

Notice Sur L'Asplenium Petrarchæ DC.

M. le Comte & G. De Saporta

To cite this article: M. le Comte & G. De Saporta (1867) Notice Sur L'Asplenium Petrarchæ DC., Bulletin de la Société Botanique de France, 14:5, 179-190, DOI: [10.1080/00378941.1867.10825144](https://doi.org/10.1080/00378941.1867.10825144)

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.1080/00378941.1867.10825144>



Published online: 08 Jul 2014.



Submit your article to this journal [↗](#)



Article views: 9



View related articles [↗](#)

niss der Gefässkryptogamen, t. II, Leipzig, 1857), qui nous apprend que les spores du *Botrychium Lunaria* émettent un prothallium souterrain d'un demi-millimètre de diamètre maximum, dans lequel se trouvent enfoncées, à côté des archégones (mais à l'opposé de ce qui se voit dans les Fougères proprement dites), les cavités anthéridiennes.

Tout ceci, en résumé, conduit directement à cette conclusion, que le groupe des vraies Lycopodiacées doit se séparer complètement des Sélaginelles, et se rattacher au groupe des Ophioglossées dans la classe des Filicinées (1).

ADDITION

AU COMPTE RENDU DE LA SÉANCE DU 26 AVRIL 1867.

NOTICE SUR L'ASPLENIUM PETRARCHÆ DC., par M. le comte G. de SAPHORA.

L'étude de la botanique fossile aura pour résultat d'attirer de plus en plus l'attention sur les espèces à stations restreintes, fractionnées et disjointes dans l'intérieur de leur aire d'habitation. Les particularités de cette sorte ont souvent leur raison d'être dans un état antérieur; dans un grand nombre de cas, on est en droit de supposer que les végétaux chez qui on les observe sont des espèces en voie de retrait, c'est-à-dire ne trouvant plus dans la constitution climatérique des pays où elles croissent des conditions favorables d'existence, et réduites par cela même à un habitat de plus en plus limité; ce sont des races en décadence qui luttent péniblement contre l'extinction dont elles sont menacées; mais la plante, il est bon de le remarquer ici, est fixée au sol qui la nourrit et qu'elle ne saurait fuir; elle possède les avantages comme les

(1) En réfléchissant depuis lors à ces rapprochements inévitables, il m'a paru que les Cryptogames supérieures pourraient se sectionner de la manière suivante :

† Fécondation carpogénique.

Classe unique : MUSCINÉES (s. cl. 1. Hépatiques ; 2. Sphaignes ; 3. Mousses).

†† Fécondation phytogénique.

1. Spores germinatives :

Classe I. ÉQUISÉTACÉES.

Classe II. FILICINÉES { s. cl. 1. Fougères.

{ s. cl. 2. Lycopodiacées (trib. 1. Ophioglossées ; 2. Lycopodiées).

2. Spores sexuées :

Classe I. SÉLAGINELLACÉES.

Classe II. ISOÉTÉES.

Classe III. RHIZOCARPÉES (s. cl. 1. Marsiliées ; 2. Salviniées).

(Note ajoutée pendant l'impression, juin 1868.)

inconvenients qui découlent de cette structure, et lorsque son extension au delà du cercle de plus en plus borné où elle est confinée offre des difficultés à peu près insurmontables, elle peut pourtant se maintenir longtemps sur certains points, soit à l'aide d'un petit nombre de pieds très-vivaces, soit en reproduisant de temps à autre quelques nouveaux individus. On conçoit qu'une race traverse ainsi, avant de disparaître, une période quelquefois très-longue, de façon à nous transmettre le tableau des vicissitudes qui, à toutes les époques, ont dû précéder l'extinction définitive de chaque forme spécifique. M. A. de Candolle, dans sa *Géographie botanique* (voy. spécialement pp. 586 et 1120), a signalé plusieurs espèces qui se trouvent dans ce cas, et dont l'aire d'habitation est parfois réduite à quelques mètres carrés. Ce qui tendrait à démontrer la réalité du phénomène, en prouvant qu'il se rattache à l'action de causes antérieures à celles qui agissent actuellement, c'est que les genres à une seule espèce européenne, ou ceux qui ne comprennent plus dans le monde entier qu'un très-petit nombre d'espèces (1), sont ordinairement représentés à l'état fossile, et d'une façon assez fréquente, pour faire croire à une extension antérieure de ces mêmes genres, plus grande que l'extension actuelle. D'autre part, on remarque aussi, dans bien des cas, près de l'espèce supposée en voie de retrait, une ou plusieurs formes congénères, voisines quoique distinctes, aussi bien adaptées aux conditions actuelles que la première le semble peu, l'entourant, la submergeant pour ainsi dire, et jouant vis-à-vis d'elle le rôle qu'une nation jeune et vigoureuse remplit vis-à-vis de certaines peuplades moins bien douées, qu'elle refoule inévitablement devant elle. C'est ainsi qu'à côté du *Quercus Robur* L. et de ses sous-espèces, on observe en France le *Quercus Cerris* L., qui ne forme plus que des bois isolés et tendant à diminuer d'importance, sur quelques points très-espacés de notre territoire, et c'est aussi comme perdue au milieu des touffes vigoureuses et répandues partout de l'*Asplenium Trichomanes* L. que l'on observe en Provence l'espèce curieuse dont il va être question.

