Zeitschrift: Mémoires de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Band: 22 (2008)

Artikel: Les fougères, prêles et lycopodes du canton de Vaud
Autor: Mingard, Pierre
Kapitel: 7: Ces fougères disparues on en sursis
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-285194

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

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

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

Download PDF: 13.07.2025

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

7. Ces fougères disparues ou en sursis

«La société industrielle moderne est une religion fanatique. Nous saccageons, empoisonnons, détruisons tous les écosystèmes de la planète. Nous signons des reconnaissances de dettes que nos enfants ne pourront jamais payer. Nous nous conduisons comme si nous étions la dernière génération sur terre. Sans changement radical dans nos cœurs, nos esprits et notre perspective, la Terre finira comme Vénus, calcinée, morte.»

Sogyal Rinpoché

Dans un monde en perpétuel mouvement, les Ptéridophytes subissent, comme tous les êtres vivants, des fluctuations imputables à divers facteurs:

–l'influence humaine sur la nature croît de manière exponentielle. Peu de surfaces sont restées intactes. Les agglomérations, les zones industrielles et le réseau routier se développent constamment;

–entre les années 1960 et 1970-75, les herbicides étaient employés à grande échelle. Les murs de vignes et certains bords de routes ont été littéralement stérilisés. Seules les plantes à développement très rapide, les annuelles ou les géophytes (à racines très longues et pouvant développer des bourgeons souterrains) ont pu survivre;

–au XXe siècle, nos forêts ont subi de grandes transformations (monoculture, introduction d'espèces exotiques). Elles sont devenues plus sombres que lors des siècles précédents où l'exploitation était plus ponctuelle, bien que souvent plus importante. La pratique des coupes rases a modifié des équilibres établis. L'utilisation d'engins d'exploitation plus performants, plus massifs et plus lourds, a parfois laissé de profondes ornières. Ces dernières années, des ouragans ont mis à mal de grandes portions de forêts. L'évacuation mécanisée des matériaux a occasionné des dommages aux sols. L'ensoleillement sur ces zones a entraîné une modification souvent radicale de la végétation;

–certains pâturages, jusque dans des endroits reculés, sont souvent engraissés par épandage de lisier, de fumier ou d'engrais chimiques. En quelques endroits, des brousses d'arbustes nains, abritant souvent des espèces rares (lycopodes, par exemple), ont été systématiquement anéanties;

–le facteur climatique pourrait avoir également des conséquences importantes sur la végétation, comme le réchauffement climatique et la série d'étés secs et chauds de la fin du XXe et du début du XXIe siècle. Des stations, prospères jusqu'il y a quelques années, ont vu leurs effectifs diminuer dangereusement, parfois jusqu'à disparition.

Ces constatations ne sont pas le fruit de simples suppositions. Elles résultent de nos observations, recoupées avec les indications de la littérature et des herbiers. Les enseignements de Pierre Villaret (évoqués au début de cet ouvrage) étaient régulièrement illustrés de remarques, souvent désabusées, au sujet de la Nature et de nos comportements à son égard. Les notes qui suivent sont un reflet de nombreuses années consacrées à l'étude sur le terrain. Face à ce constat, il nous a paru important de faire le point sur la situation actuelle des espèces qui sont le plus menacées.

Pour quelques espèces, nous avons relevé leur répartition sur la base de l'herbier du Musée botanique cantonal. Les noms de lieux ont été retranscrits tels que mentionnés sur les étiquettes. Le lecteur voudra bien se référer également au chapitre «Descriptions des taxons» (p 51).

Espèces disparues du canton

Lycopodiella inundata (L.) J. Holub
Selaginella helvetica (L.) Spring
Adiantum capillus-veneris L.
Marsilea quadrifolia L.

Espèces très rares et en danger

Diphasiastrum complanatum (L.) J. Holub
Diphasiastrum alpinum (L.) J. Holub

Espèces en forte régression et menacées

Lycopodium clavatum L.
Ophioglossum vulgatum L.

Espèces rares, à populations très réduites et (ou) très disséminées

Polypodium cambricum L.
Thelypteris palustris Schott
Asplenium petrarchae (Guérin) DC.
Asplenium septentrionale (L.) Hoffm.
Ceterach officinarum Willd.
Polystichum setiferum (Forsskål) Woynar
Cyrtomium fortunei J. Sm.
Dryopteris remota (Döll) Druce

Espèces non menacées dans le Jura ou (et) les Préalpes, rares et à populations très réduites sur le Plateau

Huperzia selago (L.) Schank & C. Martius
Oreopteris limbosperma (Allioni) J. Holub
Asplenium viride Hudson
Asplenium fontanum (L.) Bernh.
Asplenium adiantum-nigrum L.

Phyllitis scolopendrium (L.) Newmann
Polystichum lonchitis (L.) Roth
Dryopteris expansa (C. Presl) Fraser-Jenkins & Jermy

Espèce dont la présence est improbable
Cryptogramma crispa (L.) R. Br.

