

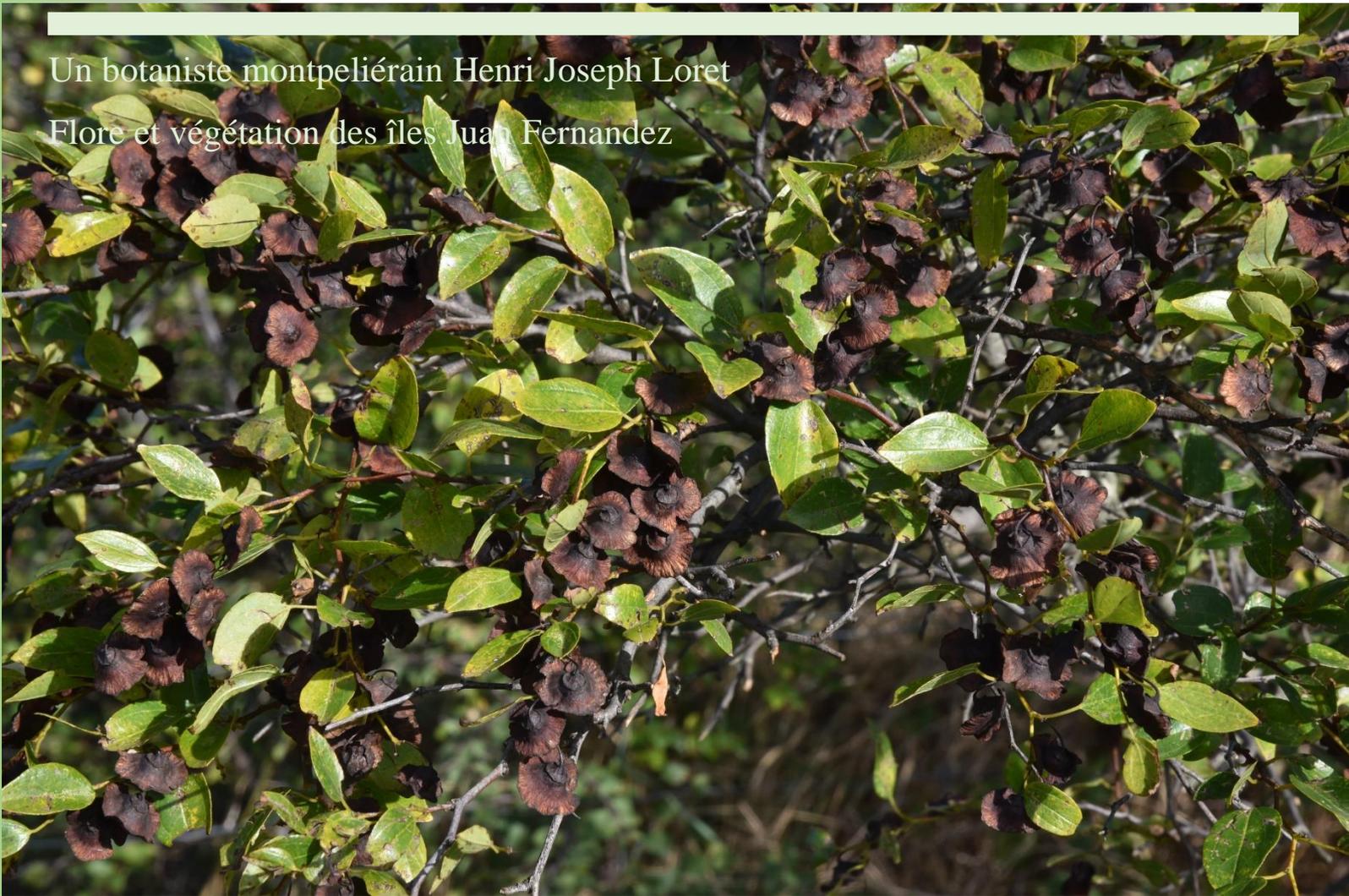
JB

N° 105

2023

Le
Journal
de
Botanique

Un botaniste montpeliérain Henri Joseph Loret
Flore et végétation des îles Juan Fernandez



Janvier-Février 2023



Revue à parution bimestrielle

Version numérique
ISSN 2741-4884

Version imprimée (annuelle)
ISSN 1280-8202
Dépôt légal à parution

Revue éditée par la Société botanique de France (SBF)
Association type Loi 1901, créée en 1854
et reconnue d'utilité publique le 17 août 1875

Présidente de la SBF

Elisabeth DODINET

Secrétaire générale

Agnès ARTIGES

Rédactrice : Florence LE STRAT

Comité de rédaction : Florence LE STRAT, Michel BOTINEAU

Relecteurs : Michel BOTINEAU (Plantes médicinales), Michel BOUDRIE (Ptéridophytes), Bruno de FOUCAULT (Phytosociologie), Nicolas GEORGES, Guilhan PARADIS (Flore méditerranéenne), Guillaume FRIED (Plantes invasives), André CHARPIN (Histoire des botanistes).

Abonnement à la version numérique et vente des numéros

Abonnement inclus dans la cotisation annuelle des adhérents SBF

Abonnement pour les institutions (format numérique et numéro annuel imprimé)

Vente des anciens numéros imprimés :

Vente au numéro : 25 € (Institution 45 €)

Vous pouvez désormais vous abonner et adhérer en ligne sur notre site

<http://societebotaniquedefrance.fr>

Gestion des abonnements et vente au numéro

Mme Huguette Santos-Ricard,

Trésorière de la S.B.F.

6 place de l'Église, 65120 Betpouey

Correspondance :

Pour toute correspondance concernant la publication et l'envoi des manuscrits :

publicationJB@societebotaniquedefrance.fr

En couverture :

Paliurus spina-christi Mill. (Rhamnaceae), Mérifons (Hérault), Octobre 2021.

Journal de botanique 105

Sommaire

Publications

Henri Joseph Loret, floriste montpelliérain

par Françoise DECOURSIER-SANDOZ et André CHARPIN

2

**L'aventure ROBINSONIA dans l'archipel Juan Fernandez,
Chili 1997-2009**

par Philippe DANTON

9

Compte-rendu de colloques

**Compte-rendu du 40^e colloque de l'Association des
Diatomistes de Langue Française (ADLaF)**

par Aude BEAUGER

27

Parutions récentes



Echium italicum

Henri Joseph Loret, floriste montpelliérain

par Françoise DECOURSIER-SANDOZ et André CHARPIN

RESUME: Courte notice retraçant la vie et l'œuvre d'Henri Joseph Loret.

MOTS-CLES: Henri Joseph Loret, botaniste, Montpellier.

ABSTRACT: Short biography of Henri Joseph Loret.

KEY-WORDS: Henri Joseph Loret, botanist, Montpellier.

Il n'aimait pas la société. Il vivait fort retiré et ne voyait qu'un petit nombre de personnes. Aussi possède-t-on très peu de renseignements sur sa vie. Les dernières lignes de la notice biographique d'Henri Loret, extraites du *Journal de botanique* du 16 janvier 1889 (Morot 1889), éveillent notre curiosité d'autant plus qu'aux propos relevés suit une liste de quinze publications dont la *Flore de Montpellier* en deux éditions. Grande s'avère l'envie d'examiner la vie de cette personnalité au comportement réservé et aux productions fécondes.

Berceau familial et études

Environ 250 feux, la commune rurale de Jarnac-Champagne, située en Charente maritime (anciennement Charente Inférieure) insère alors le village de Lapouyade. C'est là, en leur domicile, que les époux légitimes Marguerite Paneau et Pierre Loret accueillent leur fils Henry¹ Joseph, le 13 octobre 1811. La nouvelle vie s'organise dans la propriété agricole, sous la protection de la vieille église paroissiale Saint-Sauveur. Dès 1816, pour 14 années, Pierre, le père, assure une mandature de maire.

De 1826 à 1830, entre les murs du petit séminaire de Pons, sous la férule de l'abbé Boudinet, l'adolescent Henri étudie. Il exprime *de bonne heure un goût prononcé pour l'état ecclésiastique* (Duchartre 1888). Plus tard, il obtient une charge d'enseignement de philosophie au sein du même établissement, mais en raison d'une faible constitution, renonce à appartenir au clergé régulier, ordre à dimension érémitique par essence et en concordance avec sa sensibilité naturelle. À cette période, le jeune homme s'engage, par hasard, dans l'herborisation, il considère alors la pratique de la botanique comme un dérivatif et une détente hygiénique ; pourtant la passion point sournoisement. Ainsi, il déclare en 1859 (Loret 1859) : *J'ai herborisé longtemps, pour ma part, sans soupçonner les plaies de la science et sans que cet exercice fût pour moi autre chose qu'une distraction propre à rétablir une santé profondément altérée par des études d'un autre ordre.*

Lecture d'un portrait

Légèrement tourné vers la droite, visage aux joues creuses masquées en partie par un collier de barbe, regard rude, sous un grand front qui trahit une calvitie naissante, Loret, âgé de 54

¹ Archives départementales de Charente Maritime, registre des naissances 1811, collection du greffe, p 274.

ans, pose en redingote sombre. Trouver dans la photographie inédite² des indices sûrs liés à la santé fort fragile du botaniste relève de l'ineptie. Même la main dans le gilet, qui rappelle la posture napoléonienne, n'indique pas des douleurs stomacales. La raison s'avère bien plus simple. À cause de la culotte sans poche, l'usage et la convenance du 19^e siècle interdisent les bras ballants ou dans le dos. Glisser la main entre la chemise et la veste, c'est se bien tenir. Sur le cliché, le spécialiste des plantes montpelliéraines se conforme aux règles du savoir-vivre en vigueur.

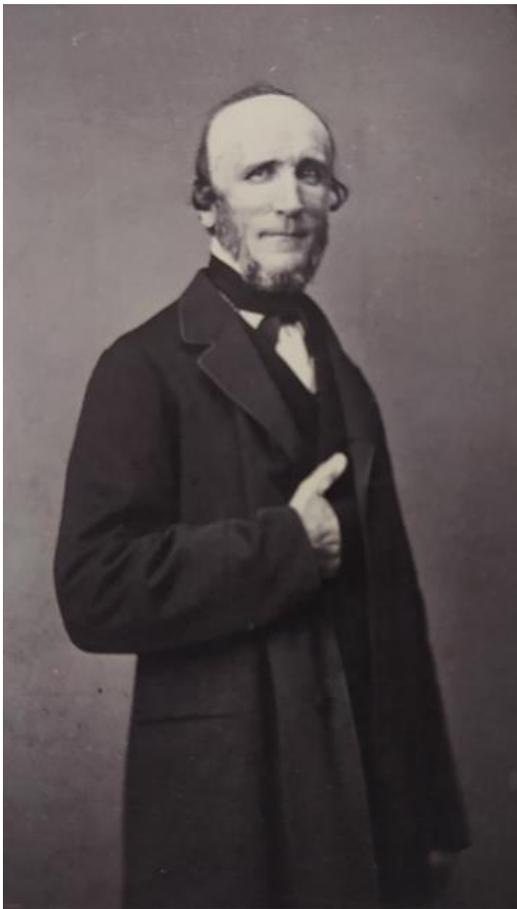


Figure 1. Portrait inédit d'Henri Loret, en 1865, réalisé par Honoré Prompt, photographe à Albi © Bibliothèque botanique du MNHN.

Activités botaniques principales

Nomade par contrainte médicale, Loret organise ses séjours estivaux dans les régions montagneuses, Pyrénées, Alpes, Auvergne,

etc. Sur ces fonds géographiques, il s'adonne aux collectes végétales, ou empêché par la vieillesse, mandate les petits écoliers villageois dans la nature. En période hivernale, à Toulouse puis à Montpellier, il n'a de cesse pour le tri de ses glanes, les comparaisons, les identifications, les échanges, et bien sûr les écrits.

Prolifiques et constantes, les publications émaillent l'itinéraire de Loret. En voici quatre :

- L'herbier de Marchand et de Lapeyrouse (*Bull. Soc. bot. de France*, 1860, br. in-8 de 12 p.) En collaboration avec Timbal-Lagrave
- L'herbier de la Lozère et M. Prost (*Bull. de la Soc. d'Agric., Industrie, Sciences et Arts du départ. de la Lozère*, XIII)
- De l'herbier connu sous le nom d'herbier Magnol (*Mém. de l'Acad. des Sciences de Montpellier*)
- Étude du Prodrôme de M. Lamotte (*Revue des Sciences naturelles*) (juin 1882).

En outre, Loret se consacre à la rédaction méticuleuse de la *Flore de Montpellier*, objet du prochain paragraphe.

Le 22 janvier 1858, Loret alors Toulousain, présenté par Clos et Timbal-Lagrave, tous deux résidents de la ville rose, devient membre de la SBF à laquelle il sera fidèle jusqu'à sa mort en 1888.

Il correspond avec de multiples connaissances, modestes ou grandes pointures, parmi lesquelles Gay, Fries, E. Fournier, Durieu de Maisonneuve, Desmoulins, Duby de Steiger, Dufour, l'abbé Cariot, Courcières, Ardoino. Plusieurs numéros du Bulletin de la SBF offrent un choix de ces échanges professionnels souvent polémiques, choix établi par Loret lui-même. Au regard des choses triviales de l'existence, Loret s'avère homme solitaire, quelque peu sauvage ; il s'inscrit en revanche comme âme communicative, rigoureuse et absolument cordiale dans la sphère de sa passion. De Nantes, le 1^{er} octobre 1887, J. Lloyd le remercie d'un présent gourmand³ : *Merci pour*

² Bibliothèque de Botanique, MNHN, Ms CRY 494/926-927.

³ Bibliothèque botanique MNHN, réserve, Per K 80, documents non catalogués.

les fruits que vous venez de m'envoyer et s'il y en a de plus mûrs, soyez assez bon pour ne pas oublier votre très humble serviteur.

Ce tableau relationnel nuance la description que donne la nécrologie du *Journal de botanique* de 1889.

