

Zeitschrift: Candollea : journal international de botanique systématique = international journal of systematic botany
Herausgeber: Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève
Band: 1 (1922-1924)

Artikel: Matériaux pour une monographie du genre Graphis
Autor: Mereschkovsky, C. de
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-879067>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 02.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

MATÉRIAUX
POUR UNE
MONOGRAPHIE DU GENRE GRAPHIS

PAR
C. de MERESCHKOVSKY

GRAPHIS SCRIPTA L. em. Mer.

I.

1. Forma *typica* Mer. — C'est le type de l'espèce. Si j'établis une forme particulière pour le désigner, c'est pour me conformer à l'usage adopté dans ce recueil, car, ordinairement dans mes travaux, comme d'ailleurs cela se fait souvent dans les ouvrages lichénologiques, c'est par le nom spécifique que le type est désigné.

Le type, c'est une des formes de la var. *varia* Ach., celle que j'ai éditée dans mes *Lichenes ticinenses exsiccati* sous le n° 33 (de Lugano) à lirelles allongées, courbes, peu ou point ramifiées, aux extrémités pointues, larges de 0,2 mm. (jamais moins), aux lèvres élevées, à disque plus ou moins ouvert, plus ou moins pruineux, bord thallin nul ou des traces seulement. — Lugano.

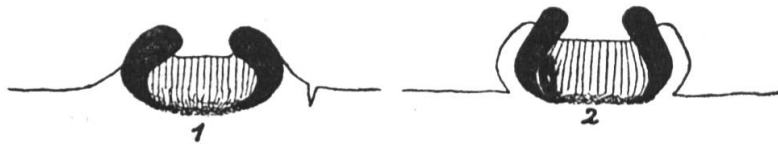
Differt a n° 383 in Norrlin et Nylander *Herb. L. Fenn.* (sub. var. *varia*) disco latiore aperto pruinosoque, thallo linea obscura haud limitato. — Ressemble beaucoup au N° 886 de Hepp (sub B. *pulverulenta* a. *radiata*).

2. F. *limitata* (Pers.) Mer. est forma typica mihi, sed thallo nigro-vel obscure-limitato. Vide : *Tabulae Graphidis scriptae* in Herb. Conservatorii Botanici Genev. Haud Norrlin et Nylander *Herb. L. Fenn.*, N° 383 (sub var. *varia*), quae ad var. *tenerrimam* pertinet. — Lugano, s. Tiliam ; Geneva, s. Fagum.

3. *F. tenella* Mer. = Hepp, N° 890 (sub *E. serpentina*, c. *tremulans*, apud Fraxinum). Vide Mereschkovsky *Schedulae ad Lichen. ticin. exsicc.* [Ann. Cons. et Jard. bot. Genève XXI (1919), p. 167 (23)]; ejusdem Lich. ticin. exs., N° 34. Apotheciis 0,1–0,2 mm. latis, pro magna parte simplicibus, flexuosis. — Ne pas confondre avec le *Graphis tenella* Ach., espèce tropicale (Guinea). — Lugano, Geneva, s. Tiliam et Castaneam.

4. Subf. *substellata* Mer. — Est f. *tenella* apotheciis plus minus substellatis [*Schedul. ad Lich. ticin. exs.*, in Ann. Cons. et Jard. bot. Genève XXI (1919), p. 214]. Specim. orig. in Herb. Deless. (Vide : *Tabulae*), in Herb. Paris. (Muséum), Londin. (Brit. Mus.), Cambridge Harv. Univ. (U. S. A.), Upsal., Holm., Utrecht., Haun., Bern.

5. Subf. *obscurata* Mer. — Thallo brunneolo obscurato, apothecis, brevioribus, emersis, nudis ; supra corticem Alni et Castaneae. Specim. orig. in Herb. Deless. (vide : *Tabulae*).—Lugano, s. Castaneam ; Geneva.



6. *F. robusta* Mer. — Apotheciis emersis, ramificatione ut in typo, 1–2 mm. longis, interdum apicibus subobtusis, 0,2–0,3 mm. latis. Thallo albicante vel albo.

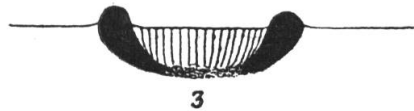
Les apothécies sont comme implantées sur le thalle qui forme un rebord thallin rétréci à la base (fig. 2). Dans l'espèce type on retrouve quelquefois le même bord thallin (fig. 1), mais ici ce caractère est plus constant et mieux exprimé.

Après tout, cela pourrait bien être la var. *abietina*, dont je n'ai pas pu me procurer un échantillon authentique. Vide in Mereschkovsky *Lich. ticin. exs.*, N° 36 et *Schedulae* in Ann. Cons. et Jard. bot. Genève XXI (1919), p. 168. — Lugano, s. Tiliam et Castaneam.

7. Subf. *abbreviata* Mer. — Apotheciis elevatis, 0,5–1 mm. longis (vulgo circiter 0,5–0,1 mm., 1,5 mm. haud superantes). Specim. orig. in Herb. Deless. (vide : *Tabulae*). — Lugano, supra Castaneam.

8. Subf. *aperta* Mer. — Apothecia emersa, elongata, 0,3 mm. lata, disco late aperto, valde pruinoso. Specim. orig. in Herb. Deless. (vide : *Tabulae*). — Lugano, s. Castaneam.

