

HERBIER LOUIS BOURQUARD

CLASSEUR 18

FAMILLES DIVERSES

TEXTES

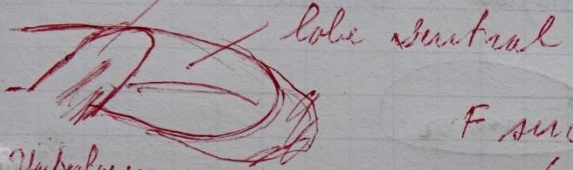
ET

ECHANTILLONS DE MOUSSES

Diplophyllum Bitchellii Oshesim 5-2-85
 albiarum Talus (Sol au ole)

Rochers secs
 mais au humide

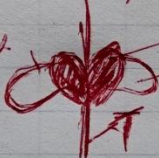
lobe dorsal < assés à angle + aigu que lobe ventral



F succubus = Sapranicus
 (Fimbrus = Randylaces)

Hydrolypterus
~~Hydrolypterus~~
 lobe ventral

= Un d'en haut 2F de point et d'ordre de les

Un d'en bas  oblongues assés à angle aigu
 sur l'oblongue 1 à T

- 1) 2 lobes semblables, inégaux
- 2) N à C allongés peu colorés
- 3) R + non divisés
- 4) Amphigastres 0
- 5) grand lobe (ventral) oblong (noir, m. subcubaire)

N^o Dame - Lauterbach 21-3-85

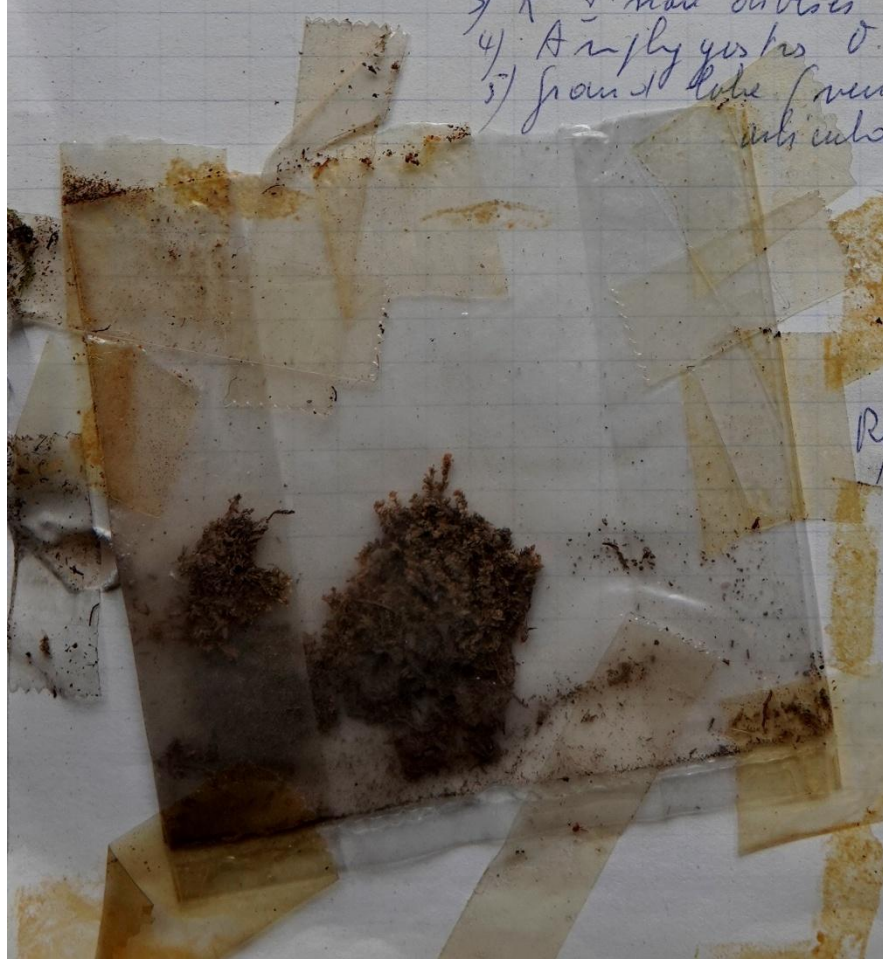
1) large à occ: lobe dorsal <

- 2) N
- 3) denté

Ruyement le Planors 2-4-85

Chalons - Rhin - murs 29-3-85


Diplophyllum - 1) lobe dorsal <
 2) lobe dorsal
 attaché à angle plus aigu
 albiarum
 1) N. 2) denté.



Bachlach. 2. 7. 85

M. bleriata

Examiné à la loupe attentivement

et on a :  2 tals dispos dans 2 directions

Fenne Niederwyl = Roches 11-11-85
Propagules.

Rutaluch - 6-6-85 - N Foup + propagules à extrême pte

Bergholz zell 16-2-86

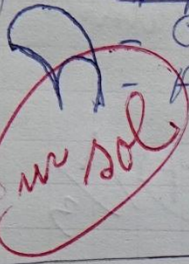
Talus gisier dans fait Pianisier

Diplophyllum
obtusifolium

Bramant - Vicille Montagne 11-7-85
Diplophyllum = Perianth plissé en haut.

+ Scapania
marginata

+ Dicranella
heteromalla



Edu milieu de F en peu plus allongés
F > 1mm.

① Oleocampis nanus
papilleux Petit lobe = 1/3

Kirchberg - Lochberg 25-9-85 - Sur terre

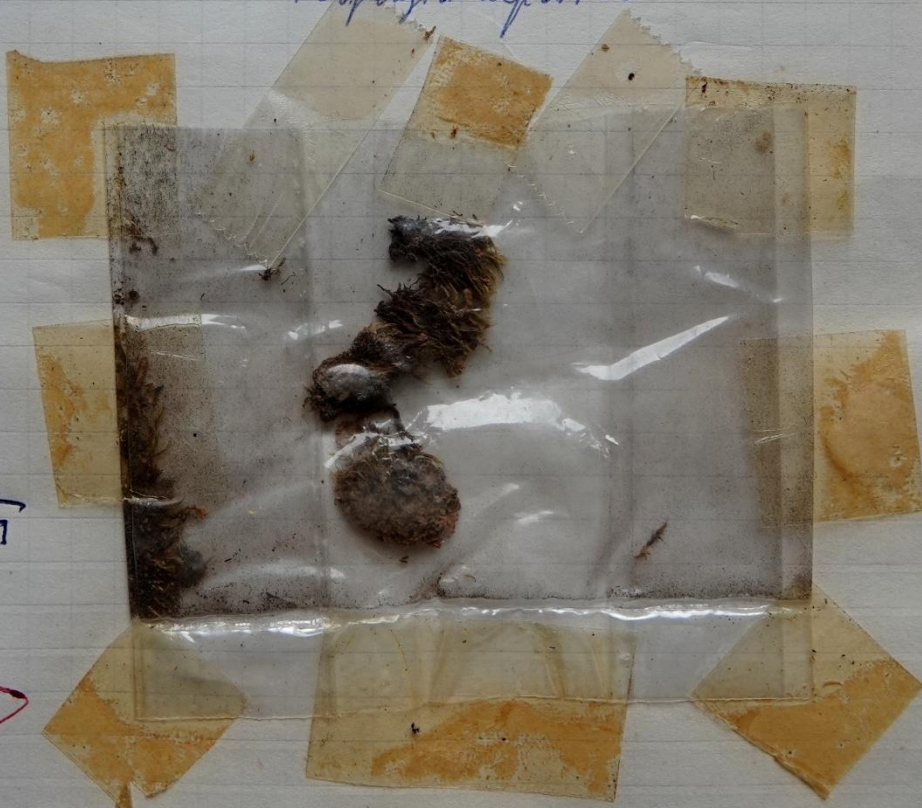
1) No. 2) T = 1cm : 3) F 1mm 4) Lobe inf. arrondi

Luc du Ballon - Talus roche 17-6-87 - Pionnier sol -

1) No. 2) T < 1cm - 3) T à rhizomes verticaux (Taxifolium peu de rhizomes)

Route Côte - Eploblanche - Druis 1-9-87
+ Lophogium alpestre

(Les lobes paraissent dentés)
Petite espèce 1/2 cm
① Lobe dorsal (le petit)
st petit peu rappail
au ventral = 1/3



Schuller - Bleyfels
10-9-81.

1) Fertile 2) Propagules 0
3) Rhizoïdes abondants
4) M petite 1/2 cm

5) Champ lumineux

6) Petit lobe petit 1/3

Vallée L'Espey (haut pas)

Sol nu + Dicranella heteromalla + Pogonatum nanum

1) Propagules 0 - 4) Rhizoïdes abondants - 3) Trajectory

St an Kalkuff - Bas 29-11-00
+ oligotrichum hercynicum + Nardia scularis

Machais 20-11-03 - Roche + terre
devant un pap. Petit lobe petit $\frac{1}{3}$

Runte Lachtelweier. 1-10-04 Roche à gauche

Diplophyllum
taxifolium

+ Plagiathecium
lactum

Starkakaff.

1) F a N O -

San rocher 20-7-85
F denticulatus + petit lobe = 1/2
(F - 1/3 = obtusifolium)

3) San rocher (San rocher = obtusifolium)

(C pop & Dull)

1) Oleocarpus papilleux

D. plopophyllum: C marginale 7-15 µm (10) Scaparia 15-21 µm

Col du Bromant - Chemin Sud Seesattel 5-5-88

Rochers

corradelle à gauche

+ Scaparia uncinatum

+ Phylloporia arnellii + Scapania undulatum

(C pop)

Route crete. Epilobium dimidiatum 16-6-88

Dans Pohlia nutans

Parking Luvert vers Forlarweya

4-9-91

Rochers

F denticulatus

Baculum ad H. base? sol?

20-10-95

chemin?

(souvent sur sol)

+ Nardia aulacis +
Pyrenopeziza alvata
+ Ditrichum
heteromallum



Col de Charbonnières
Range-gazon. Route
(nord) - 17-7-97.

Oleocarpus pop (nom = obtusifolium)

+ Sphenobolus minutus
+ Plagiathecium lactum

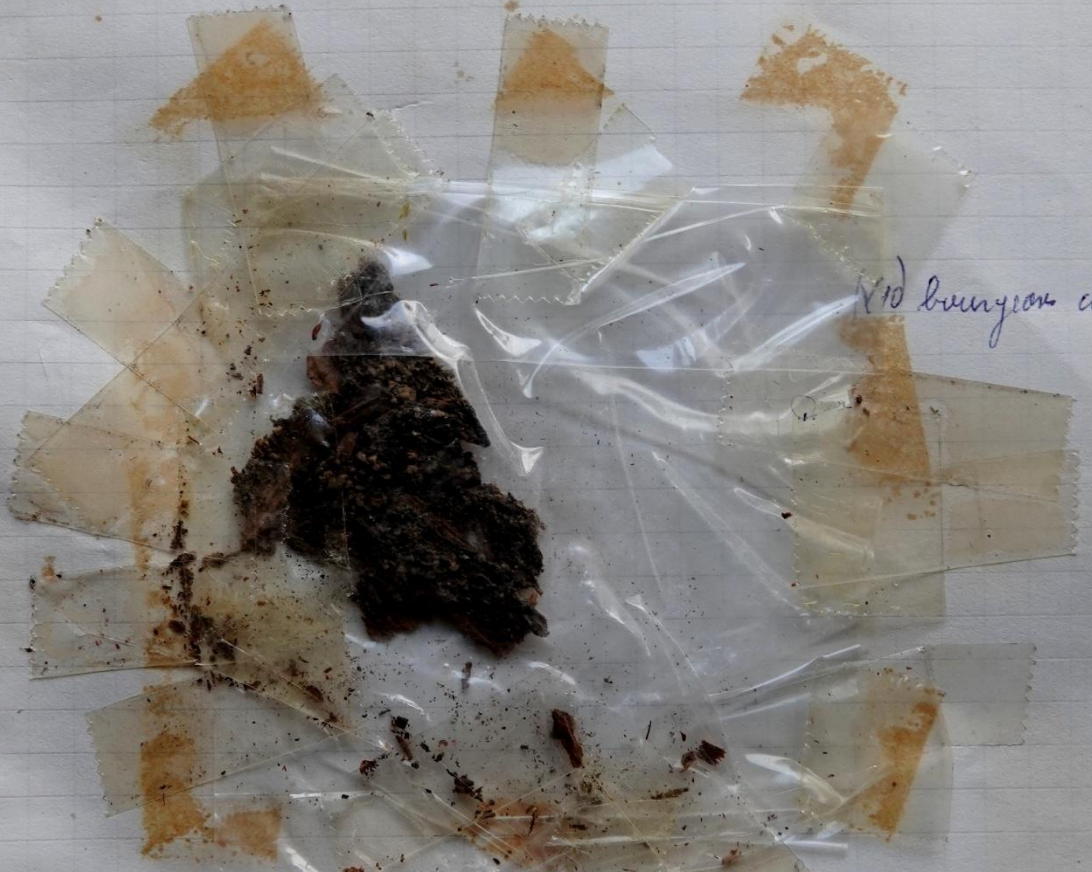
Scapania
obovata

Tanet - Taulieu - Sur bois 18-6-85

Musci
1000 mm

- 1) Sur bois
- 2) lobes dentés (les 2)
- 3) lobes pointus
- 4) M 6 mm
- 5) Ferts brunes

6) Propagules L = 2-3 h \varnothing 2 2 c. 20 μ



x10 bryozoaire clair

Lispach - sur bois 10-85

lino - x10 - Bryozoaire sub-clair - 1) Lobes pointus 2) Dentés
3) lobe \leq +

Vers Puzos - Faisy. 26-7-88 dans *Plagiothecium lactum* (trou camp)
1) Petit lobe pointu denté.

Vallan Tite du Cef. Bois puzosi mort, 13-7-89

Bryozoaire clair 1 cm. certains brints de rose 4) point lobe
+ *Mitella hirsutum* 1) les 2 lobes dentés 2) Petit lobe \leq T clair +
3) ds 2 lobes dans direction différente.
5) lobes \pm pointus - 6) de haut de la mousse se
semble.

Schalleria - Bluffel - Bois mant 10-9-91

Bauchot. Bois mant 7-9-91
+ *Novellia curvifolia*

Scapania dentata

Bachloch 2-7-85
See rocher.