Présentation de la *Flore de Montpellier*

La *Flore de Montpellier* comprenant l'analyse descriptive des plantes vasculaires de l'Hérault, l'indication des propriétés médicinales, des noms vulgaires et des noms patois, et un vocabulaire explicatif des termes de botanique par Hri LORET & Ate BARRANDON fut publiée en 1876, avec une carte du département.

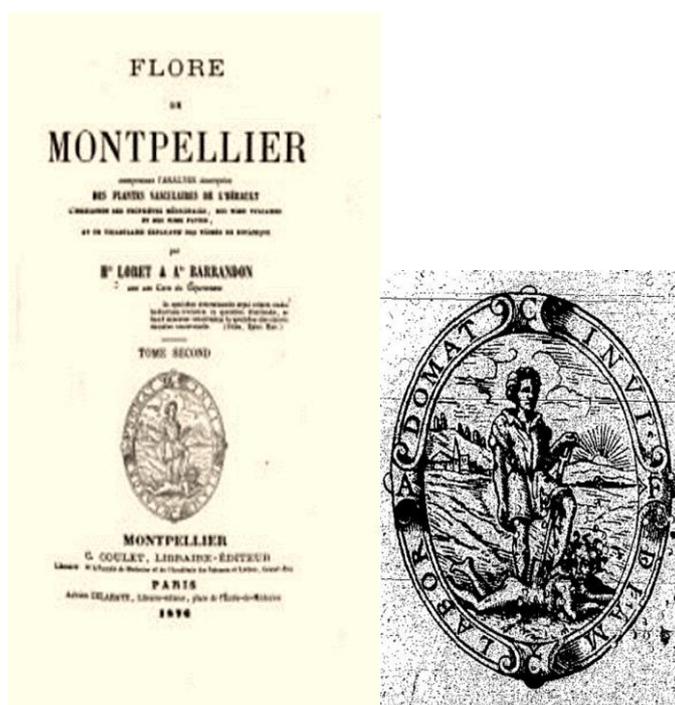


Figure 2. Première page de la *Flore de Montpellier* t : 1, (1876) © Collection privée.

Le cartouche fort travaillé, objet iconographique dynamique de la page de garde, propose la formule « Labor domat invidiam, Le travail terrasse la jalousie », et donne le ton général du livre. Il s'orne d'un paysan dans un champ inondé de soleil, appuyé sur une bêche laborieuse, et qui écrase, d'un pied assuré, une silhouette échevelée, dénudée et pernicieuse.

L'œuvre majeure de Loret, coécrite avec Auguste Barrandon, présente leurs devanciers, Magnol, Gouan ainsi que de Candolle ; elle développe l'économie de leur travail personnel. L'œuvre rappelle l'ancienneté remarquable, à savoir 1596, du Jardin des Plantes montpelliérain puisqu' il s'agit en fait du jardin le plus ancien de France dirigé alors par Richer de Belleval.

Le livre, résultat de quinze années de labeur, analyse descriptive loin d'une compilation ordinaire, prend le strict département de l'Hérault pour théâtre d'étude. En ce qui concerne les matériaux, Loret accède à quelques herbiers corrects, trop souvent incomplets comme ceux de Delile et de Dunal. Il n'a aucun document des espèces montagneuses qui séparent du Tarn et de l'Aveyron ; il faut alors herboriser dans l'hémicycle cévenol ou provoquer des recherches auprès des amis nombreux délégués, dont les instituteurs Aubouy, Castel, Vidal et Farrand. Bonheur, 260 espèces locales découvertes au bout des efforts. Il n'empêche que, mécontent, Loret fait un long procès aux « semeurs » de plantes externes, innocents comme les jeteurs de débris laineux de Gramont et Mireval, ou intentionnels comme Nissole avec des criblures venues d'Orient, Moquin-Tandon, et Gouan avec ses propres listes, tous tombés dans le « funeste exercice » (§ Introduction, p. XVI.).

Quant à la classification des plantes, Loret et Barrandon adoptent celle de Jussieu, modifiée par de Candolle et l'arrangent parfois.

D'autre part, une liste des noms anciens ou vulgaires des plantes côtoie celle des noms en patois du cru.

Avec une envolée quasi philosophique, adressée aux botanistes néophytes découragés par les tâches nécessaires, les auteurs concluent leur production : *C'est avec connaissance de cause que nous leur promettons des heures délicieuses dont ils ne pourront se lasser plus tard de savourer les charmes...*

- 3 plus long), les supérieures nageantes et coriaces, les inférieures submergées et membraneuses, ou toutes les feuilles submergées et membraneuses transparentes..... 4
- Feuilles d'un jaune clair, même après la dessiccation, insensiblement atténuées en un pétiole qui égale à peu près la largeur du limbe, toutes submergées et membraneuses - transparentes; fruits à bords subobtus..... *subflavus*.
- 4 Feuilles vertes et noircissant un peu par la dessiccation, ovales-oblongues ou ovales-lancéolées

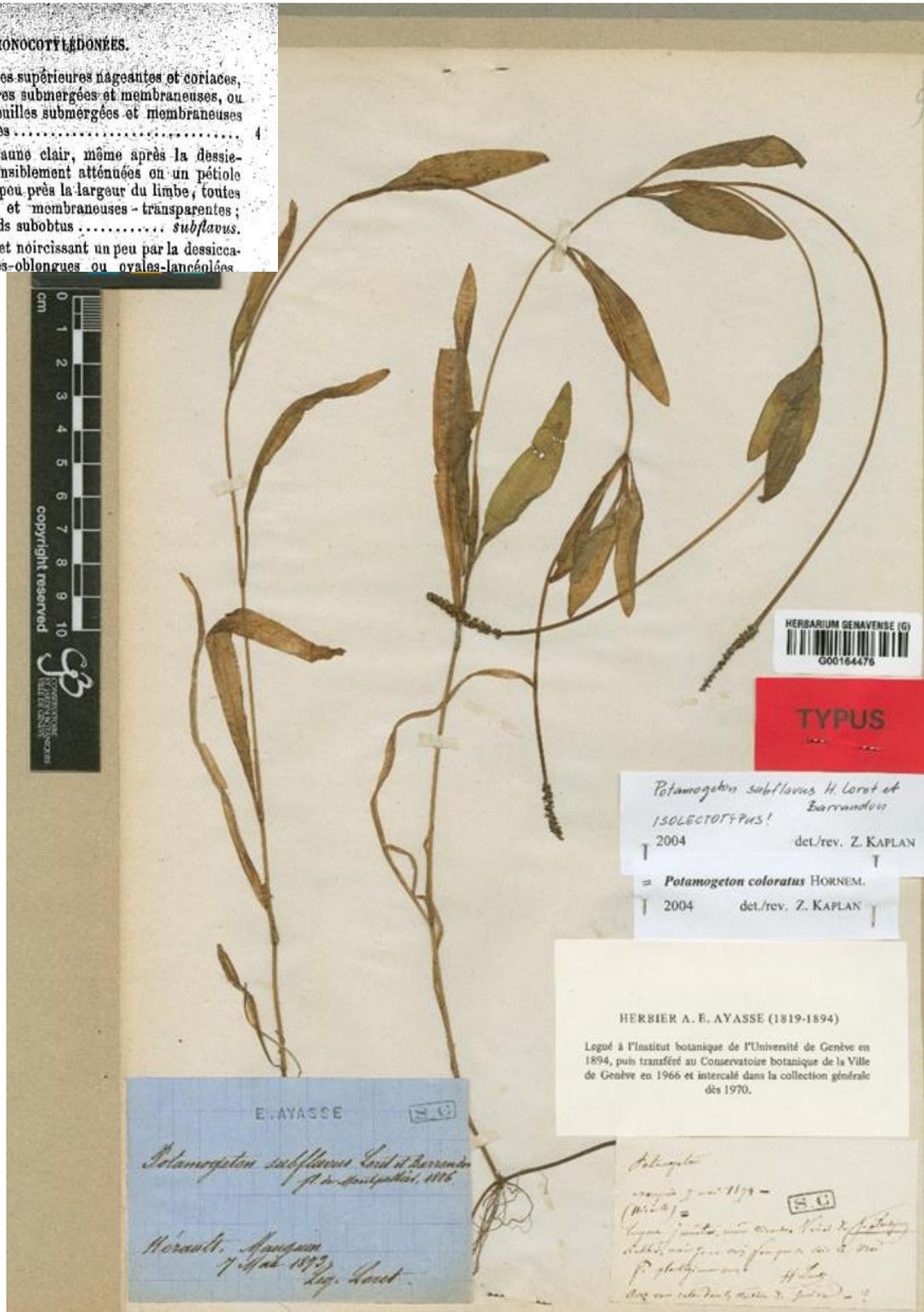


Figure 3. Exsiccata de *Potamogeton subflavus*, Loret et Barrandon, prélèvement à Mauguio, près de Montpellier, par Loret, (1873). © Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève, avec la description extraite du second volume de la Flore de Montpellier, (1876). © Collection privée.

La juxtaposition des deux informations, libellé descriptif d'une part, plante sèche d'autre part, est d'un intérêt indiscutablement exceptionnel.

Doléances à propos de la mémoire qui flanche et de l'usage du microscope

Les contenus épistolaires laissés par Loret se focalisent, d'évidence, sur les thématiques botaniques. Ça et là, ils livrent néanmoins des fulgurances plus personnelles. Ainsi, le courrier du 27 mars 1885 adressé à Georges Rouy,⁴ journaliste, botaniste, aussi membre de la SBF, déplore la mémoire défaillante. Le professeur de botanique a omis un accusé de réception et dormait tranquille. Au constat de l'oubli, l'exaspération de Loret devient palpable. *Votre lettre m'a bien surpris et donné la preuve que je suis loin d'avoir mon ancienne mémoire puisque pour éviter, en seconde, de donner le prix de mémoire ex-aequo à mon concurrent et à moi, on nous donna à apprendre une tragédie latine que nous récitâmes sans faute l'un et l'autre. Je ne ferai plus ce tour de force...*

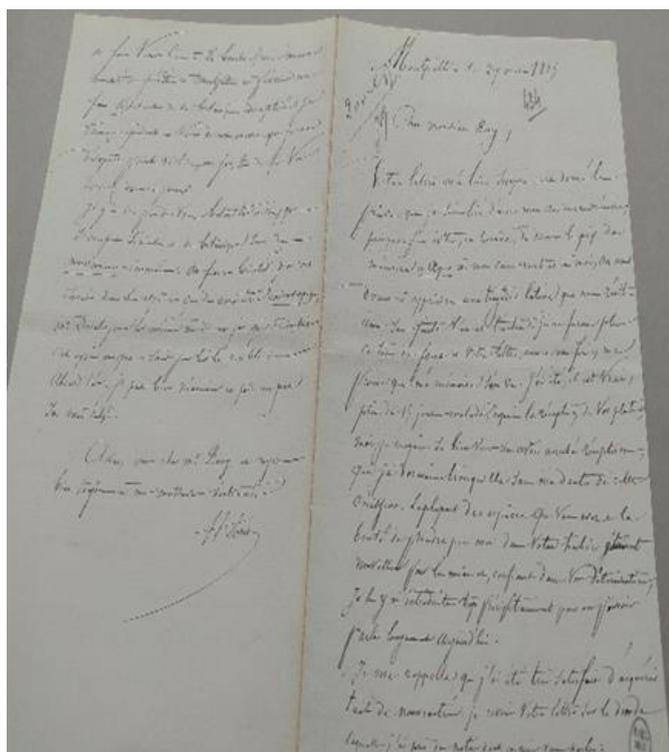


Figure 4. Manuscrit de Loret destiné à Rouy
© Bibliothèque centrale du MNHN.

Plus loin, l'épistolier s'agace sur l'évolution des approches de la science botanique : *Aucune nouveauté ne pénètre à Montpellier où personne ne fait sérieusement de la botanique descriptive... Il y a ici peu de vrais botanistes... On finira bientôt par ne chercher dans les espèces que des caractères microscopiques. M. Duval-Jouve lui-même me disait un jour qu'il redoutait ces excès et que ce serait pour lui le comble des absurdités...* Par ces piques, Loret défend son travail de botanique descriptive.

Petites et grandes trouvailles

Dans un gros carton⁵ du Museum d'Histoire naturelle de Paris, non encore catalogué, au milieu de feuilles épistolaires mélangées, de notes éparées et de schémas pliés, de moult documents qui constituent un filon à explorer, une agréable trouvaille ! Exécuté aux crayons de couleur par Bonneau, un dessin minutieux dévoile une ravissante *Viola suavis* M. Bieb. Originnaire de Kharkiv et Méréfa, villes très présentes dans l'actualité de 2022, la fine plante ukrainienne est complétée d'une annotation : Étiquette et plante de l'herbier de Fischer qui fait partie de l'herbier de Saint-Petersbourg.

Ce document pourrait être une réplique fournie par un correspondant pour l'étude de Loret, à la manière d'une numérisation contemporaine.

Dans une dernière pochette, une cueillette de hasard. D'une mine parfaitement guidée, outil traditionnel, Loret, ou un de ses collaborateurs, fixe la silhouette, aux dimensions réelles, d'une *Orchis viridis* Crantz⁶ (sic), au nom valide de *Coeloglossum viride* (L) Hartm., prélevée à Brusque dans l'Aveyron, en 1883.

⁴ Bibliothèque centrale du MNHN, Ms 434.

⁵ Bibliothèque botanique MNHN, réserve, Per K 80.

⁶ Bibliothèque botanique MNHN, IC BOT/Orchi/Orchis/37.