9. *F. chaenographoides* Mer. — Apotheciis brevibus (fig. 3), raro 0,7 mm. superantibus, 0,2–0,3 mm. latis, haud vel parum elevatis (in f. *robusta* Mer. valde sunt elevata), interdum immersis, disco late aperto, pruinoso vel valde pruinoso. Specim. orig. in Herb. Deless. ; in Herb. Paris. (Muséum), Londin. (Brit. Mus.), Cambridge, Harv. Univ. (U. S. A.), Upsal., Holm., Haun., Utrecht., Bern., Turic. (Polyt.).



10. Subf. *punctata* Mer. — Apotheciis brevissimis, saepe punctiformibus, late apertis, valde pruinosis. Specim. orig. in Herb. Deless. (vide : *Tabulae*). — Lugano, supra Castaneam.

11. *F. dispersa* Mer. (*Schedulae ad Lich. ticin. exs.* in Ann. Cons. et Jard. bot. Genève, 1919, p. 213). — Apotheciis abbreviatis, simplicibus, saepe bacilliformibus vel rarius arcuatis vel subflexuosis, distantissimis. (Haud var. *diffusa* Leight). Specim. orig. in Herb. Deless., Paris. (Muséum), Londin. (Brit. Mus.). — Lugano, s. cortic. Alni.

12. *F. curta* Mer. — Apotheciis brevibus, vulgo 0,3–1 mm. longis, erumpentibus, subtenuibus, apicibus acutis. — Rappelle la figure de la var. *hebraica* de Hoffmann *Enumeratio Lichenum* Fasc. I, Erlangae, 1784. Tab. III, fig. 2 f. Vide Mereschkovsky *Schedulae ad Lich. ticin. exs.* in Ann. Cons. et Jard. bot. Genève XXI (1919), p. 168 et *ejusdem Lich. ticin. exsicc.*, N° 37. — Lugano, ad cortic. Castaneae.

13. Subf. *opegraphoides* Mer. [Mereschkovsky *Schedulae ad Lich. ticin. exsicc.* in Ann. Cons. et Jard. bot. Genève XXI (1919), p. 172]. — Apotheciis brevibus, nigerrimis, subrectis, thallo caesio-albino, zona lata argentata nuda circumdata. Specim. orig. in Herb. Deless. (vide : *Tabulae*), Paris. (Muséum), Londin. (Brit. Mus.), Cambridge Harv. Univ. (U. S. A.), Upsal., Holm., Utrecht., Haun., Turic. Polyt., Genevae Univ., Bern., Univ. Nebraskae (U. S. A.). — Lugano, s. Castaneam.

14. *F. punctulata* Mer. [Mereschkovsky *Schedulae ad Lich. ticin. exs.*, in Ann. Cons. et Jard. bot. Genève XXI (1919), p. 169, 172]. — Apotheciis latitudine circiter ut in typo vel tenuioribus, brevissimis, punctiformibus, disco subclauso vel clauso. Specim. orig. in Herb.

Deless. (vide : *Tabulae*), Paris. (Museum), Londin. (Brit. Mus.), Geneva (Univ.), Cambridge, Harv. Univ. (U. S. A.), Upsal., Holm., Utrecht., Haun., Bern, Turic. polytechn. — Lugano, supra Tiliam ; Geneva, supra Corylum.

15. *F. astroidea* Mer. — Apotheciis abbreviatis, latitudine circiter ut in typo, in stellas circiter 0,5–0,7 mm. latas dispositis. Vide Mereschkovsky *Lich. ticin. exsicc.*, N° 35. Cela pourrait bien être la var. *stellata* (Leight.) Mudd. (A. Smith *Brit. Lich.* II, p. 250).

II.

16. Var. **tenerrima** Ach. — Apotheciis tenuibus, elongatis (circiter 2,5 mm. longis), disco nudo, labiis vulgo conniventibus. Thallus paullulum subrugosus. — Ressemble beaucoup au N° 886 de Hepp (sub var. *pulverulenta* a. 1. *major*). Vide Mereschkovsky *Lich. ticin. exsicc.*, N° 39. — Lugano, Geneva.

17. *F. intermedia* Mer. — Vide Mereschkovsky *Schedulae ad Lich. ticin. exs.*, Ann. Cons. et Jard. bot. Genève, vol. XXI (1919), p. 169]. — Ejusdem : *Lich. ticinens. exsicc.*, N° 38.

Thallus albus, crassiusculus, inaequalis, subrugosus (epiphloeodes ?). — Lugano, supra Alnum et Castaneum. (Fig. 4, coupe transversale à travers une lirelle).



18. *F. arabica* Mer. — Apotheciis elevatis vel subelevatis, scripta arabica aemulantibus. — L'apothécie varie de largeur ce qui, avec leur courbure particulière, leur donne une ressemblance frappante avec l'écriture arabe. Specim. orig. in herb. Deless. (vide : *Tabulae Graphidis scriptae*. — Lugano, supra Fraxinum.

19. *F. parva* Mer. — Apotheciis abbreviatis (circiter 1,4 mm. longis), tenuioribus, passim substellatis. — C'est le N° 383 de Norrlin et Nylander *Herb. L. Fenn.* (sub var. *varia* Ach.), mais sans les lignes noires limitant le thalle, qu'on constate dans le N° 383 (l'exemplaire de Zurich, Polytechn.). Specim. orig. in Herb. Deless. (vide : *Tabulae Graphidis scriptae*). — Lugano, supra Castaneam et Fraxinum.

