

EXPOSÉ SYSTÉMATIQUE
ET
DESCRIPTION DES LICHENS

De l'Ouest et du Nord-Ouest de la France

(NORMANDIE, BRETAGNE, ANJOU, MAINE, VENDÉE)

PAR

L'ABBÉ H. OLIVIER

LAURÉAT DE L'ACADÉMIE INTERNATIONALE DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE
ET CORRESPONDANT DE PLUSIEURS SOCIÉTÉS SAVANTES

II

TROISIÈME FASCICULE



BAZOUCHES-AU-HOULME
(ORNE)
CHEZ L'AUTEUR

Paul KLINCKSIECK
3, RUE CORNEILLE, 3
PARIS

1902

EXPOSÉ SYSTÉMATIQUE
ET
DESCRIPTION DES LICHENS

De l'Ouest et du Nord-Ouest de la France

(NORMANDIE, BRETAGNE, ANJOU, MAINE, VENDÉE)

PAR

L'ABBÉ H. OLIVIER

LAURÉAT DE L'ACADÉMIE INTERNATIONALE DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE
ET CORRESPONDANT DE PLUSIEURS SOCIÉTÉS SAVANTES

II

TROISIÈME FASCICULE



BAZOUCHES-AU-HOULME

(ORNE)

CHEZ L'AUTEUR

Paul KLINCKSIECK

3, RUE CORNEILLE, 3

PARIS

1902

Quatorzième tribu. — Graphidés.

LI. Lithographa. Nyl.

SYN. Lithographa NYL. Prodr. p. 337. WEDD. L. Ile d'Yeu p. 296. FLAG. Algér, p. 80.

Sarcogyne proparte NYL. L. Algér. p. 337.

THALLE à peu près indistinct.

APOTHÉCIÉS gonflées, lirellines, rimiformes, à bords épais, convexes. Paraphyses très grêles, légèrement rameuses ; thèques polyspores.

{ Saxicole	Petraea.
{ Corticole	Dendographa.

1. — Lith. Petraea. Nyl.

SYN. Opegrapha petraea DUR. Fl. Algér. p. 278.

Sarcogyne petraea NYL. Algér. p. 337.

Lithographa petrophila. WEDD. L. Ile d'Yeu p. 296.

« petraea. NYL. in Flora 1865 p. 213, in Hue. addend. 1511. Prodr. p. 147 ; FLAG. Algér. p. 80 ; HUE L. Exot. p. 231.

THALLE simplement indiqué par quelques rudiments hypothallins.

APOTHÉCIÉS noires ; concolores en dedans, agglomérées, grossièrement linéaires, souvent un peu flexueuses, rimiformes, plissées longitudinalement, presque brillantes. Spores cylindriques oblongues, simples, très nombreuses par thèque, 4,6 × 1. Stérigmates simples ; spermaties 3,4 × 1/2.

R. CH. Gélatine hyméniale I + bleuit > rougit.

HABIT. Rochers de l'intérieur de l'île d'Yeu — Rare — Weddell.

2. Lith. Dendographa Nyl.

SYN. Lithographa dendographa NYL. in Flora 1864 p. 488, in Hue. addend. 1512 ; CROUAN. Fl. du Finistère p. 89.

THALLE nul ou indiqué par une mince tache cendrée.

APOTHÉCIÉS noires, concolores en dedans, linéaires oblongues,

saillantes, à bords épais, très ouvertes, un peu aplanies à la fin. Paraphyses grêles, irrégulières, thèques renflées; spores ovoïdes-ellipsoïdes, très nombreuses, $5,8 \times 3,4$.

R. CH. Gélatine hyméniale I + rougit.

HABIT. Finistère. Sur l'écorce des ormes. — Rare. — Crouan.

LII. Xilographa. Nyl.

SYN. Hysterium. Dc. Fl. Fr. pro parte.

Opegraphae species. Ach. L. Univ. et Synops.

Xilographa NYL. Prodr. p. 147; TH. FRIES Arctoi p. 342.

Gen. Heterolich. p. 101.

THALLE hypophléode, composé de lâches filaments médullaires entre-mêlés de gonidies vertes, agglomérées, oblongues ou arrondies.

APOTHÉCIÉS noirs, ovales ou linéaires, lirellines, planes ou concaves. Spores 8^{me} , ovoïdes ou ellipsoïdes, simples.

SPERMOGONIES dispersées entre les apothécies sous forme de petits points noirs arrondis ou allongés. Stérigmates simples spermaties aciculaires, courbées.

{ Apothécies linéaires, allongées, parallèles.	Parallela.
{ Apoth. oblongues, courtes, non parallèles.	Flexella.

1 Xilog. Parallela. Ach.

SYN. Hysterium abietinum. Dc. Fl. Fr. v. p. 169.

Opegrapha parallela Ach. Meth. p. 20, L. U. p. 253.

Xilographa parallela NYL. Prodr. p. 147, Scand p. 250; KRB. Prg. p. 275; TH. FRIES. Arctoi. p. 342, Scand p. 638; LAMY. M. D. p. 145, Caut. p. 97; ARN. L. Jura p. 221, Münch. p. 102; CÆMANS. Notice, p. 16; OLIV. L. Orne p. 228; WAINIO adjum. II. p. 147; FLAG. L. F. C. p. 503; JATTA Monogr. p. 187; HARM. L. Lorr. p. 435.

Exs. Arn. 244; Roumeg. 91; Flag. L. F. C. 390; Harm. 1189. ICON. Jatta monogr. VII. f. 15, 16; Harm. XXVI, f. 46, 47; XXVII. f. 2.

THALLE apparaissant sur le bois sous forme de longues taches blanchâtres.

APOTHÉCIÉS longues de 1-3 mill. sur une largeur de 0,2 — 0,3 mm. noires ou brun noir, cendrées en dedans, lancéolées linéaires atténuées à une ou aux deux extrémités, droites et disposées parallèlement entre les fibres du bois qu'elles écartent et soulèvent légèrement, d'abord concaves et marginées, puis planiuscules et sans rebord. Paraphyses libres, parfois un peu brunies au sommet, peu nombreuses; thèques largement claviformes; spores ellipsoïdes, hyalines, simples; $10,15 \times 4,6$. Spermaties arquées, 17,20 de long.

R. CH. Gélatine hyméniale I + bleu > violet.

HABIT. Vieux bois de sapin.

ORNE. Touffouvre. — *Ipsé*.

CALVADOS. Falaise. — *Ipsé*.

SEINE-INFÉR. Le Grand-Quevilly, sur le cerisier sauvage. — Letendre.

2. Xilog. Flexella. Nyl.

SYN. Placographa flexella. TH. FRIES. Scand. p. 637.

Xilographa flexella NYL. Lapp. Or. p. 637, Prodr. p. 148.

Scand. p. 250; LAMY. M. D. p. 146, Caut. p. 97; OLIV. L. Orne, p. 288; ARN. L. Tyrol. XI. p. 519, XIII p. 279; FLAG. L. F. C. p. 504; HARM. L. Lorr. p. 436.

Exs. Arn. 525; Roumeg. 90; Harm. 1190.

ICON. Harm. XXVI. f. 49.

THALLE indiqué par une simple tache blanche ou quelques ver-rues pâles.

APOTHÉCIÉS superficiaires, petites, 0,2 — 0,6 mill. noir foncé, brunies à l'intérieur, oblongues ou diversement anguleuses, rimi-formes, à bord mince élevé ou recourbé, disposées sans ordre. Paraphyses cohérentes, brunies au sommet; thèques claviformes; spores ovoïdes-ellipsoïdes ou un peu globuleuses, 8^{me} , hyalines simples, $4,6 \times 2,3$. Spermaties arquées.

R. CH. Gélatine hyméniale I + bleuit.

HABIT. Vieux bois à Falaise (Calvados). — *Ipsé*

LIII. Graphis. Ach.

SYN. Opegraphae species: E. FRIES, p. 361; SCHER. Enum, p. 350; CHEVAL. Fl. Paris. I. p. 536.

Graphis Ach. L. U. p. 46, syn. p. 80, NYL. Prodr. p. 148.
Scand. p. 251; MALBR. Monograp. Graphid.

THALLE peu développé, mince, continu ou fendillé, chrysogonidique; épiphléode ou hypophléode.

APOTHÉCIÉS (lirelles) noires, émergentes ou immergées dans le thalle, de longueur variable, simples ou rameuses, nues ou pruineuses, plus ou moins bordées par le thalle. Paraphyses grêles, simples, ni renflées ni rameuses; thèques claviformes; spores hyalines ou brunies à la fin, multiseptées. Spermaties ellipsoïdes, droites.

R. CH. I + bleuit les spores dans toutes les espèces de notre région.

- | | | | | |
|----|---|--|------------|-----|
| 1. | { | Spores à divisions murales | ANGUINA | (8) |
| | | Spores non murales; thalle K+Jaune > rouge | | 2. |
| | | Spores non murales; thalle K+Jaune ou — | | 3. |
| 2. | { | Lirelles blanches en dedans | SMITHII | (6) |
| | | Lirelles foncées en dedans | DENDRITICA | (5) |
| 3. | { | Lirelles linéaires, étroites | | 4. |
| | | Lirelles planes, bordées de blanc | LYELLII | (7) |
| 4. | { | Lirelles portant 2 à 3 sillons longitudinaux | ELEGANS | (4) |
| | | Lirelles non sillonnées, thalle hypophléodé | SCRIPTA | (1) |
| | | Lirelles non sillonnées, thalle épiphléode | | (5) |
| 5. | { | Lirelles émergentes | ABIETINA | (2) |
| | | Lirelles immergées | SERPENTINA | (3) |

1. — *Graph. Scripta*. Ach.

SYN. *Opegrapha scripta* DUBY. p. 642; CHEVAL. Fl. Paris I. p. 536; SCHÆR. Spicil. p. 46, 321, Enum. p. 150.

Graphis scripta. Ach. L. U. p. 265, syn. p. 81; KRß. syst. p. 287; NYL. Prodr. p. 149; Scand. p. 251, in Hue add. 1520, L. Paris, p. 114; LE JOLIS. Catal. p. 74; MALBR. Catal. p. 219, Suppl. p. 55; Grapid. p. 96; OLIV. L. Orne, p. 235; LAMY. M. D. p. 146, Caut. p. 97; KICK.

Monogr. p. 5; Arn. L. Jura p. 209, Münch. p. 99, Lich. Frag. XXIV. p. 7; RICH. L. D.-Sèvres p. 228; FLAG. L. F. C. p. 508; HUE Canis. p. 91, L. Paris II, p. 196. DOMIN. L. Bourgneuf. p. 32. HOULB. cat. p. 34; DÉCUL. L. Angers. p. 80.

Exs. *Limitata*. Malbr. 189; Oliv. 279, 439; Roumeg. 492, 493; Flag. L. F. C. 280.

*Diffra*ta. Oliv. 94; Roumeg. 417.

Plumbea. Flag. L. F. C. 278.

Recta. Malbr. 90; Oliv. 95, 389; Roumeg. 396, 518; Flag. L. F. C. 37, 389.

Varia. Schær. 87; Malbr. 141. (p. p.); Oliv. 278, 440; Roumeg. 490; Harm. 1195.

Divaricata. Flg. L. F. C. 194.

Hebraïca. Flg. L. F. C. 195.

Pulverulenta. Delise 2; Malbr. 39; Oliv. 242; Roumeg. 491; Harm. 1195.

Elongata. Schær. 88; Arn. 241; Malbr. 244.

Cerari. Malbr. 295.

Icon. Dillen. Hist. musc. XVIII. f. 1. LV. f. 9; Hoffm. Enum. III. f. 2, a, b.; Ach. L. U. III. f. 15; Schær. Enum. V. f. 5; Bayrh. Lich. IV. f. 15 n° 17; Linds. Spermog. XIII. f. 51, 52, 53; Roumeg. Crypt. illustr. f. 140; Malbr. Catal. 1. f. 4; Graphid. f. 1-12; Jatta. VII. f. 1, 2; Harm. XXVI. f. 51. XXVII f. 3. — 10, 15.

THALLE *hypophléode*, uni, lisse, brillant, cendré olivâtre ou cendré blanchâtre, plus ou moins déterminé.

LIRELLES émergentes simples, ou bi, trifides, de longueur variable, étroites, bordées par le thalle, nues dans le type. Spores 8°, oblongues ou cylindriques, obtuses à l'état adulte; hyalines, puis brunies et un peu déformées par l'âge, 5 à 8 cloisons, 15, 50 × 7, 9. Spermaties, 2, 2 1/2 × 1.

F. Limitata Pers. Malbr. Graphid. p. 96. Thalle limité çà et là de lignes hypothallines noires; à lirelles courtes, simples ou peu rameuses, subaigues.

- F. Diffracta*. Arn. Lich. Frag. XXIV, p. 8. *Limitata* à thalle un peu plus épais, lirelles plus courtes, plus larges, subobtus.
- F. Plumbea*. Cheval. Fl. Paris, I. p. 537. Thalle obscure, plombé, noirâtre; lirelles à peine flexueuses.
- F. Minuta*. Leigh-Malbr. Graphid. p. 96. Lirelles courtes, simples, ovales ou elliptiques.
- F. Sublibera*. Malbr. Catal. suppl. p. 55. Lirelles pressées, presque dégagées du thalle. Aspect extérieur de *opegrapha atra*.
- A. V. RECTA (Humb.) Schær. Enum. p. 151. *Typographa*. Wild. Lirelles un peu saillantes, simples, droites, parallèles entre elles, parfois très légèrement pruineuses.
- F. Macrocarpa* Arn. Lich. Frag. XXIV, p. 8. Lirelles droites, parallèles comme dans *recta*, mais souvent brièvement bifurquées à l'extrémité, et entremêlées de quelques-unes plus courtes, souvent trifurquées.
- B. V. VARIA. Ach. Syn. p. 82. Thalle égale ou ridé rugueux, blanchâtre, parfois un peu brun ou accidentellement jauni; lirelles courtes ou allongées, éparses ou pressées, étroites, simples pour la plupart, mais toujours courbées, flexueuses et serpentant les unes dans les autres sans direction commune.
- F. Divaricata* Leigh. *Varia* Schær. Lirelles courtes, rameuses, la plupart rayonnantes, divariquées; bord propre un peu épais, saillant.
- F. Tenerrima*. Ach. Syn. p. 82. Lirelles très longues, très étroites, simples ou parfois bifurquées, flexueuses, éparses ou anastomosées, à peine rimiformes; bord thallin presque nul.
- F. Fraxinea* (Ach.) Arn. Lich. Frag. XXIV, p. 10. Lirelles d'un même échantillon, çà et là allongées et parallèles; çà et là plus courtes et flexueuses; obtuses, nues ou à peu près.
- F. Hebraica*. Ach. Syn. p. 82. Thalle ridé, fendillé; lirelles étroites, aiguës, courtes ou moyennes, simples ou ramifiées à angle droit; subocellées par le thalle. (*Radiata* Arn. en diffère peu).
- C. V. PULVERULENTA. Ach. syn. p. 82. Thalle du type; lirelles également très variables, mais toujours plus ou moins planes et manifestement pruineuses.

- F. Minor*. Hepp. Malbr. Graphid. p. 98. — *Microcarpa*. Arn. Thalle brillant, blanchâtre ou glauque cendré; lirelles courtes oblongues, simples pour la plupart, à disque un peu élargi, acuminées.
- F. Radians*. Oliv. Lirelles étoilées, rayonnantes, surtout au pourtour, 3,5 branches. — Les lirelles sont celles de la var. *stellaris de graph. serpentina*, mais le thalle hypophléode est ici bien différent.
- F. Elongata* (Ehrh.) Malbr. Graphid. p. 98. Thalle clair cendré ou cendré olive, ni limité, ni décussé de noir; lirelles simples, allongées, flexueuses, plus saillantes et plus longues que dans le type, à disque un peu ouvert; spores également plus grandes, 40, 70 × 8, 10.
- F. Cerasi* Ach. Syn. p. 183. — Thalle blanc, limité ou non de lignes noires; lirelles émergentes, droites subparallèles.
- HABIT. Commun sur toutes espèces d'écorces. *Limitata* semble plus spécial au coudrier; *Recta*, *Cerasi*, aux cerisiers, bouleaux, aulnes, etc.; *Varia*, au hêtre; mais aucune forme n'est complètement exclusive.

2. Graph. Abietina. Schær.

- SYN. *Opegrapha scripta* v. *abietina*. SCHÆR, Spicil. p. 47, 322 Enum. p. 151.
- Graphis *scripta* v. *abietina*. KRB. syst. p. 287; MALBR. catal. p. 220; OLIV. L. Orne. p. 238; ARN. L. Jura. p. 211; HUE. L. Can-s. p. 94.
- » *Abietina*. MALBR. Graphid. p. 99; ARN. Lich. Fragm. XXIV, p. 10.
- EXS. Schær. 90, 92; Malbr. 141. (p. p.).
- THALLE *épihléode*, blanc de lait ou cendré clair, étalé, uni, mince dans nos échantillons; plus épaissi dans les échantillons des montagnes.
- LIRELLES *émérgentes*, presque toutes simples, éparses ou subparallèles, courbées ou flexueuses, courtes ou un peu allongées, nues ou un peu pruineuses, à bord saillant. Spores 8^{ae}, 8 à 10 cloisons, 32, 52 × 7.
- F. Horizontalis*. Leigh. Lirelles parallèles ou subparallèles.

F. Diffusa. Leigh. Lirelles éparses en tous sens.

HABIT. Commun sur l'écorce du sapin.

3. *Graph, Serpentina*. Ach.

SYN. *Opegrapha serpentina*. Ach. Méth. p. 29; Dc. Fl. Fr. II. p. 311; CHEVAL. Fl. Paris. I. p. 539.

« *scripta* v. *serpentina*. DUBY. p. 643; SCHÆR. spicil. p. 47, 323; Enum. p. 151.

Graphis scripta v. *serpentina*. NYL. Prodr. p. 149, Scand. p. 252, L. Paris. p. 115; KRIB. Syst. p. 287; MALBR. catal. p. 220; OLIV. L. Orne. p. 238; LAMY. M. D. p. 146; Caut. p. 97; ARN. L. Jura. p. 211; Münch. p. 100; LE JOLIS. Catal. p. 74; KICKX. Monogr. p. 8; RICH. L. D.-Sèvres. p. 228; HUE L. Canisy. p. 93; HARM. L. Lorr. p. 439.

« *serpentina* Ach. L. U. p. 269, syn. p. 83; MALBR. Graphid. p. 100; HOULB. catal. p. 34.

Exs. = Type = Schær. 61, 89; Malb. 141; Flag. L. F. C. 36; Harm. 1195.

spathea = Oliv. 280; Roumeg. 501; Flag. L. F. C. 279; *microcarpa* = Malbr. 244; Harm. 1195.

Eutypa = Arn. 23; Malbr. 294; Flag. L. F. C. 139, 281. *stellaris* = Oliv. 441.

Icon. Mass. Mem. f. 136, 138; Malbr. Graphid. f. 1-9; Harm. XXVII. f. 11-14.

THALLE *épiphléode*, un peu épais, inégal, rugueux, crevassé, déterminé, blanc ou blanchâtre, submembraneux dans le type.

LIRELLES *immersées*, pressées, simples ou un peu rameuses, flexueuses, obtuses, à disque plan, prumineux; bord thallin égalant le disque Spores 8ⁿ, multiseptées, 25, 40 × 8.

A. v. *MICROCARPA*. Ach. Syn. p. 83. Thalle blanc, promptement rugueux, crevassé-fragmenté. Lirelles petites, simples ou bifurquées, pressées, ovales-elliptiques ou un peu allongées, 3 à 5 sur chaque fragment de thalle, nues ou un peu prinueuses; bord thallin peu visible.

B. v. *EUTYPA*. Ach. syn. p. 84. Thalle blanc grisâtre, crevassé-

rugueux, pulvérulent. Lirelles pressées, petites, immergées, simples ou un peu rameuses, courtes, subprinueuses; bord thallin égalant les lirelles ou les dépassant un peu.

C. v. *SPATHEA*. Ach. syn. p. 84. Thalle blanc, inégal, pulvérulent; lirelles allongées, souvent immergées, flexueuses, rameuses, à peu près nues. Forme apauvrie et souvent sans spores.

D. v. *AGGREGATA*. Malbr. cat. suppl. p. 55. Thalle blanchâtre, fendillé-crevassé, presque couvert de nombreuses lirelles courtes, entassées, à disque plan, prinueux, à bords libres, très onduleux.

E. v. *STELLARIS* (Mej.) Schær. Enum. p. 151. Thalle assez épais; lirelles aigues, étoilées-rayonnantes, surtout aux bords.

HABIT. Ecorces diverses: Hêtres, chênes, charmes, frênes, etc. Commun.

4. *Graph, Elegans*. Ach.

SYN. *Opegrapha sulcata*. DC. Fl. Fr. VI. p. 173; CHEVAL. Fl. Paris. I. p. 536; DUBY. p. 642.

« *Elegans*. E. FRIES. p. 370; SCHÆR. Spicil. p. 323, Enum. p. 152.

Graphis elegans. Ach. Syn. p. 85; KRIB. Prg. p. 255; NYL. Prodr. p. 151; L. Paris. p. 115; LE JOLIS Catal. p. 75; MALBR. Catal. p. 222; Graphid. p. 101; KICKX. Graphid. p. 10; OLIV. L. Orne. p. 240; LAMY. M. D. p. 147; Caut. p. 98; RICH. L. D.-Sèvres. p. 228; DE LA GOD. Catal. p. 39; FLAG. L. F. C. p. 507; HUE L. Canis. p. 97; HARM. L. Lorr. p. 442.

Exs. Schær. 515; Arn. 1260; Malbr. 245; Roumeg. 495, 517; Flag. L. F. C. 438; Harm. 1190.

Icon. Harm. XXVI. f. 53, 54; XXVII. f. 16, 17.

THALLE mince, cendré blanchâtre ou un peu olivâtre, lisse, continu, ou rugueux et semé de protubérances suivant la nature; l'écorce sur laquelle il repose, limité de noir ou non.

LIRELLES proéminentes, allongées, bord thallin refoulé, bord propre épais; éparses, droites, simples ou rarement rameuses.

nues ou un peu pruineuses, et *parcourues par 3 à 4 sillons parallèles*. Paraphyses simples, droites, ni articulées ni rameuses; spores 8^{me}, oblongues, brunissant par l'âge, 10 à 12 cloisons, 35, 55 × 8, 11, ou même un peu plus.

F. Genuina. Type. Lirelles éparses en tous sens.

F. Parallela. Schær. Enum. p. 152. Lirelles subparallèles.

F. Condensata. Malbr. Graphid. p. 102. Thalle rugueux, lirelles pressées, épaisses.

F. Catenulata. Chev. Fl. Paris. I. p. 156. Lirelles brisées, monoliformes.

R. CH. Thalle K + jaune, > rougit un peu, au moins sous le microscope.

HABIT. Écorces diverses, mais surtout sur les bouleaux et les houx.

5. *Graph. Dendritica*. Ach.

SYN. *Arthonia dendritica*. CHEV. Fl. Paris. I. p. 540.

Opegrapha medusula. DC. Fl. Fr. VI. p. 171.

» *dendritica*. ACH. Meth. p. 31; E. FRIES. p. 372; DUBY. p. 643; SHÆR. Spicil. p. 47, 323.

Graphis scripta v. dendritica. KRB. Syst. p. 287.

» *dendritica*. ACH. L. U. p. 271, Syn. p. 83; KRB. Prg. p. 356; NYL. Prodr. p. 150; LE JOLIS. Catal. p. 76; MALBR. Cat. p. 222; Supp. p. 56; Graphid. p. 102; KICKX. Monogr. p. 9; OLIV. L. Orne. p. 239; LAMY. Caut. p. 97; RICH. L. D. Sèvres. p. 228; DE LA GODEL. Catal. p. 39; FLAG. L. F. C. p. 510; HUE L. Canis. p. 98; DÉCUIL. L. Angers. p. 80.

Exs. Type = Schær. 585, Malbr. 296, Oliv. 282, 287; Roumeg. 477.

Acuta = Oliv. 284; Roumeg. 474.

Rugosa = Oliv. 285, 286.

Medusula = Malbr. 194; Roumeg. 473.

ICON. Ach. Method. I. f. 10; L. U. III. f. 16; Malbr. Graphid. f. 16, 17, 22.

THALLE blanc cendré ou cendré glauque, mince, fendillé, ru-

gueux ou lépreux, parfois pulvérulent, ordinairement épi-phléode.

LIRELLES *larges de 0,2 — 0,4 mill.* brun-roux ou noires, *foncées en dedans*, complètement immergées, toutes rayonnantes et étoilées quand elles sont espacées, rayonnantes aux bords seulement quand elles sont pressées, à rayons aigus; bord propre peu visible, ordinairement caché par le thalle. Paraphyses grêles, simples; spores 8^{me}, 8, 10 cloisons, brunies avec l'âge 23, 37 × 8, 10, ou même un peu plus.

A. v. *ACUTA* Leight. Malbr. Graphid. p. 102. Lirelles nombreuses, rayonnantes, acuminées, ramifiées à angle très aigu; celles du pourtour beaucoup plus allongées.

B. v. *RUGOSA* et v. *MACULANS*. Oliv. L. Orne, p. 239. Thalle rugueux, inégal, très tourmenté; lirelles profondément immergées, pressées, déformées, subarrondies au centre et rayonnantes au pourtour.

C. v. *OBTUSANGULA*. Schær. Enum. p. 152. Lirelles plus courtes, obtuses, se ramifiant à angle obtus.

D. v. *MEDUSULA*. DC. sup. cit. Lirelles élégamment ramifiées, à divisions grêles, rayonnantes; disque plus ou moins pruineux.

R. CH. Thalle K + Jaune > rouge.

HABIT. Écorces diverses: chênes, hêtres, bouleaux, sorbiers, châtaigniers, etc.

6. *Graph. Smithii*. Nyl.

SYN. *Graphis dendritica v. Smithii*. OLIV. L. Orne, p. 239; MALBR. Cat. suppl. p. 56.

» *Inusta*. ACH. Syn. p. 85; LE JOLIS. Catal. p. 75; KICKX. monogr. p. 8; DE LA GOD. Cat. p. 39; HUE L. Canis. p. 100.

» *Smithii*. NYL. Prodr. p. 130; MALBR. Catal. p. 222; Graphid. p. 102; RICH. L. D. Sèvres. p. 228.

Exs. Type = Arn. 207; Malbr. 40; Oliv. 283; Roumeg. 478. *Macularis* = Malbr. 395; Oliv. 244; Roumeg. 494.

THALLE cendré, blanchâtre ou grisâtre, mince ou un peu épais suivant le substratum.

LIRELLES *plus courtes et plus élargies que dans l'espèce précédente*, 0,4 — 0,6 mill. de diamètre, noir ou brun-noir en dessus, *pâles en dedans*, nues ou légèrement pruineuses, simples ou un peu ramifiées. Paraphyses grêles, simples; spores 8^{ne}, 6, 8 cloisons, brunissant par l'âge, 30, 37 × 9.

