Voyage Botanique Au Caernavonshire, Dans Le North-Wales, Fait En Août 1862 En Vue D'une Étude Particulière Des Isoetes De Cette Contrée

M. J. Gay

To cite this article: M. J. Gay (1863) Voyage Botanique Au Caernavonshire, Dans Le North-Wales, Fait En Août 1862 En Vue D'une Étude Particulière Des Isoetes De Cette Contrée, Bulletin de la Société Botanique de France, 10:6, 409-414, DOI: [10.1080/00378941.1863.10827269](https://doi.org/10.1080/00378941.1863.10827269)

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.1080/00378941.1863.10827269>

Published online: 08 Jul 2014.

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

Article views: 4

View related articles [↗](#)

le végétal tout entier. Évidemment, dans ces circonstances, il est impossible de méconnaître la multiplicité des éléments organiques composant la feuille, et ce sont précisément ces éléments organiques, centres vitaux ou phytogènes, qui sont l'origine de toute feuille, comme ils en deviennent plus tard la partie constituante en se multipliant considérablement.

7° Enfin, au point de vue tératologique, la théorie des centres vitaux ou phytogènes donne la raison de certaines feuilles dédoublées (1), répétées (2), ou offrant des variétés tératologiques, dont une des plus curieuses n'a encore été observée par nous que sur une feuille de Vigne. Cette feuille avait entièrement l'apparence d'une feuille ordinaire; cependant, sur le côté gauche de la nervure médiane, la substance de son limbe présentait une ouverture obovoïde assez grande, mais à peu près fermée par une foliole latérale appartenant à une nervure tertiaire. Cette foliole, enclavée dans son ouverture à la manière d'une soupape, n'en emplissait pas totalement l'étendue à cause des sinuosités et des dents que portait la foliole, ce qui lui donnait la physionomie d'un des lobes plus détachés de la feuille même, et ce qui empêchait de faire supposer que la foliole fût le résultat d'une hécastose accidentelle ou artificielle.

M. J. Gay fait à la Société la communication suivante :

VOYAGE BOTANIQUE AU CAERNARVONSHIRE, DANS LE NORTH-WALES, FAIT EN AOÛT 1862,
EN VUE D'UNE ÉTUDE PARTICULIÈRE
DES ISOËTES DE CETTE CONTRÉE, par M. J. GAY (3).

IV.

Excursions faites par John Roberts, avant et après mon départ, pour chercher des *Isoètes*, dont il me fit plus tard trois envois, échelonnés du 6 octobre au 16 décembre 1862.

MM. Babington et Newbould ne pouvaient prolonger plus de huit jours leur absence. Il me quittèrent donc le 19 août, et je restai seul pour veiller à quelques dernières explorations isoëtiques, seul dans un lieu où l'idiome populaire m'était tout à fait inconnu et où la langue officielle m'était tout au moins peu familière, d'autant plus triste que je perdais deux compagnons devenus amis à la suite des plus charmants procédés. Il le fallait pourtant, car autrement le but de mon voyage n'eût été que trop incomplètement rempli. Ce qui me retenait surtout, c'était le *Llyn-Ogwen*, que Dillen avait jadis abordé, où il citait son *Calamaria folio longiore et graciliore*, et qui est situé dans le haut du Nant-Francon, la vallée parallèle au *Llanberis-*

(1) *Phytomorphic*, t. 1^{er}, p. 247.

(2) *Ibid.*, p. 466.

(3) Voyez plus haut, pp. 270, 319, et 382.

pass, du côté de l'est. Cette reconnaissance faite, ne fût-ce que par procuration, j'aurais épuisé tous les lacs du North-Wales mentionnés par les anciens auteurs pour quelques *Isoètes* ; la synonymie de ces derniers me deviendrait claire, et je pourrais moi-même quitter le pays avec la conscience d'avoir fait quelque chose d'utile.

Je n'avais plus de jambes, mais j'avais sous la main un Gallois intelligent et robuste, celui-là même qui nous avait accompagnés dans nos courses précédentes. Il était d'autant plus propre à remplir le mandat que j'avais à lui donner, qu'il ne connaît pas mal, quoique très-empiriquement, les plantes de son voisinage, ce qui lui a permis de s'intituler : *Botanical guide*, dignité qu'il justifie par la création d'une petite serre placée sur le bord de la route en guise d'enseigne, et dans laquelle il cultive toutes les Fougères de la vallée (objet de curiosité pour un grand nombre de touristes) (1) avec plusieurs des Phanérogames les plus rares du Snowdon. Il s'appelle John Roberts, et je le nomme d'autant plus volontiers, qu'indépendamment des services qu'il m'avait déjà rendus, il était appelé à m'en rendre d'autres encore, comme on le verra par la suite de ce récit ; de sorte que, s'il résulte de mes recherches un élargissement notable de la statistique des *Isoètes* du North-Wales, c'est lui qui aura été le principal instrument de ce progrès.