Espèces signalées par erreur dans la littérature
Equisetum pratense Ehrh.
Pteris cretica L.
Woodsia alpina (Bolton) Gray
Dryopteris cristata (L.) A. Gray

7.1. *Commentaires*

Huperzia selago (L.) Schank & C. Martius, lycopode sélagine
Rare sur le Plateau, le lycopode sélagine s'est encore sérieusement raréfié dans les bois du Jorat, où l'on ne peut observer que quelques plantes à proximité d'autres espèces de lycopodes. Vu sa faible population, on peut douter de sa survie. Voir également ci-après: *Diphasiastrum complanatum* et *Lycopodium clavatum*.

Lycopodiella inundata (L.) J. Holub, lycopode inondé
Espèce particulièrement vulnérable face à la concurrence et aux changements des conditions écologiques, qui semble avoir disparu de la totalité des stations du canton. Beaucoup de choses ont changé depuis le début du XXe siècle, notamment la transformation des prairies humides à la suite d'importants drainages. Les tourbières du Plateau ont été entièrement exploitées (Jongny, Gourze [DURAND et PITTIER 1882], La Rogivue). Il n'y a plus aucune chance d'y retrouver l'espèce. Les autres disparitions sont probablement dues à l'eutrophisation des milieux. Les récoltes déposées dans l'herbier du Musée botanique cantonal peuvent donner une idée de ce que fut la répartition de l'espèce et des dommages subis:

–*Tourbière du Chalet des Chèvres*, au pied de la Tour-de-Gourze, 1810.
–*Marais de La Rogivue près Oron*. 1918.
–*Tourbière des Petits Plats*, 1849.
–*Ste-Croix, prés tourbeux*, 1050 m, 1871.
–*Tourbière de la Sagne*, 1884.
–*La Vraconnaz*, 1000 m, 1896.
–*Marais de la Comballaz*, 1877.
–*Tourbière des Mosses*, 1892.
–*Prantin*, 1895.
–*Tourbière de la Badausaz près Leysin*, 1897.
–*En Chiettaz sur Scierne au Cuir*, 1400 m, 1954.

Lycopodium clavatum L., lycopode en massue

Espèce en très forte régression dans toute son aire de distribution, particulièrement en Europe centrale, toujours à cause du changement d'exploitation des forêts. Les coupes rases et l'emploi de grosses machines pour l'évacuation des grumes sont particulièrement néfastes à ces espèces délicates. Le Plateau est particulièrement touché, surtout à la suite du dernier ouragan (Lothar 1999), où il a fallu évacuer rapidement les troncs avec d'énormes moyens mécaniques. Dans le bois du Grand Jorat, à proximité de la station de *Diphasiastrum complanatum*, se trouve une belle colonie de *Lycopodium clavatum* qui a profité de l'éclaircissement effectué à grands soins de toute la zone. Les plantes ont repris rapidement de la vigueur.

Dans l'Atlas de WELTEN & SUTTER (1982), il ne figure que des indications de la littérature et d'herbiers pour les Préalpes. Dans l'herbier du Musée botanique de Lausanne, les récoltes sont déjà anciennes. Toutefois, des notes floristiques récentes font état de la présence de l'espèce dans la région de la Tête de Meilleret, du col de la Croix, du lac des Chavonnes.

Diphasiastrum complanatum (L.) J. Holub, lycopode aplati

Une espèce toujours très rare dans l'ensemble de son aire de répartition. Elle semble avoir disparu en France, où elle avait été signalée dans les Vosges (PRELLI 2001).

Une station existe dans le canton, station qui heureusement n'a fait l'objet que de rares prélèvements. La dernière récolte figurant dans l'herbier du Musée botanique de Lausanne date de 1957. Pendant plus de 30 ans, personne n'a fait mention de la station. Les quelques plantes qui ont réussi à subsister ont été retrouvées dans les années 90, chétives et non sporulées. En 1999, une éclaircie de la zone a été entreprise avec un soin tout particulier par les forestiers. Plusieurs visites du lieu ont été effectuées depuis, permettant de constater un nouveau développement des plantes. A quand la prochaine sporulation?

Ce site est particulièrement remarquable par sa situation très isolée des autres stations suisses, situées dans l'est du pays. Il mérite une attention et un suivi tout particuliers. Dans le reste de la Suisse, l'espèce accuse un très fort recul. Elle était connue surtout dans les cantons des Grisons, de Thurgovie, de Saint-Gall et d'Appenzell, avec quelques stations très isolées en Obwald, Zurich et en Valais. Quelques stations subsistent encore dans les Grisons. C'est surtout le changement du régime d'entretien des forêts, causant une ombre accrue, qui est responsable du recul de l'espèce.

Diphasiastrum alpinum (L.) J. Holub, lycopode des Alpes

Comme pour beaucoup d'espèces peu fréquentes, les observations manquent totalement pendant une longue période de la fin du XXe siècle. D'importantes prospections ont été effectuées de 2003 à 2005 pour connaître la situation

actuelle de l'espèce. Il faut savoir que beaucoup de pâturages ont été engraissés au moyen de produits chimiques, jusqu'en bien des endroits reculés. La liste des dernières récoltes figurant dans l'herbier du Musée botanique cantonal donne une bonne idée de la distribution de l'espèce qui semble menacée en plusieurs endroits:

–*Creux du Van*, 1903. L'espèce a disparu depuis 1950 (Ph. Druart, comm. pers.).

