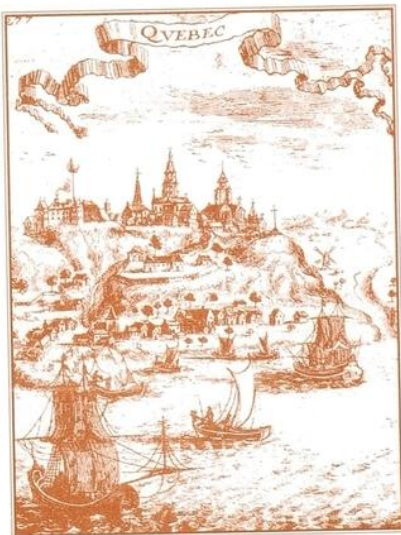


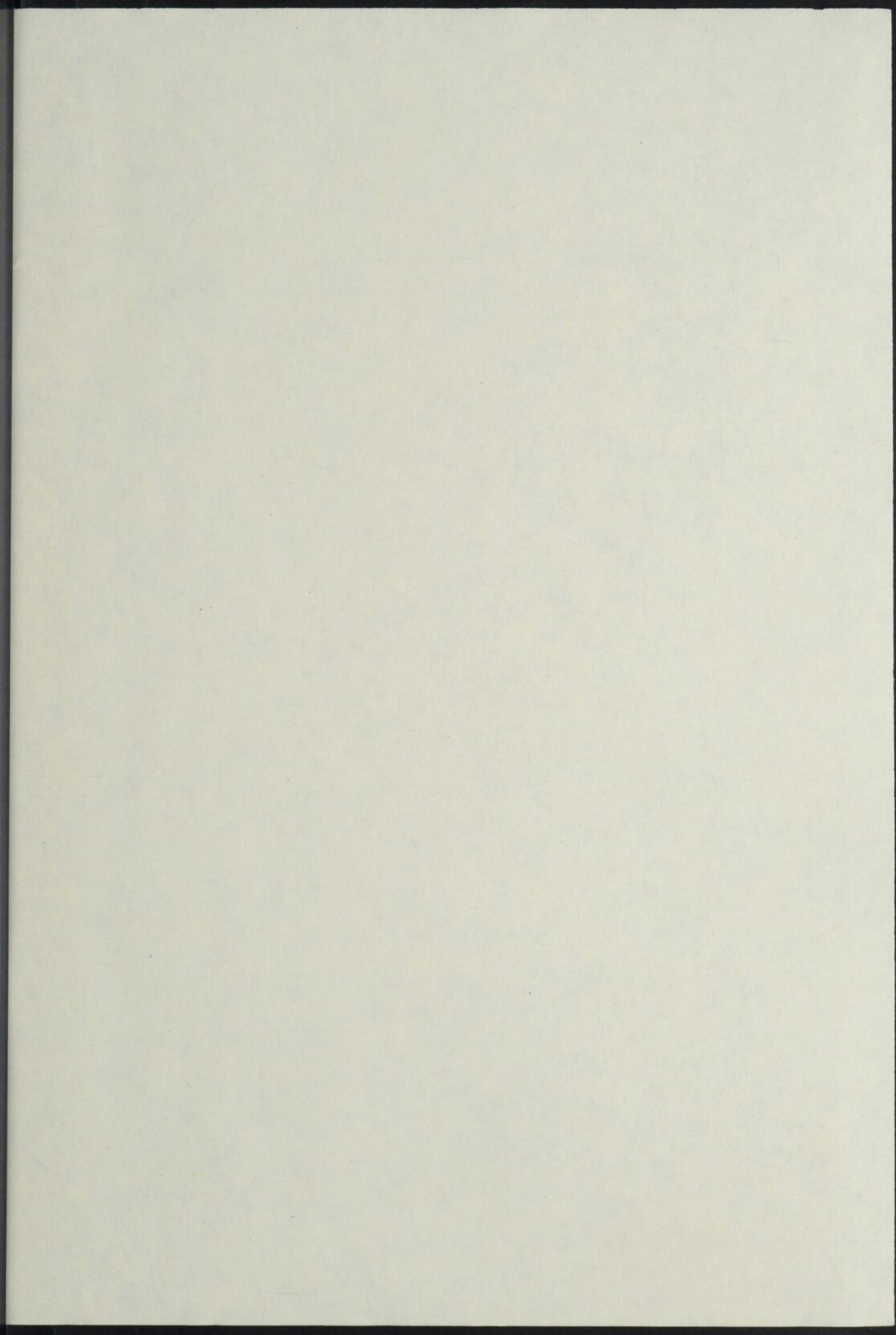
A38A1
L693
OFF

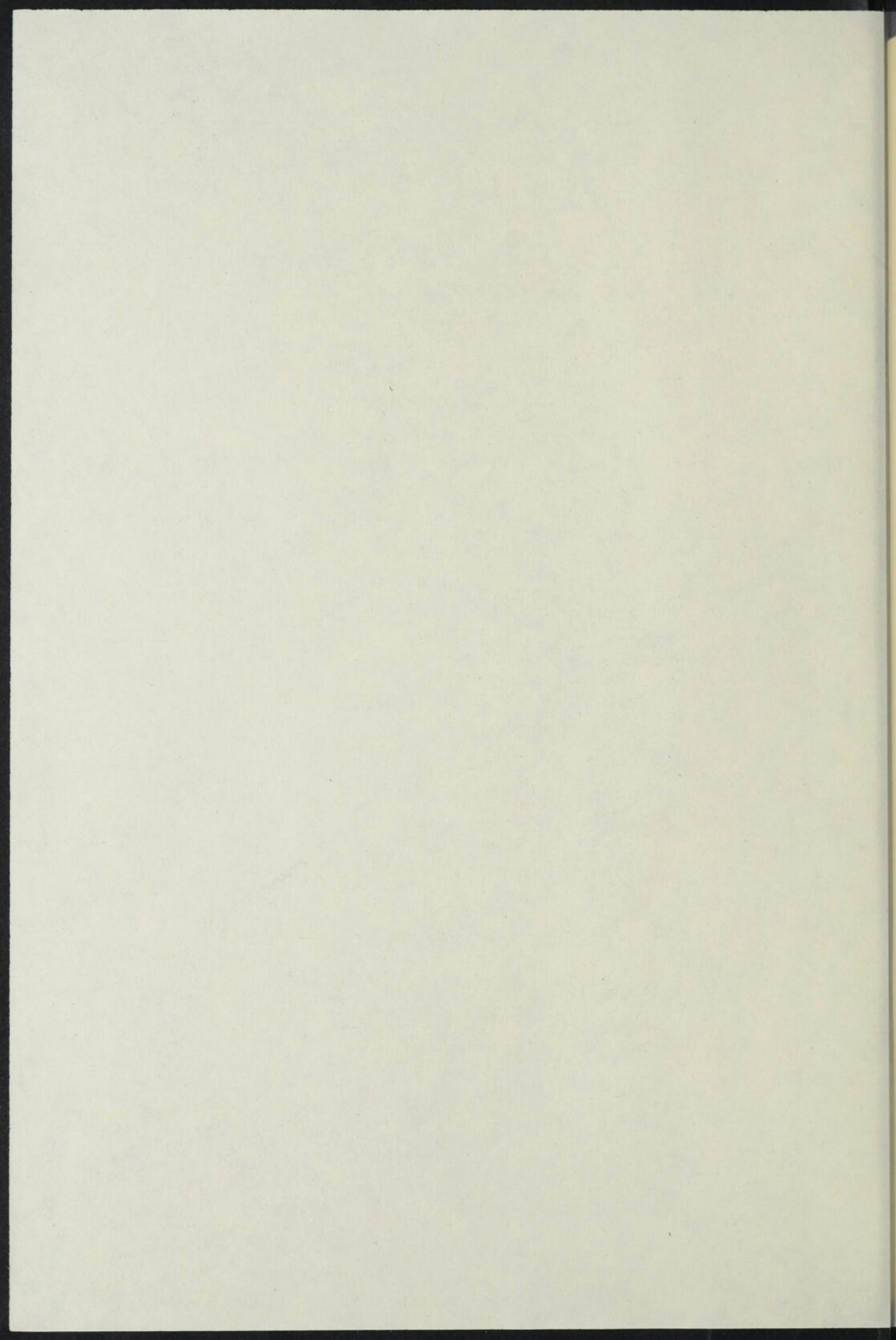
1944



Bibliothèque
et Archives
nationales

Québec 





La Salicaire

dans le Québec

par le Père LOUIS-MARIE, o.c.r.
professeur à l'Institut d'Oka.