20. Subf. *limitans* Mer. = Norrl. et Nyl. *Herb. L. F.*, N° 383 (sub var. *varia*). — Thallus hypophloeodes, albidus, lineis nigris decussatus. Apothecia mediocria, divaricato-ramosa, ex epidermide erumpentia, tenuia, circiter 0,15 mm. lata, nuda, margine thalldio destituto, lobiis clausis. — Mereschkovsky secundum specimen in Norrl. et Nyl. *Herb. L. F.*, 383. — Fennia.

21. Subf. *minutissima* Mer. — Thallo albido, haud limitato, apotheciis tenuissimis, brevissimis, passim punctiformibus. Identique au N° 885 de Hepp (sub *A limitata* a. *radiata*, 2. *coryli*). Specim. orig. in herb. Deless. (vide : *Tabulae*). — Lugano s. Alnum, Geneva.

22. *F. densa* Mer. — Apotheciis confertis. Specim. orig. (unicum) in Herb. Deless. — Lugano, s. Tiliam.

III.

23. Var. **hebraica** Ach. (?). — Vide : Mereschkovsky *Schedulae ad Lich. ticin. exsicc.* [Ann. Cons. et Jard. bot. Genève XXI (1919), p. 26], ejusdem *Lich. ticin. exs.*, N° 41. Sporae fusiformes, *ambis* extremitatibus attenuatae, 10-loculares, loculis ellipticis. — D'après la figure qu'en donne Hoffmann (*Enumer. Lichenum iconib. et descript. illustrata*, 1784, tab. III, fig. 2 f), mon lichen (exs. N° 41) ne serait certainement pas la var. *hebraica*. Sa fig. pourrait bien se rapporter à ma f. a *curta*, mais rien ne dit qu'elle représente réellement la var. *hebraica*, on peut même en douter¹. Acharius (*Synops.*, p. 82) décrit ainsi cette forme : « crusta effusa, cinereo-fuscescente ; apotheciis confertis, brevioribus, rectis, curvatis & ad angulum rectum ramosis. » Dans notre lichen le thalle n'est point « fuscens » et les apothécies ne sont pas raccourcies. En somme j'incline à croire que la forme que j'ai distribuée sous le N° 41 représente une nouvelle variété qui paraît être très distincte de toutes les autres variétés connues. — Lugano, s. Tiliam.

IV.

24. Var. **serpentina** Ach. — Vide : Mereschkovsky *Lich. ticin. exs.*, N° 42. Peut-être y aura-t-il lieu de distinguer deux formes suivant

¹ Sur la pl. III c'est à la fig. 2 f. qu'il donne le nom de *Lich. hebraicus*, tandis que dans le texte (p. 13) il donne ce nom à la fig. 2 e, représentant une forme très différente.

l'épaisseur plus ou moins considérable du thalle. — Lugano, supra Fraxinum (thallo tenuiore) ; supra Juglandem (thallo crassiore).

25. *F. breviuscula* Mer. — Thallus sat crassiusculus, cartilagineus, inaequalis, brunneolus ; apothecia breviuscula vel minuta (longitudine circiter 0,6 mm. vel minus), passim substellatim disposita, immersa. Specim. orig. in Herb. Deless. (vide : *Tabulae Graphidis scriptae*. — Geneva, supra Carpinum.

26. *F. prominula* Mer. — Vide : Mereschkovsky *Schedulae ad Lich. ticin. exc.* [Ann. Cons. et Jard. bot. Genève, vol. XXI (1919), p. 214]. Apotheciis breviusculis, prominulis. Specim. orig. in Herb. Deless. (vide : *Tabulae Graphidis scriptae*), Paris. (Museum), Londin. (Brit. Mus.), Cambridge Harv. Univ. (U. S. A.), Upsal., Holm., Utrecht.

27. *F. tremulans* Leight. : with margins excessively wavy and « tremulous ones (A. Smith. *Brit. Lich.* II, p. 251) ».

V.

28. Var. **divaricata** (Leight.) Boist. — Thallo lacteo-albo. Apotheciis majoribus (en comparaison des apothécies de la f. *minor*), vulgo 3–3,5 mm. longis. Vide specim. in Herb. Deless. Le thalle est d'un blanc de lait (avec une pointe de jaune). — Lugano, supra Fagum.

29. *F. furcata* Mer. — Apotheciis majoribus, apicibus bi-, trifurcatis. Ad corticem Fagi. Vide : Mereschkovsky *Schedulae ad Lich. ticin. exc.* [Ann. Cons. et Jard. bot. Genève, vol. XXI (1919), pp. 173 et 213]. Specim. orig. in Herb. Deless. (vide : *Tabulae Graphidis scriptae*), Paris. (Muséum), Londin. (Brit. Mus.), Cambridge, Harv. Univ. (U. S. A.), Upsal., Holm.

30. *F. minor* Mer. — Apotheciis minoribus, vulgo 1 mm. longis et paullulum tenuioribus. Specim. orig. in Herb. Deless. (vide : *Tabulae Graphidis scriptae*). — Lugano, supra Fagum.

VI.