Trigons
faints and

- 1) M range
- 2) Faronckis
- 3) Dent man spin ours
- 4) Trigons
- 5) Petit lobes T (T = nemoreus)
- 6) les 2 lobes vers l'exterieur

① Lobe sup a
dents 0



Bachloch 18-7-85

- 1) Lobe sup > T. 2) Lobe sup dents 0
- 3) Les 2 lobes vers l'exterieur
- 4) Lobe inf dents

Seebuch 23-8-85

Danville. l. de lauch. 1-6-87

Sc. undulata
(dentata)

- 1) ~~les 2 lols dentés~~
- 2) Trigones σ
- 3) Petit lobe de face T un peu
- 4) Petit lobe pointu

H. vent
semblé

Wagerstall lach. Serres. 21-1-88

- 1/ lobe denté. 2) ~~lobe T~~ 3) Trigones σ

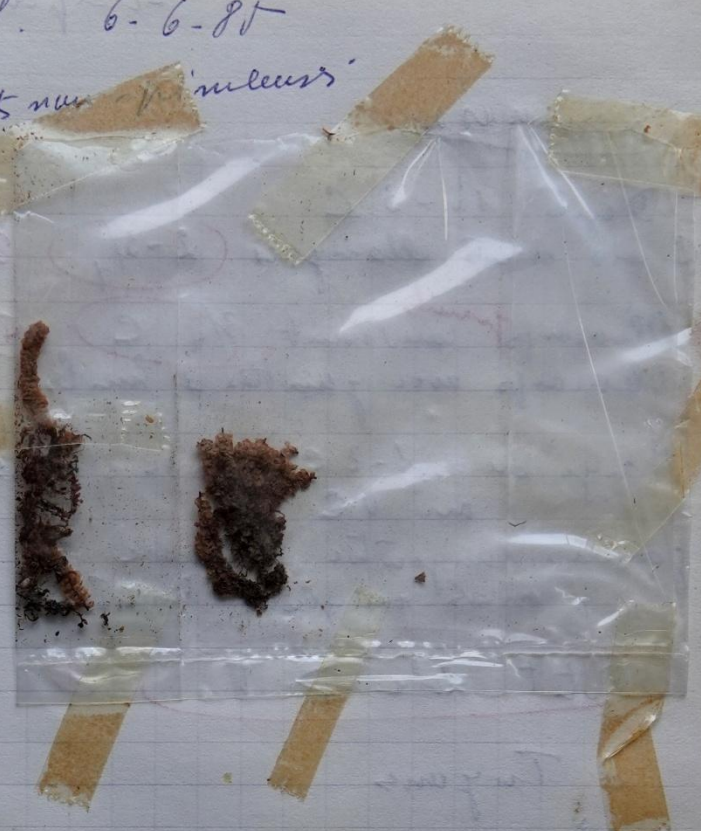
Scapania dentata | Rte Cete. Rainkapp. 6-6-85

lobe inf >

Trigones
faibles au 0

lobe inf dents (dents non visibles)
lobe sup dents 0

- 1) Lobe sup < T
- 2) Trigones.



Rocher Ratalach 24-9-85

- 1) Lobe sup dents 0. inf. dents
- 2) Dents non traits-cilips (un rempli)

3) Lobe ^{sup} dorsal (petit lobe) sur en rein (un pale dose)

4) Lobe ^{dorsal} non decurrent

Lac f d chene Thimenchach pro Ru (Royer) 11-5-86. + Diplophyllum ^{all cars}

- 1) lobe sup Dents 1(2) C.
- 2) lobe inf sup dents 0
- 3)

Rochers - Hausses Afeld 27-5-87 - ~~26-85~~

- 1) Petit lobe à dents visibles (x 125). (grand lobe dents 0)
- 2) Trigones ~~faibles~~
- 3) ~~Grand~~ ^{Petit} lobe ne dépasse pas la T nettement
- 4) Hausses ruyante

Rante B d'Asac - Roches mailles 16-7-89

Vallan Tite du Anf. 25-7-98 Roches

Trigones 0. - beaucoup couvrant peu, transparents

Lac Blanc, 13-9-07

Scapania

membrana

Dents 1² - 3 C

C de dents allongées (2-3/1) ②

Oleocaps ^{jaune} jaunâtre 3/4 C ④

Oleocaps avec gouttes d'huiles

Marge de 1-2 C à paroi épaisse au OC

jamais rugueuse sinon
mais rugueuse linéaire

Petit lobe > T ①

Trigones

perforés rouge-brun

Petit lobe ~~de couleur~~ ③

propagules 1 C

denticula

1-2 C

C de dents courts 1-2/1

min.

transparents

Marge de 2-5 C

éventuellement

① non un peu

petits

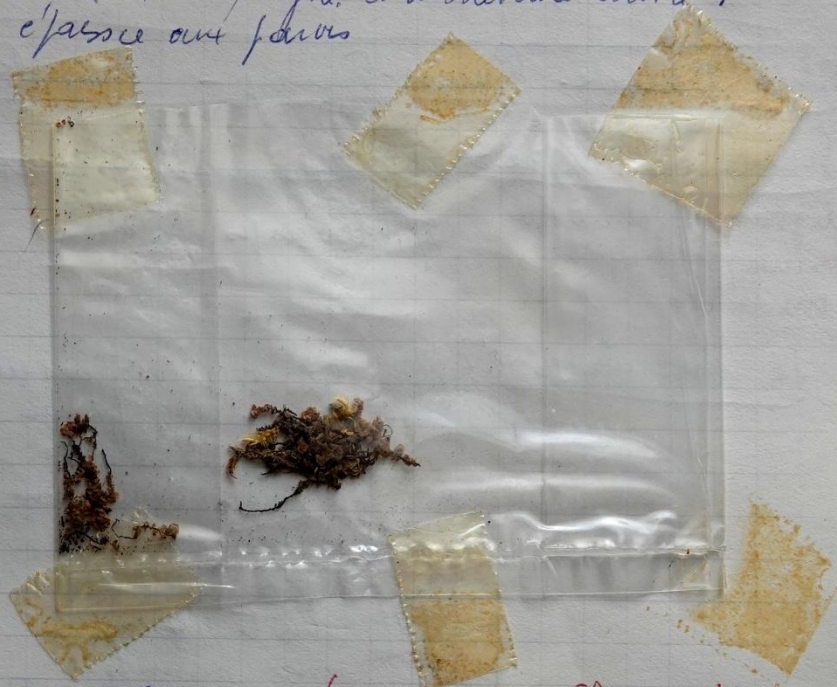
vert pâle

non

Scapania undulata? | La chaumière. Col du Rundkopf.
 Ru descendant du B. d'Alsace
 (avec. Fautinalis antipyrretica)

Scapania ① Lobe inf > nu d'en haut. face dorsale
 undulata. 1) Lobs entiers; - 2) ligne d'adhérence droite?
 3) C non évasée ou faveux

Petit lobe dirigé
 non vers le haut
 mais vers l'extérieur



Schlucht. Schupferu. Forch 31-1-85 - Dans l'eau du ru + Rhacomitrium
 1) Lobe inf > 2) Lobe sup dépassant T. 3) lobe ~~sup~~ inf $\frac{1}{3}$ > lobe sup.
 4) lobe sup arrondi (pointu = paludicola) 5) lobe sup non dirigé
 vers sommet. 6) lobe sup non en forme de rein = ① ligne
 d'adhérence des lobes droite 7) ② lobe sup. non de cur-
 rent - lobe inf. de current. 8) F non pap.
 9) Friches undulés



Rotlach - les Saucy + phalanges scissifera 24-9-85

Candelle Brémant Jusubel 5-5-88 M rouge

- 1) lobe dente (les dardes) - 2) lobule man dépassant T
- 3) Trigones 0

Thun - Rovin 20-7-88

Rhin - Danube - Paum - Faing - dans Riv. 18-9-91

grappe undulatae = 1) Ph lobe man dépassant fol lobe de courant

uliginosa, pale des a
des can, subalpina
undulata

2) Oles corps petits

Sc undulatae

- 1) Ph lobe man de courant
- 2) C marginales à faces épaisses (peu marquées dans formes aquatiques)
- 3) Ph lobe man écarté (au + lobe subépaiss = se subalpina)
- 4) Trigones 0-
- 5) 2 lobs m direction (Ph lobe man vers sommet)
- 6) M robuste (Hcm)
- 7) T non ramifiée
- 8) 2 lobs arrondis, m forme
- 9) Ph lobe dépassant peu T.

Vullum - Furberger 4-9-91

- 1) 2 lobs m direction
- 2) Ph lobe dépassant peu T

Sazan du Faing 2-9-97
fosse rante

- lobs pres que épaiss
- Trigones 0
- C, allongés

Amise extérieure de T 30µ +
3-4 + C
(S. alpina = 1-2 C)

Madachant - Fautrain 21-2-98

- 1) Petit lobe de passe un peu
- 2) Petit lobe pointu, vers l'extérieur
- 3) Petit lobe pointu, vers l'extérieur
- 4) Trigones 0

Scapania
aspera

Lance Dessauville

14-10-92.

Rochers aléutains

+ Fissidens cristatus + *Isotrichia pulchellana*

1) Lobe inf. (grand, ventral) $L < 2l$ (1-14) ^{non} linéaire


2) Lobe inf. décurrent

(la décurrente se remarque bien sur mousse sèche)

3) C de l'écorce de la T compactes, fermes ("dur")

X 4) Lobe inf. deux-ciliés - dents \neq soies (^{acutaloba} ~~+ dents σ~~)

5) Obovates grands remplissent $\frac{3}{4}$ C

6) Propagules vert-pâle à 2C, ovale 

①

7) Cuticule papilleuse

②

8) Petit lobe décurrent (^{acutaloba, lobes} non décurrents)

③

9) Petit lobe $> T$

10) Petit lobe $\frac{1}{2}$ grand (^{acutaloba} Petit lobe (presque aussi grand))

11) C moyenne $\# > 20/\mu$ (20-25)



Scapania nemorosa

Bachlach rochers

18-7-85

Mousse jamais
orangeâtre

1) Dents spinuleuses 2) ds 2) lobe denté
(dentata = lobe sup denté)
3) lobe sup nettement > T.

grande mousse 2 cm +
vert - chair brillante



Seebuch 23-8-85

1) Dents spinuleuses et alies

Seebuch 23-8-85

M. vert clair
Dents spinuleuses

Route Belchassé 23-8-85

1) lobe sup > T
(dentata non)

2) Dents F
3) Trigones

ent dans endroit plus
humide que Diplophyllum alb.
- Scapania uncinata sur
Roches mouillées et
eaux des rus.

Straitun - Glacière - Roches? 16-6-86

1) ds 2 lobe denté 2) F sup > T. 3) Trigones.

Alfeld - Roches mousses 27-5-87

1) Petit lobe (dorsal) décurrent

2) Petit lobe > T nettement

3) Petit lobe le plus souvent denté ainsi que le grand lobe

4) C 20-25 µ

5) Grand ascospore 5-12 µ (dentata plus petit)

- 2.6-05
Mousse verte jamais orangeâtre

Lenticula Michel - 31-8-88 Roches

1) Dents 1 1/2 à 3 C

2) Petit lobe décurrent à ligne inf. angule

Afeld - Rindlapp - Roches (droite = dentata) 10-6-88

Dents > 1C.

Bitschillen - Camp Pyramide - sur parphyre. 26-6-87

Rudlin - Rocha. 12-10-90

1) Dents 1 1/2 à 3 C = 2) Petit lobe plutôt pointu très au
gulaire

(Glacière) 28-5-91

1) lobe inf. (grand) non lingué L = 1 1/2 L

2) Ollioamp grand (8h) grand lent

3) C terminale de dents L = 2 L (Dents spinuleux)

4) PARI cellulaire mince.

Afeld - maurus. 5-6-96

1) grand lobe décurrent (sans point d'attache
de la corne.)

2) Dents 1-2 C

3) Tripanes faibles (?)

4) Grand Ollioamp > 6µm

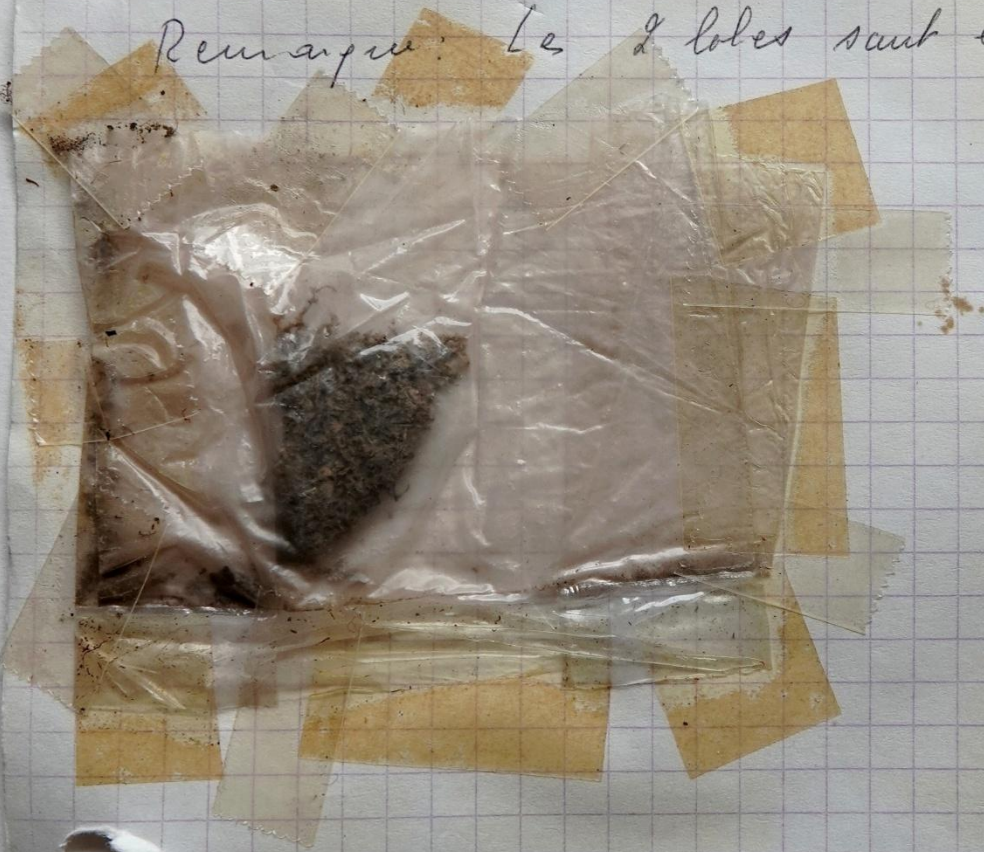
Scapania?
subalpina

Route ds Américains vers le haut.
Fosse - Ru à gauche
+ D. / l'élun ali cas, ~~et~~
Scapania undulata

- 1) Petit lobe = lobe sup > T
- 2) Les 2 lobes \neq égaux
- 3) f d lobe decurrent
- 4) c 25 h

5) Coupe T
1-2 assise périférimé

Remarque: Les 2 lobes sont entiers -



Scoparia
centrifuga

Route Ballan d'Alsace
Roche

11-10-94.



