

**HERBIER LOUIS BOURQUARD**

**CLASSEUR 5**

**BRYACEAE - MNIACEAE**

**TEXTES**

**ET**

**ECHANTILLONS DE MOUSSES**

Bryales

Bryacées	Mniacées
cell en losange ou hexagone ailete	cell hexagone arrondi + isodiamétrique

Bryacées

Rhodolymus - Fls en rosette terminale, écaillés en dessous  
Rhizomes souterrains rampants

1) Cell linéaires = Fls sublinéaires brillantes  
marge 0  
= Pohlioidae

a) Anomolymus Schimper - Tige julacée - cell vermiciforme  
gazon jaunâtre - Manthynes

b) Mielichhoferia = Capsules sur court rameau  
latéral en bas

*Pseudocelia - Ductulites* c) Orthodontium : Fls linéaires, Capsule <sup>obovate</sup> obovate  
vide sillonnée - Soie jaune

d) Leptolymus = Capsule <sup>supérieure</sup> supérieure au point de  
(Cestus: fin-fls) - Fls en alène riches, geschlängelt  
nerv. large = 1/2

e) Pohlia = Fls lanceolées - 1) Dents nettes en haut  
Tissu serré nerv. fine 1/6. 2) C < 10 µm

2) Cellules hexagonales -

= Bryoidae

a) Plaxiolymus : Parois brunes julacées  
Capsule horizontale en masse  
zygomorphe = arrondie + bossue = Hochrückig  
Col > capsule - Soie <sup>apiculaire</sup> en col de cygne en S  
- Fls creuses, sans marge

b) Mniolymus <sup>Tissu lâche</sup> Tige <sup>non</sup> non julacée  
Fls non creuses, marge 0, nerv. incompl.  
- Capsule pendante > col  
2) C > 10 µm (5-6/1)  
1) F dentée en haut 3) FL = 2-4 µm

c) Bryum Capsule en poire - col court  
~~F sans dents~~ Sans dent marquée - dents et nerv. complète.

Rameaux pulvés = Bryum = acrotichum non linéaire  
Anomobryum = acrotichum linéaire  
Pluziotryum: Série ? en col de cygne (planum)

Rhodolobryum (Schimper) Limpinicht

- 1) Flls en rosette en haut, au dessous = de cicelles
- 2) Longs rhizomes rampants
- 3) Flls ovales - lingués - spatulés  
dentés en haut → 1 cm

Rhodolobryum roseum (Hedwig) Limpinicht.

Plante → 5 cm vert sombre

Sur humus  
forestier frais

- 1) Contrairement à R. antariciense, ne redvient  
turgescant que lentement, dans l'eau.

- 2) Rosette à peu de flls - 20 (16-24)
- 3) Flls humides et séchés = écartés
- 4) Flls 9-10 mm / 3-4

- 5) Flls spatulés à marge légèrement révoletés
- 6) N. évanescente, percurrente, dans flls perichétiales
- 7) N. avec une bande de stériles peu nombreuses  
jus du centre et séparés du dos de la nervure  
par au moins 2 couches de grands cells.

Rhodolobryum antariciense (Kindberg) Kindberg

= R. spatulatum (Hornschuh) Poce

Plante basse vert jaunâtre

- 1) Rosette sup à 20 flls,  
flls séchés presque en boule
- 2) N. percurrente au excurrente
- 3) N. avec une bande de stériles très nombreuses  
séparés du dos de la nerv. par une seule  
couche de cell épidermiques.
- 4) Flls courts 5-6 mm / 2-2,5.

*Anemobryum concinatum* (= *exigant*) Spruce = *A. filiforme* (Dillk. in) Schreb  
 var. *concinatum* (Spruce) Loisele  
 = *Scheuchzeria bryum*

Plante basse  $\frac{1}{2}$  à 3 cm brillante, stérile -

- Flt 1) Rameaux juchés secs et humides  
 2) Flt imbriqués long. lanceolés, acuminés creusés  
 3) marge 0.  
 4) Nerv. jaune + complète  
 5) cell à parois minces (*A. filiforme* = parois épaissies)

Remarque  
*Bryum* et *Plagiomnium* à rameaux juchés ant. du nerv. et curv.

*Orthodontium lineare* Schwaege'ichen = *O. germanicum* F. K. Kopp

Talus sous bois  
 Sauche formée 1) ~~profls~~ *profls* linéaires longuement subulés  
 tantes égales  
 sèches crispés

- 2) En haut cell - allongés  
 En bas cell rect.  
 3) Capsule droite, pâle, vide sillonnée  
 4) Nerv. complète  
 5) Très fertile - Soie arquée - Antéique.  
 Soie au 1er vert sauche  
 Stérile = comme *Dicranella heteromalla*.

*Lepidobryum pyriforme* (Hedw) Wilson  
 (Lep. bas = fin).

Ruderal  
 Très humide  
 + mitrate -  
 de canch. pleurs  
 Pat. de charbon  
 joints de muris

- Tauppe lâche pale soyeuse, à reflet métalliques 1-3 cm.  
 Annuelle  
 1) Flt long. subulés, les sup. + larges - 4-6 mm  
 et dupliés en haut  
 sèches flexueux  
 2) Nerv. très long  $\frac{1}{2}$  de la base, et tout le haut de la flt  
 3) Cell très allongés  $3/10/1$  - cell inf. rect.  
 4) Capsule pyriforme, pendante à penchée  
 5) Rhizoïdes gemmes rangés  
 6) Soie 1-3 cm

Pohlia = Welera

- 1) Dents nettes en haut
- 2)  $C < 15 \mu$   
( $C > 15 \mu =$  Mniolium)

- 1) cell hexagones allongés à linéaires
- 2) Filles étroites lancéolées.
- 3) Cils rudimentaires, <sup>rayonnants sans appendices</sup>  
 Filles pousses stériles  $\rightarrow \frac{4}{1}$  = Mniolium, Placidium, P. cucullata
- 3) Filles + étroites, + longues + serrées en haut (happes)
- 4) Fils le + souvent dentés (en suc) en haut
- 5) marge 0
- 6) nerv évanescente au périmètre (non éminente sauf ---)
- 7) Langue soie
- 8) Capsule penchée à dressée, lisse
- 9) Tauffes peu serrés

Remarque: Mniolium stérile ne peut se distinguer des Pohlias.

<u>Pohlia annotina</u> agr.	Bullilles à l'aisselle de fls (Trahm p 136, Ayua p 504)	
<u>Pohlia Luquorzi</u>	Filles nettement decurrentes	
<u>Pohlia longicolla</u>	Capsule longue   col < urne - cell à parois minces <sup>fls brillants</sup>	
<u>Pohlia elongata</u>		col = ou + $\frac{1}{2}$ caps   col $\geq$ urne - " épaisses
<u>Pohlia cucullata</u>	Filles riches carénées (4/1) appliquées, mates	
<u>Pohlia lutescens</u>	gazon $\leftarrow$ 1cm vert, jaune   Filles à dents acérées	
<u>Pohlia leucorhiza</u>		Capsule courte piniforme   Filles entières
<u>Pohlia cruda</u>	gazon <u>brillant métallique</u>	
<u>Pohlia rufans</u>		non brillant - commun
<u>Pohlia sphagnicola</u>		non brillant - Tambrichestantes
} capsule elliptique		
} fls dentés en haut		

Pohlia Drummondii = P. commutata (groupe P. annotina)  
 Rameaux secs ont l'aspect de chaînettes car filles ( $\frac{3}{1}$ ) riches incurvées, ovales

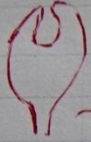
Pohlia  
bulbifera

Wasser

Blanchemen = Tant un peu du lac 17-10-85  
Commun.

① 1) Propagule d'① seul type = globuleux

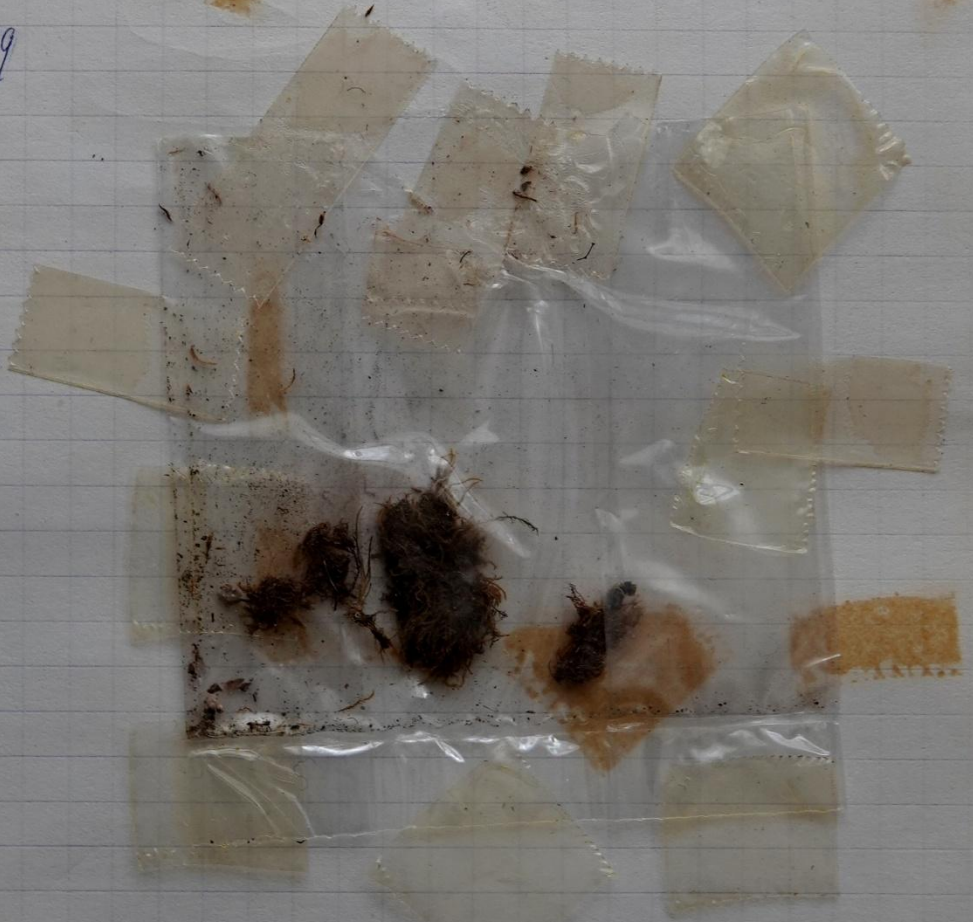
② 2) Propagules à dents (= Fundamentaux)  
nettement recourbés vers l'intérieur.



Dents obtuses

Blanchemen 16-6-89  
Nav. pte

Vérifié!  
28-12-2011



Pohlia annotina agg. = (qui est de l'année) (Framm Frey p 361)  
(Angin p 504)

- 1) Bulbilles à l'aisselle des filles en hiver
- 2) Filles laucolées à longs plics
- 3) Pointe legerement dentée
- 4) Nev. complète
- 5) Cell 8-10/1 à parois minces
- 6) Sur sol sablonneux arct.
- H) Paroïque

Remarque

Bryum bicolor à également des bulbilles à l'aisselle de filles mais cell. plus courtes

Pohlia Ludwigii (Sprengel) Broth'ernst

gazon vert vif, range en bas, mou  
filles et aspects comme Bryum mais cell. + longues  
Rarement fertile

Band des Neiges  
Sable mouillé  
Hte mont.

- 1) Filles longuement et largement decurrentes (peu modifiées par la sécheresse)
- 2) Filles longuement arêtes à pointe obtuse (2½ à 3 mm)
- 3) Cell en haut 4/1 en bas 6/1
- 4) Filles à longs révolutes
- 5) Filles à faibles dents (en sicc) en haut
- 6) No en bas large et range (viesilles filles) allant jusque près du sommet
- 8) Dioïque
- 9) Pédiçelle range flexueux.

Pohlia longicolla (Hedwig) Lindberg

Gazon très haut vert doré

Fissure des  
rochers  
Verges

- 1) Filles décroissantes assez serrées 2-4 cm
- 2) cell 10-12/1 à parois minces
- 3) Filles <sup>très</sup> plates
- 4) No. transverse peu avant pointe
- 5) Filles denticulées + 1
- 6) Capsule longue et étroite
- 7) paroïque



Pohlia elongata Hedwig (inclus P polymorpha Hoppe et Hornschuh)

gazon lâche < 2cm non brillant

Silice 1) Houppe sup.

2) Filles lancéolées

3) Denticulées au moins d' $\frac{1}{2}$

Bords de chemises

4) Filles inf. < londs plats  
nerv. non excurr.

Fissures

5) Filles sup. < bords révolutes ± entièrement 2  
nerv. excurr. 1

Ht mont.

6) cell sup. flexueuses (comme cell de form)  $\frac{6}{1}$   
à parois épaisses

7) Capsule longue et étroite opercule aigu.

8) Col  $\geq$  urne

9) Paroïque

Pohlia cucullata (Schwaegr'ichtou) Bruch

Ht Mont  
Terre grossière  
Kustelberg.

- gazon sur 1-2cm vert gai, noir en dessous

- Filles appliquées 1  
1) Filles inf petites largement ovales ( $\frac{4}{1}$ ) à pointe obtuse

2) Filles seches carénées

3) Nerv. noirâtre et anescent

4) Filles sup. lancéolées aiguës  
à pointe entière pt denticulée  
souvent cucullées

5) Cell sup.  $\frac{3}{4}$ / $\frac{1}{1}$  hexagonales.

7) Paroïque

8) Capsule pendante branchant au pédielle  
courte et non rétrécie sur l'apice  
deuts de l'endotame ouvertes

Pohlia elongata

Worms, pel

2-7-86

Vincennes

Pohlia = 1) N non excurr.  
2) F<sup>+</sup> dentee (Bryum seulement qq  
dent à pointe)  
ici les F sup sans nettement dentées

3) F + langues + soies en haut

4) Marge 5

5) C < 15 µm (C > 15 µm = Myurocladum)

elongata

1) C à fourcs épaisses

2) C 65/11 µm = 6/1 (donc relativement courtes)

et



↑ Rundkopf ↓  
Chaumier - B. d'Alace

1) Caps mince - col = une

2) N excurr.

3) Bords involuts

} à F supérieure au périchétiale  
non à F stériles.

⊗ 6 ⊗ 1 identifie à Caps mince une = col + soie rouge

Vers Col de Allemans 21-11-88

capsule cylindrique

1) Col = verre

2) C à focus épaissis

3) F londs révoluts

Pohlia &  
langiolla

Altenweier - Roches  
dans Diplophyllum

9-9-88

allians + isopterygium elegans

Pohlia langiolla

\* Col lung mai < unne

\* Foug à N non excurr.  
\* Foug à l'air non revolute  
M brillante

P. elongata

> unne

excurr  
revolute  
muted

Parkling luc Vert rose  
Far la Meyer  
Roches

4-9-91 -



Pohlia leucuriana (Sullivant) Andrews =

P pulchella Hedwig (Lindb.) = (fol.)