Le célèbre De Candolle a connu et signalé le premier l'*Asplenium Petrarchæ*, découvert, suivant le témoignage de cet auteur, par M. Guérin dans les grottes de Vaucluse, et par M. de Suffren, aux environs de Salon. M. de Candolle appliqua à cette plante le nom spécifique de *Petrarchæ*, proposé par M. Guérin, dans une notice sur la fontaine de Vaucluse, nom auquel M. Requier avait essayé de substituer celui de *Vallisclausæ*. Cependant, malgré une provenance si bien établie en apparence, il existe des doutes sérieux au sujet de l'identité de la plante recueillie en premier lieu par Guérin, avec celle qui est généralement connue sous le nom d'*Asplenium Petrarchæ*,

(1) On peut citer, comme les plus saillants, les genres *Callitris*, *Widdringtonia*, *Sequoia*, *Myrica*, *Laurus*, *Ficus*, *Hedera*, *Vitis*, *Nerium*, *Paliurus*, *Coriaria*, *Ailantus*, *Cercis*, etc., qui appartiennent à l'une ou à l'autre des deux catégories. Cette liste serait aisément grossie.

et à qui s'applique la notice actuelle. Ce point mérite de nous arrêter quelques instants.

L'*Asplenium Petrarchæ* n'a plus été, effectivement, retrouvé à Vaucluse, depuis la découverte de Guérin; en revanche on y rencontre en abondance l'*Asplenium Halleri* DC. Or, j'ai eu précisément entre les mains un échantillon, donné par Guérin, de son *Polypodium Petrarchæ*, et cet échantillon n'était autre que l'*Asplenium Halleri*! Quoique cette dernière espèce soit répandue en Provence sur tous les rochers calcaires et ombragés, dans les vallées escarpées, au sein des contre-forts montagneux qui dépendent des chaînes de la Sainte-Baume, de l'Étoile, de Sainte-Victoire, du Léberon et du Ventoux, elle a été tardivement et pendant longtemps très-imparfaitement connue. Elle est cependant mentionnée par Gérard (1) sous le nom de *Filicula fontana minor* C. Bauh., et même par Garidel (2), auteur beaucoup plus ancien, qui l'appelle *Ruta muraria alpina latifolia*, d'après Tournefort, et la signale à Sainte-Victoire. De Candolle, qui avait pourtant herborisé en Provence, cite, dans sa *Flore française* (3), l'*Asplenium Halleri*, qu'il distingue encore de l'*Asplenium fontanum* (*Aspidium fontanum* Sm.), comme commun dans le Jura, croissant au mont Salève, près de Mende (Lozère) et de Bédort (*sic*); mais il ne l'indique pas en Provence. Il y a donc une assez grande probabilité, selon moi, à ce que la plante recueillie par Guérin à Vaucluse ne soit autre que l'*Asplenium Halleri* DC., et soit par conséquent totalement distincte de celle qu'on a nommée d'après lui *Asplenium Petrarchæ*. Au contraire, l'*A. Petrarchæ* existe certainement dans plusieurs localités voisines de Salon, entre autres dans des gorges sauvages situées entre cette ville et la commune de la Fare. Il est vraisemblable, par suite, que la plante trouvée par M. de Suffren, et communiquée par ce botaniste à M. De Candolle, avec qui il était en relation habituelle, est vraiment l'espèce dont je vais essayer de préciser les caractères.

La description de M. De Candolle, malgré la brièveté et l'absence de diagnose, s'applique exactement à notre plante. L'auteur mentionne la pubescence glanduleuse et le nombre restreint des folioles; mais je ferai voir qu'on peut encore invoquer d'autres caractères plus décisifs pour motiver une distinction spécifique. Presque en même temps que le célèbre professeur de Genève, M. Loiseleur, dans un supplément du *Flora gallica*, se hâta de publier la même espèce sous le nom d'*Asplenium glandulosum*, qui exprime un de ses caractères différentiels les plus visibles et lui conviendrait tout à fait, si la dénomination adoptée par De Candolle n'avait acquis, avec la priorité, une notoriété plus étendue qui doit la faire préférer, malgré les doutes fondés relatifs à sa provenance vauclusienne. Plus tard, dans le *Botanicon* de Duby, dans la *Flore française* de Mutel, et récemment dans l'ouvrage de MM. Grenier et

(1) Gérard, *Fl. Galloprov.*, p. 69. — *Polypodium*, n° 3.