A. v. MACULARIS. Leigh. Malbr. catal. p. 222. Lirelles arrondies ou ovales oblongues, à peine rameuses; thalle blanc, très lisse, ou parfois rugueux dans certains échantillons.

B. v. DIVARICATA. Leigh. Malbr. Graphid. p. 103. Lirelles étroites, un peu ramifiées à angle aigu, mais non ramifiées *et murales*.

C. v. SIMPLIUSCULA. Leigh. Malbr. Graphid. p. 103. Lirelles petites, simples, dispersées.

R. CH. Thalle K + Jaune > rouge.

HABIT. Écorces diverses, mais particulièrement sur les jeunes troncs.

7. Graph. Lyellii. Ach.

SYN. Opegrapha marginata. DUBY, p. 643.

» Lyellii. E. FRIES. p. 373; SCHÆR. Spicil. p. 323, ENUM. p. 152.

Graphis Lyellii. ACH. L. U. p. 85, NYL. Prodr. p. 151; OLIV. L. Orne. p. 240; MALBR. Graphid. p. 103; DE LA GODEL. Catal. p. 39; HUE L. Canis. p. 101; CROUAN. Fl. du Finistère. p. 89.

Exs. Oliv. 281; Roumeg. 472.

THALLE hypophléode, membraneux, pâle-olivâtre, lisse ou fendillé.

LIRELLES noires, concolores ou brunies en dedans, superficielles, planes, elliptiques ou un peu allongées, simples ou un peu rameuses, *pruineuses et entourées d'un rebord thallin blanchâtre très caractéristique*. Paraphyses grêles, simples; spores 8^{ne}, multiseptées, 24, 37 × 7, 11.

R. CH. Thalle K + jaunît ou rougit un peu.

HABIT. Écorces diverses: chênes, hêtres, pins, etc. Rare.

MANCHE. Canisy. — Hue.

ILLE-ET-VILAINE. Fougères. — De la Godelinais.

FINISTÈRE. Sur les châtaigniers, chênes, sapins. — Crouan.

8. Graph. Anguina. Nyl.

SYN. Ustalia anguina. MALBR. Graphid. p. 104.

Graphis sophistica NYL. in Hue add. 1518; RICH. L. D. - Sèvres p. 228; DE LA GODEL. p. 39; HUE L. Canis. p. 94.

» anguina. NYL. Prodr. p. 149; MALBR. Catal. p. 219, suppl. p. 55; LE JOLIS. Catal. p. 75; OLIV. L. Orne, p. 240; DÉCUIL. L. Angers p. 80.

Exs. Flexuosa = Malbr. 394; Oliv. 391.

Diffusa = Oliv. 394; Roumeg. 521, 522.

Divaricata = Oliv. 392; Roumeg. 519.

Rugosa = Oliv. 393; Roumeg. 520.

Pulverulenta = Oliv. 395.

ICON. Linds. Spermog. XIII. f. 54; Malbr. Graphid. f. 13, 14, 15.

THALLE blanc ou cendré grisâtre, lisse, continu ou finement granulé, déterminé.

LIRELLES noir foncé, pâles ou un peu jaunies en dedans, nues ou pulvérulentes, de forme très variable; *bord thallin tout à fait proéminent*. Paraphyses, légèrement renflées au sommet; spores 8^{ne}, *ovales-oblongues, murales, brunies à l'état adulte*, 35, 60 × 14, 20.

f. Diffusa. Leigh. Lirelles allongées, linéaires, étroites, simples ou à une seule division, très flexueuses et contournées en tous sens; bord thallin épais.

f. Flexuosa. Leigh. Thalle rugueux; lirelles de la forme précédente, mais simplement flexueuses, presque cachées par le thalle.

f. Divaricata. Leigh. Lirelles à disque nu, assez large; ramifications nombreuses et dirigées en tous sens.

f. Radiata. Leigh. Lirelles plus courtes, oblongues, et à ramifications rayonnantes.

A. V. PULVERULENTA. Leigh. Malbr. Graphid. p. 104. *Cuspidata*. Oliv. (p. p.). Thalle lisse, blanc de lait, pulvérulent; lirelles simples ou brièvement rameuses, *élargies au milieu et finement cuspidées*; pruineuses.

B. V. RUGOSA. Oliv. L: Orne. p. 241. Thalle profondément fendillé et crevassé en tous sens : lirelles immergées ou superficielles.

f. *Immersa*. Oliv. Lirelles profondément immergées, à peine manifestées par une petite ligne noire.

f. *Sublibera*. Oliv. Lirelles à disque un peu élargi, à peine immergées.

C. V. INUSTULA. Nyl. in Flora. 1877 p. 566. Thalle blanc de lait ; lirelles larges comme dans le *Graphis Smithii*, pruineuses, brunies en dedans, simples, ou à 2 ou 3 divisions. Spores du type.

R. CH. Thalle K + jaune.

HABIT. Ecorces diverses, chênes, hêtres, pins, etc. — La var. *Inustula* sur les écorces à Canisy et à Saint-Gilles (Manche). — Hue.

LIV. Opegrapha. Ach.

SYN. Opegrapha. Ach. L. U. p. 43, Syn. p. 70; E. FRIES. p. 361 (p. p.)

SCHÆR. Enum. p. 150 (p. p.). NYL. Prodr. p. 151, Scand. p. 252; TH. FRIES. Arctoi p. 338, Gen. Heterolich. p. 94.

THALLE mince, de couleur variable, souvent hypophléode ou indistinct. Chrysogonidies.

LIRELLES noires, ordinairement superficielles, de forme très variable, oblongues, subarrondies, ou linéaires-allongées, simples ou rameuses, planes ou canaliculées, non bordées par le thalle. Paraphyses grêles ; thèques fusiformes, ou claviformes, renflées dans quelques espèces ; spores hyalines ou brunies ; fusiformes, cloisonnées. Spermatis très variables.

R. CH. Dans ce genre, I + colore généralement la gélatine en rouge-vineux.

1.	{	Spores uniseptées, brunes.....	LENTIGINOSA	(12)
		Spores 3 à 7 cloisons.....		3.
		Spores 10 à 14 cloisons.....		2.
2.	{	Th. cendré-jaunâtre, épais.....	PROSODEA	(19)
		Th. mince, hypophléode.....	VIRIDIS	(18)

3.	{	Lirelles plus ou moins dilatées au milieu.....		4
		Lirelles non dilatées.....		6.
		Spermatis courbées.....	DIAPHORA	(5)
4.	{	Spermat. droites, larges ; lirelles grosses	NOTHA	(4)
		Spermat. droites, étroites ; lirelles grêles, linéaires.....		5.
5.	{	Spores régulièrement 3 septées.....	ATORRIMALIS	(7)
		Spores 5 à 7 cloisons.....	PULICARIS	(6)
6.	{	Thèques pyriformes ; saxicole.....	CALCAREA	(11)
		Thèques pyriformes ; bois ou écorces.	ATRA	(10)
		Thèques fusiformes allongées.....		7.
7.	{	Thalle K + jaune ; spores 3 septées..	GRUMULOSA	(2)
		Thalle K — ; ou jauni, mais spores 5 septées.....		8.
		Saxicole ; thalle sorédié.....	ZONATA	(8)
8.	{	Saxicole ; thalle non sorédié.....		9.
		Corticicole ou lignicole.....		10.
9.	{	Spores 3 septées ; lirelles ovales-oblongues.....	SAXICOLA	(9)
		Spores 5 sept. ; ou 3 sept. à lirelles linéaires, entassées.....	LYTHIRGA	(14)
		Spores brunes.....	PROSTH	(3)
10.	{	Spores hyalines ; lirelles à pruine bleuâtre.....	LYNCEA	(1)
		Spores hyalines ; lirelles non pruinées.....		11.
11.	{	Thalle brun foncé ou roussâtre.....		12.
		Thalle blanc ou cendré grisâtre.....		13.
12.	{	Spermat. fortement courbées, larges de 2 m.....	HERPETICA	(16)
		Spermat. à peine courbées, large de 1/2 m.....	RUFESCENS	(17)
13.	{	Spores très étroites, 2 m. environ, spermat. larges de 1 m.....	CINEREA	(15)
		Spores larges de 3, 4 m., spermat. larges de 1/2 m.....	VULGATA	(13)

1. *Opeg. Lyncea*. Schær.

SYN. *Arthonia lyncea*. Ach. L. U. p. 147, syn. p. 7.

Lecidea lyncea. Ach. Meth. p. 52.

Lecanactis lyncea. E. FRIES. p. 375; KRIB. Syst. p. 278.

Opegrapha cœsia. DC. Fl. Fr. II, p. 309; CHEVAL. Fl.

Paris I p. 531; DUBY, p. 642.

» *Lyncea*. SCHÆR. Spicil. p. 51, 553, Enum. p. 158; NYL. Prodr. p. 151, in Flora 1878.

p. 453, in Hue addend. 1524, L. Paris. p. 109;

MALBR. catal. p. 223; OLIV. L. Orne. p. 242;

RICH. L. D.-SÈVRES p. 229; DE LA GODEL. Catal.

40; NIEL. Catal. p. 10; DÉCUIL. L. Angers,

p. 81; FLAG. L. F. C. p. 513; HUE. L.

Canis. p. 102, L. Paris, II. p. 197; CROUAN

Fl. Finistère p. 88; JATTA. Monogr. p. 186.

Exs. Malbr. 297; Roumeg. 196; Flag. L. F. C. 440.

Spilomium: Malbr. 346. Oliv. 149.

THALLE blanc crétaçé ou blanc grisâtre, étalé, un peu fendillé.

LIRELLES pressées, nombreuses, un peu enfoncées, puis émergentes, arrondies ou oblongues, et parfois un peu courbées, obtuses, planes couvertes d'une pruine bleuâtre, foncées en dedans. Spores 8^{me}, hyalines, fusiformes 3,7 cloisons, 22,30 × 3,4. Spermaties oblongues, 4 × 1.

R. Ch. Thalle K + jaune.

NOTA. I. D'après Nylander. Lich. de Paris p. 109, *Opegrapha Stictica* Nyl. Algér. p. 315, Prodr. p. 161, n'est qu'une variation de cette espèce à apothécies arrondies ou subarrondies.

II. Cette espèce et aussi la suivante, sont fréquemment attaquées par un petit champignon parasite qui détruit les lirelles et les change en sorédies noires fuligineuses. C'est le *Spilomium Graphideorum* Nyl. On le rencontre aussi sur les autres *Opegrapha*, mais généralement d'une manière moins constante. Ajoutons qu'il semble s'attaquer de préférence aux échantillons croissant sur le fresne. Voir à la fin: Parasitantes.

HABIT. Sur l'écorce des vieux arbres: chênes, peupliers, frênes, etc.

ORNE. Le parasite est fréquent; je n'ai pas récolté le type en bon état.

CALVADOS. Falaise, vieux chênes au bois de la Tour — De Brébisson. Eure. Bernay. — Niel.

MANCHE. Sur un chêne à Canisy. — Hue.

SEINE-INFÉRIEURE. Rouen. — Malbranche.

ILLE-ET-VILAINE. Redon, Fougères. — De la Godelinais.

FINISTÈRE. Vieux chênes à Kerguelégan près de Quéménéven; bois de Pleuven. — Picquenard.

SARTHE. St-Calais. — Cauvin.

MAINE-ET-LOIRE. Sur le frêne à Angers, La Baumette, St-Gemmes-s-Loire, etc. — Décuillé.

DEUX-SÈVRES. Sur un vieux chêne à Bougon — Richard.

2. *Opegr. Grumulosa*. DUBY.

SYN. *Lecanactis grumulosa*. E. Fries. p. 375; KRIB. Syst. p. 228.

Opegrapha cymbiformis v. *calcaria*. Schær. Spicil. p. 331.

» *varia* v. *calcareo*. Schær. Enum. p. 158.

» *grumulosa*. DUBY. p. 642; NYL. Prodr. p. 152,

in Hue addend. 1525; MASSAL. Mem. p. 101;

LE JOLIS, Catal. p. 76; MALBR. Catal. p. 224;

OLIV. L. Orne. p. 243; HUE. Canis. p. 139;

Flag. Algér. p. 81.

Exs. Malbr. 142.

ICON. Massal. Mem. f. 118.

THALLE épais, blanc grisâtre, un peu farineux, déterminé, inégale, parfois fendillé.

LIRELLES noires, concolores en dedans, d'abord enfoncées, puis émergentes, à pruine blanche bleuâtre, ovales oblongues ou difformes, parfois anguleuses ou rameuses par confluence; bord propre flexueux. Spores 8^{me}, hyalines, fusiformes-oblongues, 3 septées, 11,17 × 3,4.

R. Ch. Thalle K + Jaune.

HABIT. Rochers calcaires écorcés.

CALVADOS. Thury, Harcourt, sur le lierre. — Dr. Godey.

MANCHE. Falaises de Gréville. Le Jolis. Argile et fragments de schiste à Canisy. — Hue.

SEINE-INFÉRIEURE. Rochers calcaires tendres à Rouen. — Malbranche.

3. Opegr. Prostii. Duby.

SYN. *Hysterium Prostii*. DUBY. p. 719 COEMANS. Plantes Critiq. p. 10.

Opegrapha Prostii. NYL. Prodr. p. 154; MALBR. Catal. p. 224; NIEL. Catal. p. 10; OLIV. L. Orne suppl. p. 26.

Exs. Roumeg. 94.

THALLE nul ou indistinct.

LIRELLES noires, concolores en dedans, éparses ou agrégées, linéaires elliptiques, étroites, obtuses à bords très saillants. Paraphyses grêles, souvent rameuses, mais rares; *thèques renflées*; spores 8^m fusiformes-ellipsoïdes, *brunies*, 3 septées, 15, 20 × 5,7. Spermaties linéaires, droites, environ 3 de long.

HABIT. Bernay (Eure) sur l'écorce du pommier qui s'exfolie (en dedans et en dehors). — Malbranche.

4. Opegr. Notha. Ach.

SYN. *Opegrapha varia* v. *lichenoides*. SCHÖER. Spicil. p. 51, 330; Enum. p. 156; ARN. L. Jura. p. 216, Münch. p. 101; FLAG. L. F. C. p. 514; HARM. L. Lorr. p. 444.

x *varia* v. *notha*. E. FRIES. p. 364; KRIB. Prg. p. 253; NYL. Prodr. p. 155, Scand. p. 253; LE JOLIS. Catal. p. 76; MALBR. Catal. p. 225 OLIV. L. Orne. p. 243; DE LA GODEL. Catal. p. 40; FLAG. Alg. p. 82.

» *notha*. ACH. L. U. p. 252, Syn. p. 76; DC. Fl. Fr. II. p. 310; DUBY. p. 640 (p.p.); CHEVAL. Fl. Paris. I. p. 532. NYL. Pyr. Or. p. 65 (nota), Pyr. Or. Nov. p. 89, in Hue addend. 1527, L. Paris. p. 104; LAMY. M. D. p. 147; RICH. L. D.-Sèvres p. 229; DÉCULL. L. Angers p. 81; HUE. L. Canis. p. 102.

Exs. Schœr. 282; Malbr. 190; Oliv. 444; Flag. L. F. C. 282; Harm. 1209.

Icon. Ach. L. U. II. f. 12; Massal. Mem. f. 125. Linds. sperm. XIII. f. 29; Harm. XXVIII. f. 8; XXIX f. 3,4, 5, 7.

THALLE très mince, blanchâtre ou indistinct.

LIRELLES *courtes, très grosses*, dilatées au milieu, ordinairement *oblongues ou subarrondies*, parfois cependant quelques-unes allongées comme dans l'espèce suivante; convexes et excluant le bord propre, ou un peu planiuscules, souvent couvertes d'une pruine verdâtre. Spores 8^m, oblongues, hyalines ou un peu brunies à la fin, à 5 cloisons, 15, 30 × 6,9. Spermaties *cylindriques, droites*, 3,4 × 2.

A. v. NIGROCOESIA. Cheval. supr. p. 535. Lirelles oblongues, planes, à pruine blanche.

B. v. POPULINA. Cheval. supr. non DC. Lirelles très courtes, la plupart arrondies et presque lécidéines.

HABIT. Écorces des vieux troncs: ormes, peupliers, etc. Commun.

5. Opegr. Diaphora. Ach.

SYN. *Opegrapha cymbiformis* v. *hebraica*. SCHÖER. Spicil. p. 51, 330. *notha* v. *diaphora*. DUBY. p. 640.

» *varia* v. *diaphora*. E. FRIES. p. 365; SCHÖER. Enum. p. 157; KRIB. Prg. p. 253; NYL. Prodr. p. 155, Scand. p. 253; LE JOLIS. Catal. p. 77; MALBR. Catal. p. 226; OLIV. L. Orne. p. 244 ARN. L. Jura. p. 214, Münch. p. 100; RICH. L. D.-Sèvres, p. 229; DE LA GODEL. Catal. p. 40; FLAG. Algér. 88.

diaphora. Ach. Meth. p. 19, L. U. p. 254, Syn. p. 77; DC. Fl. Fr. VI. p. 170; NYL. in Hue addend. 1527, L. Paris. p. 105; LAMY. M. D. p. 147, CAUT. p. 98; HUE. L. Canis. p. 103; DOMIN. L. Bourgneuf. p. 32; HARM. L. Lorr. p. 446. (p. p.)

Exs. *Diaphora* = Schœr. 98; Oliv. 43; Flag. L. F. C. 38, 140, 441; Roumeg. 92, 236. Harm. 1211.

Saxicola = Malbr. 144, 145; Oliv. 98; Flag. L. F. C. 233.

Signata = Le Jolis. 117; Malbr. 41; Oliv. 240; Roumeg. 120; Harm. 1209.

Rimalis = Roumeg. 120.

Saprophila = Roumeg. 195.

Chlorina = Schær. 519.

ICON = Hoffm. Enum. III. f. 2; Ach. L. U. III. f. 10; Dillen. hist. musc. XVIII. f. 1, A; Bayrh. Lich. IV. f. 15, n° 20; Massal. Mem. f. 120, 122, 126; Stizenb. opegr. I. f. 4, f. z; Roumeg. Crypt. illustr. f. 120; Harm. XXVIII. f. 10, XXIX. f. 9.

THALLE très mince, blanchâtre ou nul.

LIRELLES *grosses, allongées, atténuées aux extrémités* et élargies au milieu, convexes ou planiuscules, à bord persistant, nues ou plus ou moins pruineuses. Spores 8^{me}, 5-7 cloisons, 20, 24 × 7, 9. Spermatis *oblongues, courbées* 4, 5 × 1, 1 1/2.

F. *Tridens*. Ach. Syn. p. 79; *pruinosa* Hoffm. Lirelles tricuspidées, à disque blanc-pruineux.

F. *Tigrina*. Ach. Syn. p. 77. Forme lignicole à lirelles courtes, parallèles ou confluentes.

A. v. SIGNATA. Ach. Syn. p. 76. Lirelles plus planes, flexueuses moins atténuées et excluant le bord.

F. *chlorina*. Schær. Enum. p. 157. Thalle et lirelles couvertes d'une pruine jaune verdâtre.

F. *Saprophila*. Nyl. Prodr. p. 156. Le même lignicole.

B. RIMALIS. Ach. L. U. p. 260. Diffère de la var. précédente par ses lirelles linéaires beaucoup plus étroites.

F. *Simplex* Del. Lirelles petites, courtes, simples.

C. v. SAXICOLA. Stizenb. Opegr. p. 12. Thalle tartareux, lirelles arrondies à disque plan; bord proéminent, subpulvérulent.

F. *Argillicolla*. Duby. p. 641. Lirelles allongées, simples, rarement rameuses, à disque ouvert, bordé, non pruineux.

D. v. LEIGHTONII Nyl. in Hue add. 1544. Paraît différer de la var. précédente surtout par ses spores plus grandes, 27, 31 × 5.

HABIT. Type, A, B, sur les bois et les écorces, ormes, frênes, pommiers, etc. Commun. — C. Sur la pierre calcaire et l'argile des murs. — D. Sur les calcaires à Pas-de-Jeu (Deux-Sèvres). — Richard.

6. Opegr. Pulicaris. E. Fries.

SYN. Opegrapha vulvella Ach. Meth. p. 19, Syn. p. 77; DC. Fl. Fr. VI. p. 169; CHEVAL. Fl. Paris. I. p. 532.

» notha v. vulvella. DUBY. p. 640.

» varia v. pulicaris. E. FRIES p. 364; KRB. Pfg. p. 253; SCHÆR. Spicil. p. 50, 329, Enum. p. 156; NYL. Prodr. p. 155, Scand. p. 253; LE JOLIS. Catal. p. 77; MALBR. Catal. p. 226; OLIV. L. Orne. p. 244; ARN. L. Jura. p. 216, Münch. p. 101; KICKX. monogr. p. 12; DE LA GODEL. p. 40; FLAG. L. F. C. p. 514, Alg. p. 82; HARM. L. Lorr. p. 444.

» pulicaris. NYL. Pyr.-Or. p. 40, 65, in Hue addend. 1529, L. Paris, p. 104; LAMY. M. D. p. 147, Caut. p. 98; HUE L. Canis. p. 103.

Exs. Schær. 97; Le Jolis. 114; Malbr. 143; Flag. Algér. 267; Harm. 1209.

Phœa = Schær. 518, 520.

ICON. Hoffm. Enum. III. f. 2, C.; Ach. Meth. I. f. 9; Linds. sperm. XIII. f. 41-46.

THALLE blanc ou foncé, mince ou un peu épaissi.

LIRELLES *petites* simples ou divisées en un ou deux rameaux, parfois presque aussi courtes que celles de *opegrapha notha*, bien que *beaucoup moins grosses*, élargies au milieu et *toujours atténuées aux extrémités*, nues ou plus ou moins couvertes d'une pruine verdâtre, profondément rimiformes et à bords souvent connivents. Spores ovoïdes oblongues, 5 à 7 cloisons, 23,37 × 7,9. Spermatis *droites bacillaires*, 3,5 × 1 à peine.

A. v. PHŒA. Ach. Syn. p. 78. Thalle brun cendré, bordé de noir, lirelles très petites.

B. v. INCRUSTATA. Godey in Malbr. catal. p. 226. Lirelles petites, pruineuses, immergées dans un thalle blanc farineux, comme *Opegr. Lyncea*, mais atténuées aux extrémités.

HABIT. Ecorces diverses: Ormes, chênes, pommiers, etc. Commun. — La var. B. à Balleroi sur de vieux chênes. — Godey. — Et à Rouen sur des peupliers. — Malbranche.

7. *Opegr. Atrorimalis*. Nyl.

SYN. *Opegrapha atrorimalis*. NYL. in Flora 1864 p. 488, in Hue addend. 1535, L. Paris. p. 105; HUE. L. Canis. p. 104, L. Paris II. p. 198; CROUAN. Fl. du Finistère. p. 88.

EXS. *Betulina*. Le Jolis. 117.

THALLE épiphléode, blanc ou un peu jaunâtre par place, mince, inégal, ou parfois un peu épaissi et crevasé.

LIRELLES *petites*, *linéaires* élargies au milieu, à bord propre élevé. Spores hyalines, 8^{me}, *régulièrement* 3 *septées* 18.23 × 7,8, ou parfois un peu moins. Spermatics *bacillaires*, 4,6 × 1/2.

A. v. *BETULINA*. Sm. Nyl. L. Paris. p. 105; *Turneri* Leigh. *Herbarum*. Mont. *Culmigena* Lib. Diffère du type par sa provenance sur les fougères et les tiges de graminées. — Hue Lich. Canisy p. 104 signale une forme à thalle épais et à lirelles d'abord un peu bordées par le thalle puis nues; spores un peu plus petites, 13,15 × 5,5 1/2. Lignicole.

HABIT. Le type est assez commun çà et là sur les bois et les écorces. *Betulina* se trouve plus particulièrement sur les vieilles tiges de *Pteris aquilina*, surtout à Noirmoutiers. — Viaud-Grand-Maraïs.

8. *Opegr. zonata*. Krb.

SYN. *Opegrapha zonata* KRB. Syst. p. 279, Prg. p. 261; ARN. L. Jura. p. 214, L. Tyrol. XIV, p. 434; STIZEMB. *opegr.* p. 11; LAMY, M. D. p. 148, Caut. p. 98; RICH. L. D.-Sèvres p. 229; FLAG. L. F. C. p. 516.

EXS. Arn. 183.

ICON. Stizenb. I. f. 3.

THALLE gris violacé ou brun roux, mince, subtartareux, contigu, plus ou moins couvert de *soredies blanc-jaunâtre*; hypothalle noir, débordant.

LIRELLES brun noir, à peu près concolores en dedans, *oblongues* ou *subarrondies*, à disque plan, opaque, à bord proéminent et un peu pulvérulent. Thèques oblongues allongées, spores 6,8

par thèque, à 5 cloisons, oblongues ou fusiformes, 16, 21 × 3,4.

HABIT. DEUX-SÈVRES. — Sur le micaschiste à Champbrille. — Richard.

9. *Opegr. Saxicola*. Ach.

SYN. *Opegrapha rupestris*. NYL. Prodr. p. 156; Le Jolis. Catal. p. 78; OLIV. L. Orne. p. 244. *saxatilis*. SCHÆR. spicil. p. 49, 328; Enum. p. 159; KRB. p. 281 (non *saxatilis* D. C.).
" *saxicola* Ach. Syn. p. 71; DUBY. p. 640; NYL. Scand. p. 254, L. Paris. p. 106; MALBR. p. 227; LAMY. Caut. p. 100; RICH. L. D.-Sèvres, p. 229; ARN. L. Jura. p. 217, L. Tyrol. VI. p. 1130, XIII, p. 271; STIZENB. *Opegr.* p. 23; KICKX. monogr. p. 14; FLAG. L. F. C. p. 520, Algér. p. 83; HARM. L. Lorr. p. 447.

EXS. Schær. 94; Arn. 104; Malbr. 146; Harm. 1218.

Personii = Arn. 286; Flag. Alg. 268

Decandollei = Flag. L. F. C. 283.

ICON. Massal. Mem. f. 120, 122; Linds. spermog. XIII. f. 48, 49; Tulasne, Mém. II. f. 9-12; Stizenb. *Opegr.* II. f. 2; Harm. XXIX, f. 15, 16.

THALLE mince, lépreux, blanc grisâtre, ou avec quelques reflets bleuâtres; parfois peu distinct.

LIRELLES *ovales oblongues subarrondies* ou courtement linéaires, à extrémités obtuses, proéminentes, *non dilatées*, munies d'un sillon que domine un rebord épais, parfois tuberculenses et difformes. *Thèques cylindriques*; spores oblongues, obtuses et ordinairement plus épaissies à une extrémité, 3 septées, 17, 19 × 5,7. Spermogonies noires, punctiformes, spermatics cylindriques, grêles, 5, 6 × 1.

f. *Pruinosa* Krb. Syst. p. 281. Thalle du type; lirelles couvertes d'une légère pruine blanche.