–*Chasseron, pelouse décalcifiée*, 1580 m, 1919. En 2003, aucun indice laissant quelque espoir d'y trouver l'espèce. Dans le restaurant de l'hôtel du Chasseron trône en bonne place la photo d'un important troupeau de moutons…

–*Mont d'Or, dépression sous le signal*, 1933. Une visite en 2006 n'a pas permis de retrouver l'espèce. Les conditions ont certainement changé en plus de septante ans. L'ensemble du pâturage est uniforme et aucune plante indicatrice ne permet de retrouver un éventuel emplacement favorable.

–*Le Chamossaire*, 2118 m, 1881. Aucune observation en 2006. Il devait certainement s'agir du sommet, dont la cote actuelle est de 2112 m. Toute la zone est très piétinée. L'afflux des touristes, depuis la construction de la ligne de chemin de fer et de nouveaux aménagements du sommet, a certainement eu raison de certaines espèces délicates.

–*La Poraise sur Pont de Nant* (nom actuel: Porasse), 2000 m, 1916. La station était toujours très prospère en 2003 et 2004.

–*Rougemont, Rodomont Derrière*, 1750 m, 1920. En 2003 et 2004, malgré des inspections minutieuses, il n'a pas été possible de retrouver le lycopode des Alpes aux environs de 1750 m. Par contre, trois petites plantes ont été localisées sur la crête dominant le chalet d'alpage, à 1850 m. Une nouvelle et vaste station a été découverte, en 2004, près du sommet de Haute Combe, vers 1970 m.

–*Plan d'Arenaz à l'E des Rochers de Naye*, 1820 m, 1922. Aucun indice de sa présence en 2003 et 2004. Une zone où se développent de très jeunes myrtilles et rhododendrons laisse supposer un défrichement régulier et systématique des éricacées, entraînant un développement important des plantes herbacées, et de là, la disparition du lycopode par manque de surface libre.

–*Vallon de l'Etivaz, Grand Clé, col au S de Vers l'Homme*, 1890 m, 1943. Le sommet mentionné ici se nomme aujourd'hui Tête de Clé et le col Fenêtre d'Arnon. En 2005, toute la zone a été inspectée, sans succès.

–*Alpes de Bex: pente N du Riondet près Perche*, 1900 m, 1945. En 2004, une inspection de la zone a permis d'observer au moins une douzaine de touffes, mais les épicéas semblent se développer en nombre. Tant que le pâturage par les bovins est maintenu, l'espèce ne court pas de grand danger. Tout changement d'affectation de la zone serait dangereuse pour l'espèce qui se trouve ici en dessous de la limite de la forêt.

–*la Palette* (sans plus d'indication). Une douzaine de plantes a été retrouvée en 2004 sur le versant nord. En 2005, une nouvelle et importante station a été découverte sur le versant est, et en 2007 sur le versant sud-ouest

Selaginella helvetica (L.) Spring, sélaginelle de Suisse

Cette espèce peu fréquente et très disséminée, n'a été présente que dans l'Est du canton. Elle est considérée actuellement comme disparue. Elle a été peu observée et peut-être négligée à cause de sa très petite taille. Elle figure depuis plusieurs années sur la liste des plantes rares dressée par le Musée bo-

tanique cantonal. L'herbier cantonal nous donne une idée de la distribution de l'espèce (lorsque plusieurs récoltes proviennent du même endroit, la dernière en date seulement y figure):

–*Chalex près Aigle*, 425 m, 1875.
–*Tour de St Triphon, côté W*, 1884. (contrôlé en 2003: néant; les murs de la tour semblent avoir été nettoyés).
–*Pont de Nant*, 1300 m, 1890. Non retrouvé en 2004.
–*Pas de la Crottaz près Lavey*, 450 m, 1915. Non retrouvé en 2004.
–*Bloc Monstre, Bex*, 520 m, 1954. Non retrouvé en 2003.
–*Talus du Vieux Rhône à Chaux Rossat*, 377 m, 1956. Disparu dès les années 60.
–*Sur Roche, dans le ravin de la Preisaz*, 440 m, 1956. Non retrouvé en 2004.
–*Rochers de Naye, sur le col au N du jardin botanique*, 1975. Non retrouvé en 2004.

L'espèce n'a pu être observée ces dernières années, malgré d'intenses recherches en 2003, 2004 et 2005. Les populations ont certainement régressé progressivement sans avoir bénéficié d'observations permettant d'apprécier cette évolution. La série d'étés chauds et secs de la fin du XXe et du début du XXIe siècle a pu donner le dernier coups de grâce à ces plantes fragiles.

Equisetum pratense Ehrh., prêle des prés

PIVOT (1997) cite la présence d'*Equisetum pratense* dans le Jorat. Or, cette région ne possède guère de milieu favorable à l'espèce, qui préfère des sols siliceux. Il est probable qu'il y ait eu confusion de nom entre *Equisetum arvense* (prêle des champs), très fréquent dans cette région, et *E. pratense* (prêle des prés). On ne peut toutefois éliminer cette espèce de la liste sans une vérification très sérieuse.