(2) Garidel, *Hist. des plantes des environs d'Aix*, p. 418.

(3) *Fl. fr.*, t. V, p. 240.

Godron, l'*Asplenium Petrarchæ* ne figure plus que comme une simple variété de l'*A. Trichomanes*, dont il est censé ne se distinguer que par la pubescence des pétioles. Il est évident, d'après la rédaction uniforme qui préside aux phrases de ces divers auteurs, que l'espèce, descendue ainsi au rang de variété, est citée seulement sur la foi des premiers botanistes qui en ont parlé, et que dans l'intervalle elle a été, pour ainsi dire, perdue de vue. Cependant elle est encore inscrite dans le catalogue de Robert, comme se trouvant près de Toulon, dans les rochers de Coudon, où elle est en effet relativement abondante, et divers botanistes l'ont observée ou recueillie sur quelques points de la France méridionale, entre autres à Nice et aux environs de Montpellier, d'après le témoignage compétent de M. Planchon.

Le regrettable M. Cartagne, mon premier guide en botanique, me fit connaître, vers 1853, l'existence de l'*Asplenium Petrarchæ* aux environs d'Aix. Je l'observai d'abord auprès du village de la Fare, puis successivement je le retrouvai dans d'autres stations, et je remarquai aisément, non-seulement qu'il était très-distinct de l'*A. Trichomanes*, mais que son habitat présentait certaines particularités très-fixes et très-curieuses; je m'attachai donc à l'étude de cette espèce, et voici en peu de mots ce qui résulte pour moi d'une suite d'observations, dont les plus anciennes remontent au delà de dix années. L'*Asplenium Petrarchæ* existe non-seulement aux environs d'Aix, à la Fare, à Roquefavour, dans plusieurs vallons accidentés qui s'étendent au pied de Sainte-Victoire; mais il reparait sur divers points de la région provençale, notamment auprès d'Auriol, au quartier de Véde, et sur toute la chaîne de Coudon, qui court entre Toulon et Solliès-Pont, dans le département du Var. Il doit encore exister ailleurs, mais ce sont là les stations où il m'a été donné de l'observer; ces stations sont toujours restreintes à de petites étendues, isolées l'une de l'autre, et souvent séparées par de grands intervalles. C'est donc là une espèce à stations essentiellement fractionnées et disjointes; dans l'intérieur de ces stations, elle habite les fentes des rochers calcaires, principalement de ceux qui sont d'origine jurassique ou néocomienne, c'est-à-dire dont le grain est dur, compact et peu altérable à l'air; elle ne hante jamais, sur les parois de ces rochers, que les parties méridionales, franchement exposées aux rayons directs du soleil, et parfaitement abritées contre les vents du nord. Ces parois rocailleuses, à cause de l'influence solaire, exclusive en Provence de la fraîcheur et de l'ombre, sont presque toujours dénudées, colorées par la lumière de teintes vives, creusées de fentes, de fissures irrégulières, de cavités sinueuses, et couronnées de Chênes au kermès (*Quercus coccifera* L., de Romarins (*Rosmarinus officinalis*), de Morvencs (*Juniperus phœnicea* L.), de Cades (*Juniperus Oxycedrus* L.), de Térébinthes (*Pistacia Terebinthus* L.), de Cistes (*Cistus albidus* L.), etc. Les escarpements abrupts, chauds et vivement éclairés qui présentent des pieds, toujours rares, d'*Asplenium Petrarchæ* ne paraissent au premier abord nullement propres à abriter des plantes du groupe des