A. v. DECANDOLLEI. Stiz. *Opegr.* p. 26. *Saxatilis* DC. — *Saxigena*. Hepp. Thalle cendré bleuâtre, lirelles agglomérées

par petits groupes, à bord persistant, *disque fermé*. Spores arrondies aux extrémités, $20,25 \times 6,7$

B. v. PERSONII. Ach. syn. p. 71. Lirelles plus arrondies, difformes, à disque plissé, rugueux, *déhiscent*; spores plus fusiformes, $21,25 \times 5,6$.

HABIT. ORNE. Pierres calcaires à Bazoches-au-Houlme. — *Ipsé*.

MANCHE. Gréville; schistes et pierres talqueuses du littoral. Le Jolis.

SEINE-INFÉRIEURE. Petit-Couronne près Rouen, pierres calcaires.

Type et variétés. — Malbranche.

SARTHE. Calcaires à Poillé, Saint-Jean-d'Assé; type et f. *pruinosa*. — Monguillon.

DEUX-SÈVRES. Pierres calcaires. Type à Pas de-Jeu; A à Champbrille. — Richard.

10. Opegr. Atra. DC.

SYN. Opegrapha atra v. denigrata. SCHÖER. Spicil. p. 48, 224, Enum. p. 153.

» atra. DC. Fl. Fr. II. p. 310; E. FRIES p. 366. (p. p.); CHEVAL. Fl. Paris I. p. 522; KRIB. Syst. p. 283; NYL. Prodr. p. 157. Scand. p. 254 Pyr.-Or. p. 40, in Hue addend. 1545, L. Paris, p. 106; LE JOLIS. Catal. p. 78; MALBR. Catal. p. 228; OLIV. L. Orne, p. 245; LAMY. M. D. p. 148, Caut. p. 98; KICKX. monogr. p. 15; RICH. L. D. Sèvres. p. 229; ARN. L. Jura. p. 218, Münch. p. 101; DÉCUIL. L. Angers, p. 81; DE LA GODEL. Catal. p. 40; DOMIN. L. Bourgneuf. p. 32; HUE L. Canis. p. 104; HARM. L. LOIR. p. 447.

Exs. Type = Schœr. 461, Le Jolis. 115; Malbr. 43; Oliv. 44; Roumeg. 194; Flag. L. F. C. 342, 343; Algér. 172; Harm. 1220.

Cerasi = Le Jolis. 119; Oliv. 45.

Hapalea = Schœr. 586; Malbr. 42; Oliv. 445; Harm. 1220.

Icon. Hoffm, Enum. III. f. 2. D; Linds. spermog. XIII. f. 36, 37, 38., Massal. Mém. f. 132; Harm. XXVI. f. 55-58, XXVII, f. 18, 19.

THALLE formant sur les écorces de petites taches blanches ou cendrées, le plus souvent hypophléode.

LIRELLES superficières, libres, très noires, *linéaires allongées*, simples ou ramifiées à *disque nu, rimiforme*, à bords épais et élevés. Paraphyses enchevêtrées, peu distinctes; thèques *pyriformes*, à paroi épaissie au sommet; spores 6,8 par thèque, 3 septées, obtuses ou atténuées, $15,20 \times 4,6$. Spermatices droites, $4,5 \times 1$.

A. v. CERASI. Cheval. supr. cit.; *parallela* Nyl. Lirelles allongées et très rapprochées, droites ou flexueuses, parallèles entre elles.

B. PLATANOÏDES. Del. Thalle formant çà et là au milieu des autres lichens de petites taches blanches-farineuses; lirelles enchevêtrées les unes dans les autres.

C. v. DENIGRATA. Ach. Nyl. Scand. p. 255. Thalle déterminé, lirelles courtes ou un peu allongées, mais à disque plus ouvert que dans le type.

D. v. RETICULATA. DC. Fl. Fr. VI. p. 170. Lirelles pressées, allongées, enchevêtrées, et formant comme un réseau, sur un espace parfois assez large.

E. v. HAPALEA. Ach. syn. p. 79. Lirelles un peu enfoncées dans le thalle, qui est rugueux, rimiformes, rapprochées et formant comme une large tache noire.

HABIT. Ecorces diverses. Commun partout. A. de préférence sur le cerisier et le prunier sauvage; B. plus spéciale au fresne et au platane.

OBSERVATION. Il n'est pas rare de rencontrer des lirelles paraissant parfaitement développées et cependant vides de spores, ou n'en renfermant que quelques-unes imparfaitement formées, simples ou uni-septées. J'ai plus d'une fois fait la même remarque pour *Opegrapha vulgata*.

11. Opegr. Calcareia. Ach.

SYN. Opegrapha saxatilis. E. FRIES. p. 366 (p. p.) Non Schoer. ni DC.

» atra v. calcarea. STIZ. opegr. p. 18; MALBR.

Catal. p. 229; OLIV. L. Orne. p. 245; HUE L. Canis. p. 106.

» Calcarea. Ach. L. U. p. 250, syn. p. 70.

Exs. Malbr. 191.

ICON. Stizenb. opegr. I. f. 5, A—E; T—Z.

THALLE blanchâtre, tartareux, légèrement fendillé ou pulvéru-
lent.

LIRELLES nombreuses, *linéaires-allongées*, un peu *atténuées aux extrémités*, simples, flexueuses, souvent pressées et alors paraissant rameuses ou confluentes; disque rimiforme, à bords écartés. *Thèques pyriformes*, à paroi épaissie au sommet; spores 8 μ , obtuses, 3 septées, souvent plus grosses à une extrémité, 12,18 \times 4,6. Spermaties cylindriques, droites ou un peu courbées, 5, 6 \times 1 à peine.

A. v. CHEVALLIERI. Stizenb. Opegr. p. 20. Lirelles courtes, ovales-elliptiques ou linéaires, obtuses, droites ou un peu courbées, simples ou légèrement rameuses. Spermaties 7,8 \times 1.

HABIT. Calcaires durs.

MANCHE. Cherbourg. — Malbranche. — Canisy, St Ebrémont de Bonfossé. Hue.

SEINE-INFÉRIEURE. — Rouen, Petit Couronne. — Malbranche. Type et variété.

DEUX-SÈVRES. *Chevallieri*. La Mothe-St-Héray, Eane, Oyron. — Richard.

12. Opegr. Lentiginosa. Nyl.

SYN. Opegrapha lentiginosa. NYL. Prodr. p. 158; LE JOLIS. Catal. p. 80; MALBR. Catal. p. 231; OLIV. L. Orne p. 245; CROUAN. Fl. du Finistère p. 88; HUE. L. Canis. p. 106.

THALLE indiqué sur l'écorce par une mince tache blanche entourée d'une ligne noire.

LIRELLES noires, petites, courtes, oblongues ou linéaires, droites, simples et rimiformes. Paraphyses rares, plongées dans une abondante-gélatine hyméniale qui les rend peu distinctes; spores brunes, ovoides, uniseptées, un peu resserrées à la cloison et à loges inégales; 11, 16 \times 6,7. Spermaties cylindriques, 4 1/2, 5 1/2 \times 1 à peine.

HABIT. Sur les écorces.

MANCHE. Forêt de Bricquebec. Le Normand. — Martinvast. Le Jolis. — Canisy, St-Ebrémont de Bonfossé. Hue.

ILLE-ET-VILAINE. Forêt de Fougères. Le Normand.

FINISTÈRE. Sur les hêtres, saules, Houx, etc. P. C. Crouan. »

13. Opegr. Vulgata. Ach.

SYN. Opegrapha atra v. abbreviata. KRB. Syst. p. 283.

» atra v. vulgata. SCHER. Spicil. p. 325, Enum. p. 154; KRB. Prg. p. 254; MASSAL. Mem. p. 106.

» vulgata Ach. Meth. p. 20, L. U. p. 255, Syn. p. 73; NYL. Prodr. p. 158, Scand. p. 255, in Hue add. 1556, L. Paris, p. 108; LE JOLIS. Catal. p. 79; MALBR. Catal. p. 230, Suppl. p. 57; CROUAN. Fl. du Finistère p. 88; OLIV. Lich. Orne p. 246; LAMY. M. D. p. 149; KICKX. Monogr. p. 19; ARN. L. Jura. p. 213, Münch. p. 100 (1890) p. 39, L. Tyrol VIII p. 203; RICH. L. D.-Sèvres p. 229; DE LA GODEL. Catal. p. 40; DÉCUIL. L. Angers p. 82; FLAG. L. F. C. p. 515, Algér. p. 83; HUE, Canis. p. 106; HARM. L. Lorr. p. 449.

Exs. Schœr. 516; Le Jolis 116; Malbr. 91; Oliv. 290, 291; Roumeg. 234, 235; Flag. 340; Harm. 1225.

Subsiderella = Malbr. 44; Flag. L. F. C. 439; Harm. 1232.

Devulgata = Harm. 1224 bis.

ICON. Linds. Spermog. XIII. f. 15—30; Harm. XXVIII. f. 13; XXIX, f. 12, 21—25.

* THALLE indiqué par une tache cendré blanchâtre, grisâtre ou pâle roussâtre; à chrysonidies mesurant 13,15 de diam.

LIRELLES ovales elliptiques, ou linéaires, courtes ou un peu allongées et flexueuses, simples ou à un ou deux rameaux; disque rimiforme ou fermé. *Thèques cylindriques allongées*; paraphyses grêles, distinctes; spores fusiformes allongées à 5 cloisons, rarement 3 ou 7; 15,30 \times 3,4. Spermaties arquées 14, 16 \times 1/2.

- A. v. *STENOCARPA*. Ach. Syn. p. 75. Thalle lisse, blanchâtre; lirelles nombreuses, les unes courtes, oblongues, les autres allongées, très étroites, flexueuses, à disque rugueux, généralement fermé.
- B. v. *SUBSIDERELLA*. Nyl. Scand. p. 255. Thalle blanc ou un peu cendré, assez épais; lirelles nombreuses, rimiformes ou applanies à la fin, étoilées-rayonnantes. Spermaties courbes, très courtes, $4,6 \times 1/2$.
- C. v. *DEVULGATA*. Nyl. in Flora 1879 p. 358. Aspect extérieur du type, dont elle diffère par ses chrysogonidies plus petites, 9, 11 seulement de diamètre, ses spores un peu plus allongées, $24,31 \times 3,4$ et ses spermaties plus courtes, $9,11 \times 1$ à peine.
- R. CH. K + jaunit le thalle quand il est blanc.
- HABIT. Commun sur les écorces des troncs et des jeunes branches. Aussi lignicole. La var. *Devulgata*, qui paraît plus rare, a été rencontrée.
- ORNE. Bazoches-au-Houlme, sur des troncs de chêne. — *Ipsé*.
- MANCHE. Guibout, Agneaux, St Gilles, St-Ebrémont de Bonfossé. — Hue.

14. Opegr. Lithyrga. Ach.

- SYN. *Opegrapha atra* v. *lithyrga*. SCHÖER. Spicil. p. 325, Enum. p. 154.
- » *Vulgata* v. *lithyrga*. NYL. Scand. p. 255; LE JOLIS. Catal. p. 79; CROUAN. Fl. du Finistère p. 88; STIZENB. Opegr. p. 7; MALBR. Catal. p. 321; OLIV. L. ORNE. p. 246; FLAG. L. F. C. p. 515.
- » *Lithyrga*. ACH. L. U. p. 247, syn. p. 72; DUBY. p. 641; CHEVAL. Fl. Paris. I. p. 529; KRIB. Syst. p. 281; LAMY. M. D. p. 149; HARM. L. Lorr. p. 449.
- Exs. Malbr. 191; Harm. 1226.
- Confluens: Harm. 1226 bis.
- ICON. Harm. XXIX. f. 19, 20.
- THALLE blanc ou cendré grisâtre, mince, continu, déterminé.

- LIRELLES de longueur variable, les unes petites, ovales, simples, les autres allongées, linéaires, flexueuses, rameuses, éparses ou agglomérées-diformes, obtuses, à disque un peu ouvert. *Thèques cylindriques allongées*; spores fusiformes, droites ou courbées, $5,7$ cloisons, $20, 25 \times 3,6$. Spermaties droites ou légèrement courbées, $4,6 \times 1/2$.
- A. v. *CONFLUENS*. Ach. L. U. p. 247. *Steriza* Nyl. Prodr. Thalle presque nul; lirelles toutes allongées, assez épaisses, droites ou flexueuses, habituellement rapprochées et entassées 3 à 4 ensemble; spores 3 septées, obtuses $18, 25 \times 4,5$.
- HABIT. Saxicole.
- ORNE. Le type sur pierres calcaires à Bazoches-au-Houlme. — *Ipsé*. CALVADOS, *Confluens* sur roches calcaires à Balleroi. — Godey.
- SEINE-INFÉRIEURE. Type: roches calcaires à Petit-Couronne près Rouen. — Malbranche.
- VENDÉE. *Confluens*: Noirmoutiers. — Viaud-Grand-Marais. — Ile d'Yeu, murs en pierres sèches, et rochers du littoral et de l'intérieur. — Weddell.

15. Opegr. Cinerea. Cheval.

- SYN. *Opegrapha vulgata* v. *cinerea*. FLAG. L. F. C. p. 515.
- » *cinerea*. CHEVAL. Fl. Paris. I. p. 528. Nyl. Pyr.-Or. Nov. p. 67, L. Paris p. 108, Oliv. p. 246, Lamy. M. D. p. 149, Caut. p. 99; Harm. L. Lorr. p. 450.
- Exs. Oliv. 146; Harm. 1229.
- ICON. Harm. XXIX f. 26, 27.
- THALLE mince, cendré ou blanchâtre, contigu.
- LIRELLES nombreuses, noires, peu allongées, distinctement rimiformes ou applanies à la fin, tantôt droites, tantôt flexueuses, linéaires, étroites, et paraissant parfois rameuses, à cause du rapprochement de leurs extrémités sur un même point. Spores aciculaires, très étroites, $3,5$ cloisons, $20, 27 \times 2,3$. Spermaties courbées en arc, $12, 16 \times 1$.
- HABIT. ORNE. Bazoches-au-Houlme, sur l'écorce des sapins et du coudrier; Les Rotours, sur un Érable. — *Ipsé*.
- SARTHE. Coulans, Ste Sabine. — Monguillon.

16. *Opegr. Herpetica*. DC.

SYN. *Opegrapha herpetica* Ach. meth. p. 23, L. U. p. 248, Syn. p. 72. DC. Fl. Fr. II. p. 309; CHEVAL Fl. Paris, I. p. 530; DUBY, p. 641; E. FRIÈS p. 368; DESP. Fl. de la Sarthe p. 396; SCHÆR-Enum. p. 155; NYL. Prodr. p. 160, Scand. p. 255, in Hue add. 1561, L. Paris, p. 107; KRB. Syst. p. 284; LE JOLIS. Catal. p. 80; KICKX. monogr. p. 20; MALBR. Catal. p. 232; OLIV. L. Orne, p. 247; ARN. L. Jura p. 220, L. Tyrol. VIII p. 303; LAMY. M. D. p. 150, Caut. p. 99; RICH. L. D. Sèvres p. 229; DE LA GODEL, Catal. p. 40; DÉCUIL. L. Angers, p. 82; FLAG. L. F. C. p. 519; HUE L. Canis p. 108; HARM. L. Lorr. p. 450.

Exs. Schær 95; Malbr. 45; Flag. L. F. C. 91.

Arthonioïdea = Schær 328; Oliv. 145.

Maculata = Oliv. 446; Harm. 1230.

Fuscata. Harm. 1230.

Rubella. Malbr. 390; Oliv. 293; Roumeg. 331.

ICON. Ach. L. U. III. f. 9; Massal. Mem. f. 128; Linds. Sperm. XIII. f. 32, 33, 34; Harm. XXVIII, f. 14, XXIX, f. 29.

THALLE hypophléode, brun cendré ou roussâtre, plus ou moins déterminé, et parfois limité d'une ligne noire.

LIRELLES nombreuses, généralement un peu courbées, courtes, oblongues ou ovales, simples ou à une ou deux divisions, ordinairement rimiformes. Paraphyses distinctes, grêles; thèques allongées; spores hyalines, ou par exception un peu brunies, fusiformes, allongées, souvent un peu courbées, 3 septées, $16,23 \times 4,5$, spermaties fortement courbées, $6,8 \times 2$.

f. *Maculata* Nyl. Prodr. p. 160. Thalle formant çà et là sur les écorces de petites plaques isolées, foncées, d'environ un centimètre de largeur.

A.v. *Fuscata*. Schær. Enum. p. 156. Thalle brun foncé ou enfumé; lirelles ovales-oblongues ou brièvement elliptiques.

f. *Arthonioïdea* Schær. Spicil. p. 328. Le même à lirelles très courtes, subarrondies, arthonioïdes.

B.v. *Rubella*. Schær. Enum. p. 155. *Disparata* Ach. Thalle brun olive, un peu rougeâtre; lirelles très saillantes, souvent un peu allongées, simples ou à une ou deux divisions.

HABIT. Ecorces diverses; Frênes, pommiers, platanes, etc. Commun.

17. *Opegr. Rufescens*. Nyl.

SYN. *Opegrapha herpetica* v. *rufescens* NYL. Scand. p. 256. KICKX. Monogr. p. 22; MALBR. Catal. p. 233; OLIV. L. Orne p. 247.

* *rufescens* NYL. in Flora 1873. p. 299, in Hue addend. 1562, L. Paris p. 107; ARN. L. Jura, p. 220, Münch. p. 101; (1890) p. 39; LAMY, M.D. p. 150; FLAG. L.F.C. p. 520; HUE L. Canis p. 109; HARM. L. Lorr. p. 451.

Exs. Oliv. 97; Roumeg. 397; Harm. 1231.

Subocellata = Oliv. 194; Harm. 1230.

ICON. Linds. Spermog. XIII f. 35; Harm. XXVIII f. 15; XXIX f. 30.

THALLE hypophléode, brun pâle ou olivâtre, déterminé.

LIRELLES nombreuses, simples, bi ou trifurquées, oblongues, généralement flexueuses. Paraphyses distinctes, spores $6,8 \mu$ fusiformes allongées, droites ou un peu courbées, à 3 cloisons $22,24 \times 3,4$, spermaties petites, à peine courbées, $4,5 \times 1,2$.

A.v. *Subocellata*. Ach. L. U. p. 250. Thalle blanc, souvent un peu pulvérulent; lirelles simples ou divisées, entourées d'une bordure thalline blanche, très distincte.

HABIT. Ecorces diverses, surtout sur le pommier et le frêne. Commun.

18. *Opegr. Viridis*. Nyl.

SYN. *Zwackia involuta*. KRB. Syst. p. 286.

Opegrapha rubella v. *viridescens*. Ach. L. U. p. 250

» *rubella*. NYL. Prodr. p. 159.

» *involuta*. NYL. Enum. p. 131; LE JOLIS. Catal. p. 79.

» viridis. NYL. Scand. p. 256, in Hue add. 1558.
L. Paris. p. 108; MALBR. Catal. p. 233; OLIV.
L. Orne. p. 247; ARN. L. Jura, p. 212, Münch.
p. 100; FLAG. L. F. C. p. 512; DE LA GODEL.
Cat. p. 40; HARM. L. Lorr. p. 451.

Exs. Schœr. 96; Le Jolis. 122; Malbr. 345; Oliv. 292;
Roumeg. 93; Harm. 1228.

Icon. Krb. Syst. IV. f. 3, a, b; Harm. XVIII. f. 5, 6; XXIX.
f. 1. 2.

THALLE *hypophléode*, cendré verdâtre ou roux pâle, *très mince*,
plus ou moins déterminé.

LIRELLES proéminentes, oblongues ou linéaires, en grande par-
tie très courtes, rimiformes, droites ou courbées, simples, ou
à une ou deux divisions. Paraphyses rameuses, très irrégu-
lières; thèques allongées; spores 4,6 par thèque, *fusiformes*
allongées, 11 à 13 cloisons, 40,80 × 6,7. Spermatis arquées
1,15 × 1/2.

HABIT. Corticole.

ORNE. Feings, Autheuil, les Rotours, sur le charme et le hêtre. —
Ipsè.

CALVADOS. Sur le hêtre, le sapin. — De Brébisson.

MANCHE. Sauxmésnil. Sur le charme. — Le Jolis.

SARTHE. Sur le charme à Ste-Sabine. — Monguillon.

19. Opegr. Prosodea Ach.

SYN. Opegrapha prosodea. Ach. Meth. p. 22, L. U. p. 257,
Syn. p. 74; NYL. Enum. p. 131, L. Armoric.
p. 759, L. Labuan. p. 8, L. Paris. p. 109;
KICKX. Monogr. p. 18; CROUAN. Fl. du Finis-
tère. p. 88.

THALLE *cendré jaunâtre* ou un peu roussâtre, *assez épais*, sou-
vent fendillé.

LIRELLES grandes, proéminentes, épaisses, allongées, droites ou
légèrement courbées, ordinairement simples, disque canali-
culé et en partie recouvert par les bords épais et connivents.
Spores grêles, *fusiformes*, 10, 14 cloisons, 50,80 × 6,8.
Spermatis 5,6 × 1 à peine.

HABIT. Corticole. Rennes (Ille-et-Vilaine), Nantes (Loire-Infé-
rieure, Nylander.

Indiqué aussi par Crouan sur diverses écorces dans le Finistère.

LV. Platygrapha. Nyl.

SYN. Platygrapha NYL. Enum. p. 131, Prodr. p. 161, Scand. p. 256.

THALLE mince, verruqueux, distinct ou presque nul.

APOTHÉCIÉS lirellines, noires ou noirâtres, simples ou un peu
divisées, légèrement bordées par le thalle. Spores 8^{me}, hyalines,
fusiformes, cloisonnées.

Spermatis cylindriques, courtes, droites ou légèrement cour-
bées.

NOTA. — Ce genre se distingue des *Opegrapha* comme les
Lecanora des *Lecidea*; c'est-à-dire par la présence autour des
lirelles d'un bord thallin qui fait toujours défaut dans
les *Opegrapha*.

Plat. Rimata Nyl.

SYN. Platygrapha rimata NYL. Enum. p. 131, Prodr. p. 162,
in Hue add. 1568; MALBR. Catal. p. 234;
OLIV. L. Orne, p. 248; FLAG. L. F. C. p. 522.

THALLE mince, blanc, verruqueux, irrégulier.

LIRELLES noir foncé, concolores en dedans, *disposées au sommet*
de petites verrues thallines; planes, difformes, linéaires-étro-
ites, parfois un peu rameuses, immergées et *entourées d'une*
marge thalline blanchâtre. Paraphyses grêles; thèques cylin-
driques; spores étroitement fusiformes, souvent courbées,
3 septées, 24, 34 × 3,4. Spermatis courbes, 4, 5 de long.

R. CH. Gélatine hyméniale I + bleu > rouge vineux.

HABIT. Sur le tilleul à Falaise (Calvados). De Brébisson.

LVI. Arthonia Ach.

SYN. Arthonia. Ach. L. U. p. 25, Syn. p. 4; NYL. Prodr. p.
163, Scand. p. 257; ALMQ. Monogr. arthon.;
ARN. L. Jura p. 203.

THALLE variable, mince, fendillé, lépreux, hypophléode ou nul.
Chrysogonidimies ou Haphlogonimies.

APOTHÉCIES simples et alors punctiformes, ou lobées, oblongues, ou encore lirellines et un peu divisées. Paraphyses à peu près indistinctes; thèques pyriformes, à paroi très épaissie au sommet, ce qui le fait paraître vide de spores; spores 4 à 8 par thèque, hyalines ou parfois un peu brunies à la fin, diversement cloisonnées. Spermaties cylindriques, droites ou courbées.

1.	{ Spores 1 septées.....	2.
	{ Spores 3 à 5 cloisons.....	7.
	{ Spores murales.....	6.
2.	{ Saxicole.....	LAPIDICOLA (21).
	{ Corticole: thalle blanc de lait... GALACTITES (17).	
	{ Corticole; thalle cendré, brun ou indistinct.....	3.
3.	{ Thalamium K + violet.....	4.
	{ Thalamium K —.....	5.
4.	{ Apothécies brunes ou brun noir; concolores en dedans.....	LURIDA (4).
	{ Apothécies noir foncé: pales ou jaunâtres. en dedans.....	PINETI (5).
5.	{ Apothécies noires en dedans; thalle à chrysogonidimies.....	DISPERSA. (18).
	{ Apothécies pâles en dedans; haplogonidies.....	TENELLULA (20).
6.	{ Spores 15, 20 × 6, 8.....	ANASTOMOSANS (10).
	{ Spores 20, 30 × 10, 15.....	DIFFORMIS (11).
7.	{ Thalle C + rouge.....	PRUINOSA (6).
	{ Thalle C —.....	8.
8.	{ Apothécies longuement acuminés à une extrémité.....	HYPOBELA (19).
	{ Apothécies non acuminées.....	9.
9.	{ Spores à divisions également distantes entre elles.....	13.
	{ Spores à loge supérieure plus grande que les autres.....	10.
	{ Spores à loges du milieu plus petites que celles des extrémités....	CINEREOPRUINOSA (8).

10.	{ Spores longues de 20, Thalamium K + violet.....	CINNABARINA (1).
	{ Spores longues de 20, 30; Thalamium K —.....	FULIGINOSA (9.).
	{ Spores longues de 15, 18 au plus....	11.
11.	{ Thalle rouge pâle.....	PARASTROIDEA (2).
	{ Thalle blanc ou grisâtre, rugueux, crévassé, fendillé.....	RAMULOSA. (14).
	{ Thalle hypophléode, très mince...	12.
12.	{ Apothécies noir foncé; thalamium K —.....	ASTEROMA (16).
	{ Apothécies roux ochracé; thalamium K + violet.....	OCHRACEA (3).
	{ Apothécies pruveuses.....	MEDUSULA (7).
13.	{ Apothécies nues; spores à 4 cloisons.....	ARMORICANA (13).
	{ Apothécies nues; spores à 3 cloisons.....	14.
14.	{ Apothécies subarrondies, plus ou moins lobées ou subétoilées....	ASTROIDEA (12).
	{ Apothécies punctiformes, ou linéaires simples.....	PUNCTIFORMIS (15).

A. EUARTHONIA Nyl.

Thalle à Chrysogonidimies

1. Arth. Ginnabarina Nyl.

- SYN. Spiloma tumidulum. Ach. Meth. p. 11, L. U. p. 136, Syn. p. 1; DELISE L. de France p. 7.
 » rubicundum CHEVAL Fl. Paris I p. 582.
 Coniocarpon gregarium SCHÆR. Spicil. p. 223, Enum. p. 242; ARN. L. Jura p. 201, Münch. p. 96.
 » cinnabarinum. Dc. Fl. Fr. II. p. 323; E. FRIES p. 279; DUBY. p. 675.
 Arthonia gregaria. KRIB. Syst. p. 291, Prg. p. 264; ALMQ. Monogr. p. 20.

- » cinnabarina. Nyl. Arthon. p. 88, Prodr. p. 163, Scand. p. 275, in Hue add. 1571, L. Paris p. 109; LE JOLIS. Catal. p. 80; MALBR. Catal. p. 235; KICKX monogr. p. 23; OLIV. L. Orne p. 250; LAMY M. D. p. 151; RICH. L. D. Sèvres p. 230; DE LA GODEL. Catal. p. 40; DOMIN. L. Bourgneuf. p. 33; HUE L. Canis p. 108; DÉCULL. L. Angers p. 82; FLAG. L. F. C. p. 524, Alger, p. 84. HARM. L. Lorr. p. 453.