31. Var. **typographa** (Willd.) = var. *recta* (Humb.). — Thallus tenuis, hypophœodes ; apothecia emersa, simplicia, apicibus haud furcatis, recta vel leviter undulata, parallela, 4–5 mm. longa, 0,2 mm. lata, labiis conniventibus, disco angustissimo leviter pruinoso. C'est d'après

le N° 888 Hepp (sub. *C. recta* (Humb.), a. *alni* Hepp) que j'ai fait cette description.

On peut considérer cette forme comme la forme typique de la var. *typographa*. Le N° 46 de Hepp [sub γ *pulverulenta* (Pers.) *C. recta* Hepp] diffère un peu du précédent (auquel Hepp le réunit pr. p.) par les apothécies plus longues (jusqu'à 15 mm.), un peu plus étroites (0,16–0,18 mm.). Cela paraît n'être qu'une variation individuelle. — Geneva, supra corticem Cerasi.

32. *F. robustior* Mer. — Apothecia emersa, usque ad 10 mm. longa, circiter 0,2 mm. lata, recta, parallela, haud ramosa, apicibus haud furcatis. Specim. orig. in Herb. Cons. et Jard. bot. Genève (vide : *Tabulae*). Supra Betulam. La description ci-dessus semble indiquer que ma f. *robustior* n'est pas la f. a *macrocarpa* (Pers.) Ach. que Persoon caractérise comme suit : « Albida : lirellae longissimae, $\frac{1}{2}$ unc. nonnunquam unc. 1 fere longae, parallelae, apice furcatae ; inter majores multae minores, quae simplices & triquetrae sunt observantur. Majores nunc unica apice, nunc utrinque divisae. Semper inveni ad ramos *Coryli avellanae* » Persoon. *Einige Bemerkungen über die Flechten*, p. 29 (ed. orig., p. 157). Acharius (*Synops.*, p. 82) dit aussi : « apotheciis longissimis... apiceque furcatis ». Il y a donc lieu de distinguer encore une f. a *macrocarpa*.

33. *F. macrocarpa* (Pers.) Ach. — Apotheciis majoribus, apicibus furcatis. « Apothécies toujours droites, très allongées, divisées en fourche aux extrémités, disposées parallèlement comme dans *typographa*. Spores dans nos échantillons (Mohiler, Russie) 7–8, plus rarement 12-loculaires, incolores, devenant plus tard foncées, 24,5–52 mm. en longueur et 7,8–9 mm. en largeur. Paraphyses incolores, brunes aux extrémités, comme dans *limitata*. Excipule brun au centre, presque noir vers les bords. Apothecies jusqu'à 9 mm. en longueur. » Kreyer *Contrib. fl. lich. Mohiler*. Acta Horti Petropolitani. 1913, p. 395 (traduit du russe).

34. *F. Cerasi* Ach. — Vide Mereschkovsky *Lich. ticin. exsicc.*, N° 40 = Hepp N° 889 (sub *D horizontalis* (Leight.) b. *pruinosa* (Müll.) Hepp. [Haud var. *recta* b. *cerasi* N° 888. C. M.]

35. *F. gracillima* Mer. = Hepp. N° 888 *C. recta*, b. *cerasi*. Vide : Mereschkovsky *Schedulae ad Lich. ticin. exsicc.* [Ann. Cons. et Jard. bot.

Genève, vol. XXI (1919), p. 170 (26)]. Specimen orig. in *Tabulis Graphidis scriptae* in Herb. Deless. — Apothecia tenuissima, 0,1 mm. lata (0,15 mm. haud superantia), in thallo subimmersa, margine thalldio distincto latoque munito (thallo albocincta) disco aperto, leviter pruinoso. — Ce qui caractérise encore cette forme c'est le thalle subcartilagineux uni et un peu luisant avec les apothécies enfoncées dans le thalle et accompagnées des deux côtés d'une ligne blanche du thalle qui ici devient pulvérulent. — Geneva, supra corticem Cerasi.

36. Subf. *flexuosa* Mer. — Thallus cartilagineus, laevis, nitidiusculus (omnino ut in f. *gracillima*); apothecia immersa, simplicia, flexuosa, haud recta, linea alba pulverulenta thalldio vulgo circumcincta, Specim. orig. in Herb. Deless. (vide: *Tabulae Graphidis scriptae*). — Salève prope Genevam, s. Quercum.

VII.

37. Var. **elegantoides** Mer. — Vide: Mereschkovsky *Schedulae ad Lich. ticin. exs.* [Ann. Cons. et Jard. bot. Genève, t. XXI, (1919), p. 173]. Thallus tenuis, cinereus vel albo-cinerascens, sublaeviusculus; apothecia majora vel mediocria, flexuosa, latitudine circiter 0,2 mm., hinc inde constricta haud vel parum ramosa apicibus attenuatis. Speciminia origin. in Herb. Deless., Paris. (Muséum), Londin. (Brit. Mus.), Cambridge, Harv. Univ. (U. S. A.), Upsal., Holm., Utrecht., Turic, Lincoln, Univ. Nebraska (U. S. A.), Bern. — Lugano, supra Fagum.

38. F. *rugosa* Mer. — Thallo rugoso. — Specim. orig. in Herb. Deless. (vide: *Tabulae*), in Paris. (Muséum) et Londin. (Brit. Mus.). — Lugano, supra Fagum.