Fougères; cependant, les plus vigoureuses et les plus communes de cette classe sont ordinairement associées à l'*Asplenium Petrarchæ* : ce sont les *Asplenium Trichomanes* L., *Ruta muraria* L. et le *Ceterach officinarum* Bauh. La première de ces trois espèces est entièrement ubiquiste en Provence; les deux autres sont propres à la partie calcaire; elles disparaissent ou deviennent excessivement rares, dès que l'on aborde la zone siliceuse que caractérise la présence du *Quercus Suber* L.; mais, il faut le dire, ces trois Fougères, quoique mêlant assez ordinairement leurs touffes à celles de l'*Asplenium Petrarchæ*, se plaisent de préférence dans les expositions ombreuses et septentrionales, tandis que notre *Asplenium*, non-seulement se rencontre plus particulièrement sur des parois de rochers tournées au sud, mais s'y trouve cantonné d'une manière exclusive. Ce fait est bien visible, auprès d'Aix, dans le vallon du *Cascaveou*, au quartier de la *Kirié*. Ce vallon consiste en une gorge étroite et stérile, courant de l'est à l'ouest et profondément encaissée par deux parois de rochers, parallèles et presque verticales, l'une visageant le nord, l'autre le sud, et séparées par un faible intervalle gazonné. L'*Asplenium Petrarchæ* habite dans cette gorge la face méridionale d'un rocher qui s'élève à l'entrée même du vallon, mais il ne s'est propagé sur aucun point de la paroi opposée où règnent relativement l'ombre et la fraîcheur, et où abondent de préférence l'*Asplenium Trichomanes* L. et le *Ceterach officinarum* Bauh. Sur le rocher même qu'il habite, l'*Asplenium Petrarchæ* disparaît dès qu'on s'adresse à des parties situées de manière à ne pas recevoir les rayons directs du soleil de midi. J'ai observé les mêmes particularités auprès d'Auriol et dans tous les endroits où il m'a été donné de rencontrer cette plante. Une seule fois il m'est arrivé d'en recueillir un exemplaire remarquable par des dimensions exceptionnelles, et aussi par une moindre pubescence et la consistance plus mince du tissu foliacé coloré d'un vert plus pâle qu'à l'ordinaire. Cet exemplaire avait poussé dans une fente située à la portion supérieure d'une excavation en forme de voûte, protégée par la courbure du rocher contre les rayons directs du soleil : c'était vers le fond d'une gorge sinieuse, à la base de la montagne de Sainte-Victoire. Ici l'influence d'une lumière diffuse avait pu s'exercer et produire une sorte d'étiollement; mais l'exposition, même dans ce dernier cas, était encore franchement méridionale. Il semble donc que le sud soit absolument nécessaire à l'*Asplenium Petrarchæ*, qu'il recherche le plus de chaleur possible, et subisse de préférence, dans la plupart des cas, l'action des rayons solaires. Cependant, circonstance au moins singulière, l'*A. Petrarchæ* souffre des effets de la station qu'il hante d'une manière si exclusive. Ce soleil qu'il recherche si obstinément flétrit aisément ses frondes délicates; desséchées presque entièrement durant l'été, elles revêtent une teinte cuivrée ou plutôt bronzée, et végètent mal et difficilement dès que l'humidité ou un ciel voilé leur fait défaut, ce qui arrive constamment. Les touffes, presque toujours âgées et rabougries, ce que l'on reconnaît à la quantité de résidus péti-

lares, desséchés et persistants qu'elles présentent, se couronnent à peine de quelques rares frondes qui mettent un temps très-long à se développer, et commencent à paraître à la fin de l'automne pour achever leur évolution pendant l'hiver, évolution sujette à bien des points d'arrêt : activée par les pluies tièdes et les temps doux et calmes, mais retardée souvent par les effets de la sécheresse et du froid. Les racines délicates, fasciculées et fibrilleuses de cette plante s'enfoncent bien avant dans les fentes pour pomper l'humidité qui leur fait défaut; il est difficile d'en obtenir des exemplaires intacts; d'une extrême fragilité, les frondes, les pétioles et les rhizomes se rompent aisément sous les doigts et échappent quelquefois aux tentatives acharnées des botanistes au sein des fissures profondes qui leur servent d'asile, et qui sont parfois d'un accès fort difficile.

La plante elle-même est d'une reprise très-chanceuse; il est probable qu'elle ne retrouve presque jamais les conditions sans lesquelles elle ne saurait végéter. J'en ai cependant procuré dans le temps quelques pieds vivants à M. B. Verlot, jardinier en chef de l'école de botanique du Jardin-des-plantes de Paris; je ne sais si cet habile praticien aura pu les conserver.

Voilà donc une plante bien singulière, qui recherche la chaleur et l'action du soleil et qui en souffre cependant; elle demanderait évidemment, pour prospérer, des conditions climatiques qui font actuellement défaut à la Provence, c'est-à-dire de la chaleur humide et voilée. C'est là, à mon sens, ce qui explique la rareté, le fractionnement d'habitat, les stations exclusives et probablement le déclin de l'*Asplenium Petrarchæ*. Il a toutes les allures d'une espèce en voie de retrait; réduit à des stations très-limitées, il ne s'étend jamais au delà de l'étroit périmètre où il se maintient encore, grâce à certaines circonstances qui échappent à l'analyse, grâce aussi probablement à la difficulté qu'éprouvent les espèces plus vigoureuses qui l'entourent à envahir les endroits chauds et stériles où végète l'*Asplenium Petrarchæ*, malgré sa délicatesse apparente. C'est par là seulement qu'il est possible de comprendre comment il lutte encore, avec quelque avantage relatif, contre les effets de la concurrence vitale, combat pour lequel cette Fougère ne possède en apparence que des armes bien inégales.

De tous les indices que je viens d'exposer, n'y aurait-il pas lieu de tirer cette conséquence fort naturelle, quoique hypothétique, que l'*Asplenium Petrarchæ* est peut-être un survivant d'un autre âge, ancien témoin d'un état de choses qui n'existe plus dans notre Midi?