- 1) Lobe subigant
- 2) Carène transverse
- 3) Carène horizontale, pp à T, non arquée,
non décurvée
- 4) Petit lobe ne dépasse pas T ?
- 5) Triganes
- 6) C centrale 25 µ
- 7) Cents nouveaux et olivés

Scoparia
centrifuga

Route Ballan d'Alsace
Roche

11-10-94.



- ①
- 1) Lobes subigants
 - 2) Carène laminaire
 - 3) Carène horizontale, pp à T, non arquée,
non décurrente
 - 4) Petit lobe ne dépasse pas T ?
 - 5) Trigones
 - 6) C centrale 25 μ
 - 7) Cents nouveaux et oligosts

Scapania
uliginosa

Masclotte (Sans Sance de Duchesse)
traverse Route Blanchemer
24-9-97

- 1) Nuances rouges (T)
- 2) Commissure anguleuse (comme le rein)
- 3) 2 lobes de courbure
(S paludicola et undulata = non)
- 4) lobule $\frac{1}{3}$ grand lobe \rightarrow vers l'extérieure
ne dépasse pas l'axe de l'opercule
- 5) Trigone ± 0
- 6) Operculum remplissant $< \frac{1}{3} C$
- 7) Ecaille 1-2 C

Paludosa =
 $\frac{1}{2}$



Scapanus paludosus / K Mull - Berchar d 16-6-86
 + *Dicranella palustris* - *S. undulata* (rouge)
uliginosa vers côté
 1) Lobule > T
 2) Petit lobule à sommet vers haut
 3) Lobule de l'insertion (non-undulata)
 4) Lobe non pointu (non-paludicola)
 5) Trigonés 0 (non-paludicola)

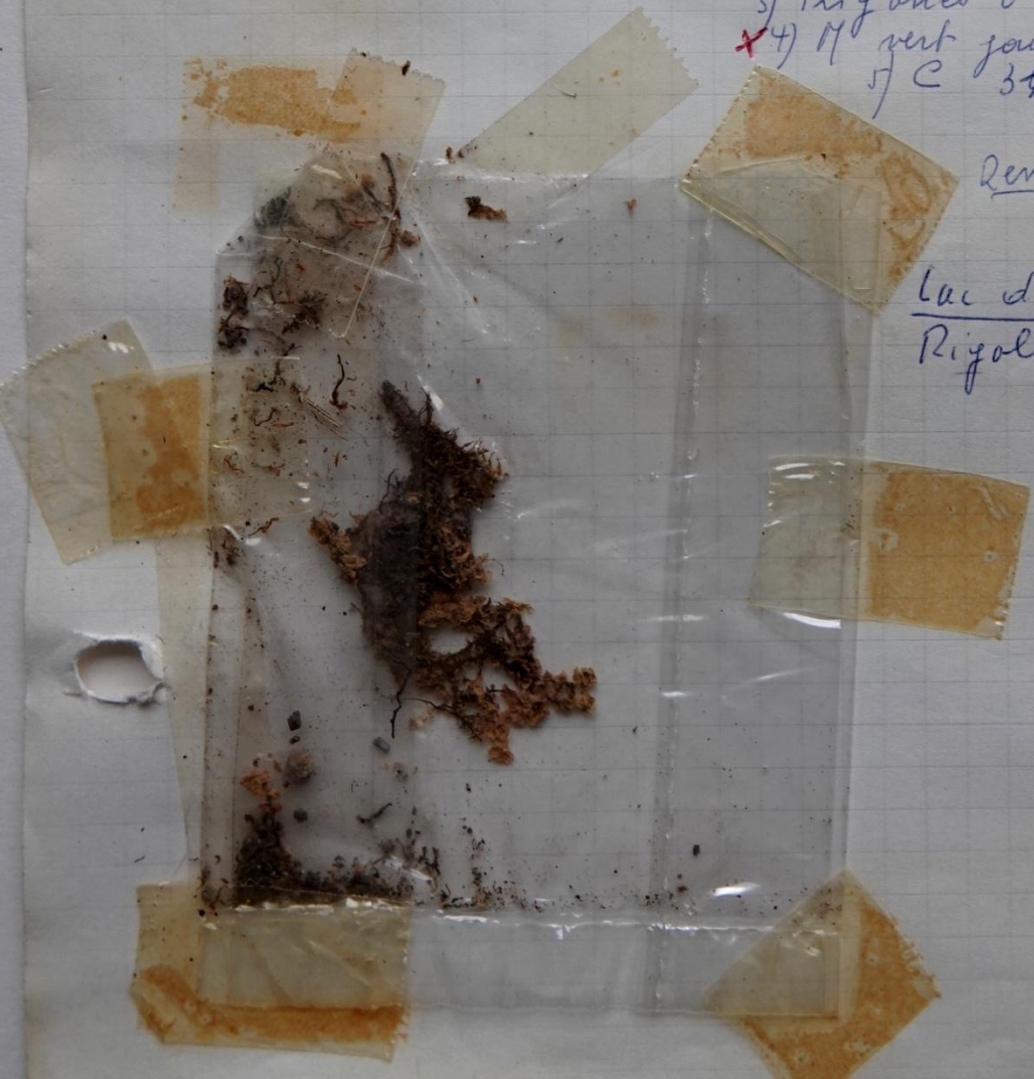
undulata mousse
 rouge
 1/2 grand lobe
 uliginosa = 1/3

non arrondi = arrondi
 paludicola

Wampel - 2-7-86 - Roches humides
paludosa
 1) Lobule > T
 2) F de l'insertion (lobule) (Krog)
 3) Trigonés 0
 4) M vert jaune presque (+ rouge) (uliginosa)
 5) C 30/22 h.

Remarque
 F moyenne à petits dents

Lac de Carleoux 25-5-86
 Rigole

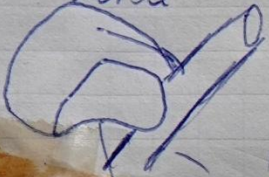


Scapania
irrigua

Blancheyu.

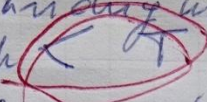
17-10-85

Toujours
faiblement
acide.



comme
cynoc

Vert chair-

- 1) Lobe sup triangulaire, à courte pointe
- 2) Lobe sup  + pointe mousse
- 3) Lobe inf non décurrent (ou peu).

$\frac{1}{2}$ gramme lobe

Ring sides

c 20-30
15-25
-cuta

max minus
triangles

each one $\frac{1}{2}$

($\frac{1}{4}$ = paludicola)

lobes non des
haut



Runte Jerven - Seefeld - 17-12-92.

Scapania
cincta

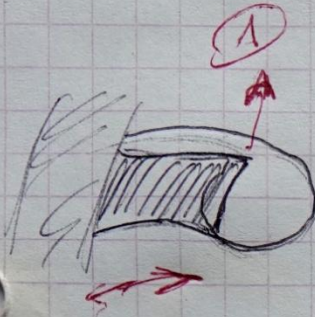
St Nicolas

Roche + terre

bord route

6-3-90

TK



1) Petite mousse, (cincta) feu ramifié

F - A mouss
 du bord = 10 µm
 intérieure = 18 µm

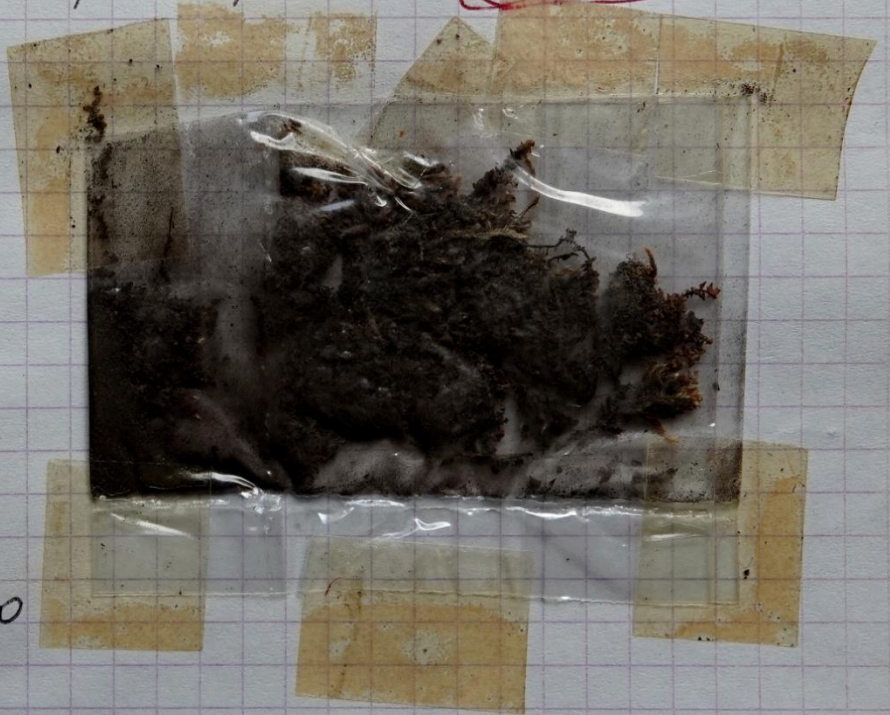
2) Careme feu arqué

3) Grand lobe 1 1/2 - 2/1 élargi spatulé

4) Petit lobe subrectangulaire, à petite pointe = apicule

Glucine 28-1-91

- 1) C du bord + petits
- 2) " " à triques
- 10 µm peu apparents



Chemin Hofried

Talus

sol nu - 4-10-00

+ Ditrichum
heteromallum

H < 1/2 cm rose

C périphériques pas triques
parois épaissies ?

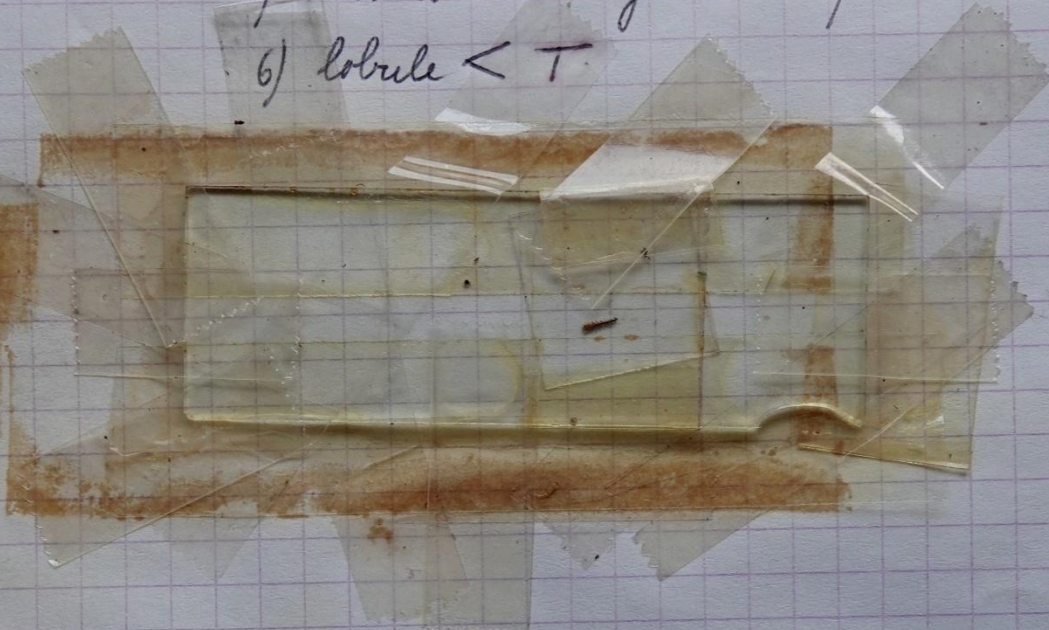
Propagules en masse verte dans sommet
— hyalines par unités @ 15 µm

flouire Riches

28-5-91

Scoparia
micropyllo-
lingulata

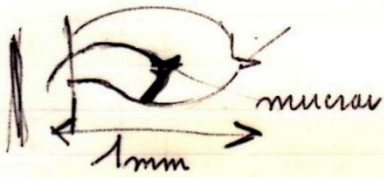
- 1) + < 1cm
- 2) D-ents -
- 3) F perinities
- 4) Taus ls C a Triguas - 5) lobs de un ents
- 6) lobule < T



Scapania
mucronata

Worms pel 2-7-86.

Deux gages de *Pohlia elongata*
et *Platythecium roseanum*



- 1) Petit lobe < T
- 2) Petit lobe mucroné (jusqu'à 99 dents)
(même grand lobe)
- 3) Trigons faibles ^{à forts} même sur lard F
(Sur lard F 1-2-3 rangs de C
~~à forts~~ ^{2 rangs} trigons = 5 cents)
- 4) C 28/ (29) m.

Scapania
helvetica

Glacière

28-5-91

1) Dents 0 - 2) Triques forts (collenchyme)

3) lobes ~~arrondis~~ $\left(\frac{1}{2}\right)$ 4) C de pointe $< 20 \mu$

$\leftarrow T$

\rightarrow ~~lobes arrondis~~

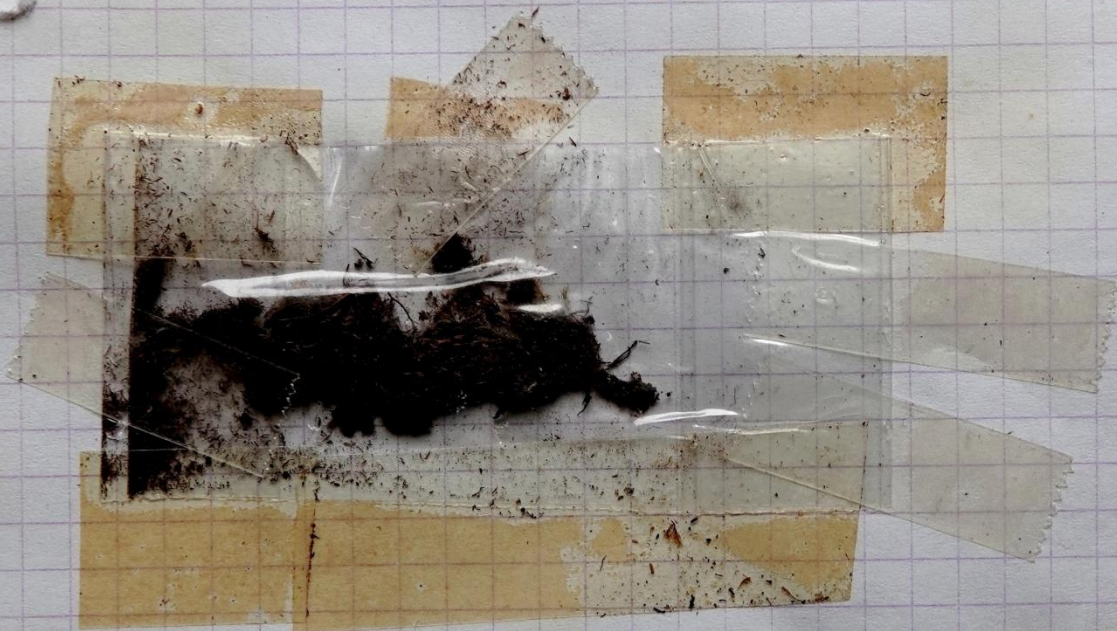
+ S.C. microphylla
+ Lophozia
scutricosa?
capitata



Cephalogiella | Bitschlii Camp de Pyramides
divaricata Paphyae.
(=Harka) + Pahlia nutans
10-9-87

- 1) Coles 9C
- 2) C 10-12. p. t.
- 3) C petits nœuds
- 4) Propagules

Je n'ai pas de ls ou pligastres.