VIII.

39. Var. **pulverulenta** (Pers.) Ach. — Vide: Mereschkovsky *Lich. Rossiae exsiccati*, N° 73; ejusdem: *Lich. ticin. exsicc.*, N° 43. N'ayant pas pu me procurer un exemplaire de mon exsiccata russe je ne puis pas dire si les deux formes éditées sous ce nom sont identiques ou non. Mes échantillons de Lugano (N° 43) ressemblent beaucoup au N° 890 de Hepp (sub E. *serpentina* a. *radiata*) sans cependant être tout à fait identiques. — Lugano, supra Juglandem.

IX.

40. Var. **acerina** (Ach.) ? — Vide in herb. Deless. (*Tabulae*). — Lugano s. Juglandem.

Acharius (*Synops.*, p. 84) définit cette variété comme suit : « crusta effusa, laevigata, rimosa, albo pallescente ; apotheciis longiusculis, flexuosis, sparsis, passimque confertis, ramosis, connato-substellatis, subnudis. » Cette diagnose ne dit pas grand'chose, et pourrait s'appliquer à bien des formes. Sans avoir vu l'original il est impossible de savoir au juste ce que Acharius entendait sous le nom de *acerina*. Mes échantillons qui se trouvent au Conservatoire botanique de Genève (voir les *Tabulae* du *Graphis scripta*) ont le thalle d'un blanc un peu brunâtre. D'après Nylander (*Scand.*, p. 252) : « forma *acerina* Ach. pertinet ad var. *pulverulentam*. » D'autres la rapportent à la var. *serpentina*.

41. F. *punctiformis* Mer. — Thallo albido-brunneolo, apotheciis minutissimis, brevissimis vel punctiformibus. Specim. orig. in Herb. Deless. (vide : *Tabulae*), Paris. (Muséum), Londin. (Brit. Mus.). — Lugano, supra Juglandem.

42. F. *conferta* Mer. — Apotheciis immersis, tenuissimis, confertissimis, ramosis flexuosisque, nigris, nudis vel leviter pruinosis, apicibus obtusis, margine indistincto. Specim. orig. in Herb. Deless. (vide : *Tabulae*). — Geneva, supra Carpinum.

X.

43. Var. **abietina** (Schaer.). — Vide in Herb. Deless. — Je n'ai pas réussi à me faire une idée nette de ce que cette variété représente, car les échantillons qu'on trouve sous ce nom dans les herbiers sont souvent fort différents. Certains ressemblent beaucoup à ma f. a *robusta* (N° 6 des *Lich. ticin. exs.*).

XI.

44. Var. **fraxinea** (Ach.) Arn. — Vide in Herb. Deless. (*Tabulae*). — Encore une de ces formes qu'on détermine un peu au hasard faute de spécimens authentiques et de bonnes figures. Acharius et Arnold sont d'accord pour attribuer à cette variété des apothécies aux extrémités obtuses. Mes échantillons qui peuvent bien appartenir, comme forme, à quelque autre variété (la var. *serpentina* par exemple), ont des

lirelles surélevées, bordées d'un rebord thallin très large reposant comme un coussinet allongé sur le thalle mince ; apothécies étroites (0,1–0,15 mm.), très flexueuses, ramifiées. — Lugano, supra Fraxinum.

XII.

45. Var. **eutypa** (Ach.). — Vide in Herb. Deless. (*Tabulae Graphidis scriptae*). — Lugano.

46. F. *flexuosa* (Ach.) Oliv. — Vide in Herb. Deless. (*Tabulae Graphidis scriptae*). — Voir la description de cette forme dans Massalongo *Ricerche* (Appendice, p. 108). — Lugano, s. Castaneam vetustam.

47. F. *tenuior* Mer. — Apotheciis tenuioribus, apicibus obtusis. — Vide Mereschkovsky *Lich. ticin. exsicc.*, N° 44. — Lugano, s. Juglandem.

XIII.

48. Var. **elongata** Ehrh. — Telle que je la comprends, cette variété (voir mes échantillons dans l'Herb. du Cons. et Jard. bot. Genève et surtout sur une des *Tabulae* comprenant le *Graphis scripta*) n'est peut-être qu'une forme d'une autre variété (var. *eutypa* par exemple ?). Le thalle est blanc, les apothécies très étroites (largeur 0,1 mm.), longues, formant de grandes figures étoilées d'un diamètre allant jusqu'à 6 mm. [Haud *elongata* Arn. quae var. *tenerrima* Ach. esse videtur]. Sur noyer. — Lugano.

XIV.

49. Var. **spathea** Ach. ? — Vide in Herb. Deless. (*Tabulae Graphidis scriptae*). — Impossible de se faire une idée exacte de cette variété sans avoir vu l'original. La forme que j'ai ainsi déterminée a le thalle blanc, lisse, un peu pulvérulent. Lirelles enfoncées dans le thalle, obtuses aux extrémités [comme les a, d'après Arnold (vide infra) la var. *fraxinea*]¹, pas saillantes, longueur dépassant rarement 2 mm., largeur environ 0,25 mm., disque ouvert, prumineux, lèvres presque pas saillantes. — Lugano, supra Juglandem.

¹ Les autres formes ayant des lirelles « apicibus obtusis » sont les N°s 23, 41, 46 et 49.

XV.