Les recherches auxquelles je me suis livré dernièrement (1) ont prouvé, en effet, que la Provence n'avait pas toujours possédé, même dans des temps relativement voisins des nôtres, ce climat extrême, cette chaleur tantôt excès-

(1) Voyez notamment : *Aperçu sur la flore de l'époque quaternaire* (Extrait de l'*Annuaire de l'Institut des provinces*, année 1868).

sive, tantôt interrompue par des vents froids et secs, enfin cette absence de pluies périodiques et de fraîcheur permanente qui la caractérisent aujourd'hui. A l'époque quaternaire, lorsque les eaux jaillissantes et courantes abondaient sur le sol méridional, lorsque les Lauriers et même celui des Canaries (*Laurus canariensis* Webb), la Vigne, le Figuier et le Micocoulier se mêlant au Pin de Montpellier (*Pinus Salzmanni* Dun.), aux Érables et aux Tilleuls, ombrageaient les vallées maintenant si arides de la Provence, le climat devait être nécessairement plus tiède, plus égal et plus humide. Il semble que l'*Asplenium Petrarchæ* ait dû être adapté plus que ses congénères à cet ancien état de choses, qu'il ait souffert et décliné depuis l'établissement de conditions opposées, et qu'il tende à disparaître du Midi de la France.

Cette Fougère n'est, au reste, pas la seule qui paraisse se trouver en Provence dans des conditions pareilles d'isolement et de déclin. Le *Cheilanthes odora* Sw., espèce encore plus méridionale, me paraît être dans le même cas, ainsi que l'*Asplenium lanceolatum* Sm. que l'*Asplenium Adiantum nigrum* semble avoir chassé devant lui, mais qui occupe encore quelques rares stations le long de la côte, entre Hyères, Saint-Tropez et Fréjus. Je veux encore citer le *Polystichum Thelypteris* Roth, que j'ai observé sur un seul point de la vallée de la Molle, près de Saint-Tropez, limité dans une station marécageuse à un espace de quelques mètres, et que l'on chercherait vainement ailleurs dans la région de l'Olivier.

Après avoir tracé le tableau des particularités qui se rattachent à l'habitat de l'*Asplenium Petrarchæ*, il me reste à décrire cette espèce curieuse, de manière à faire ressortir les caractères qui la séparent de l'A. *Trichomanes* L. avec qui elle est ordinairement confondue.

Jusqu'ici on s'est uniquement attaché à la pubescence glanduleuse des frondes et au nombre restreint des pinnules. Il semblait qu'en dehors de ces détails l'*Asplenium Petrarchæ* fût semblable à l'A. *Trichomanes*, et surtout à la variété *incisum* (var. *foliis eleganter incisis* Dill. in Rati Syn. 120; var. *γ. lobato-crenatum* DC. Fl. fr. t. II, p. 554. — *Asplenium Trichomanes ramosum* L.). Frappé de l'aspect singulier qui distingue au premier coup d'œil cette plante de ses congénères, j'ai pensé qu'il devait être l'indice de différences plus profondes que je me suis attaché à saisir. Je donne ici les résultats de cette étude, en accompagnant ce petit travail d'une planche destinée à les mettre en lumière. La classe des Fougères captive tellement l'attention des botanistes que rien de ce qui la concerne ne doit être négligé, surtout dès qu'il s'agit d'une espèce indigène; le nombre de celles que comprend la France étant assez restreint pour que chacune d'elles puisse être rigoureusement examinée et définie, dès que les éléments de solution ne font pas défaut. —

Voici d'abord la diagnose de l'*Asplenium Petrarchæ*, telle que je la conçois :

ASPLENIUM PETRARCHÆ (pl. IV, fig. 1-4).

A. frondibus confertis, dense cæspitosis, tenellis, fragilibus, intense virescentibus, glanduloso-pubescentibus, pinnatis, petiolis teretibus fuscis sursum viridulis donatis; pinnulis subsessilibus, utrinque 10-15, superioribus aut saltem supremis confluentibus, ambitu ovato-quadratis vel potius trapeziformibus, basi subcordata vel obtusissime attenuata inæqualiter sinuato-truncatis, inciso-lobatis; lobulis obtusis, apice tenuiter plerumque 2-3-5-dentato-crenulatis, rarius dentato-sinuatis; nervulis sæpius immersis, ægre perspicuis, obliquissime pinnatim divis; nervo medio mox attenuato, flexuoso, nervulos secundarios obliquissime ortos pluries furcato-divisos in lobulos emittente, post mediumque in venulas flabellatim partitas evanido; venulis ultimis in crenulas marginales singulatim pergentibus. — Soris oblongis, tegumento oblongo-lineari hinc lateri venarum affixo, illinc aperto prius coopertis, mox capsulis sat longe pedicellatis undique erumpentibus late effusis confluentibusque. — Capsulis obovatis vel suborbiculatis, annulo valde incompleto circumdonatis; annulo latiusculo, cellulis circiter 15-17 articulatis seriatis, pariete commissurali crasso, dimidiam partem ambitus capsularum sin minus cingente. — Seminulis illis *A. Trichomanis* amplioribus (circ. 0^{mm},047 longis), elliptico-rotundatis, polygonulis, tenuiter tuberculato-asperulis.