Ophioglossum vulgatum L., ophioglosse vulgaire, langue de serpent

Espèce en très forte régression suite à l'intensification de l'agriculture (drainages, épandages massifs d'engrais, augmentation des surfaces cultivées, surtout en faveur du maïs), du développement des localités, des zones industrielles, du réseau routier. Autrefois, elle était bien répandue dans le canton, jusqu'à plus de 1000 m d'altitude (Vallée de Joux, La Comballaz, Creux de Champ aux Diablerets). Avant 1950, 80 stations ont été enregistrées dans le «Catalogue de la flore vaudoise» (DURAND et PITTIER 1882) et dans l'herbier du Musée botanique cantonal. Une recherche effectuée en 1991 et 1992 n'a permis de retrouver que neuf de celles-ci (MINGARD 1993). Trois nouvelles stations sont apparues depuis, suite à des remaniements de terrains: gare de triage de Denges, terrain industriel du Moulin du Choc, avec plusieurs centaines de plantes (détruite en 2004), glaisière de Bussigny (abandonnée et embroussaillée, l'ophioglosse pourrait bien disparaître avec l'emboisement de la zone).

Adiantum capillus-veneris L., cheveu de Vénus, capillaire de Montpellier

Espèce subcosmopolite dans les régions tempérées-chaudes et tropicales, avec une distribution méditerranéenne-atlantique pour l'Europe. Elle se trouve donc en limite d'aire de distribution dans nos régions Elle est considérée actuellement comme disparue du canton de Vaud. Bien qu'il existe encore de belles stations dans l'Ain tout proche, elle se raréfie plus au nord. Les stations du canton ont toujours eu des populations faibles. L'espèce était présente entre Concise et Vaumarcus sur quelques rochers. Une dernière touffe a réussi à persister jusque vers 1998 à quelques mètres de la limite du canton. Elle a été mise en culture en vue de sa réinstallation pour remplacer les populations détruites par les travaux de construction de l'autoroute et de correction de la voie ferrée.

Dans l'herbier cantonal, quelques récoltes proviennent de la Tine-de-Conflans, la dernière datant du 18 octobre 1953.

Une récolte provient de *Grottes au bord de l'Orbe*, du 3 octobre 1902.

Plus récemment, le capillaire s'est développé dans un puits à Pully. Deux belles touffes y prospèrent admirablement, mais ne sont pas à l'abri d'un «nettoyage» ou d'une quelconque réfection. A propos, d'où viennent-elles et depuis quand sont-elles en ce lieu ?

Cryptogramma crispa (L.) R. Br., cryptogramme crispée

DURAND & PITTIER (1882) rapportent une observation d'*Allosorus crispus* (= *Cryptogramma crispa*) faite par Vetter «*entre Solalex et Anzendaz*». Dans l'exemplaire de ce catalogue qu'il a annoté, Henri Jaccard inscrit «*douteux*» à côté du nom et ajoute: «*im Kalkgebirge fehlend. Christ*». VILLARET (1956) répète les mêmes indications et ajoute «(n. v.)», soit «non vu». Il est probable que l'espèce n'appartienne pas à la flore du canton de Vaud. Entre 2003 et 2006, une série de prospections dans toute la région des affleurements de grès de Taveyannaz (où *Asplenium septentrionale*, plante strictement calcifuge, n'est pas rare) a été réalisée sans résultat. L'espèce a-t-elle existé ou s'agit-il d'une erreur? L'herbier cantonal ne contient aucune part vaudoise pour cette espèce.

Pteris cretica L., ptéris de Crète

La présence de *Pteris cretica* est signalée par WELTEN et SUTTER (1982) dans le secteur de recensement n° 214 (Lausanne). Cette information, reprise par LAUBER et WAGNER (1996), mais corrigée dans les éditions ultérieures (LAUBER et WAGNER 2000, par exemple) est une erreur. Celle-ci est sans doute due au mode de transfert des informations. En effet, pour chaque secteur, la présence d'une espèce était certifiée en biffant son nom dans une liste préétablie. Un des correspondants lausannois qui a fourni l'information

s'est vraisemblablement trompé de ligne et a coché *Pteris cretica*, qui n'a jamais été observé dans la région lémanique, en lieu et place de *Pteridium aquilinum*...

Polypodium cambricum L., polypode du Pays de Galles
De répartition méditerranéenne et des côtes atlantiques, cette espèce se trouve chez nous en limite de son aire de distribution. A l'ouest de nos régions, ce polypode remonte le long du Rhône et atteint le Jura français. Bien connu au Tessin, il est d'autre part très disséminé et relativement rare de la région de Sierre à Montreux. Sur territoire vaudois, il n'occupe donc qu'une petite zone: la vallée du Rhône, aux basses altitudes et toujours en populations restreintes. Bien que formant quelques belles touffes autour du château de Chillon, il n'est toutefois pas à l'abri d'«accidents»: nettoyages (déjà produits) et réfections de murs, abattages d'arbres. Pierre Villaret avait constaté la destruction d'une population lors de l'un de ces nettoyages. La Conservation de la Nature du canton de Vaud est intervenue auprès des Monuments historiques afin de tenir compte des espèces lors de ces nettoyages.