Exs. Delise 1 a; Le Jolis 124; Arn. 150, 363; Malbr. 46; Oliv. 241; Flag. L. F. C. 39; Roumeg 122.

Radiata = Oliv. 346; Harm. 1240.

Pruinata = Delise 1 b.; Le Jolis 126, 127; Oliv. 96, 448; Roumeg. 416,

Gregaria. Oliv. 447.

Icon. Dillen. hist. musc. XVIII, f. 4; Ach. Meth. I. f. 5; Cheval. Fl. Paris, XII f. 2; Schær. Enum IX. f. 5; Bayrh. Lich. IV, f. 15 n° 22; Massal. Rich. f. 82, 84, Mem. f. 152; Linds. spermog, XIV f. 16, 17; Roumeg. Crypt. illustr. f. 148; Harm. XXVIII, f. 17; XXIX, f. 36.

THALLE très mince, blanchâtre ou rosé, souvent hypophléode.

APOTHÉCIÉS *variant du rouge au brun noir*, concolores en dedans, planes ou convexuscules, difformes, simples ou parfois un peu lobées, divisées, étalées ou aggrégées, plus ou moins pruinées. Spores 4, 6 par thèque, oblongues, atténuées à une extrémité, 4, 5 cloisons à l'état adulte, et à loge supérieure beaucoup plus large que les autres, 20, 30 × 6, 10. Spermogonies très petites, concolores au thalle; spermaties cylindriques, 4, 6 × 1 à peine.

A. V. RUBRA Nyl. Prodr. p. 164. Thalle et apothécies entièrement couverts d'une pruine rouge foncé. — Le *Lepra Kermsina* Schær. Enum. p. 240, n'est autre qu'un état lépraroïde de cette variété.

B. V. ROSACEA Leight. Apothécies rouge vermillon, groupées, à divisions courtes obtuses.

C. V. PRUINATA Nyl. Arthon. p. 89 Thalle cendré blanchâtre;

apothécies brunes ou un peu rouges, entièrement couvertes d'une pruine blanche.

D. V. GREGARIA Schær. Enum. p. 242. Thalle gris blanc, lisse; apothécies oblongues ou difformes, bordées par le thalle.

E. V. RADIATA Oliv. L. Orne p. 250. Apothécies rouge brun, divisées, étoilées; divisions étroites atténuées.

F. V. RUBROFUSCA Malbr. Catal. p. 236. Thalle cendré rouge lie de vin; apothécies saillantes, moyennes, nombreuses, assez régulières, éparses sur toute la croûte.

G. V. ANERYTHREA Nyl. Scand p. 257. Thalle blanchâtre ou pâle grisâtre, apothécies brunes, sans pruine ni poussière rouge.

R. Ch. Gélatine hyméniale I + bleu > violet.

Thalamium K + violet.

HABIT. Commun sur les écorces: coudriers, fresnes, pins, hêtres, etc.

Radiata = Sur des aulnes et des coudriers à Malétable (Orne) *Ipsé*.

Rubrofusca = Sur le Sycomore à Falaise — De Brébisson.

Anerythrea — Sur le fresne à Bazoches-au-Houlme — *Ipsé*. — Sur les pins et les hêtres à Canisy, St Ebrémont et St Sauveur de Bonfossé. — Huc.

2 Arth. Parastroidea. Lamy.

SYN. Arthonia parastroidea. LAMY. M. D. p. 152; OLIV. L. Orne, p. 250.

« Thalle mince, fendillé, d'un rouge cinabre pâle.

« Apothécies noires, déprimées, dendroïdes ou stelliformes

« (comme dans l'Arth-astroidea). Spores incolores ou un peu

« foncées. oviformi-oblongues, 3, 4 septées, 15, 16 × 6, 7.

« Thalamium d'un brun rougeâtre pâle » (Lamy. *Loco citato*).

HABIT. Sur des jeunes troncs de pins dans le parc de Blavou près Mortagne (Orne) — Lamy de la Chapelle.

3. Arth. Ochracea. Schær.

SYN. Spiloma elegans. Ach. L. U. p. 135, syn. p. 1.

Coniocarpon ochraceum. E. FRIES. p. 380.

» elegans Arn. L. Jura p. 203, Münch. p. 96

Arthonia elegans. ALMQ. Monogr. p. 19.

- » cinnabarina v. ochracea KICKX. Monogr. p. 25.
 » ochracea. SCHÆR. Spicil. p. 244, Enum. p. 242;
 NYL. Arthon. p. 89, Prodr. p. 164; KRB. Syst.
 p. 292; MALBR. Catal. p. 236; OLIV. L. Orne. p.
 251; FLAG. L. F. C. p. 525 HARM. L. Lorr.
 p. 454.
 ICON. Ach. L. U. I. f. 1; Bayrh. Lich XIV, f. 15 n° 23; Mas-
 sal. Rich. f. 83; Harm. XXIX. f. 34.
 THALLE très mince, le plus souvent indiqué par une simple
 tache blanchâtre.
 APOTHÉCIES d'un roux ochracé un peu foncé, lobées, difformes
 ou subétoilées, d'abord pruineuses, puis nues. Spores 6 à 8 par
 thèque, ovoïdes, 3 septées, à cellule supérieure plus allongée,
 12,15 × 6,7. Spermaties cylindriques.
 R. CH. Gélatine hyméniale I + bleu > obscur.
 Thalamium K + violet.
 HABIT. Sur les sapins. Malbranche.
 CALVADOS. Jeunes pins à Corday. *Ipsé*.

4 Arth. Lurida. Ach.

- SYN. Opegrapha lurida DUBY. p. 642.
 Conangium vulgare E. FRIES. p. 378.
 » luridum. KRB. Syst. p. 298. Prg. p. 271; TH.
 FRIES Arctoi. p. 341; ARN. L. Jura. p. 207,
 Munch, p. 97, L. Tyrol. XI. p. 507.
 Arthonia lurida. ACH. L. U. p. 143, Syn. p. 7. SCHÆR.
 Spicil. 8, 245; Enum. p. 242; NYL. Arthon.
 p. 91, Prodr. p. 165, Scand. p. 258; LE JOLIS.
 Catal. p. 81; MALBR. Catal. 237; OLIV. L. Orne
 p. 251; ALMQ. Monogr. p. 15; MASSAL. Mem.
 p. 114; WAINIO. Adjum. II. p. 154; FLAG. L. F.
 C. p. 526; HARM. L. Lorr. p. 454.
 Exs. Schær. 17, 192; Roumeg. 198, 238, 239; Harm. 1243.
 ICON. Schær XX f. 6; Massal. Mem. f. 150; Linds. Spermog.
 XIV, f. 11 — 14; Roumeg. Crypt. illustr. f. 151; Jatta
 Monogr. VIII, f. 22, 23; Harm. XXIX, f. 37, 38.
 THALLE très mince, étalé, pâle cendré brunâtre ou hypophléode.

- APOTHÉCIES brunes ou brun noir, concolores en dedans, planes
 ou convexes, un peu espacées, les plus petites punctiformes-
 arrondies, les autres allongées, oblongues ou difformes. Thè-
 ques renflées, assez courtes; spores ovoïdes, uniseptées, arron-
 dies aux extrémités et à loge supérieure souvent plus grande
 que l'autre, 11, 15 × 4, 5. Spermaties oblongues-cylindriques,
 droites ou à peu près 4, 6 × 1 1/2.
 A. V. SPADICEA Nyl. Arthon. p. 92. Apothécies brun obscure,
 nombreuses, pressées, à spores plus petites; 7,9 × 3,4.
 R. CH. Gélatine hyméniale I + rouge vineux.
 Thalamium K + violet; moins sensible dans la variété.
 HABIT. Écorces diverses: Chênes, Houx, Sapins, etc. Peu commun.
 La var. A. à Falaise (Calvados). De Brébisson. — Sauxmesnil
 (Manche). Le Jolis. — Ste-Sabine (Sarthe). Monguillon.

5. Arth. Pineti. Krb.

- SYN. Arthonia didyma. ARN. L. Jura. p. 205; MUNCH. p. 97;
 ALMQ. Monogr. p. 13; WAINIO. Adjum. II.
 p. 155.
 » Pineti KRB. Syst. p. 292; NYL. Scand. p. 261;
 MALBR. Catal. supplém. p. 59; OLIV. L. Orne.
 p. 254; ARN. L. Tyrol. IV. 627; FLAG. L. F. C.
 p. 527.
 Exs. Arn. 243.
 Sapineti: Malbr. 193.
 THALLE étalé, très mince, hypophléode, blanc ou verdâtre étant
 sec, brun-pâle ferrugineux à l'état humide.
 APOTHÉCIES très petites, noir foncé, pâles ou jaunâtres en
 dedans, planes, oblongues-arrondies, simples ou brièvement
 lobées. Spores ovoïdes ou oblongues, obtuses, brunies à la
 fin, uniseptées, et à loge supérieure plus longue et plus
 large que l'autre; 16,18 × 8.
 A. V. SAPINETI. Nyl. in. Hue add. 1579. — Apothécies plus
 régulières; spores un peu plus petites, 11,14 × 6.
 R. CH. Gélatine hyméniale I + bleu > violet obscure.
 Thalamium K + violet; peu sensible dans la variété.
 HABIT. ORNE. St-Victor-de-Rêno. Sur des pins. — *Ipsé*.

SEINE-INFÉRIEURE. Rouen. Sur les pins et les charmes. — Malbranche.

SARTHE. Ste-Sabine, Crannes. Sur les pins. — Monguillon.

6. Arth. Pruinosa. Ach.

SYN. *Parmelia impolita*. Ach. Meth. p. 160; E. FRIES. p. 183.

Patellaria detrita. DC. Fl. Fr. II. p. 753.

Leprantha impolita. KRB. Syst. p. 295.

Opegrapha pruinosa. LUBY. p. 642.

Arthonia impolita. SCHÆR. Enum. p. 242. ALMQ. Monogr. p. 22.

- » *pruinosa*. Ach. L. U. p. 147, Syn. p. 7; NYL. Arthon. p. 90, Prodr. p. 165, Scand. p. 258; in Flora 1881. p. 6, in Hue-addend. 1581, L. Paris. p. 110; LE JOLIS. Catal. p. 81; MALBR. Catal. p. 237; KICKX. Monogr. p. 28; OLIV. p. 251; LAMY. M. D. p. 152; RICH. L. D. Sèvres. p. 230; DE LA GODEL. Cat. p. 40; DÉCUILL. L. Angers. p. 83; HUE L. Canis. p. 110; L. Paris II. p. 200; FLAG. F. L. C. p. 527; HARM. L. Lorr. p. 454.

EXS. Schær. 506, 507; Malbr. 298; Oliv. 288.

ICÓN. Ach. L. U. I. f. 3; Harm. XXIX. f. 39.

THALLE blanc ou blanchâtre, fendillé, le plus souvent pruineux.

APOTHÉCIÉS nombreuses, pâles ou brunâtres, concolores en dedans, planes anguleuses, difformes ou un peu lobées, couvertes d'une épaisse pruine blanche bleuâtre. Spores elliptiques, à 4 cloisons également distantes, $14,17 \times 5,6$. Spermogonies noires, arrondies, parfois entremêlées aux apothécies, mais le plus souvent sur un thalle distinct. Spermatics arquées, $12,14 \times 1/2$.

A. V. ARGILLACEA. Malbr. L. Bernay. p. 19. — Thalle plus blanc et plus pulvérulent; apothécies plus petites, plus enfoncées, à disque irrégulier; spores 3, 5 cloisons, un peu rétrécies à une extrémité, $16,20 \times 7,9$.

R. CH. Gélatine hyméniale I + bleu > violet.

Thalle C + rouge.

HABIT. Commun sur les écorces rugueuses, et particulièrement sur les vieux chênes.

Argillacea. EURE. — Bernay, sur la terre argileuse des murs. Malbranche.

MANCHE. Canisy. Argile des murs. Hue.

7. Arth. Medusula. Nyl.

SYN. *Lecanactis medusula*. Arn. L. Jura, p. 201.

Arthonia pruinosa v. *medusula*, NYL. Prodr. p. 165;

MALBR. Catal. p. 238; OLIV. L. Orne. p. 251;

» ALMQ. Monogr. p. 23; HUE L. Canis. p. 110.

L. Paris. II. p. 200.

» *Medusula* Nyl. Enum. p. 132, in Flora 1881. p. 6,

L. Paris, p. 111, in Hue addend. 1583; DE LA

GODEL. Catal. p. 40.

EXS. Le Jolis 113 (passim). Arn. 90; Malbr. 194.

THALLE blanc ou blanchâtre, fendillé, plus ou moins pruineux.

APOTHÉCIÉS planes, brun pâle ou brun noirâtre, concolores en dedans, élégamment ramifiées, étoilées, à divisions grêles, couvertes d'une pruine blanche bleuâtre qui disparaît à la fin et laisse voir le disque à nu. Spores ellipsoïdes à 4 cloisons également distantes, $9,12 \times 3,4$. Spermatics 4, 5×1 .

R. CH. Gélatine hyméniale I + bleu > violet.

Thalle C —.

HABIT. Sur les vieux troncs avec le précédent, mais beaucoup moins fréquent.

8. Arth. Cinereopruinosa Schær.

SYN. *Trachylia cinereopruinosa*. MASSAL. Mem. 117.

Leprantha cinereopruinosa. Krb. Syst. p. 296.

Arthonia biformis NYL. in flora 1878, p. 246, in Hue addend. 1854, L. Paris, p. 110.

» *Cinereopruinosa*. SCHÆR. Spicil. p. 245, Enum.

p. 243; NYL. Arthon. p. 94, prodr. p. 165; KRB.

Prg. p. 269; MALBR. Catal. p. 238; OLIV. L. Orne,

p. 252; FLAG. L. F. C. p. 532; ALMQ. Mono-

gr. p. 26.

Exs. Schær, 251 ; Arn. 151.

Icon. Massal. Mem. f. 154.

THALLE mince blanc cendré, subtartareux-pulvérulent, continu, parfois limité de noir.

APOTHÉCIES noires, cendré obscure en dedans, *couvertes d'une pruine blanchâtre*, légèrement convexes, subarrondies ou un peu difformes. Spores ovoïdes oblongues, 3 septées, brunies à la fin, à *loges des deux extrémités plus allongées que les autres*, mais assez rarement bien développées ; 14, 20 × 6, 8. Spermogonies très petites, noires, punctiformes, proéminentes ; spermatis 4, 5 × 1.

R. CH. Gelatine hyméniale I + rouge vineux.

Thalle K + légèrement jauni.

HABIT. Calvados. Falaise, sur les écorces. De Brébisson.

9. Arth. Fuliginosa Krb.

SYN. Leprantha fuliginosa. KRB. Syst. p. 294 ; ARN. L. Jura p. 203, Münch. p. 96, L. Tyrol. IV, p. 627 ; ALMQ. Monogr. p. 27.

Arthonia fuliginosa. KRB. Prg. p. 268, NYL. Arthon. p. 90 ; MALBR. Catal. Supplém. p. 58 ; OLIV. L. Orne, p. 253.

Exs. Arn. 209.

THALLE mince, blanc cendré pâle, subtartareux, lépreux ou fendillé.

APOTHÉCIES noir foncé, un peu brunies à l'état humide, à peu près concolores en dedans, très petites ; les unes subarrondies, difformes, les autres linéaires allongées, plus ou moins rapprochées et même confluentes, *couvertes d'une pruine cendrée* qui disparaît à la fin. Spores hyalines, oblongues, 3 septées, *rétrécies à la base* et à loge supérieure plus grande que les autres ; 20, 25 × 8, 9.

R. CH. Gélatine hyméniale I + bleue.

HABIT. Sur les charmes en la forêt de Roumave — Malbranche.

ORNE. Sur le frêne à Bazoches-au-Houlme — *Ipse*.

SARTHE. Sur le chêne à Ste-Sabine — Manguillon.

10. Arth. Anastomosans Ach.

SYN. Opegrapha atra v. anastomosans SCHÆR. Spicil. p. 326, Enum. p. 155.

Arthothelium anastomosans. ARN. L. Tyrol VIII p. 304, Lich Fragm. XXXV, p. 35.

Arthonia vulgaris v. anastomosans. SCHÆR. spicil. p. 246.

» anastomosans ACH. L. U. p. 146 ; NYL. Scand. p. 259 ; KICKX monogr. p. 27 ; OLIV. L. Orne supplém. p. 27.

Exs. Arn. 514, 1060 ; Oliv. 449.

THALLE hypophléode, blanc ou blanc grisâtre, nettement déterminé, formant sur l'écorce une mince tache lisse, continue, plus ou moins étendue.

APOTHÉCIES *petites*, très irrégulières, tantôt simples, tantôt subconfluentes ou rayonnantes, anastomosées, brun noir, éparses ou agrégées. Spores hyalines, 8^{ne}, *murales*, 15, 21 × 6, 8.

R. CH. Gélatine hyméniale I + bleu > violet.

HABIT Corticicole. ORNE. Forêt du Perche, sur la bourdaine et le sorbier. Rare — *Ipse*.

ILLE-ET-VILAINE. Forêt de Fougères. Sur le Sorbier — De La Godellinais.

11. Arth. Difformis Nyl.

SYN. Opegrapha scripta v. arthonioidea. Schær. Enum. p. 151.

Arthothelium spectabile. Krb. Syst. p. 293, Prg. p. 260.

Arthonia spectabilis. Almq. Monogr. p. 39.

» difformis. Nyl. Enum. p. 133, 144 ; Oliv. L. Orne. Suppl. p. 28.

THALLE hypophléode, blanc, mince, indéterminé, ça et là fendillé inégalé.

APOTH. noires ou brun noir, concolores en dedans, *subanguleuses*, difformes ou découpées, recouvertes sur les bords d'une fausse membrane thalline très mince. Spores 8^{ne} oblongues, brunies à la fin, souvent renflées au milieu ; *murales*, 20, 30 × 10, 15.

R. CH. Gélatine hyméniale I + bleu > rouge vineux.

HABIT. ILLE-ET-VILAINE. Sur le sorbier et le coudrier en la forêt de Fougères — De la Godeliniais.

12. Arth. Astroidea. Ach.

SYN. *Opegrapha astroidea*. Ach. Meth. p. 25.

- » *radiata*. D. C. Fl. F. 2. II p. 308; DUBY. p. 639.
- » *atra* v. *macularis*. E. FRIES p. 367.
- » *atra* v. *radiata*, *astroidea*, *obscura*, *swartziana*. SCHÆR Enum. p. 155.

Arthonia vulgaris. KRIB. Syst. p. 219.

- » *radiata*. Ach. L. U. p. 144; TH. FRIES. Arctoi p. 340; ALMQ. Monogr. p. 35; WAINIO adjum. II p. 157.
- astroidea* Ach. Meth. p. 25, Syn. p. 5; NYL. Arthon. p. 95, Prodr. p. 166, Scand. p. 259, L. Paris p. 111, in Hue add. 1589; LE JOLIS. Catal. p. 82; MALBR. Catal. p. 228, supplém. p. 58; KICKX. Monogr. p. 25; OLIV. p. 252; LAMY M. D. p. 152, Caut. p. 100; ARN. L. Jura p. 203, Münch. p. 96, Lich. Fragm. XXXV. p. 35; RICH. L. D. Sèvres p. 230; DE LA GODEL. Catal. p. 40; DÉCUILL. L. Angers p. 83; DOMIN. L. Bourgneuf p. 33; HUE L. Canis. p. 110; FLAG. L. F. C. p. 530; Alger p. 84; HARM. L. Lorr. p. 455.

EXS. *Astroidea*: Schær. 16; Arn. 440; Flg. L. F. C. 284; Harm. 1254.

Radiata: Schær. 634; Delise. fascic. II; Oliv. 46; Flag. L. F. C. 40.

Swartziana: Schær. 462; Harm. 1254.

Obscura: Schær. 517; Harm. 1254.

Tymnocarpa: Malbr. 93; Oliv. 142; Roumeg. 121; Harm. 1254.

ICON. Ach. L. U. I. f. 4; Massal. Rich. f. 86; Linds. Spermog. XIV. f. 1 — 4; Harm. XXVIII, f. 18; XXIX. f. 40.

THALLE hypophléode indiqué par une mince tache pâle blanchâtre ou brunâtre plus ou moins déterminée.

APOTHÉCIES planes difformes, subarrondies ou un peu ovalés, noir foncé, nues, cendrées à l'intérieur. Spores ovoïdes, 3 *septées à loges égales*, 12,20 × 5,9. Spermatis bacillaires, 3,4 × 1 à peine.

A. V. *RADIATA*. Ach. L. U. p. 144. Apothécies irrégulièrement lobées, rayonnantes au pourtour.

B. V. *SWARTZIANA*. Ach. L. U. p. 142. Apothécies arrondies, plus convexes, souvent irrégulières, mais non étoilées; spores un peu plus grandes; spermatis droites ou arquées, 8 de long.

C. V. *TYMNOCARPA*. Ach. Syn. p. 6. Apoth. moins développées, plus petites, plus grêles, irrégulièrement linéaires et un peu flexueuses, difformes.

D. V. *OBSCURA*. Ach. Syn. p. 6. Thalle olivâtre ou brun rougeâtre, apothécies petites, anguleuses, non ou à peine étoilées.

E. *OPEGRAPHINA* Ach. Syn. p. 6. Thalle blanc sale ou brun, apothécies les unes déprimées, linéaires, sub-marginées, les autres groupées, sub-étoilées, difformes.

F. V. *SUBPARALLELA*. Mull. Apothécies peu ramifiées, presque simples, sub-parallèles. (comme *opegrapha atra* v. *parallela*).

R. CH. Gélatine hyméniale I + bleu > rouge vineux.

HABIT. — Sur l'écorce lisse de la plupart des arbres. Espèce commune et disséminée un peu partout. La Var. F de préférence sur le cerisier et le prunier sauvage.

13. Arth. Armoricana. Nyl.

SYN. *Arthonia Armoricana* NYL. in Flora 1865, p. 355; in Hue addend. 1591; ALMQ. Monogr. p. 34; OLIV. L. Orne supplém. p. 27; CROUAN. Fl. du Finistère p. 87.

THALLE hypophléode ou à peu près nul, indiqué par une simple tache plus foncée que l'écorce environnante.

APOTHÉCIES *plus allongées et plus simples* que dans l'espèce précédente, sub-aiguës, planes, souvent sub-anastomosées et comme étoilées. Spores oblongues, ordinairement à 4 *cloisons*, 20,23 × 7.

R. CH. Gélatine hyméniale I + bleu > rouge vineux.

HABIT. ORNE. Forêt du Perche, sur la Bourdaine et le Sorbier — *ipse* —

ILE-ET-VILAINE. Forêt de Fougères — De la Godelinaiis —
FINISTÈRE. Sur le hêtre, aux environs de Brest — Crouan.

14. Arth. Ramulosa Nyl.

SYN. Arthonia ramulosa NYL. L. Alger. p. 335, Prodr. p. 167 ;
OLIV. L. Orne p. 263 ; LAMY M. D. p. 152 (nota) ;
FLAG. Alger p. 84.

THALLE mince, blanchâtre ou grisâtre, lisse ou un peu rugueux,
fendillé crévassé ; ordinairement bordé d'une ligne noire.

APOTHÉCIÉS noires ou brun noir, à peu près concolores en
dedans, souvent couvertes d'une mince pruine blanche
bleuâtre, très nombreuses, dendriticoradiées, à ramifications
courtes divariquées, presque étoilées. Spores 6, 8^{me}, 3 septées,
à loge supérieure beaucoup plus longue que les autres, et
atténuées à une extrémité ; 15 18 × 5, 7.

R. CH. Gélatine hyméniale I + bleu > vineux sale.

HABIT. ORNE. Rencontré sur un hêtre à Bellavilliers (Orne) par
Lamy de la Chapelle. — L'aspect extérieur de cette espèce rap-
pelle en petit le *graphis dendritica*.

15. Arth. Punctiformis Ach.

SYN. Arthonia nudata CHEVAL. Fl. Paris I. p. 543.

« punctiformis v. olivacea ACH. L. U. p. 141.

« punctiformis ACH. Syn. p. 44. (excl. variet.),
NYL. Arthon. p. 99, Prodr. p. 167 ; Scand. p. 260,
in Hue add. 1597 ; L. Paris. p. 111 ; KR. Syst. p.
293 ; MALBR. Catal. p. 239 ; KICKX. monogr. p.
29 ; OLIV. L. Orne, p. 253 ; LAMY. M. D. p. 153,
Caut. p. 100 ; ARN. L. Jura, p. 206, Münch, p.
97, L. Tyrol XII p. 528 ; ALMQ. Monogr. p. 42 ;
WAINIO. adjum. II p. 159 ; FLAG. L. F. C. p. 529 ;
HUE L. Canis p. 111.

Exs. Flag. Alger. 171.

Populina Oliv. 143 ; Roumeg. 496 ; Flag. L. F. C. 141,
391.

Icon. Mass. Rich. f. 89.

THALLE à peu près nul, à peine indiqué par une mince tache
olivâtre ou blanchâtre.

APOTHÉCIÉS noir foncé à peu près concolores en dedans, simples,
subarrondies ou oblongues, planes ou convexiuscules. Spores
6 à 8 par thèque, ovoïdes oblongues, 3 septées à l'état adulte et
à loges égales, mais souvent avortées, 14,20 × 5,7. Spermaties
bacillaires, 4 × 1 à peine.

A. V. POPULINA. Massal. Apothécies oblongues allongées, ou
même linéaires.

R. CH. Gélatine hyméniale I + bleu > rouge vineux.

HABIT. Ecorces diverses = aulnes, pommiers, pins ; etc — Assez com-
mun, surtout la V. populina, mais son exigüité le fait facilement
échapper aux regards.

16. Arth. Asteroma Cheval.

SYN. Opegrapha asteroma CHEVAL Fl. Paris I. p. 527.

Arthonia asteroma MALBR. Catal. suppl. p. 58 ; OLIV. L.
Orne p. 254.

THALLE hypophléode, cendré blanchâtre ou obscure, largement
étendu.

APOTHÉCIÉS *lirellines*, noir foncé, concolores en dedans, *prui-
neuses*, courtes, simples ou un peu lobées, rapprochées et
paraissant rayonnantes. Spores hyalines, 3 septées, rétrécies
à une extrémité et à loge supérieure plus large que les autres,
15,17 × 6,7.

HABIT. Elbeuf = Sur les frênes ; Cherbourg = Sur des ormes —
Malbranche.

17. Arth. Galactites. DC.

SYN. Verrucaria galactites DC. Fl. Fr. II. p. 315 DUBY. p. 644.

» cinereopruinosa v. galactina SCHÆR. Spicil.
p. 343.

» cinereopruinosa v. galactites SCHÆR. Enum.
p. 221.

Arthonia punctiformis v. galactina ACH. L. U. p. 141, Syn.
p. 4.