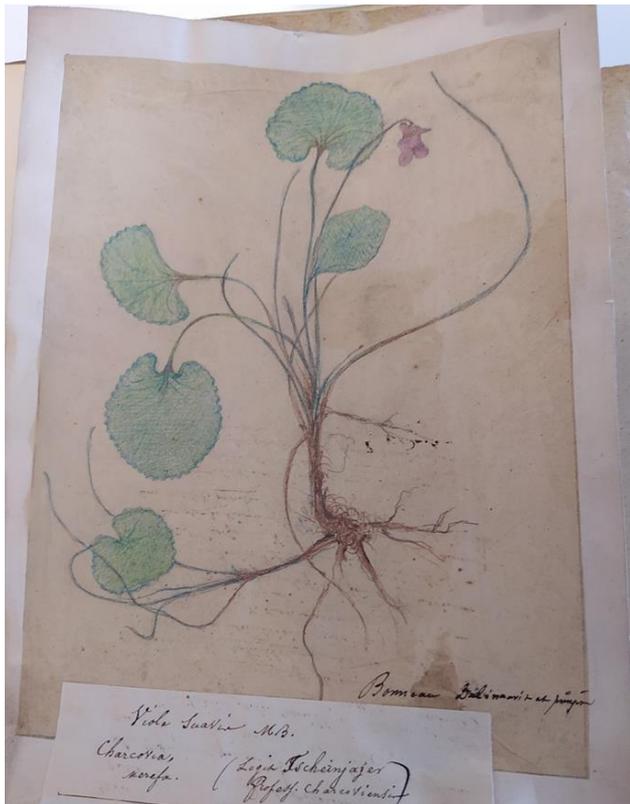


Figure 5. *Viola suavis*



Figure 6. *Orchis viridis* Crantz

© Bibliothèque botanique MNHN.

Retrait, solitude et disparition

Bien malade, âgé de 77 ans, Loret renonce à toute occupation pendant l'année qui précède sa mort. Le 5 décembre 1888⁷, ce sont Doumergue, bedeau et Bonnal, commis, qui déclarent le décès de l'ancien professeur de botanique (sic), célibataire sans autres renseignements (sic), rue de la Merci, à Montpellier. Le 10 janvier 1889, le registre des dons, échanges et achats du Muséum national d'Histoire naturelle engrange le legs Loret, un herbier comprenant des plantes d'Europe, de France et d'Algérie, soit 15 000 échantillons. Par ailleurs, Loret fait un don aux Petites sœurs des pauvres de la capitale de l'Hérault⁸. Les gestes généreux ponctuent une vie simple, estimable, vouée au service de la science botanique.

⁷ Archives départementales de l'Hérault, registre des décès 1888, acte n° 1747.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Morot, L. 1889 - J. de Bot. 3 (2) : 29-30
 Duchartre, 1888 - Séance du 14 décembre 1888, *Bull.Soc.bot.Fr.* **35(8)** : 418-419
 Loret H., 1859 - Glanes d'un botaniste avec des observations sur quelques espèces du midi de la France, première partie, *Bull.Soc.bot.Fr.* (6) : 14

REMERCIEMENTS

Nous remercions bien vivement Florence Tessier de la direction des bibliothèques et de la documentation du MNHN pour son efficiente contribution.

Nous sommes redevables à Nicolas Fumeaux, collaborateur scientifique aux Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève, de l'iconographie *Potamogeton*. Grand merci à lui.

⁸ Archives départementales de l'Hérault, Dossier des dons et legs par commune, 1886 et 1901, n° 40 282.

L'aventure ROBINSONIA dans l'archipel Juan Fernández, Chili 1997-2009

par Philippe DANTON

Botaniste et Illustrateur, Correspondant du MNHN (P)

ph.danton@wanadoo.fr

RESUME: Notice retraçant l'aventure de la découverte botanique des îles Juan Fernández (Chili) par les membres de l'association ROBINSONIA. Cet article fait suite à la conférence de septembre 2022.

MOTS-CLES: Iles Juan Fernández, Chili.

ABSTRACT: Notice summarizing the adventure of the botanical discovery of the Juan Fernandez Islands (Chile) by members of ROBINSONIA association. This article is a follow-up to the September 2022 conference.

KEY-WORDS: Juan Fernandez islands, Chili.

Un archipel de légendes

Petit archipel chilien de trois îles et quelques gros rochers isolés par la mer – localement appelés *morros* – les îles de Robison Crusoe sont chargées de légendes. Voici les deux principales qui occupent les conversations, les sous-entendus et les imaginaires de la population insulaire.

La plus populaire relie l'archipel à un épisode de l'histoire romanesque écrite au début du 18^e siècle par l'écrivain anglais Daniel Defoe (1660-1731). Elle s'inspire de l'aventure vécue d'un marin écossais, **Alexander Selcraig** ou **Alexandre Selkirk** (localement Alejandro Selkirk). À la suite d'un conflit de partage de butin, il fut abandonné en 1704 sur *Masatierra*, aujourd'hui la *isla Robinson Crusoe*, et survécut pendant 4 ans et 4 mois, avant d'être récupéré par le navire anglais du capitaine Woodes Rodgers en 1709 (Figure 1). Celui-ci le ramena au pays, en Grande-Bretagne. Sur le bateau du retour, il raconta son histoire au capitaine qui la transcrivit dans son journal. Ce dernier fut publié et l'histoire de Selkirk sur son île connut son heure de gloire. Le marin fut même interviewé par un journal : *The Englishman*. Nous n'avons aucune preuve

que Selkirk et Defoe ne se soient jamais rencontrés, mais il semble bien que cette histoire, assez largement popularisée, ait influencé le romancier. Aujourd'hui les insulaires et les institutions chiliennes revendiquent cette ascendance plus ou moins fantasmée et l'on vous montre dans l'île la *Cueva (grotte) de Robison* aussi bien que le *Mirador de Selkirk*, un col qui permet un point de vue NE-SO sur deux côtés opposés de l'île.



Figure 1. Retrouvailles de Selkirk avec les Anglais. Gravure sur bois de Guy Arnoux, couverture du livre de A. Reuze, 1937, *Le véritable Robinson Crusoe ou la vie étonnante d'Alexandre Selkirk*, éd. B. Grasset. © Collec. Ph.Danton, 2018.

L'autre légende d'importance est celle du « Trésor de Lord Anson ». Ce dernier, après avoir pillé un navire espagnol chargé de richesses volées aux populations amérindiennes aurait relâché à *Masatierra* et serait reparti sans son fabuleux butin. Arrivé à peu près en même temps que nous sur l'île Robinson Crusoe, en 1997, un américain de Chicago, M. Bernard Keiser, entamait des recherches au *Puerto Inglés* devant la grotte dite « de Robinson », en promettant que bientôt... le richissime trésor de Lord Anson allait refaire surface. Il se prévalait de patientes recherches approfondies dans d'anciens récits de voyageurs de l'époque, conservés dans plusieurs grandes bibliothèques étrangères et d'une mystérieuse carte dont il possédait une moitié, l'autre partie étant détenue par un personnage de l'île, la Sra Maria Beeche, descendante d'une artiste exilée sur l'île Robinson Crusoe où elle vécut plusieurs années : la Sra Blanca Luz Brum. Evidemment, nous n'avons jamais vu cette fameuse carte, mais nous avons cotoyé Bernard Keiser et ses excavations pendant à peu près chacune de nos missions (Figure 2).



Figure 2. Quelques insulaires ont été embauchés pendant plusieurs années pour la recherche du Trésor de Lord Anson à Puerto Inglés (île Robinson Crusoe). Ces embauches, financées et dirigées par Bernard Keiser, fut pour ces travailleurs leur véritable trésor. © Ph.Danton, 2001, cliché RC5263.

Le trésor, qui serait constitué de « plusieurs barils d'or et de pierres ainsi que du collier de l'Inca Atahualpa, orné d'énormes émeraudes », est donc toujours enfoui quelque part dans l'île ou peut-être sous la mer (?), mais à coup sûr il reste bien présent dans l'imaginaire insulaire.

La réalité de l'archipel est plus prosaïque : un point chaud, des éruptions volcaniques, de l'érosion, du vivant qui s'accroche, de l'évolution naturelle, l'arrivée de l'homme et son cortège de modifications induites. C'est le schéma classique d'apparition et de développement des îles océaniques. L'archipel Juan Fernández se situe dans l'Océan Pacifique à environ 33° de latitude sud, éloigné de 850 et 680 km des côtes du Chili, à la hauteur du port de San Antonio sur le littoral du continent chilien. Il se compose de trois entités.

L'île **Alejandro Selkirk**, la plus éloignée (850 km) du Chili continental, l'île **Robinson Crusoe**, la plus proche (680 km) et l'île **Santa Clara**, éloignée de 1,5 km au sud-ouest de la pointe ouest de l'île Robinson Crusoe. L'archipel comprend aussi 6 gros rochers végétalisés, appelés *morros*, isolés dans la mer : 5 autour de l'île Robinson Crusoe (Morro Juanango, Morro sin nombre, Morro Vinillo, Morro Chamelo Grande, Morro El Verdugo) et un près de l'île Santa Clara (Morro Spartan).

Commencée il y a quelque quatre millions d'années, l'émergence de l'archipel Juan Fernández s'est déroulée en plusieurs éruptions échelonnées sur un peu plus de trois millions d'années. Aux apparitions des terres surgies de l'océan puis de leur refroidissement se sont succédés des effondrements, l'action érosive de la mer et des intempéries avec le modelage paysager résultant de l'évolution de la vie arrivée sur ces terres nouvelles. Des espèces végétales et animales ont peuplé ces espaces vierges, ont créé des biotopes, se sont lentement installées et transformées pour arriver aux équilibres que l'homme a découvert un 22 novembre 1574, lorsque le pilote Juan Fernández posa les pieds sur les îles qui portent aujourd'hui son nom. Était-il le premier ? Pas si sûr. L'archipel se situe entre la pointe est de l'Océanie, *Rapa Nui* (l'île de Pâques), et le

continent sudaméricain, et l'on a des preuves de contacts entre les anciens pascuans et des populations amérindiennes du passé. Des pointes d'obsidienne *Mata'a* originaires de *Rapa Nui* (Figure 3) ont été retrouvées sur des sites précolombiens du continent. Mais pour le moment, nous n'avons pas dans l'archipel de preuves de passage humain avéré avant la date de la découverte officielle de l'archipel au 16^e siècle.



Figure 3. *Mata'a*, cette pointe pédonculée a été taillée dans l'obsidienne sur l'île de Rapa Nui, avant sa découverte par les Européens au 18^e siècle (1722). © Collec. Ph.Danton, 2020.

L'île la plus ancienne, 4 millions d'années, est la petite île Santa Clara (surface : 221 ha, environ 3 km de long sur 1 km au plus large), avec la partie ouest de l'île Robinson Crusoe de laquelle elle s'est séparée ensuite par effondrement. Puis de nouvelles émergences volcaniques s'ajoutèrent à l'île Robinson Crusoe, jusqu'à environ 3,1 millions d'années, pour lui donner sa forme actuelle (surface : 4794 ha, 22 km de long sur 7,3 au plus large). Enfin, à environ 170 km vers l'ouest, sur la même ride sous-marine, émergea l'île Alejandro Selkirk (surface : 4952 ha, 10,5 km de long sur 6 km de large) il y a 1,3 puis 0,85 millions d'années.

Le point culminant de l'île Robinson Crusoe est le **Cerro El Yunque** (916 m), celui de l'île Santa Clara est le **Cerro Johow** (320 m) et celui de l'île Alejandro Selkirk est le **Cerro Los Inocentes** (1320 m).

L'archipel est un Parc national chilien depuis 1935 et une Réserve de Biosphère (UNESCO) depuis l'année 1977.

L'île Robinson Crusoe est habitée par une population d'environ 700 personnes concentrées dans un seul village : San Juan Bautista (Figure 4), situé au nord de l'île, au creux de la Bahía Cumberland. L'île Santa Clara est inhabitée et l'île Alejandro Selkirk abrite sur sa côte est, à l'entrée de la Quebrada Las Casas, un hameau habité temporairement par une trentaine de personnes venues de San Juan Bautista pour la saison de la pêche à la langouste.

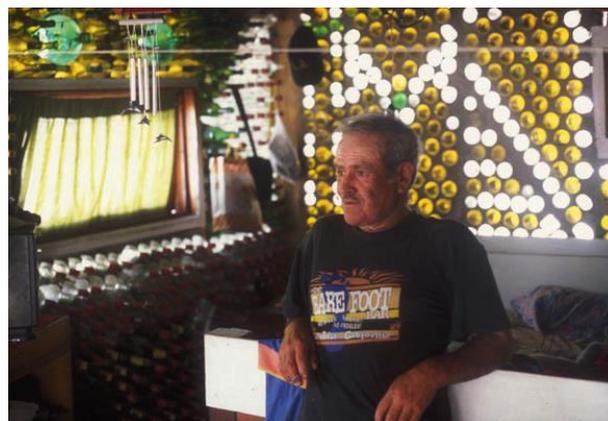


Figure 4. Sur les îles on trouve des plantes et des animaux endémiques, mais aussi des personnalités originales. Un insulaire, le Sr. Eduardo Jesus Camacho, s'est construit une maison en bouteilles de verre récupérées dans le village de San Juan Bautista (L'édifice a disparu dans le tsunami de 2010). © Ph.Danton, 2008, cliché RC16151.

Les activités économiques qui font vivre cette population sont la pêche (langoustes, crabes dorés, et diverses espèces de poissons et mollusques), l'administration locale, le *Parque nacional*, les *Carabineros*, les *Armadas* (mer, terre, air), le tourisme et des subventions du gouvernement au titre de l'isolement.

Histoire condensée d'une aventure au long cours

ROBINSONIA est une association loi 1901, créée en 2001 à Grenoble, à la suite des trois premières expéditions dans l'archipel Juan Fernández, entre les années 1997 et 2001. Tout débuta en 1996 par la découverte de l'existence de cet archipel dans un ouvrage généraliste : « Les plantes », de Costantin et Faideau (1922, pages 95-96 et 123). L'archipel y est décrit comme des îles lointaines du Pacifique sud, riches en plantes endémiques et menacées par des problèmes écologiques. Lorsqu'un peu plus tard j'appris qu'il s'agissait des îles de Robinson Crusoe, je savais que j'avais déniché un sujet de travail intéressant. Je me documentais d'abord dans la littérature scientifique puis dans les Herbiers du Museum national d'Histoire naturelle de Paris. Un projet fut élaboré en mai 1997 : **Les îles de Robinson**, et proposé à d'éventuels financeurs (La Fondation Yves Rocher et la Société Linnéenne de Lyon) qui l'acceptèrent.