Syn. *Asplenium Petrarchæ* DC. *Fl. fr.* t. V, p. 238; Robert, *Pl. phanérog. de Toulon*, p. 33; Castagne et Derbès, *Cat. des pl. du dép. des B.-du-Rh.*, Marseille, 1862, p. 187. — *Asplenium glandulosum* Lois. *Fl. gall. suppl.* not. 45. — *Asplenium Trichomanes* var. c. Mutel, *Fl. fr.* t. IV, p. 183; var. β . *Petrarchæ* Dub. *Bot. gall.* p. 540; var. β . *pubescens*, Gr. et Godr. *Fl. Fr.* t. III, p. 636.

Commençons l'exposé des caractères différentiels de cette plante par l'étude des organes de la végétation. La tige se compose d'une souche ou rhizome très-court, un peu oblique, garni inférieurement de racines fibrilleuses, noirâtres; elle s'allonge très-peu, et porte à sa partie supérieure les bases persistantes des anciens pétioles réunies en faisceau. Les frondes, toujours assez peu nombreuses, sortent d'un bourgeon sublatéral; dressées inférieurement, elles s'étalent en rosette ordinairement appliquée contre les parois du rocher qui les porte. Elles sont extrêmement fragiles, d'un vert clair dans leur jeune âge, d'un vert foncé à l'état adulte, et légèrement veloutées à leur surface qui est occupée, ainsi que les pétioles, par des poils glanduleux très-fins, visibles à la loupe seulement. La longueur de ces frondes est toujours moindre que celle des organes correspondants de l'*Asplenium Trichomanes*; elles varient suivant l'âge, la vigueur de la plante, et l'abri plus ou moins profond que leur offre la cavité ou la fente étroite du rocher où elles végètent.

L'exemplaire représenté fig. 1 est d'une taille exceptionnelle: il provient des environs de Toulon; le plus ordinairement, les frondes de l'*Asplenium Petrarchæ* n'excèdent pas 5 centimètres de longueur; elles sont pinnées dans

une grande partie de leur étendue, et portent des pinnules subsessiles que je décrirai tout à l'heure, mais ces pinnules ne sont pas libres jusqu'à l'extrême sommet des frondes, comme celles de l'*A. Trichomanes*; elles deviennent confluentes vers le tiers ou le quart supérieur des frondes, et le rachis ou pétiole commun, qui est d'un brun foncé tirant sur le noir, revêt une couleur verte à partir du point où cette confluence commence à se manifester, ou même un peu avant. Cette confluence des pinnules supérieures, très-sensible dans les frondes les moins développées en dimension, l'est beaucoup moins dans les grands exemplaires, comme celui que représente la figure 1.

La pubescence glanduleuse, la confluence des pinnules, le nombre restreint des pinnules réduites à 12 ou 13 paires, 15 au plus, tandis qu'on en compte jusqu'à 30 sur les plus grands échantillons de l'*A. Trichomanes*, la coloration du pétiole passant du brun au vert bien avant le sommet, tous ces caractères suffiraient pour motiver une distinction spécifique; mais elle devient de plus en plus évidente, lorsqu'on s'attache à la forme des pinnules, et surtout à leur nervation.

Les pinnules de l'*Asplenium Petrarchæ* sont oblongues, trapézoïdiformes dans leur contour, arrondies ou presque tronquées supérieurement, terminées inférieurement en coin obtus et inégal, ou quelquefois sinuées-arrondies ou presque en cœur; leurs bords sont incisés en deux ou trois segments disposés de chaque côté de manière à ne pas se correspondre d'un bord à l'autre. Ces segments ou lobes sont assez profonds et toujours bien distincts; les inférieurs sont obtus ou arrondis; les supérieurs sont plus étroits et se confondent avec le terminal; tous sont dentés-crênelés à dents fines et pointues, assez irrégulières, au nombre de trois au moins, de cinq au plus, très-rarement de deux seulement. La forme aiguë des crênelures et leur nombre plus considérable constituent un caractère qui sert à distinguer l'*Asplenium Petrarchæ* des variétés les plus analogues en apparence de l'*A. Trichomanes*. C'est surtout avec la variété β . *incisum* (var. *foliis eleganter incisis* Dill.) que j'ai recueillie dans les grottes ombreuses de *Marseillo-veïro*, mêlée au touffes du *Scolopendrium sagittatum* DC., que l'on pourrait être tenté de confondre notre espèce; or, dans cette variété remarquable, dont les pinnules présentent, il est vrai, de grands rapports de forme avec celles de l'*Asplenium Petrarchæ*, les crênelures des lobes qui partagent chaque pinnule, presque toujours réduites à deux seulement, sont constamment plus larges et plus obtuses.