» Galactites KR. Prg. p. 267 ; Nyl. Arthon

p. 101; Prodr. p. 169; Enum. p. 134, Pyr. Or. p. 65; in Hue add. 1600. L. Paris p. 113; TULASNE Mem. p. 168; LE JOLIS. Catal. p. 82; MALBR. Catal. p. 240; OLIV. L. Orne p. 254; KICKX Monogr. p. 30; ALMQ. Monogr. p. 45; RICH. L. D. Sèvres p. 230; LAMY M. D. p. 153; DE LA GODEL Catal. p. 40; FLAG. L. F. C. p. 529; DECUIL. L. Angers p. 83; HARM. L. Lorr. p. 456.

Exs. Malbr. 48; Roumeg 268; Harm. 1264.

Icon. Jatta. Monogr. VII f. 24.

THALLE hypophléode, très mince, formant sur l'écorce des arbres des taches d'un *beau blanc de lait bien déterminées*.

APOTHÉCIES noir foncé, à peine obscurcies en dedans, petites, simples, planes, *oblongues ou subarrondies*. Spores pyriformes, hyalines, inégalement uniseptées $10,15 \times 4,6$. Spermogonies noires, finement punctiformes, entremêlées aux apothécies. Spermaties très grêles, courbées, $12,16 \times 1/2,1$

R. CH. Gélatine hyméniale I + rouge vineux.

Thalamium K + violet.

HABIT. Assez commun sur l'écorce lisse du tremble et du peuplier.

18. Arth. Dispersa. Nyl.

SYN. Opegrapha dispersa v. exilis., CHEVAL. Fl. Paris, I p. 526.

Arthonia epipasta. KRIB. Prg. p. 266.

minutula. NYL. Arthon. p. 102. Prodr. p. 169;

» OLIV. L. Orne, p. 254.

Dispersa NYL. Scand p. 251, Pyr.-Or. Nov.

» p. 90, in Hue addend. 1598, L. Paris, p. 113;

MALBR. Catal. p. 240; ARN. L. Jura, p. 205,

Münch, p. 97; ALMQ. Monogr. p. 43; KICKX.

Monogr. p. 30; HARM. L. Lorr. p. 457.

Exs. Arn. 561, Malbr. 147; Flag. L. F. C. 41; Roumeg. 480; Harm. 1263.

Excipienda Arn. 562.

Icon. Harm. XXVIII f. 21; XXIX, f. 44.

THALLE à peu près nul, ou indiqué par une mince tache cendrée ou grisâtre.

APOTHÉCIES planes, noir foncé, concolores en dedans, *linéaires, flexueuses, irrégulières*, simples ou rarement à une ou deux divisions; moins développées elles sont punctiformes ou oblongues. Spores hyalines, *ovoides, r-septées*, à loges d'égale longueur à peu près, mais la supérieure plus large: $10, 12 \times 4,5$. Spermaties droites, $5, 6 \times 1$ à peine.

A. V. EXCIPIENDA. Nyl. Scand. p. 261. Apothécies plus fortes, et spores un peu plus grandes, $12,17 \times 6,8$.

R. CH. Type. Gélatine hyméniale I + bleu > violet obscur, et rouge vineux dans la variété.

HABIT. Ecorces lisses des peupliers, cerisiers, etc. Assez rare. La var. A. sur le Groseillier rouge à Rouen. — Malbranche.

B. ALLARTHONIA. NYL.

HAPHLOGONIDIES.

19 Arth. Hypobela. Nyl.

SYN. Arthonia hypobela NYL. in Flora 1876, in Hue addend. 1602.

THALLE indiqué par une simple tache blanchâtre vague et indéterminée.

APOTHÉCIES noires, petites arrondies ou oblongues, peu proéminentes. Spores 8^{me}, oblongues, 3,5 cloisons, plus minces et *acuminées-aciculaires à une extrémité*, $30, 38$ (pointe comprise) sur 5.

R. CH. Gélatine hyméniale I + bleu rouge vineux.

HABIT. Eure. Sur l'écorce du pin à Brionne. — Malbranche.

20. Arthon. Tenellula. Nyl.

SYN. Patellaria dryina DUBY, p. 650.

Arthonia tenellula. NYL. in Flora 1864 p. 488; in Hue addend. 1607, L. Paris, p. 8; CROUAN. Fl. du Finistère, p. 87.

THALLE cendré verdâtre.

APOTHÉCIÉS très petites, noir foncé, *pâles en dedans, assez pressées*. Spores 8^{ne}, hyalines, ovoïdes ou oblongues, uniseptées, 11,14 × 5,6.

R. CH. Gélatine hyméniale I + rouge vineux.

HABIT. FINISTÈRE. Environs de Brest, sur des tiges de Douce-amère. — Crouan.

21. — Arth. Lapidicola. Nyl.

SYN. Conangium lapidicolum ARN. L. Jura. p. 208.

» Kærberi. ARN. L. Tyrol. VI. p. 1130.

Arthonia vagans v. Kærberi. ALMQ. Monogr. p. 51.

» Kærberi. Malbr. Catal. p. 240.

» ruderalis. NYL. Prodr. p. 169. Scand. p. 262.

» exilis WAINIO adjum. II. p. 160. (exclud. var.).

» lapidicola. NYL. in Flora 1881. p. 535, in Hue add. 1609, L. Paris, p. 112; OLIV. L. Orne. supplém. p. 28.

EXS. ARN. 722.

ICON. ARN. L. Tyrol. VI. tab. XIV. f. 1.

THALLE mince, brun olivâtre, étalé, un peu lépreux.

APOTHÉCIÉS noir foncé, concolores en dedans, petites, subarrondies ou difformes. Quelques traces de paraphyses. Spores hyalines, ovoïdes-oblongues, uniseptées, à cellule supérieure arrondie, l'inférieure atténuée et plus, allongée, 12,18 × 4,7. Spermaties bacillaires, 4,5 × 1 à peine.

R. CH. Gélatine hyméniale I + rouge vineux.

HABIT. EURE. Orival. Sur le silex encrousté de calcaire. — Malbranche.

SARTHE. Calcaires durs à Epineu-le-Chevreuil. — Monguillon.

LVII. — MELASPILEA. Nyl.

SYN. Melaspilea NYL. Enum. p. 134, Prodr. p. 120, Scand. p. 263; Th. FRIES heterolich. p. 98.

THALLE crustacé, uniforme, très mince ou nul.

APOTHÉCIÉS arthonioides, arrondies ou oblongues, noires, super-

ficiaires. Paraphyses discrètes; spores 8^{ne}, uniseptées; stérigmates simples; spermaties droites.

- | | | | |
|----|---|--|--------------------|
| 1. | { | Spores brunes..... | OCHROTHALAMIA (2). |
| | | Spores hyalines..... | (2). |
| 2. | { | Apoth. rugueuses, difformes, noires | DEFORMIS (3). |
| | | en dedans..... | |
| | | Apoth. régulières, oblongues ou subarrondies; pâles en dedans..... | ARTHONIOIDES (1). |

1. — Melasp. Arthonioides. Nyl.

SYN. Patellaria mixta. NYL. Alger. p. 344.

Buellia Ricasolii KRB. Prg. p. 189; FLAG. Algér. p. 78.

Melaspilea Arthonioides, NYL. Prodr. p. 170, in Hue add. 1620, L. Paris, p. 114; LE JOLIS. Catal. p. 83; MALBR. Catal. p. 241; OLIV. L. Orne, p. 255; LAMY. M. D. p. 154; CROUAN Fl. du Finistère. p. 87; RICH. L. D.-Sèvres, p. 230; FLAG. L. F. C. p. 535; WAINIO. Lich. Brésil. II. p. 167.

EXS. ARN. 118; FLAG. Alg. 168.

THALLE mince, blanchâtre ou à peu près nul.

APOTHÉCIÉS noir foncé, *pâles ou cendrées en dedans, oblongues ou subarrondies*, simples, planes ou un peu convexuscules, à bord propre souvent peu distinct. Paraphyses grêles, parfois un peu rameuses; thèques ventruées, élargies au sommet; spores 8^{ne} hyalines, ovoïdes, septées, 13,17 × 7,8. Spermaties longues de 5 environ.

R. CH. Gélatine hyméniale I + Jaune.

HABIT. Sur les écorces.

CALVADOS. Sur les ormes à Falaise. — De Brébisson.

MANCHE. Sur un vieux saule à Mouvason. — Le Jolis.

DEUX-SÈVRES. Pas-de-Jeu, La Mothe-St-Heray, Bougon, écorces diverses. — Richard.

FINISTÈRE. Sur le sapin, les calluna, les crathœgus, etc. — Crouan.

2. — Melasp. Ochrothalamia. Nyl.

SYN. Melaspilea ochrothalamia. NYL. in Flora, 1865, p. 355, in Hue addend. 1621; RICH. L. D. Sèvres, p. 231.

THALLE mince, d'un vert sale.

APOTHÉCIES noires ou brunes, adnées, oblongues ou subarrondies, *jaune ochracé à l'intérieur*, obscurément marginées. Paraphyses grêles; spores 8^{me}, *brun noir*, uniseptées; 17, 21 × 7, 10.

R. CH. Gélatine hyméniale I + jaunît.

HABIT. DEUX-SÈVRES. Sur les chênes à Champbrille. — Richard
FINISTÈRE. Sur des ramules de Saule et de Calluna. — Crouan.

3. *Melasp. Deformis* Nyl.

SYN. *Opegrapha verrucarioides* v. *marmorata*. ACH. L. U. p. 245.

SYN. p. 70.

“ *varia*. v. *deformis* SCHÆR. Spicil. p. 331, Enum. p. 158.

Melaspilea deformis. NYL. Prodr. p. 170, Scand. p. 263.

L. Paris. p. 114 (nota); MALBR. Catal. p. 251;

OLIV. L. Orne. p. 255; RICH. L. D.-Sèvres. p. 230.

Exs. Schær. 283.

ICON. Linds. Spermog. XIII. f. 55.

THALLE mince, blanc ou blanchâtre, ou presque nul.

APOTHÉCIES noires *concolores en dedans*, arrondies ou déformées, souvent réunies confluentes, petites ou moyennes, à peine bordées, à *superficie rugueuse inégale*. Paraphyses grêles; spores ovoïdes, uniseptées, 11, 17, × 5, 7.

R. CH. Gélatine hyméniale I + Jaunit.

HABIT. CALVADOS. Noyers et Fresnes à Cerysi. — Godey

DEUX-SÈVRES. Noyers à Exoudum. — Richard.

LVIII STIGMATIDIUM. Nyl.

SYN. *Enterographa* FÉE. Meth. Lichenograph. ; KRB. Prg. p. 258; TH. FRIES. Gen. heterolich. 95.

Stigmatidium. NYL. Enum. p. 132, Prodr. p. 163, in Hue addend. p. 263.

THALLE distinct, pâle cendré, lisse ou un peu fendillé.

APOTHÉCIES punctiformes ou linéaires allongées, entièrement

immergées dans le thalle, spores 8^{me}, fusiformes, polyseptées. Spermatis droites, courtes.

{ Saxicole; spores brunes.....LEUCINUM.
{ Corticole; spores hyalines..... CRASSUM.

1. *Stigmat. Crassum*. Duby.

SYN. *Porina aggregata* et *taxicola*. ACH. Syn. p. 112, 113.

Sagedia aggregata. E. FRIES. p. 416.

Opegrapha crassa. D. C. Fl. Fr. . II. p. 312, SCHÆR. Spicil. p. 326, Enum. p. 159.

Enterographa crassa. FÉE. Meth. Lichenogr. p. XC; KRB. Prg. p. 259.

Stigmatidium crassum. DUBY. p. 643; NYL. Prodr. p. 163, in Hue add. 1628, MALBR. Catal. p. 234; OLIV. L. Orne. p. 248; DE LA GODEL. Catal. p. 40; HUE L. Canis. p. 48, 53; FLAG. Alger. p. 84.

Exs. Type = Arn. 208, 1532; Malbr. 92; Oliv. 289.

Venosum: Schær 587.

ICON. Linds. Spermog. XIV. f. 18 — 22; Fée method. Lichenogr. 1. f. 6; Harm. XXIX, f. 32.

THALLE cendré pâle ou olive, plus ou moins épais, lisse ou un peu gonflé et fendillé à la fin, limité et souvent décussé de lignes hypothallines noires.

APOTHÉCIES punctiformes, *subarrondies ou oblongues*, très grêles, nues, noir foncé, blanches en dedans, *totalemt immergées dans le thalle*. Spores hyalines 8^{me}, fusiformes allongées, 5, 6 cloisons, 24, 35 × 5, 6. Spermatis courtes 4, 5 × 1 à peine.

A. V. VENOSUM. Schær. Enum. p. 160. Thalle glauque ou cendré olive; apothécies linéaires allongées.

R. CH. Gélatine hyméniale I + rouge vineux.

HABIT. Sur les écorces.

ORNE. Séez. Vieux chênes. — *Ipsè*.

CALVADOS. Falaise. De Brébisson. Hêtres dans la forêt de Cerysi — Hue.

MANCHE. Environs de Cherbourg. Le Jolis. Canisy et environs ; commun. — Hue.

ILLE-ET-VILAINE. Hêtres et vieux chênes dans la forêt de Fougères. — De La Godelinaiis.

2. Stigmat. Leucinum Nyl.

SYN. Stigmatidium crassum v. leucinum. OLIV. L. Orne. p. 249.
» leucinum. NYL. ENUM. p. 132, 144; LE JOLIS. Catal. p. 80; MALBR. Catal. p. 235; DE LA GODEL. Catal. p. 40.

THALLE blanc ou blanc glauque, mince, fendillé, à superficie égale, limité d'une ligne noire.

APOTHÉCIÉS très petites, noires ou brun noir, *brun noir en dedans*, punctiformes, *profondément enfoncées dans le thalle*. Paraphyses cohérentes, irrégulières; spores 6,8 par thèque, *brunes*, oblongues, 5 à 7 cloisons, un peu épaissies à une extrémité, 18,25 × 7,8.

R. CH. Gélatine hyméniale I + bleuit, au moins, ça et là.

HABIT. Saxicole.

MANCHE. Falaises de Gréville, près Cherbourg. — Le Jolis.

ILLE-ET-VILAINE. Le Mont Dol. — Gallée.

LIX. — CHIODECTON. Fée.

SYN. Chiodecton. FÉE. Monograph. du Genre Chiodecton; ACH. Syn. p. 108; E. FRIES. p. 417; SCHÆR. ENUM. p. 226; NYL. ENUM. p. 134, Prodr. p. 172; TH. FRIES. Gen. heterolich. p. 96.

THALLE mince, continu ou un peu épaissi.

APOTHÉCIÉS enfoncées dans les verrues thallines, facilement confluentes. Spores fusiformes, allongées, cloisonnées. Spermaties aciculaires arquées.

Chiodec. Pœtreum. Nyl.

SYN. Chiodecton pœtreum. NYL. ENUM. p. 134, Arthon. p. 104; Prodr. p. 172; LE JOLIS. Catal. p. 83; MALBR. p. 242; OLIV. L. Orne p. 256.

THALLE assez épais, blanc crétacé, inégal, un peu mou, brisé, fragmenté ou verruqueux.

APOTHÉCIÉS noir foncé, *concolores en dedans*, subarrondies ou difformes, confluentes, *plongées dans les verrues ou fragments du thalle*. Paraphyses grêles, distinctes; spores 8^{me}, fusiformes allongées, 3 septées, 30,40 × 5.

R. CH. Gélatine hyméniale I + fauve vineux.

HABIT. MANCHE. Rochers du Catel à Gréville. — Disigny.

QUINZIÈME TRIBU. — ENDOCARPES.

LX. Normandina. Nyl.

SYN. Normandina. NYL. Prodr. p. 173, Enum. p. 135, Pyren. p. 10, Scand. p. 264; TH. FRIES. Arctoi. p. 356; Gen. Heterolich. p. 104; GAROV. Endoc. p. 33.

THALLE composé de squames minces, arrondies, discoïdes.

APOTHÉCIÉS très petites, immergées dans le thalle, à pyrenium entièrement noir. Paraphyses nulles; spores oblongues, cylindriques, multiseptées.

} Squames blanchâtres, à bord réfléchi..... JUNGERMANNIÆ.
} Squames vert pâle, non réfléchies..... VIRIDIS.

1. Norm. Jungermanniæ. Nyl.

SYN. Endocarpon pulchellum. KR. Syst. p. 101.

Lenormandia jungermanniæ. TULASNE Mém. p. 128; KR. Prg. p. 44.

Normandina pulchella. ARN. L. Jura. p. 235, Münch. p. 108; LAMY. M. D. p. 155, Caut. p. 101; NYL. L. Paris. p. 115; HUE L. Canis, p. 48, L. Vire. p. 305; HARM. L. Lorr. p. 458.

» Jungermanniæ. NYL. Prodr. p. 173, Enum. p. 135, Pyren. p. 10; LE JOLIS. Catal. p. 83; MALBR. Catal. p. 243; GAROV. Endoc. p. 33; OLIV. L. Orne. p. 257; DE LA GODEL. Catal. p. 40; RICH. L. D. Sèvres. p. 231.

Exs. Arn. 947; Le Jolis. 128; Malbr. 247; Oliv. 277; Roumeg. 200; Flag. L. F. C. 285; Harm. 1291.

ICON. Roumeg. Crypt. illus. f. 160. Garov. Endoc. Tab. suppl. f. 1.

THALLE composé de petites squames *blanches glauques ou cendrées*, minces, arrondies ou un peu lobées, à *bord réfléchi tout autour*, ce qui leur donne une apparence cupuliforme; dispersées, solitaires, ou réunies et contigues.

APOTHÉCIÉS très rares, petites, à pyrenium entier, immergées, solitaires sur chaque squame et marginales. Spores 6 à 8 par thèque, hyalines ou un peu brunies, cylindriques-oblongues ou sublinéaires, souvent un peu courbées, 3-11 cloisons, 20, 40 × 6, 7.

R. CH. Gélatine hyméniale I + rouge vineux.

HABIT. Ça et là sur les jungermannes des troncs. — Assez répandu, mais rarement fertile.

2. Norm. Viridis. Nyl.

SYN. Endocarpon viride. ACH. L. U. p. 300, Syn. p. 100.

Solorina saccata v. lætevirens. SCHÆR. Enum. p. 23.

Normandina lætevirens. NYL. Scand. p. 264; MALB. Catal. p. 243; GAROV. Endoc. p. 34; ARN. L. Tyrol. XIV. p. 460; DE LA GODEL. Catal. p. 40.

» viridis. NYL. Prodr. p. 174, Enum. p. 135, Pyren. p. 11; TH. FRIES. Arctoi. p. 356; OLIV. L. Orne. p. 258; WAINIO. Adjum. II. p. 154; HARM. L. Lorr. p. 458.

Exs. Malbr. 256.

ICON. Dillen. Hist. Musc. XXXVIII. f. 110.

THALLE composé de squames *vert pâle*, un peu plus grandes que celles du précédent, lisses, à *bord non réfléchi*, arrondies, lobées, ou étalées et déformées.

APOTHÉCIÉS inconnues.

HABIT. Sur la terre, dans les bruyères; Domfront, (Orne), St-Georges-de Ruillé, Falaise. — De Brébisson. — Redon, terre des landes. — De la Godeliniais.

LXI. — Endocarpon. Ach.

SYN. Endocarpon. ACH. L. U. p. 55, syn. p. 97; SCHOER. Enum., p. 231; NYL. Prodr. p. 174; Pyren. p. 11; TH. FRIES. Arctoi. p. 257, gen. Heterolich. p. 101; GAROV. de Lich. Endoc. p. 1.

THALLE pelté-ombiliqué ou squameux; folioles mono ou polyphylles, de grandeur variable; squames concrètes, adnées, petites ou solitaires.

APOTHÉCIÉS à ostiole pâle ou noirâtre. Paraphyses le plus souvent nulles; spores simples ou cloisonnées, variables comme grandeur et comme nombre. Arthrosterigmates; spermaties droites.

1.	{	Thalle ombiliqué; plante aquatique.	FLUVIATILE.	(2.)
		Thalle ombiliqué; roches sèches...	MINIATUM.	(1.)
		Thalle simplement squameux.....		2.
2.	{	Spores murales.....		3.
		Spores simples; très nombreuses par thèque.....	VERSIPELLIS.	(9.)
		Spores simples ou uniséptées; 8 ^{ne} ..		4.
3.	{	Squames entièrement adhérentes au substratum.....	GAROVAGLII.	(8.)
		Squames plus ou moins imbriquées ou lobées.....	PALLIDUM.	(7.)
4.	{	Spores uniséptées dans les théques..		5.
		Spores polysériées; corticicole....	PSOROMIA.	(6.)
		Spores polysériées; terricole.....	TEPHROIDES.	(5.)
5.	{	Squames petites, simples, adnées...	HEPATICUM.	(4.)
		Squames ondulées, flexueuses, ascendantes ou imbriquées....	RUFESCENS.	(3.)

1. Endoc. Miniatum. Ach.

SYN. Dermatocarpon miniatum. TH. FRIES. Arctoi. p. 353.

Endocarpon miniatum. ACH. Meth., p. 127, L. U. p. 302, syn. p. 101; DC. Fl. Fr. II, p. 414; DUBY, 594; CHEVAL. Fl. Paris I, p. 645; E. FRIES,

p. 408; SCHÆR. spicil. p. 53, 348; Enum. p. 231 (p.p.); KRIB. Syst. p. 100; NYL. Prodr. p. 174, Pyren p. 11, Scand. p. 264, in Hue add. 1651, L. Paris, p. 116; GAROV. Endoc. p. 6; MALBR. cat. p. 244; OLIV. L. Orne, p. 259; LAMY. M. D. p. 156, Caut. p. 101; WAINIO Adjum. II, p. 164; RICH. L. D. Sèvres. p. 231; ARN. L. Jura. p. 234; DE LA GODEL. catal. p. 40; DÉCUIL. L. Angers, p. 83; FLAG. Algér. p. 86, CROUAN. Flor. Finistère, p. 87; HARM. L. Lorr. p. 459.

Exs. Miniatum. Schær. 112; Malbr. 195; Oliv. 217; Roumeg. 168; Flag. Alg. 173, L. F. C. 199; Harm. 293.

Complicatum. Schær. 113; Le Jolis 130; Roumeg. 133; Flag. L. F. C. 344.

Leptophyllum. Malbr. 347; Flag. L. F. C. 393; Roumeg. 124.

ICON. Ach. Meth. III, f. 3; Dillen. hist. musc. XXX, f. 127; Cheval. Fl. Paris, XIV. f. 12; Schær. Enum. IX, f. 2; Massal. Rich. f. 371, 372, 376, 381; Tulasne. Mém. XII. f. 1-5; Garov. Endoc. I, f. 1, 2; Roumeg. Crypt. illustr. f. 161; Linds. Sperm. XIV. f. 26; Harm. L. Lorr. XXVIII. f. 22, 23.

THALLE *umbiliqué monophylle*, assez développé, 3, 4 ou plus rarement 5 cent. de diamètre, *composé d'une simple feuille* orbiculaire à bord flexueux, entier ou irrégulièrement lobé çà et là, blanc cendré ou grisâtre et finement ponctué en dessus, pâle roussâtre ou un peu vermillonné en dessous.

APOTHÉCIÉS innées petites, à ostiole brun pâle. Thèques peu nombreuses, allongées et pédonculées; spores 8^m, hyalines, simples, ovoïdes ellipsoïdes, disposées sans ordre; 10, 16 × 6, 9. Spermogonies nombreuses.

F. Umbilicatum. Garov. sup. citato. Type, nu, ou à peine pruinéux.

F. Canum. Garov. sup. cit. Type, fortement pruinéux.

A. v. COMPLICATUM. E. Fries. p. 408. Thalle polyphylle, à lobes ascendants, dressés-imbriqués, serrés; noir ou roux foncé en dessous.

B. LEPTOPHYLLUM. Ach. Meth. p. 127. Thalle du type, mais plus petit, plus découpé, quoique simple, et noir en-dessous.

R. CH. Gélatine hyméniale I + rouge vineux.

HABIT. Rochers: grès, granits, etc.

ORNE. Domfront. Roche d'Oitre. — *Ipsé*.

CALVADOS. Falaise. — De Brébisson.

SEINE-INFÉRIEURE. Sur le calcaire à Duclair. — Le Prévost.

SARTHE. Poillé, Fresnay-sur-Sarthe. Monguillon. — St-Léonard-des-Bois. Desportes.

MAYENNE. Saulges. Monguillon. — Rochers de la prison à Mayenne. Desportes.

ILLE-ET-VILAINE. Fougères. — De la Godelinai.

MAINE-ET-LOIRE. Rochers de Pruniers près Angers, à la Rive. — Découillé.

DEUX-SÈVRES. Rochers schisteux au-dessous du château de Thouars — Richard.

FINISTÈRE. V. *Leptophyllum*. Rochers sous le château de Brest. — CroUAN.

2. Endoc. Fluviale. DC.

SYN. Dermatocarpon fluviale. TH. FRIES. Arctoi. p. 354.

Endocarpon Weberi Ach. Meth. p. 128, L. U. p. 304, Syn. p. 102.

» aquaticum. CHEVAL. Fl. Paris I. p. 646.

» miniatum v. aquaticum. SCHÆR. Spicil. p. 60, 349; Enum. p. 232.

» Fluviale. DC. Fl. Fr. II p. 413; DUBY. p. 594; DESP. Fl. de la Sarthe. p. 399; E. FRIES. p. 409; KRIB. Syst. p. 101; NYL. Prodr. 175, Enum. p. 135, Scand. p. 265, Pyren. p. 12, in Hue add. 1654; LE JOLIS. Catal. p. 84; MALBR. Catal. p. 244; GAROV. Endoc. p. 10; OLIV. L. Orne. p. 259; WAINIO. Adjum. II. p. 164; LAMY. M. D. p. 156; Caut. p. 101; DE LA GODEL. Catal. p. 40;

RICH. L. D. Sèvres p. 231 ; DÉCUIL. L. Angers. p. 84 ; HUE. L. de Vire. p. 305 ; HARM. L. Lorr. p. 459.

Exs. Schær. 114 ; Malbr. 148 ; Oliv. 231 ; Roumeg. 99 ; Harm. 1295.

ICON. Ach. L. U. IV. f. 7 ; Dillen. Hist. musc. XXXI. f. 128 ; Massal. Rich. f. 373 ; Garov. Endoc. I. f. 4, 6, 7 ; Linds. Sperm. XIV. f. 26, 27.

THALLE *polyphyle*, plus développé que le précédent, *roux châtain en-dessus* à l'état sec, verdâtre étant frais ; mou, mince, membraneux, irrégulièrement découpé et lobé ; *lobes du centre relevés*, ceux du pourtour appliqués ; roux pâle en-dessous, rugueux et même réticulé.

APOTHÉCIES petites, immergées, à ostiole brun roux, ponctiformes ou un peu ovales, souvent confluentes. Spores hyalines, simples, 8^{me}, disposées sans ordre ; 10,16×6,9.

R. CH. Gélatine hyméniale I + rouge vineux.

HABIT. Assez commune dans les ruisseaux, et sur les pierres et les roches humides, ou temporairement submergées.