Thelypteris palustris Schott, théliptéris des marais
Autrefois assez bien répandue dans le canton, cette espèce a très fortement régressé à la suite de l'assèchement de nombreux marais. Quelques-uns de ceux-ci sont actuellement sous protection, mais un suivi de l'espèce devrait tout de même être effectué. Une prospection sur les sites encore non protégés serait également très utile. Le Musée botanique cantonal possède un échantillonnage intéressant et abondant, mais représentant des récoltes anciennes. Voici la liste des récoltes effectuées après 1950:

–*Noville, rive droite du Grand Canal*, 1951.
–*Noville, entre la Mure et la Pesse*, 1966.
–*Gimel, marais de Bon*, 1952. Très prospère en 2003.
–*Prévondavaux, au-dessus de Burtigny*, 1969.
–*La Rippe, Sachet*, 1975.
–*Près d'Yvonand, les Grèves*, 1976.

L'espèce se trouve actuellement autour d'un étang aménagé à Vidy près de Lausanne. Elle a été notée à Boussens, dans le marais de Champ-Buet en 2001 et y occupe une importante surface.

Oreopteris limbosperma (Allioni) J. Holub, fougère des montagnes
Relativement fréquente en montagne dans les Préalpes, l'oréoptéris est assez rare sur le Plateau où quelques stations connues ont disparu. L'une d'entre elles se trouvait dans le bois de Sauvabelin, à Lausanne. Elle a été détruite lors de la création du lac. Dans l'herbier du Musée botanique de Lausanne, une vingtaine de récoltes proviennent d'un triangle Chalet à Gobet – Mollie

Margot – Jorat d'Echallens, c'est-à-dire moins de 12 km². La grande majorité de ces récoltes a été effectuée en 1951 et 1953. En 2006, une prospection minutieuse a permis de retrouver la majorité des stations. Il n'en demeure pas moins que les populations sont faibles, avec deux à dix plantes; deux d'entre elles comportent toutefois une quarantaine d'individus.

Asplenium petrarchae (Guérin) DC., asplénium de Pétrarque
Espèce méditerranéenne dont la présence dans la région lausannoise étonne grandement. Elle se trouve ici à 400 km à vol d'oiseau de ses stations naturelles les plus proches. Son implantation sous la voûte d'une barbacane semble exclure une introduction volontaire. Sa survie est problématique: déprédations, hiver très froid qui pourrait tout détruire définitivement.

Asplenium viride Hudson, asplénium vert
L'asplénium vert est assez fréquent dans le Jura et les Préalpes du fait de son caractère montagnard à alpin. Il est rare sur le Plateau. On peut l'observer dans quelques ravins parmi les plus encaissés où l'espèce se trouve toujours en petites, voire très petites populations. Elle s'y développe surtout sur les falaises de molasse, près des suintements ou dans les endroits ombragés en permanence. Les investigations de ces dernières années ont permis de constater sa présence jusqu'à basse altitude:

–Ropraz, 640 m.
–Sottens, 640 m.
–Moudon, 590 m.
–Villarzel, 550 m.
–Molondin, 510 m.

La station la plus basse se trouve au pied du Jura, à Agiez dans les gorges de l'Orbe, à 480 m.

Asplenium fontanum (L.) Bernh., asplénium des sources
Alors que l'asplénium des sources est relativement fréquent dans les Préalpes et la vallée du Rhône, sa présence semble absolument exceptionnelle sur le Plateau. Il est probable qu'il y ait disparu. Les quatre échantillons de l'herbier du Musée botanique de Lausanne peuvent donner une indication de la précarité des situations:

–*Mur à Morges*, sans date.
–*St-Sulpice, le long du chemin descendant au débarcadère*, 1902.
–*Gare de Chexbres*, 1903.
–*Lausanne, av. de Béthusy 30*, 1954.

Asplenium adiantum-nigrum L., asplénium noir
Bien que l'espèce soit relativement fréquente dans la vallée du Rhône et relativement bien représentée au pied du Jura dans la région de l'Aber-

gement, elle semble avoir presque disparu du Plateau. Elle subsistait encore dans le bois de Cery, près de Lausanne en 2002, ainsi que près du port de Pully. Deux stations ont été observées récemment: à Chardonne (2003) et à Bretigny-sur-Morrens (2007) où elle forme une importante population.

Les récoltes du Plateau déposées au Musée botanique cantonal sont éloquentes de pauvreté :

–*Vennes sur Lausanne*, 1855.
–*Bois d'Allamand*, 1878.
–*Mont-sur-Rolle*, 1884.
–*Buchillon, bois de Tatta-Carraye*, 1940.
–*Moiry, bois Collard*, 1974.

Asplenium septentrionale (L.) Hoffm., asplénium septentrional

Plusieurs blocs erratiques hébergeant l'espèce ont été détruits le long du pied du Jura et sur le Plateau. Il survit quelques petites populations d'*Asplenium septentrionale* sur quelques-uns d'entre eux encore en place. La plupart de ces blocs est actuellement propriété de Pro Natura. L'espèce est de ce fait protégée, mais pas à l'abri de déprédations. Quelques belles touffes subsistent sur la Pierre de Bon-Château, près de l'Abergement. Elle semble en expansion dans quelques fissures.