50. Var. **delicata** Mer. — Thallus hypophlœodes, roseolo-albidus; apothecia mediocria, ramosa vel ramosissima, plus minus stellata, tenuia (circiter 0,1–0,15 mm. lata), apicibus rotundatis, interdum subdilatis, immersa, disco plano, nigro, opaco, haud vel raro leviter pruinoso. Supra corticem laevem Alni. Specimen origin. in Herb. Deless. (vide : *Tabulae*). Une variété très distincte et très caractéristique, on dirait presque une espèce distincte. — Lugano, supra Alnum.

* * *

La détermination de quelques-unes des formes mentionnées plus haut, à cause du manque de figures et surtout de pièces authentiques et de l'insuffisance des descriptions, reste douteuse, et on réussira peut-être un jour à les identifier avec des formes décrites par des auteurs précédents. Mais ce qui est tout à fait certain, c'est que toutes les 50 formes mentionnées ici¹ représentent des unités systématiques distinctes. Elles ont été presque toutes examinées par moi, le plus souvent sur les lieux mêmes, et sont représentées par des échantillons types que j'ai réunis sur 5 planches ou *Tabulae* qui seront conservées dans l'herbier Delessert. Avec les nombreux (près de 1000) échantillons du *Graphis scripta*, en partie déterminés, en partie non nommés, que j'ai recueillis en Suisse et qui se trouvent également à l'herbier Delessert, le Conservatoire botanique de Genève sera le centre le plus important de l'Europe pour l'étude de cette espèce.

J'ajouterai à ces 50 formes encore plusieurs qui ont été suffisamment bien décrites et semblent représenter des unités systématiques distinctes. Ce sont :

51. Var. **microcarpa** (Ach.) *Synops.*, p. 83 ; Nylander *Scand.*, p. 252 ; dont voici la diagnose d'Acharius : « crusta subinaequabili lactea ; apotheciis rectiusculis, longe ellipticis, subsimplicibus, sparsis, disco subcanaliculato, pruinoso. *Syn.*: *Graphis pulverulenta* var. *microcarpa* Ach. *Lich. Univ.*, p. 267. — A comparer avec mes N^{os} 9 et 10.

¹ Rien qu'aux environs de Lugano, durant 3 années de recherches, j'ai pu distinguer 40 formes nettement distinctes. Je crois que quand le *Graphis scripta* sera étudié avec le même soin dans toute l'Europe, le nombre des unités systématiques qui composent cette espèce s'accroîtra jusqu'à environ 80, peut-être arrivera-t-on dans les environs de 100.

52. Var. **betuligna** (Pers.). *Syn.*: *Graphis betuligna* Ach. *Synops.*, p. 83 (= *betulina* Arn.): «crusta tenuissima alba, nigro-limitata, apotheciis immersis, subsimplicibus, ellipticis, elongatis stellisque, disco lato, plano, subpruinoso, margine thallode elevato submembranaceo». *Secund.* Nyland = *Graphis stibea* Ach. *Synops.*, p. 334. — A comparer avec la f. a *chaenographoides* Mer.

53. Var. **diffusa** (Leight.) Arn. *Flora* 1881, p. 141.

54. Var **radiata** Arn.

* * *

Mon système, qui n'est que provisoire, peut donc être résumé comme suit (les Nos à droite indiquent l'ordre dans lequel les formes se trouvent disposées dans cet article) :

<i>Graphis scripta</i> (L.) Mer. (em.)	1	<i>Graphis scripta</i> v. <i>divaricata</i>	
» » f. <i>astroidea</i> Mer.....	15	» » f. <i>furcata</i> Mer.	29
» » f. <i>chaenographoides</i> Mer.	9	» » f. <i>minor</i> Mer.	30
» » » sf. <i>punctata</i> Mer. ...	10	» v. <i>elegantoides</i> Mer.	37
» » f. <i>curta</i> Mer.	12	» » f. <i>rugosa</i> Mer.	38
» » » sf. <i>opegraphoides</i> Mer.	13	» v. <i>elongata</i> Ehrh.	48
» » f. <i>dispersa</i> Mer.	11	» v. <i>eutypa</i> (Ach.)	45
» » f. <i>limitata</i> (Pers.) Mer...	2	» » f. <i>flexuosa</i> (Ach.) Oliv..	46
» » f. <i>punctulata</i> Mer.	14	» » f. <i>tenuior</i> Mer.	47
» » f. <i>robusta</i> Mer.	6	» v. <i>fraxinea</i> (Ach.) Arn.....	44
» » » sf. <i>abbreviata</i> Mer...	7	» v. <i>hebraica</i> Ach. ? (nov.	
» » » sf. <i>aperta</i> Mer.	8	var.?)	23
» » f. <i>tenella</i> Mer.	3	» v. <i>microcarpa</i> (Ach.).....	51
» » » sf. <i>obscurata</i> Mer....	5	» v. <i>pulverulenta</i> (Pers.) Ach.	39
» » » sf. <i>substellata</i> Mer...	4	» v. <i>radiata</i> Arn.	54
» v. <i>abietina</i> (Schaer.)	43	» v. <i>serpentina</i> (Ach.) Nyl. .	24
» v. <i>acerina</i> (Ach.)	40	» » f. <i>breviuscula</i> Mer.....	25
» » f. <i>conferta</i> Mer.	42	» » f. <i>prominula</i> Mer.....	26
» » f. <i>punctiformis</i> Mer. ...	41	» » f. <i>tremulans</i> Leight. ...	27
» v. <i>betuligna</i> (Pers.)	52	» v. <i>spathea</i> (Ach.).....	49
» v. <i>delicata</i> Mer.	50	» v. <i>tenerrima</i> Ach.	16
» v. <i>diffusa</i> (Leight.) Arn. ..	53	» » f. <i>arabica</i> Mer.	18
» v. <i>divaricata</i> (Leigh.) Boist.	28	» » f. <i>intermedia</i> Mer.	17