3. Endoc. Rufescens. Ach.

SYN. Dermatocarpon rufescens. TH. FRIES. Arctoi. p. 354.

Endopyrenium rufescens. KRB. Syst. p. 344.

Placidium rufescens. ARN. L. Jura. p. 236.

Endocarpon hedwigii v. rufescens. GAROV. Endoc. p. 14.

» pusillum v. rufescens. E. FRIES. p. 411 ; SCHÆR. Enum. p. 234.

» rufescens. ACH. L. U. p. 304, Syn. p. 100 ; DUBY. p. 595 ; NYL. Prodr. p. 175, Algér. p. 316, Pyren. p. 14, Scand. p. 265, in Hue add. 1656, L. Paris. p. 116 ; LAMY. M. D. p. 157, Caut. p. 102 ; WAINIO. Adjum. II. p. 164 ; FLAG. Algér. p. 88 ; RICH. L. D. Sèvres. p. 231 ; HARM. L. Lorr. p. 460.

Exs. Schær. 235 ; Flag. Alg. 174.

ICON. Garov. Endoc. II. f. 1. Harm. XXIX. f. 49.

THALLE composé de squames assez grandes, *brun roux ou rous-*

sâtres, à bords arrondis, lobés, ondulés, flexueux, *ascendants*, et *subimbriqués*.

APOTHÉCIES très petites, immergées dans le thalle, noirâtres, plusieurs par squame. Spores 8^{me} hyalines, simples, unisériées dans les thèques. 14,18 × 7,9.

R. CH. Gélatine hyméniale I + rouge vineux.

HABIT. Sur la terre dans les fissures des rochers et des murs.

SARTHE. Bourg-le-Roy ; Villaines-la-Carelle ; Juigné-sur-Sarthe ; Conlie, etc. — Monguillon.

LOIRE-INFÉRIEURE. Pornic, interstices des murs à couvert d'argile. — Dominique.

DEUX-SÈVRES. Fissures des rochers calcaires à la Mothe-Saint-Héray et à Sainte-Eane. — Richard.

4. Endoc. Hepaticum. Ach.

SYN. Endopyrenium pusillum. KRB. Syst. p. 233.

Placidium hepaticum. ARN. L. Jura. p. 237, Münch. p. 108,

L. Tyrol. VI. p. 1123, X, p. 112, XI. p. 501.

Endocarpon pusillum. E. FRIES. p. 411 (exclud. var.).

» Hedwigii. ACH. Meth. p. 125, L. U. p. 298, syn. p. 99 ; DC. Fl. Fr. II, p. 414 ; DUBY. p. 594 ; CHEVAL. Fl. Paris. I, p. 646 ; GAROV. Endoc. p. 13.

» pusillum v. Hedwigii. SCHÆR. Spicil. p. 60, Enum. p. 234.

» hepaticum. ACH. L. U. p. 298 ; DC. Fl. Fr. VI. p. 191 ; KRB. Prg. p. 302 ; NYL. Prodr. p. 176, Enum. p. 135, Pyren. p. 15, L. Paris. p. 116 ; TULASNE. Mém. p. 215 ; LE JOLIS. Cat. p. 84 ; MALBR. Catal. p. 245 ; OLIV. L. Orne. p. 260 ; LAMY. M. D. p. 157, Caut. p. 102 ; DE LA GODEL. Catal. p. 40 ; RICH. L. D. Sèvres. p. 231 ; DÉCUIL. L. Angers. p. 84 ; FLAG. Alg. p. 87 ; HARM. L. Lorr. p. 460.

EXS. Schær. 115; Le Jolis. 132; Malbr. 196; Oliv. 173; Flag. L. F. C. 47, 405; Alg. 272; Roumeg. 97, 98; Harm. 1298.

ICON. Cheval. Fl. Paris XIV. f. 13; Tulasne, Mém. XII. f. 6-15; Nyl. Syn. I. f. 7; Massal. Rich. f. 379; Garov. Endoc. II. f. 2; Roumeg. Crypt. illus. f. 162; Linds. sperm. XIV. f. 28, 29; Harm. XXIX. f. 50.

THALLE composé de petites squames brun rougeâtre, ou pâle verdâtre à l'ombre, *simples, arrondies, adnées, solitaires ou contigues*, planiuscules, entières ou simplement un peu crénelées.

APOTHÉCIES très petites, immergées, à ostiole noirâtre, plusieurs par squame. Thèques linéaires allongées, pédonculées; spores 8^{ne}, ovoïdes-ellipsoïdes, hyalines, simples, unisériées, 11,16 × 5,7.

A. V. EXIGUUM. Nyl. Prodr. p. 176. Squames très petites, de couleur plus pâle, à ostioles bruns.

NOTA. D'après Nylander. Scand. p. 266, Pyren. p. 15; Garovag. etc., *Endocarpon Albatum* Ach. Syn. p. 98, n'est autre que *hepaticum* de couleur plus pâle par suite de son habitat dans les lieux ombragés.

R. CH. Gélatine hyméniale I + rouge vineux.

HABIT. Assez commun sur la terre calcaire des murs et des collines. La var. A: Cherbourg: Le Jolis.—Pruniers, près Angers: Décuillé. Brest: Crouan.

5. Endoc. Tephroides. Ach.

SYN. Sagedia cinerea, E. FRIES. p. 413.

Catopyrenium cinereum. KRB. Syst. p. 325; ARN. L. Jura. p. 240, Münch. p. 108, Tyrol. VI, p. 1123; WAINIO. Adjum. II, p. 164.

Dermato carpon dedaleum. TH. FRIES. Arctoi, p. 355.

Verrucaria cinerea. SCHÆR. Spicil. p. 332, NYL. Prodr. p. 177.

» tephroides. NYL. Scand. p. 267, Pyren. p.

17; LE JOLIS, Catal. p. 84; MALBR. Catal. p. 246; DE LA GODEL, p. 41.

Endocarpon cinereum. SCHÆR. Enum. p. 235; GAROV. Endoc. p. 21.

» tephroides. ACH. Meth. p. 129. L. U. p. 297, syn. p. 98; DUBY, p. 594; NYL. in Hue add. 1661; OLIV. L. Orne, p. 260; HARM. L. Lorr. p. 461.

EXR. Schær. 647; Malbr. 197; Flag. L. F. C. 345.

ICON. Massal. Rich. f. 378; Garov. Endoc. IV. f. 1; Harm. XXX. f. 1.

THALLE composé de petites squames cendrées, blanches cendrées ou un peu brunies, minces, éparses ou aggrégées çà et là, souvent un peu crénelées, *sub verruqueuses au centre, pruineuses à l'état sec*, noires en dessous.

APOTHÉCIES petites, nombreuses, un peu proéminentes, à ostiole brun-noir. Thèques claviformes, allongées pédonculées, un peu renflées au milieu. Spores 8^{ne}, ellipsoïdes, simples, *disposées sans ordre*, souvent un peu nébuleuses à la fin et quelques-unes 1-septées; 16,20 × 6,7.

R. CH. Gélatine hyméniale I + rouge vineux.

HABIT. Terre des murs.

CALVADOS. Vire. — Pelvet.

EURE. Franqueville. — Malbranche.

MANCHE. Bricquebec. — De La Chapelle. — Environs de Cherbourg. Le Jolis.

ILLE-ET-VILAINE. Sommet des murs à Rennes. — De La Godelinais.

SARTHE. Roches terreuses à Sillé-le-Guillaume. — Monguillon.

6. Endoc. Psoromia. Nyl.

SYN. Endocarpon psoromoides. SCHÆR. Spicil. p. 332, Enum. p. 234.

Verrucaria psoromia NYL. Prodr. p. 178, Pyren. p. 19; RICH. L. D. Sèvres. p. 234.

EXS. Schær. 599.

THALLE brun cendré étant sec, composé de petites squames

lâchement adhérentes, *granulé plissé au centre*, lobé, *figuré et plus pâle au pourtour*, noir et spongieux en dessous.

APOTHÉCIÉS petites, proéminentes, pâles. Spores 8^m, hyalines, ellipsoïdes ou oblongues simples 13,14 × 5,6.

R. CH. Gélatine hyméniale I + rouge vineux.

HABIT. Sur les écorces.

SARTHE. Ste-Sabine, à Sévilly et au Meslier. — Souligné-s-Vallon, à Bouaillon. — Monguillon.

DEUX-SÈVRES. — Sur les noyers à Izarnay, commune d'Exoudun. — Richard.

7. Endoc. Pallidum. Ach.

SYN. Leighthonia pusilla v. pallida. GAROV. Endoc. p. 31.

Endopyrenium pusillum v. pallidum. E. FRIES. p. 411 ;
KRB. 324 ; SCHÆR. ENUM. 234.

Dermatocarpon pallidum. ARN. L. Jura p. 238, L. Tyrol.
XII. p. 523 ; WAINIO. Adjum. II. p. 165 ;
FLAG. Alg. p. 90.

Verrucaria pallida. NYL. Prodr. p. 178, Scand. p. 268,
Pyren. p. 20 ; LE JOLIS. Catal. p. 85 ; MALBR.
Catal. p. 247 ; DE LA GODEL. Catal. p. 41.

Endocarpon pallidum. ACH. L. U. p. 301, Syn. p. 100 ;
NYL. in Flora, 1878, p. 341, in Hue add. 1664.
L. Algér. p. 339, L. Paris, p. 116 ; OLIV.
L. Orne p. 260 ; WEDD. Ile d'Yeu p. 297 ;
DÉCUILL. L. Angers, p. 84 ; HARM. L. Lorr.
p. 461.

Exs. Schær. 464 ; Arn. 169 ; Harm. 1303.

ICON. Garov. Endoc. IV. f. 2 a, b. ; Harm. XXX, f. 4.

THALLE composé de squames roux pâles ou brunies, *crénelées lobées*, ou irrégulièrement découpées, flexueuses *sub imbriquées* ; nues et plus pâles en dessous.

APOTHÉCIÉS immergées, solitaires ou plusieurs par squame, à ostioles noirs à l'état adulte, mais pâles étant jeunes, et par là même souvent peu distincts. Thèques renflées ; spores ellipsoïdes ou oblongues, *murales et 2 à 2 par thèques* ; 30,40 × 14,18. *Gonidimies hyméniales globuleuses*. Spermatics 4 1/2 × 1/2.

R. CH. Gélatine hyméniale I + rouge vineux.

HABIT. Terre des murs ; fissures des rochers.

MANCHE. Le Rozel, près Cherbourg. — Le Jolis.

ILLE-ET-VILAINE. Murs au Châtelet : Redon. — De la Godeliniais.

MAINE-ET-LOIRE. Rochers à Beaucouzé et à Pruniers. — Decuillé.

VENDÉE. Ile d'Yeu, sur la terre dans les endroits un peu humides.
Weddell.

SARTHE. Joué-en-Charnie : Conlie. — Monguillon.

8. Endoc. Garovaglii. Schær.

SYN. Leighthonia pusilla v. Schæreri. GAROV. Endoc. p. 31.

Dermatocarpon Schæreri. KRB. Syst. 326.

« Garovaglii. MASS. mém. p. 141.

Polyblastia Garovaglii. MASS. Rich. p. 147.

Verrucaria Garovaglii. NYL. Prodr. p. 179, Pyren. p. 20,
Scand. p. 268, L. Paris, p. 117.

Endocarpon Garovaglii. SCHÆR. Enum. p. 234 ; NYL. in
Flora 1884, p. 391 ; in Hue add. 1665.

ICON. Mass. Rich. f. 288 ; Linds. Sperm. XV. f. 18, 19.

THALLE à squames très petites, un peu charnues, *entières*, souvent obscures, *adnées*, pourvues de petites radicelles et formant parfois au centre *une couche semicrustacée*.

APOTHÉCIÉS très petites, immergées, plusieurs par squame, à ostioles noirs ; spores ellipsoïdes, brunies à la fin, 2 à 3 par thèque et à *divisions murales*, 45,55 × 16,21.

Gonidimies hyméniales *subglobuleuses ou oblongues*, 3,6 × 2 1/2.

R. CH. Gélatine hyméniale I + rouge vineux.

HABIT. MAINE-ET-LOIRE. Le Pont de Cé près Angers ; terre des murs. — Decuillé.

9. Endoc. Versipellis. Nyl.

SYN. Verrucaria versipellis NYL. in Flora 1877, p. 230 ; in
Hue add. 1672.

THALLE composé de petites squames de 1 millim. environ, livides, pâles livides ou un peu cendrées, blanches en dedans.

APOTHÉCIES pâles, innées, proéminentes à la fin et *recouvertes d'une légère membrane thalline*; le plus souvent déprimées au centre. Paraphyses grêles, cohérentes; spores hyalines, oblongues, simples, *très petites et très nombreuses par thèque*, $3,4 \times 1, 1 \frac{1}{2}$.

R. CH. Gélatine hyméniale I + bleuit > rouge fauve.

HABIT. MAINE-ET-LOIRE. La Renaudière, sur les briques et les tuiles.

— Brin.

LXII. POLYBLASTIA. Mass.

SYN. Verrucariæ species. NYL. Prodr. p. 177, Pyren. p. 17.

Polyblastia. MASSAL. Rich. p. 147 (p. p). Mem. p. 139;

TH. FRIES. Arctoi p. 365, Gen. heterolich. p. 108, Polyblast. Scandinav.

THALLE granulé verruqueux, aréolé ou même indistinct.

APOTHÉCIES proéminentes ou immergées. Paraphyses dispersées dans la gélatine hyméniale, souvent peu distinctes ou même nulles, et alors remplacées par des péripyses; spores murales, 2 à 8 par thèque.

SPERMOGONIES non constatées, sauf pour une espèce.

	Corticicole.....	MODESTA	(4).
1.	Saxicole; apoth. à gonidimies hymé- niiales.....		2.
	Saxicole; pas de gonidimies hymé- niiales.....		3.
	Spores 2 ^{ne}	UMBRINA	(1).
2.	Spores 8 ^{ne} ; apoth. proéminentes...	HYMENOGONIA	(2).
	Spores 8 ^{ne} ; apoth. immergées dans le thalle ou la pierre.....	CÆSIA	(3).
	Terricole ou muscicole; thalle noir.	NIGRATA	(6).
3.	Terricole ou muscicole; thalle grisâ- tre ou jaunâtre.....	MUSCICOLA	(5).
	Calcicole.....		4.
	Apoth. proéminentes.....	INTERCEDENS	(7).
4.	Apoth. immergées; spores 35,40 × 15,24.....	SEPULTA	(8).
	Apoth. immergées; spores 20,35 × 12,15.....	ALBIDA	(9).

1. Polyb. Umbrina. E. Fries.

SYN. Verrucaria fissa. GAROV. tentam. p. 151.

Staurothele fissa KRB. Syst. p. 355; ARN. L. Jura p. 239
Tyrol, XIII, p. 249; WAINIO. adjum. II, p. 166.

Verrucaria umbrina. E. FRIES. p. 441; NYL. Prodr. p. 179,
Pyren. p. 21, Scand. p. 269; LAMY. M. D.
p. 158, Caut. p. 102.

Polyblastia umbrina. DÉCUIL. L. Angers, p. 84.

ICON. Garov. Tentam. IX, f. 1.

THALLE *brun ou brun noir*, peu épais, tantôt lisse, tantôt fendillé
brisé, ou aréolé inégale, souvent largement étendu.

APOTHÉCIES de grandeur moyenne, semi-immérgées ou proémi-
nentes, incluses dans des verrues subhémisphériques ou coniq-
ues concolores au thalle. Gonidimies hyméniiales jaune-ver-
dâtre, *globuleuses ou un peu anguleuses*, souvent connées 2
à 2, mesurant 4,6 de diam. Spores 2^{ne} *brunies*, $45,50 \times 18,20$.
Péryphyses médiocres, assez épaisses.

R. CH. Gélatine hymémiale I + bleu > violet ou rouge-vineux.

HABIT. SARTHE. St-Léonard-des-Bois, rochers siliceux. — Mon-
guillon.

MAINE-ET-LOIRE. Pierres d'ardoises à Saint-Gemmes-sur-Loire. —
Rochers affleurant le sol des prairies de la Beaumette près Angers.
Décuillé.

2. Polyb. Hymenogonia. Nyl.

SYN. Verrucaria hymenogonia NYL. Prodr. p. 184; Pyren.
p. 32, in Flora 1881, p. 540, in Hue add. 1683,
L. Paris. p. 122; RICH. L. D.-Sèvres p. 233.

Exs. Flag. L. F. C. 44.

THALLE *blanc, mince*, ou presque indistinct.

APOTHÉCIES 0,7 — 1 mill. de diam., proéminentes à pyrenium
entièrement noir. Gonidimies hyméniiales *oblongues, disper-
sées parmi les thèques*, mesurant $4,11 \times 2 \frac{1}{2}$, 3. Spores
8^{ne} oblongues, brunies à la fin; $18,34 \times 11,17$.

R. CH. Gélatine hyméniale I + rouge vineux.

HABIT. DEUX-SÈVRES. Sur l'Arkose à Champbrille. — Richard.

3. Polyb. Cœsia. Arn.

SYN. Staurothele cœsia. ARN. L. Jura, p. 264.

Verrucaria cœsia. MALBR. Catal. p. 258.

« lariana v. cœsia. GAROV. tentam. p. 165.

Polyblastia cœsia ARN. in Flora. 1858 'p. 251, L. Tyrol.

IX, p. 307, 313; KRB. Prg. p. 337; TH. FRIES.

Polyblast. p. 5; OLIV. L. Orne. p. 262; FLAG. Alg. p. 97.

Exs. Arn. 16; Flag. L. F. C. 243.

ICON. GAROV. Tentam. IX, f. 9.

THALLE tartareux, *plombé ou cendré bleuâtre*, mince, continu ; ou plus épaissi et alors scabre et verruqueux, assez nettement déterminé, et parfois limité d'un hypothalle noir.

APOTHÉCIÉS 0,3 mill. environ de diam., *immergées dans le thalle ou les fossettes de la pierre*, sphériques, mais déprimées et urcéolées au sommet ; à pyrenium entièrement noir. Gonidimies hyméniales nombreuses, *subglobuleuses, jaunes-verdâtres*, d'environ 4 de diam. Spores 8^{me} ellipsoïdes hyalines ou jaunissant un peu avec l'âge ; 36,48 × 15,18.

R. CH. Gélatine hyméniale I + rouge vineux.

HABIT. EURE. Rochers calcaires à Château Gaillard près les Andelys. — Malbranche.

SARTHE. St-Jean-d'Assé, rochers calcaires. — Monguillon.

4. Polyb. Modesta Nyl.

SYN. Thelenella modesta. NGL. Prodr. p. 192, Pyren. p. 63 ;

MALBR. Catal. p. 266 ; ARN. L. Jura. p. 266 ;

LAMY. M. D. p. 167 ; DE LA GODEL. p. 41.

Microglœna Walbrothiana. KRB. Syst. p. 389.

Verrucaria sericea. GAROV. tentam. p. 161.

« modesta NYL. Coll. Gall. mer. Pyren. p. 16,

in Hue add. 1770, L. Paris. p. 124.

Polyblastia modesta. OLIV. L. Orne, p. 263.

Exs. Oliv. 249.

ICON. KRB. Syst. IV, f. 6 ; GAROV. tentam. IX, f. 7.

THALLE *blanchâtre ou cendré brunâtre*, mince, lisse, continu ou fendillé, assez nettement déterminé.

APOTHÉCIÉS très petites, immergées dans de petites verrues thal-
lines sphériques, *plombées* ; ostiole brun, punctiforme ; pyre-
nium pâle ; *paraphyses grêles, filiformes, flexueuses*, ordi-
nairement bien distinctes ; thèques souvent rétrécies et pedon-
culées à la base ; spores 8^{me}, ellipsoïdes, hyalines, 19,38 ×

11,18. Spermaties cylindriques, arquées 18,32 × 1 à peine.

R. CH. Gélatine hyméniale I —.

HABIT. Corticicole.

ORNE. CALVADOS. Assez commun sur l'écorce du peuplier, mais passe
facilement inaperçu. — *Ipsé*.

SEINE-INFÉRIEURE. Rouen, sur le peuplier. — Malbranche.

ILLE-ET-VILAINE. Sur le peuplier à Fougères ; halage de la Vilaine
à Redon. — De la Godelinais.

SARTHE. Commun sur le peuplier. — Monguillon.

5. Polyb. Muscicola. Nyl.

SYN. Weitenwebera muscorum. GAROV. Thelopsis, etc., p. 6 ;

KRB. Prg. 328. ARN. L. Tyrol. XXI, p. 149.

Microglœna muscorum. TH. FRIES, Arctoi p. 362.

Verrucaria muscorum. E. FRIES. p. 432 (exclud. b.) ;

SCHÆR. Enum., p. 221 ; WAINIO. adjum II.
p. 181.

« muscicola NYL. Scand. p. 279, Pyren. p. 40.

F. TERRESTRIS. Hue Canis. p. 140.

THALLE *assez épais*, cendré grisâtre ou jaunâtre, rugueux.

APOTHÉCIÉS 0,5 — 0,6 m. *immergées dans le thalle*, noires, bru-
nies dans la partie immergée. Paraphyses épaisses, allongées,
non articulées ; spores 3-4 par thèque, hyalines puis un peu
brunies avec l'âge, 35,44 × 20,24.

R. CH. Gélatine hyméniale I —.

HABIT. MANCHE. Canisy, sur l'argile des murs des bâtiments des
fermes. — Hue.

NOTA. Le vrai type est muscicole. Il diffère de la forme ci-dessus
décrite par un thalle mince, étalé, granulé, des apothécies
plus superficielles et des spores mesurant 48,92 × 13,23.

6. Polyb. Nigrata. Nyl.

- SYN. Verrucaria gelatinosa NYL. Coll. Gall. Mer. Pyr., p. 165.
 « nigrata. NYL. Prodr. p., 184, Pyren. p. 34;
 TH. FRIES. Polybl. Scand., p. 18.
 « nigrata * psammea NYL. Armoric., p. 758.

THALLE mince, brun noir, inégale.

APOTHÉCIAS, médiocres, noires, un peu pâles dans la partie inférieure, légèrement proéminentes, blanches en dedans.

Spores 8^{me}, hyaline, murales, 36,54 × 15,23.

R. CH. Gélatine hyméniale I + rouge-vineux.

HABIT. Brest, sur la terre sablonneuse. — Crouan.

7. Polyb. Intercedens. Krb.

- SYN. Verrucaria intercedens NYL. Scand., p. 276, in Hue add. 1766, Pyren., p. 33; GAROV. tentam., p. 166; LAMY. Caut., p. 111.

Polyblastia hyperborea. TH. FRIES, Arctoi, p. 366, Spitsb. p. 49.

- « intercedens. KRB. Prg. p. 343. TH. FR. Polybl. p. 20. OLIV. L. Orne, p. 262. DÉCUILL. L. Angers, p. 85.

Exs. Arn. 146; Oliv. 399.

ICON. Garov. Tentam. IX. f. 3.

THALLE très mince, cendré ou gris brunâtre, parfois simplement confondu avec la pierre.

APOTHÉCIAS 0,5 — 0,8 mill. de diam., noires proéminentes ou semi-immérgées, coniques, à sommet obtus, légèrement umbiliqué; *pyrenium* dimidié. Thèques renflées, dilatées supérieurement; spores 8^{me}, ellipsoïdes-oblongues, obtuses, hyalines, 26,36 × 15,20.

R. CH. Gélatine hyméniale I + rouge-vineux.

HABIT. ORNE. Autheuil, sur des amas de pierre calcaires. — *Ipsé*.

MAINE-ET-LOIRE. Saint-Gemmes-sur-Loire, pierres calcaires. — Decuillé.

8. Polyb. Sepulta. Krb.

- SYN. Verrucaria sepulta. NYL. in Flora, 1881., p. 457, in Hue

add. 1750. GAROV. tentam. p. 148; RICH. L. D.-Sèvres p. 234.

Polyblastia sepulta KRB. Prg. p. 340; TH. FRIES. Polyblast. p. 21, ARN. L. Jura. p. 262, L. Tyrol. XI, p. 493.

Exs. Arn. 179.

ICON. Garov. Tentam. VIII. f. 4.

THALLE suborbiculaire, très mince, blanc sale, blanc cendré ou un peu ochracé, continu ou légèrement fendillé, parfois confondu avec la pierre.

APOTHÉCIAS 0,4 — 0,5 mill. de diam., entièrement immergées, à ostiole seul visible; *pyrenium* entièrement noir. Thèques claviformes, renflées au sommet; spores 8^{me}, ellipsoïdes ou oblongues de grandeur variable, 35,45 × 14,24.

R. CH. Gélatine hyméniale I + rouge-vineux.

HABIT. ORNE. Bazoches-au-Houlme, pierres calcaires des murs, *ipse*. DEUX-SÈVRES. La Mothe-St-Heray, Exoudun, pierres calcaires — Richard.

9. Polyb. Albida. Arn.

- SYN. Verrucaria albida NYL. in Hue . 1765; GAROV. add tentam. p. 164; LAMY. Caut. p. 111.

Polyblastia albida ARN. in Flora 1858 p. 551; KRB. Prg. p. 341; TH. FRIES. Polyblast. p. 24, ARN. L. Jura p. 263; DECUILL. L. Angers. p. 85.

Exs. Arn. 28.

ICON. Garov. tentam. IX, f. 9 C ».

THALLE blanchâtre ou blanc-grisâtre mince continu, uni, rarement fendillé.

APOTHÉCIAS 0,3-0,4 mill. de diam., noires, immergées dans les alvéoles de la pierre, coniques, à sommet obtus, légèrement umbiliqué. Spores 8^{me} oblongues, ellipsoïdes, 21,35 × 12,18.

R. CH. Gélatine hyméniale I + rouge vineux.

HABIT. MAINE-ET-LOIRE. Angers, en Fémur, cullée du pont du chemin de fer aux Ruelles. Decuillé.

LXIII. ACROCORDIA Krb.

SYN. Verrucariæ species. ACH. L. U. p. 51, Syn. p. 87; NYL. Prodr. p. 177, Pyren. p. 17.

Acrocordia. KRB. Syst. p. 355; TH. FR. Gen. Heterolich. p. 108; OLIV. Lich. Orne. p. 263.

THALLE très mince, granulé, lépreux, ou hypophléode, à gonidies subchroolépoides.

APOTHÉCIES nucléiformes, proéminentes. Paraphyses grêles; spores uni-septées et unisériées dans les thèques.

- | | | |
|----|---|-----------|
| 1. | {
Saxicole.....
Corticole..... | Conoidea. |
| | | 2. |
| 2. | {
Spores 15,29×10,13; disposées en
ligne droite.....
Spores 10,15×6,7; disposées oblique-
ment..... | Gemmata. |
| | | Biformis. |

1. Acroc. Conoidea. Krb.

SYN. Verrucaria epipolæa. SCHÆR. Spicil. p. 339 (exclud. syn), Enum. p. 218.