Comme Mniobryum mais plus grêle et  
"rhizoïdgermen"

Haut:

①

gazon  $\leq$  1cm vert clair

1) Flls inf largement lanceolés  
Nerv.  $\perp$  percurrente

2) Flls sup. en touffe étroites lanceolées  
Nerv.  $\perp$  currente

3) Cell 8/1

4) Rhizoïdgermen <sup>(double les)</sup> brun pâle, ronds à piriformes  
à cell en séries

5) Bords des flls révolutes subcutés denticul.

6) Capsule piriforme courte. Col = urne  
Fertile rare

Pohlia lutescens (Limpach) Lindb.

① gazon  $\leq$  1cm, jaune  $\rightarrow$  P leucuriana = vert

- Flls égales, sans touffe(?)

1) flls à dents en série  $\rightarrow \frac{1}{2}$

2) "Rhizoïdgermen" brun jaune pâle

3) Flls sup. linéaires, long acromie, flexueux

4) Flls inf lanceolés

5) Bords plats

6) ~~cell~~ Nerv.  $\perp$  excur dans fll sup. ("Stachel")

7) Cell 10/1

8) Caps piriforme courte Col = urne

9) Série jaune = très rare fertile

Remarque : Petit Pohlia mutans = cell 7/1 = parois + épaisse et  
Rhizoïdgermen = 0

Sol  
chemins  
Sables  
Pans  
Vitrails

Pohlia cruda (Hedw) Lindb = (aspect frais et vigoureux)

① Gazon très brillant - métallique ou vert clair ou glauque sans vent bouffe

Frondes  
noues  
au un peu acide  
Chemises courtes  
Fines

- 1) cell 10/1 et + très linéaires en los rectangulaires
- 2) cell à parois minces
- 3) Flls larg. lanceolés à base arrondie en haut dans dents en série  
sup. 6/1  
inf 3/1

- 4) N. évanescente, range en bas
- 5) Soie 2-3 cm fl. vert
- 6) Caps. brun jaunâtre persuche ovale allongée → 4 cm.   
Dent de l'endostome peu unilatérale col = urme
- 7) Synoïque au dioïque

Remarque: P. longicolla également brillant, mais  
1) Base de flls vert  
2) Fll + étroites, + bruns

Pohlia nutans (Hedw) Lindb

commun

① C relativement courts 5-8/1

gazon peu brillant jaun à vert saumon, rose au lichen (1) 2-4 cm

- ② Capsules non cylindriques  
Flls dentés en haut ± égales

C 10-12 μm de large

↳ autres Pohlia ont C < 10 μm

- 1) Capsule pyriforme allongée, horizontale à pendante (mais ne touchant pas au pédoncule), rétrécie sous l'orifice à col court.
- 2) Dents de l'endostome fenestrées, à lobes de l'ovaire (2 à 3)
- 3) Paroïques = (Antheridies et archégones dans la même androgynée, les ♂ se trouvent en périphérie à l'aiselle de flls périchétiales  
quelques fois symétriques = les gamétophytes ♂ et ♀ sont mélangés dans la même androgynée)
- 4) Filles stériles lanceolés 5/1 3 à 4 mm  
fertiles = Fll. périchétiales + étroites

P. nutans (suite)

- 5) N forte range brun translucent <sup>an former</sup> jamais excurrente?
- 6) cell sup 6/1 - fls perichthials 10/1
- 7) Bande involutis faiblement aux  $\frac{1}{2}$  inf.
- 8) Soie range en bas 2-4 cm (Tambin 8cm)
- 9) Péristome jaune pâle à 2-3 cols (understamp)
- 10) Opécule convexe apiculé
- 11) Spores 20-24  $\mu$ m

Remarques Plante à fls perichthials en touffe peuvent être confondus avec P. lescuriana et P. lutescens mais

- 1) Pas de P. lingei gemmes
- 2) Fls basales à cell. 4 cotes

Dans Tambin à différence de P. sphagnicola par

- 1) Distinction de garnetangs
- 2) grosseur de spores

Pohlia sphagnicola (B. S. G) Brothlerus.

Tambin haute seulement, Plantes isolés ou groupés dans Sphagnes, vert saubie.

Comme P. nutans var. longica ou var. sphagnorum

- mais
- 1) Spores 12-15  $\mu$ m
  - 2) Dioïque
- plus - capsule robe non réticulée  
- Touffe de fls sublineaires  
- fls inf. petits, étalés, espacés

Ambré - Rochas 18-4-89 (Vincent)

(Vincent) (Vincent)





Pahlia | Tancet - 18-6-85  
nutans (- les capsuls manquent)  
la couleur chair suggère Pahlia sphyrnicola

1) C  $\geq$  10  $\mu$  de long. (60-80/10-12)  $\mu$

2) C relativement courts 6-8/1

2

(F dentes : Pahlia  
- Bryum  
99 dents à pointe)

Parking Tancet - 18-6-85 (+ Oligotrichum lucidum  
+ Nardia scalaris)  
C relativement courts 5-8/1 (60/9  $\mu$ )

Sterby. Riv. de Ronce - Plan Diebold - 27-3-87

1) C < 15  $\mu$  (12) (>15  $\mu$  - 4 m. Bryum)

2) C courts 5-8/1 = (60/12 = 5/1)

13 ax arboresc. Tancet

Remarque = a) N semble sauter ex cur.

Worms pel - 2-7-86

1) Pourquoi (anthridis aux F sup)

2) F dentes en haut

3) Capsule retirée sous l'aspice

3 Exo-Holobryum - 6-5-99. Rache

C 10  $\mu$  - Soie rouge

Rante  
S. Eberhard - F. Eberhard  
14-11-84  
S. Eberhard - S. Eberhard  
+ Diarrhœa  
ruffa comp

Hitzastci - 20-8-88 Tancet coupe (chêne)

Etang. Forêt Reim - que (route Thann) N° 1 26-4-05

Pohlia  
sphagnicola

Vallon Tête du Cerf  
Lispach  
Comme Pohlia nutans

13-7-89

1) Pas d'anthéridies à l'aisselle de <sup>mas</sup> f. perichètes  
dans diorgue

2) Spores 12-15  $\mu$ m (12)



*Pohlia*  
*cruda* ?

Stankhoff-

25-7-85

+  
*Polytrichum commune*  
*in b. ferens*

1) Caps more cylindrical - long  
(*elongata* = cylindricol = urne)

2) C ~~caps~~ <sup>long</sup> 10 μm (plutôt vermiforme en long  
(mures long) 10 μm plutôt rhombiques)

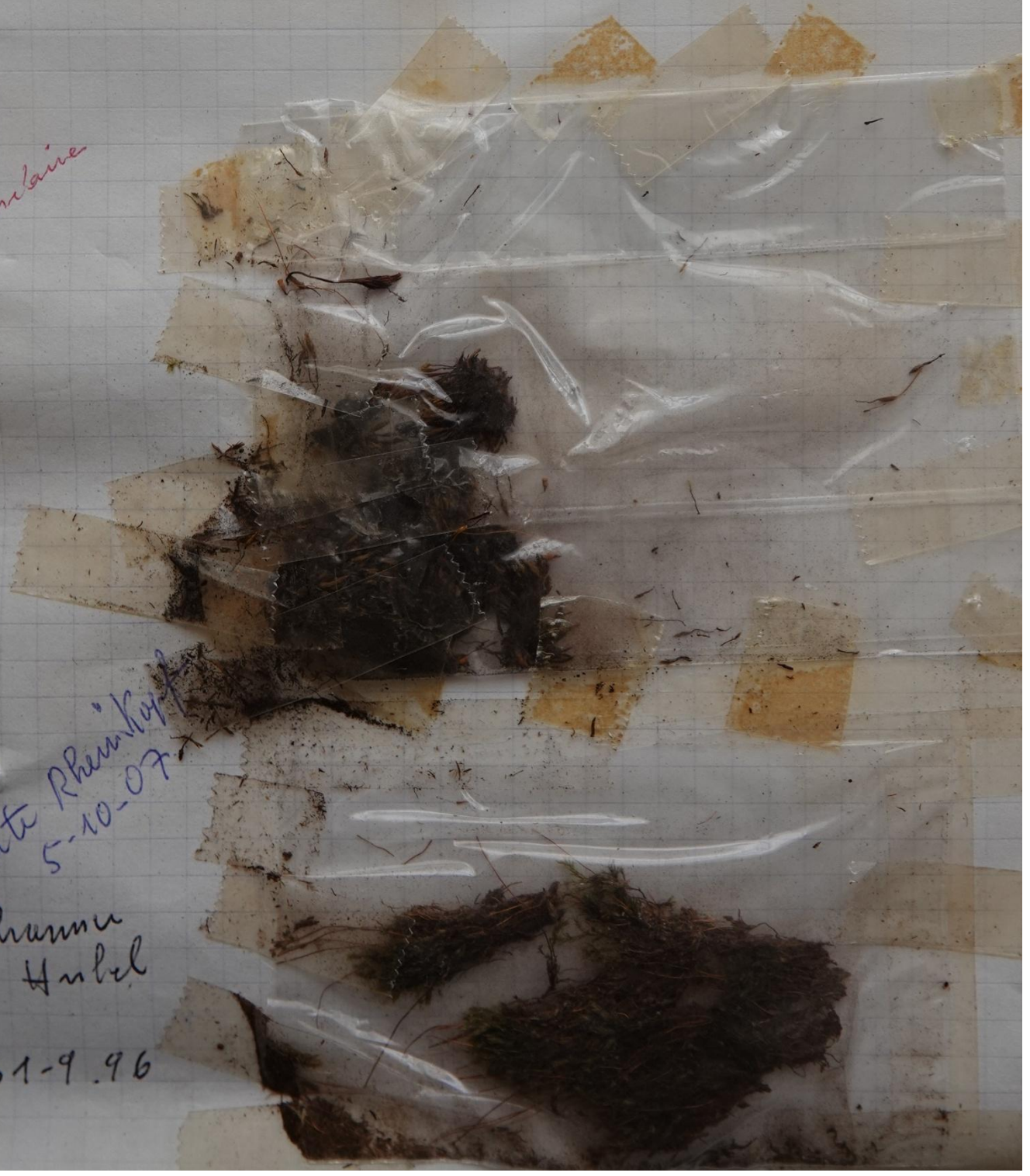
Moss fertile hillside

*20 limaine*

Route Rheinberg  
5-10-07

Thunne  
Habel

31-9-96



~~Mniolium~~  
~~wahlenbergii~~  
= ~~M. albicans~~ ?

Chasseral

29-9-87

~~Pahlia cruda~~

Mniolium

- 1) f. gross dents en haut
- 2) f. large 0.
- 3) N incomplète

+ *Tartella tartusca*

wahlenbergii = 1) f. blanchâtre - glauque.

Remarque: des C ne sont pas > 15 µm mais un peu moins longues.

~~Pahlia cruda~~ ?

visent-

?

C à parois minces

?

C non linéaires  
Flanges



Pohlia

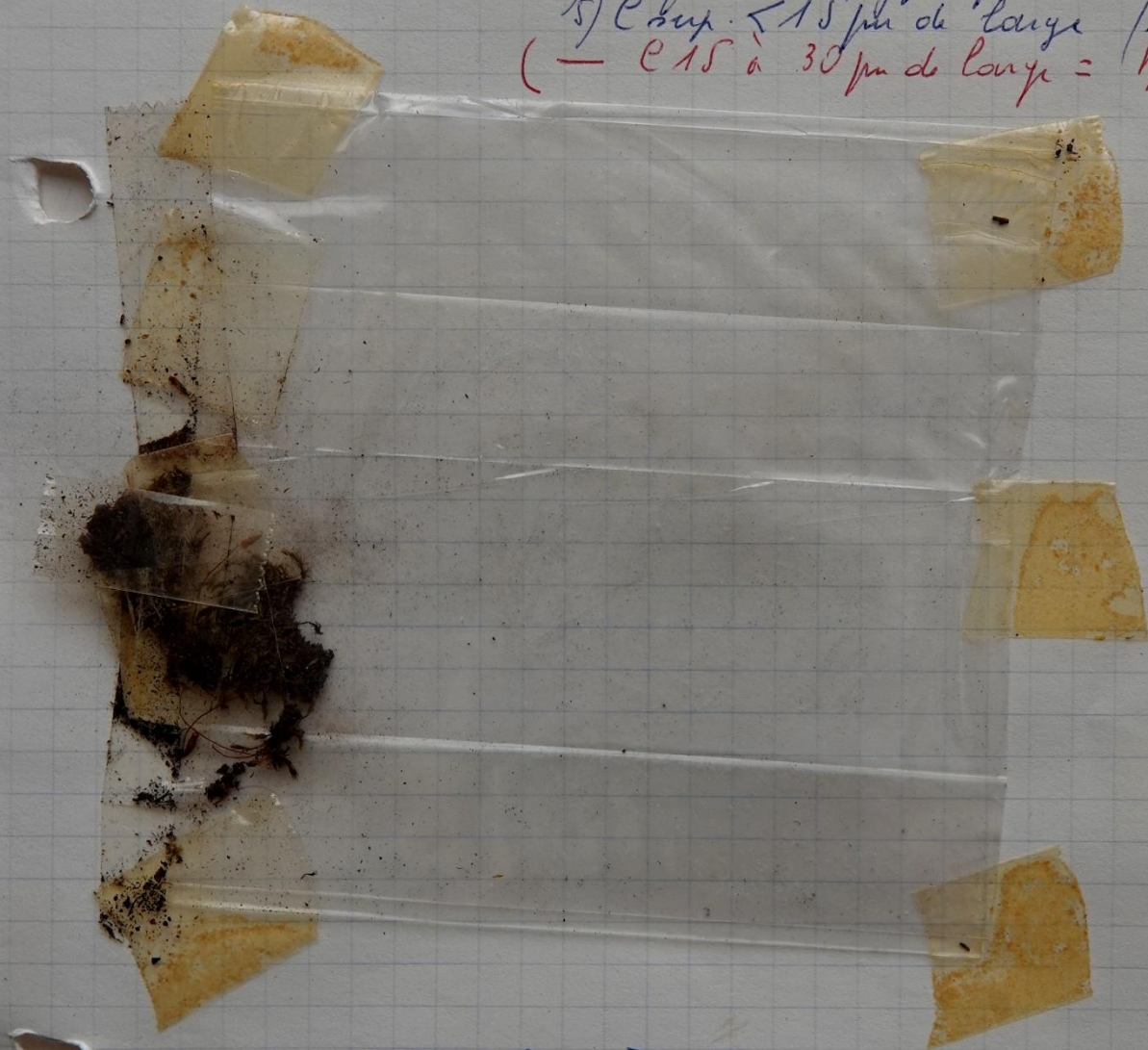
Rochers. Rundkaff. → Spatzu. 17-5-88

(P. nana en cours de développement)

Pohlia :

- 1) F lanceolé
- 2) Pointe dentée
- 3) Marge d.
- 4) Capsule à cryptopores
- 5) Corp. < 15 µm de large

(- e 15 à 30 µm de large = *Mniolobryum*)



Pohlia nana. La cheminée - Col Rundkaff - Rochers - 24-5-88

1) F nane de curv. Col < 1/3 caps. s) F 4 5/7 (6/7 - 5) C 5-7/7 (7/7)

Pohlia  
Wahlenbergii?