La commune de la Baie-du-Febvre en pleine floraison

Chapitres :

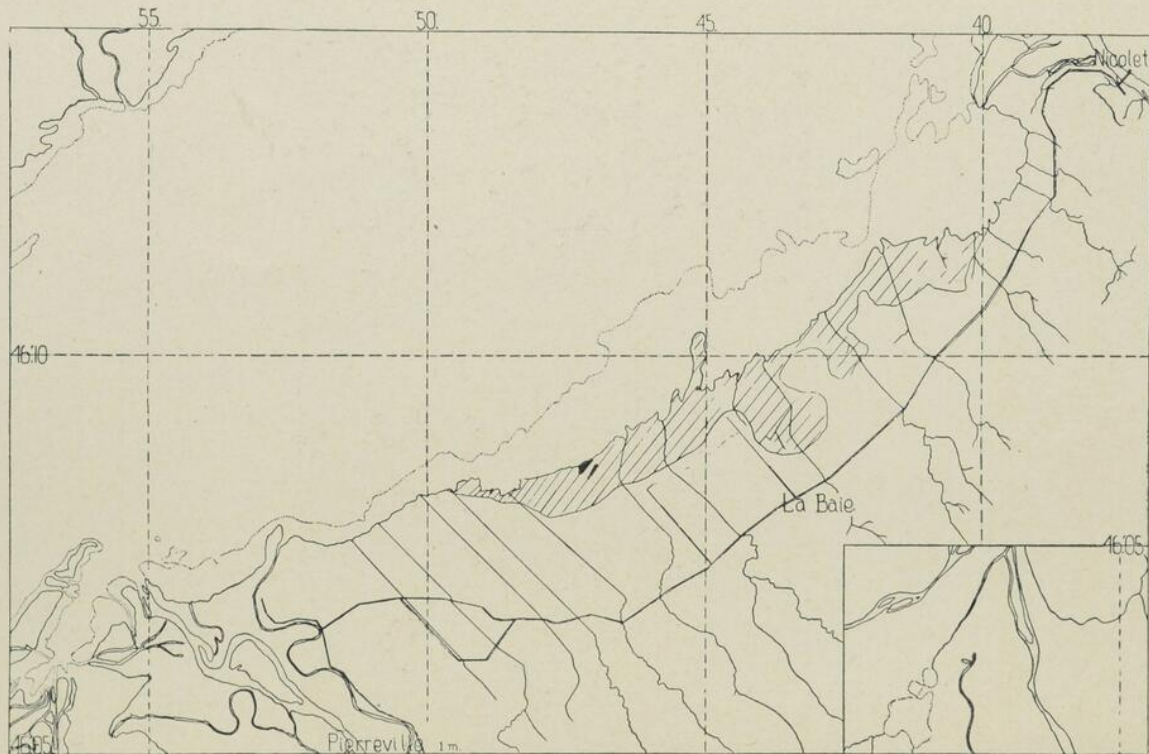
- 1 — *Un problème propre au Québec.*
- 2 — *Comment pousse la Salicaire.*
- 3 — *Dans la commune de la Baie-du-Febvre.*
- 4 — *Comment détruire la Salicaire.*
- 5 — *La science s'intéresse à la Salicaire.*