» conoidea. E. FRIES. p. 432; NYL., Prodr. p. 189, Scand. p. 280, Pyren. p. 53, in Hue add. 1800, Pyren.-Or. p. 61; GAROV. tentam. p. 69; MALBR. Catal. p. 257; LAMY. M. D. p. 164, Caut. p. 113; DE LA GODEL. catal. p. 41; RICH. L. D. Sèvres p. 233.

Acrocordia conoidea KRB. Syst. p. 358; OLIV. p. 263; ARN. L. Jura. p. 266; DOMIN. L. Bourgneuf. p. 35; DÉCUIL. L. Angers. p. 88; FLAG. Alg. p. 98.

Exs. Malbr. 397; Flag. L. F. C. 397.

Icon. Mass. Rich. f. 330; Garov. tentam. IV. f. 5,6; Jatta. Monogr. VIII. f. 24.

THALLE très mince, continu, *tartareux-farineux*, blanc ou rous-sâtre, parfois entouré d'une ligne obscure; ou même à peu près nul.

APOTHÉCIES, 0,7 — 1 mill. de diam., mais le plus souvent entremêlées de quelques-unes beaucoup plus petites, *coniques*, à

pyrenium dimidié. Paraphyses nombreuses, dépassant les thèques et élégamment ramifiées en forme de treillis; thèques cylindriques-allongées; spores hyalines, 8^{me}, uniseptées, et disposées obliquement dans les thèques, 16,23 × 7,8.

A. V. SALVEI. Nyl. Pyren. p. 54. Pyrenium non dimidié, entièrement noir.

B. V. RUBELLA. Nyl. Pyren. p. 54. Thalle formant sur la pierre des taches d'un beau rose.

R. CH. Gélatine hyméniale I—.

HABIT. Mortiers, pierres calcaires, etc.

CALVADOS. Falaise. Malbranche.

MANCHE. *Salvei* sur les murs à Cherbourg. Le Jolis.

SEINE-INFÉRIEURE. Rouen. Malbranche.

ILLE-ET-VILAINE. Fougères, sur les mortiers.

LOIRE-INFÉRIEURE. Pornic, mortiers des vieux murs près les Mousseaux. Dominique.

MAINE-ET-LOIRE. St-Sulpice. Blaison, sur les grès. Décuillé.

DEUX-SÈVRES. *Rubella*. Bois de la Villedieu à Ste Eane, roches calcaires. Richard.

FINISTÈRE. Murs d'une chapelle en ruine, dans la région maritime. Crovan.

2. Acroc. Gemmata Ach.

SYN. Verrucaria alba. DUBY. p. 644; SCHÆR. Spicil. 55, 340, Enum. p. 219.

» Gemmata. Ach. Meth. p. 120, L. U. p. 278, syn. p. 90; DC. Fl. Fr. II. p. 315; CHEVAL. Fl. Paris I. p. 515; E. FRIES. p. 444; NYL. Prodr. p. 188, Scand. p. 280, Pyren. p. 53, in Hue add. 1799, L. Paris. p. 123; GAROV. tentam. p. 72; LE JOLIS. Catal. p. 88; MALBR. Catal. p. 261; LAMY. M. D. 164, Caut. p. 113; DE LA GODEL. Catal. p. 41; RICH. L. D.-Sèvres. p. 233; HARM. L. Loff. p. 470.

Acrocordia gemmata KRB. Syst. p. 356; ARN. L. Jura, p. 267, Münch. p. 117; OLIV. L. Orne p. 264; DÉCUIL. L. Angers p. 88.

Exs. Schær. 105 ; Malbr. 149 ; Oliv. 245 ; Flag. L. F. C. 145 ; Roumeg. 346 ; Harm, 1385.

Minor = Malbr. 398.

Sphæria mastoidea — Le Jolis 136 ; Malbr. 399 ; Oliv. 48.

ICON. Ach. Meth. III f. 1, L. U. IV. f. 2 ; Schær. Enum. VIII f. 3 ; Mass. Rich. f. 328 ; Garov. tentam. V. f. 1 ; Linds. sperm. XV. f. 2 — 8 ; Roumeg. Crypt. illus. f. 175 ; Malbr. I. f. 3 ; Jatta. Monogr. XIII f. 20, 21, 22 ; Harm. XXX, f. 24.

THALLE blanc cendré ou un peu brunâtre, granulé, lépreux, ou hypophléode.

APOTHÉCIÉS 0,5 1 millim. de diam., agglomérées ou solitaires, élargies à la base ; pyrenium dimidié. Paraphyses rameuses, filiformes, dépassant les thèques, *et disposées en treillis* ; thèques nombreuses, cylindriques, allongées ; spores 8^{ne}, uniseptées, *disposées en ligne droite dans les thèques*, hyalines ou légèrement brunies par l'âge, 15,29 × 10, 13. Spermaties cylindriques, droites, 3, 1/2 × 1 environ.

f. *Minor*. (Nyl.) Malbr. Catal. p. 262. Thalle pâle, blanchâtre, très étendu, limité çà et là d'une ligne noire, apoth. plus petites, brillantes.

R. CH. Gélatine hyméniale I —.

HABIT. Commun sur les écorces, ormes, chênes, charmes, etc.

NOTA. Une petite funginée = *Sphæria mastoidea* Hepp. est facile à confondre à première vue avec cette espèce. Comme différence, on remarque surtout, chez le *Sphæria* : 1° absence complète de gonidies ; 2° base de l'apothécie beaucoup plus étalée ; 3° spores plus étroites, plus aiguës et noir foncé dès le jeune âge.

3. *Acroc. Biformis* Nyl.

SYN. *Lembidium polycarpum* KRB. Syst. p. 359.

verrucaria biformis NYL. Prodr. p. 189, Pyren. p. 54 ;
GAROV. tentam. p. 74, MALBH. Catal. p. 262 ;
OLIV. L. Orne p. 265 ; LAMY M. D. p. 164 ;
DÉCUIL. L. Angers p. 88.

Acrocordia polycarpa KRB. Prg. 346.

Exs. Malbr. 50 ; OLIV. 246 ; Roumeg. 482.

ICON. Garov. tentam. V. f. 2.

THALLE blanc cendré ou glauque, membraneux, très mince, d'abord hypophléode.

APOTHÉCIÉS, 0, 2 — 0, 4 m. de diam., nombreuses, éparses, ou solitaires, nues et brillantes, ou un peu pruineuses. Paraphyses épaisses, allongées, articulées, rameuses, mais *non disposées en treillis* ; thèques allongées, cylindriques, atténués à la base et souvent vides ; spores hyalines, 8^{ne}, 1 septées, unisériées, mais *d'une manière oblique*, 10, 16, × 5, 7.

f. *Limitata*. Oliv. L. Orne p. 265. Thalle formant çà et là sur les écorces lisses de très petites taches exactement limitées.

R. CH. Gélatine hyméniale I. —

HABIT. — Ecorces diverses, surtout sur le chêne. Assez commun.

La f. *Limitata* sur le platane.

LXIV. *ARTHOPYRENIA* Mass.

SYN. *Verrucaria* species. Ach. L. U. p. 51, syn. p. 87 ; Schær. Enum. p. 213 ; NYL. Pyren. p. 17.

Arthopyrenia MASSAL. Rich. p. 165 ; KRB. Syst. p. 366 ;

TH. FRIES. Arctoi p. 372, Gen. heterolich.

p. 111 ; OLIV. L. Orne, p. 265.

THALLE entièrement crustacé, granulé, contigu, ou hypophléode, parfois à peu près nul ; haphlogonidies ou chrysogonidies.

APOTHÉCIÉS nucléiformes, arrondies ou elliptiques, noires ou roussâtres, au moins dans la partie proéminente. Thèques linéaires allongées, ou un peu élargies ; spores hyalines ou brunies, disposées sur plusieurs rangs et diversement cloisonnées.

1.	{	Pierres, rochers, terre, os, verre..	2.
		Corticicole ; spores 1-septées.....	10.
		Corticicole ; spores polyseptées...	14.
2.	{	Spores uniseptées.....	7.
		Spores polyseptées.....	3.

3.	Sur les os ; spores 28,34 long....	CHLOROSPILA.	(9).
	Sur le verre ; spores 18,21 long...	ELÆOSPILA.	(10).
	Sur la terre nue ; sp. 18,27 long..	EPIGÆOIDES.	(19).
	Sur les pierres ou les rochers.....		4.
4.	Apothécies immergées dans la pierre	IMMERSUS.	(5).
	Apoth. saillantes ; sp. 40,45 long..	SPRUCEI.	(17).
	Apoth. saillantes ; spores 30 long. au plus.....		5.
5.	Spores à 5 cloisons.....	THURETH.	(31).
	Spores à 3 cloisons ; 16,18 long..	CHLOROTICA.	(1).
	Spores à 3 cloisons ; 23,30 long..		6.
6.	Thalle noir, maculiforme ; apothécies proéminentes.....	MACULOSA.	(6).
	Thalle cendré-pâle ou bruni ; apothécies semi-immersées.....	LECTISSIMA.	(7).
7.	Espèces maritimes ; paraph. généralement distinctes.....		9.
	Espèces non maritimes ; paraph. indistinctes.....		8.
8.	Spores 17,20 × 7,9.....	PSEUDOOLIVACEA.	(16).
	Spores 13,16 × 6,7.....	SPILOBOLA.	(18).
9.	Paraphyses articulées.....	MARINULA.	(22).
	Paraph. non articulées ; thalle cendré ou indistinct.....	CONSEQUENS.	(20).
	Paraph. non articulées ; thalle brun ou brun noir.....	HALODYTES.	(21).
10.	Spores brunes, à loges inégales...	CINERELLA.	(14).
	Spores brunes, à loges égales.....	APPOSITA.	(15).
	Spores hyalines.....		11.
11.	Apothécies pruineuses.....	CINEROPRUIOSA.	(26).
	Apoth. nues, confluentes à la base.	PYRENASTRELLA.	(27).
	Apoth. ni pruineuses ni confluentes.....		12.

12.	Paraphyses indistinctes.....	EPIDERMIDIS.	(23).
	Paraph. distinctes ; spores 28,35 long.....	ANTECELLENS.	(24).
13.	Paraph. distinctes ; spores 15,25 long.....		13.
	Haphlogonidies ; thalle blanchâtre, hypophléode.....	FALLAX.	(25).
14.	Chrysogonidies ; thalle brun, maculiforme.....	MELIOSPILA.	(3).
	Spores brunes.....		15.
	Spores hyalines, à 3 cloisons.....		18.
15.	Spores hyalines, à 5 cloisons.....		17.
	Thalle blanc pulvérulent ; spores 3-5 cloisons.....	FARREA.	(13).
16.	Thalle non pulvérulent ; spores régulièrement 3 septées.....		16.
	Spores 13,17 long. ; à contours irréguliers.....	CORYLI.	(12).
17.	Spores 20,26 long. ; à contours réguliers.....	NITIDA.	(11).
	Chrysogonidies ; spores atténuées à une extrémité.....	OLIVACEA.	(4).
18.	Haphlogonidies ; spores à extrémités semblables.....	THURETH.	(31).
	Spores aciculaires, courbées.....	OXISPORA.	(30).
	Spores fusiformes ou oblongues, droites.....		19.
19.	Apothécies elliptiques.....	CERASI.	(29).
	Apoth. globuleuses, rougeâtres ou un peu brunies.....	LEPTALEA.	8.
	Apoth. globuleuses, noir foncé....		20.
20.	Haphlogonidies ; thèques renflées.	RHPONTA.	(28).
	Chrysogonidies ; thèques cylindriques allongées.....	CARPINEA.	(2).

A. THALLE CHRYSOGONIDIQUE.

1. *Arthop. Chlorotica*. Ach.

SYN. *Porinula chlorotica* FLAG. Alg. p. 98.

Sagedia chlorotica. ARN. L. Jura. p. 276, Münch. p. 122.

» *macularis*. KRB. Syst. p. 363; ARN. L. Tyrol. XIV, p. 446.

Verrucaria macularis. GAROV. tentam. p. 105; Malbr. catal. p. 257.

Chlorotica. ACH. L. U. p. 283, Syn. p. 104; SCHÆR. Enum. p. 213; NYL. Prodr. p. 186 (p.p.), Scand. p. 277, Pyren. p. 36, in Flora. 1881 p. 457, in Hue add. 1773; LAMY. M. D. p. 163, Caut. p. 112; DE LA GODEL. p. 41; WAINIO. Adjum. II p. 183; HUE Lich. Vire p. 316.

Arthopyrenia chlorotica. OLIV. Lich. Orne. p. 267.

Exs. Schær. 523.

ICON. Garov. tentam. VI. f. 10.

THALLE cendré ou brun olive, mince, opaque, continu, légèrement fendillé ou un peu granulé verruqueux.

APOTHÉCIES très petites, noires, assez nombreuses, presque sphériques, terminées par une courte papille; pyrenium dimidié. Paraphyses nombreuses, allongées, égalant les thèques, ou les dépassant; thèques linéaires-allongées, atténuées en pédoncule à la base; spores 8^{ne}, hyalines, acuminées, tri-septées et étranglées aux cloisons, ce qui donne souvent à chaque loge l'apparence d'un petit rectangle; 16,18 × 4,5. Spermatis 3 × 1.

A. V. PERSICINA Nyl Pyren. p. 36. Forme calcicole à thalle blanchâtre, ou le plus souvent, coloré en rose ou rouge purpurin.

R. CH. Gélatine hyméniale I—

HABIT. CALVADOS. — Corday, roches siliceuses de Carabillon. — *Ipse*.

MANCHE. Rochers maritimes à Granville. Delise. Mortain, sur les grès de la cascade. — Hue.

ILLE-ET-VILAINE. — Sur les pierres à Gybary près Fougères. — De La Godelinais.

SEINE-INFÉRIEURE. — *Persicina*. = Rochers calcaires de Tancarville. — Hue.

2. *Arthop. Carpinea*. Ach.

SYN. *Sagedia cœnea* KRB. Syst. p. 360.

carpinea. ARN. L. Jura. p. 376, Münch. p. 122.

Arthopyrenia punctiformis. OLIV. L. Orne. p. 273.

Verrucaria punctiformis. E. FRIES. p. 447; GAROV. tentam. p. 107; MALBR. Catal. p. 260. (non *punctiformis* ACH. ni D. C).

chlorotica v. *carpinea* NYL. Scand. p. 278, Pyren. p. 36, in Hue add. 1773, L. Paris, p. 123.

carpinea. ACH. METH. p. 120, L. U. p. 281, Syn. p. 88; SCHÆR. Spicil. p. 342, Enum. p. 221; p. 221; LAMY. M. D. p. 163, HUE Canis. p. 114; HARM. L. Lorr. p. 475.

Exs. Schær. 525; Arn. 242; Malbr. 200; Oliv. 197, 204, 295, 296, 400. Flag. L. F. C. 144; Roumeg. 524; Harm. 1373.

ICON. Garov. tentam. VII. f. 5-10; Linds. Sperm. XV, f. 40; Harm. XXX, f. 22.

THALLE hypophléode, mince, cendré, olive ou brun noir, lisse ou rugueux, continu ou fendillé, d'aspect extérieur très variable; ordinairement déterminé.

APOTHÉCIES petites, noir foncé, nombreuses, brillantes, globuleuses ou subelliptiques, proéminentes; pyrenium dimidié. Paraphyses filiformes, allongées, capillaires; thèques cylindriques ou linéaires allongées; spores 8^{ne}, hyalines, fusiformes. tri-septées et étranglées aux cloisons comme dans l'espèce précédente, 16,27 × 4,6. Spermatis 2,3 × 1/2.

A. v. SUBINTEGRA Nyl. in Crouan p. 86. Ne diffère du type que par le pyrenium entièrement noir ou à peu près.

R. CH. Gélatine hyméniale I. —

HABIT. Ecorces diverses, surtout sur le charme. — Espèce commune dont l'aspect extérieur peut varier beaucoup suivant l'arbre sur lequel elle repose, mais jamais assez cependant, pour mériter même le nom de variété; l'organisme des apothécies étant toujours absolument le même.

3. Arthop. Meliospila Nyl.

SYN. Verrucaria meliospila NYL. in Flora 1875 p. 105, in Hue add. 1775; RICH. L. D.-SÈVRES p. 233.

THALLE formant une tache brune d'environ 8, 10 mill. d'étendue.

APOTHÉCIES petites, noires, assez nombreuses, pyrenium dimidié. Paraphyses grêles, assez abondantes; spores 8^{ne}, allongées, uniseptées, rétrécies à la cloison et se brisant facilement; 21,27 × 4 1/2. Spermaties oblongues, 2 1/2 × 1 à peine.

R. CH. Gélatine hyméniale I. —

HABIT. DEUX-SÈVRES. Fontenay-Rohan, Rohan, au manoir de la Basée. Sur les frênes — Richard.

4. Arthop. Olivacea Borr.

SYN. Verrucaria olivacea NYL. in flora 1868 p. 164, Pyren. p. 36 (sub chlorotica), in Hue add. 1779, Prodr. Nov. Granat. p. 115; LAMY M. D. p. 162; HUE L. Canis p. 115; HARM. L. Lorr. p. 476.

Exs. Flg. L. F. C. 46.

ICON. Harm. XXX. f. 23.

THALLE gris olivâtre ou brun verdâtre, indéterminé, largement étendu.

APOTHÉCIES petites, noires, saillantes; pyrenium dimidié. Paraphyses très distinctes; spores 8^{ne}, hyalines, fusiformes, atténuées à une extrémité, 3,7 cloisons; 27,35 × 3,5.

R. CH. Gélatine hyméniale I. —

HABIT. MANCHE. Sur les écorces diverses à Canisy, Gourfaleur, Saint-Ebrémont de Bonfossé. — Hue.

5. Arthop. immergens Nyl.

SYN. Porinula immergens FLAG. Alg. p. 99.

Verrucaria immergens NYL. in Flora 1872 p. 363, in Hue add. 1781; RICH; L. D. SÈVRES p. 234.

THALLE presque nul, ou indiqué par une tache blanchâtre ou cendrée.

APOTHÉCIES totalement immergées dans la pierre, à ostioles très petits, à peine proéminents; pyrenium entièrement noir. Paraphyses grêles; spores fusiformes, 3 septées; 16,25 × 4 1/2.

HABIT. DEUX-SÈVRES. Chesnay; pierres calcaires des murs. — Richard

6. Arthop. Maculosa. Nyl.

SYN. Verrucaria maculosa NYL. in Flora 1877 p. 230, in Hue add. 1786.

THALLE noirâtre ou obscure, très mince, continu, maculiforme, formant de petites taches irrégulières de 5 à 10 millim, diversement confluentes entre elles.

APOTHÉCIES noires, proéminentes, à pyrenium dimidié, spores 8^{ne} hyalines, étroitement fusiformes, obscurément triseptées; 24, 30 × 3.

HABIT. MAINE ET LOIRE. Rochers granitiques à la Renaudière. — Brin.

7. Arthop. Lectissima. Nyl.

SYN. Sagedia umbonata. SCHÆR. Enum. p. 207.

Segestrella umbonata v. lectissima. KRIB. Syst. p. 331.

» lectissima E. FRIES. p. 430. ARN. L. Tyrol. VIII, p. 301.

Verrucaria umbonata. SCHÆR. Spicil. p. 337; GAROV. Tentam. p. 100.

» lectissima NYL. Prodr. p. 187, scand. p. 278, Pyren. p. 37, in Hue addend. 1789; MALBR. Catal. p. 256; LAMY. M. D. p. 164; HUE L. de Vire. p. 316.

Arthopyrenia lectissima; OLIV. L. Orne. p. 267; DÉCUIL. L. Angers p. 87.

Exs. Schær. 285; Arn. 1066.

ICON. Schær. Enum. VIII. f. 1; Massal, Rich. f. 307; Garov. tentam. VI. f. 8.

THALLE pâle cendré ou un peu brunâtre, un peu tartareux, continu, étalé, ou déterminé çà et là.

APOTHÉCIÉS petites, *roux pâle*, nombreuses, *semi immergées*; pyrenium dimidié. Paraphyses capillaires, *allongées, flexueuses, dépassant les thèques*; thèques nombreuses, renflées au milieu et pédonculées à la base; spores hyalines, 8^{me}, fusiformes-obtuses, régulièrement disposées sur deux rangs, 3 septées à l'état adulte; 22, 28 × 4, 7.

R. CH. Gélatine hyméniale I. —

HABIT. Rochers.

ORNE. St-Rémy. De Brébisson. St-Aubert-sur-Orne. — *Iipse*.

CALVADOS. Marbres à Clécy. De Brébisson.

MANCHE. Rochers du Vey près Granville. Malbranche. Mortain, rochers de la Cascade. — Hue.

MAINE-ET-LOIRE. Baucouzé, rochers avant le barrage de l'étang St-Nicolas. — Décuillé.

8. Leptalea. Nyl.

SYN. Biatora leptalea. DUR-ET-MONT. L. Alg. p. 268.

Porina leptalea. FLG. Alg. p. 98.

Verrucaria leptalea. NYL, Pyren. p. 38, Prodr. p. 187, in flora 1874 p. 15, in Hue add. 1791; CROUAN. Fl. du Finistère. p. 86.

THALLE pâle cendré, étalé, plus ou moins déterminé.

APOTHÉCIÉS petites, *rougeâtres ou peu brunies*, pâles inférieurement. Paraphyses capillaires, allongées. Spores hyalines, 8^{me}, fusiformes, 3 septées, 16, 23 × 4 1/2.

R. Ch. Gélatine hyméniale I — .

HABIT. FINISTÈRE. Sur les tiges de Calluna et les vieilles ronces; marais de Kergontès. — Crouan.

NOTA. Ce n'est peut-être qu'une forme de l'espèce précédente, distincte surtout à son habitat particulier.

8. Arthop. Chlorospila. Nyl.

SYN. Verrucaria chlorospila. NYL. in Flora 1879, p. 358, in Hue add. 1797; RICH. Etude sur les Substratums des Lich. 50. p.

THALLE *verdâtre, très mince*, formant çà et là de petites taches déterminées ou confluentes, parfois pourvues d'une mince bordure.

APOTHÉCIÉS convexes, à pyrenium dimidié; spores 8^{me}, hyalines bacillaires, à cloisons à peine distinctes, 28, 34 × 3.

HABIT. Ile d'Yeu: sur une vieille dent d'âne. — Fourage.

10. Arthop. Elœospila. Nyl.

SYN. Verrucaria Elœospila. NYL. in Flora 1879 p. 359, in Hue add. 1798; RICH. Etudes. S. les Substratums des Lich. p. 41.

THALLE *olivâtre, subopaque*, très mince, continu, formant comme une petite tache déterminée.

APOTHÉCIÉS convexes, à pyrenium dimidié; spores 8^{me} fusiformes, 3 septées, 18, 21 × 4.

HABIT. Ile d'Yeu: sur des fragments de verre. — Fourage.

B. HAPHLOGONIDIÉS.

1° SPORES BRUNES.

11. Arthop. Nitida. Ach.

SYN. Verrucaria maxima. DC. Fl. Fr. II. p. 316.

» nitida. ACH. L. U. p. 279; DUBY. p. 645; CHEVAL. Fl. Paris. I. p. 516; E. FRIES. p. 443; NYL. Alg. p. 316, Prodr. p. 187, Pyren. p. 45, scand. p. 279, L. Paris. p. 127; LE JOLIS. Catal. p. 88; MALBR. catal. p. 259; GAROV. tentam. p. 120; LAMY, M. D. p. 164, Cautr. p. 113; RICH. L. D.-Sèvres. p. 233; DE LA GODEL. catal. p. 41; HUE. Canis. p. 115; HARM. L. LOFF. p. 477.

Pyrenula nitida. ACH. SYN. p. 125; SCHGER. Spicil. p. 57, 351; ENUM. p. 212; KRIB. Syst. p. 359, ARN. L. Jura p. 268, Münch. p. 117; FLAG. Alg. p. 99. Arthopyrenia nitida OLIV. L. Orne. p. 271; DECUIL. L. Angers p. 87.

EXS. Schær. 111; Malb. 98; Oliv. 195; Roum. 483; Flag. L. F. C. 347; Harm. 1395.

nitidella: Le Jolis. 134; Malbr. 49; Oliv. 47; Roum. 484; Flag. L. F. C. 292; Harm. 1396.

ICON. Ach. L. U. IV. f. 4; Schær. VIII. f. 2; Massal. Rich. f. 317; Tulasne Mem. II. f. 6, 7, 8; Garov. tentam. VII. f. 1, 2; Roumeg. Crypt. illustr. f. 174; Linds. Spermog. XIV. f. 42, 43, 44; XV. f. 1; Jatta. Monogr. VIII f. 38, 39, 40; Harm. XXX. f. 26.

THALLE *Jaune olive ou cendré brunâtre*, lisse, fendillé par larges bandes, et plus ou moins décussé par un hypothalle noir.

APOTHÉCIAS noir foncé, très nombreuses et très grosses, d'abord couvertes d'une légère membrane thalline, réunies et confluentes par 2 à 3; pyrenium entièrement noir. Paraphyses, nombreuses, grêles, *filiformes-flexueuses*, dépassant les thèques; spores 8^{ne}, brunes, diversement disposées, 3 septées, 20, 26, \times 7, 10. Spermaties courbées, 15, 20 \times 1 à peine.

F. Flavescens. Malb. Catal. p. 259. Thalle jaunâtre.

F. Squamata. Malb. sup. cit. Thalle remarquablement squameux.

A. v. PINGUIS. Chev. Fl. Paris I. p. 518. Thalle pâle olive ou brunâtre, d'un aspect gras très remarquable; apothécies à peine saillantes, sans spores.

B. v. NITIDELLA Nyl. Pyren. p. 46. Thalle continu, lisse, brillant de forme et de couleur très variable, plus ou moins parsemé de petites protubérances blanches, arrondies ou un peu allongées; apothécies moitié plus petites que dans le type; spores du type ou même plus grandes.

R. CH. Gélatine hyméniale I — .

HABIT. Corticicole. Le type particulièrement sur les charmes; commun. La var. A. sur le chêne à Rouen. — Malbranche — sur le frêne à Sept-vert, Fontenay-Rohan-Rohan (Deux-Sèvres). — Richard. B. Très commune sur les frênes, tilleuls, coudres, etc.

12. *Arthop. Coryli*. Nyl.

SYN. *Pyrenula coryli* KRB. Prg. p. 234; ARN. L. Jura. p. 269.

Verrucaria glabrata v. *coryli* NYL. Prodr. p. 188; GAROV. tentam. p. 125.

» *coryli*. NYL. Enum. p. 138, Pyren. p. 47. LE JOLIS Catal. p. 88; MALBR. Catal. p. 260; HUE L. Canis. p. 116; WAINIO adjum. II. p. 195.

Arthopyrenia glabrata v. *coryli*. OLIV. L. Orne. p. 272.

EXS. Le Jolis. 135; ARN. 1135; Oliv. 147; Flag. L. F. C. 447. ICON. Massal. Rich. f. 325; Garov. tentam. VII. f. 3, C'.

THALLE hypopléode, indiqué par une simple tache blanche ou brunâtre, ou confondu avec l'épiderme des arbres.