Le 22 août, donc, John Roberts se rendit au Llyn-Ogwen, et il en revint par le Llyn-Idwal, ce qui exigea l'emploi de toute la journée.

Le Llyn-Ogwen (2) est un lac de très-médiocre étendue, situé, comme je l'ai dit, dans la partie supérieure du Nant-Francon, à une altitude que M. Ramsay (*in litt.*) évalue à environ 900 pieds, soit 274 mètres. Au moyen d'un bateau amarré sur la rive, J. Roberts put sonder utilement les eaux de ce bassin, et son instrument en retira un grand nombre d'échantillons, qui, après examen, se sont trouvés appartenir à *I. lacustris* sans mélange d'*echinospora*, et précisément à la forme que représente la figure 2 de Dillen, sous le nom de *Calamaria folio longiore et graciliore*, la même qui se trouve communément dans le Llyn-Padarn.

En remontant la montagne qui ferme la vallée de Nant-Francon, du côté de l'ouest, J. Roberts s'arrangea de manière à visiter le Llyn-Idwal (3),

(1) Il ne se passait pas de jours qu'un ou plusieurs de ces ptéridophiles, de l'un ou de l'autre sexe, ne fissent leur apparition à Padarn-Villa-Hotel, avec leur boîte de fer-blanc fraîchement vernie et galamment portée en bandouillère. Mais la plupart étaient si peu éclairés que je perdais ma peine à leur offrir l'*Isoète echinospora* ou même l'*Hymenophyllum Wilsoni*, comme une des curiosités ptéridographiques principales du pays. Pour eux, la première de ces plantes, vivant sous l'eau, ne pouvait avoir rien de commun avec une Fougère, et l'autre, par sa petite taille et ses frondes entrelacées, descendait au rang d'une simple Mousse, dont ils n'avaient que faire. Peste soit des amateurs de cette catégorie !

(2) *Ogof* signifie *cave* en gallois, et *Ogwen* probablement *cave blanche*, d'après M. Ramsay.

(3) *Idwal* est un nom d'homme, suivant M. Ramsay.

autre petit lac, dont M. Ramisay (*in litt.*) évalue l'altitude à environ 1150 pieds, c'est-à-dire à 350 mètres. J. Roberts a pêché dans ce lac un petit nombre d'échantillons de taille médiocre, dont quelques-uns appartiennent à la forme *stricte patula*, et quelques autres à la forme *modice falcata*. Ici encore, point d'*I. echinospora*; et cependant dans le voisinage du Llyn-y-Cwn-bach, où cette espèce a été seule rencontrée jusqu'ici.

Mon but était maintenant rempli, je le croyais du moins, et après quelques jours de repos, employés à mettre mes récoltes en état de voyager, je pus dire adieu à ce pays de Llanberis, le plus nu et le plus aride que mes pieds aient jamais foulé, et néanmoins un des plus pittoresques qui se puissent rencontrer, ce qui, avec l'attrait d'une montagne censée très-élevée, lui attire tous les ans un grand nombre de visiteurs.

Le 27 août, donc, je quittai Padarn-Villa-Hotel, pour gagner le port de Caernarvon, distant seulement de quelques milles, et j'y arrivai après avoir remarqué sur ma route un champ d'Orge (*Hordeum distichon*) qui était encore sur pied, à la même date où se fait habituellement la moisson aux environs du Mont-Dore, mais dans des circonstances bien différentes, puisqu'il s'agit en ce dernier lieu d'une altitude de plus de 1300 mètres; effet encore de la latitude. A Caernarvon (*Arvonía*), jolie petite ville maritime, j'étais à la tête d'un des chemins de fer qui devaient me ramener dans mes foyers, et je m'y engageai pour toucher successivement à Oxford, à Milford près Godalming (Surrey), à Portsmouth, à l'île de Wight et à Southampton, en évitant soigneusement Londres (c'était le moment de la seconde exposition universelle), comme on évite les pièges d'une belle, trop belle et trop séduisante. Un *steamer* me conduisit, par une traversée nocturne de dix à onze heures, de Southampton au Havre, et le 2 septembre je rentrais tranquillement chez moi. J'ai tort de dire tranquillement, car je rentrais très-fatigué de l'exercice donné à mes jambes, comme aussi de la vie d'auberge et du casse-tête des chemins de fer, et de plus avec un vrai désappointement dans le cœur.