L'aventure commença par un premier voyage au Chili continental, à Santiago et Viña del Mar, en septembre 1997 pour prendre contact avec les institutions impliquées dans la conservation naturaliste du *Parque Nacional Archipiélago Juan Fernández*, à l'époque : la *Corporación Nacional Forestal* (CONAF), le *Jardín Botánico Nacional* de Viña del Mar et pour la partie scientifique : le *Museo de Historia Natural* de Santiago.

Les deux premières expéditions [la n° 1 : du 16/11/1997 au 10/02/1998 et la n° 2 : du 23/11/1998 au 21/02/1999] furent montées et réalisées par l'auteur (botaniste et illustrateur) et Michel Baffray (historien), avec Emmanuel Breteau (jeune photographe) sous le nom d'une association de fait, PHOTOSYNTÈSE. Elles furent pour moi celles de la découverte des paysages et du terrain, de l'approche de nombreuses plantes endémiques tout à fait nouvelles, des premiers contacts avec la population insulaire et des relations avec les institutions impliquées sur place dans le Parc national de l'archipel. Elles furent aussi un

véritable éblouissement naturaliste, hélas pas toujours partagé par mes coéquipiers.

Un premier ouvrage : **Les îles de Robinson, trésor vivant des mers du Sud, entre légende et réalité** (Figure 5), parut en 1999 (Ref. cit.). Deux films documentaires furent aussi tournés pendant ces missions. Le premier : **L'île berceau de la Robinsonia** (26 mn) par V. Tardieu, production AED, pour la chaîne Gaia, pendant notre première expédition. Le deuxième : **Botaniste sur l'île de Robinson Crusoe** (52 mn), par W. Leroux, Chiloe Productions, pendant notre 2^{ème} mission, ne parut en DVD qu'en 2011.

À la fin de ces deux premières expériences dans les trois îles de l'archipel, j'étais convaincu que ces îles méritaient de prolonger les investigations.

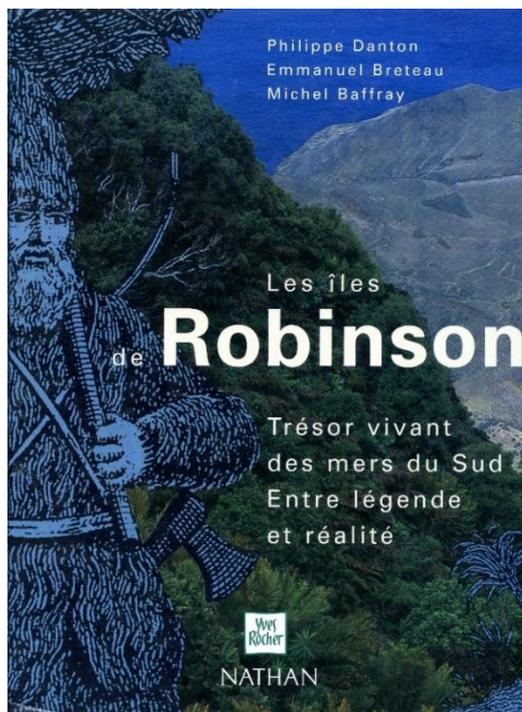


Figure 5. Couverture de l'ouvrage : *Les îles de Robinson*, publié par la Fondation Yves Rocher & les éditions Nathan, en 1999. © Collec. Ph.Danton, 2022.

Je conçus donc un deuxième projet : « **Yunque 2000** », en octobre 2000 et réalisai un second voyage de préparation au Chili continental pour reprendre contact avec les institutions précitées plus le *Servicio Agrícola y Ganadero* (SAG) et la *Corporación nacional del Medio Ambiente* (CONAMA), qui

deviendra ensuite le *Ministerio del Medio Ambiente de Chile*. Après avoir fait accepter cette prolongation, j'enchaînai sur deux nouvelles expéditions que je réalisai seul [la n° 3 : du 14/12/2000 au 14/03/2001 et la n° 4 : du 8/11/2001 au 30/01/2002], en profitant de ces nouvelles missions pour me rapprocher encore du Parc nacional. J'assurai quelques formations théoriques et pratiques pour les gardes du Parc et pour l'acrédition de Guides officiels. Et je réalisai plusieurs conférences en espagnol sur les richesses biologiques de l'archipel, pour les insulaires (dans l'école primaire, au collège, pour le syndicat des pêcheurs, le club du troisième âge, à la Maison de la culture, à la Maison du Parc, etc.) et sur le continent chilien dans les Institutions (CONAF, CONAMA) et plusieurs écoles, collèges et universités. Parallèlement je continuai mes sorties sur le terrain pour retrouver les espèces endémiques et indigènes citées par nos prédécesseurs. Dans ces herborisations je pus commencer à noter l'accroissement du nombre d'espèces végétales introduites naturalisées dans l'archipel ou en voie de naturalisation dans les zones hors Parc national sur l'île Robinson Crusoe, à savoir : la zone du village de *San Juan Bautista* et l'extrême pointe ouest de l'île où se trouve l'aérodrome.

L'arrivée dans le « projet naturaliste Juan Fernández » d'un collègue et ami botaniste, **Christophe Perrier**, en octobre 2001 fut pour moi un grand soulagement. J'allais enfin pouvoir partager le poids de l'organisation des expéditions, de leur déroulement et surtout celui des questionnements sur le terrain, du classement des données rapportées, des écritures d'articles et de livres, de la préparation des conférences et expositions. En un mot je souhaitai partager la mémoire de nos aventures. La même année se concrétisa la création et la déclaration officielle de notre association ROBINSONIA.

Un **Voyage d'Étude** dans l'île Robinson Crusoe, pour la **Société botanique de France**, fut organisé par ROBINSONIA du 14/02 au 2/03/2002. Neuf participants guidés par l'auteur visitèrent plusieurs sites d'intérêt

botanique particulier pendant ce voyage qui reçut l'approbation et l'appui du Parc national. Leurs herborisations donnèrent lieu, l'année suivante, à la publication d'un numéro de la revue de la Société : « *Le Journal de Botanique* », n° 24, décembre 2003.

La collaboration confortable et fructueuse avec Christophe nous permit de mettre en place un troisième projet : « **Inventaire floristique** », qui vint prolonger nos missions avec 4 nouvelles expéditions dans l'archipel [la n° 5 : du 10/12/2002 au 11/03/2003, la n° 6 : du 5/11/2003 au 4/02/2004, la n° 7 : du 31/12/2004 au 1/04/2005 et la n° 8 : du 29/09/2005 au 29/12/2005]. Nos recherches botaniques sur le terrain difficile des trois îles de l'archipel et des six *morros* (gros rochers satellites isolés par la mer, des îles Robinson Crusoe et Santa Clara) purent ainsi continuer. Elles aboutirent à la publication de deux ouvrages « *Plantas silvestres de la Isla Robinson Crusoe, Guía de reconocimiento* », par Ph. Danton, publié au Chili en janvier 2004 (Figure 6) et « **Nouveau catalogue de la flore vasculaire de l'archipel Juan Fernández (Chili)** », par Ph. Danton, Ch. Perrier et G. Martinez Reyes, publié par la Société botanique de France, en décembre 2006.

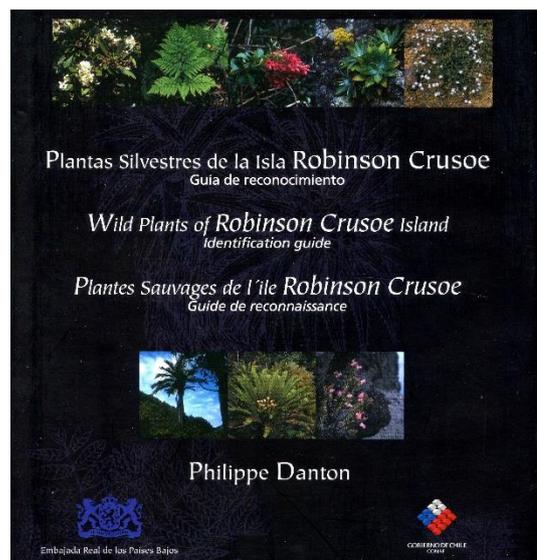


Figure 6. Couverture de l'ouvrage : *Plantas silvestres de la isla Robinson Crusoe*, édité par la Embajada Real de los Países Bajos y la Conaf V Región de Chile, en 2004. © Collec. Ph.Danton, 2022.

Au cours de ces quatre missions plusieurs films documentaires furent aussi tournés, pour des programmes télévisuels chiliens et français, sur nos activités de botanistes dans l'archipel : « *La Isla Robinson Crusoe, Chile* » (2 x 20 mn), par Paul Landon, programme *Tierra Adentro*, Chili, en décembre 2003, pendant notre 6^{ème} mission ; « *L'île de Robinson* » (90 mn), par Gilles Santantonio, pour Ushuaïa Nature, en octobre 2005, ainsi que « *Robinson Crusoe, le rêve d'une île* », (52 mn), par M. Mopty, pour la chaîne Voyage, en novembre 2005, pendant notre 8^{ème} expédition.

Il ne nous restait plus qu'à traquer quelques taxons irréductibles, résolument bien cachés, peut-être cités à tort ou disparus. Au bout du compte seuls cinq taxons indigènes sont restés introuvables. Mais il nous fallait encore jeter un œil de botaniste sur le crucial problème des plantes introduites dans l'archipel. Bien sûr nous en avons déjà noté beaucoup au cours de nos sorties sur le terrain, mais il nous restait à inventorier des lieux particuliers, privés et donc diplomatiquement plus sensibles à visiter : les jardins de la communauté insulaire dans le village de *San Juan Bautista*.

Nous avons donc proposé une prolongation dans un quatrième projet : « **Complément d'inventaire** », que nous avons pu mener à bien en toquant aux portes des insulaires et en bénéficiant d'aides non négligeables en la personne du responsable du *Servicio Agrícola y Ganadero* dans l'archipel, M. **Hernan Gonzalez** et d'une stagiaire en master II Pro Biodiversité, Écologie, Environnement de l'Université de Grenoble, Melle **Cécile Georget**. Malgré deux expéditions supplémentaires [la n° 9 : du 3/01/2008 au 2/04/2008 et la n° 10 et dernière : du 7/01/2009 au 7/04/2009], nous n'avons pu prétendre à l'exhaustivité parfaite, c'est-à-dire à la visite de tous les jardins du village, mais nous avons arrêté nos tournées lorsque nos listes de taxons présents ne se renouvelaient plus.

Nous avons eu le plaisir d'accompagner dans ses travaux, au cours de notre 9^{ème} mission un étudiant chilien de l'Université de Fribourg en Allemagne, M. **Rodrigo Vargas Gaete**, qui

travaillait alors sur la Myrtisylve fernandézienne (Figure 7).



Figure 7. Vue d'un sous-bois de la myrtisylve fernandézienne d'altitude, à l'est du Cerro La Piña, sur l'île Robinson Crusoe. © Ph.Danton, 1999, cliché RC3303.

Un dernier film documentaire fit appel à nos services « **Dans les pas de Jules Verne... Sur l'île mystérieuse** » (108 mn), par M. Tialba, pour « Faut pas rêver », France 3, en février 2009, pendant notre 10^{ème} mission. Bien entendu, nous avons précisé que Jules Verne n'avait rien à voir, de près ou de loin, avec l'archipel Juan Fernández, mais il ressortit de la discussion que cela n'avait aucune importance (! ?). Nous qui pensions que la télévision publique française avait un rôle éducatif...

Pendant notre dernière mission nous avons fait à peu près le tour des jardins du village de San Juan Bautista et noté les plantes exotiques cultivées. Nous étions donc en mesure de détailler la flore complète, endémique, indigène et introduite, des trois îles de l'archipel et de ses *morros*. Un nouvel ouvrage dû à l'initiative de la *Fundación Juan Fernández* parut au Chili en 2011 « *Estudio para una Monografía de la Flora vascular del archipiélago Juan Fernández* », sous forme d'un Portfolio présentant un cahier et une trentaine de planches originales des plantes de l'archipel, dessinées par Ch. Perrier et l'auteur. Cet ouvrage fut réédité en 2015. Parallèlement, nous nous sommes lancés dans la rédaction et l'illustration de la *Monographie de la flore vasculaire de l'archipel Juan Fernández, essai de valorisation pour sa préservation*, qui a marqué la fin de nos missions sur le terrain.

La publication de cet énorme travail fut un véritable parcours du combattant qui ne vit sa concrétisation, en 2020, que grâce à l'intervention de notre ami **Stéphane Buord**, du Conservatoire botanique national de Brest, et à une subvention de la *Klorane botanical foundation* et du groupe Pierre Fabre. Hélas, la somme allouée ne permit qu'une prépublication française limitée à une cinquantaine d'exemplaires papier (Figure 8). Nous essayons à présent de faire traduire cet ouvrage en espagnol pour le publier au Chili.

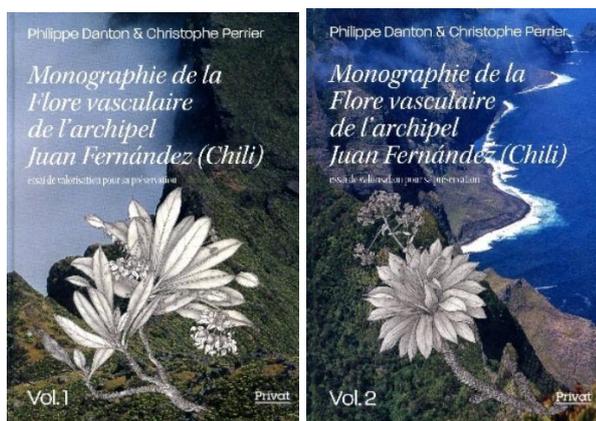


Figure 8. Couvertures de l'ouvrage : *Monographie de la flore vasculaire de l'archipel Juan Fernández (Chili)*, essai de valorisation pour sa préservation, vol.1 et 2, édités par ROBINSONIA/Privat, en 2020. © Collec. Ph.Danton, 2022.