Publié en collaboration avec
le Ministère de l'Agriculture de
la province de Québec.

INSTITUT AGRICOLE D'OKA
1944

A3841
L693
DFE

La salicaire à la Baie-du-Febvre, Qué., Canada



Région du Lac St-Pierre envahie par la Salicaire. Cette plante a des fleurs très ornementales, mais elle menace les pâturages de la Commune de La Baie-du-Febvre, dont elle occupe toute la partie rayée dans la vignette ci-dessus. Ses fleurs ont un nectar amer qui gêne les récoltes de miel locales durant la seconde partie de l'été. Le Ministère de l'Agriculture, en collaboration avec le Laboratoire de Botanique de l'Institut d'Oka, s'emploie à détruire ce fléau.

— Dessin d'Alexandre Dion

Propriété

ARCHIVES

ITA St-Hyacinthe

Le problème de la Salicaire dans le Québec⁽¹⁾

CHAPITRE PREMIER

1 — Introduction

A l'été 1942, M. Georges Maheux, passant par l'Institut Agricole d'Oka, nous signala la présence grandissante de cette mauvaise herbe sur les "communes" de la Baie du Febyre et nous demanda, en sa qualité d'alors de chef du Service de la Protection des Plantes (Ministère de l'Agriculture), d'aller sur les lieux faire enquête et d'étudier au plus tôt les données de ce nouveau problème, nouveau parce que l'on commençait seulement de s'en plaindre en bien des lieux, mais remontant à plus d'un siècle et s'aggravant indiscutablement, en d'autres points, d'année en année. "La Salicaire est d'une grande importance économique, nous avait dit, avec sa hauteur de vue habituelle, monsieur G. Maheux, directeur actuel des Services de l'Information et de la Recherche scientifique agricoles. Elle enlève, dans la seule région du Lac St-Pierre, la pâture à plus de 800 vaches." La question intéressa le Laboratoire de Botanique de l'Institut d'Oka, où l'on commença d'étudier la Salicaire sous les divers aspects suivants :

- a. Historique: En quelle année arriva au pays le *Lythrum Salicaria*? Quelle est la première mention ou trace de cette plante?
- b. Géographie, écologie et sociabilité de cette espèce.
- c. Systématique: Double entité en présence, le type européen vs le type variétal américain. Le premier est surtout redoutable, dans le cas à l'étude.
- d. Particularités morphologiques des deux types.
- e. Physiologie: Puissance de reproduction et de multiplication; floraison et fructification; nectar, etc.

(1) Ce travail fut exécuté avec la collaboration de MM. Léo. Verret, Alexandre Dion et Aubert Hamel.

- f. Composition chimique des diverses parties de la plante.
- g. Etude agronomique de la Salicaire :
- Aspects économiques de la question.
 - Programme de destruction de cette mauvaise herbe.

2 — Onomastique et folklore

Le type européen de la Salicaire, surtout commun sur les deux rives du Saint-Laurent, entre Québec et Montréal, est agressif et grégaire, transformant les berges, à la fin de juillet, suivant l'observateur agronome de Pierreville, "en une mer d'un rouge violet." Cette plante nous vint de France avec nos Ancêtres, puisqu'on l'y retrouve partout. Georges Duhamel, essayant d'analyser l'odeur du monde d'autrefois, l'odeur s'élevant de la nature qu'il a connue jadis à la Ferté-Milon, écrit : "... sous le soleil, les brins d'herbes des emblavures donnent leur parfum, le sous-bois sent comme à l'intérieur des champignons vermoulus où marchent les insectes, l'odeur du pain qui cuit, des herbes mortes que les bergers font brûler..." de la salicaire et des prêles écrasées. "Je vais, à l'aube, m'asseoir, pour pêcher, parmi les salicaires et les prêles."

La Salicaire typique, surtout redoutable, et sa variété tomenteuse sont toutes deux européennes. Cette dernière semble pénétrer plus à l'intérieur du Québec, mais on la retrouve en mélange avec le type. Au reste beaucoup de formes intermédiaires se rencontrent, ainsi que nous verrons.