Handsrœckha - Baselluch 26-11-90

- 1) C 16-18 h.
- 2) 8-19 à bases.
- 3) A-pligastres

~~10-10-94~~ Lac Noir Mur granit
EDF
+ ceratodon pup.

Sunetsmatt - Grafelsa. 17-11-94

Lac Blanc : 13-9-01

+ Dicranum scoparium - Radula complanata
Lophozia ventricosa

Cephalozia
lammertziana
varietal

biuspidata

non documente

Bochloch - Bai pauni -

18-7-95

① - 1/ C 40-60 + 50

2) F 16 C de large 10+(13) F $\frac{1}{2}$ mm
FL78

Wintzen. Chemi forte 19-8-98

1/ e 550m (C 30-40m = biuspidata)


2) F. lobes inegant



Cephalozia
brispidata

Bayholz Zell - Talus fait au dessus Vignes
16-2-87

+ Dicranella lukomella

Cephalozia . F 2 lobes à bords  formis de 1-2 (3) C

Amph 0 (ou au sommet T)

C à parois minces au trigone faibles + 20 µm.
Lobes F longs (1/4) 1/2 F

brispidata (T) 1) F non dressés

2) F sub transversals

3) T julacee a' F dressés

4) F 10 C + de long

5) C 40 µ (+) de long

(F 0,3 mm)

Ramures mult - Honds ruy
chemin - W. de C.

5-42-96



Cephalozia
connexa

Troulère Tanet 18-6-85 - 12-6-89

- 1) F ronds *déformés*
- 2) 2 lobes connexes
- 3) C parois non épaissies
- 4) C + 50 μ
- 5) F = 5-10 C de long.

① Périanthe cilie
(denté = pluri ceps)

(Amphigastries non vus)

Pointe

 ammicellulose
 composée
 de 102 C



Lophozia

Fruit bout T

- ① Oleocaps visibles
- 2) lobe large triangulaire
échancré
- 3) F 0,7 - 2,5 mm
- 4) —
- 5) Périanthe cylindrique
(le plus saillant)

Amph + 0
F obliques

Cephalozia

fruit bout R

- ① Oleocaps \pm 0 (ou petits)
- 2) lobes pointus étroits
échancrure profonde
- 3) F 0,2 - 0,5 mm.
- 4) C souvent grands + 60 μ
- 5) Périanthe à 3 côtés-angles

Cephalgia?
laciniulata?

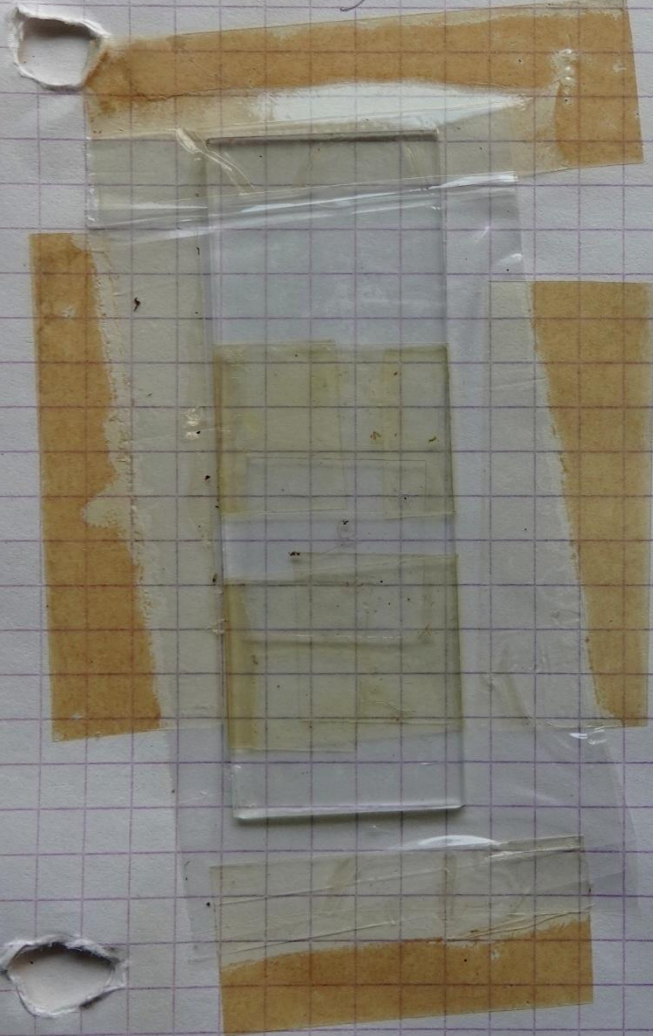
Vallan Tete du Anf-
Bois mar.

1-7-89

1) C grandes $\geq 35\mu$.

2) F large de 7 C ovale
lobe = $\frac{1}{2}$ F

3) Exclusivement sur bois mar.



Cephalazia
caelumnata

Rotwäsa - Starnseeattel

17-11-88

Bas parvi

Rares et enclaves dans revêtement de
Lepidogia reptans + Blepharostoma trichophyllum.

1) \textcircled{A} C 20⁽⁻²²⁾ μm au maximum -

2) C superficiels $T < 60 \mu\text{m}$ (30)

3) $T < 1 \text{ cm}$ de long.

4) Lobs non connivents sans = C. lunatifolia
= C. molia.

5) Lobs longs de (4/5) C (6) à base.

*Cephalozia
lunulifolia* =

Ratwasa - Stammesattel 17-11-88.

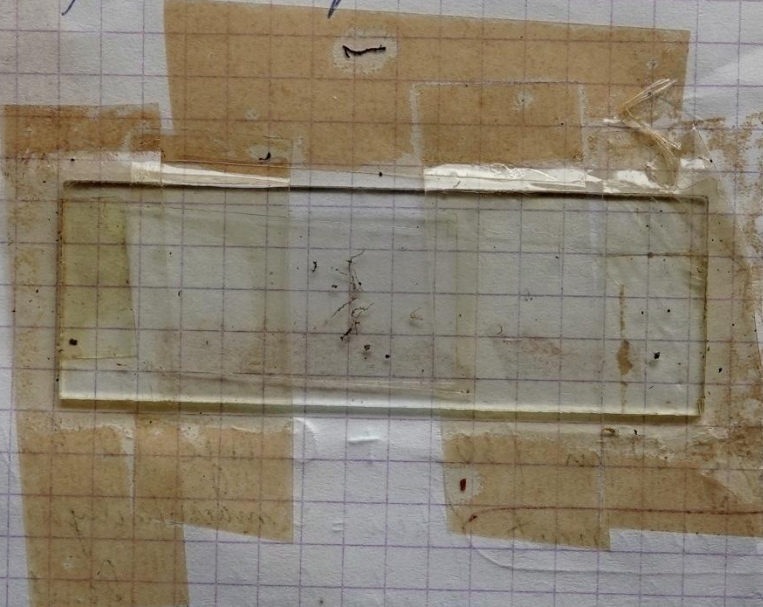
Bas pauvre

C. media

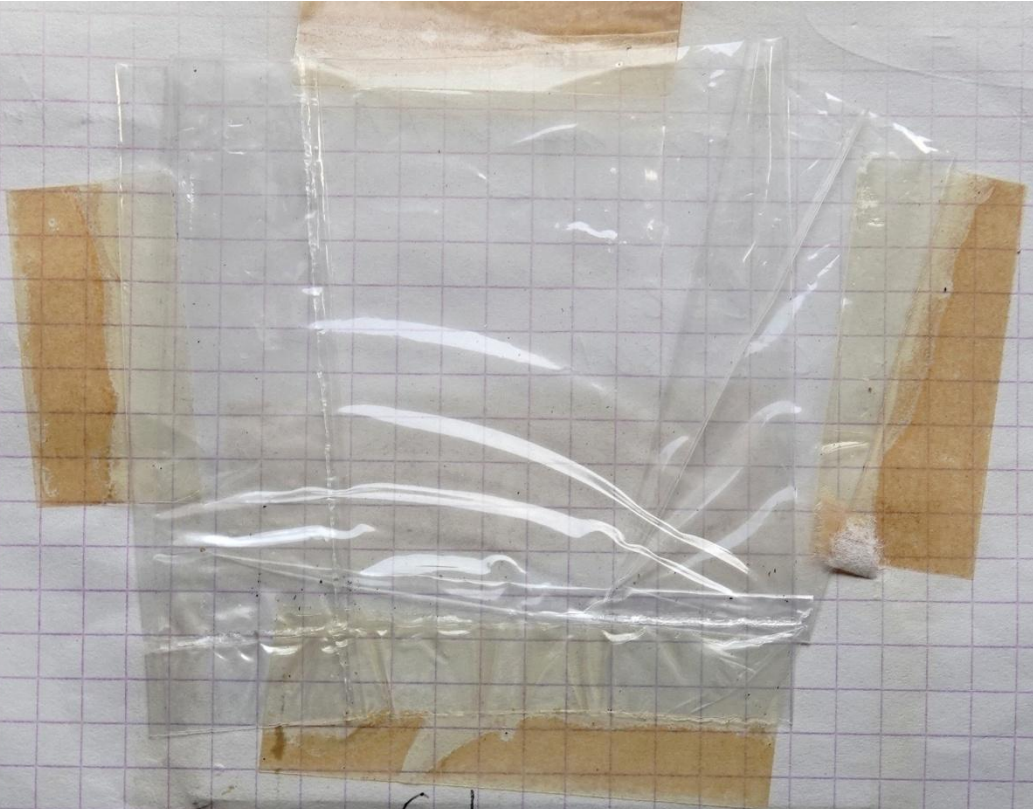
+ *Calyptaria suecica* + *Blechnetum trichophyllum*
+ *Dichotoma elegans*

1) $F \approx l$

2) $C \pm 30 \mu$



Schaller - Blayfels - 10-9-91 - Bas pauvre
1) $C - 28 \mu$ - 2) + *Lophozia incisa*

- 
- 1) C centrales 25-35 µm (30) + C Tige 40-60 µm (40)
 - 2) F+ 1/1
 - 3) F nettement ent de corrente (neu = C macrostachya et C. cabellunada)
 - 4) Lolis terminis par 1-2 C placées haut à haut (A) (2-3 C = C lailles legeri)
 - 5) C à parois minces (épaisses = C lailles bergeri)
 - 6) Pas de grands C à base F (au: macrostachya)
- Remarque . Diffère de C commun et C plumeux par C plus petites.

Cladipodiella
fluitans

Robrid-

1-8-85

- 1) Stolons - 2 bords non transparents
- 2) Cyants 40-60 / 30 m (18-25 μ 3 gymnoclea)
oleocapsa magna (bet. 5 =)
- 3) Amphigastus (aues)

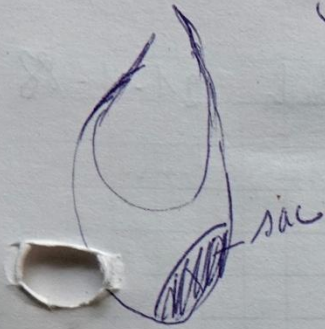
F 1, 2 / 1, 2 mm. echant $\frac{1}{3}$ - aigue.
+ Sphagnum lobes arranchés



Nardelia
currifolia

Faunt du Rhin. P^t London 19-3-83
Sur tronc pourrissant.

Krumblattmoos



(X10) Fils secondes très serrés
un peu comme H cupressiforme
Pousse ^{sub} bleuâtre à zones brunâtres

- ① 2 lobes en lamiers filiformes
- ② lobe inf recouvert en sac à eau
- ③ Tige translucide à cellules subcarrées très claires

- échancre arrondie
- Fils insérés + transversalement
- cellules à parois épaisses. *mais gorges non épaissies*
- (pas d'"Ölkörper")?

Bachlach - 2-7-83
Sur bois pourri (composé?)

- 1) F à 2 lobes très longs, étroits
formés par 1 rang de C
- 2) F en dessous: lobe postérieur en sac
- 3) F imbriqués
- M rest dans au rangs-pourris.