Vormspid 2-7-86

= Phyllopus  
albicans  
den 2-7-86

1) F  $\leq 4/1$  3/1

2) F denté en haut

(L) Pierrefontaine  
l. Varans

16-4-96

Cascade -

1) F denté en haut

2) N avant pte

3) Marge (faible)

4) C allongées 4-5/1

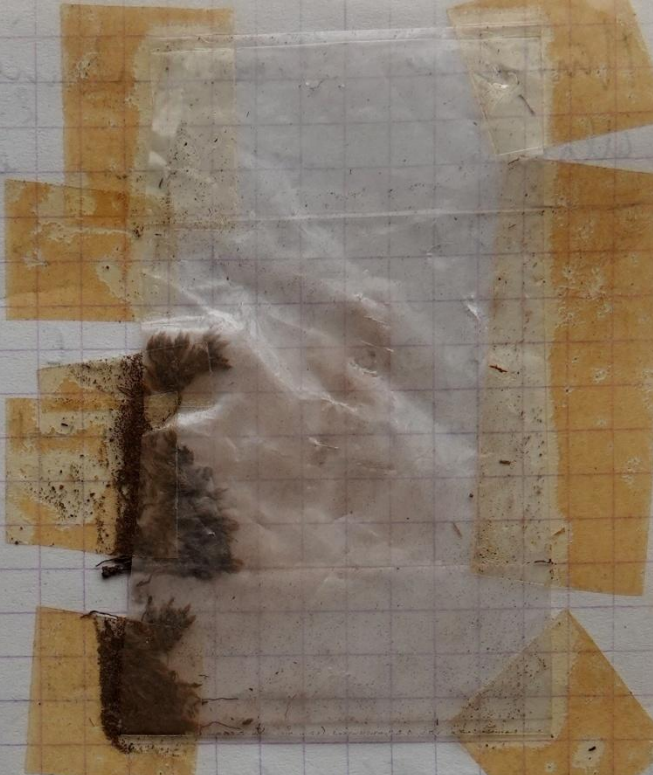
(10/20m)

5) N range en bas Trouge

6) Vert. bleu

7) F plus grande longueur  
1/3 inf.

(N. carnea =  $\frac{1}{2}$  F)



Bryum var

1) marge

2) frontale

3) excurrente

(B. isocoma  
trouge fumus?  
27-2-2011

Pierrefontaine l. Varans  
Cascade secondaire  
2-7-96

M. sèche blanche  
Trouge

*Microthylum*  
*allicans*

Pierrefontaine le Lunan  
2-7-96  
avec *Pellia endivifolia*

- 1) C 5-6/1 -  $\rightarrow 15\mu$  (20 $\mu$ )
- 2) N ov hte
- 3) Dents en haut
- 4) Marge D en haut peu faible
- 5) T range - N range (F inférieures)

*Pellia carnea* - *delicatulum*, *inclarodora*

Apicote 5 mm, F lanceolées, linéaires, tissu très lâche.  
(2 cm) T et base F rougeâtre

*Microthylum allicans*  
2-7-96

|| BRYUM ||

A) Fa'marge

I Dents

1) F decurrentes

a) F sèches en spirales

B capillare = M verte - N excuv. <sup>verte</sup> / Marge 1-4

B turbinatum: Moline au rangeatre - N range e'paisse - Marge 2-3  
Caps p'tricie sans ouverture. brun-pale - marais

b) M colaree

B - turbinatum

B pallens: M rangeatre - N capit-excuv. brunâtre - Caps long <sup>coube'</sup> col  
Marge 3-5. Rochers humides

c) Autres

Sau [series]

B capillare

B exberimum - M 10-20 mm. Marge 2-3 - N long excuv. <sup>dents</sup>  
rangeatre - Bords re'volutes. Col = urne <sup>rochers humides fissures</sup>

Dans [morceaux]

B pseudo-triquetrum - limum - M 10-50 mm. Fente tres - F 3,5  
Marge 4-6

B cyclophyllum - F 2-2,5 - arrondie - N ar-pte - Marge faible

B neodamense - M 20-50 mm - F 2-3 mm. arrondie - Marge 3-8  
N range ar pte

B Turbinatum

2) F non decurrentes

a) F sèches en spirales

- B - turbinatum

- B - tarquescens (capillare)

- B capillare

B elegans (capillare)

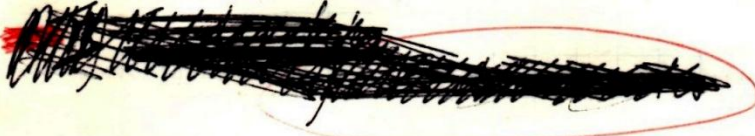
B flaccidum (capillare)

Fland <sup>inferieur</sup> <sup>zurückgeschlagen</sup> <sup>sur chaud</sup>  
Sou coube - N brinate. Rhizoïdgemmen rouge  
N verte Rhizoïdgemmen brun  
N en pte hyaline excuv.  
arillaos (eingelreitzte Hautfäden)



B) M. colaricis

- B. truncatum
- B. (cespiticium) - badium. M. apyrate - F 2mm, e'trante. N long excur caps 2,5mm. - sur sable humide  
(B. aspitium type a Marge 0 jet mucron lisse)
- B. knowltonii - M range. F schopfzig 'Band excurve' - N range. av pte caps a col.



C) Autres

Sur rochers

- B. gemmiparum - Propagules - B 1,5mm, large. Nav pte <sup>100</sup> m
- B. pallidum - M 10-30mm. Tramfies - feute - F 3mm
- B. algaricum - B 2-2,5mm. e'trante. N long excur dentee caps 2-3mm. Sable-murs.
- B. implacatum B 2,5mm - Marge 3-5 - N range en bas - cont. excur. feute nouvelle.

Sur sol humide | les precedents +

- B. intermedium M 5-20mm. F 2-2,5mm. Band tres re'volu N long excur range en bas dentee a pte - caps 3mm
- B. aspitium badium.

II Fa' marge dentées

1) F décurrentes

a) Mousses rampantes

B pallens (vri I)

B violaceum (vri a traviens = cythracarpum) - F 2,5 mm - Marge très faible  
sauvent bulbilles rouges < 100µm ± sphériques  
Rhizoïdes violets - C des bulbilles non proéminentes

vri Pivovok 88  
h. 83  
n. 353  
moham

b) Mousses vertes

B. (pseudo-triquetrum sp) linum (vri I) T 10-50 - F 3,5 mm } Marge  
N brune court excur }

B pseudo-triquetrum T 100 - F 4-4,5 mm - Marge 3-5 - N rouge } cages

B capillare (vri a)  
B violaceum ↓

B Schleicheri - M vert-cloué - Rhizoïdes faibles - F > 3 mm - N court excur  
ou arête. Pte rouge - C à parois très minces  
Ru Hte mont.

2) F non décurrentes

B uliginosum - N court excur. Marge 2-3 - Soie 30-50 mm. Caps 4-5  
M. olive-gêne pseudo-triquetrum mais N verte. Ban seulement  
volutes, jamais rouge.

B imbricatum N court excur. Marge 2-3 Soie 20-30 mm. Caps 2-3 (vri I)

pallens N long excur. denté (vri II) Marge 2-3  
15 (capillare) elegans - N long excur lisse (vri I)

inclinatorum : Marge 3-5 C Rhizoïdes rouges  
①

# B/F sans marge

## 1) F de courtes

- B violaceum - F particulièrement denté 2,5 mm. Souvent bulbilles rangés  
M souvent rayée (voir AII)
- B cyclophyllum F riches crépés (voir AI)
- B cryophilum - M rayé. "Stempel mit dünnen Spassen" - Fente obtuse  
= B obtusifolium 2,5 mm. Jambes caps.
- B Weigelii - (Mousse jusqu'à 100 mm rayé. F 2,5 mm espacés  
- B Dunali N non excur. - F de cour. rendent T a l'é x 125  
Ru, #1 mont.
- B - stirtanii - M rayé. Fente rayé. T 40 mm. F. à pte genre poil

## 2) F non de courtes

### X a) Mousses colorées au lin chautes

- B. alpinum - M lin chaute - F spirales - N rayé. peu excur. au pas - <sup>en haut,</sup> C allongé
- B muldeanum M lin chaute - F apprimés N lin. caud excur en mucron (C rhombi-  
ques, ~~arrondis~~)
- B mühlenbeckii - M olive - N non excur - F 2-2,5 mm. courte pointe - N épaisse  
rayé au noir - C rhombique, non épaissies
- B sauteri - M. 5 mm. brune. F 1,5 mm apprimés - N rayé au noir - excur.  
(voir atravians) Bulbilles piriformes, brunes L = 2c. l = 3-5 C l = 2c
- B Knowltonii (voir AII) - M rayé. F 1 mm
- B argentum M blanc - F pilule F 1 mm - N excur pte
- B funkii M blanc. F 1,5 mm N excur - F à base rang. - Calvaire Rhin.
- B gemmiparum M lin chaute f au pas voir AI - propagules

### X b) Mousses vertes

- B gemmiparum
- B intermedium (voir AII) B and très révoluts
- B radiculosum (= B murale <sup>Wils</sup>) (voir atravians). M 10 m. Fente - Bords plats. N excur.
- B caespiticium M 20 m. F 1,5-2,5 mm. Bord révolute - N long excur. Cap 4 mm  
C long hexag. + longues à Bords - Caussis, fente échancrée, subulacé
- B. mühlenbeckii (voir a)
- B Knowltonii (voir a)
- B bicolor - Propagules <sup>arrondis</sup> M 5-10 m. F 1,5 mm <sup>espacés</sup> Bord révoluts - N excur.
- B venicolor.
- B. Kungei (caespiticium) F < 1,5 mm

Bryum.

Flls acutés & nombreux pendulés - B. argentum

Flls obtus dans manières B. cyclophyllum - 4- marge 1-2 rangs  
B. neodanense - - - 3-5 rangs

Flls riches en spirales autour de la tige: B. capillare - } marge  
B. - Varquesens }  
- Plante 4-10 cm, vert jaunâtre, paraissant grasse - flls très courts -  
scoplyte au B. Stollischen

Plante de crêpe, manières 2-10 cm, au rochers mouillants, souvent pourpre  
flls réticés tardifs à sec, mûres B. pseudotriquetrum

Touffe <sup>prospère</sup> d'un axe brillant, aux bords de ruisseaux de montagne  
flls décurrents Bryum pallens

Propagules globuleux rangés à la base de tiges = Bry. atrorubens agg

Flls sans marge:

B. - Duvallii = Weigelii = flls décurrents

B. alpinum. B. Mildcanum = flls brillants

B. atrorubens <sup>(atropurpureum!)</sup> agg - propagules aux rhizoids

B. bicolor <sup>Stoll's</sup> = <sup>(atropurpureum!)</sup> <sup>BstE</sup> propagules aux flls.

Flls margines

~~Cell sup. courte 2-4/1~~ flls s. B. capillare - B. pendulum -  
B. neutricosum. B. linum - B. pallens  
B. Purbinatum. B. caespitium, B. bicolor.  
B. atrorubens

N long exuv = B. caespitium (nob) - pallens. velutinum - crenatum  
funkii scutari radiculosum

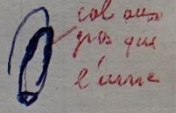
Bryum  
argenteum

Finala avec Tentacule murales

8-2-82

FT 1) Tige gélifiée blanche blanc. ref sur le acc

2) Capsule pendante ovale à bec court



ell à bords entiers

nos de marge - cellules hyalines (parties de pigment) en haut et dans la pointe  
nerveuses atteignent le début de la pointe  
au en général  
(au disparaissant about)

-cellules cellulo rhomboïques en haut 3/4  
jusqu'au sommet de la pointe

( Sans substance  
même polluee de  
acc à l'humidité de  
N. brutes - influences  
humaines

Fuchs fela - 28-6-85

M moins blanche, moins gélifiée

T+F = 1mm de diamètre = F 0,75mm.

Flange obtuse à petit apicule. F hyalini en haut

Bryum Ha. Roches - Mus. 13-4-86

B. argenteum = Ombre de couleur en haut (B. fuchsiana à la limite nord)  
fo. lanatum = O N exerce longuement de couleur

Bryum  
argenteum Hedwig



Tom. unilobée  
épaisse

mus, forte —  
Sagittolobum  
argenteum

+ caudon purpur.  
Polia nitens

- 1) Lycopse dense + blanc argenté (au dos)
- 2) Rammeaux pulvés (mbrs pulvés aux endroits humides)
- 3) Fille pointue de pigment au sommet - pointe byaline
- 4) Fille pointue au apiculu, ovale large
- 5) Nœud court + 1 - (parfois + longue un esp.)
- 6) cell sup. courte  $\frac{1}{2}$  -  $\frac{4}{1}$  (losange allongé à pans épaiss)
- 7) Capsule <sup>des inf. = vert</sup> courte pendante, → sans - nouette
- 8) Col brièvement rétréci à la base aussi gr que le tube
- 9) marge 0 - bord fleur.

Fils longement obtusés. =

B. marit. - B. neodamense - B. cyclophyllum -  
B. cyclophyllum

Bryum marit. Wilson.

Endroits salés 5-10 mm

- 1) corps sub-sphérique, très rétréci à l'apice
- 2) Endostome adhérent à l'epistome -  
col peu développé
- 3) Fils obtus  $\frac{1}{2}$  - 2 mm
- 4) Nœud évasée
- 5) Marge 0
- 6) Box non rouge?
- 7) marginé

Schimper

Bryum neodamense Itzigsohn = B. pseudotriquetrum ou carifolium

Tauillière calcaire.  
(Klein Kems)

Humides = Rammeaux non pulvés  
1) Fils obtusés, les sup en bouffe, ligulés - 2-3 mm  
les inf. ovales




- 2) Fils distantes (sans bouffe)
- 3) marge plate 3-5 rangs, jaunâtre

- 4) Sommet cucullé
- 5) N avant sommet, rangée serrée  
excurrense dans la coupe
- 6) Flls décurrents (section Pseudotrileurum)
- 7) cell. basales pointées de rangée
- 8) Caps. long. pyriforme utricule sans l'apex
- 9) Dioïque

Bryum cyclophyllum = (à flls ronds) (Schweizer'schen) B.Sf.