Les noms que la Salicaire reçut dans le folklore français soulignent en même temps que sa popularité et ses supposées vertus médicinales, sa distribution géographique et son habitat. Le mot *Salicacée*, d'après Diefenbach, appartient au latin du moyen âge. Un livre d'heures du XVe siècle la nomme *hasta regia* et *violletée*. Bauhin la définit "*lysimachia purpurea, pseudo-lysimachium purpureum*". Salicaire à épi (Marne); — *salico* (Creuse); — *salikêze* (Maine-et-Loire); — *erbo roudzo, soulërikèno* (Corrèze); — *soliria* (Orne); — *rougette* (Aisne); — *plumet rose* (Aube); — *ortie rouge* (Calvados); — *rotch' ourtêy'* (Wallon); — *lizop fol, hysope sauvage* (Tarn-et-Gar); — *pêcher* (Anjou); — *lignoto* (Dordogne); — *cresta de gal* (Montpellier); — *crêto de gaou* (Avignon, Arles); — *coû de rnar* (Mayenne, Vendée); — *anoué* (Vendômois); — *savouane* (Mayenne); — *thé di paouré, thè des pauvres* (Avignon, Montpellier); — *thé rougé de valat, de ruisseau* (Montpellier); — *erbo déy' ciérgi* et var. (Vaucluse, Montpellier, Castres, Basses-Alpes, Lot); — *herbe aux coliques* (Nièvre); — *counoulho, quenouille* (Tarn); — *durâ de marâ, duret, tige dure des marais* (Vendée); — *limaco* (lisimaco?) (Var); — *grono* (Aveyron); — *malebranche* (Eure). Nulle part, je trouve, pour cette plante, le nom de *roupie* qu'elle a au pays, mais à Montpellier, d'après Planchon, on l'appelle *méca de piott* (caroncule de dindon). (1)

Les gens de la Baie du Febvre appellent communément la salicaire d'un canadianisme à retenir: le *coton rouge*; cette expression est répandue ailleurs dans la province de Québec.

(1) Eugène Rolland — Flore populaire 6 : 1, 2, (1906)

3 — Date d'arrivée de la Salicaire au Bas-Canada

Deux sources documentaires pouvaient nous renseigner sur la présence au pays du *Lythrum Salicaria*, qui dut s'introduire, sans bruit et sans avis, il y a un siècle ou plus, si l'on en juge à la superficie de l'aire qu'il occupe. Sa distribution prépondérante sur les rives du Saint-Laurent entre la cité de Québec et Montréal, son insertion plus marquée dans la flore indigène des régions des Trois-Rivières et de Montréal permettent de supposer avec probabilité que la Salicaire est au pays depuis au moins trois siècles et qu'elle s'enracina d'abord quelque part aux alentours de Montréal ou des Trois-Rivières naissants.

Mais cette première induction demeure bien fragile, quand on se rappelle les nombreux caprices des associations végétales en sols riches, où de puissants facteurs écologiques jouent et tout ce qui constitue le dynamisme de notre flore fluviale. Tombant au beau milieu des sociétés paisibles de cette dernière, la Salicaire, commensale accidentelle et accessoire, dut progresser rapidement avec ses habitudes de vie têtue et tardive sur ces terres grasses que travaillent le gel et le dégel annuels. Le Lythre ne se laisse pas facilement déraciner par les glaces qui s'entassent et qui s'en vont finalement avec les grandes eaux du printemps; il se butte et se soulève parfois, mais tient bon. Il commence en outre sa floraison dans la seconde moitié de l'été, alors que la flore étouffante des graminées et des cypéracées a presque terminée la sienne. Il est donc aussi probable que les progrès de notre plante, la Roupie de dindon, aient été rapides, comme le furent ceux du Butome, cet autre importé de date beaucoup plus récente, qui fait une lutte si dure à la Salicaire, en maint endroit.

La Flore de Provancher (1862) fait mention du *Lythrum Salicaria*, ainsi d'ailleurs que le manuel américain du professeur Asa Gray dont on s'était abondamment servi. L'abbé Provancher n'avait apparemment pas récolté la Salicaire, à cette date. J'en ai retrouvé un spécimen dans l'herbier du notaire Thomas Bédard, qui herborisa abondamment, entre 1850 et 1874, à Lotbinière. Cette collection peut être consultée chez les Ursulines du Vieux-Monastère de Québec. (2)

Michel Sarrazin, arrivé à Québec en 1685, avec bientôt le titre de médecin du roi auprès de son armée, envoya en France, pour le jardin royal, une collection de plantes récoltées au Canada. Le ca-

(2) P. Louis-Marie — Problèmes de Biologie végétale, chap. II : 110-121, 1941.

talogue est daté de 1704 et commence par "Plantes envoyées de Canada par Mr Sarrazin..." Cette pièce, qui comprend quinze pages, est écrite de la main d'Antoine de Jussieu et se trouve actuellement au Muséum d'Histoire Naturelle de Paris. (1) A la page 11, il est fait mention longuement, à la manière de Bauhin, de la Salicaire: "quae lysimachia purpurea..."

4 — Sarrazin a-t-il rencontré la Salicaire?

Les recherches entreprises de divers côtés, depuis quelques mois, semblent en faveur d'une réponse négative. Résumons la question rapidement.