APOTHÉCIAS noires, saillantes, hémisphériques, un peu brillantes; pyrenium dimidié. Paraphyses peu nombreuses, simples, allongées, flexueuses; thèques renflées au milieu; spores 8^{ne}, ellipsoïdes, brunes, 3 septées, à contours flexueux, irréguliers, 13, 17 \times 6, 8.

R. CH. Gélatine hyméniale I — .

HABIT. Ça et là sur l'écorce du coudrier. Assez rare

13. *Arthop. Farrea*. Ach.

SYN. *Pyrenula leucophœa* KRB. Syst. p. 361.

» *quercus*. Mass. Mem. p. 138.

Verrucaria quercus. GAROV. tentam. p. 126.

» *alba* v. *leucophœa*. SCHÆR. Enum. p. 219.

» *Farrea* ACH. Meth. p. 115, L. U. p. 293, Syn. p. 116; NYL. Prodr. p. 188, Pyren. p. 47, scand. p. 279, L. Paris. p. 128; LE JOLIS. Catal. p. 28; MALBR. Catal. p. 260; RICH. L. D.-Sèvres p. 233.

Arthopyrenia farrea. OLIV. L. Orne. p. 272.

EXS. Schær 105.

ICON. Mass. mem. f. 170, Garov. tentam. I. suppl. f. 7.

THALLE *blanc pulverulent*, très mince, à peine déterminé.

APOTHÉCIAS très petites, noir foncé, saillantes, nombreuses; pyrenium dimidié. Paraphyses allongées, filiformes, flexueuses, persistantes; spores 8^{ne}, brunes, légèrement ellipsoïdes acuminées, 3 à 5 cloisons; 16, 30 \times 7, 10.

Gélatine hyméniale I + légèrement violacée.

HABIT. Manche. Sur les saules à Montvason. — Le Jolis.

DEUX-SÈVRES. Chênes à Champbrille. — Richard.

14. *Arthop. Cinerella*. Nyl.

SYN. *Microthelia micula* KRB. Syst. p. 373; ARN. L. Jura p. 268, Münch. p. 117.

Verrucaria micula. GAROV. tentam. p. 78.

» *cinerella* NYL. Prodr. p. 190, Pyren. p. 60, scand. p. 281, in Hue add. 1865; LE JOLIS. Catal. p. 90; MALBR. Catal. p. 264; LAMY. M. D. p. 116; WAINIO. Adjum. II. p. 195. HUE L. Canis. p. 119; HARM. L. Lorr. p. 479.

Arthopyrenia cinerella. OLIV. L. Orne p. 269.

Exs. Harm. 1417.

ICON. Garov. tentam. I. Suppl. f. 5; Harm. XXX. f. 34.

Nous ne possédons pas le type de cette espèce, mais une simple variété:

V. MEGARPORA NYL. in Flora 1898. p. 348.

THALLE *cendré blanchâtre*, granulé lépreux, à la fin épipléode et très apparent.

APOTHÉCIÉS noires, saillantes, subsphériques; pyrenium dimidié. Thèques élargies au milieu; spores 8^{me} brunes, uni-septées, arrondies, à loges inégales et paraissant comme accolées, 24, 37 × 7, 11.

R. CH. Gélatine hyméniale I —; ou jaunît un peu.

HABIT. Sur les écorces; pins, hêtres, bouleaux.

CALVADOS. Falaise. — De Brébisson.

MANCHE. Montvason, Bricquebec. — Le Jolis. — Canisy. — Hue.

EURE. Brionne. — Malbranche.

SEINE-INFÉRIEURE. Rouen. — Malbranche.

NOTA Le vrai *Arthop. cinerella* Flot. diffère surtout de notre espèce par des spores plus petites: 12, 17 × 7, 9.

15. *Arthop. Apposita*. Nyl.

SYN. *Verrucaria apposita* NYL. in Crouan Fl. du Finistère p. 86, Prodr. flor. Nov. Granat. p. 123.

THALLE blanchâtre très mince, opaque, sublépreux.

APOTHÉCIÉS de grandeur médiocre, à *pyrenium entièrement noir*. Paraphyses grêles, assez nombreuses; spores 8^{me}, brunes, ovoïdes, 1 septées, 22,29 × 8,11.

HABIT. Sur l'écorce d'un orme. Crouan.

2° SPORES HYALINES.

a) espèces saxicoles ou terricoles.

16. *Arthop. Pseudoolivacea*. Nyl.

SYN. *Pyrenula olivacea* SCHÆR. Enum. p. 209.

Thelidium olivaceum KRB. Prg. p. 352; ARN. L. Tyrol XIII p. 271, L. Jura p. 261.

Verrucaria margacea v. *æthiobola* f. *calcarea* NYL. Prodr. p. 182, Pyren. p. 26.

» *olivacea* E. FRIES p. 458; GAROV. tentam. p. 63; MALBR. Catal. p. 258.

» *pseudo olivacea* NYL. in Hue addend. 1759.

Arthopyrenia olivacea KRB. syst. p. 371; OLIV. p. 266.

Exs. Schær. 642.

ICON. Mass. rich. f. 327; Garov. tentam. IV. f. 1.

THALLE *cendré brunâtre ou olive*, un peu épaissi, étalé, indéterminé, continu, puis plus ou moins fendillé; parfois cependant, à peu près nul.

APOTHÉCIÉS d'abord totalement recouvertes par le thalle, puis dénudées, nombreuses, *globuleuses ou un peu élargies à la base*, umbiliquées et déprimées au sommet; pyrenium entièrement noir. *Paraphyses indistinctes*; thèques peu nombreuses, irrégulières; spores hyalines ou un peu brunies avec l'âge, 8^{me}, ovoïdes-elliptiques ou totalement déprimées, *uniseptées*, avec 1 ou 2 *nucleus*, quelques-unes simples ou à 2 cloisons par exception; 17,20 × 7,9.

R. CH. Gélatine hyméniale I + rouge vineux.

HABIT. SEINE-INFÉRIEURE. Sur les roches calcaires. La Bouille; Mauny, près Rouen — Malbranche et le Prévost.

17. Arthop. Sprucei. Nyl.

- SYN. *Verrucaria pyrenophora* V. *Sprucei* NYL. Scand. p. 373,
 Pyren. p. 27; MALBR. Catal. suppl. p. 60.
 » *Pseudo Dufourei*. GAROV. tentam. p. 60.
 » *Sprucei*. NYL. Prodr. p. 182; LAMY. Caut.
 p. 110.

Arthopyrenia pseudo Dufourei. OLIV. L. Orne. p. 268.

THALLE gris brùnâtre ou tout à fait brun, uni, peu fendillé.

APOTHÉCIÉS *grandes, saillantes*, un peu élargies à la base, umbiliquées; pyrenium dimidié. *Paraphyses nulles*; spores 8^{me}, hyalines, triseptées, rarement 1 ou 5 cloisons : 40,45 × 15,18.
 A. v. *ARENARIA*. Malb. catal. suppl. p. 60. Thalle cendré-blanchâtre, crevacé.

R. CH. Gélatine hyméniale I + rouge vineux.

HABIT. Type. Calcaires durs à Orival. — Malbranche.

Arenaria. — Schistes à Cherbourg. — Malbranche.

18. Arthop. Spilobola. Nyl.

- SYN. *Verrucaria spilobola*. NYL. in Flora 1872 p. 363, in Hue add. 1740; HUE. Canis. p. 140.

THALLE très mince, *noirâtre ou brun olivâtre*.

APOTHÉCIÉS *très petites*, élevées au dessus du thalle qui ne les recouvre jamais, brillantes, à pyrenium entièrement noir. *Pas de paraphyses*; spores 8^{me} ovoïdes, hyalines, uniseptées : 13,16 × 6,7.

R. CH. Gélatine hyméniale I—.

HABIT. MANCHE petites pierres calcaires à Saint-Gilles — Hue.

19. Arthop. Epigeoides-Nyl.

- SYN. *Verrucaria epigeoides* NYL. in Flora 1867, p. 329, in Hue add. 1769; RICH. L. D.-Sèvres, p. 233.

THALLE indiqué par une simple tache pâle verdâtre.

APOTHÉCIÉS globuleuses, petites, noires, pyrenium dimidié. *Paraphyses grêles, distinctes*; spores 8^{me}, hyalines, oblongues-ellipsoïdes, 3 septées; 18, 27 × 5,8.

R. CH. Gélatine hyméniale I + bleuit.

HABIT. DEUX-SÈVRES. Sur la terre argilleuse le long des sentiers du parc d'Oyron. — Richard.

20. Arthop. Consequens. Nyl.

- SYN. *Verrucaria littoralis* (Tayl.) MALBR. Catal. suppl. p. 59.
 » *consequens*. NYL. in Flora 1864, p. 357, in Hue add. 1858.

Arthopyrenia consequens WEDD. L. Ile d'Yeu, p. 306;
 OLIV. L. Orne, p. 268; DOMIN. Lich. Bourgneuf.
 p. 35.

Exs. Roum. 271.

THALLE cendré, très étalé, le plus souvent indistinct.

APOTHÉCIÉS petites, noir foncé, cendrées en dedans, proéminentes ou un peu enfoncées; pyrenium dimidié ou sub entier.

Paraphyses peu nombreuses, grêles, inégales, simples ou légèrement rameuses; thèques fortement renflées dans la partie supérieure; spores 8^{me}, hyalines, ovoïdes-oblongues, *uniseptées et à la loge supérieure plus élargie* : 16,18 × 5,8—

R. CH. Gélatine hyméniale I—.

HABIT. VENDÉE. Ile d'Yeu, commun sur les coquilles de Ballanes vivantes. Weddell.

LOIRE-INFÉRIEURE. Coquilles à St-Michel Chef—Chef—Richard.

SEINE-INFÉRIEURE. St-Jouin, calcaire tendre et coquilles — Letendre. Brunevel, calcaires baignés par la mer. — Malbranche.

FINISTÈRE. Sur les valves de Ballanes près la limite du flux. Crouan.

21. Arthop. Halodytes. Nyl.

- SYN. *Verrucaria fluctigena* NYL. in Flora 1875, p. 14, in Hue add. 1860.

» *halodytes* NYL. Enum. p. 142, Pyren., p. 61;
 LE JOLIS. Catal. p. 90.

Arthopyrenia consequens V. *halodytes*. OLIV. L. Orne,
 p. 268.

» *halodytes*. WEDD. Ile d'Yeu, p. 307.

THALLE *brun ou brun noir*, assez mince, brillant ou opaque, continu ou fendillé çà et là.

APOTHÉCIÉS peu proéminentes, souvent réunies en taches macu-

lifformes, et entremêlées de nombreuses spermogonies; pyrenium dimidié. *Paraphyses médiocres, irrégulières*; thèques fortement renflées dans la partie supérieure; spores oblongues, uniseptées, plus épaissies à une extrémité : 13,15×6,7. Spermatis oblongues-ellipsoïdes, 2 1/2 à 3 1/2 de long.

A. V. TENUICULA Wedd. Ile d'Yeu, p. 307. Thalle ne formant guère qu'un vernis transparent à la surface de la pierre, et dont un léger frottement le fait facilement disparaître.

B. V. MARMORANS Wedd. Ile d'Yeu, p. 309. Thalle noir de poix, formant de petites taches confluentes çà et là. Apothécies immergées dans le thalle; paraphyses nulles; spores 6,12×2,4.

R. CH. Gélatine hyméniale I—.

HABIT. Rochers immergés à la haute mer,

MANCHE. Cherbourg. Le Jolis.

CHARENTE-INFÉRIEURE. Marennnes. — Richard.

VENDÉE. Rochers de l'Ile d'Yeu; type et variétés. — Weddell.

22. Arthop. Marinula. Wedd.

SYN. Arthopyrenia marinula WEDD. Lich. ile d'Yeu, p. 310.

THALLE brun noir ou brun obscure, très mince, étalé, continu, lépreux çà et là, ou parfois tout à fait nul.

APOTHÉCIES très petites, éparses, *subimmergées*, concolores au thalle, et entremêlées de spermogonies, les égalant presque. Paraphyses *grêles, rameuses, multiarticulées*; thèques ventruës, renflées dans la partie supérieure; spores 8^{ne}, hyalines, 1 septées, ovoïdes ou oblongues, 10,13×5,7. Arthrosterigmatés; spermatis longues de 1/2 — à 1.

HABIT. Ile d'Yeu; rochers de la zone surmarine. — Weddell.

b.) ESPÈCES CORTICICOLES.

23. Arthop. Epidermidis. Ach.

SYN. Verrucaria punctiformis. DC. Fl. Fr. II. p. 314; WAINIO. adjum. II, p. 192.

» Epidermidis. Ach. L. U. p. 276, Syn. p. 89; E. FRIES. p. 447; SCHÆR. Spicil. p. 56, 340;

NYL. Prodr. p. 190, scand. p. 280, Pyren. p. 58, in Hue add. 1818, L. Paris. p. 126; GAROV. tentam. p. 80; LAMY. M. D. p. 165, Caut. p. 114; LE JOLIS. Catal. p. 89; MALBR. Catal. p. 263 (p. p.); DE LA GODEL, p. 41; RICH. L. D.-Sèvres, p. 233; FLAG. L. Alg. p. 99; HUE Canis. p. 118; HARM. L. Lorr. p. 477.

Arthopyrenia analepta. KRIB. Syst. p. 267; TH. FRIES Arctoi, p. 272.

» punctiformis. ARN. L. Jura, p. 371, Münch. p. 119.

» Epidermidis. OLIV. L. Orne, p. 269; DÉCUIL. L. Angers, p. 87.

Exs. Epidermidis: SCHÆR. 107; Le Jolis. 141; Flag. L. F. C. 398; Harm. 1397.

Punctiformis. Harm. 1400.

Atomaria. Schær. 645; Le Jolis. 137; Malbr. 299; Flg. L. F. C. 246; Alg. 283—

Lactea. Roumeg. 237.

ICON. Harm. XXX. f. 27, 30.

THALLE hypopléode, blanc cendré ou olivâtre, mince, souvent peu distinct.

APOTHÉCIES noir foncé, moyennes, subarrondies, pyrenium dimidié. *Paraphyses indistinctes*; thèques renflées au milieu; spores 8^{ne}, hyalines, oblongues ou elliptiques, *uniseptées, à loges accolées et comme séparées*, 15,24×6,8. Spermatis bacillaires, 4 1/2×1/2.

F. *Analepta* Ach. Syn. p. 88. Type ci-dessus décrit lorsqu'il se développe sur une écorce autre que celle du bouleau.

A. V. PUNCTIFORMIS. Ach. Syn. p. 87 (non *punctiformis*. E. Fr.) Apothécies moitié plus petites que dans le type; spores également plus exiguës; 11,15×4,4 1/2.

f. *Maculans*. Oliv. Thalle formant sur les écorces de petites taches plombées de 2 à 10 millim., toutes couvertes de petites apothécies.

B. V. ATOMARIA. Schær. Enum. p. 220. Thalle cendré-brun, indéterminé; apothécies très petites, à peine visibles à l'œil nu.

C. V. LACTEA. Ach. Syn. p. 90. Thalle maculiforme, formé d'une tache blanche souvent bordée de noir.

R. CH. Gélatine hyméniale I —.

HABIT. Commun sur les écorces d'essences diverses. Le type sur le bouleau.

24. Arthop. Antecellem. Nyl.

SYN. Verrucaria antecellens NYL. in Flora 1866. p. 86, in Hue add. 1882, L. Paris. p. 125; LAMY. M. D. p. 165; HARM. L. Lorr. p. 478.

Arthopyrenia epidermidis v. antecellens. OLIV. L. Orne. p. 270.

Exs. Oliv. 248, 299.

ICON. Harm. XXX. f. 31.

THALLE indiqué par une large tache blanchâtre.

APOTHÉCIES nombreuses, *petites, punctiformes*, pyrenium dimidié. Paraphyses mal développées, *mais toujours plus ou moins distinctes*; thèques très allongées; spores 8^{ne}, uniseptées, *grandes*; 28,35 × 8,11.

R. CH. Gélatine hyméniale I —.

HABIT. Sur les écorces. Paraît assez rare.

ORNE. Autheuil.; Bazoches-au-Houlme. — *Ipsé*.

SARTHE. Ste-Sabine; Fay; Coulans. — Monguillon.

25. Arthop. Fallax. Nyl.

SYN. Verrucaria epidermidis v. fallax NYL. Prodr. p. 190, Pyren. p. 59, Scand. p. 281; LE JOLIS. Cat. p. 89; MALBR. p. 263; DE LA GODEL. Catal. p. 41.

» Fallax NYL. in Hue add. 1819. L. Paris. p. 125; RICH. L. D. Sèvres. p. 233; LAMY. M. D. p. 165; Caut. p. 114; WAINIO Adjum. II. p. 190; FLAG. Alg. p. 99; HARM. L. Lorr. p. 478.

Arthopyrenia epidermidis v. fallax. OLIV. L. Orne. p. 270.

» fallax ARN. L. Jura. p. 270, Münch. p. 119.

Exs. Schær. 287; LE JOLIS. 138, 140; ARN. 519; Malb. 99;

Oliv. 49, 297; Flag. L. F. C. 146, Alg. 187; Roumeg. 399; Harm. 1398.

Ligustrina Arn. 373 C.; Oliv. 196; Roumeg. 418.

ICON. Krb. Syst. II. f. 16; Massal. Rich. f. 326; Garov. Tentam. v. f. 8, 9; Oliv. II. f. 43; Harm. XXX. f. 28, 29.

THALLE hypophléode, blanchâtre, cendré, ou à peu près indistinct.

ABOTHÉCIES *grosses, un peu elliptiques* ou subarondies, pyrenium dimidié. Paraphyses très distinctes, *disposées en treillis*; thèques cylindriques; spores 8^{ne}, hyalines, 1-septées et à loges inégales, 13,22 × 6,8. Spermaties aciculaires, droites, 7,10 × 1 à peine.

F. *Punctata*. Oliv. Apothécies très petites, comme dans la var. punctiformis du précédent, mais à paraphyses en treillis très distinct. Spores 18 × 6.

F. *Ligustrina*. Oliv. Thalle décussé de lignes noires plus ou moins abondantes.

R. CH. Gélatine hyméniale I —.

HABIT. Commun, en particulier sur les jeunes chênes, coudriers, etc.

Punctata sur de jeunes sapins à Ste-Sabine (Sarthe). — Monguillon.

— *Ligustrina* sur le troène à Autheuil. — *Ipsé*.

26. Arthop. Cinereopruinosa. Schær.

SYN. Verrucaria epidermidis v. cinereo-pruinosa. NYL. Prodr. p. 190; Pyren. p. 59; GAROV. tentam. p. 84; MALB. Catal. p. 263; DE LA GODEL. Catal. p. 41.

» cinereopruinosa. SCHÆR. spicil. p. 342, Enum. p. 221; HUE. L. Canis. p. 118.

Arthopyrenia epidermidis v. cinereo pruinosa. OLIV. L. Orne. p. 270.

» cinereopruinosa KRB. Syst. p. 368, Prg. p. 391; ARN. L. Jura. p. 271; Münch. p. 119.

Exs. ARN. 103; Malbr. 199; Oliv. 148, 450; Roumeg. 332; Flag. L. F. C. 45, 247, 293.

ICON. Garov. tentam. v. f. 5.

THALLE étalé, maculiforme, blanc ou cendré, *pulvérulent, sub-*

arachnoïde, très mince; déterminé et souvent limité d'une ligne noire.

APOTHÉCIÉS petites, nombreuses, subarrondies, d'abord *couvertes d'une mince pellicule épidermique, puis pruineuses*; pyrenium dimidié. Paraphyses capillaires. grêles: thèques cylindriques, spores hyennes, 8^m, uniseptées, à loges inégales; 15,20 × 6,8. Spermaties droites, 5,6 × 1 à peine.

R. CH. Gélatine hyméniale I —.

HABIT. Commun sur les écorces; particulièrement sur le tremble et le lierre.

27. Arthop. Pyrenastrella. Nyl.

SYN. Verrucaria epidermidis v. pyrenastrella NYL. Scand. p. 281, Pyren. p. 59.

» pyrenastrella. NYL. in Hue add. 1828; WAINIO. Adjum. II. p. 193; HUE L. Canis. p. 118.

THALLE blanchâtre, indéterminé, souvent peu distinct.

APOTHÉCIÉS assez fortes, subarrondies, quelques-unes solitaires, mais la plupart *confluentes plusieurs ensemble à la base*; pyrenium dimidié. Paraphyses *indistinctes*; thèques cylindriques-allongées; Spores hyalines, 6,8 par thèque, uniseptées et à loges inégales, 15,22 × 5,6.

R. CH. Gélatine hyméniale I—, ou jaunit.

HABIT. Sur les pins.

ORNE. Neuvy-au-Houlme — *ipse*.

CALVADOS. Corday — *ipse*.

MANCHE. Canisy — Hue.

28. Arthop. Rhyponata. Ach.

SYN. Verrucaria punctiformis v. rhyponata. GAROV. tentam. p. 111; MALBR. Catal. p. 261.

» rhyponata ACH. L. U. p. 282, syn. p. 89. E-FRIES. p. 448; SCHÆR. spicil. p. 343, Enum. p. 220; NYL. Prodr. p. 191, Pyren. p. 60, scand. p. 281, in Hue add. 1850; LAMY. M. D. p. 166.

Arthopyrenia punctiformis v. rhyponata. OLIV. L. Orne. p. 273.

» rhyponata. KRB. Syst. p. 370; ARN. L. Jura p. 273, Münch. p. 120.

Exs. Schær. 191; Arn. 775; Flag. L. F. C. 448; Roumeg. 127. ICON. Garov. tentam. VII. f. 9.

THALLE hypophléode, très mince, formant sur les écorces de *larges taches fuligineuses*, oblongues, déterminées.

APOTHÉCIÉS *très petites*, saillantes, élargies à la base; pyrenium dimidié. Paryphyses peu distinctes, *ou brisées en fragments*; thèques courtes, renflées pour la plupart; spore 8^m, hyalines ou légèrement brunies à la fin, 3 septées, oblongues ou ovoïdes-oblongues, 18,23 × 5,7. Spermaties droites = 4 × 1/2.

R. CH. Gélatine hyméniale I —.

HABIT. Ecorces diverses: fresnes, peupliers, etc.— Peu commun.

29. Arthop. Cerasi. Ach.

SYN. Verrucaria epidermidis v. cerasi ACH. syn. p. 89; SCHÆR. Spicil. p. 56, Enum. p. 220; NYL. scand. p. 281; MALBR. Catal. p. 264.

» cerasi ACH. L. U. p. 276; NYL, Pyr. Or. p. 41, in Hue add. 1849, L. Paris. p. 126; GAROV. tentam. p. 114; LAMY. M. D. p. 165; MALBR. Catal. Suppl. p. 60; HUE L. Canis. p. 117; HARM. L. LOFF. p. 479.

Arthopyrenia cerasi. KRB. Syst. p. 369; OLIV. L. Orne. p. 273; ARN. L. Jura. p. 273, Münch. p. 119.

Exs. Schær. 644; Malbr. 400; Oliv. 247; Flag. L. F. C. 245; Harm. 1410.

ICON. Garov. tentam. VIII. f. 11; Harm. XXX. f. 32.

THALLE très mince, hypophléode, gris cendré ou un peu plombé, brillant, lisse.

APOTHÉCIÉS petites. *remarquablement elliptiques*; pyrenium dimidié. Paraphyses épaisses, nombreuses, *articulées et facilement rompues*; thèques fusiformes ou renflées; spores 8^m hyalines, ellipsoïdes, obtuses, 3 septées à l'état adulte = 15,25 × 4,8. Spermaties allongées; 12,16 × 1/2.

R. CH. Gélatine hyméniale I—.

HABIT. Commun sur l'écorce du cerisier.

30. Arthop. Oxispora. Nyl.

- SYN. Verrucaria epidermidis WAINIO adjum. II. p. 187.
 » epidermidis v. albissima ACH. L. U. p. 276, syn. p. 89.
 » epidermidis v. grisea. SCHGER. Spicil. p. 56, enum. p. 220.
 » Albissima NYL. scand. p. 282; MALBR. Catal. p. 265; DE LA GODEL. Catal. p. 41.
 » oxispora NYL. Prodr. p. 191, Pyren. p. 61, L. Paris p. 127; GAROV. tentam. p. 117; LE JOLIS. Catal. p. 90; LAMY. M. D. p. 167, Caut. p. 114; RICH. L. D. Sèvres p. 234; HUE L. Canis. p. 119; HARM. L. Lorr. p. 480.

Leptoraphis epidermidis TH. FRIES. Arctoi. p. 373; ARN. L. Jura. p. 273, Münch. p. 121.

» oxispora. KRIB. Syst. p. 371.

Arthopyrenia oxispora. OLIV. L. Orne. p. 274.

Exs. Oxispora-Malbr. 100; Oliv. 50; Roumeg. 347; Harm. 1418 — Tremulæ = Arn. 774; Malb. 300; Harm. 1418 bis. ICON. Garov. tentam. I suppl. f. 6; Harm. XXX. f. 35.

THALLE hypophléode, indiqué par une simple tache blanche ou roussâtre.

APOTHÉCIÉS très petites, globuleuses ou ellipsoïdes, éparses ou un peu agrégées, pyrenium dimidié. Paraphyses rameuses, divergentes, peu distinctes, et souvent presque nulles. Spores 8^{ne}, hyalines, fusiformes-aciculaires, très grêles, légèrement arquées, simples, puis à 1, 2 et 3 cloisons, 24,40 × 2,4. Spermatis droites 4,5 × 1 à peine.

A. V, TREMULÆ Krib. Syst. p. 372. Diffère par l'exiguité de toutes ses parties et ses spores un peu brunies.

R. CH. Gélatine hyméniale I—.

HABIT. Commun sur l'écorce du bouleau blanc.

A. Sur les trembles. Peu commun.

31 Arthop. Thuretii. Garov.

SYN. Verrucaria thuretii GAROV. tentam. p. 135; MALB. Catal. Suppl. p. 60.

Arthopyrenia thuretii. OLIV. L. Orne. p. 275.

Exs. Oliv. 300.

ICON. Garov. tentam. VIII. f. 5.

THALLE épiphléode, brun cendré ou noirâtre, maculiforme, ou à peu près indéterminé.

APOTHÉCIÉS brunes ou noir foncé, solitaires ou agglomérées; pyrenium dimidié. Paraphyses allongées, flexueuses, simples ou rameuses, persistantes; spores 8^{ne}, hyalines, fusiformes-ellipsoïdes, obtuses, brunissant avec l'âge; 5 à 7 cloisons; 20,30 × 2,7.

A. V. SAXICOLA. Garov. tentam. p. 136. Ne diffère du type que par son habitat.

R. CH. Gélatine hyméniale I—.

HABIT. Corticicole; surtout au pied des charmes.

ORNE. Autheuil; Tourouvre; Bazoches-au-Houlme. — Ipse.

SEINE-INFÉRIEURE. Rouen, Elbeuf. — Malbranche.

SARTHE. Sainte-Sabine. — Monguillon.

VENNÉE. La V. A. Ile d'Yeu, au pied des rochers et des murs à l'ombre. Assez rare. — Weddell.