Pour terminer ce chapitre, ajoutons encore que pendant toutes ces années, entre 1997 et 2020, nous avons pu rédiger une **soixantaine d'articles** scientifiques et de vulgarisation dans des revues françaises et chiliennes et nous avons donné dans ces deux pays plus d'**une centaine de conférences** devant des publics variés : Enfants des écoles et des collèges, étudiants des Universités et des filières forestières et horticoles, étudiants paysagistes, professionnels de la préservation, Guides de Parcs, naturalistes des Museums et des Sociétés naturalistes, politiques en responsabilité, etc.

Enfin en 2010, année suivant notre dernière expédition, est survenu au Chili un très fort et destructeur tremblement de terre dont l'épicentre se situait dans la région de Concepción. Cet événement tectonique engendra un tsunami sur l'île Robinson Crusoe.

Le tiers inférieur du village de San Juan Bautista fut réduit à néant et seize personnes furent déclarées mortes ou disparues.

Botanique insulaire

Un brin d'histoire

La botanique de l'archipel a commencé très tôt, peu après sa découverte officielle. Les visiteurs de ces îles ont rapporté dans leurs récits des indications sur les végétaux, en particulier ceux utiles à l'homme : choux palmistes (*Juania australis*), poivriers (sans doute *Zanthoxylum*) ou santal (*Santalum fernandezianum*) par exemple. Les premières récoltes d'herbier connues datent du 17^e siècle, elles ont été faites sur Masatierra en **1690** par un chirurgien de la Marine Royale anglaise, **George Handisyd** (dates inconnues). Elles furent suivies de nombreuses autres et l'on peut citer les collecteurs les plus importants nous ayant précédé (Danton & Perrier, 2020) : **Mary Graham** (1785-1842), **David Douglas** (1798-1834) en **1823** et **1824**, **Carlo Luigi Giuseppe Bertero** (1789-1831), **Hugh Cuming** (1791-1865) en **1830**, **Claude Gay** (1800-1873) en **1832** (Figure 9), **Filiberto Germain** (1827-1913) en **1854**, **Agustin Guajardo** (?-?) en **1869**, **Henry Nottidge Moseley** (1844-1890) en **1875**, **Federico Johow** (1859-1933) en **1891-1892** et **1895**, **Carl Skottsberg** (1880-1963) en **1908**, **1916-1917** et **1954-1955**, **Charles Bock** (1866-1936) en **1923**, **Carlos Muñoz Pizarro** (1913-1976) en **1965**, **Clodomiro Marticorena** (1929-2013) et **Tod Fallor Stuessy** (1943-) 8 expéditions entre **1980** et **1997**. Nous avons pu réviser et étudier plusieurs de ces herbiers qui nous furent d'une grande utilité pour mettre à jour nos propres récoltes et établir nos listes de taxons ayant été ou étant encore présents dans l'archipel. Certaines collectes nous ont aussi permis de retrouver sur le terrain, au cours de nos 10 expéditions entre **1997** et **2009**, plusieurs taxons oubliés ou perdus de vue (Danton & Perrier, 2020).



Figure 9. Portrait du botaniste-naturaliste Claude Gay, initiateur du *Museo nacional de Historia natural* à Santiago du Chili, qui visita l'île Robinson Crusoe en 1832 et en rapporta des herbiers aujourd'hui conservés à Santiago, Paris, Kew, etc. © Soc. d'études scientifiques et archéologiques de Draguignan et du Var.

Dans l'archipel Juan Fernández, le terrain n'est pas toujours facile, il suppose une bonne condition physique, une pratique de la nature éprouvée, du temps devant soi, de la persévérance et une certaine dose de diplomatie pour pouvoir fonctionner positivement avec les institutions en place. Une fois la confiance établie avec l'administration du *Parque nacional* – sur nos capacités physiques, notre respect des normes de protection établies et nos capacités professionnelles – les choses devinrent un peu plus simples. Les gardes du parc (*guardaparques*) auxquels nous avons été confrontés étaient accoutumés à recevoir des touristes et des scientifiques, chiliens ou étrangers, en petits groupes (parfois plus nombreux), pour des séjours courts, avec des demandes précises. Mais des botanistes tout-terrain qui restent plusieurs mois, qui viennent et reviennent pendant plus de dix ans et veulent

tout voir, tout grimper, tout aborder malgré des moyens plutôt réduits, ça ne leur était pas encore arrivé. Heureusement, les botanistes en question n'étaient pas bégueules, s'accommodaient de conditions difficiles, riaient beaucoup plus qu'ils ne se plaignaient et ne furent jamais pris en défaut quant au respect des végétaux et des animaux de l'archipel. Nous avons donc eu le privilège de visiter la plupart des endroits plus ou moins accessibles (Figure 10) des trois îles de l'archipel et des *morros*, à l'exclusion d'un rocher isolé qui nous refusa plusieurs fois son accès : le Morro Chamelo Grande. Sans prétendre avoir tout vu nous pouvons revendiquer, Christophe et moi, quelque 45 mois de présence sur le terrain, en temps cumulé. Ce fut aussi la première fois que la flore des *morros* fut inventoriée.



Figure 10. Vue des crêtes et pentes végétalisées à l'intérieur de l'île Robinson Crusoe, depuis les hauteurs du Cerro Agudo. © Ph. Danton, 2002, cliché RC6231.

Sur le terrain :

Au cours de nos nombreuses herborisations nous avons pu retrouver la grande majorité des **plantes indigènes et endémiques** signalées dans l'archipel. Seules 4 espèces sur 200 ont échappé à nos recherches : *Eryngium sarcophyllum* (non revu depuis 1917) ; *Podophorus bromoides* (non revu depuis 1854) ; *Robinsonia macrocephala* (non revu depuis 1917) et *Santalum fernandezianum* (non revu depuis 1908). Ont-elles totalement disparu ? Il est bien difficile d'en être tout à fait persuadé au vu du terrain souvent très difficile, voire impossible, à parcourir sans équipement particulier. Nous sommes retournés plusieurs fois sur les lieux de leur dernière récolte en

élargissant le périmètre, sans succès. Par contre nos recherches minutieuses sur l'ensemble du terrain pratiqué nous livrèrent parfois des surprises heureuses et nous avons ainsi pu découvrir plusieurs taxons indigènes ou endémiques nouveaux pour l'archipel, pour une île, ou même plus rarement nouveaux pour la science. En voici quelques exemples :

Plantes nouvelles pour l'archipel

Il s'agit de taxons indigènes et endémiques se rencontrant dans plusieurs des îles de l'archipel :

- *Herbertia lahue* (Molina) Goldb., Iridaceae, collecté en 1997 sur RC et AS (présente au Chili continental) ;

- Deux formes de *Synammia intermedia* (Colla) G. Kunkel saxicoles (qui restent à étudier), Polypodiaceae, collectées depuis 1997 sur AS, RC, SC et sur quelques *morros* (Figure 11).

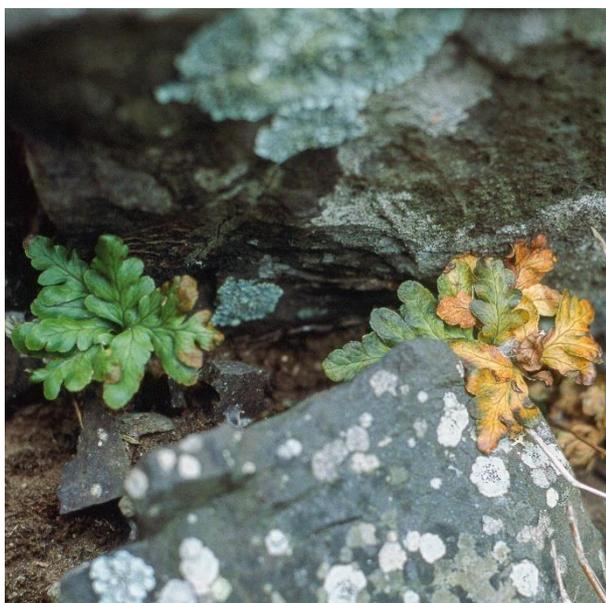


Figure 11. Nichée entre les rochers de la partie supérieure du Morro Juanango, cette petite fougère saxicole (Polypodiaceae) a été décrite et nommée par Carl Christensen et Carl Skottsberg sous le nom de : *Polypodium intermedium* Colla *typicum* var. *basicompositum* C. Chr. et Skottsbg., que G. Kunkel attribua en 1965 au genre *Synammia* C. Presl. © Ph. Danton, 2001, cliché MJu5321.

Plantes nouvelles pour chacune des îles

Ce sont des taxons indigènes et endémiques nouveaux ou précédemment cités dans une autre île :

- *Apium fernandezianum* Johow, Apiaceae, collecté en 2003 sur SC (anciennement donné sur RC uniquement) ;

- *Austroblechnum penna-marina* (Poir.) Gasper et V.A.O. Dittrich., Blechnaceae, repéré en 1998 et collecté en 2003 sur AS (présent dans une grande partie de l'hémisphère Sud tempéré, continental et insulaire) ;

- *Austrolycopodium paniculatum* (Desv. ex Poir.) Holub, Lycopodiaceae, collecté en 1997 sur AS (présent au sud du Chili continental) (Figure 12) ;

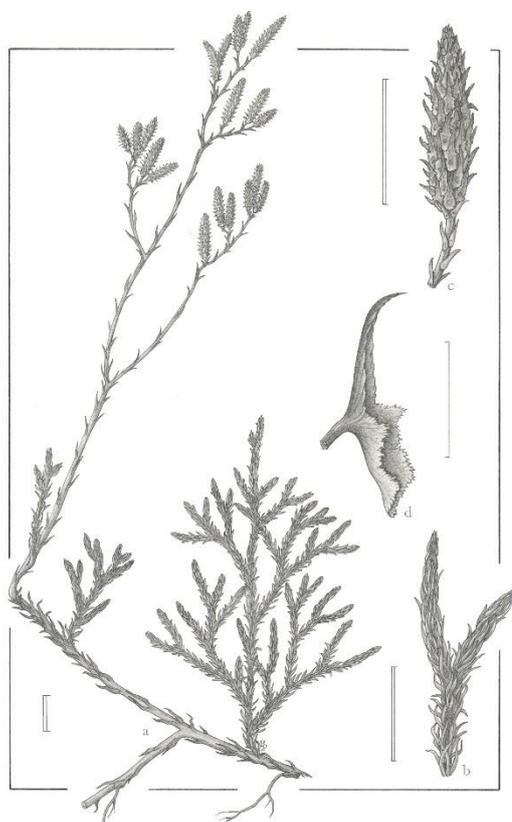


Figure 12. Nous avons rencontré ce lycopode lors de notre première expédition en décembre 1997, sur l'île Alejandro Selkirk. *Austrolycopodium paniculatum* (Desv. ex Poir.) Holub s'avéra être une espèce nouvelle pour la flore de l'archipel. © Dessin Ph. Danton, 21/03/2013.

- *Hymenophyllum falklandicum* Baker, Hymenophyllaceae, collecté en 2003 sur RC (connu uniquement sur AS) ;

- *Mimulus glabratus* Kunth, Phrymaceae, collecté en 2001 sur RC (anciennement connu de AS et présent sur le continent).

- *Spergularia confertiflora* Steud., Caryophyllaceae, collecté en 1997 sur SC (anciennement connu de AS et RC).

Plantes nouvelles pour la science

Certains taxons ont été découverts et nommés par nous dans une revue de la Société botanique de France (*Acta Botanica Gallica*, *ABG*) et dans une revue anglaise spécialisée (*Fern Gazette*) ; quelques autres ont été, après nos récoltes, nommés par des botanistes chiliens dans d'autres revues (*Gayana Botanica*, *Phytotaxa*), citons :

- *Erigeron corrales-molinensis* Danton, Asteraceae, collecté en 1999 sur RC, décrit et nommé en 2014 dans *ABG* [n'est peut-être qu'une forme particulièrement paupérisée de *E. fernandezia* (Colla) Harling] ;

- *Euphrasia formosissima* Skotts. subsp. *cucharensis* Danton et C. Perrier, Orobanchaceae, collecté en 1997 sur AS, décrit et nommé en 2014 dans *ABG* ;

- *Haloragis masatierrana* Skotts. var. *applanata* Danton, Haloragaceae, collecté en 2001 sur RC, décrit et nommé en 2014 dans *ABG* ;

- *Haloragis masatierrana* Skotts. var. *scabrida* Danton et C. Perrier, Haloragaceae, collecté en 2005 sur RC et 2008 sur SC, décrit et nommé en 2014 dans *ABG* ;

- *Megalachne dantonii* Penneck. & G. Rojas, Poaceae, collecté en 1997 sur AS, décrit et nommé en 2019 par des botanistes chiliens dans *Phytotaxa* (Figure 13) ;

- *Megalachne robinsoniana* C. Peña, Poaceae, collecté en 1998 sur le Morro Juanango, décrit et nommé en 2017 dans *Gayana Botanica* ;

- *Nicotiana cordifolia* Phil. subsp. *sanctaclarae* Danton, Solanaceae, repérée en 1986 par le *Parque nacional*, décrit et nommé en 2006 dans *ABG* ;

- *Pleopeltis xcerro-altoensis* Danton et Boudrie, Polypodiaceae, collecté en 1999 sur RC, décrit et nommé en 2015 dans *Fern Gazette* ;



Figure 13. Nous avons collecté ce curieux *Megalachne* sur l'île Alejandro Selkirk en décembre 1997. Par la suite, en 2019, cette espèce nouvelle pour la science, fut dédiée à l'auteur sous le nom de *Megalachne dantonii* Penneck. et G. Rojas. © Ph. Danton, 1997, cliché AS1277.