1. Le "**Salicaria quae lysimachia purpurea...**" mentionné dans le **Phytopinax** (1595) de Gaspar Bauhin et chez les auteurs plus anciens, qui écrivirent avant la découverte de la flore américaine, était certainement le **Lythrum Salicaria L.** nous reparlerons de cette littérature pré-linnéenne plus tard. Le **Salicaria**, que Ray définit dans son **Historia Plantarum: Lysimachia purpurea marilandica, salicis foliis nullo ordine positis, floribus et fructu in foliorum alis,**" l'est beaucoup moins. Le mot **marilandica** indique déjà une plante du sud des Etats-Unis, où justement il est à peu près impossible de retrouver la salicaire, même aujourd'hui. La documentation analysée au paragraphe suivant le démontre suffisamment. Et puis, il y a une question de dates. Ray mourut en 1705; le **Salicaria** récolté par Michel Sarrazin fut envoyé à Paris en 1700; l'**Historia Plantarum** de Ray, commencé en 1686, ne fut peut-être terminé qu'en 1704. Le catalogue des plantes de Sarrazin ne dut être dressé qu'après le dernier envoi du Canada (2) qui se fit en 1707. 3. Linné, dans son **Species Plantarum** de 1753, sous **Lythrum** (Decodon) **verticillatum**, cite Johan. Fred Gronovius. Dans la **Flora Virginica**, (3) de Gronovius, **exhibens Plantas quae V. C. Johannes Clayton in Virginia observavit atque collegit,**" à la page 73, je trouve la définition textuelle de Ray (Raii. Suppl. 504), donnée plus haut, sous le Décadent. Mais J. Clayton (1685-1773) n'avait que vingt ans lorsque Ray mourut. 4. Dans la **Flora Boreali-Americana** (1803), André Michaux ne décrit que les **Lythrum** (Decodon) **verticillatum** et **L. alatum**. 5. Dans l'**Histoire des Plantes de Canada** (manuscrit de St-Hyacinthe), dont (4) on nous fit lecture d'une page au dernier congrès de l'Acfas (1943), le second auteur, (S. Vaillant,) de cette Histoire, qui n'est au fond que le Catalogue des plantes de M. Sarrazin, sous le numéro 162, **Salicaria**, donne une précieuse description de la plante en question, qu'il a étudiée en herbier. La voici : on

(1) Arthur Vallée — Michel Sarrazin, un biologiste canadien, 268. 1927.

(2) Frère Marie-Victorin — **Un Manuscrit Botanique Prélinnéen.** Revue Trimestrielle, septembre, 1936. — Il faut lire cette analyse compétente des deux documents qui nous intéressent: La courte liste des récoltes de M. Sarrazin, déjà publiée, et son développement en l'**Histoire des Plantes du Canada**, dont le manuscrit est au Séminaire de St-Hyacinthe.

(3) Gronovius, J. F. — **Flora Virginica.** Leidae 1739, Lugduni Batavorum 1762.

(4) Je remercie Mlle Marcelle Gauvreau de m'avoir fait connaître ce passage du manuscrit de St-Hyacinthe, qui prouve au moins que Michel Sarrazin a rencontré le Décadent verticillé. Après la présente guerre, il faudra aller au Muséum d'Histoire naturelle de Paris, afin de retrouver, si possible, ce no 162 des récoltes de Michel Sarrazin.

y trouvera soulignés les caractères qui appartiennent au Décadent uniquement :

"C'est un **arbrisseau** qui naît sur le bord des prairies. Ses tiges sont creuses et souples. Elles produisent de **distance en distance** des branches chargées chargées de feuilles semblables à celles du Pêcher. Les fleurs naissent par paquets dans les aisselles des feuilles. Le calice qui est soutenu d'un petit pédicule, est une espèce de cloche divisée **en 10 quartiers**. La fleur est rose à 5. pétales soutenues et comme plantées dans les échancreures et sur le bord du calice. De la surface intérieure du calice sortent **5. étamines** et d'entre les quartiers **5. autres**. Le fruit est rond est renfermé dans le calice. Croît sur le bord des rivières par les 45, 40, et 35 degrés. Sa racine est un **tronc gros comme le bras**.

L'Institut d'Oka possède grâce aux autorités du Séminaire, qui donnèrent aimablement la permission, et au concours artistique de MM. O. Beaudoin et G. Lamarre qui en firent la transcription photographique, une copie micro-filmée de **l'Histoire des Plantes de Canada**, par Michel Sarrazin et Sébastien Vaillant.

En conclusion. Il n'est pas prouvé, par les documents que nous connaissons, qu'au début du XVIIIe siècle, la Salicaire ait déjà fait son entrée dans notre flore. Mais, dans la flore de Pursh (1814), elle s'y trouve. (1).

Sa distribution géographique beaucoup plus étendue que celle du Butome semble prouver une introduction beaucoup plus ancienne. La Salicaire se rencontre sur les Grands Lacs, sur l'Outaouais et ses affluents, jusqu'à Hull et Maniwaki. On la retrouve tout le long du golfe St-Laurent jusqu'à Chandler et à l'embouchure de la rivière Bonaventure.

5 — Un problème propre au Québec

Une enquête poursuivie chez nos voisins du sud, de l'est et de l'ouest montre que la salicaire est partout inconnue comme mauvaise herbe. Ces réponses (2) de techniciens des principales universités, écoles et stations expérimentales de l'Amérique du Nord, en dépit de leur laconisme, nous fournissent une documentation, utile à d'autres points de vue, qu'il importe de publier. Elles confirment et complètent les distributions géographiques données dans les manuels, indiquent quelques méthodes de travail.

—Dans le **Connecticut**, la salicaire est considérée uniquement comme ornementale." This plant, écrit E. M. Stoddard de la Conn. Agr. Exper. Station, New Haven, is grown almost entirely as an ornamental and its control thus does not become a problem."

—Dans le **New Jersey**. "I am not familiar with these weeds and have not seen them growing in New Jersey," avoue Gilbert H. Ahlgren de l'Agr. Exper. Sta., N. Br.

(1) E. Koehne 1903. — Das Pflanzenreich de A. Engler IV : 73.

(2) Nous devons à M. R. Barabé, chef de la Division des Mauvaises Herbes, cette enquête. Les réponses sont adressées à M. Henri Côté, bibliothécaire au Ministère de l'Agriculture.