Je rapportais un nombre considérable d'échantillons d'*Isoëtes*, récoltés à différentes altitudes, du 13 au 26 août, et tous, ou presque tous, adultes, quant aux frondes. Mais aucun d'eux n'approchait même de la maturité par les organes de la fructification. Point de macrôspores formées, même dans les échantillons cueillis dans le Llyn-Padarn, la plus basse des stations explorées, à la même date où, l'année précédente, sur le plateau central de la France et à une altitude 9 ou 10 fois supérieure, j'avais pu récolter les mêmes plantes en bon état de fructification. De là des doutes sur un grand nombre d'échantillons que leur port, variable dans l'*I. lacustris*, et leur couleur ne caractérisaient pas assez, et que je n'osais rapporter ni au *lacustris* ni à l'*echinospora*. J'en étais venu à me demander si les deux espèces étaient réellement distinctes. Mais M. Darieu a un tact prodigieux pour reconnaître, même

dans leurs plus fâcheuses conditions, toutes les espèces déjà nombreuses dont il s'est occupé, particulièrement celles dont on lui doit la découverte, notamment l'*I. echinospora* (les autres sont *adpersa*, *velata*, *Hystrix*, *Duriei* et *Boryana*, sur lequel dernier, voy. *Bull. Soc. bot. de Fr.*, VIII, 1861, p. 164). Je me hâtai donc de lui envoyer ma récolte tout entière, qu'il examina de suite, sans négliger un seul échantillon, avec l'empressement amical auquel il m'a depuis longtemps accoutumé. Tous mes échantillons douteux furent ainsi éclaircis, souvent au moyen d'une ou deux macrospores anciennes, qui m'avaient échappé et qu'il découvrait retenues et cachées dans le *plexus* des racines. Tel est le fondement de ce que j'ai dit dans les pages précédentes des *Isoëtes* du pays de Galles, distingués en *lacustris* et *echinospora*. Il en résultait que, sur 390 échantillons récoltés du 13 au 26 juillet, 13 seulement pouvaient être rapportés à l'*I. echinospora*, lesquels provenaient uniquement du Llyn-Padarn et du Llyn-y-Cwn-bach, d'où il suit que cette espèce est très-rare dans le pays de Galles, tandis que l'*I. lacustris* y est très-commun.

Le fait de l'imperfection des échantillons rapportés était une circonstance bien fâcheuse dans le résultat de mon voyage, et je devais chercher à obtenir les mêmes plantes dans leur état de fructification. Il me semblait aussi que j'avais trop peu fait en bornant presque mon exploration aux quatre lacs désignés par Dillen pour ses *Calamaria*, quoique ce fussent les seuls que les floristes de notre propre temps continuassent à citer pour le pays de Galles. D'autres lacs, en grand nombre, existaient dans les vallées et autres dépressions du massif du Snowdon. Ces lacs avaient-ils aussi leurs *Isoëtes*, quelles espèces, et sous quelles formes? Ces questions occupaient fortement mon esprit, et un beau jour du même mois de septembre (le mois de mon retour), j'écrivis à John Roberts pour lui signaler toutes ces lacunes de mon voyage, en l'engageant à faire tout ce qu'il pourrait pour y remédier pendant les derniers mois de l'année. Il y avait quelques *shillings* ou même quelques *pounds* à gagner, et Roberts ne demanda pas mieux que de se prêter à mon désir. Dans l'intervalle du 30 septembre au 16 décembre 1862, il fit donc, à mon intention, plusieurs excursions nouvelles, qui avaient principalement pour but de chercher les *Isoëtes* dans des lacs non encore explorés; je dis les deux *Isoëtes*, qu'il distinguait déjà très-bien au port et à la couleur des frondes, depuis mon passage à Llanberis.

Ces derniers travaux se sont résumés en trois envois de plantes fraîches, qui sont arrivés successivement dans mes mains le 8 octobre, le 25 novembre et le 24 décembre, tous les trois dans un état de conservation parfait. La récolte avait été faite dans les Llyn-Bochlwyd, Llyn-Fynon-y-Gwas, Llyn-Glas ou Dirwenndd, Llyn-Twarchan, Llyn-y-Gader, Llyn-Cawellyn, Llyn-Gwynant, Llyn-Dinas, Llyn-Teyrn et Llyn-Ffynon (j'écris ces noms d'après les étiquettes de Roberts, et en conservant exactement son orthographe). C'étaient

dix lacs nouveaux, ajoutés aux huit précédemment visités, et, par conséquent, une grande lacune remplie dans mon expérience des localités.