Fuchsfecht - 28-6-85-

Sau bois pauvre (Surface sciée-carjée de conifères)

M. ramiforme pâte trifine → Sulhof 2 - Bas pauvre 25-4-86.

Grund Langenberg - Samen - Vallée du Wagenstallbach 21-1-88

Tronc scié - Sau fraîche - M. ramiforme sciée, range brun

Wegthinghofen - Truchsess - Baumatt. 15-3-88

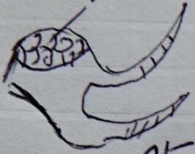
Sau bois peu pauvre + Lophocelia heterophylla

M. range brun

Blum Danke. Pauvre-Faivy Sau las' marb. 18-7-91

Novellia
curvifolia

Wassersack



Sur hêtre
(rare)

Eichwald (C. Ashhof) 5-12-85

Musée minuscule lunulée et verte

1) 2 lobes capillaires inégaux
2) lobes $\frac{1}{2}$ F. 3) lobes $\frac{1}{2}$ sup à 1 C

3) Amph 0 ou 1 stérile

4) Band ventral involut. (Wassersack)

5) Ligne d'insertion tracheale

Bracon bachla 19-4-89

Buis mort. (très)

Bauchat 7-9-92

+ Scapania umbrosa

^{dents} ^{forte} → ouverture du perianthe
Odontoschisma sphagni

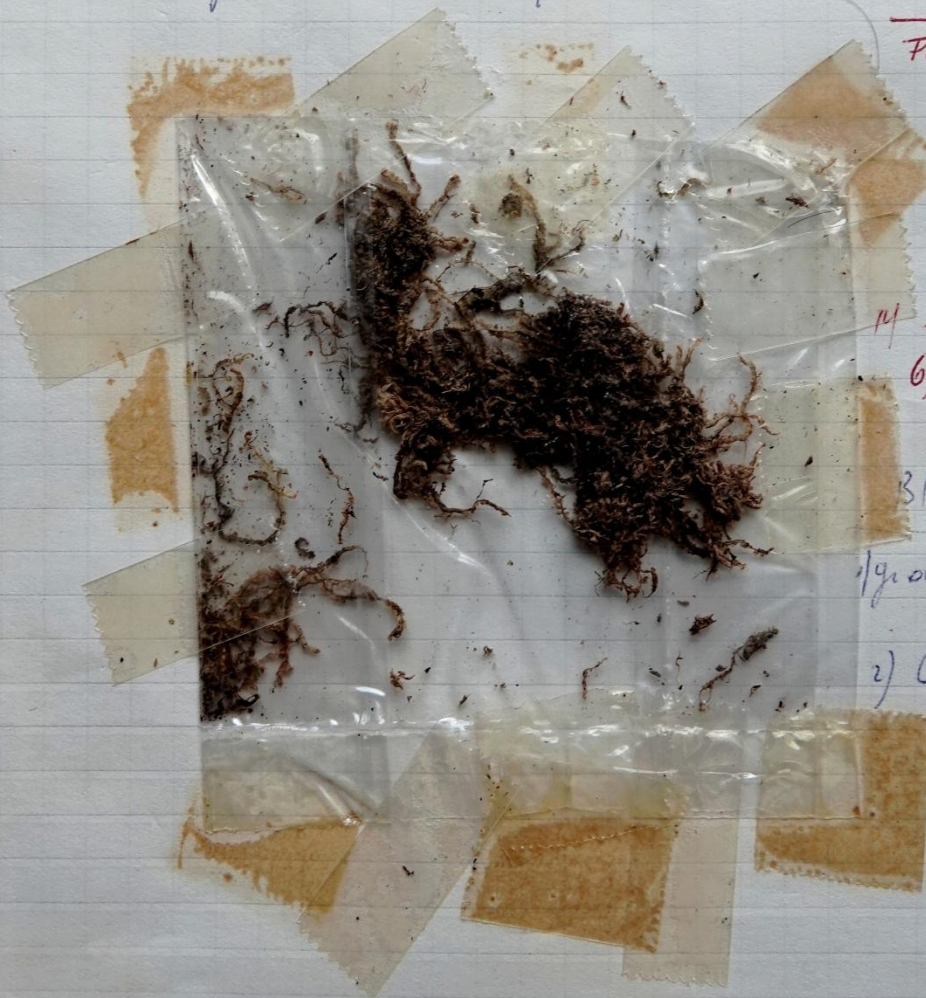
Tanet Taulieu

18-6-85

^{ronde à trijones}
Odontoschisma - Fenticus + stolons (rameaux flagelliformes)
sphagni ♂ ① Fa' marge X10 (1/1 (1mm))
② Frange
③ Amph ♂

^{succubus} Fissures le long T - C 30/16 au milieu. ^{Mylia anomala} (Grands 40-80µ)

Remarque = Ne pas confondre avec ^{Jamesoniella} Jamesoniella undulifolia et Mylia anomala qui n'ont pas de stolons



Tourai-Faisy - aut 85

- 1) Stolons
 - 2) frange 1/2 - 1,25mm
 - 3) C 20µm
 - 4) Trijones (non nouées)
 - 5) Hinge (+ sautoir) ^{semblé}
- H - 3 cm
6) grands oleocaps en grappe

Blanchemou. 17-10-85

- 1) grands oleocaps = 2 (3-4) en grappe
- 2) C = 30µm

Tanet 16-6-89

Bryozoa
trilobata

Glaucou - Bas parois -
Roches

16-6-86
23-5-91

Silice
humide
pauvre
Bryozoa
sol sur conifères

1) Flagells sans T. 2) insulte 3) 3 dents de dent

4) A-ph. 4 dents - 5) A-ph. 2 > 2

Mousse 4mm) sommet tronqué horizontal (non en biais)
Besland - 16-6-86 - F spectaculairement insule.

Vogelinsphofen - Truchsess - Baumatt. 10-3-88 - Sol

1) Flagells ventrale

Lispach Vallon tête du cerf 1-7-88 Sur roches basses

1) M 3mm + de large (4-5mm) 4) Ovocaps 4+ (8)
3) Dents égaux 5) A-ph. 4 dents

Faigru - Bayze. Faubourg Ost. 19-7-90. Sol.

Saulzmatt. Chemin à gauche Route 14-1-91
Plante robuste + flagells



Rochs avant Bruckwald (Engelbach)

29-6-00

+ *D. albicus* + *D. scapularis* + *Lepidoptera ruficornis*.

Neiwei. 23-500

Bazzania
tricusata

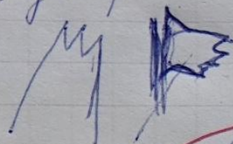
Rotalach bas - Rochers

24-9-85

Lepidoziacees 1) F incubes

2) F (2)-3-4 lobes

(Mastigogyum)



Bazzania 1) M grande large 1-6mm (2 cm / 1,25mm)

2) T dichotome (penné = Lepidozia, Telaranea)

3) F à (2) - 3 lobes courts

4) Amphigastres différents de F

Mousse lyuratae (verte = Trilobata)
desse

Tricusata

1) Sur rochers (Trilobata
sol foresta)

2) M 1-1,5 mm de large
(1,25 mm)

3) F triangulaire
(1-2) 3 lobes courts
inégaux

4) Amphigastres = 2 T

5) T à flagella ventrales
6) C à parois épaisses
mais trigones non forte

7) Stolons

Sommet en bois

+ Racomethium
hirsutum

T Diplophyllum
+ cxi folium



Wormspel - 2-7-86 + Torterygium Muellenianum + Diplophyllum albicans

sec (b) M lunum Fronds régulièrement inclinés

Lepidoziacees
F incubes

Bazzania = 1) Amphigastres différents F

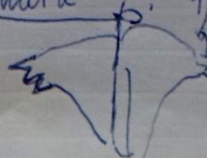
Tricusata

1) M 1- à 1,5 mm de large (1,25)

2) F triangulaire aussi largeur que large

3) Dents inégales

4) C 22 µ (Trilobata 30 µ)



Monteville. 19-8-98

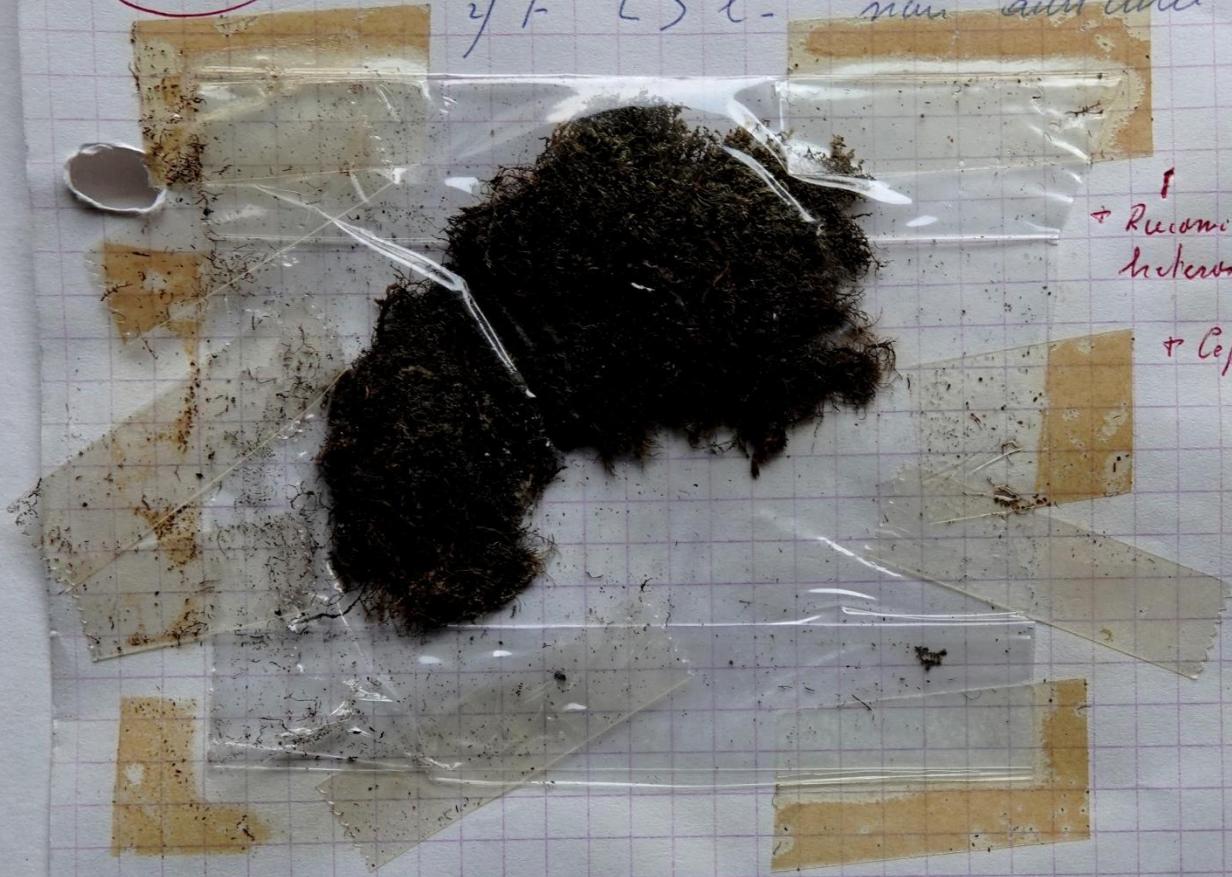
Lac de Carbeau - 20-7-98

chemin Boetela. 1-7-02

Bazzania tricenata (Rundk. aff. Bd'Alsace) - 10-6-88
ssp. simplex (Nees) Meylan Entre cascade A lfeld et
Rundk. aff. - Rochers

flaccida?

1/ Foliations non imbriquées lâches
2/ F L > l - non auriculées



+ Recombination
heterostychem
+ Cephalozia

F = 1/0,5 mm
Dents = 2

Bazzania
flacida
(denudata)

Ranget Jozau fontte Jersin

26-8-96

+ Barilophozia attenuata + Diplophyllum albicans

B flacida = 1) F L = 28 2) C = 20-25µ 3) T 125-160µ

4) 2 dent inégales.

Cascade Tendles - 7-9-96

+ Isoetes
mysurids

Machais - Chemin de
Jersin - 4-8-98

Manteville - maubas chemin - 2-7-97

+ Lichozoa repens + Mnium hornum + Isoetes mysurids
+ pseudocoleopus lanzi forsteri + Diplophyllum albicans

Lepidozia reptans | Forêt du Rhin - Pt. Landau

19-5-83

Lepis = écorille
ozos = branche =
Schuppenzweigmoos

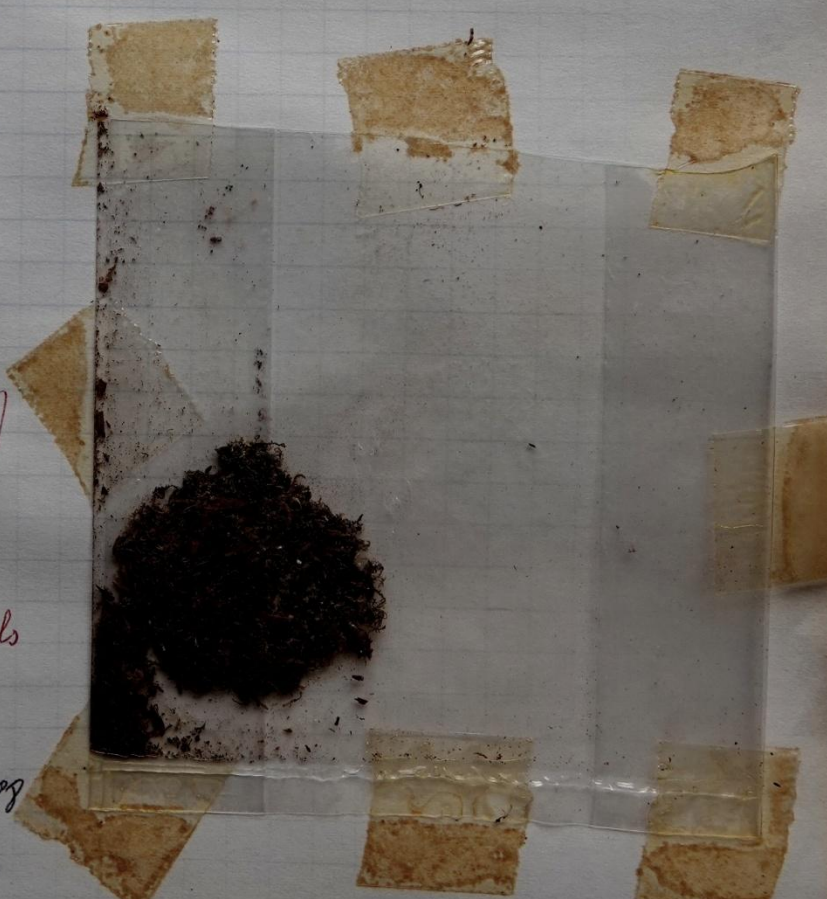
① Filles 3-4 lobes, amphigastres MM 4 lobes

② Tige femelle

Filles sur 2 rangs écartés, incluse au sommet
des fls vue d'en haut e.à.d face opposée
aux amphigastres



Pousse plate, rampante, appliquée
Tige femelle à rameaux \perp à tige
Rameaux alternes
Quelques rameaux flagellés



Tambour Tanch 18-6-85
M. femelle - Fls petits

Rotm. col.
M. femelle - Fls lobes - Amph 4 lobes

Forêt Deller 1-4-86 bois mort

Starkaschn - près mission 5-1-88

Bas complètement pourri dans

Tetraptis pellucida

Lac Noir - Roches - 5-10-87

Lepidozia reptans

Rte Linthde Masten

25.3.82

avec delichotheca -

Lepidozia - Flls pp à la tige
- Flls en 1 incubé en 2 rangées + 1 d'amplyg-
- Amplygaster semblable aux flls (Flls en 3 rangs)

Sibie

Flls en 3 points (au plus)
2 points doux n'ayant guère

amplygaster 4 points.

Ressort - Luchelweg 7.1.85

- ① F à 3-4 lobes
- ② Amplygaster
semblable aux F
mais + petits

- B. Scheller - Hunderück
- Bos mark 20-12-85
- Très petite Masse: vert sombre
- 1/ Finches (voir les de R)
- 2/ F 3 mm. 3 lobes
- 3/ Amph semblables 4 lobes
- 4/ H penne



Kurzia
trichocladas

Forêt entre Le pache et le Col
de Faizmes sur Volynne

sur granit (1)

vers 950 m

20-5-1989

Telarcnea =

(Dan de Vincent)

Microlepidogon

Remarque Kurzia Sylvatica jaunisse sur substrat
gréseux et reste sur 600-100 m.