Bien que quelques stations semblent avoir été détruites dans le sud-est du canton, la plupart d'entre elles devraient subsister, mais elles mériteraient un contrôle. En 2003, quelques prospections ont permis de constater la présence de l'espèce en de nombreux points entre Eslex sur Lavey et les hauts de Morcles, de 500 à 1700 m d'altitude, avec quelques stations importantes (MINGARD 2004). Elle figure sur la liste des plantes rares du canton de Vaud, établie par le Musée botanique cantonal. Ci-dessous, la liste des récoltes déposées au Musée botanique cantonal, pour le Chablais vaudois:

–*Bex, bloc erratique à Fontana Sola*, 1874.
–*Aigle, bloc erratique, vignes de Fontanay*, 1878.
–*Mur à Esslex sur Lavey, chemin de la Crottaz*, 1910.
–*Yvorne, à Vers-Chenau*, 1941.
–*Chemin de Savatan à Morcles*, 1948.
–*Avançon d'Anzeindaz, en Marénaz*, 1950.
–*Route Lavey-Morcles, entre les virages 5 et 6*, 1953.
–*Route Lavey-Morcles, sous Collatel, au bord du chemin*, 1954.
–*Solalex*, 1959.

Ceterach officinarum Willd., cétérach officinal

L'espèce devrait bien se maintenir dans la vallée du Rhône où elle ne semble pas menacée (en 2003, elle était présente en plusieurs points autour d'Eslex sur Lavey), mais qui semble en très forte régression sur le Plateau et au pied du Jura.

La situation de cette espèce semble s'être particulièrement dégradée sur le Plateau, notamment suite à l'utilisation généralisée des herbicides sur les murs –pour faire plus propre– dans les années 1960-1970. Le cimentage ou le remplacement des murs de pierres sèches a également contribué à la disparition de l'espèce.

Voici la liste des récoltes effectuées le long du pied du Jura et sur le Plateau depuis 1950:

–*Entre Agiez et Bofflens, entre les Combes et Sur le Chanel*, 1952.
–*Novalles, côté ouest du village, route de Vugelles*, 1954.
–*Vuiteboeuf, côté Vugelles, en face de la dernière maison*, 1954.
–*Valleyres sous Rance, mur de vigne entre sur le Mottis et Tappes*, 1954.
–*Champagne, mur de vigne sur St Maurice*, 1954.
–*Cimetière d'Aubonne*, 1952.
–*Senarclens, mur au-dessus de la fontaine*, 1954.
–*Mur de la voie ferrée Yverdon-Yvonand, km 5,9-6,1*, 1954.

En 2002 et 2003, toutes ces stations ont été visitées. Ne subsiste que celle de Senarclens, toujours très prospère en 2003 et celle de Vuiteboeuf, semble-t-il très réduite à la suite de terrassements lors de nouvelles constructions. A Champagne, quelques plantes ont été découvertes en 2003 dans deux petites carrières proches des vignes citées ci-dessus. En 2004, quelques plantes ont été retrouvées à Montcherand, également près de Vugelles en 2005.

Une station découverte récemment, très prospère, s'est développée sur un mur à Pully, au bord du lac, à 1,5 m du niveau de l'eau. A Chardonne, l'espèce était encore présente en 2003, en divers points sur des murs de vigne, ainsi que sur deux petites falaises de poudingue (MINGARD 2004).

Quelques nouvelles stations ont été notées depuis 2004, mais souvent avec un nombre restreint de plantes:

–Entre Borex et Arnex sur Nyon.
–Bussigny près Lausanne.
–Pully, quai de Chamblandes.
–Chexbres.
–Saint-Saphorin (Lavaux), à proximité du village.
–Montreux, route de Brent.
–Villeneuve

Phyllitis scolopendrium (L.) Newmann, scolopendre officinale, langue de cerf

Cette espèce particulièrement attractive, était très recherchée pour l'ornementation des jardins jusqu'à la mise au point des méthodes actuelles de multiplication «in vitro» à partir des spores, permettant des productions à grande échelle et pratiquement sans aucun déchet.

C'est une espèce liée aux endroits frais, ombragés et humides, assez abondante dans les gorges et vallons encaissés du pied du Jura et des Préalpes.

Mais elle est rare sur le Plateau, où on peut la rencontrer dans quelques ravins, sur des bancs de molasse, à chaque fois en colonies très restreintes. L'herbier du Musée botanique cantonal donne une idée de sa rareté sur le Plateau:

–*Ravin de Voraire sous Chesalles*, 1952.

–*Bavois, rive gauche du Cristallin*, 1927.

–*Bavois, colline de Tilleriaz, sur Tioleire*, 1953. En 2006, de vastes colonies ont été observées à proximité, dans les environs du canal d'Entreroches, sur la commune d'Orny. Il faut remarquer que cette zone fait géologiquement partie de la chaîne du Jura.

Woodsia alpina (Bolton) Gray, woodsia des Alpes

La carte de répartition dans WELTEN et SUTTER (1982) montre la présence de cette espèce dans le secteur 216, selon une information d'herbier. Aucune récolte vaudoise n'est présente dans l'herbier du Musée botanique cantonal et nous ignorons d'où provient la donnée. Aucune mention de la présence de cette espèce dans le canton n'a pu être trouvée. Il s'agit certainement d'une erreur.