Partout, dans ces lacs, l'*Isoëtes lacustris* se trouve en abondance, mais l'*I. echinospora* y est si rare que, sur 370 échantillons reçus, 4 seulement ont pu être reconnus par M. Durieu pour appartenir à cette espèce : un provenant du Llyn-Bochlwyd, où il s'est rencontré avec 36 échantillons du *lacustris*, et trois rapportés du Llyn-Twarchan, parmi 17 *lacustris*. Ainsi se confirme de plus en plus le double fait de l'*I. echinospora* vivant presque toujours en société avec le *lacustris*, et de l'extrême rareté de la première espèce dans les eaux du pays de Galles (elle a été trouvée moins rare, mais toujours dans une proportion minime, le 12 novembre au Cwm-y-Glo, c'est-à-dire dans une localité déjà explorée, voy. p. 327, dont je ne pouvais tenir compte dans ce paragraphe, réservé aux lacs nouvellement visités par Roberts). M. Edw. Newman parlait, en 1844, de plus de douze lacs, voisins du Snowdon, dans lesquels il avait lui-même observé l'*I. lacustris* (*Hist. of brit. Ferns*, p. 383) ; il avait bien raison de dire : *plus de douze*, car en voilà dix-huit, et ce ne sont pas les derniers.

C'était quelque chose de gagné, mais la satisfaction ne devait pas être complète et un désappointement que j'avais éprouvé à mon retour, c'est-à-dire au commencement d'août, devait me poursuivre jusqu'au dernier mois de l'année. Aucun des 370 échantillons nouvellement reçus n'était complètement fructifié, et rare était le nombre de ceux récoltés même en décembre, qui présentaient dans leurs macrospores de l'année, suffisamment caractérisé, le relief propre à chacune des deux espèces, ce relief qui les distingue si nettement, et sans lequel il n'y a jamais certitude complète quant à l'espèce. Ceci me porterait à croire que, étant donnée une même espèce, qui peut étendre son aire géographique du centre de l'Europe jusqu'au cercle polaire, comme c'est le cas des *Isoëtes lacustris* et *echinospora*, la maturation des spores ne s'achèvera, dans la même espèce, qu'à des époques très-différentes, suivant la latitude sous laquelle aura vécu la plante. Pour les montagnes de la France centrale, ce sera la fin d'août ou le commencement de septembre ; pour le pays de Galles, la fin de décembre ou le mois de janvier ; et pour les terres plus septentrionales, seulement le printemps, après la fonte des glaces. Avis aux botanistes du nord, suédois, finlandais et russes, qui ont tant de choses à nous apprendre sur les *Isoëtes* de leur pays, et à qui il importe de connaître exactement la saison où ces plantes mûrissent leurs spores, ces organes si essentiels à la distinction des espèces.

Aux dix-huit localités ci-dessus énumérées, il faut en ajouter deux autres, résultant d'excursions faites par John Roberts en octobre 1861, pour le service de M. Babington, et dont ce dernier voulut bien aussitôt me communiquer le résultat.

Ces vingt localités méritent d'être reprises les unes après les autres pour être

mentionnées séparément, suivant leur position géographique, avec indication de ce que chacune d'elles a fourni et du jour où a été faite la récolte. Je commence par les localités situées au fond de la vallée inférieure de Llanberis, après lesquelles viendront successivement celles de la vallée supérieure, à l'est du Snowdon, du côté du Nant-Francon, celles du Snowdon proprement dit, et enfin celles des vallées Gwynant, Dinas et Cwellyn, situées au sud et à l'ouest du Snowdon. En procédant à ce travail de classification, j'ai sous les yeux les huit feuilles de l'*Ordnance-map* afférentes au North-Wales, c'est-à-dire la carte officielle anglaise qui est établie sur une grande échelle (1), dont je dois un exemplaire à la libéralité de M. Babington, et dont, au reste, les feuilles 75 et 78 me seront seules nécessaires. C'est une très-belle carte quant au détail des localités, mais elle a une grande infirmité, celle de n'indiquer aucune altitude, au moins dans la partie dont j'ai été appelé à faire usage. Je la suivrai, non-seulement pour le classement des lieux, mais aussi pour l'orthographe des noms gallois qui, ici, est censée officielle, comme au reste je l'ai toujours fait dans ce qui précède. La partie de cette carte relative au terrain que je vais parcourir, a été reproduite par M. Ramsay, sur la même échelle, dans son livre *Sur les anciens glaciers du pays de Galles*, que j'ai déjà plusieurs fois cité, et là elle sera plus facilement consultée, vu sa réduction en une feuille et son plus petit format.

(La suite à la prochaine séance.)

SÉANCE DU 10 JUILLET 1863.

PRÉSIDENCE DE M. E. COSSON.

M. A. Gris, secrétaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 26 juin, dont la rédaction est adoptée.

Par suite des présentations faites dans la dernière séance, M. le Président proclame l'admission de :

MM. BESNARD-DUFRESNAY, rue de la Pompe, 16, à Versailles, présenté par MM. Oudinet et Duchartre ;

MANCEAU, professeur de sciences naturelles et secrétaire de la Société d'agriculture, au Mans (Sarthe), présenté par MM. Boissudval et de Schœnefeld.

(1) L'échelle est ici de 16/1000000, ou 4/250000, ou 1/62500. La belle carte de l'État major de France a été établie sur l'échelle un peu plus réduite de 1/80000.