—Du **Rhode Island** State College, Frank L. Howard: "While I have had no experience with the control of this particular weed, I have worked on the control of similar weeds by means of soil treatment with chloropicrin . . . the Innis, Speiden and Co., 117 Liberty Street, New York, N. Y. are manufacturers of chloropicrin.

—De **New Hampshire** University, A. R. Hogdon mentionne dans sa lettre du 31 août 1942. "As a matter of fact, except for a few small patches along the Merrimac River in Massachusetts and elsewhere, this rather pretty plant has not been troublesome in this region."

—Dans l'état de **New York**, les spécialistes ne connaissent pas cette mauvaise herbe, non plus. Otto A. Reinking de la Station Expérimentale de Geneva recommande l'emploi des trois herbicides suivants: le chlorate de sodium, le DuPont Weed Killer et l'Atlacide, qui n'est qu'un chlorate de sodium. L'auteur du manuel classique **Weeds**, W. C. Munscher ne connaît pas la plante et n'en fait aucune mention dans son bouquin. "I regret very much that we do not have any publications on this plant," écrit-il.

—De Lafayette, **Indiana**, Oliver C. Lee, Purdue University: "I am sending you the publications we have on weed control. This does not cover the eradication or purple loosestrife. This plant has not been a problem in Indiana and therefore we do not have anything published on this subject. — Dans la flore de Deam, on mentionne la Salicaire, dans l'Indiana, aux Comtés de Marion, de Elkhart et de Lake, au fond du lac Michigan.

—Au **Minnesota**, A. H. Larson, assistant-professeur de botanique agricole, déclare: "To our knowledge this plant does not grow in Minnesota. The only **Lythrum** that does grow in Minnesota is **L. alatum**. It is native and grows only in very wet locations. In these places it does grow quite thickly, but it is not considered troublesome since it is usually competing with plants of little or no economic value."

—En **Pennsylvanie**, J. P. Kelly, professeur de botanique au Penn. State College, a le regret de nous dire qu'il n'a aucune donnée sur cette mauvaise herbe.

—De l'Université du **Missouri**, W. B. Drew, assistant-professeur de botanique, constate: "In this state the purple loosestrife, is of little concern as a weed since up to the present time it has been reported only once in a very local inland area. There is, I think, no indication yet that this plant will take over vast stretches of marshes and other moist areas such as it has done in North New England and Canada."

—De **Washington, D.C.**, L. W. Kephart, Senior Agrostologist, de la section des mauvaises herbes, Bureau of Plant Industry, avoue qu'on n'a jamais travaillé aux Etats-Unis à l'éradication de la salicaire: "As a matter of fact, we do not have any record that this plant has ever been reported to us as a weed in the United States. The plant is not uncommon in the north-eastern U.S. and as far south as Washington, D.C., but I do not recall ever having seen it in troublesome abundance. — Judging from the habit of the plant it would seem likely that it could be brought under control by mowing the meadows a second time about a month after the regular mowing for hay. This should prevent the plant from going to seed, which would at least keep it from spreading. The roots are perennial, hence severe infestations would probably have to be plowed and the ground used for a cultivated crop for a year or two if the old plants were to be destroyed.

—De l'Université de **Floride**, Erdman West écrit : "... we have no publications dealing with your Purple Loosestrife. Since the plant does not occur in our area ..."

—De **Californie**, W. W. Robbins également assure qu'il n'a aucun renseignement à nous fournir.

* * *

Si nous nous adressons à nos botanistes et agronomes canadiens résidant hors du Québec, nous obtiendrons les réponses que voici :

—**Nouvelle-Ecosse**, Ferme expérimentale de Kentville : "I am sorry that we have no experience with the control of this weed. In this province this is a rarity, and has been found at only four places ...", écrit Albert E. Roland.

—**Nouveau-Brunswick**, Fredericton, ministère de l'agriculture : "I am sorry to inform you that ...". Pas connue.

—**Vancouver, Colombie canadienne** : "I would say that **Lythrum Salicaria L.**, so far as I am aware, is confined to ditches in two districts of the Coastal section of British Columbia. It occurs sparingly ... in the Cloverdale district and rather abundantly in the Sardis-Chilliwack area. We have no reports whatsoever of its being a weed of cultivated land." (lettre de J. W. Eastham).

—**Alberta**, ministère de l'agriculture. — R. E. English, Supervisor Weed Control : "... we have to advise that this plant is not considered a weed in Alberta and that we have no literature covering the same."

—**Saskatchewan**, ministère de l'agriculture, S. H. Vigor, Field Crop Commissioner : "This is apparently a plant which grows in Eastern Canada and the United States, but we have no record of its presence in Western Canada. We regret to advise that ..."

—**Manitoba**, ministère de l'agriculture, C. R. Ure, horticulturist : "... it does not grow wild in this province. I am not familiar with the habit of this particular plant so cannot be of much assistance to you ..."

"It is being quite successfully brought under control, ajoute M. Ure en parlant d'une autre mauvaise herbe, by spraying small patches as soon as they occur with Sodium Chlorate (**atlacide**). One or two applications of this chemical has been found to destroy this plant quite successfully ... A treatment with this chemical is out of the question with large acreage (hélas, notre colonie de la commune de la Baie-du-Febvre mesure 8 milles de longueur !) in which case very intensive cultivation has had to be resorted to."

—**Ontario**, Ottawa Central Exp. Farm, Herbert Groh, associate botanist : "... I would say that no reference to eradication of **Lythrum Salicaria L.** appears in any of our weed publications. British Weeds by Morse & Palmer, London, contains the only reference I have seen."