La variété *incisum* est due, au reste, à l'influence de l'ombre; on ne l'observe qu'au fond de certaines grottes, sous des parois de rochers entièrement tournés vers le nord, et soustraites aux rayons solaires. Quant au type ordinaire de l'*A. Trichomanes*, les sols siliceux en fournissent dans le midi de la France des exemplaires plus vigoureux, aux frondes plus érigées, que ceux des parties calcaires. Les pinnules des uns comme des autres diffèrent totalement de celles de l'*Asplenium Petrarchæ*; elles sont oblongues, obliques,

presque rhomboïdales, atténuées en coin inégal à la base, crénelées sur les bords, et elles montrent parfois vers la base, sur le côté supérieur, un seul lobe cunéiforme, incisé à divers degrés de profondeur.

La nervation diffère encore plus dans les deux espèces; les veines secondaires qui sortent assez obliquement de la médiane, dans la variété *incisum* de l'*A. Trichomanes*, sont simplement bifurquées; plus rarement, l'une des deux branches de la dichotomie se bifurque de nouveau, l'autre demeurant simple; le nombre des veinules correspond exactement à celui des crénelures. Dans l'*Asplenium Petrarchæ*, au contraire, chez qui les crénelures sont à la fois plus fines, plus aiguës et plus nombreuses, les veines sont aussi plus multipliées. Les secondaires forment un angle très-oblique avec la médiane, et donnent lieu à plusieurs dichotomies successives. Les veinules qui résultent de ces subdivisions sont à la fois plus fines et plus nombreuses, et chacune d'elle correspond généralement à l'une des crénelures du bord. On ne saurait donc confondre l'*Asplenium Petrarchæ* avec l'*A. Trichomanes* sous le rapport de la nervation, pas plus que sous tous les autres rapports; mais cette nervation est difficile à observer: la texture opaque des folioles et leur pubescence en dérobent presque toujours les détails. Ces détails se sont trouvés bien visibles sur l'exemplaire étioilé que j'ai recueilli autrefois au fond des gorges qui s'étendent au pied de Sainte-Victoire.

Les figures 2 et 4 reproduisent deux pinnules grossies de cet exemplaire. Il faut observer cependant que l'étiollement qui se manifeste chez lui a eu justement pour effet d'arrondir et d'amplifier les contours des lobes et d'émousser la pointe des crénelures qui sont bien plus marquées dans les pieds normaux, tels que celui que représente la figure 1.

Ainsi l'étude des organes de la végétation justifie pleinement la croyance à la personnalité spécifique de la plante en question; mais, pour l'établir sur des bases définitives, j'ai songé à recourir à l'examen des organes de la fructification, dont l'importance devait suffire pour donner aux arguments qu'ils pourraient fournir une valeur décisive.

Dans ce but, j'ai étudié soigneusement la forme des capsules et des séminules de l'*Asplenium Petrarchæ*, en les comparant aux organes correspondants de l'*A. Trichomanes*.

Voici un exposé succinct des résultats de cette étude :

Les capsules de l'*Asplenium Petrarchæ* sont plus grandes, mais surtout plus arrondies que celle de l'*A. Trichomanes*. Elles sont généralement obovées, beaucoup sont presque orbiculaires, quelques-unes, et c'est le plus petit nombre, sont plus ou moins obovales-ellipsoïdes; dans ce dernier cas seulement elles se rapprochent de celles de l'*A. Trichomanes*, qui sont elliptiques, légèrement obovales, mais dont les dimensions visiblement plus faibles n'atteignent jamais les proportions des mieux développées de l'*Asplenium Petrarchæ*.

L'anneau articulé ou connecticule de l'*Asplenium Petrarchæ* est toujours

très-incomplet, c'est-à-dire qu'il n'embrasse qu'une moitié environ de la périphérie des sporanges, commençant bien au-dessus de la base pédicellée pour se terminer de l'autre côté à une hauteur correspondante. Quelquefois même il se prolonge moins encore, comme le montre la figure 4.

Cet anneau est assez épais relativement; il se compose de 15 à 18 cellules, dont les parois commissurales sont plus épaisses et plus fortement colorées que dans l'*Asplenium Trichomanes*. Chez celui-ci le même organe est généralement plus mince; il descend beaucoup plus bas, embrassant au moins les deux tiers de la circonférence, et comprend une vingtaine de cellules disposées en série.