Kurzia Lamies à 2 fils de C vers bas

Trichocladas

① F à 2-3 lamies, les autres
en ant 4 -

l'épaisseur $\frac{3}{4}$ mm

je n'ai pas vu de
féricathe.



+ D. plupylus albicans

Calyptocyta

A) Amph. 2-3 T. - sinus $\leq \frac{1}{4}$

Neesiana - Margi a' C + langu. Farals. . c < 50 μ m
Amph. subcuticris

Muelleriana . c > 50 μ m. (Trichomanis = Amph 1-1.5 T
Echinura $\frac{1}{2}$ -)

B) Amph 1-2 T. Sinus $\geq \frac{1}{3}$.

a) Amph. lobs aigus - + base dent.
Suecica - base pauvre - c 25-35 μ m

arguta - F à 2 dents aigus divergents
Amph à 4 dents pulules

fissa - F à 2 dents - étroits - aigus
b) Amph à lobs mous - F rondes 1/1.

Trichomanis - c > 50 μ m. F non décur.

Sphagnicola = F décur. c < 50 μ m.

Glacière Louis Pasteur

16-6-86

Calyptogeia
suecica

+ *Cyrtogonia reptans* + *Leptoclelea biolentata*
+

- 1) H sur bois ponce
- 2) H petite 1cm.
- 3) A-ph = $l > L$.
- 4) C petite 25µ.



Rot Waa - Starnseesattel

17-11-88

sur bois ponce

- 1) C petites $< 50\mu$
- 2) C sammet $< 30\mu$
- 3) A-ph $< 40\mu$
- 4) A-ph = 2T
- 5) A-ph à lasser

chemin du Genie (Marchais)
4-8-98.

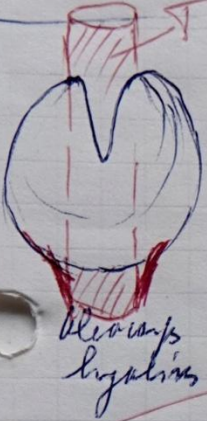
Trouche d'une sauche

+ *Blepharospora tridiphyllum*
Cephalozia lunulifolia



~~Calypogeia~~
~~musci~~

Lipsdorf - Winkel - Sol, talus forest. S 4-86
Sans aiguilles de conifère.
+ Thuidium delicatulum (2pmcs, N arous. Pte à +1c)

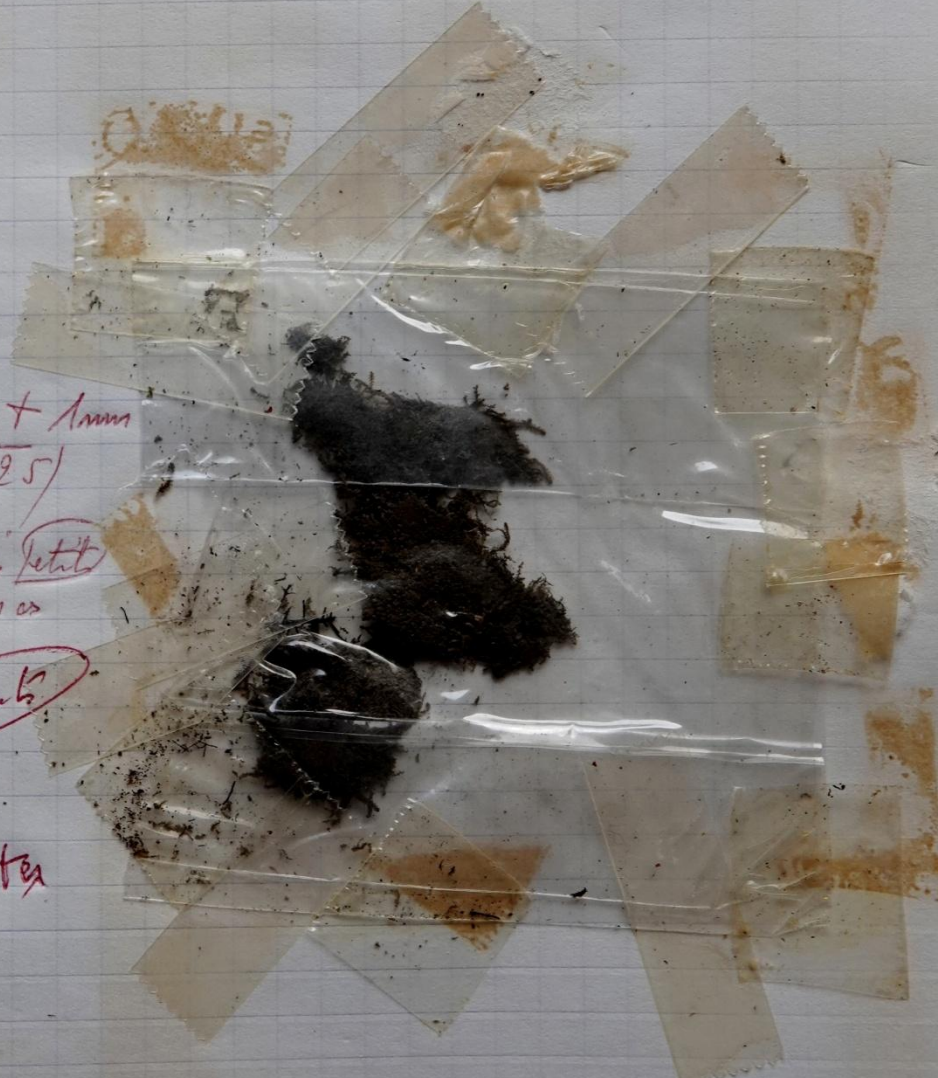


Alar caps
ligularis

Calypogeia
suecica

- 1) 1 petite longueur + Anns
- 2) C petites $\pm 30 \mu$ (25)
- 3) Triganes nets mais petite
C a parois minces
- 4) Amphygastis décurentes

Frondes
d'écureux



Beillard 16-6-86

① 1) Amph = 2-3 T.

2) Simus au

Calyptogeia
neesiana

Streckhoff.

25-7-88

- 1) Amph. entiers - échantillon 1-2/10 F
- 2) Amph. larges $2\frac{1}{2}$ + de la T.
- 3) Amph. obliques
- 4) C. marginées plus rectangulaires
- 5) C = 38-40 μ
- 6) Ovals 4-6 μ
- 7) F + larges que longs = $4/3 = 1/0,75$ min.

Robrid- 1-8-85

Amph. presque aussi grands que F ($\frac{3}{4}$)
entiers

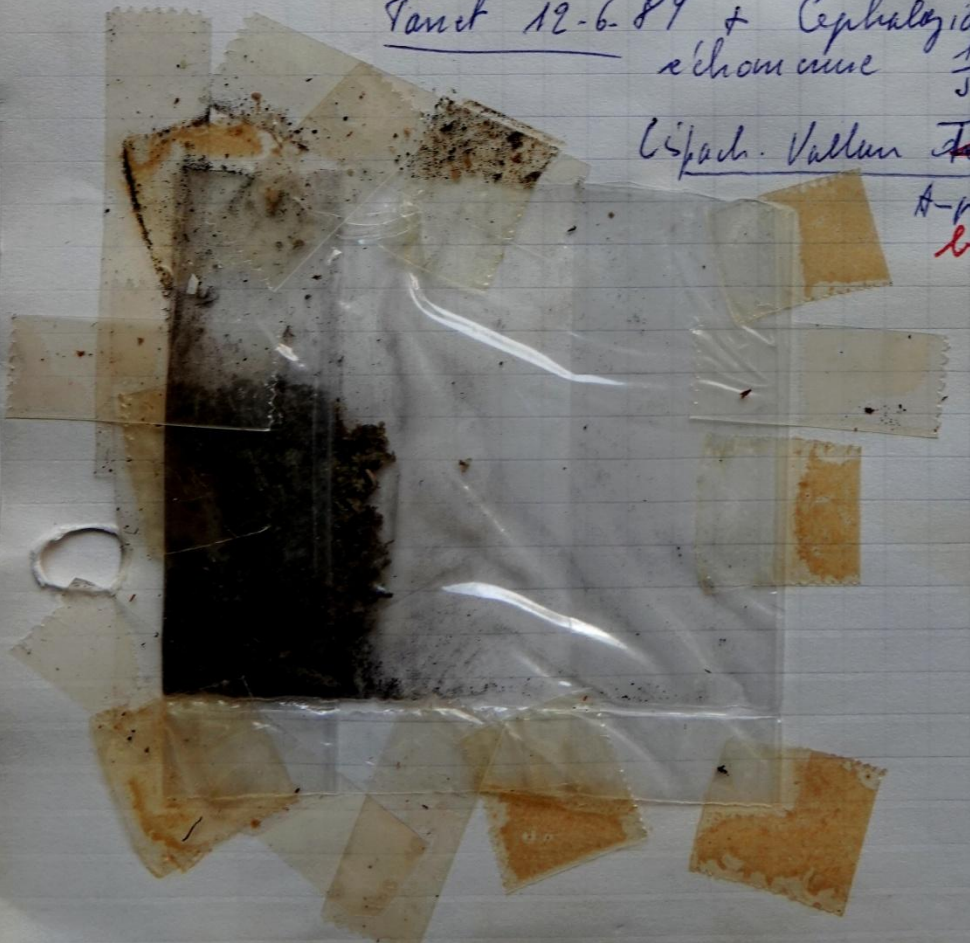
Pré-faibles entre Hohnelt-Nainhoff. 16-6-88
Maison du cantonnier

1) échantillon $< \frac{1}{4}$ F -

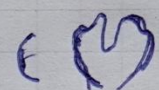
Tancet 12-6-89 + *Cephalogia carnivora*.
échantillon $\frac{1}{5}$

Cipach. Vallon ~~Tête du Conf.~~ 1-7-89

A-ph. = 3 Tiges
bois mort 23-7-88



Calyptogeia fissa → Sur lais pauvres!! Bachlach. 18-7-87
 Fentius, sinuls. Plante bleuâtre
 et ramulées au échou crès

- 1) C grande 60µ
- 2) Trigonis 0
- 3) Amph Dopus 
 chrits = 2 T
 sinus chrit
 sinus 1/2 Amph

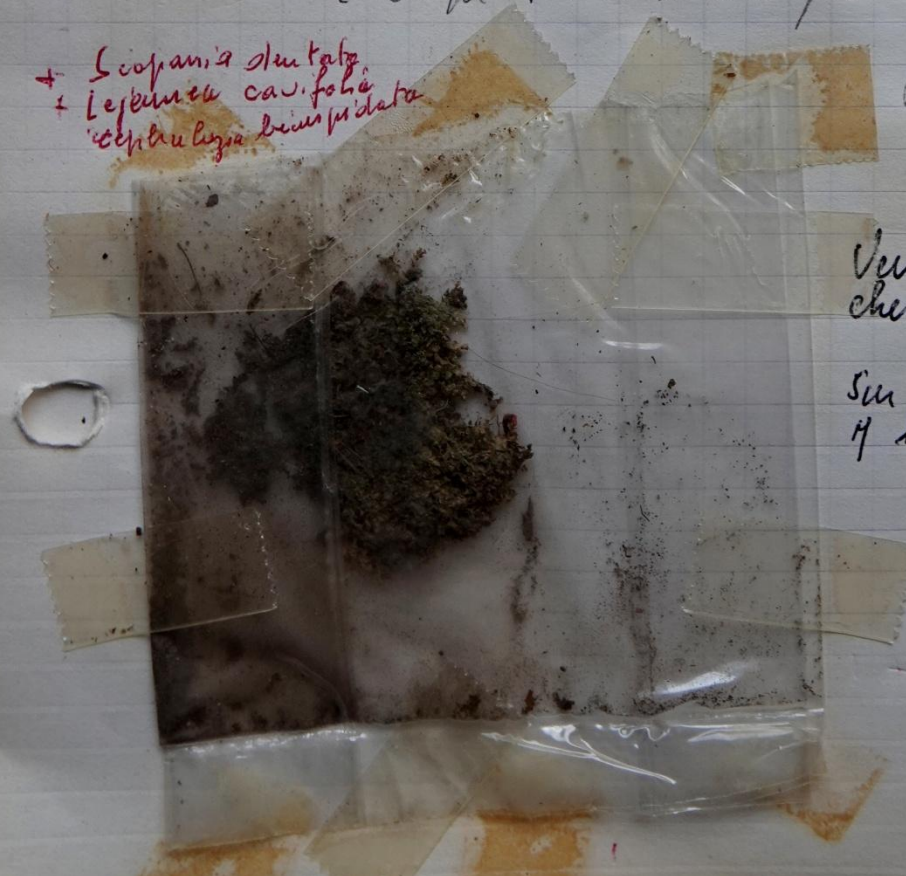
- 4) Oleocapsa hyalis
- 5) Centonis F saule thausis ou rétrécies au sommet
- 6) Plante 1-1.5cm

Pfaffenhuuse: Ebang Tshass. 26-8-87

- 1) Lobs échoués. 2) Lobs: L=2l.
- 3) A-ph + 1 dent latérale de chaque côté
- 4) C grande 60µ.

Saultzmatt - Chemin // Gd Route 141-91. (mar. calcaire)
 C > 60µ + lobes à 2 petits lobes.

+ Scapania dentata
 + Lepidodermis cav. folia
 + Cephalopoda brunnifoliosa



Route Suren-Alfeld
 17-1-92
 Rochers:

Vers Luchtelweyer -
 Chemin court 9-8-94

Sur terre dénudée
 et bleu-verdâtre-gris.