Les stations les plus proches du canton de Vaud se situent en Valais, dans la région du Sanetsch ainsi que dans le val de Bagnes.

Polystichum lonchitis (L.) Roth, polystic en lance

Les stations du Plateau vaudois sont particulièrement rares. L'herbier du Musée botanique cantonal ne contient que trois parts provenant l'une, du ravin de la Mérine sur Moudon, les deux autres du ravin de la Lembaz sur Granges-Marnand.

Polystichum setiferum (Forsskål) Woynar, polystic à dents sétacées

Le *Polystichum setiferum* est une espèce de climat essentiellement atlantique. Elle est rare au nord des Alpes, relativement fréquente au Tessin.

Cette espèce n'occupe qu'une petite zone du canton, plus précisément une zone sous influence du foehn entre Montreux et Rennaz, très disséminée dans les gorges du Chauderon et le vallon de la Tinière, alors qu'on peut en observer d'importantes colonies sur le côté valaisan, au-dessus du Bouveret et de St-Gingolph.

Cyrtomium fortunei J. Sm., cyrtomium de Fortune

D'affinité essentiellement subtropicale, cette espèce semble conquérir de nouveaux territoires depuis une vingtaine d'années. Elle s'est d'abord acclimatée en plusieurs points du Jardin botanique de Lausanne, puis est apparue en 2005 sur un mur d'une rue lausannoise. Pour l'instant, une seule plante peine à végéter. Elle est donc particulièrement vulnérable.

Dryopteris expansa (C. Presl) Fraser-Jenkins & Jermy, dryoptéris étalé
Voici une espèce encore très mal connue chez nous. S'il existe de belles populations dans les Préalpes (particulièrement dans les régions de Pont de Nant, de Château-d'Oex et du Molard au-dessus de Vevey) et une belle colonie au-dessus de Baulmes, au col de l'Aiguillon, les populations du Plateau sont rares et, à chaque fois, ne sont représentées que par un très petit nombre d'individus. Il s'agit d'une espèce toujours difficile à identifier. Il faut se rappeler que, en l'absence de comptages chromosomiques, tous les caractères décrits précédemment doivent être réunis pour l'admission de sa présence. Il est intéressant de noter que plusieurs populations (Molard, Baulmes, entre autres) présentent de nombreux exemplaires atypiques qui pourraient être des hybrides et mériteraient des recherches cytologiques.

Dryopteris remota (Döll) Druce, dryoptéris espacé
La répartition de cette espèce est encore très mal connue. Seulement deux stations ont été découvertes dans le canton, en 2001, malgré d'intenses recherches dans les zones potentiellement favorables. La totalité des stations visitées (également hors du canton) comportaient entre 1 et 40 plantes (plus de 75 au-dessus de Montreux), souvent 3 ou 4 seulement. En extrapolant, il est facile d'admettre que l'on peut facilement passer à proximité d'une plante sans la remarquer. Il reste donc quelque chance de découverte.

Dryopteris cristata (L.) A. Gray, dryoptéris à crêtes
WELTEN et SUTTER (1982) indiquent la présence abondante de cette espèce dans le secteur 216 (environs de Blonay-Les Pléiades), situé entièrement en territoire vaudois. Une seule récolte figure dans l'herbier du Musée botanique cantonal: elle provient d'une forêt proche de la tourbière de la Vraconnaz, dans le Jura, et n'a pas été utilisée pour le recensement de la flore suisse. En outre, aucune indication n'a pu être repérée dans la littérature. Dans les deux cas, il s'agit probablement d'une erreur.

Les stations les plus proches du canton se situent d'une part au Cerneux-Péquignot (NE) près de la Brévine, où l'espèce a été découverte en 2002 (DRUART et DUCKERT-HENRIOD 2003), d'autre part à Sâles (Gruyère, FR), où elle a été retrouvée en 1998 (KOZLOWSKI 2002). L'espèce est également présente dans le Jura français jusqu'à 800 m d'altitude (PRELLI 2001).

Marsilea quadrifolia L., marsilée à quatre feuilles
Le nom du genre: *Marsilea* L. a été dédié à Luigi Ferdinando Marsigli (1656-1730), naturaliste italien.

Disparue du canton de Vaud depuis plus de cent ans, la marsilée n'a pas été présentée dans les chapitres précédents (fig. 159).