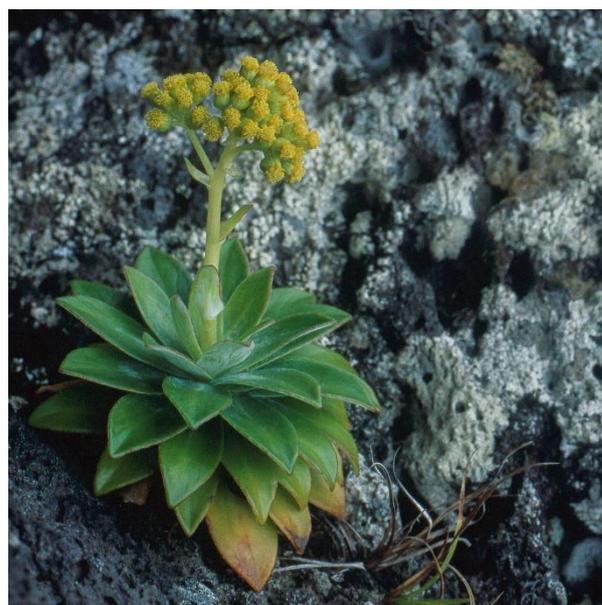


Figure 14. Nous avons trouvé et collecté cette espèce, nouvelle pour la science, du genre *Robinsonia* en 1999, sur l'île Robinson Crusoe. Après études, nous l'avons décrite et nommée en 2006 : *Robinsonia saxatilis* Danton. Elle devint ainsi la huitième espèce connue de ce genre endémique. © Ph. Danton, 2001, cliché RC4593.

- *Robinsonia saxatilis* Danton, Asteraceae, collecté en 1999 sur RC, décrit et nommé en 2006 dans *ABG* (Figure 14).

En ce qui concerne les **plantes introduites** dans l'archipel, nous en avons dénombré **544** à la fin de nos expéditions. Dans leur catalogue, précédent nos recherches *in situ*, les auteurs (Marticorena *et al.*, 1998) en signalaient 212 ; soit une augmentation de **332 taxons nouveaux**.

Cet énorme décalage provient de l'augmentation des introductions volontaires et involontaires réalisées par les insulaires et les visiteurs, mais aussi de notre attention particulière aux causes des désordres écologiques visibles dans l'archipel. L'intérêt quasi exclusif des botanistes précédent pour les espèces **indigènes** et surtout **endémiques** (qui font la réputation de l'archipel) occultait ces petits apports discrets mais permanents (un arbuste par-ci une jolie fleur pour le jardin par-là) qui modifient peu à peu, mais fort efficacement, la composition floristique de l'archipel. C'est que plusieurs des plantes introduites pour leur intérêt utilitaire, alimentaire, esthétique, exotique ou même de prestige, se montrent parfois dans un contexte insulaire de redoutables colonisatrices. Certaines sont bien connues des écologues, d'autres se révèlent sur place. Dans l'archipel Juan Fernández, plusieurs espèces végétales introduites sont actuellement devenues des problèmes majeurs de conservation contre lesquels la lutte s'avère difficile, compliquée, coûteuse et souvent démoralisante. Le *maqui* : *Aristotelia chilensis*, (Figure 15a), la *zarzamora* : *Rubus ulmifolius* (Figure 15b) et la *murtilla* : *Ugni molinae* (Figure 15c) sont les plus emblématiques dans l'île Robinson Crusoe. Sur Santa Clara, les conditions leur sont moins favorables. Mais hélas, tous les trois commencent à prendre leurs aises aussi sur l'île Alejandro Selkirk. D'autres plantes sont déjà présentes sur les îles et s'installent sans bruit, tranquillement : des ailanthes sur AS, plusieurs espèces de cyprès sur AS et RC, des eucalyptus sur AS et RC, des pins sur RC (un seul exemplaire présent sur AS), des pittosporums sur RC, etc. Toutes ces plantes introduites sont malheureusement cataloguées comme des **espèces invasives sévères** au niveau international.



Figure 15. Ce redoutable trio d'espèce introduites : a) *Aristotelia chilensis* (Molina) Stuntz, © Ph. Danton, 1997, cliché RC629 ; b) *Rubus ulmifolius* Schott, © Ph. Danton, 1999, cliché RC2742 ; et c) *Ugni molinae* Turcz, © Ph. Danton, 1998, cliché RC1737 ; s'est propagé sur l'île Robinson Crusoe grâce à un merle indigène (*zorzal*) qui se nourrit de leurs fruits et disperse leurs graines dans ses crottes. Sur l'île Alejandro Selkirk, ces espèces sont déjà présentes.

Dans la première compilation des espèces présentes dans l'archipel (Hemsley, 1884), **186 taxons** sont cités dont **41** étaient introduits. À la fin de nos expéditions (Danton et Perrier, 2020), nous avons recensé **745** taxons présents dont **544** introduits. En à peu près **140 ans** la flore de l'archipel s'est enrichie de **559** taxons dont **503** ont été introduits par l'homme.

Or, dans des îles telles que les Juan Fernández, on a calculé que **1 espèce nouvelle** s'installe naturellement tous les **8000 ans**, en fonction de l'éloignement géographique des différentes espèces ayant peuplé l'archipel et de l'âge des îles. Pour l'archipel Juan Fernández, 5 cortèges différents sont à l'origine de la flore indigène actuelle : un cortège **andino-chilien**, un cortège **subantarctico-magellanique**, un cortège **néotropical** (Amérique Centrale et du Sud, Galapagos) un cortège **Pacifique** (Nouvelle-Zélande, Australie, Océanie, Hawai'i) et un petit cortège **atlantico-Sud-africain** (Afrique du Sud).

L'homme a donc réalisé en 140 ans ce que la nature aurait accompli en 5 344 000 ans !

Comment ne pas comprendre que cette formidable accélération, entièrement due à l'action humaine, puisse avoir des répercussions négatives pour la fragile biodiversité de territoires circonscrits et isolés comme des îles ?

Une forêt d'exception

La plus étonnante surprise que m'ait réservé l'archipel Juan Fernández fut de réaliser que les forêts des deux plus grandes îles de l'archipel (AS et RC) étaient absolument uniques. D'autant plus que cette « révélation » fut progressive et relativement lente. Mes premiers contacts avec la flore de l'archipel eurent lieu dans la littérature, puis dans les herbiers du Museum de Paris (P), de Santiago (SGO) et de quelques autres institutions, dans de très rares jardins botaniques et enfin sur le terrain. Voir en trois dimensions, en couleurs, en textures, en mouvements, en odeurs et dans leur contexte vivant ce que l'on a découvert en photos noir et blanc ou en échantillons secs pressés et montés sur des feuilles de papier, fut un plaisir longtemps répété, le temps de s'habituer aux

ambiances des milieux originaux insulaires. Les forêts que nous traversions (Figure 16) changeaient en fonction de l'altitude, de l'exposition au vent ou sous le vent et de la pauvreté ou de la richesse de leurs compositions floristiques. Longtemps nous avons simplement profité du bonheur de découvrir en essayant de classer pour nous-mêmes les différents types de milieux de l'archipel en catégories d'évidences. Puis nous avons plongé dans le détail de la flore forestières et nous avons peu à peu compris qu'il s'agissait d'un même type de forêt indigène constituée de seulement 14 espèces d'arbres, dont certaines essences sont vicariantes d'une île à l'autre (*Myrceugenia/Nothomyrcia*, les deux *Fagara*) d'autres communes aux deux îles (*Coprosma*, *Drimys*, *Rhaphithamnus*, *Santalum*) et quelques-unes spécifiques à une seule. Toutes sont endémiques.

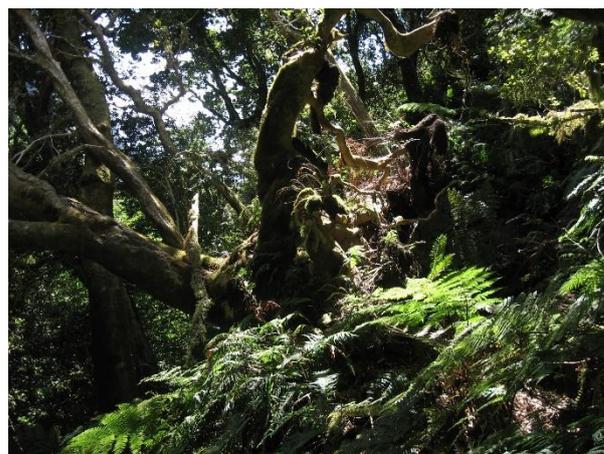


Figure 16. Vue d'un sous-bois dans la myrtisylve fernandézienne d'altitude, au-dessus du Salto Blanco dans la Quebrada Villagra, île Robinson Crusoe. © Ch. Perrier, 2009, cliché IMG0884.

Les forêts de l'île Alejandro Selkirk sont constituées des arbres suivants :

- *Coprosma pyrifolia* (Hook. et Arn.) Skottsb. (Rubiaceae),
- *Drimys confertifolia* Phil. (Winteraceae) forme la *tree-line* entre
- *Fagara externa* Skottsb. (Rutaceae) émergeant,



Figure 17. Cet arbre, *Myrceugenia schulzei* Johow, Myrtaceae, est l'espèce dominante de la Myrtisylve fernandézienne de l'île Alejandro Selkirk. © Dessin Ph. Danton, 23/05/2013.

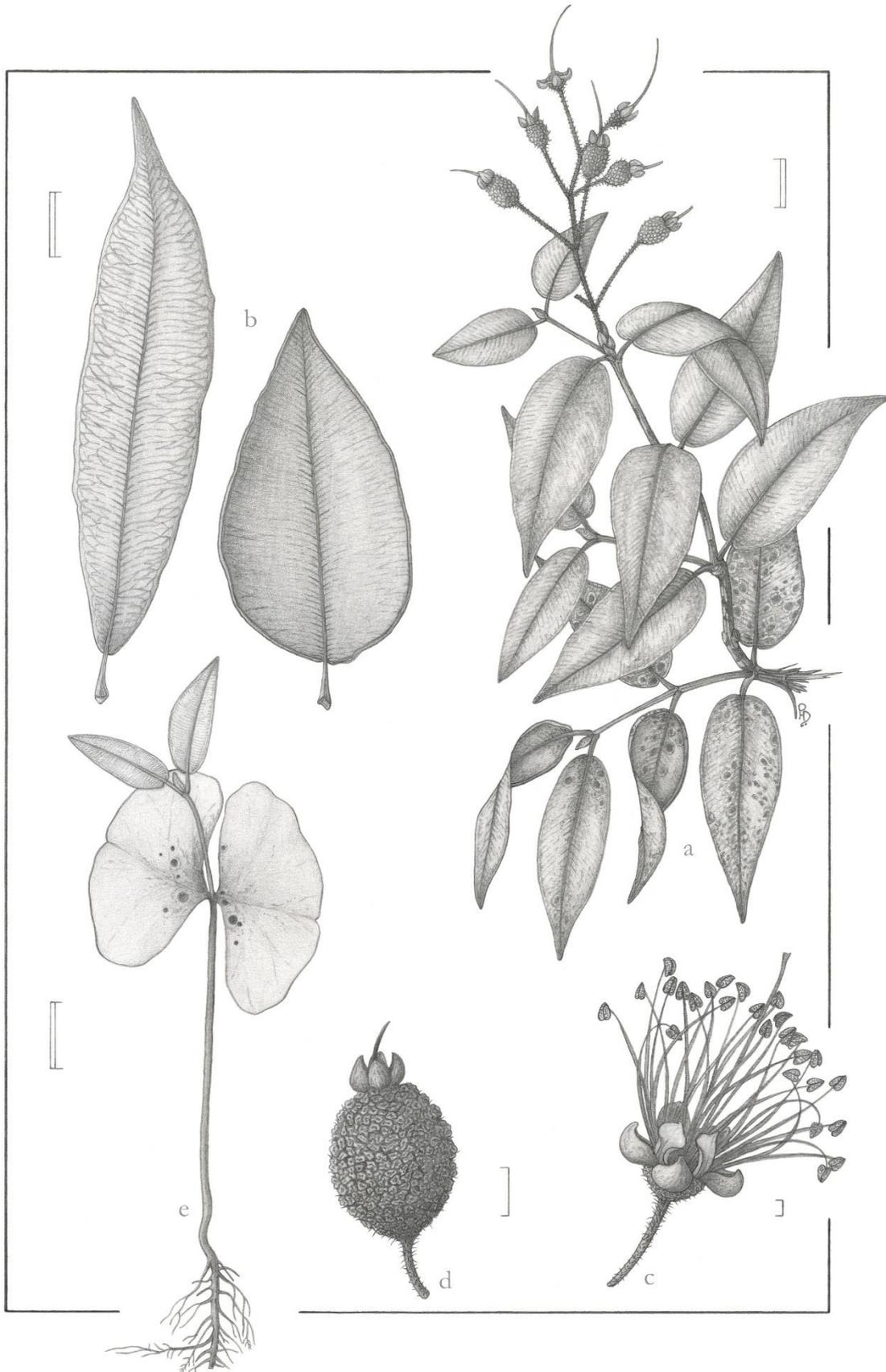


Figure 18. Il y a peu de temps encore rattaché au genre *Myrceugenia*, de la famille des Myrtaceae, *Nothomyrcia fernandeziana* (Hook. et Arn.) Kausel est l'espèce dominante de la myrtisylve fernandézienne de l'île Robinson Crusoe. © Dessin Ph. Danton, 21/05/2013.

- *Myrceugenia schulzei* Johow (Myrtaceae) dominant (Figure 17),
- *Rhaphithamnus venustus* (Phil.) B.L. Rob. (Verbenaceae),
- *Santalum fernandezianum* F. Phil. (Santalaceae) éteint.