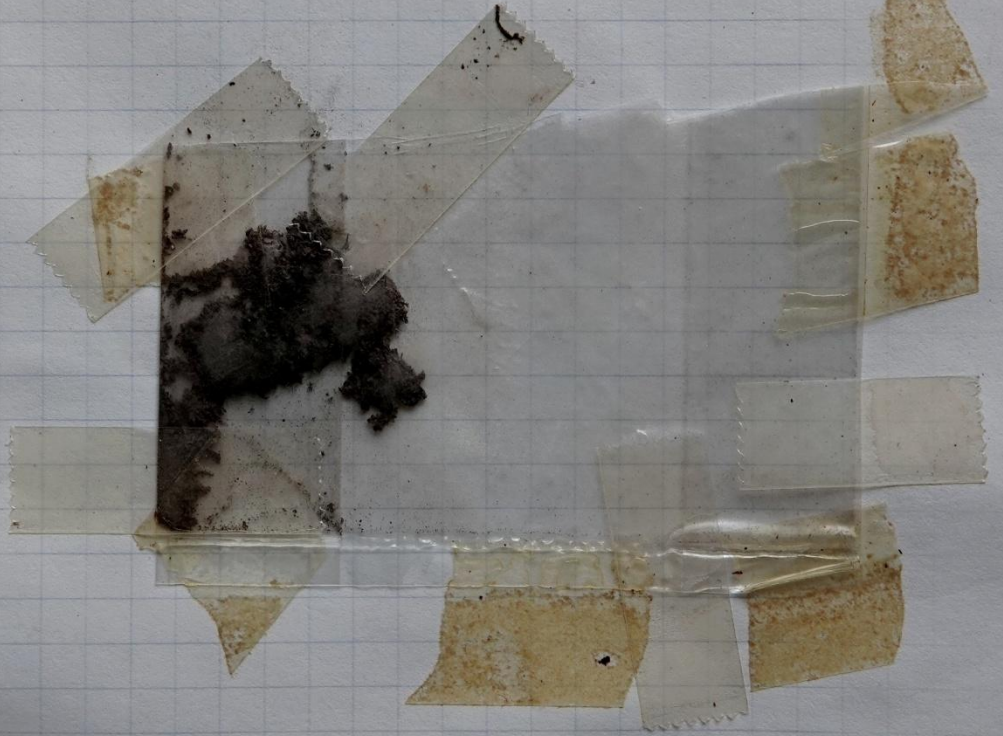
*Calyptogeia
trichomanis*

Bitoucheille - Osthheim

5-2-85

Talus.

- 1) Finishe
 - 2) Fentice au 2 pete dans feuille (M)
 - 3) Amphygastis non sulcis à 2 lobes entiers (M).
 - 4) C > 3 m (46 p).
 - 5) Amphygastis ap. peu pres = Tige.
- (-> T = C muelleriana)



Calypogeia
trichomanes

Tanlin Tanet

18-6-85

- 1) Furtive - 3) Amphigastres 2 lots
3) A divis $\frac{1}{3}$ non decurrent 4) A = 1-2 T.
5) C Amph = +50µm - CF = 60µm
① Oleocarp bleus (M. fraîche)



Bramant Vieille Montagne 11-7-85

- 1) Furonches - 2) Amphig. sous dents, ni bosses laterales
3) Amph. etrus seulement un peu > T 4) Triganes 0
5) C grandes > 40µm

Wildenstein - Col Buchloch. 24. 7-85

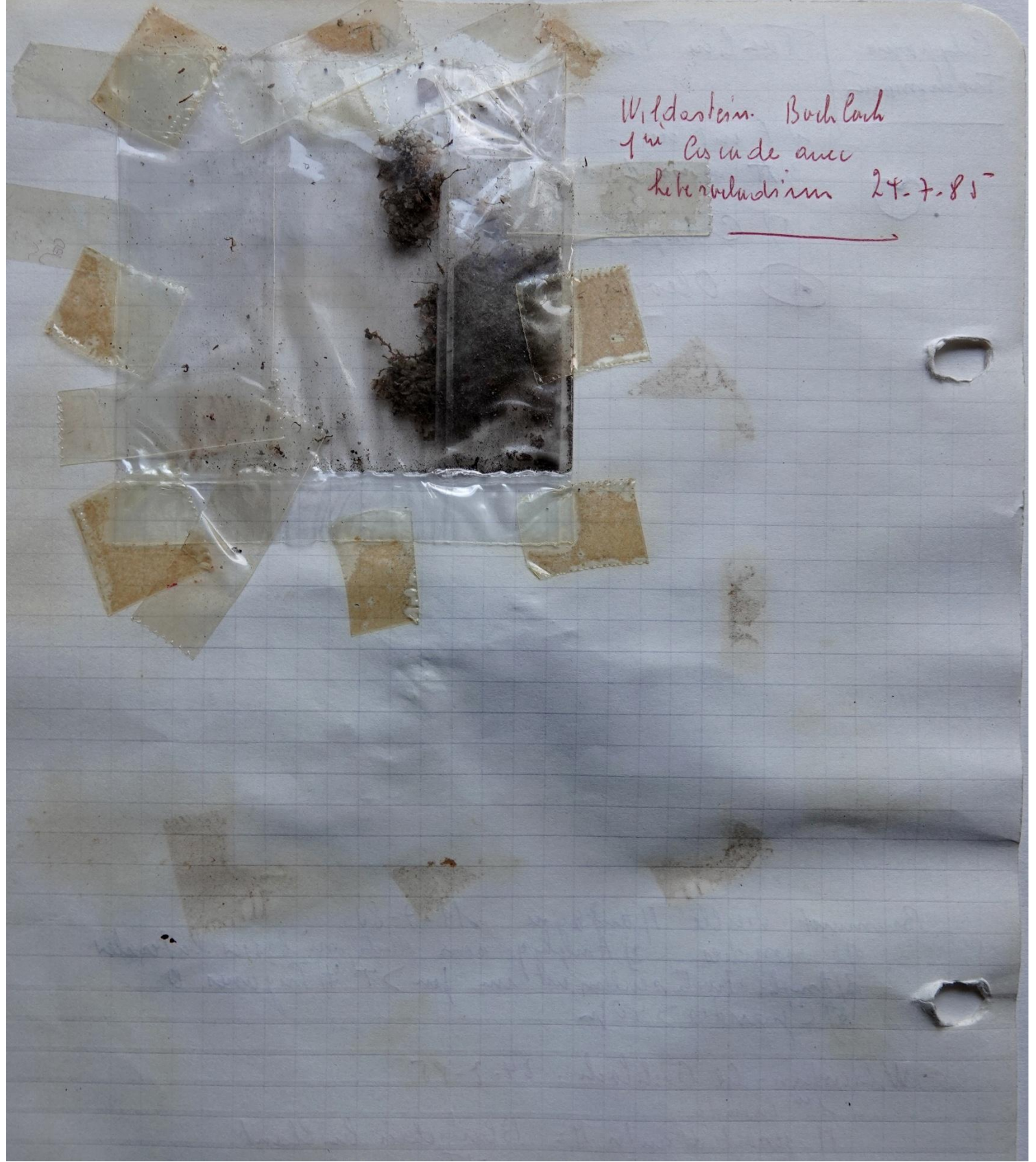
.. 1^{er} coupe

M. resant de autres M = Bleu-chair brillant

1) C grands - 50-60µm. 4) Triganes 0

Rlein Demule - Pauri Fainy. 18. 7-91 - Ro Terre mouillee

Wildstein. Buchloch
1^{re} Casca de anca
Leberwulstium 24-7-85



Calypogeia
Muelleriana

Aede
+ tetraplin

Beillard 16-6-86.

- ① 1) Amph. 2T2-3T(3ET)
- 2) Sinus ouvert (proxa 90°)
- 3) Sinus $\frac{1}{4}$ Amph.

- 4) Trigones 0
 - 5) C grands 50h (C petits + trigones =
succisa y sphagnicola)
 - 6) F L=L (bien mesura) (sans ent échoué)
- F L > L =
1,75 > 1,5



Voeghling's hopen trichosar - Burnett + 15-3-88

① Amph > T. + Dicranella tuberculata

Raches Jackson tangle 31-8-88

A-ph entu 2-3 T.

Gerardine - Base Rupt 8-9-97

A-ph couch sinus - 2T

Chemmy Baedala 1-7-02

F k=l. Echomure ≤ 4F

Roes
4-6 (7) C de
Echomure à Rhizoids
(C 50 à 80 μ)

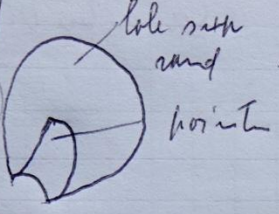
Rordula
complanata

+ Euclanaria
oblatata

Piennia
Sibirica

piennia
sur e'corce lisse

Eichmhol



Cean-hof

(5-12-85)

sur e'corce

- 1) M robuste
- 2) Vert clair
- 3) Appliqués rampante
- 3) Fimbriques en cascade

Rordula

- 1) Lobe sup > (Scapania <)
- 2) Lobe inf beaucoup + petit pointu
- 3) M > 1mm (M < 1mm = Lecanures + amph)

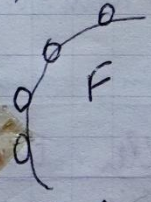
- 4) Amph O (Lecanures ou) Poella ou
- 5) Fimbrils
- 6) grands oleocaps - rose
- 7) Perianthe
- 8) Peltate

complanata

1) Grand lobe (sup) rand

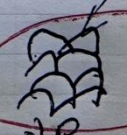
(arrule + long qui large: R. lindbergiana)
Propaguls fréquents disjoints qui le lant
des F "ausgefressen"

Resiste
relativement
à la chaleur



Forêt du Blin
14. 12-85

- 1) Lobe sup >
- 2) Fimbriques incultes Vert clair X10



- 3) Propaguls
- 4) grands oleocaps rose
- 5) Amph. O

Osenluch. 19-3-86

M vert pale

- 1) incube.
- 4) Perianthe aplati

Liqs clarf. Bois pourri
Grand Oleocaps rose. Fimbrils

Col Rimlads - Belle Me

- + Tachula rosata
- + Ochrolechia straminea
- + Metzgeria furcata

22-4-87

Hétre coupe

Salzschleim (Nagard) - Bantzenbeim. 3-11-88
+ *Frullaria delatata*
1) Petit lobe rect. - 2) Propagula
3) Grand oleucaps rose - orange
sur arbre vivant

Alfeld - Roches - mausses - 27-5-87
x 10 - Truncus + lobes ronds
1) Petit lobe rectangul. - 2) Perianthe aplati
3) Grand oleucaps rose -

Apris - Birkalany - Bos chene 11.2.88
1) Petit lobe rectangul. - 2) Oleucaps grand rose
3) Trigones 0

Lama Lange. Sur cava. 25-4-88
F. inules.

Mouch. Jullun Min d'Argent - Erable. 15-7-88
1) Oleucaps rose

Chammie - Rundkopf. 18-10-88 - Roches

Verbs - Rhin - Voise. Arbre vivant. 9-3-88

Sennen - Dullen. Erables. 19-5-89.
Oleucaps rose.

St Barnabé Buhl 16-1-90 +

Lochberg - Lachtalwegen 10-6-04
Petit Ru traversant sentier
Petit lobe et oleucaps très réduit
(effet de fleur courante ?)

^P
Madotheca
platyphylla =

Baldersheim-Hardt - A gauche 7.4.83
avant le pont -
Sur gros chêne

Porella
c'est coiffe relativement
rare

Pousse aplatie bipennée
une de nos + grandes hépatiques



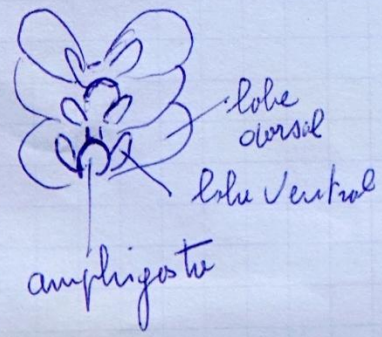
1) Incules (surtout de haut) = face opposée aux amphigastes

2) Flls à 2 lobes inégaux, plats, superposés
lobe ventral < dorsal

3) Amphigaste à un seul lobe

M. platyphylla = Flls entières

(M. levigata = Flls dentées)



Beauvoisin - archives 20.3.84

- 1) Pousse poussant sur le bas
- 2) lobe ventral <
- 3) Bipennée
- 4) Amphigaste à 1 lobe

- Wattenler → cauche 0 - 5.4.86
Talus des chemins à gauche
(x6) 1) bipennée 2) incule 3) Amphigastres
(Pousse de M. platyphylla)

Steinbach Buchs 13.4.87

chemin ds Dams sur rocher - l'isla 83.
Sec. - vert sombre bleuâtre

Forêt du Rhin. 17-12-85 sur e. caux + Anamobolus longi-floris
1) Tris incuba subnigres - 2) C 25 u = 3) A-ph = 2 T
4) Bipenne

Sec M large, incuba 2 lobes
KNO

Osenbuck 19-3-86. + Anamobolus viticulosus

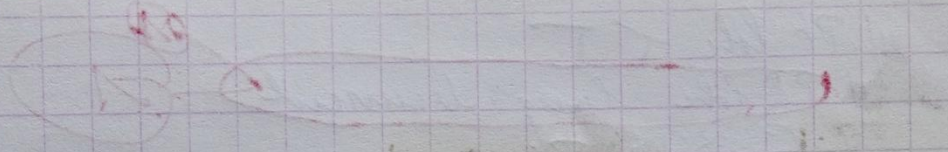
HVK - Freundstein (Contamin) 3-10-86

Wsthalt waut ^{Luftzellbay} ~~Lammalbay~~
M robusta à F. incuba subnigres 2-1-87

Wsthalt → 2 ennkäffla - Bas adnes 26-1-87

Grand Longenbrag (21-1-88) Seven
Sur rocher - caillan dans forêt.
F. incuba

Parolla cardane



*Parrella
cardana*

Santiago Blayfelo

10-9-81

1/ Pt lobe < T

2/ Pt lobe long. decurrent

3/ C. 30 p. fr.

21
A



— Eau de Siehl - Cosantelle du Hirtstain
17-6-96
dans *Bryophyllum rivulare*

Parrella
platyphylla?

Forêt du Rhin

8-11-84

Sur arbu vivant

Parrella
platyphylla

- 1) F incubes
- 2) Fa' 2 lobes superposés
- 3) Lobe ventral aplati
- 4) Lobe dorsal > lobe ventral,
- 5) Amphigastus bien développés,
- 6) Amphigastus non cicatrises
- 7) Ls, 2 lobes entiers
- 8) C moyen 25µ.

voir Arzén
p 129 série V

Madrothece



Calcarei

— id. 17-12-85

Parrella

- 1) Lobe sup. >
- 2) Lobe inf (petit) // T
- 3) Amph. non lobe

platyphylla

- 1) Grand lobe non cicatrises
- 2) Amph. revolute (x 125)
- 3) Petit lobe revolute "

Richalaz. 18-3-86

Barrage Michelluch 11-2-87

Arbu vivant

Diapaluch - Sordel - retour 1-4 87

Sur sol forestier - talus

Friches multi-années incubes

Route Richalaz 13-4-87. Sur talus-sol. + H. cupressiforme

*Parella
auralis-vitae*

Roturua - Starnosea Hel

17.11.88

Rochas + Cartella barbusa.

(laevigata

M brillante a F incule, les imbricues
brillants & penne

1/ foliole apiculi
2/ A-ph et lobule & dentes
3/ Sarcom pedicel



Frullaria dilatata

Frinules

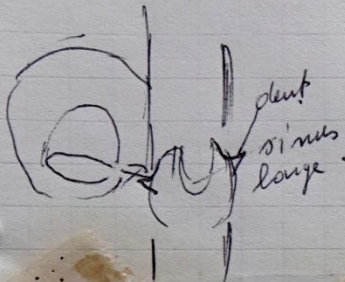
Eichwald Cesenlof. 5-12. 85. Tranc

1) lobule en cosque $\frac{1}{1}$ hemisphérique

2) Amph. bilobé = T

3) Ocellus σ .