Taille vert, peu tendre 2-4cm, mols, lâches  
Flls secs, fortilles

- 1) Flls sub-circulaire
- 4) N avant sommet
- 3) Marge plane  1-2 rangs de c. étroites
- 4) Flls concaves
- 5) Flls décurrents (section Pseudotrileurum)
- 6) Propagules ramifiés à l'axille de flls sup.
- 7) Cell. sup. larges, les marginales un peu étroites
- 8) Capsule pendante, au horizontal  
courte pyriforme utricule sans l'apex
- 9) Dioïque

Hauteurs  
Tandis non  
calcaires  
Frankenthal.  
Blancher

Bryum cyclophyllum Robert Br'onn.



Sable humide  
(Scl)

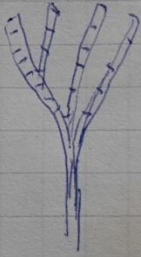
Taille glauque 1-1cm - Enduite, sèche

- 1) Flls épaisses larg. ovales  
non serrées mais pointe obtuse
- 2) Bas non rangé
- 3) marge mince, jaunâtre
- 4) Caps. concave
- 5) Dents de l'endostome à trois dents
- 6) N. avant sommet

Bryum  
cyclophyllum

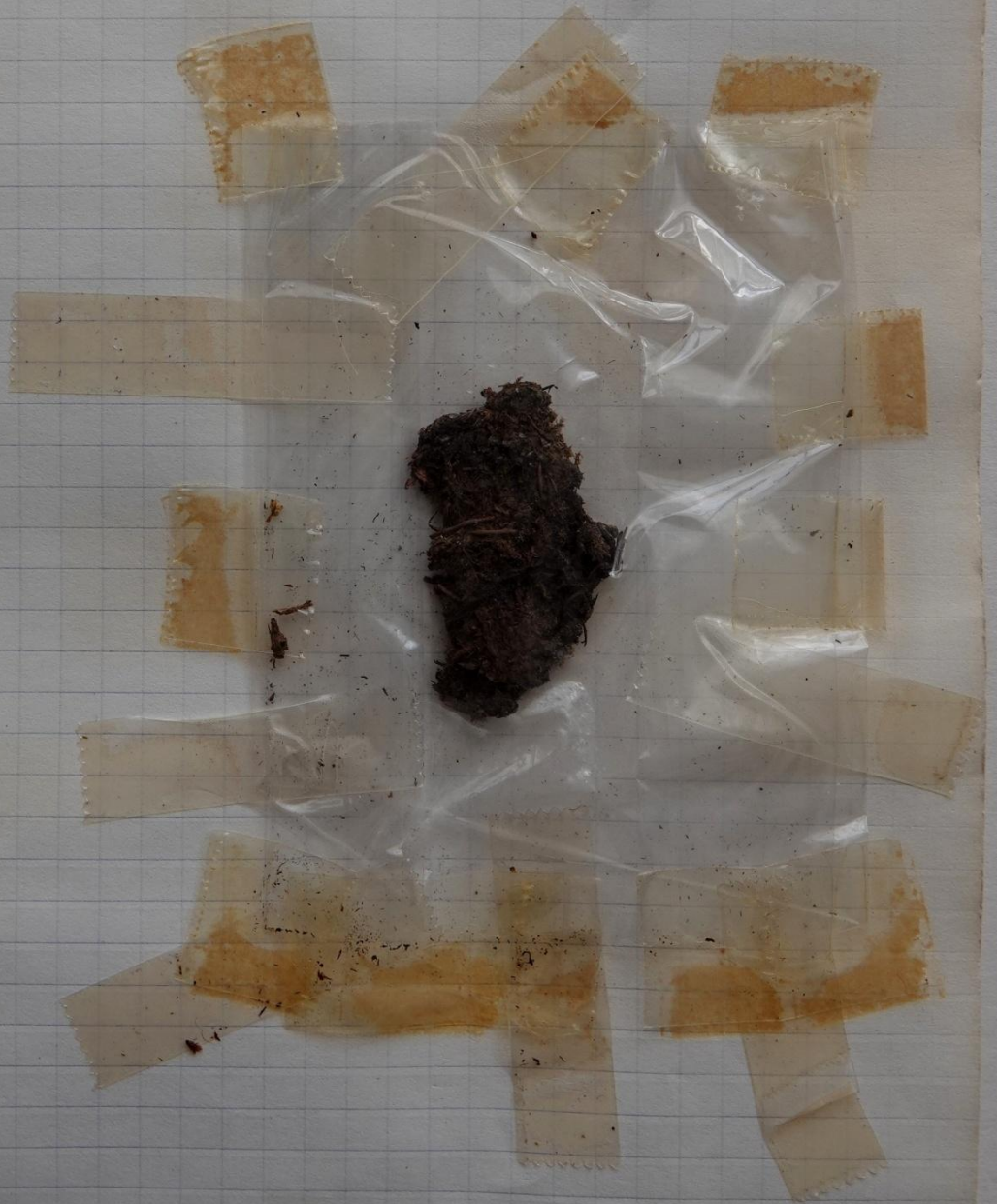
Blanchecroix (près Maison Forestière) 17.10.85

F sèche tant elle



- 1) F large non acuminé (F inférieure), arrondie
- 2) N ov pte
- 3) Marge de 1-2 C allongés
- 4) Propaguls sans fils blancs

(+ B pseudotriquetrum)  
(+ Campylopus stellatus)  
Tambour





Bryum  
capillare

chemin de Dams

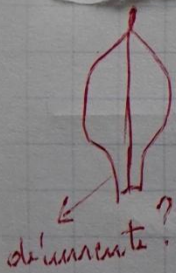
sur écorce

4-11-82

Sec

① Fils courts enchevêtrés à  
pointe capillaire

② Fils longs, lorsqu'ils sont  
secs sont courts.



① Fils spatulés (humides)  
- tendus (sec)  
- à pointe longue  
- subforme

Humide

- Nervure  $\frac{3}{4}$

- dentée  $\frac{1}{4}$  en bas

- large pointe large

- large ①

- cellules courts en haut  $\frac{3}{1}$  et en bas, hexagonaux

- cellules rectangl. en bas

- Sore tendue à gauche

- Br. capillaire - a. strict.

Mecklenburger Weg. 29.8.99

sur Tarfyne.

Br. tarfyne

① Dicotyle

2) Nerve

3) capsule. brun-jaune

4) Rhizoids à grosses papilles

5) C. parvus

① Synoïque

2) couleur

3) couleur noir.

4) fibres.

5) non



Hemaphysa. 6-1-83.

stiele.

- 1) Pile sèche en spirale
- 2) Subspatule brusquement en long apicule piliforme non denté.
- 3) Pile entière à marge à cellule linéaire
- 4) Cellule inf rest  $\frac{1}{2}$  sup. losangique  $\frac{3}{1}$
- 5) Nervure dans pointe.

Tige rouge.

Pte col Jentons sur  
encreb. 28-4-83

Pile orale non spatule.  
Seri rouge.  
marge.

Dipomata 5-10-84

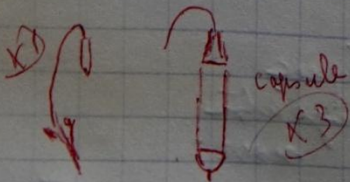
- 1) Pte caps blanc brusque
- 2) Marge.
- 3) N<sub>3</sub>
- 4) Denté  $\sigma$
- 5) C clairs rest long  $\frac{3}{2}$
- 6) Caps horizontale (humide)  
long cylindric, parfic-  
sion, lenticule.

(7) N verte → (1)

Schuelle

Schuelle dique. 4-3-83.

en haut  $\diamond \frac{1}{4}$  nerv = pol. Capsule  
au milieu  $\diamond \frac{3}{1}$  Serie rouge



- 1) Pile + pile spatulées
- 2) Pile fort. crispes courbes

St Anne - Holzmaar -  
Roches - 17-11-84

Ruige à l'intérieur  
Beaucourt adre - 20-5-85

N verte - Nervure = poil  
(lumine = B tanquam)

Forêt Rhin 17-12-85  
Rhizoids bruns lisses

*Bryum capillare*  
*var flaccidum* (Brid)

Rieswald - Starnsee 12-5-86  
Sua sycamore (Aca pseudoplatanus)  
in - chemin a gauche

= *B. subelegans* Kindb.

*flaccidum* (1) propagulae nées a l'aisselle F. (Lynn)  
(2) Propag. pop. (Linn = *laevifolium*)

*capillare* (1) Marge. (2) Pte capillaire (forme peu mure)  
(3) Discompl.

Rosshay - W. lla. Racher - mur (mur). 26 sur chemin - route  
Mullermain - Hctie - 17-1-89. 26-5-86

Rte. B d'Asace. Nouv. fuzg. apert. chemin Basole' 8-8-98  
- propagulae. Rhizoides pop.



B. fungosus

Burchard mus

23-7-07



Luc Noir.

4-5-11

- Poil non hyalin
- N rugosus
- Rhizoides & sub-lisses

Bryum  
capillare  
var. flaccidum

Brid

Wahlthal - Zennkapfla

au-dessus de Vignes.

26-2-87

Base - racine lachue du Talus du chemin

1) Propaguls aissels F

2) Propaguls ~~liss~~ <sup>pop</sup>

(liss =  
B. laevifolium Syd



Moosch - Nante H. d'argent - fin gaudian. Vers crulle à droite dans le moule révisés.

1) Propaguls aissels pop (x500) -

Oberland - Laucho - Roches + Metzgeria fuscula

2) Propaguls (F) 1) Propag. pop } + Radula complanata

+ Gymmia apocarpa + Hyp. cypress. +  
Brachythecium populinum + Plagiobolus splendens

Sarnshim - Munchause - Rotleibla chêne - 29-2-96

Héte Mulkenier 16-5-2.

Bryum  
capellae

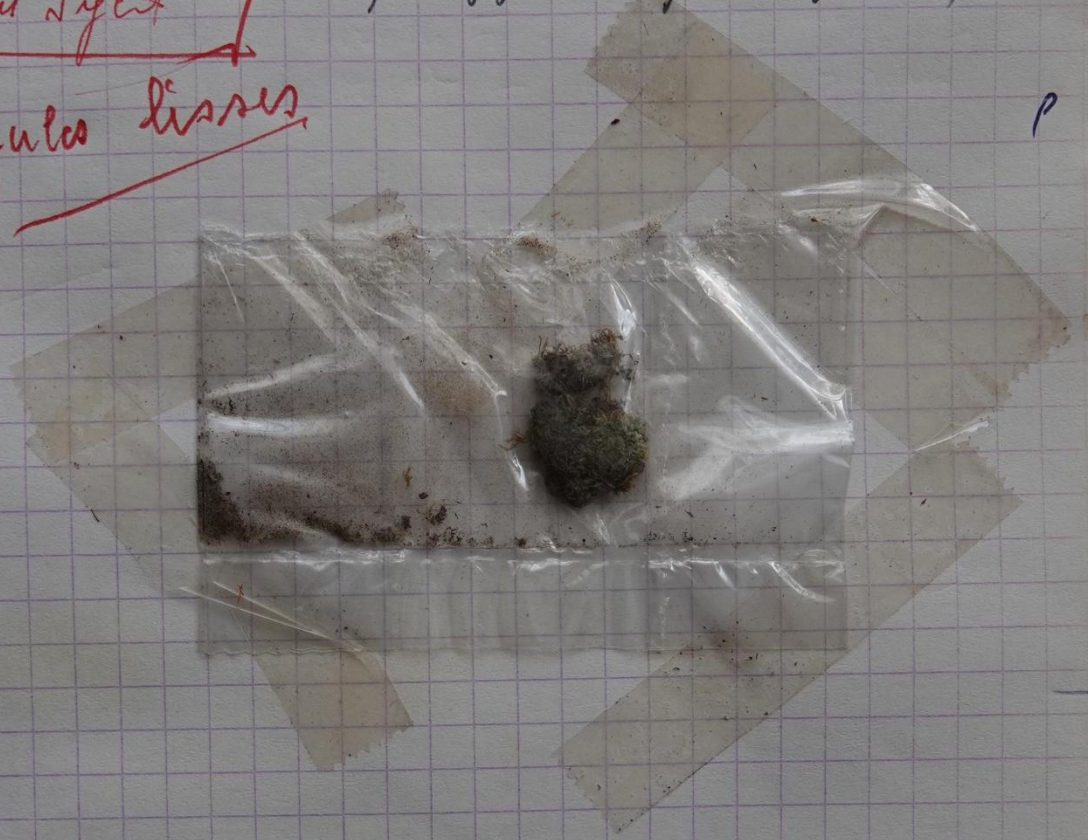
Bryum subelegans Kindb. =  
- Br. flaccidum Brid

Br. laevifolium Lyce

1) papagulos lissus

Kerns - Insala. Arbus vivants

- 1) Bruchfäden glatt (pap. 0-)
- 2) Rhizoiden glatt. (pap. 0)



Bryum  
leucopilum Lued  
(= a' pol' lisse)  
var capillare.



Oserlach sol-rochers?

19-3-86

1) propagules lunate



non popi

(pop = flaccidum)

Vathelva + cascade 0 - 5-4-86

- 1) Propagule non requifis
- 2) caps (langue étroite)



B. capillare agg.

- 5-30 mm vert ferm, rampeante dedans
- Filles sup. arrondis brusque rétrécies en pointe capillaire
- Filles sèches <sup>oblongues subpatulés</sup> contourner en spirale
- marge jaunâtre 1/4 rangs
- N. échant ommet au centre.