Et celles de l'île Robinson Crusoe réunissent les arbres suivants :

- *Azarra serrata* Ruiz et Pav. var. *fernandeziana* (Gay) Reiche (Flacourtiaceae),
- *Boehmeria excelsa* (Bertero ex Steud.) Wedd. (Urticaceae),
- *Coprosma oliveri* Fosb. (Rubiaceae),
- *Coprosma pyrifolia* (Hook. et Arn.) Skottsb. (Rubiaceae),
- *Colletia spartioides* Bertero ex Colla (Rhamnaceae),
- *Drimys confertifolia* Phil. (Winteraceae),
- *Escallonia callcottiae* Hook. et Arn. (Escalloniaceae),
- *Fagara mayu* (Bert. ex Colla) Engl. (Rutaceae) émergeant,
- *Juania australis* (Mart.) Drude (Arecaceae),
- *Nothomyrcia fernandeziana* (Hook. et Arn.) Kausel (Myrtaceae) dominant (Figure 18),
- *Rhaphithamnus venustus* (Phil.) B.L. Rob. (Verbenaceae),
- *Santalum fernandezianum* F. Phil. (Santalaceae) éteint.

Les autres plantes présentes dans les forêts des deux îles appartiennent de la même façon à des espèces qui peuvent être communes ou différentes d'une île à l'autre. Elles sont trop nombreuses pour être ici détaillées. Terrestres, épiphytes et saxophytes, ces plantes sont aujourd'hui plus abondantes dans les forêts d'altitude que dans celles des régions basses. En a-t-il toujours été ainsi ? La réponse n'est pas évidente, tant les forêts des parties basses ont été modifiées par les troupeaux (chèvres, cochons, moutons, vaches, mules, chevaux) laissés libres dans les vallées, par les rongeurs introduits (rats, souris) qui se sont répandus un peu partout et par les lapins de garennes et les coatis sur l'île Robinson Crusoe (jusqu'à présent absents de l'île Alejandro Selkirk).

L'action prédatrice de ces animaux sur les végétaux de l'archipel est toujours d'actualité (Figure 19), même si certains ravageurs ont disparu de l'archipel depuis longtemps (cochons) ou plus récemment (moutons), mais tous les autres se portent bien. Ils mettent clairement en péril la régénération des écosystèmes forestiers.

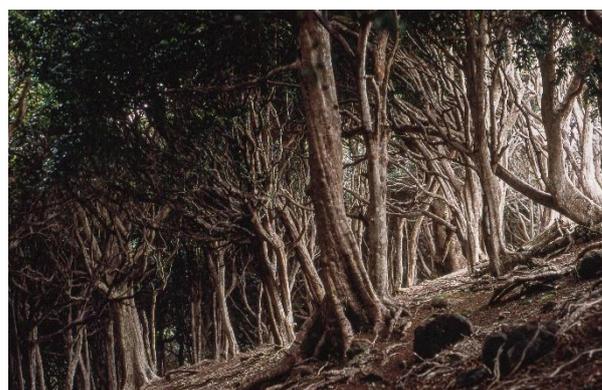


Figure 19. Vue d'un sous-bois de la myrtisylve fernandézienne de basse altitude dans la *quebrada* Lápiz, île Robinson Crusoe. Ce sont les troupeaux des insulaires et les nuisibles introduits qui ont vidé le sous-bois de ses strates herbacées et arbustives. Ils empêchent ainsi le rajeunissement forestier. © Ch. Perrier, 2005, cliché RC11898.

L'étude assez approfondie de ces forêts insulaires, relayée par les travaux d'autres chercheurs, nous amenèrent à reconnaître l'unicité de ces forêts insulaires. Si tous les arbres étaient reconnus endémiques depuis longtemps, l'écosystème forestier de l'archipel étaient assimilées aux Laurisylves macaronésiennes de l'hémisphère nord. Les forêts macaronésiennes et fernandésiennes étant toutes deux sempervirentes et de climat tempéré chaud à influences océaniques, l'assimilation de l'une à l'autre semblait aller de soi (Gajardo, 1993). Mais à y regarder mieux, nous nous sommes rendu compte que d'une part, ces deux forêts n'appartiennent pas au même hémisphère terrestre et d'autre part, la forêt fernandézienne ne comportant aucune Lauraceae – qui justifie le nom de Laurisylve (littéralement : Forêt de lauriers) – mais étant dominée par des arbres de la famille des Myrtaceae, comme d'autres forêts de l'hémisphère sud, nous avons choisi de changer le terme Laurisylve pour celui de

Myrtisylve fernanddézienne, pour qualifier plus justement les forêts de l'archipel Juan Fernández. (Danton, 2006). Le terme myrtisylve gardant sa pertinence pour d'autres forêts dont les arbres dominants sont de la famille des Myrtaceae (*Eucalyptus* en Australie, *Leptospermum* à Sumatra et Borneo, *Metrosideros* en Nouvelle-Zélande, *Myrceugenia* dans la *Mata Atlântica* au Brésil...).

Réception de nos travaux botaniques

Lorsque nous avons abordé pour la première fois l'archipel Juan Fernández en 1997, nous avons eu l'impression de débarquer chez « la belle endormie ». Scientifiquement parlant, nous avons trouvé un espace insulaire où les dernières investigations sérieuses et approfondies remontaient aux passages du suédois **Carl Skottsberg** en **1916-17** puis **1954-55** dont les résultats furent publiés dans son magistral ouvrage naturaliste en trois volumes (Skottsberg, 1920-1956). Sur le plan botanique, si le passage de **Carlos Muñoz Pizarro** en **1965** permit de notables apports à l'Herbier national du *Museo de Historia Natural de Santiago de Chile*, ses publications sur l'archipel furent assez minces (Muñoz Pizarro, 1969) ou noyées dans des travaux plus vastes sur la flore du Chili. Il fallut attendre l'année **1980** pour qu'un programme d'études, piloté par **Clodomiro Marticorena** de la *Universidad de Concepción* (Chili) et **Tod F. Stuessy** de la *Ohio State University* (USA), se mette en place autour du thème de l'évolution de la Flore de l'archipel. Ils publièrent un catalogue floristique (Marticorena *et al.*, 1998) compilant les données de terrain des botanistes précédents avec les leurs. Mais ces travaux ne semblaient pas être pris trop au sérieux par l'administration du *Parque Nacional*. Il semblait exister une certaine méfiance entre les forestiers de la CONAF (gestionnaires institutionnels des Parc Nationaux au Chili) et les scientifiques naturalistes. Assez vite on nous demanda indirectement de choisir notre camp... Sans répondre vraiment à ce piège, pour nous sans beaucoup de sens, nous

continuâmes à naviguer diplomatiquement en tâchant de tenir compte des susceptibilités. Notre intérêt pour les plantes de l'archipel et leur préservation, visible par tous, administration comme population insulaire, fit le reste.

La redécouverte de l'unique orchidée de la flore de l'archipel : *Gavilea insularis* M.N. Correa sur AS (Figure 20), et de quelques autres plantes perdues de vue ou très nouvellement décrites : *Pleopeltis masafuerae* (Phil.) De la Sota, *Wahlenbergia tuberosa* Hook.f., etc. sur AS ; *Apium fernandezianum* Johow, *Elaphoglossum lindenii* (Bory ex Fée) T. Moore, *Carex fernandezensis* Mack. ex G.A. Wheeler, *Polyphlebium ingae* (C. Chr. et Skotts.) Ebihara et Dubuisson, etc. sur RC ; *Synammia intermedia* (Colla) G. Kunkel ... sur SC ; nous permirent, au fil de nos expéditions et de nos trouvailles de nous faire une petite réputation tant dans l'archipel (auprès du *Parque nacional* et des insulaires) que dans les institutions sur le continent (*MNHN*, *Ministerio del Medio Ambiente*, *SAG*, surtout).



Figure 20. Cette petite orchidée terrestre, *Gavilea insularis* M.N. Correa, fut découverte par G. Kuschel en 1956 dans les hauteurs de l'île Alejandro Selkirk, puis décrite et nommée sur herbier par M.N. Correa en 1968. Jamais revue sur le terrain depuis sa découverte, nous l'avons retrouvée en décembre 1997, lors d'une mémorable sortie. © Ph. Danton, 1997, cliché AS1127.

Pour preuve cette reconnaissance du Gouvernement du Chili qui nous valut, mon collègue Ch. Perrier et moi-même, d'être promu au grade de *Oficiales de la Orden Bernardo O'Higgins* (Figure 21) pour notre « travail botanique » dans l'archipel Juan Fernández, le 9 novembre 2010, à Lyon en France lors d'un événement auquel le Chili, représenté par sa *Ministra del Medio Ambiente* et son Ambassadeur en France, était invité d'honneur. Et puis 9 ans plus tard, dans un article paru dans une revue internationale (Penneckamp & Rojas, 2019), j'eus la surprise de découvrir qu'une espèce nouvelle de Poaceae, que j'avais trouvée sur l'île Alejandro Selkirk en décembre 1997 et signalée dans notre nouveau catalogue de 2006, m'avait été dédiée sous le nom de : *Megalachne dantonii* Penneck. & Rojas. En France, notre premier ouvrage : *Les îles de Robinson, Trésor vivant des mers du Sud entre légende et réalité* (voir la figure 5), fut récompensé par le **Prix littéraire P.J. Redouté** en juin 2000. Et au cours de l'année 2004, Ph. Danton reçut le **Prix Gandoger de Phanérogamie**, décerné par la **Société botanique de France**.



Figure 21. Médaille de l'Ordre Bernardo O'Higgins attribuée à Ch. Perrier et à l'auteur par le Gouvernement Chilien de Mme Michèle Bachelet, en 2009, puis décernée à Lyon en novembre 2010, après un grave tremblement de terre sur le continent ayant provoqué un tsunami sur l'île Robinson Crusoe, au mois de février de la même année. © Collec. Ph.Danton, 2022.

Il est encore une récompense plus diffuse mais pas moins réelle, qui se fait jour : c'est l'attention qui se réveille, dans l'archipel et sur le continent, pour l'exceptionnelle richesse biologique de ces îles, son étude et sa protection. Livres et articles commencent à se multiplier au Chili sur ces sujets. Pourvu que cette curiosité naturaliste se développe dans le pays et trouve son chemin au milieu des effets de mode, des petits égoïsmes opportunistes et des intérêts dévoyés.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Costantin J., F. Faideau, 1922 – *Les Plantes*. Nouvelle édition, Librairie Larousse, Paris, 4 + 320 p.
- Danton Ph., 2004 – *Plantas silvestres de la Isla Robinson Crusoe, Guía de reconocimiento/Wild plants of Robinson Crusoe Island, Identification guide/Plantes sauvages de l'île Robinson Crusoe, Guide de reconnaissance*. Embajada Real de los Países Bajos/CONAF V Región, Viña, Chile, 194p.
- Danton Ph., 2006 – La « myrtisylve » de l'archipel Juan Fernández (Chili), une forêt en voie de disparition rapide, *Acta Botanica Gallica*, n° 153(2) : 179-199, Société botanique de France.
- Danton Ph., E. Breteau et M. Baffray, 1999 – *Les îles de Robinson, trésor vivant des mers du Sud, entre légende et réalité*, éd. Yves Rocher/Nathan, Paris, 144 p.
- Danton Ph., Ch. Perrier et al., 2003 – Voyage d'étude dans l'archipel Juan Fernández, Chili. *Le Journal de Botanique de la Société Botanique de France*, n° 24, décembre, 80 p.
- Danton Ph., Ch. Perrier, 2020 – *Monographie de la flore vasculaire de l'archipel Juan Fernández (Chili), essai de valorisation pour sa préservation*, éd. ROBINSONIA-Privat, 2 volumes, 1956 p. : vol. I, A-I, p. 1-720 ; vol. II, J-Z, p. 721-1956.
- Danton Ph., Ch. Perrier et G. Martinez Reyes, 2006 – Nouveau catalogue de la flore vasculaire de l'archipel Juan Fernández (Chili), *Acta Botanica Gallica*, n° 153(4) : 399-587.

- Gajardo R., 1993 – *La vegetación natural de Chile, clasificación y distribución geográfica*, Colección Imagen de Chile, Editorial Universitaria, Santiago, 165 p.
- Marticoarena C., T.F. Stuessy et C.M. Baeza, 1998 – Catalogue of the vascular flora of the Robinson Crusoe or Juan Fernández islands, Chile, *Gayana Botanica* 55(2) : 187-211.
- Muñoz Pizarro C., 1974 – *El archipiélago de Juan Fernández y la conservación de sus recursos naturales renovables (1969)*, in : Centenario del fallecimiento de Don Claudio Gay y IV centenario del descubrimiento del archipiélago de Juan Fernández, Ed. Museo Nacional de Historia Natural, Serie Educativa n° 9, Santiago, p. 17-47 + 23 planches avec 31 fig.
- Penneckamp D., Gl. Rojas, 2019 – A new species of *Megalachne* (Poaceae) endemic to Alejandro Selkirk Island, Juan Fernandez Archipelago, Chile, *Phytotaxa* 418(3) : 294-300.
- Skottsberg C. *et al.*, 1920-1956 – *The Natural History of Juan Fernandez and Easter Island*, Almqvist & Wicksells, Uppsala, 3 volumes. : vol.1, *Geography, Geology and origin of island life*, 3 parties [1(1920), 2(1954), 3(1956)], 438 p. + 14 planches + 1 carte ; vol. 2, *Botany*, 6 parties [1(1920), 2(1922), 3(1924), 4(1928), 5(1943), 6(1953)], 960 p. + 116 planches + 2 cartes ; vol. 3, *Zoology*, 5 parties [1(1921), 2(1922), 3(1924), 4(1931), 5(1940)], 688 p. + 20 planches.

Filmographiques :

- **2002** – *L'île berceau de la Robinsonia* (26 mn) – par Vincent Tardieu, tourné en janvier 1998, production AED, pour la chaîne Gaia, France.
- **2003** – *La Isla Robinson Crusoe, Chile* (2 x 20 mn) – par Paul Landon, tourné en janvier 2004, programme *Tierra Adentro*, Chili.
- **2006** – *L'île de Robinson* (90 mn) – par Gilles Santantonio, tourné en septembre-octobre 2005, pour Ushuaïa Nature, TF1, France.
- **2006** – *Robinson Crusoe, le rêve d'une île* (52 mn) – par Marc Mopty, tourné en novembre 2005, pour la chaîne Voyage, France.
- **2009** – *Dans les pas de Jules Verne... Sur l'île mystérieuse* (108 mn) – par Malik Tialba, tourné en février, programme *Faut pas rêver*, FR3, France.
- **2011** – *Botaniste sur l'île de Robinson Crusoe, portrait d'un botaniste de terrain* (52 mn) – par William Leroux (tourné en décembre 1998 et janvier 1999), DVD Chiloe Productions, France.