"Treating the plant as a semi-aquatic weed, this work advises cutting regularly and cleaning out ditches, etc., in autumn. In mud, pulling so as to remove the entire root is more effective than cutting. In Canada this loose-

strife is often growing on land that becomes quite dry enough in summer for ploughing, which would be a great saving of labour."

CONCLUSIONS: 1. Nullepart, en Amérique du Nord, on ne semble avoir fait des expériences sur la destruction de la salicaire, que l'on regarde partout d'un oeil plutôt sympathique. 2. L'herbicide le plus souvent recommandé est le chlorate de sodium, que nous avons déjà essayé à la Baie-du-Febvre avec les résultats que nous donnons ailleurs.

3. Les herbicides ne sont économiquement applicables que sur de petites superficies. Autrement, on préconise le fauchage répété, en temps opportun.

4. Pour éradication immédiate, on indique le labour en terres suffisamment drainées.

5. Dans les marécages et pâturages mal égouttés où le sol est boueux ou très mou. Morse et Palmer d'Angleterre recommandent l'arrachage à la main, ce que nous avons découvert indépendamment et essayé au cours des expériences de l'été 1943.

CHAPITRE DEUXIEME

*La salicaire dans les "communes"
du Lac St-Pierre, entre Nicolet et Pierreville*

LA présente note décrit la Lythraie à salicaires de la Baie du Febvre, telle qu'elle se présenta, lors d'une visite faite à la fin d'août 1942, ainsi que le travail entrepris jusqu'à date pour mieux connaître la biologie de cette mauvaise herbe, introduite au pays très probablement depuis le XVIIe siècle, et pour la détruire le plus économiquement possible.



(Photo : Omer Beaudoin)

Commune de la Baie du Febvre : secteur encore peu envahi, mais où le lythre fait des progrès, chaque année.

A la fin d'août 1942, la salicaire, qui avait terminé sa floraison, se détachait en vastes colonies d'un vert brunâtre d'un bout à l'autre de cette "commune". A plusieurs indices phytosociologiques, il était facile de voir que ces peuplements étaient en pleine voie de croissance. Au reste, des plaintes étaient déjà parvenues au Service de Protection des Plantes, affirmant les dégâts grandissants de cette mauvaise herbe "qui usurpe le pâturage de 800 vaches". Une correspondance détaillée avec les agronomes locaux et certains cultivateurs importants de la région confirma ces inquiétants progrès. Monsieur Georges Gouin, inspecteur apicole de la Baie du Febvre, nous présenta la chose en ces termes :

“Vous me demandez des renseignements sur la salicaire qui ravage notre commune et même nos champs, car ça s’agrandit toujours. Ça serait un très grand service à nous rendre si vous pouviez trouver une solution, pour faire disparaître cette plante qui nous ravage. Mais je crois bien que ça va être bien difficile. Ça, c’est le mauvais côté de la médaille, mais il y a quelque chose de bon dans cette salicaire. Il y a beaucoup de sucre, c’est-à-dire de miel. Chez nous, dans notre région, c’est à peu près la meilleure récolte, qui dépasse beaucoup le trèfle; car, des années, nous n’avons pas de trèfle, mais nous avons toujours de la salicaire... Malgré toutes les qualités que la salicaire pourrait avoir dans le miel, pour ma part, j’aimerais mieux qu’elle disparaisse...”

La flore que j’ai observée, en marchant depuis la barrière de la Baie jusqu’à la “longue pointe”, se compose d’un épais tapis de graminées ne redoutant pas les grandes eaux du printemps, qui montent jusque dans les champs, parfois même jusqu’au chemin du village. Dans les parties où le sable foncier n’est pas recouvert d’alluvions, la flore herbacée est plus maigre et plus mêlée de joncacées et de cypéacées dont nous donnerons la liste plus tard. En marge d’une colonie de salicaire, nous avons rencontré l’*Iris versicolor* et, sur le sable, dans un habitat plus sec, la renouée poivrée (*Polygonum Hydropiper*), dont le jus peut irriter l’appareil digestif des animaux qui y goûtent, et la potentille anserine (*Potentilla Anserina*) qui est astringente: à côté du poison, l’antidote, ainsi qu’il arrive souvent en nature.

A l’intérieur des peuplements de l’envahissante salicaire, la flore indigène, qu’une paissance prolongée avait déjà fortement dénaturée, semble être devenue hautement artificielle, d’autant que la surface du sol a été profondément remodelée par la croissance “buttée” du lythre. Une autre observation, faite lors de cette première visite, est le soulèvement de la terre à la base de chaque touffe de salicaire. Il y a formation de “têtes de femmes”, comme chez le jonc épars, ainsi que chez tant d’autres plantes de tourbière ou de marécage. Le mécanisme de ce buttage naturel, que la plante réalise elle-même, sans doute pour mieux respirer et vivre dans la société, assez maltraitée par les glaces et les eaux, où elle s’est glissée, est à l’étude. Il y a sans doute aussi une cause interne physique, d’ordre morphologique, à cette croissance, soulevée de terre, de la salicaire. Le développement de l’appareil souterrain — ce dernier devient très dur en vieillissant, sans toutefois former de fibres ligneuses! — est fortement ramifié et obliquement ascendant. Il peut se faire que là soit la cause de ce soulèvement de terre, — qui isole la salicaire des racines des plantes voisines, attirées par en bas par leur géotropisme, — qui la soulève hors de l’eau froide des neiges fondantes et de l’inondation

des longues pluies d'automne, lui permettant ainsi de se réchauffer plus tôt et de respirer plus activement, — qui protège enfin ses jeunes pousses, déjà sorties en fin d'été de l'année précédente, contre les dents des rongeurs, les sabots des animaux qui y pâturent et tout le "milieu inanimé" hostile. Il faut voir, dans cette adaptation en apparence sans grande signification, un des facteurs qui permettent à cette mauvaise herbe de dominer. Ces "têtes de femmes" compliquent la destruction de la salicaire; en



(Photo : Omer Beaudoin)

Commune de La Baie du Febyre : chemin conduisant à la longue-pointe et bordé de fortes colonies de salicaire.

effet, il sera difficile de faire usage de la faucheuse mécanique dans les expériences que nous entreprendrons.