Graphis scripta var. tenerrima	Graphis scripta var. typographa
» » f. parva Mer. 19	» » f. cerasi Ach. 34
» » » sf. limitans Mer. 20	» » f. gracillima Mer. 35
» » » sf. minutissima Mer.. 21	» » » sf. flexuosa Mer. ... 36
» » f. densa Mer..... 22	» » f. macrocarpa (Pers.) Ach.33
» v. typographa (Willd.) Arn. 31	» » f. robustior Mer..... 32

* * *

Il m'a paru utile de faire suivre l'exposé de mon système d'un résumé du système d'Arnold (*Lichenologische Fragmente*. Flora 1881, p. 138 seq.) concernant les variétés et formes du *Graphis scripta* avec quelques remarques additionnelles de ma part.

A. Thallus hypophloeodes, corticis epidermis subnitida. Crusta subnitida.

I. Apothecia emergentia, rimaeformia, nuda [vel subnuda, C. Mer.¹]

1. **limitata** Pers.: apothecia breviora simplicia vel parum ramosa, subacuta. [Ce n'est pas l'espèce type dont le thalle n'est pas limité par des lignes noires ou foncées, C. M.].

f. *diffracta* (Turnn.?) Leight.: thallus hypophlœodes paullo crassior, apothecia breviora, latiora, plus minus obtusa.

f. *radiata* Leight. pr. p.: thallus pallidior, apothecia graciliora

f. *stellata* Leight.: apothecia paullo emergentia, dispersa, stellata, cum simplicioribus mixta [c'est peut-être ma f. *astroidea* C. M.].

2. **varia** Ach.: apothecia plus minus flexuosa, regulariter simplicia.

a) apothecia breviora vel longiora (Hepp 885, 1. *alni*) [c'est mon N° 30, C. M.].

b) *spathea* Leight.: thallus hypophlœodes, crassior, subdiffractus, apothecia robustiora, majora, acuta, epruinosa.

c) apothecia dispersa, longa, curvata. Ad *Pinum piceam*. Zwackh. N° 304.

¹ C. Mer. ou C. M. veut dire C. Mereschkovsky.

3. **macrocarpa** Pers.: apothecia parallela, majora, simplicia vel apice furcata, minora intermixta saepe triquetra; discus rimaeformis, epruinosis.
4. **typographa** Willd. Flora berol. 1787, p. 370, t. 7, fig. 14; *recta* Humb. 1793, est eadem planta : thallus prioris apothecia plana, atra, recta sine ulla flexione (Willd.), epruinosa. [f. *gracillima* Mer. Vide supra, C. M.].
5. **hebraica** Ach. Meth., p. 30. *Synops.*, p. 82 [Vide : Ann. Cons. et Jard. bot. Genève, t. XXI (1919), p. (26), C. M.].
6. **tenerrima** Ach. *Lich. Univ.*, p. 266 [cela m'étonne qu'Arnold n'ait pas réussi à reconnaître cette variété, si répandue pourtant ; C. M.].

II. Apothecia emergentia, pruinosa.

7. **pulverulenta** Pers. Apothecia rimaeformia. Planta a f. *limitata* non aliter quam disco pruinoso differt. Hepp 553. [Une conception sûrement erronée, car à ceci vient s'ajouter un thalle épiphyléode blanc, C. M.].
f. *radiata* Leight. pr. p.: planta analoga est f. *limitatae radiatae* : apothecia graciliora Rabenh. N° 584.
f. *stellaris* Meyer apud Schaer. *Enum.*, p. 151 : apothecia stellata, discus subrimaeformis, pruinosis.
8. **montana** Schl. Sie unterscheidet sich von *pulverulenta* durch robuste Apothecien : thallus hypophylæodes, epidermis subnitida, apothecia emersa, solitaria, simplicia, breviora et obtusa, discus fere canaliculatus, pruinosis [à comparer avec ma f. *robusta*, N° 6, C. M.].
9. **elongata** Ehrh. 1793 : apothecia flexuosa, subsimplicia, regulariter longiora, discus tenuis, parum pruinosis. Planta analoga f. *variae* a, b, c in cortice fagi. Hepp 8861, major [ce N° de Hepp représente d'après moi la var. *tenerrima* Ach., C. M.].
10. **cerasi** Pers. Planta analoga est f. *typographae*.
11. **betulina** Pers. ; *betuligna* Ach. *Lich. Univ.*, p. 268.
12. **fraxinea** Ach.: apothecia passim parallela longiora, passim brevia flexuosa : apice semper obtusa ; discus nudiusculus.