B. flaccidum Burt.

<sup>propagules verticillaires</sup>  
Filles espacés + étroits + longues, denticulés

B. élégans Nees.

- Rameaux julaces
- Sommet long arrondi
- Pointe capillaire hyaline, étalée au couché
- Sommet en dentelle

B. Torquescens Burch et de Not.

Synonyme Filles flaves  
N. rouge au brun  
Rhizoides rouges  
Terre volcanique chaude

B. capillare Hedw s-str.

Filles flaves  
N vert  
Rhizoides brun  
Sol rocher  
Tronc au large  
humide



Filles acuminées à pointe émoussée  
Marge 0

*B. bicolor*, *B. gemmiferum* - *B. alpinum*

*B. bicolor* agg.

env 0,5-1,5 Petite plante terrestre (terre sablonneuse humide)

- 5) 1) Plante vert jaune, petite
- 2) 2) Fils distantes
- 3) 3) Fils non de courants
- 4) 4) Fils larg. lanceolés acuminés à pointe émoussée 1,2 mm
- 3) 5) Propagule à l'aisselle de Fils  
comme *Pohlia* mais cell + cautes
- 2) 6) Marge 0 au, peu visible
- 1) 7) Fils révolutes à la base
- 1) 8) Cell 2-4/1
- 9) N. faible complètement au exorn.  
→ 75 µm à la base
- 10) Capsule fréquente, caute, sans col | long = long  
arrondie à la base | à peu près
- 11) di'o'ique

= *B. gemmiferum*, *B. gemmiferum* - *B. versicolor* -

*B. bicolor* = (*B. atropurpureum* B.Sf.) *B. dumosa*

*B. gemmiferum* De Notarius (inclu *B. gehelii* - Hull et *B. georgii* <sup>(cell) limps.</sup> ~~Fils~~)



- 1) Fille ovale acuminée à pointe émoussée
- 2) Propagules à l'aisselle des filles
- 3) cell 5-8/1
- 4) Nerv. jeune (+100) µm
- 5) Marge 0
- 6) Stérile (dans l'eau), propagules

Aspect d'un *B. bicolor* (confondre avec *B. gemmiferum*, mais parent du *B. alpinum* par cell 5-8/1)

Vincent 8-4-87.

*Bryum*  
*bicolor*

ss tr

- 1) Marge  $\pm$  0.
- 2) N'aime excurrente au ras
- 3) F a courte pointe.
- 4) Caps courte e'paisse sans col. frequente.
- 5) Soie en haut courbe' sur les.
- 6) Mousse vert clair.
- 7) C  $\geq$  10  $\mu$  (6-8 = *B. murale*)

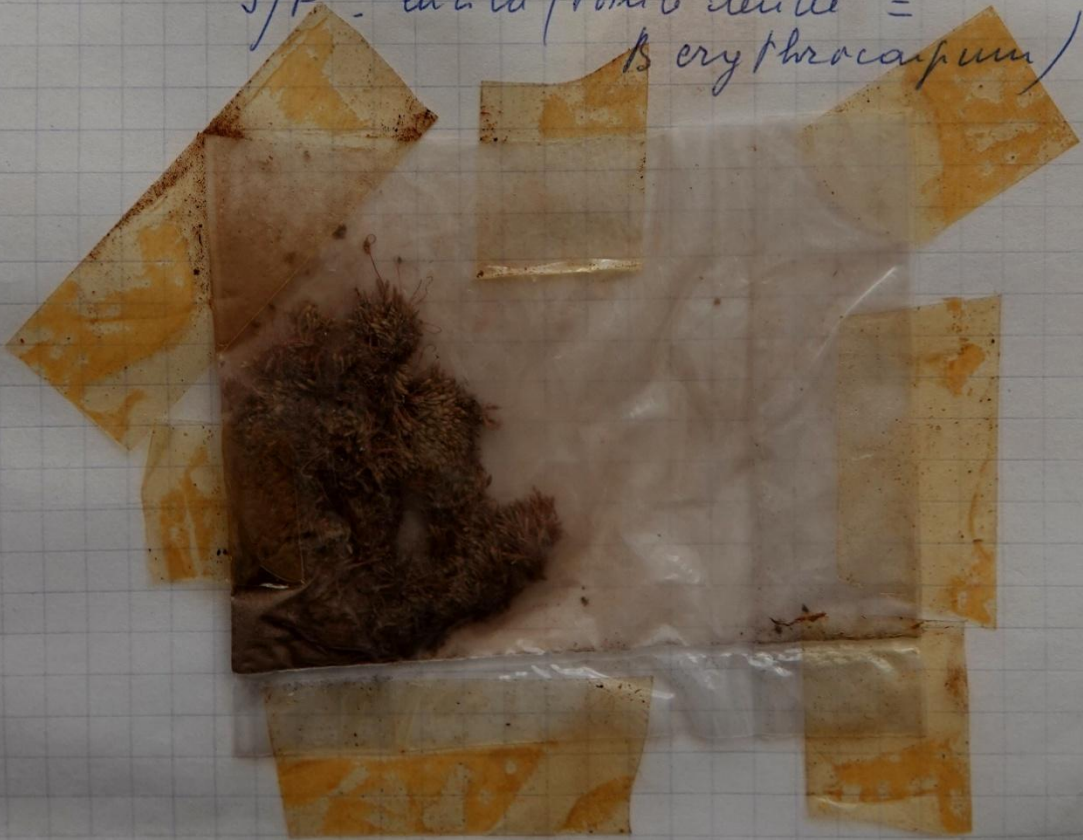
① Bullilles axillaires a' écailles foliaires

*bicolor*

ss tr =

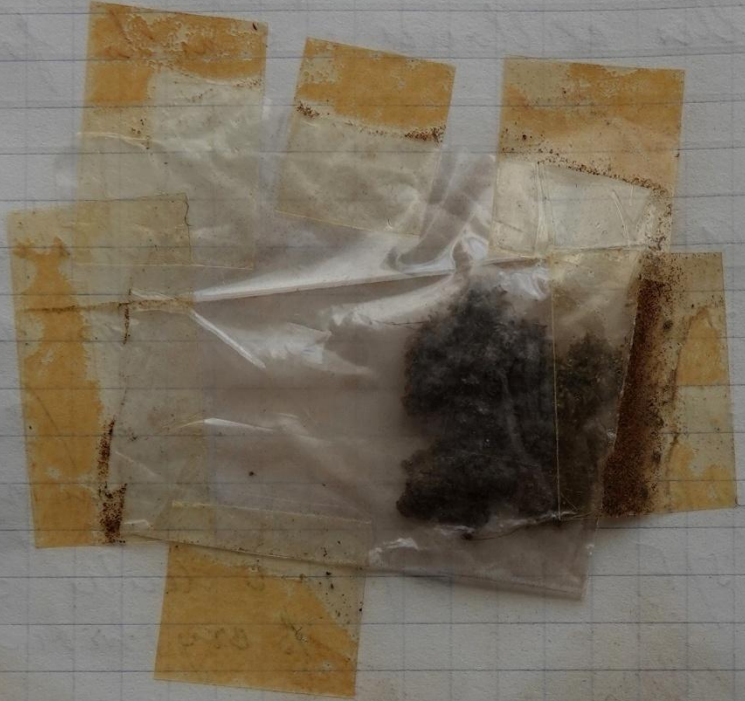
*B. atropurpureum*  
Wahlenberg

- ① Bullilles peu nombreuses a' dentic
- 2) Bullilles a' écailles foliaires depuis la base
- 3) N'a base jusqu'a' 75  $\mu$  ( $\pm$  100 = *B. gemmiparum*)
- 4) Rhizoïdes brun pale non sauciatres
- 5) F  $\pm$  entier (Pointe dentee' = *B. erythrocarpum*)



Hardt - Fossil champ Vincent, 19-4-89

- 1) Caps courts. 2) Caps et sole range.
- 3) F sans marge. 4) Bulle foliée (non 1 par plante)
- 5) ~~Elas~~ <sup>non</sup> ~~sema~~ (= gemmarum)
- 6) ~~Neur~~ <sup>non</sup> ~~curvata~~ (= gemmarum)



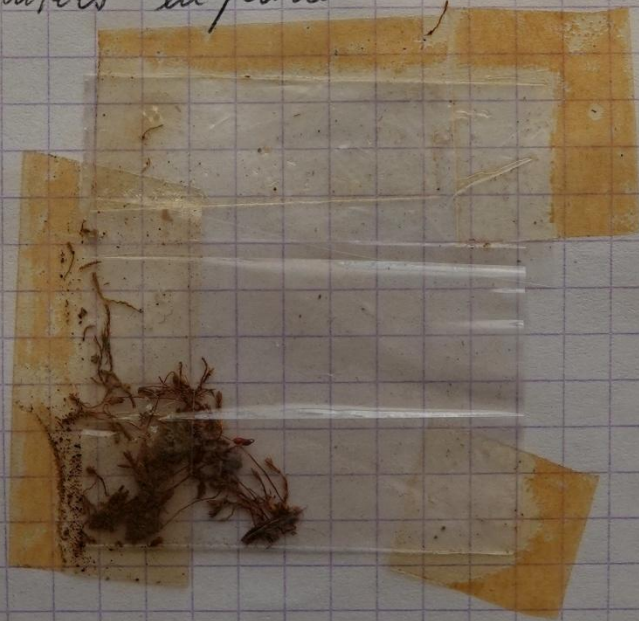
Bryum  
lobular

Waldhölzer Jäger aus Rauffach

30-3-88

+ *Baulula convoluta* + *Patthia lunceolata*

- ① 1) F à marge 0
- ② 2) N > frimbe
- ③ 3) F à olivés 0
- 4) Caps caute 2-2,1/1
- ② 5) Caps sous col
- 6) Lait ≤ 2 cm
- 7) N faible → < 75 µm
- 8) F ≤ 1 mm
- 9) F révolutes en partie.



Bryum  
alpinum

Route Langafeld - Fennematt - Rocher.  
5-11-86

1) Buillan

2) Fagnum  
sechs =  
(Fagaceae)

3) Marge  
4) Ne de pas  
sans pas ramme  
(non excur)

5) Plante raide  
6) C a perois  
e paises

(Fructifère en  
Haute montagne?)

Rotlach. 10-8-88

Grandi verte au lunge.

Route B. d'Alsace. Hinteralfeld 23-4-09

Digue Lac d'Alfeld. 25-5-10

Alpe d'Anz. (Krysti) juillet 1914  
+ Amphidium Mougeotii

Bryum alpinum agg. = B. muhlenbeckii - B. alpinum - B. mildcanum.

1) Filles acuminées à pointe <sup>trouvée</sup> moussée peu longue  
 + 2 mm (B. bicolor < 2 mm)  
 - non décurrente

2) Plante brillante

3) Pas de propagules (?)

4) cell + 4/1

① 5 - Marge 0

6) N. pas excur. (au peu = B. mildcanum) range

7) Capsule longue 3-5/1 (1/1 = B. bicolor)

8) Dioïque

B. muhlenbeckii B-S-G.

Tauppe vert olivâtre



Rochers  
sèche  
pas ruisseau

① 1) Nerv avant pointe (jamais excur)  
épaisse rouge

2) Filh allongés, inclinés, concaves, molles

3) Sommet à <sup>lunule</sup> bords involutés (cuvette)

4) Cell sup à parois minces

Filh + épaissés que B. alpinum

B. alpinum Hudson s-sté

califugi Tauppe 1-4 cm vert ou un rouge sombre brillante



Rochers  
humide  
Mant.

① 1) N. dans pointe (rare excur) range

① 2) Cell 1/2 sup. épaissies

3) Bords fortement involutés + 1/2 inf.

4) cell inf. cont. vert range

5) ~~cell~~ Filh lancolés

B. mildearum Jur'atza. 1-2 cm brillant (2)

epiphyte

- 1) N. excurr. - court Stachelspitze recurvée, denticulé
- 2) Cell  $\frac{1}{2}$  sup à parois minces
- 3) Tige fragile
- 4) Fls fin incurvés

Fls acuminés à pointe orange - Marge (2)

B. Weigeli (Fls de cur.) B. atrovinosa - B. capitatum - B. fumellii  
B. Krawoltana

B. weigeli - Sprengel = B. duvalii Vait'



Fls concave  
Cale large  
margure  
Bard recourant

3-7 cm (10 cm) Touffe haute, grise, molle vert pale au  
teintes de rouge violet - Tige jaune au orange.

- 1) Marge (au faible)
- 2) Fls languement de cur eute que la tige  
paraît ovale très souvent rougeâtre  
lany. ovale -  $2\frac{1}{2}$  - 3 mm.
- 3) Fls espacés
- 4) Bard plat
- 5) Acriolations faibles, parois minces, hexag.  
étroits aux bords  
cell. inf. non jaune
- 6) N. avant (au dors) pointe

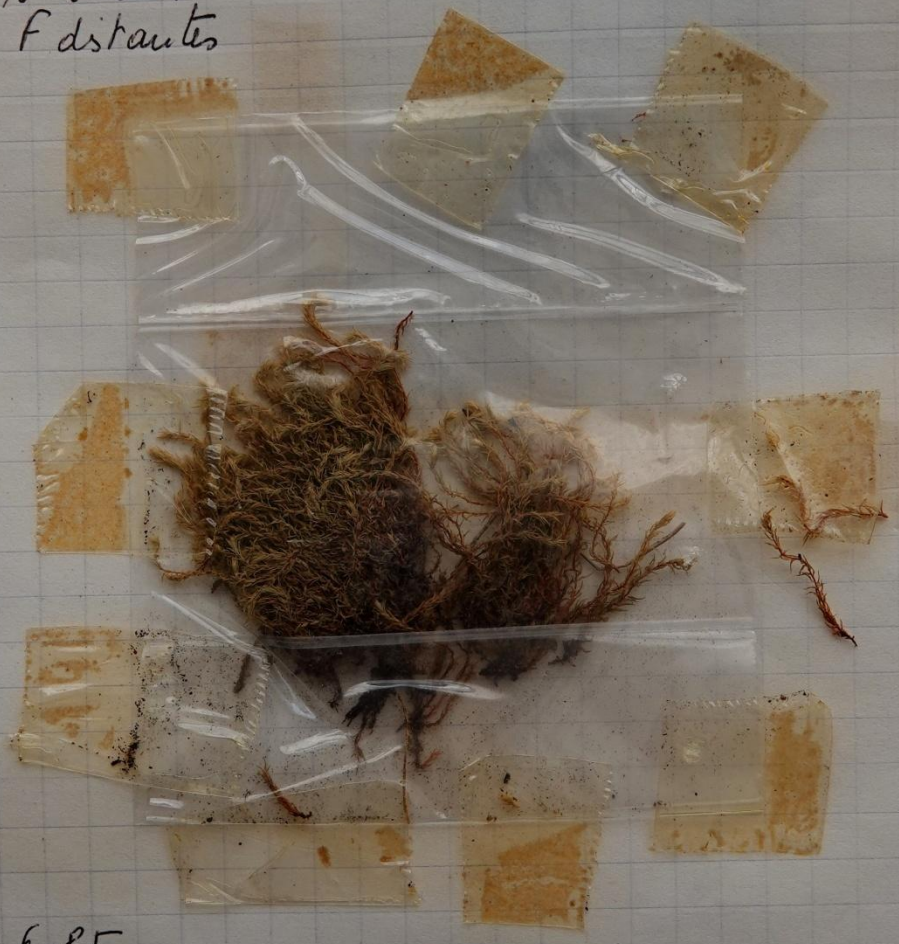
Fls seiches crispés courbes de ci, de là  
- De la touffe sortent souvent des ramuscules sveltes  
à fls écartés

Rac. fertile - Caps lany. piriforme (haut ovale) à  
col long  
Dioïque

Bryum  
Wegeliae  
(Dumort.)