Les séminules de l'*Asplenium Petrarchæ* sont ellipsoïdes, arrondies; elles mesurent une longueur égale environ à 4 et 1/2 centièmes de millimètre, et sont hérissées sur les bords, et probablement aussi à la surface, de petites pointes tuberculeuses, fines, peu saillantes, mais bien distinctes: on en compte environ douze à quinze le long de leur périphérie qui semble affecter une forme polyédrique. Ces séminules m'ont paru plus grosses d'un tiers environ que celles de l'*A. Trichomanes*, dont la forme est plutôt anguleuse et donne lieu à un hexagone irrégulier ou à un contour trapézoïde le long de sa périphérie. Leurs angles sont hérissés de petites aspérités irrégulières, moins nombreuses que celles de l'espèce précédente. Ces différences, par leur constance, je dirai même par leur valeur, m'ont confirmé entièrement dans l'idée qu'il n'y avait rien de commun entre les deux formes.

Cette distinction une fois admise, quel est en réalité le degré de liaison qui rattache l'*Asplenium Petrarchæ* à la section dont l'*A. Trichomanes* fait partie? A mon avis, il s'en éloigne beaucoup plus que l'*A. viride* Huds. A première vue, cette Fougère retrace l'aspect des plus petites formes de l'*A. Halleri* DC.; mais celui-ci présente toujours des frondes plus ou moins bipinnées. Si elle se rapproche de l'*A. Trichomanes*, c'est surtout par l'intermédiaire de la variété *incisum*; mais on peut citer aussi une espèce entièrement exotique, l'*Asplenium Giselii* Hook. et Grev. (potius *Gilliesianum*?) qui me paraît retracer fidèlement le même type par le mode d'incisure et la nervation des pinnules. Quant aux Fougères fossiles de l'âge tertiaire, je n'en connais aucune qu'on puisse rapprocher de celle-ci.

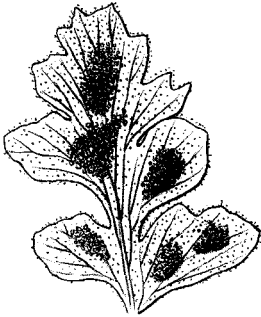
Explication des figures (pl. IV de ce volume).

Fig. 1. — *Asplenium Petrarchæ*. Plante complète, de grandeur naturelle, d'après un exemplaire recueilli dans les rochers qui dépendent de la montagne de Coudon, près de Soliers-Ville (Var), à 300 mètres d'altitude environ.

Fig. 2. — Pinnule détachée et grossie, vue par-dessous, d'après un exemplaire recueilli au pied de la montagne de Sainte-Victoire près Aix, pour montrer la disposition des nervures, et les sores ou amas de capsules qui sont dans un état de développement déjà avancé.



1



2



3



4

G. de Saporta del.

Pierre sc.

ASPLENIUM PETRARCHÆ.

Fig. 3. — Pinnule grossie, vue en dessous, prise sur un exemplaire recueilli aux environs de Toulon.

Fig. 4. — Autre pinnule, grossie et vue par-dessous, pour montrer la disposition des nervures, la position et la forme des sores avant la maturité des sporanges.

M. Roze cite, à ce propos, l'opinion de M. Marcilly (de Nice) qui, entre autres caractères différentiels que présentent les *Asplenium Trichomanes* et *Petrarchæ*, lui signalait tout récemment ceux tirés de leurs spores, lesquelles sont, chez l'*A. Petrarchæ*, sphériques et doubles en diamètre de celles de l'*A. Trichomanes*, qui sont elliptiques.

SÉANCE DU 24 MAI 1867.

PRÉSIDENTE DE M. DUCHARTRE, VICE-PRÉSIDENT.

M. Roze, vice-secrétaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 10 mai, dont la rédaction est adoptée.

Par suite de la présentation faite dans la dernière séance, M. le Président proclame l'admission de :

M. NOUEL, directeur du Musée d'Histoire naturelle d'Orléans, présenté par MM. Duchartre et Bureau.

Il annonce en outre une nouvelle présentation, et fait part à la Société de la perte regrettable qu'elle vient de faire en la personne de M. le docteur Krémer, décédé à Metz le 10 mai.

M. Simons, qui assiste à la séance, fait hommage à la Société de plusieurs brochures qu'il a publiées sur différents sujets de botanique.

Des remerciements lui sont adressés au nom de la Société par M. le Président.

M. Cosson donne quelques détails sur une visite qui lui a été faite par deux botanistes japonais, MM. Tanaka et Ycouchima, délégués par leur gouvernement à l'Exposition universelle. Il présente à la Société, entre autres objets qu'il tient de ces botanistes, des bougies d'une cire végétale, extraite des *Rhus succedanea* et ver-