettement différenciés
en bas au bord cellules rectangulaires la largeur
parallèle au bord  bord = marge?



chemin Lutzellberg
N excurrente

12-2-02.
4-3-03

crête sur
Hemofila
6-1-85

4-1-85 - ...

Côte du Harrenflu 6-1-83

A - Eucalypta

- 1) capsule dressée, coffre \rightarrow en étui noir
- 2) Flls linguiformes
- 3) cellule en haut: ronds
- 4) Flls ronds tardus

B) vulgaris

- a) coffre sans frange
- b) Soie rouge
- c) capsule ~~sur~~ vieille un peu striée
- d) Peristome net
- e) Flls pointus 45°

Sunthymall - Jen Köpfle . 11-4-88

Mus. Lyons

- 1) P O
- 2) Coffre non lobé (un lobe inégalier faible)

Osbrach Talus pins. 26-11-90

Raute Talus

22-3-95

Vallon Lucelle - sur arbre pins raiss. sec | 4-3-97-8.6.95

Wsthaltun - Strangulanz. 15-12-94

Encalypta
ciliata

Starnseeattel - Rochers vers Evras - Bas
17-11-88

1) P

2) Caps lisse

3) N jaune

4) F 5mm

Lac Blanc

12-9-07

Lac Noir 4-5-11



~~Encalypta~~
vulgaris
au
Gibata

B. Schiller Ps. triv.

5-2-85

1) Encalypta

1) E 1/2 en haut. net ligué en bas

2) Gibata au vulgaris car caps incomplètement développée

~~N excur~~

① F à l'ords
re'valent
au milieu F.



Encalyptus
vulgaris

Beaucourt. 6-5-85

1) Caps P.D.

2) Caps lisse sous stries

— l'imm
— vent

Wsthaltu Talu chemin ager te avand
avec Pterisan curium airtun
Lutzellang
Lanzellang
① Fertile sans propagule



Lutzellang. 6-4-87
1) Petite plante . 2) F à N range
(examiner plus curo)