Wormspel juin 1985  
Endroit très humide

- 1) F de'currente (minors) M 5 cm vert clair
- 2) F pointue -
- 3) Marge O (C paupis & etantes)
- 4) N avant.
- 5) F distantes



? Rotabach 6-6-85  
 1) F spaces. 4) Marge O - 3) F de'curr. 4) N avant.

Belle  
Escule

~~Blanchonier 17-10-87~~

2-7-87 X 125. / Ou soit la T culée = la F sont de'curr en  
 1 mince bande de C le long de la T



→ Blandenes 17-10-85



B. erythrocarpum Schwaezn'idier = (à fruits rouges)  
= B. atrovinens agg. (voir Fribin Fey et Pimot)

(Marge 0 + bulbilles + Fils dentés en haut)

Terre nue  
sable humide  
champs  
bords.

Plante petite 1cm (1,5)

1) Marge 0 (au faible)  
2) Bulbilles (à chercher) déjà reconnaissables à la loupe

1) sur rhizoids  
2) parfois en n. de comp. à la base de la  
tige à l'aisselle de filles)

3) F. ovales-lancolés au triangle 2-3 mm  
mouls rançies à la base

4) Pointe nettement dentée

5) N. forte court excur. en court mucron.

6) Bords non plats

7) cell long. hexagon 50-90 mm à peine moins

8) Capsule fréquente 3-4 mm insensiblement  
rétrécie (attenué) à la base

Boyum - Klingraeffii du n° groupe

1) Fil < 2 mm

2) gazou < 1/2 cm

3) Bulbille aux rhizoids mais pas à l'aisselle F

B. cephalicum Hedwig (inclus B. radium (Bryd/Schimp. et B. Kunzei  
Happé et Haverschuh)

Nouv. long excur

+ marge 0 au faible

Bulbilles 0

Taupes 1/2-1cm, 3cm, en coussinet, compactes  
Feuille vert jaunâtre, rosé en dedans

1) Pas de bulbilles

2) Nouv. long excur. long apicule brun jaunâtre  
(pointe capillaire)

3) Sorci → 2 cm

4) Caps. brun jauné, cylindrique (pyriforme etroit) atténué à la base

(Remarque = B. bicolor = caps arrondi à la base, range noir à maturité, non rousse, apicule (fle) moins long)

5) Fle sup. <sup>long</sup> lanceolé 1 $\frac{1}{2}$  - 2 $\frac{1}{2}$  mm  
(long. lanceolé = B. franchii)

6) marge  $\sigma$  ou faible

7) cell hexag. <sup>long</sup> & étroits aux bord 3-4/1

8) Dioïque

9) Mucron non denté

10) Fle verts (Fles + petits bulbes au rangées = B. badius)

11) Fles  $\pm$  révolutes jusqu'à sommet dans le type.

Remarque : B. Kunzei = rammeuse pulués - vert blanchâtre.

B. franchii Schwartz'ichen

Tauppe vert blanchâtre 0, 4-1 cm. lâche

1) Rammeuse pulués, les stérils en forme de petits bulbes

2) New. forte, et cuneate en collet mucron range à base

3) Fles 1 à 1 $\frac{1}{2}$  mm

4) Fle long lanceolé brusquement contractés creux en milieu  
Base range

5) Marge nettement  $\sigma$

6) Bords plats (révolutes d'après Husnot)

7) Rhizoïds ramille

8) Dioïque



Rare

Pine aczié  
V. cur minus  
Drophyte  
à 1300 m

Bryum  
cespitosum

Chuloupé Bois pourri -

29-5-85

Endants  
de caudex  
(MS)

- 1) Marge 0
- 2) N excur
- 3) Feuilles à pointe acérée
- 4) C > 10µ de large
- 5) C sup 4/1

Beauport Talus Est. 6-5-85

D. nique

- 1) N long excur
- 2) Marge + a i C larges
- 3) C sup 4/1

Murthey - Thormarsplant  
Chemint Rodice. 3-6-85

- 1) N long excur lisse
- 2) Euclypse = ul appendiculés
- 3) Marge variable (3 C)
- 4) C sup larges (4/1)  
(counts =, pulls cens)
- 5) F + u solutes
- 6) F < 3 mm  
( > pulls cens)

Wsthalter, avant Lutzellang  
Lammberg. 2-1-87

- 1) Mpetit en largeon +  
N = poil jaune
- 2) F rondes 3) C sup > 4/1
- 4) Marge ± 0  
F < 1mm.

Wshalter-Ruffach - Vigns 30-3-88  
+ Potha lanceolata + Barulula

- 1) Marge  $\pm$
- 2) N long excur
- 3) C sup crabs 4/1 -
- 4) Fetto 1<sup>er</sup> 1mm.  $\pm$
- 5) F $\pm$  involute

Comel sale avant Munchhausen 4-3-00  
Men bougeons.

Rante HWK; Rod sec 23-3-03

- Marge ? 1c longue

- 1) N excurante
- 2) C sup 4/1
- 3) C > 10 $\mu$  (14 $\mu$ )

{ Fente de ptes mouss  
en bougeons a  
pointe jaunâtre

Pointe Beniller - 13-5-05  
dam. + HC  
+ ceratodon h.

Hardt - Forêt Viment 19-4-89

Loc Juts 25-5-11  
Men bougeons

F Amm - Marge  $\pm$  0  
saie 1cm

Cap ressorci sans ouverture  
Base et N rauges  
Dents P incales.  
Caps pendante



Boyerum  
pallens

(au p<sup>er</sup> du  
triquetrum)

+ scoparia  
irrigua.

Blancheyri 17-10-85.

- 1) Faunime. 4) Nœux. 2) F de l'air -
- 3) Mange. 3-5°C. 5) Fente rouge abondant  
(jusqu'à f) - 6) Conf rouge. 7) Tange.
- 8) C noir ponctuée.

Angin. (Mange faible. 1-2 C ≠ pallens)

Ven p<sup>er</sup>. Vincent -

Br Weigelii (Duralii)

- ① Tarlee: mettre plante entière sous X125  
On voit les F déments en une mince bande  
de C qui recouvre la Tarlee.

Bryum  
Schleichen

Frankenthal - Ru Falmant . 9-6-86

1) Marge large  
deindent(?)

2) Foliures

3) Foliures

4) N complete

5) C à parois minces

var.  
luteifolium



1) Flls à pointes aiguës + Marge + nette

1) Flls de cœur -

- B. ruscum - B. schleicheri (pointe obtuse)
- B. pallens - B. pseudotriquetrum - B. inclinatum

2) Flls non de cœur

- B. uliginosum - B. inclinatum - B. longisetum
- B. alpinum - B. intermedium
- B. pallescens - B. creberrimum

B. ruscum - marge + caps à col court

B. schleicheri - Schwagerichen grande mousse

Bords des saucres fruides  
Hte mont.  
commun.

- Larges tuffes vert jaunâtre, lâches
- Hautes 4-10 cm
- gauflées. loursaufées ("gedunsen")

1) Flls de cœur - grandes 3-4 1/2 mm ?

2) Flls larg ovale - cucullés - obtusés ?

3) Flls très creuses

4) Marge 3-5 rangs

5) Bords plats

mais Flls de la hamppe involués → 1/2 inf.

6) N excur en court mucron ou complet ~~de~~  
dans l'apicule un just avant

7) cell à parois fissés un très mince

8) mucron faible denté



B. pallens - Sw'arg

Endroits humides

Tuffes lâches robustes 1-4 (8) cm.  
fraiches: vert clair teinté de rose brillant

Terrain décauché  
Bords ruisseaut  
Terre humide  
Roches suintants

1) Flls de cœur, espacés

2) Flls larg - lanceolés très lucides

3) Marge 3-5 rangs, 2 strates, étroites

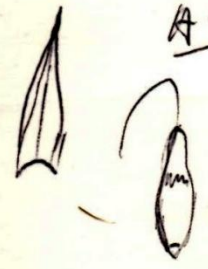
4) N excur. q court apicule (au dans pointe)  
range au lumen.  
→ dans les flls de hamppe.





- 5) Bords involutés +  $\frac{1}{2}$  à en haut
- 6) Cell un peu épaissie bises (souvent "getüpfelt")
- 7) Caps sèche pas rebêve sans l'arifice. col long.

B. pseudotrileurum (Hedw) Schlegelichen. = B. ventriosum Dick's an *grande masse*



Ae. - Tamilles robustes 2-10cm vert-olive - vert luisant  
- Fente de rhizoïdes (rangs) jusque vers le haut

- 1) Filles de l'ur. longuement sèches réticulées papillées, mais non en spirales - grandes 4-4.2 cm
- 2) Marge large jaune. ① strate - ③-⑤ rangs
- 3) Fil. long. l'au côtelés acuminés
- 4) Denticulés au sommet
- 5) N. fur excavée (huppe) rousse - forte
- 6) Cell. à deux brachies, cell. de la base de F. à membranes rugges
- 7) Dioïques (pas de reste d'anthéridies à la base des jeunes sporis)
- 8) Bords involutés jusque vers en haut
- 9) Caps col long. écorne

Tau l'ur  
Etangs desséchés  
Sol marécageux

② →

Remarque

Diffère de  
- B. celerinum par grosseur de spores  
- B. intermedium et B. algaricum par la capsule. symétrique en long cylindric.

B. trileurum (Hedw) Turner. (turbo = touque → capsule)

R- 1-2 cm - seulement fente en bas, vert sale.

Tou humide  
mais marécageux  
Bords rugges

- 1) Filles de l'ur. (Angrès = mar) faiblement écartés dressés <  $\frac{1}{2}$  mm.
- 2) Marge faible (dans le type) mince 2-3 rangs 1-2 strates
- 3) N. excuv. épaisse, rousse, court mucron

Bryum  
pallens

Bramant. Wildenstein - Route à droite après Bramant.  
19.77-91

car bon ds  
deux rangs

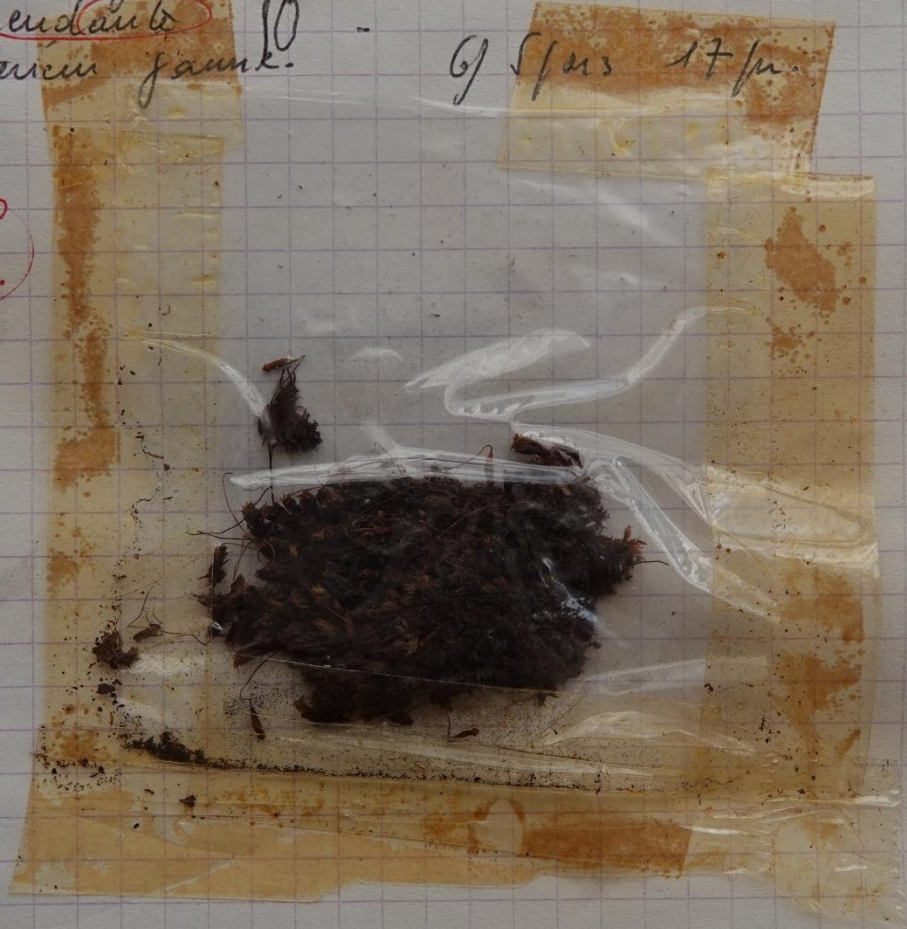
M. raupente. (Marge et N range).

B. pallens  
à bon ds  
deux rangs  
concolor

1) Marge. 2) Marge épaissie (1) - 3) F de l'urne.

4) Caps - long col, man rétréci sans ouverture.  
pendante  
5) P interne jaune. 6) S/m 17/m.

pseudo-  
brignatum.

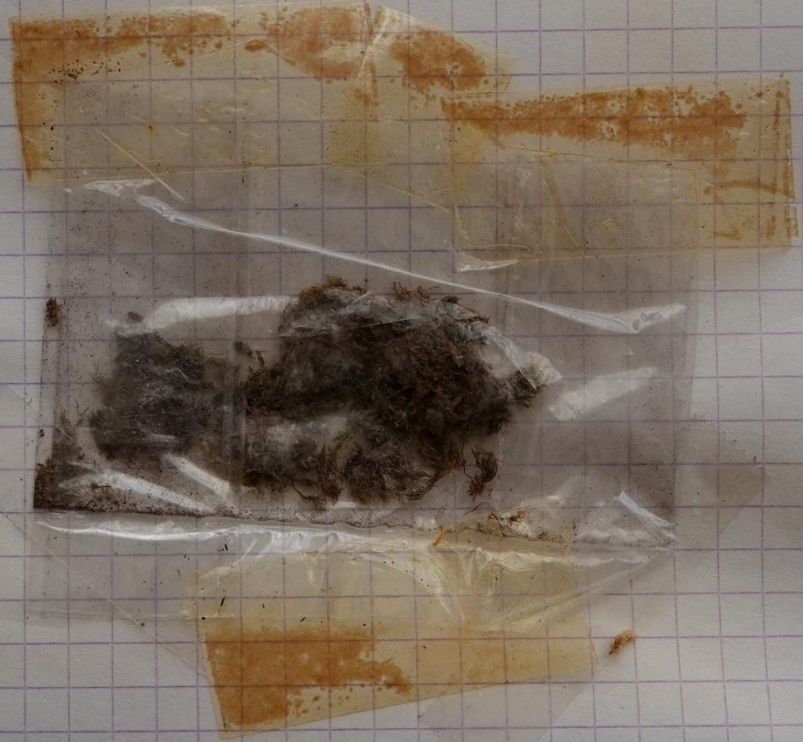


Bryum  
Turbinastrum) Ribesville - fontaine 17-9-91  
# *Brachythecium rivulare* + ~~*Acidobryum*~~ ?