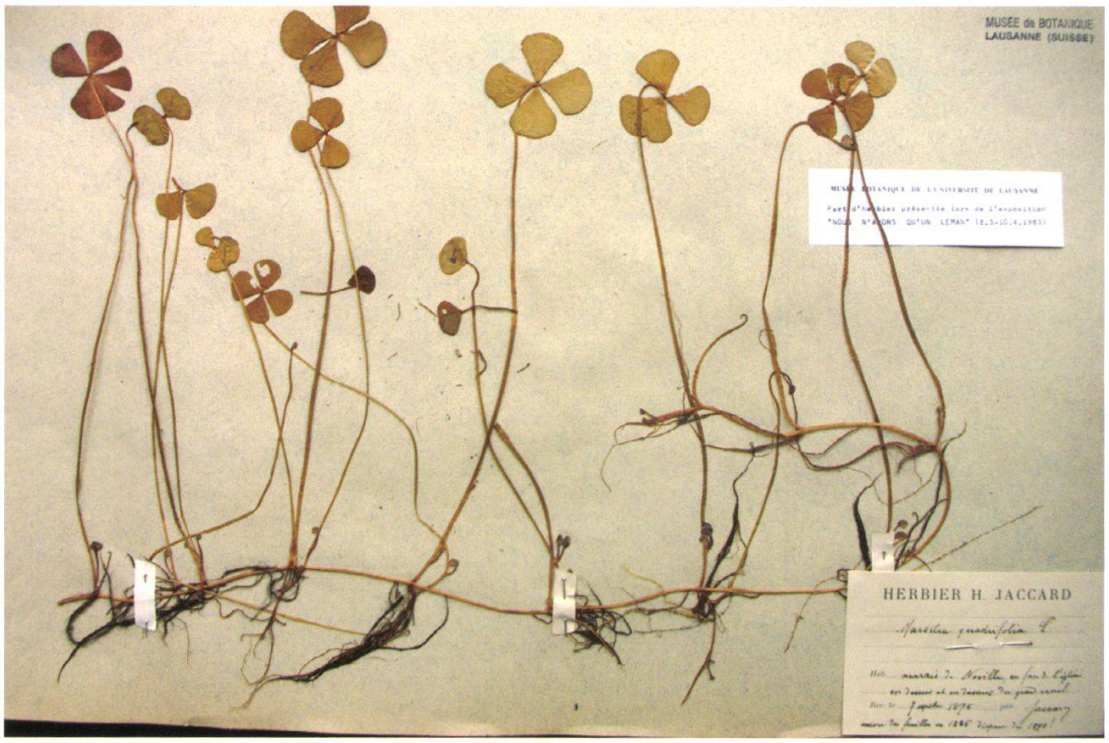

Figure 159.–Dernière récolte de *Marsilea quadrifolia* dans la région de Noville. L'étiquette précise: «dernières feuilles 1885, disparu dès 1890 !». (Photo Musée botanique, Lausanne.

La famille des Marsiléacées, comprenant des plantes amphibies, rassemble des fougères particulièrement adaptées à des conditions écologiques très strictes et, de ce fait, toujours rares. Cette famille est caractérisée par la présence de sporocarpes, sortes de poches fermées contenant les sporanges. Les sporocarpes correspondent aux indusies des autres fougères.

Marsilea quadrifolia a de longs rhizomes rampants et ramifiés, permettant le développement de vastes populations. Feuilles à 4 folioles disposées en croix sur des longs pétioles flexueux, de 8 à 20 cm de long. Des sporocarpes ovoïdes de 3-4 mm de diamètre se développent à partir des pétioles, groupés par 2 ou 3 sur des pédicelles ramifiés, très près du rhizome, mais bien détachés de celui-ci. Maturation des spores de juillet à octobre.

Espèce collinéenne des milieux périodiquement inondés, mais s'asséchant en été et permettant ainsi la maturation des spores. Lorsque ces milieux ne sont plus inondés, la végétation se densifie rapidement et empêche le développement de la marsilée, qui finit par disparaître, ne supportant pas la concurrence. Si le niveau d'eau est trop régulier, les spores ne peuvent pas arriver à maturité.

La marsilée était connue autrefois uniquement dans la plaine du Rhône. Elle a disparu dès la fin du XIXe siècle.

Selon les fiches pratiques pour la conservation (KÄSERMANN *et al.*, 1999), l'espèce a totalement disparu de Suisse dans ses habitats naturels du fait des

changements de mode d'exploitation, des améliorations foncières et de la dynamique naturelle. Des réintroductions n'ont donné aucun résultat. En 1998, du matériel multiplié en jardin botanique a été introduit dans le Seeland, près de Bellechasse. Il faudra plusieurs années pour évaluer les chances de réussite de cette entreprise.

L'espèce est encore présente en France, mais toujours rare et très localisée. Elle est protégée au niveau national. Près de chez nous, on peut encore l'observer dans la Dombes et en Bresse où elle survit dans quelques étangs asséchés périodiquement.

Liste rouge: espèce en danger en Suisse, éteinte régionalement.
Règlement VD: ce taxon est mentionné dans la liste des espèces disparues du canton. Elle est protégée sur le plan national.

L'herbier du Musée botanique cantonal nous apporte quelques précisions quant à la présence de l'espèce et l'année de sa disparition:

–*Villeneuve* (il s'agit très probablement des marais des Grangettes), 1810, 1889.
–*Les Grangettes*, 1884.
–*Noville, mares derrière la cure*, 1875.
–*Marais de Noville*, 1822, 1828, 1845, 1868, 1871, 1874, 1875, 1876, 1886.
A sans doute disparu partout. En 1885, encore des feuilles à Noville. Plus rien en 1890.

Dès la fin du XIXe siècle, de grands travaux de correction du cours du Rhône ont été entrepris, de même que la régulation du niveau du lac. Dès le milieu du XXe siècle, une grande partie de ces surfaces marécageuses a été plantée de peupliers. La zone n'est donc plus favorable à la marsilée.