Compte-rendu du 40^e colloque de l'Association des Diatomistes de Langue Française (ADLaF)

tenu du 13 au 15 septembre 2022

à la Maison des Sciences de l'Homme de Clermont-Ferrand



par Aude BEAUGER
GEOLAB, UMR 6042-CNRS
E-mail : aude.beauger@uca.fr

Structures co-organisatrices du colloque :

Laboratoire GEOLAB, UMR 6042-CNRS Directeur Johannes STEIGER

Gestion : Inga Khoudir avec l'appui du pôle budget de la DR7 CNRS

Site: GEOLAB : <https://geolab.uca.fr/>

Laboratoire Microorganismes : Génome et Environnement, UMR 6023-CNRS

Directeur : Didier Debroas

Site : LMGE : <https://lmge.uca.fr/>

Ce colloque a été dédié à David Biron et Luc Ector, décédés prématurément.

Comité scientifique

Soizic MORIN (INRAe Bordeaux), Carlos WETZEL (Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST)), Karen SERIEYSSOL (Laboratoire EVS-ISTHME, UMR 5600- CNRS, St-Etienne), Benoit SCHOEFS (Biologie des Organismes Stress Santé Environnement, Le Mans), Françoise CHALIE (CEREGE, UMR7330-CNRS, Aix-en -Provence), Bart VAN de VIJVER (Jardin botanique de Meise, Belgique), Aude BEAUGER (Laboratoire GEOLAB, UMR 6042-CNRS, Clermont-Ferrand).

Objectifs scientifiques, type de public

Ce colloque est organisé dans le cadre des activités de l'Association des Diatomistes de Langue Française (ADLaF). Cette association regroupe une centaine de scientifiques originaires de différents pays (France, Suisse, Belgique, Grand-Duché de Luxembourg, Espagne, Portugal, Italie, Sénégal, etc.) et spécialistes des diatomées.

Ce colloque a pour objectif principal de faire, chaque année, le point sur les acquis concernant les diatomées d'un point de vue aussi bien de l'écologie, de la systématique, de la phylogénétique et de la métagénomique mais aussi sur les bioindicateurs afin d'évaluer la qualité de l'eau.

Le but de ce colloque est d'inciter ou de renforcer les collaborations permettant d'associer des compétences et des approches pluridisciplinaires en couplant les disciplines (biologie et écologie des populations et des écosystèmes, systématique, génétique, physico-chimie de l'eau etc.).

Contenu scientifique du colloque

Le colloque a été constitué de 7 sessions organisées autour des thèmes suivants :

Session 1 : *Taxonomie, morphologie, biogéographie – domaines marin et continental*

Session 2 : *Ecotoxicologie, physiologie et écophysiologie*

Session 3 : *Paléoécologie et biostatigraphie*

Session 4 : *Qualité de l'eau, indices et bioindicateurs*

Session 5 : *Ecologie et écohydrologie*

Session 6 : *Phylogénétique, caractérisation moléculaire et métagénomique*

Session 7 : *Diatomées aérophiles* »

Nous avons bénéficié d'un programme dense et très diversifié avec des communications de qualité. **Au total, 40 communications** ont eu lieu, réparties en 29 présentations et 11 posters. Pour les présentations, les communicants bénéficiaient de 15 minutes de temps de parole et de 5 minutes de temps de questions. Les scientifiques qui présentaient des posters ont bénéficié de 5 minutes pour nous présenter leurs travaux et des sessions posters ont été aménagées durant les pauses-café.

De plus, nous avons eu **deux conférences** d'une heure chacune :

- **Carlos E. Wetzel** ([Luxembourg Institute of Science and Technology](#)) : Diatomées terrestres comme indicateurs de la condition des sols via metabarcoding.
- **Patrick Rioual** (Académie des Sciences de Chine) : Les diatomées des écosystèmes lacustres comme indicateurs des changements environnementaux et climatiques : quelques cas d'étude rapportés de Chine et du Lac Baïkal.

Enfin, une table ronde a également eu lieu. Cette table ronde était intitulée « Facteurs de toxicité perturbant les communautés de diatomées et les biofilms ainsi que leur développement. » animée par Soizic Morin & Aurélien Jamoneau (INRAe de Bordeaux). Une introduction de 20 minutes intitulée « Réponses des biofilms et des diatomées périphtiques aux contaminations toxiques » a été effectuée par Soizic Morin afin de poser les bases de la discussion.

Le premier jour, nous avons procédé un 1h d'hommage à notre collègue et ami Luc Ector. Ce moment a pu être partagé avec des collègues à l'étranger qui n'ont pas pu venir grâce à la visio.

Afin de découvrir la région, une demi-journée d'excursion a eu lieu. Nous avons ainsi visité le site troglodytique des grottes de Jonas en bénéficiant d'une visite commentée avec des guides en costumes médiévaux.

Le dernier jour du colloque, a eu lieu l'élection de la meilleure communication orale étudiant et du poster étudiant. Les étudiants ont reçu chacun un livre offert par l'éditeur Koeltz.

En marge du colloque et à la demande de scientifiques et de gestionnaires de la qualité de l'eau, deux ateliers « taxonomie » ont eu lieu dans les locaux de la Maison des Sciences de l'Homme. Ils ont été animés par un spécialiste, Bart Van de Vijver (Jardin Botanique à Meise, Belgique), qui participe activement à l'évolution de la systématique et à la description des espèces nouvelles. Durant une journée et demi, ce spécialiste nous a offert la possibilité d'observer, en microscopie optique, les genres *Staurosira-Staurosirella* et *Fragilaria* dont la systématique à évoluer. L'observation a été appuyée par des documents créés spécialement à l'occasion de ces ateliers.

Nombre de participants reçus - 62 participants se sont déplacés :

- 3 participants Univ Clermont Auvergne (UCA)
- 50 participants d'établissements français extérieurs à l'UCA (+3 accompagnants)
- 9 participants d'établissements étrangers

- 8 étudiants sur l'ensemble des participants

Les participants sont venus de différents pays : France, Allemagne, Belgique, Luxembourg, Pologne, Côte d'Ivoire, Chine et Québec.

La collègue de Côte d'Ivoire n'ayant pas pu avoir son Visa dans les temps, a fait sa présentation en visio.

Mode de communication

Le site web de l'ADLaF ainsi qu'un site web spécialement dédié au colloque (40e colloque de l'Association des Diatomistes de Langue Française - Sciencesconf.org) ont permis de présenter le congrès et les modalités d'inscription. Par ailleurs, une annonce avait été déposée sur le site web de l'International Society for Diatom Research (<https://isdr.org/isdr-meetings/>) afin de présenter le colloque. Les logos de chacun des financeurs ont figuré sur tous les supports de communication.

Actes du colloque

Un volume spécial composé d'articles sur les thèmes du colloque sera édité dans la revue scientifique d'audience internationale *Botany Letters*

<https://www.tandfonline.com/journals/tabg21>

Les articles sont en cours de soumission.

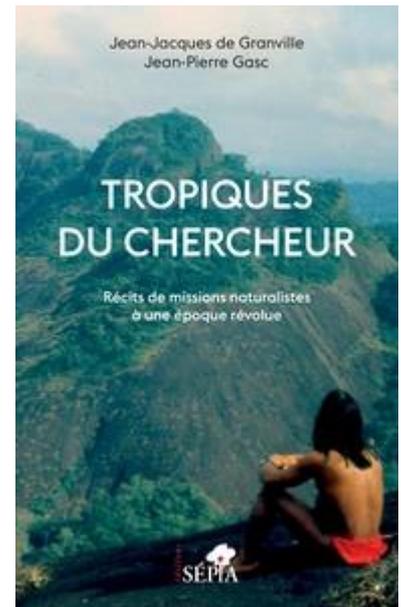


Parutions récentes

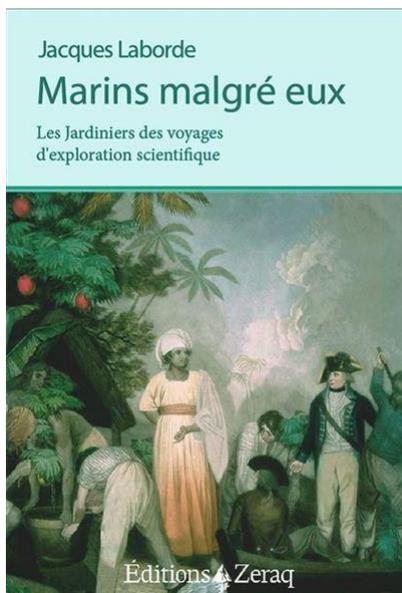
- ✓ Aux éditions Sépia, **Tropiques du chercheur - Récits de missions naturalistes à une époque révolue**, de Jean-Pierre Gasc & Jean-Jacques de Granville, décembre 2022, 229 p.

Dans les années 1970, organiser une mission scientifique d'inventaire dans les forêts de Guyane et de Colombie relevait autant de l'aventure que du besoin de répondre à un vide dans nos connaissances de ces écosystèmes. Les concepts scientifiques avaient beaucoup changé depuis les voyages de découvertes du passé ; en revanche, les moyens techniques étaient restés à peu près les mêmes. Les auteurs relatent comment, il y a cinquante ans, ils ont entraîné des équipes bigarrées d'hommes aguerris à la vie en forêt avec pour seul but de découvrir et de décrire une nature pleine d'inconnu et de surprises.

Parcourant des zones réputées hostiles, c'est avec humour qu'ils font partager cette alternance de fatigue et d'enthousiasme qui caractérisait ces longs séjours d'isolement sans espoir d'assistance.



- ✓ Aux éditions Zeraq, **Marins malgré eux, les jardiniers des voyages d'explorations scientifiques**, de Jacques Laborde, novembre 2022, 176p.



Les explorations scientifiques de l'anglais James Cook (1768-1771 et 1772-1775), des Français Antoine Bruny d'Entrecasteaux (1791-1794) et Nicolas Baudin (1800-1804) marquent pour les Européens, la découverte et l'acclimatation sur leur territoire, de très nombreuses plantes exotiques importées du monde entier. Aux côtés des savants et scientifiques qui entouraient le chef de mission, astronomes, géographes, naturalistes, botanistes, se trouvaient des jardiniers chargés de collecter, transporter et diffuser des plantes dans leurs pays, sous formes de graines, de bulbes et d'arbustes. Rapporter des plantes de lointaines contrées était une aventure qui se vivait au jour le jour. Rédigé à partir de sources bibliographiques qui font référence, dans les milieux universitaires, ce livre retrace l'histoire de ces étonnants jardiniers qui, sans la moindre connaissance des choses de la mer, ont bravé toutes les difficultés pour parcourir le monde et ramener sur notre sol des trésors botaniques.

Normes de publication dans le *Journal de Botanique*

Instructions aux auteurs

Les manuscrits des articles doivent être fournis **sous format informatique** (logiciel *Word*) avec les coordonnées de chaque auteur (adresse, téléphone et courriel).

Ils sont à adresser à l'adresse suivante : **publicationjb@societebotaniquedefrance.fr**

Les illustrations, en noir&blanc ou en couleurs, sont à fournir au format *Image* en .jpeg avec la résolution minimale de 380 dpi. Chaque figure (graphe, photographies, carte...) sera référencée dans le texte (de la figure 1 à n).

Les tableaux de données et tableaux phytosociologiques doivent être définitifs et reproductibles en l'état (*Excel* ou *Word*). Une attention particulière sera portée par les auteurs à la comptabilité avec le format d'impression A4.

Le texte des manuscrits doit être parfaitement corrigé et exempt de fautes de français ou d'orthographe. Les manuscrits sont soumis à un Comité de lecture. Le Rédacteur fait connaître aux auteurs l'avis du Comité sur l'insertion, les modifications souhaitées ou le rejet des manuscrits. Les auteurs conservent l'entière responsabilité de la teneur des textes publiés.

L'auteur doit également retourner le **contrat de cession** des droits d'auteur signé ; il lui appartient le cas échéant d'obtenir l'accord formel de ses co-auteurs, ainsi que celui de son institution si nécessaire. Un modèle est téléchargeable sur le site de la SBF.

Présentation des textes

Le texte doit se conformer aussi strictement que possible à la présentation de la revue.

Le manuscrit indique le titre, les auteurs avec leurs coordonnées, les résumés en français et en anglais.

Pour les noms botaniques, la nomenclature utilisée doit être conforme à *APGIV* pour les familles et *Flora Gallica* pour la France métropolitaine. Pour l'Europe et les autres régions, les auteurs indiqueront les *Index* utilisées en référence. La nomenclature doit être homogène dans tout le texte.

Tous les noms latins de plantes seront en italique dans le texte.

Les citations bibliographiques, les légendes des figures sont mentionnées dans le texte.

La bibliographie est placée en fin d'article. La présentation des références doit être identique à celle des numéros parus du journal :

- les noms d'auteurs référencés ou non, en minuscules (première lettre en majuscule) ;
- le titre entier de la référence bibliographique en minuscules sans enrichissement (gras, souligné, etc. exclus) ni justification ou césures, capitales (majuscules) en début de phrase et pour les initiales des noms propres ;
- les noms des périodiques en italique.

Exemples :

Foucault B. (de), 1999 - Nouvelle contribution à une synsystème des pelouses à thérophytes. *Doc. Phytosoc.*, NS, **VI** : 203-220.

Charpin A., 2017- Dictionnaire des membres de la Société botanique de France (1854-1953). *J. Bot. Soc. Bot. France*, hors-série : 1-604.

Tirés à part

La revue fournit à chaque auteur le fichier en .pdf de sa publication. Ce fichier sera transmis aux auteurs dans un délai de 2 semaines après la parution du numéro.