Can F. moss  
decurrents

- 1) Dents 0 -
- 2) Marge - 2-3 C foliole unistrate
- 3) Nœuds <sup>vent</sup> parfois rangée
- 4) Bands non révoluts - plats
- 5) Fentes *en bas*
- 6) C non punctuées.
- 7) Mousse non rangée - reste: C de base non rangée

Remarque - 1) B pallens - uliginosum - pseudo-triquetrum  
aut F dentées -



~~Bryum~~  
~~sp. n.~~

Pointe Linthal-Markstein  
Roche Russ. haut à gauche

25-3-82

(? = car mange)  
Sec

Pseudo-triquetrum

Roche  
humide

- Tige bronze rouge - vert brillant au dessus
- Tige canaliculée fente en bas
- Filles crispes tardus

non jalais  
nerve rouge

Humide. Filles non décurrents  
nerve excurrente rouge base rouge

Folium + Marg 3<sup>re</sup>  
+ couleur verte  
(rouge = fallous)

Cellules

en haut: hexagonale allongée + chloroplastes  
en bas:

- subrectangl.
- membrane rouge sous chloroplastes.

Sommit qq dents en 2 ou 3 espaces

Bryales. Filles entières, nervés (qq dents au sommet parfois)  
cellules hexagonales allongées, subquadr.  
faisceau brillant  
pas d'écaux

Bry pseudo-triquetrum

Linthal  
en face 21-6-95

- 1) Dorsique
- 2) Base des dents  
rougeâtre  
(si jaune comme dents  
= B. jalais)
- 3) F. involucre
- 4) 1 assise



Unter-Bes 22-4-82 - Rocher.

*Bozymus alpinus*

- 1) Bourgeon terminant rouges
- 2) Tiges cauchis sur le substrat
- 3) FCB à nervure rouge à pointe obtuse  
nervure complète  
ovale larges  
sans marge
- 4) cellule long losangé, lisses  
cellule losé 1/1 = parois en rouge.

Kruth. Rte col du Ventoux (Finale)  
Rocher humide.

28-4-83?



- 1) Tige rouge serré
- 2) Fille lobucule
- 3) acrolentian étroite linéaire
- 4) Pas de marge mais révoluite

Nervure rouge complète

8-10/1

?



Handwritten notes in red ink, partially obscured by tape and other markings. Some legible words include 'margine', 'rouge', and 'linéaire'.

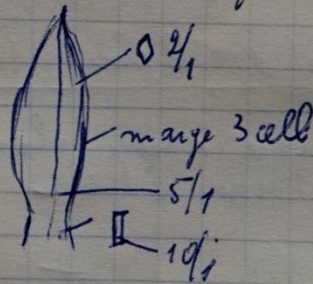
Bryum ventricosum = Rte Linthol Markstein. 25-3-82  
 (= ventricum) (omèle à Bryum punctatum)

- Br. pseudo-triquetrum (= à fls triangulaires)
- 1) F dent. en haut
  - 2) F de 1 cm
  - 3) Fente entre F sup
  - 4) F grands 4 mm
- Filb n'ils non jaunés en spirals, <sup>non</sup> pas mais t ordres
  - Filb de la tige (mur de innovation)
    - 4 mm
  - ② - marge = 3-4 rangés de cellules (x500)
    - assez courte pointe un peu dentée le reste entier
    - nervure dans pointe range dans filb inf.
    - de cellules

cellules hexagonales rhombiques lisses

- ① - la sup capit 2/1
- la basales à membrane rouge

③ - En les fente épais ~~cellules~~ en hauteur = entre les filb ~~cellules~~



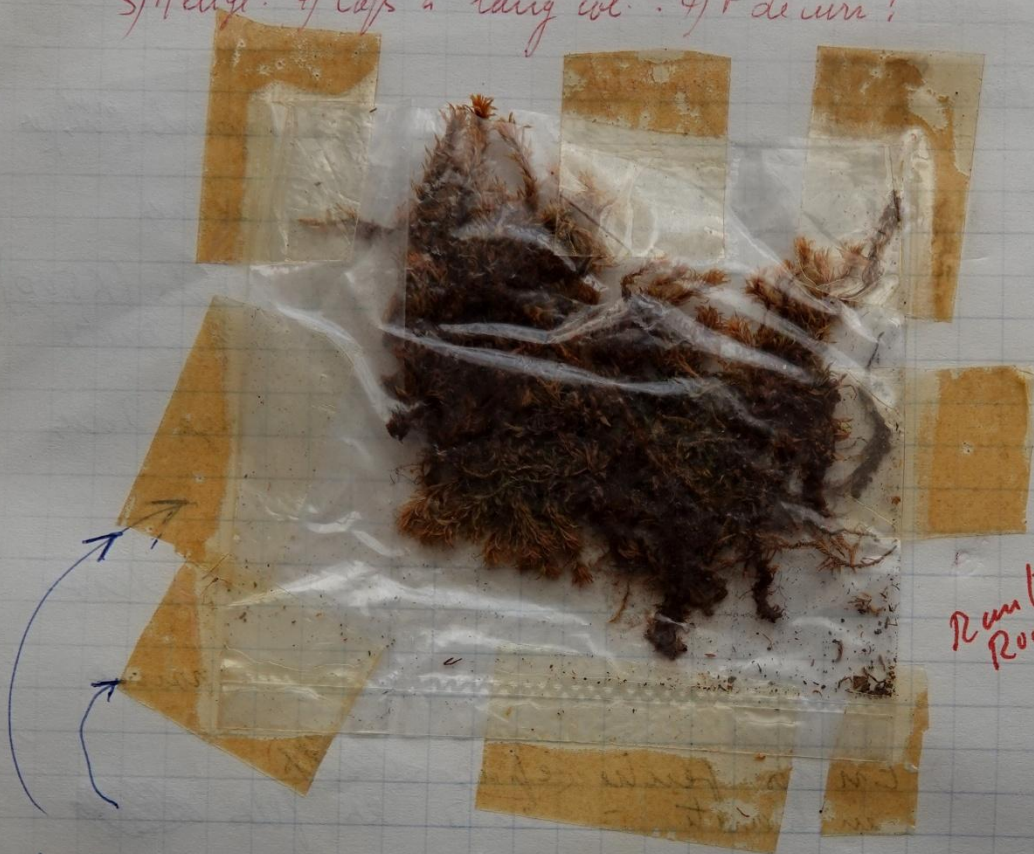
30-4-82

- 1) P à ils appendiculés
- 2) F à marge - 4C unistratifiée
- 3) F 4 mm
- 4) T + 2 cm
- 5) Nervure en muron court rouge
- 6) Fente abondant pas même entre F, rouge

Remarque De l'existence de F non remarqués

Bellad. u. Nachbach Ru - 6-5-86.

Linthal 29-9-86 - Chimie Vahlmanns-Widly - Roches Linthal 30-2-86  
 1) Grande mouze - 2) F tardus a sec mass en spirales 90  
 3) Marge - 4) Caps à long col. - 4) F de cuir?



Raute Collet-lc Buss  
 Roches. 7-5-09  
 Fente

Steily - Ra' de Rame Diebold Retour 27-3-87 (Visent)  
Sance

(X6) 1) Fente rouge abondant  
 2) F tardus a sec

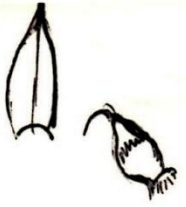
Mico 1) Marge nette  
 2) F étroite + large au milieu  
 3) N exeur (percur) + range (en bord)  
 4) C sup courte 2-4/1 (3/1)

Alfeld - Roches moures 2-6-89 - 1) F 3 1/2 m 2) Fente rouge entre F. 3) Marge 4-6 c  
 4) N exeur. 5) C perforée. 6) caps allongées long col  
 1) F nettement tardus a sec 3) F rouge 4) F de cuir  
 2) Fente rouge entre F  
 4) Marge - 5) N ± complète rouge

Raute Col Bussary Roches f des fusillés.

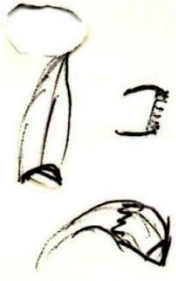
1) fente rouge  
 Vers Sance Dessau lue (X10) 1) F spaces - 2) F de cuir - 3) Fente entre F sup  
 4) F rouge  
 26-5-88.

Roches Linthal. 30-3-86  
 Fente rouge  
 +



- 4) Bords plats non révoluts (ou'it non H us not)
- 5) cell de la base F. ~~à~~ membrane non rouge
- 6) Caps renflée primiforme cavité  
très rétrécie sous l'apice après

B. uliginosum (Br.) B.S.J. = B. ceruum (Hedw) Lindb. (non B.E.)  
 = Cladodium uliginosum (Br.) (= B. pendulum)



1-3 cm vert olive, brun vert.  
 Aspect de B. pseudotriquetrum mais  
 a) F. jamais à base rouge  
 b) N. verte

- 1) Filles non de cuir. acuminées 3 mm, non rouge
  - 2) Marge étroite jaunâtre 2-3 rangs
  - 3) cell de la base verte
  - 4) 99 dents au sommet
  - 5) Bords révoluts seulement  $\frac{1}{2}$  inférieur maximum
  - 6) N. verte, excurrente caut murous
  - 7) Pos de reb cuts de l'endostome = sous-yeux Cladodium
  - 8) Exostome à saillies transversales non anostomées
  - 9) Endostome étroitement fenestré
  - 10) Dents du peristome sec recourbées
  - 11) Caps allongé aqueu-bombé Col = caps  
non rétrécie après
- Comme B. intermedium mais  
 a) Bords seulement révoluts  $\frac{1}{2}$  inf  
 b) Base verte

- 12) Sore 2-5 cm
- 13) monique



Bryum inclinatum [(Brid - Blandow ?)] (Sedw - BE ?) BE  
 = Palvia inclinata Swartz.  
*Cirrhiferum* (De Not) = *inclinatum*.

AR  
 Folioles.  $\frac{1}{2}$  - 1. 2 cm Vert fauce hange.

Sable - fents  
 rochs. 1) Fils non de uve  
 2) Hange large 3-5 rangs

Mus  
 trams jaune 3) 4) Bords revolut's jusqu'à pointe  
 4) 5) N. de Fils sup. long excurs.



6) Mucron denté <sup>long</sup>  
 7) cell sup. triangl que à parois non punctués  
 8) caps. arabe allongé symétrique.  
 9) Peristome à dents jaunes  
 dressées à sec

type  
Bryostyxis → 10) Endostome à dents non anastomosés  
 - ~~non~~ adhérent à exostome (~~libres~~)  
 - ~~non~~ libres (B. pulchellum = cils présents)  
 11) Dents larges et percées  
 12) J ou 3-4 cm s'élève non tardue  
 13) Col =  $\frac{1}{2}$  cm.

Remarque → Différence de B. pendulum (alyaricum) par

- a) dents jaunes
- b) Endostome non anastomose  
 mais divisé par 1 ligne médiane
- c) cils libres
- d) capsule allongée.

(B. pendulum à saillies transversales anastomosées  
 et du sous-gene Ptychostomum.)

- de B. intermedium; par  
 - capsule non arquée symétrique
- de B. caespitium par

est } 1) divergence  
 a) 2) endostome libre  
 a) 3) cils longs libres

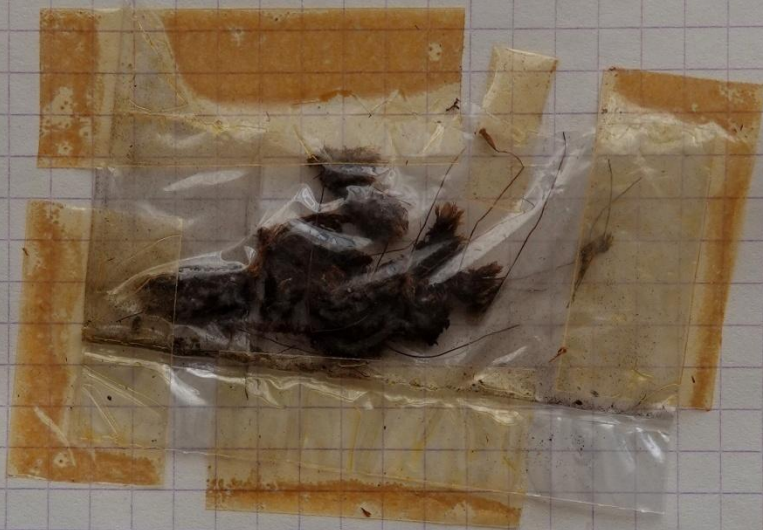
Bryum (B-E)  
inclination

Rain Kuff Route

21.6.95

- 1) Pa' Cils 0
- 2) F à marge 3-5 C
- 3) N rouge en bas
- 4) Fente rouge en bas
- 5) Caps longue avec  $\frac{1}{2}$  caps.
- 6) Marge révoluée.

(B) pulles cens =  
marge 2-3 C



Wohlfahrtia. luc. Digue. Rahe ?  
? can fente blanc ?

lac Noir 4-5-11- + *Emulypata (ciliata?)*

- 1) Capsule brune pendante ou horizontale, allongée-cylind
- 2) P blanchâtre.
- 3) Cils 0
- 4) col =  $\frac{1}{2}$  capsule
- 5) F  $\leq 3$  mm - e man punctuée lise rouge
- 6) N de courante
- 7) Marge large 3-4 (5) e
- 8) Fente abondant rouge
- 9) N des F sup. long excurrente

halls cens ?  
F 7-3 mm

Route Lintabél - Martini. genre Nauer fuyge à droite)

- 1) F  $2\frac{1}{2}$  mm 2) Marge 3-5 C 3) Fente rouge abondant
- 4) N = long poil de suite -

Bryum pendulum (Hampe) Schimper  
 = B. algarium Soudtner et C. Muller  
 = B. cernuum B-E

Holarctique

Mus  
Lands



① Psychostomum = Souillies transversales à la face interne de l'exostome anastomosées ainsi que les saillies inf. de l'exostome

< 1 cm ( $\frac{1}{2}$  à  $2\frac{1}{2}$ ), gazeuse dense

1) Fil. non de couleur acuminés 2-4 mm ovales

④ 2) Base ramifiée

③ 3) Fil. involucreux, jusqu'en haut

4) Corps subsphérique, ovale allongé, pendu

② 5) marge large (Frey-Frahm) étroite (Tous les autres) 1 strate

⑤ 6) N. et cur.