4) Finis pennée (régul = ? tamarisci)



culiciforme
ou même pollue
par des plumes acutées.

~~Bibich~~ Font du Rhin
17-12-85

Frinule

17-12-85

Frinules

fin

imbriquées



orange vives

sur écorce.

Wagenstallbach

Jewen. 21-1-88

sur arbre vivant

+ Necker

+ *Myrica fucator*

Chemin Ramers mit
près Hundsriick
rochers Sand.

1) M. ferme

2) M. inégul. pennée

3) lobule hemisphérique $\frac{1}{1}$

4) Ocellus σ

5) A-ph. divisione
fulvipes sulcator.

Linthal parlier

12-5-90

Luc Wildenstein. France. 1-7-94.

Frullania
Tamariscis

Herraplana.

9-6-86

Grimmia
hautmannii

Silice (mar-
aussi ulnaire)
Rocher - Sol.
Vieux trames

- 1) Penne
- 2) lobule L=2L
- 3) Lobe en pte (fragilifolia non en pointe)
- 4) Ocellus en ligne (fragilifolia = dispersés)

HWK. avant contamine vers Premsteyn 3-10-86
⑥ penne

Sentier avant de traverser route Boenlesgrub. 12-6-87

Rocher isolé à droite. M. courbant bien le haut.

1) Seche x6 M. brillante (penne) un peu comme se faner

2) lobule = L=2L

3) Lobe en pte

4) Ocellus

5) A-phragme à bords révolutes nettement
(fragilifolia = bords plans)



Steinloch - escales après échelle - Rocher sud - 1-12-88

1) Laine 2/1 - 2) Laine pointue

Bitschwiller - Camp pyramidal - Parlyze - 26-6-87

Cascade Aefeld - Rundkopf - 10-6-88.

Burbach - Dos - Haut - 18-11-93

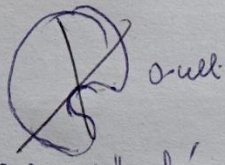
Quelle Haut Roche 8-6-95

Frankia? | Faut du Rhin P^{tr} London 19-3-83

dilatata

(Viment)

jeune "chenille" brune



lobe dilatata

Perianthe veronique

Hardt - Baldersheim (Wagrad - Bantzenheim) 3-11-86

Sur arbre vivant (charme?)

① Lobe hémisphérique + Ocellus 0 -

2 Amph \geq T

Cal come air non pollue

HWK Herenküche → Unter-Reefelsa. 13-2-88
Sur arbre abattu

St Barnabe - Buhl 16-1-89

Arbre vivant à droite

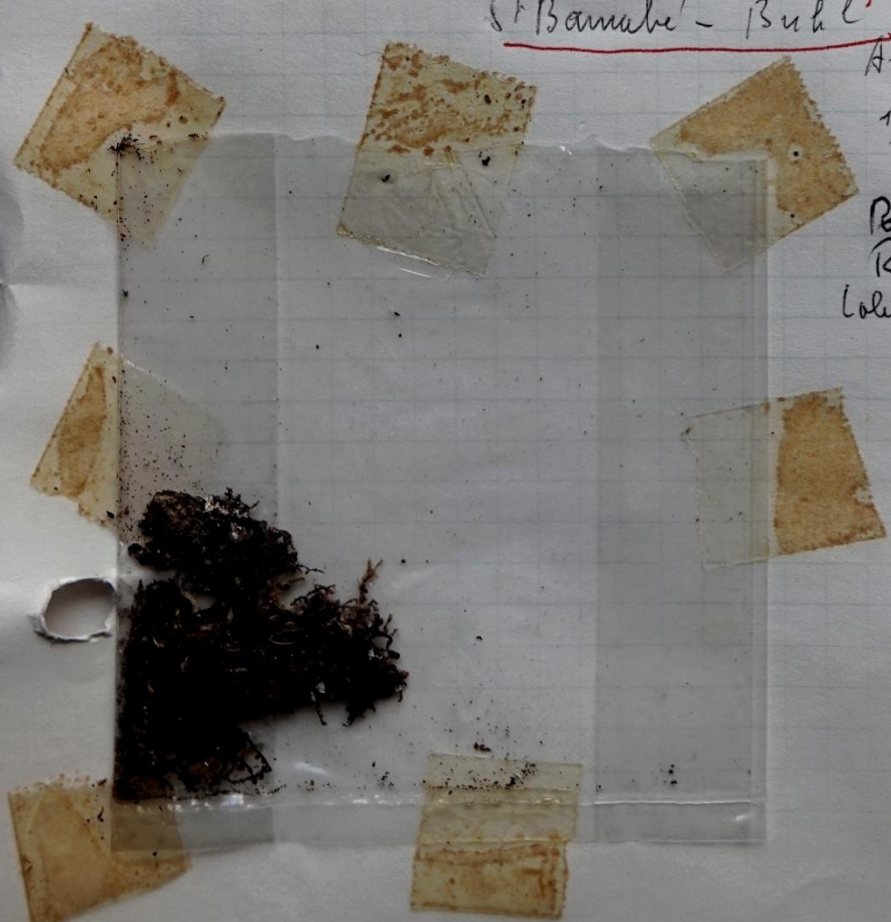
1/lobe L=l + ocellus 0.

Staufa - 26-6-91

~~Staufa~~ Stausattel
Roches

lobe. L=l + Ocellus 0-

Gralle - Frêne - 8-6-95

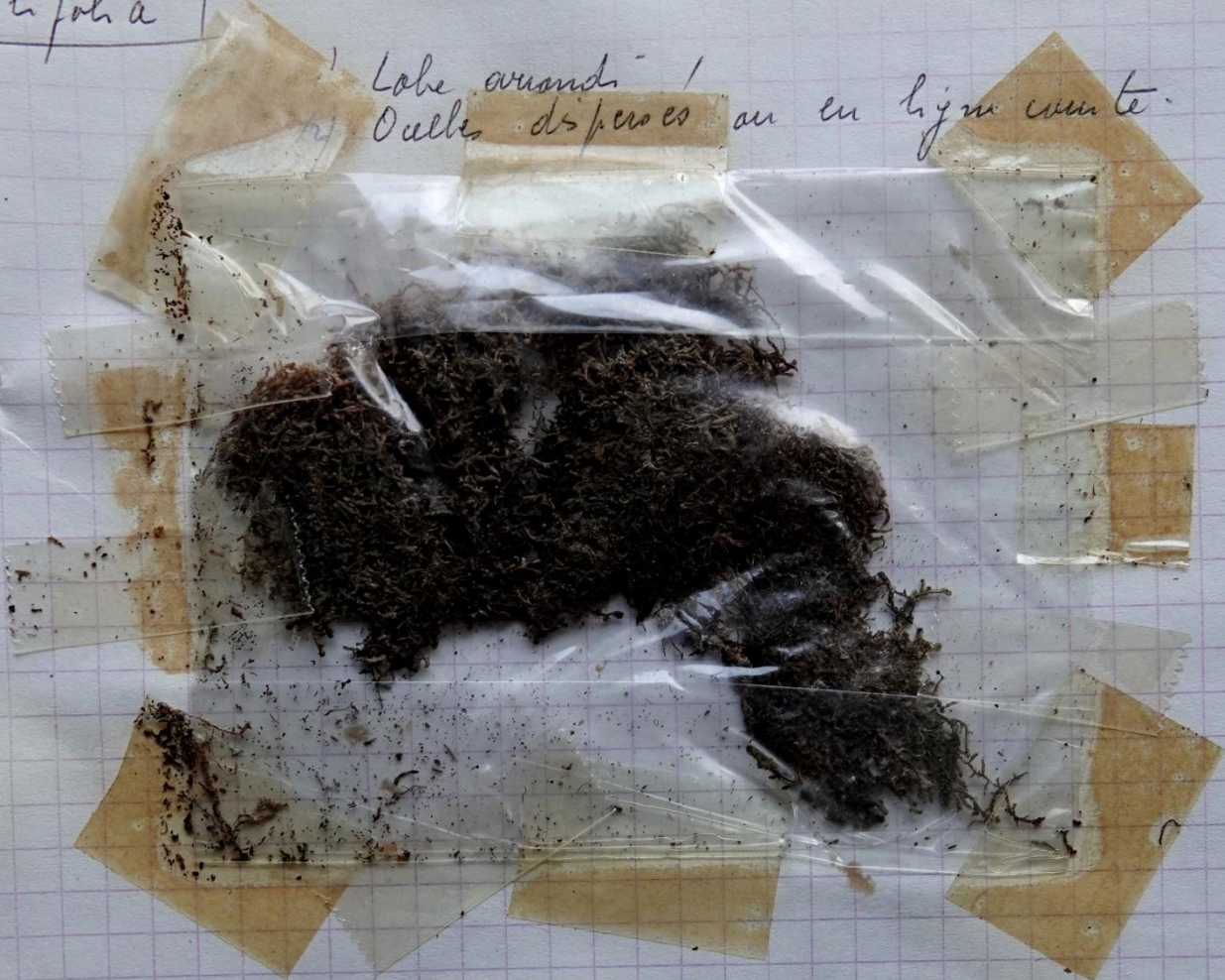


Frullania
fragilifolia

Wagenstallbuch (Sereen)
Sur arbre vivant.

21.1.88

1) Lobe avandé /
2) Oeufs dispersés au en ligne courbe.



Linthal - Rochers - Rente
30.3.88
- Grande fente lumineuse
- à côté Frullania tamarisci

Buschbüchla - Erables -
19.4.89

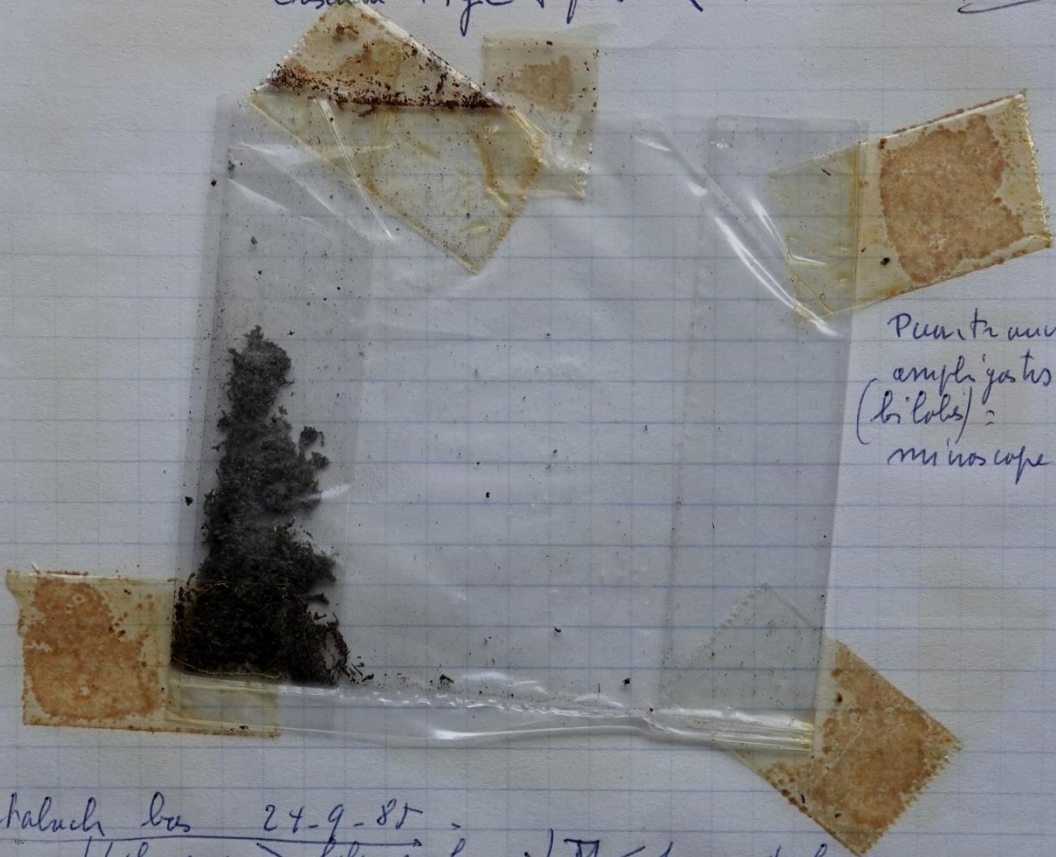


Leyceum
cavifolia

Route Linthal - Merksstein

25.3-82
3-1 30-3-88
+ Frullania
fragilis

Ensemble Tige + fls < 1mm.



Punctum
ampligastus (M)
(bi-lobes)
microscope X 125

Rotabuch bis 27-9-85 -

- 1) Lobe sup > lobe inf.
- 2) M < 1mm de large
- 3) Ampligastus bi-lobes.
- 4) Lobe inf < 1/4 lobe sup = Leyceum

Lejeunea
carifolia

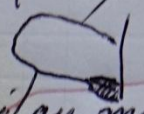
Salhof-2 Sur lais

25-7-86

(90mm = microlejeunea)

Calcaire ? ambrye
air humide doux
sind. fleuret au
calcaire fange
Mousse
fendue, appliquee

- 1) lobule large 1/2 0,7-1,5 mm (1mm)
- 2) Carene non 1 à base lobe
- 3) lobule 1/2 lobe
- 4) A-ph 2 lobes (comme calypogeia au moins 2 lobules)
- 5) C 20-30 µm de large



Amph 0 = Cololejeunea

Banndorf B-Hamb - 1^{er} parking - Roches ombre-froid
12-11-86

Oocaps petits nombreux

Très petite espèce formant tapis aspect algues.

(6) très petits Alfeld - Roches - Mousse 21-5-88 et 24-10 89.
Franols indiqués comme Frullania.

Fremdstein - Roches - Sente HWK au ruisseau 28-7-88
A-ph comme calypogeia

Runte ante epulonium Dimier
1-9-87

Cascade Banndorf Rauspach
+ Lejeunea carifolia 25-11-87

Alfeld-Rundkopf 10-6-88
Roches + etendun molluscan

Burghalchla - Erables et hêtres
19-4-89

Comme Frullania mais
vert-fendue

Blayfels - 10-9-81.
vert-fendue

Wagstallbach cascade
30-7-97



Microlejeunea
ulicina (ulx)

Buechbachla rive droite 19-4-89
sur sable

+ *fuscata* (propagules)
~~*Mchyria fuscata*~~

- 1) η très petite (4-8 mm)
- 2) lobule $\eta = 2$, lobe
- 3) A-ph. η lobes = ∇