13. **grammica** Ach. *Lich. Univ.*, p. 267 : apothecia sparsa et breviora quam in *fraxinea*, acutiuscula, discus minus dilatatus, vix vel tenuissime pruinosis.
14. **microcarpa** Ach. *Lich. Univ.*, p. 267 : apothecia breviora quam in ulla alia varietate Gr. pulv., oblonge elliptica, ad apices acuminata [à comparer avec mes N^{os} 9 et 10, C. M.].

B. Thallus epiphloeodes, albidus, laevis vel rimulosus, apothecia emergentia.

III. Apothecia emergentia, discus epruinosis.

15. **tremulans** Leight. pr. p.
 - a) apothecia obtusa Hepp 890 c. dextra.
 - b) apothecia acuta : exsicc. Schweiz. Crypt. 753.

IV. Apothecia emergentia, pruinosa.

16. **abietina** Schaer. : thallus subdiffractus, pulverulentus, apothecia simplices vel ramosa, acuta.
 - a) *major* Hepp 8876.
 - b) *Massalongi* Kremplh. : planta robustior, apothecia majora, magis emersa, discus pruinosis, margo ater.
 - c) *minor* Hepp 8872. : thallus tenuior, fere hypophloeodes, apothecia elliptica, minora, thallo albo-cincta.
17. **tremulans** Leight. pr. p. : thallus albidus, laevis, opacus, apothecia pruinosa, apice plus minus obtusa ; exs. Leight., N^o 22.
18. **diffusa** Leight. : thallus subnullus, solum apothecia margine albo circumcingens, apothecia emergentia, simplicia, majora, dispersa, acuta, pruinosa ; in cortice laevi fraxini.
19. **horizontalis** Leight. *Graphis betuligna* b. *alnea* Fr. : thallus albidus, laevis, apothecia plus minus parallela et varie disposita. Comp. *flexuosa* Ach. *Lich. Univ.*, p. 267 : apothecia interdum reticulato-connexa.

C. Thallus epiphloeodes, apothecia immersa : *Graphis serpentina* Ach.

V. Apothecia tenuia, epruinosa ; discus linearis.

20. **spathea** Ach. Hepp 890 c. tremul. sin. [» Crusta subdeterminata, inaequabili subpulverulenta, alba ; apotheciis immersis, elongatis, flexuosis, ramosis, nudiusculis, disco rimaeformi-canaliculato, margine thalode subnullo. » Acharius *Synops.*, p. 84. — « Thalle moyennement épais, et *fendillé* ; blanc de lait ; pulverulent ; *fructifications non saillantes* ; allongées ; *contournées* ; pointues. » Boistel *Nouv. fl. d. Lich.* II, p. 245. (Boistel y range 2 formes : f. *flexuosa* Oliv. à apothécies prui-neuses et f. *elongata* Ehrh. très longues, fines et enchevêtrées. Harmand *Lorr.*, p. 439) ; C. M.]
21. **flexuosa** Leight. : planta analogă est f. *radiatae* Leight.

VI. Apotheciorum discus latior, canaliculatus, caesio-pruinosis.

22. **serpentina** Ach. *Lich. Univ.*, p. 269.
23. **eutypa** Ach. *Lich. Univ.*, p. 270. Hepp, N° 340. [« Crusta determinata, subpulverulenta, albo-grisea ; apotheciis immersis, brevibus, simpliciusculis, flexuosis, subpruinosis, disco canaliculato, margine thalode crassiusculo crustam haud superante. » Acharius *Synops.*, p. 84. — « Thalle mince, pulverulent ; blanc grisâtre ; fructifications enfoncées dans le thalle qu'elles dépassent à peine ; prulineuses. » Boistel *Nouv. fl. d. Lich.* II, p. 244. C.M.]
- a) f. *juglandis* Garov. : apothecia minus conferta. Garov. apud Mass. *mem.* 1853, p. 108 ; *exsicc.* Anzi *Venet.* N° 109.
- b) exempla » apotheciis ob impressionem nudis oculis haud bene distinguendis. »
- c) apothecia quasi in foveola propria posita : Acharius *Lich. Univ.*, p. 270 ; *exsicc.* Mudd, N° 220.
- d) *pruinata* Pers. « lirellae congestae » ; var. *stibea* Ach. *Synops.*, p. 334 : planta in cortice cerasi crescens analogă est f. *macrocarpae*, *typographae* et *cerasi*. Apothecia subparallela, dense conferta, hic inde decussata.
24. **acerina** Ach. *Lich. Univ.*, p. 270 : apothecia substellata.

25. **litterella** Ach. *Prodr.* 1798, p. 25 [*Synops.*, p. 84].
26. **subtilis** Pers. apud Ach. *Meth.*, p. 29 [*Synops.*, p. 84].
27. **rugosa** Ach. *Lich. Univ.*, p. 271. [*Synops.*, p. 84].
- } teste Nylander
} *Scand.*, p. 252
} ad var. *serpentinampertinent*.
-

Pour l'étude des variétés et formes du *Graphis scripta* ainsi que du genre *Graphis* en général, voir encore les ouvrages suivants :

MALBRANCHE, A. Contribution à l'étude monographique du genre *Graphis*. Bulletin de la Société botanique de France. Tome XXXI, 1884, pp. 93-104.

KICKX, M. J.-J. Monographie des Graphidées de Belgique. Bulletin de l'Académie royale de Belgique. 2me série. T. XX, 1885, (p. 9 du tirage à part).