⑥ 7) muscum denté

8) Entée dents de l'endostome = abs mais au rachis entousis

9) Exostome à souillies transversales anastomosées par 2-3 sutures trans et verticales

(B. inclinatum = ouvert divisé par 1 ligne médiane - jaune ramifié)

10) Endostome adhérent

⑦ 11) Cell. à parois ponctuées

12) Peristome à fenêtres ronds

Remarque

Diff. de B. inclinatum par

1) dents à 3 sutures longitudinales

2) col + court,

3) dents de peristome  $\frac{1}{2}$  inf. ondulés

4) spores jaunâtres à brunâtres

B. longisetum Blandow = B. inclinatum var longisetum Bland

TR

Relique glaciaire

Brun sup → 2 cm

Tamentum

- Soie 1 à 10 cm

1) Filb non de'um. à jeun 2 mm  
 (Bimclinationum = d-Fils > 2 mm  
 l) mucron + long)

- 2) Box range  
 3) Bards révoluts jusqu'en haut  
 4) Range 3-2 (4) rangs  
 5) N exum range en los  
 6) Spars + 40 mm très ramuquues  
 (+ grasse d'1/4 que B. inclinatum)  
 8) Bryotypus (Hayen) Cladodinium - section  
 inclinatiformes Brothans)  
 a) Exostome non anamostose  
 b) Endostome adhérent incomplet  
 c) cils rudimentaires non appendiculés

B. pullescens Schleicher et Schwagr'ichen (inclus B. cirrhatum  
 Hoffe et Harnschub)

A.E. Holarctique  
 Antique - Alpes  
 Taux humide  
 fissure de roches  
 Ocrophyte - Vozys

Jeun vert, range en dedans 1 → 3 ans.  
 troncement tout abondant

- 1) Filb non de'um. ovales lancéolés - 3mm  
 humide denses et alies, séches = tartillées  
 2) Range 2-3 rangs (3-5 Rbthmale, Jamy)  
 3) Box range  
 4) Bards révoluts jusqu'en haut  
 5) N exum. range  
 mucron court lisse  
 mucron long denticulé = B. cirrhatum

1 inf. net - C angl. carres  
 C moyennes 24-40 / 12 μ  
 C sup. courtes.

Remarque: Diffé de

B. creberrimum par  
 spars de 20 mm

B. intermedium et  
pendulum par  
 -caps. symétrique  
 et cylindric

- 6) Caps actinomorple cylindrique  
 Soie range flexueux  
 7) autoïque: anthridis et archyones sur différents  
 rameaux de la m. plante. (Auzeri: parfois diviçue)  
 - synoïque = B. cirrhatum

8) Echryum (C. Muller emend Amsou)

- a) Saillis transversales de l'exostome non  
 après anamostose  
 b) Endostome complet a cils appendiculés  
 entre les dents (B. inclinatum: cils ± 0)  
 c) Endostome libre

9) Spars 20 mm très  
 ramuquues  
B. creberrimum: 10-14 mm

*Bryum pallescens?* Rochus → Rundkopf → Graben. 17-1-25  
 (inclination). P. non encore développée!

*B. inclinatum* a F 2 1/2 mm maximum

F 4 mm  
 + 2 = mm (1)

- 1) Marge 3-5 C. (*B. inclinatum* = marge 3-5 C)
- 2) F Non décur
- 3) N long et court. (mucosa-pur)
- 4) Marge basse (dente, long = *B. circulatum*)
- 5) N range sauf en haut
- 6) Base F range
- 7) Fente range
- 8) Soie range non tardue
- 9) Bords fruités
- 10) Cnemes 24/μm
- 11) Caps symétrique



luc Blanc 13-9-07

F 3 mm

- 1) F séches fortelles
- 2) Antioque
- 3) Non décur
- 4) Pal sub basse
- 5) marge 3 C
- 6) Base range
- 7) Nlycid's range
- 8) spore 20 μm

Vers sans Dessau. Ces moules nauts vers fait 26-5-88  
? 1) F marge - 2) F non de l'un  
3) F 3 mm 4) Bords révolutes  
①

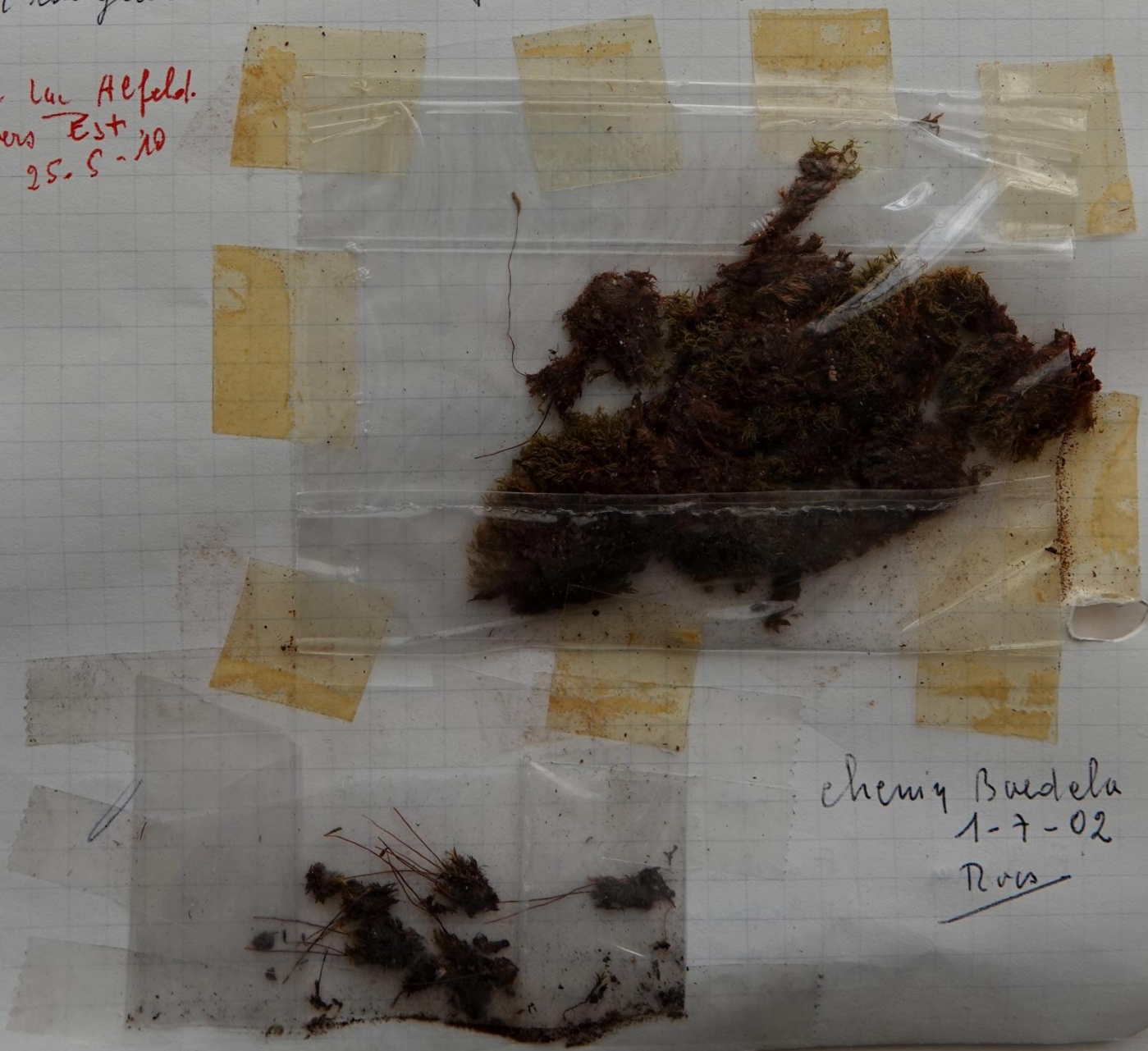
Lucelle - Vallon 27-1-88

Route Roin Kuff - 26-9-00

Spars 20 m - long poil. Feutre. Marge révolutes

Route B d'Abace - près Herber Alfelt 28-5-05  
M raugeatré + Philonotis fantana - Caps 4 mm

Digne Luc Alfelt.  
sol vers Est 20  
25.5-10



Cheriy Baedela  
1-7-02  
Ros

Byssum  
curvata

Hors Range Faigue 1-9-99.

San Sal

← unade

+ Ceratodon purpureus

1) Synoïque

2) F non décur.

3) F uspidée N long. excurrente

4) F  $\pm$  révoluée

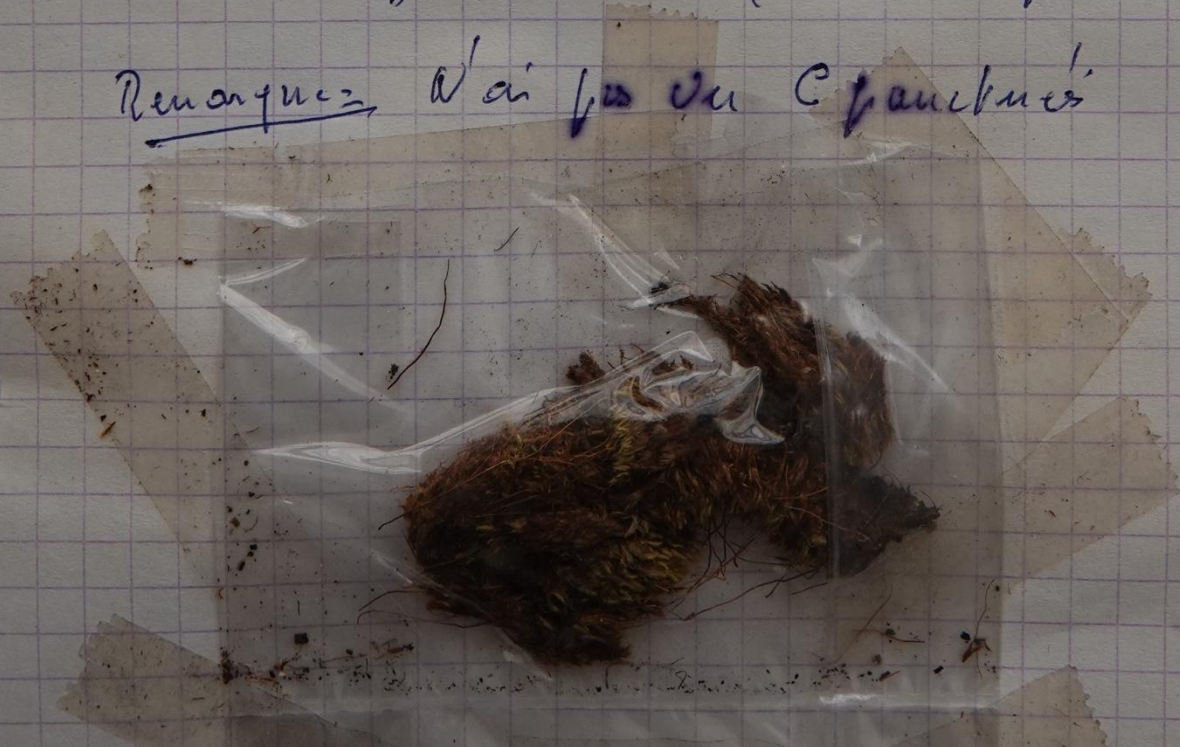
5) Capsule réfract. sans arête  
Dents sèches non obèses

6) Exostome jeune lax orange  
Endostome à longues fentes.

7) Lamelles (Trabécules) minces serrées

8) Pte dentu (lisse B. pulcherr.)

Remarque → N'ai pas vu C. pauciflorus



Bryum ~~raye~~  
creberrimum

lac de Sewey - Roches 23-8-99  
+ Asplenium ruta-muraria

- =
- 1) Synonyme
  - 2) long acurves
  - 3) marge 2-3 e
  - 4) base rouge
  - 5) Capsule long cylindric symétrique 4-5/1  
Cd = vane
  - 6) Spores 10-14 µm





B. creberrimum Taylor = B affine (Busch) Lindberg.  
= B crispulum Schimper.

T. R.  
Holartique.

Comme B pallescens = diffère par spores + petits  
10-14 mm

- 1) Fls non décurv.
- 2) Spores 10-14 mm
- 3) Synoïques (anthéridies mêlés aux archégons  
à la base ds jeunes soies)

### Mniobryum

- 1) Fls allongés 2-4/1
- 2) Pointes à dents acérées
- 3) Marge  $\sigma$ .
- 4) N. incomplète
- 5) Tige rampante
- 6) Caps Acrotetras laïches  
cell allongées mais non linéaires + 4/1
- 7) Caps petite ovale 1-2 mm  
nbux stomates enfouies  
Col count =  $\frac{1}{3}$  urne.
- 8) Opercule tris count + 3 grand orifice circulaire

Marge  $\sigma$  +  
Pointe dentée +  
N. incompl.

Hagob

### Mniobryum albicans (Wahlenberg) Limpinich -

Bands saucés fruides  
Ouvriers  
mont.  
Holneck =  
var. glauca = 10 cm

Pohlia Wahlenbergii (Weber et Mohr) Anderson in Grant  
= Woburnia albicans Schimper.  
= Mniobryum wahlenbergii (Weber et Mohr) Jennings

grands touffes laïches, mates  
glauque au vert blanchâtre  
à tige rampante, à rhizoïdes  
- difficile à humecter



- 1) Fils mols larges contenant de l'eau. 2-3 mm  
non ramifiées, pointe obtuse dentée
- - - Bords plans
- N inculpte

2) Cell ( $\frac{1}{3}$  sup) 6/1

3) dirigée. Androites larges et discoïdes

4) exp. vert glauque puis brun rouge  
Soie 2-6 cm flexuose

est non gymnocitels  
Rouge fertile.

Mniolinguus carneus (L) Linnéich = Palpia carneus (Schimper) Lindberg  
= P. deliculata (Hedwig) Grant

Plaine collins

Arctural

Terr. marécage

surintante

Forêts, champs

- Plante vert clair sale, humide en l'es

- Facilement humectable

- Petite 0,5-2 cm.

- Tamantum

Tige rouge

- Fil. longs, dressés ciants, lancolés, aigus.

- Fertile. Soie remarquablement épaisse, rouge  
flexuose.

- N rouge

- Androites en forme de petits boursous ovoids  
discoïdes

- exp. cauleu chair campanulé à semi-sphérique  
pos d'anneau

- Persistant Très grand



Bryum  
bicolor?

Wsthaltten-Ranftach - A dunte Vigne sur terre fumée.  
20-2-83

Tip range + 1 mm, rhizoids  
Stem peristome entire, mate < 1 mm.  
cellulose mayerum 157<sub>1</sub>