Un programme d'éradication de la salicaire, comportant :

- a — relevé de la situation actuelle des pâturages;
- b — établissement de parcelles d'expérimentation et de contrôle;
- c — essai de destruction de la mauvaise herbe par les différentes méthodes en usage (fauchages périodiques, labour, couverture étouffante, etc.)

est en voie d'exécution, sous la direction du laboratoire de botanique de l'Institut d'Oka et du Service de Protection des Plantes, section des Mauvaises Herbes, du Ministère de l'Agriculture de la province de Québec.

La menace grandissante

En juillet 1943, je retournai à la Baie du Febyre, alors que la salicaire était en pleine floraison sur la commune et que déjà

le programme provincial de son éradication, approuvé au dernier congrès de la Protection des Plantes, entré dans une phase expérimentale. Je remercie les chefs du Service de la Protection des Plantes de m'avoir confié la direction technique de ces travaux de longue haleine qu'exécutent, avec autant d'initiative que de courage, MM. L. Verret, B.S.A. '37, Alex. Dion, B.S.A. '42 et A. Hamel, E.S.A. '44.

De tous les points élevés du village, qui officiellement prend nom de Baieville, d'où le regard peut atteindre l'immense pâturage commun, montent, comme une marée pourpre, les vagues épaisses des peuplements de salicaire, d'autant plus fleurissants, cette année, que les eaux du printemps furent plus abondantes dans leur avance et plus lentes à se retirer. En effet, la crue, provoquée par la fonte des neiges, atteignit un niveau excessivement élevé : "Rien de pareil ne s'est vu, nous assura le greffier de la commune, depuis 1896." Les pluies qui suivirent, en mai et juin, maintinrent sous l'eau la plus grande superficie des pâturages en bordure du lac, jusqu'à la mi-juin. La salicaire put donc pousser sa tige et former son inflorescence, impunément. Lorsque notre équipe entra en action le 14 juin, quelques "cotons rouges" étaient déjà en fleur, dans un sol inondé, où il était impossible de pratiquer aucun fauchage.

Cette année, la commune ayant ouvert ses pâturages, à la mi-juin, comme à l'ordinaire, des vaches durent se réfugier sur le dos d'âne que fait la Longue-Pointe, pour éviter les eaux montantes qui les y retinrent prisonnières plusieurs jours. Quelques génisses moururent "balonnées et raides" d'un si grand coup d'humidité! m'assura un cultivateur intéressé. Dans ces conditions exceptionnelles, la croissance printanière de la salicaire fut fortement favorisée. Les inondations, même modérées, de chaque printemps constitueront toujours une grave complication dans la solution de notre problème.

Au début de juillet, il est facile de voir jusqu'où s'étend le progrès de la salicaire dont l'invasion semble générale, partout où le drainage des terres fait défaut. On peut dire que cette mauvaise herbe est une menace provinciale, dont il faudra s'occuper au plus tôt dans tout le Québec agricole. A l'heure actuelle, la "roupie de coq d'Inde" dresse ses épis purpurins, sur les terres basses de la vallée du Saint-Laurent, durant des milles et des milles, depuis St-Jean d'Iberville jusqu'à Montréal, jusqu'au lac St-Pierre, où elle accuse un crescendo redoutable. Nous en avons rencontré jusqu'au fond de la tourbière de Lanoraie en compagnie de *Lilium philadelphicum*! Les champs en sont remplis dans le comté de Maskinongé, plusieurs milles à l'intérieur. Or voilà l'ennemie telle qu'elle se présente, chez nous.

CHAPITRE TROISIÈME

*Historique de la Commune de la
Baie du Febvre*

Le roi concéda, le 4 septembre 1683, à Jacques Le Febvre, (1) en seigneurie, les 200 arpents de largeur qu'il y avait entre les terres du Sieur Cressé (Nicolet) et celles du Sieur Lussaudière (Pierreville), le long du lac St-Pierre. Apparemment, dès le début, le nouveau seigneur mit de côté ces quinze milles de surface, en bordure du lac, de terrains bas qu'inondaient les eaux du printemps, où les cultivateurs installés sur les hautes terres pourraient envoyer paître leurs animaux, à la belle saison. Monsieur le notaire N.-U. Fréchette, (2) de la Baie, nous a montré un acte de 1723 où l'on parle de la Commune, comme d'un lieu bien établi de longue date et que chacun connaît.

La Commune d'autrefois

Elle comprenait autrefois, près de deux fois la superficie actuelle, tout le terrain existant au front de la seigneurie, entre la première concession et le lac Saint-Pierre. Les concessions des "Trente", des "Seize", et des "Huit", dans le Haut-de-la-Baie, et celles de la commune ou des "Seize", dans le Bas-de-la-Baie en formaient partie intégrante. Tout ce terrain était vacant et exclusivement employé au pâturage des bestiaux, à l'exception "des battures à l'île aux pois, et de vingt arpents en superficie aux environs de la Longue-Pointe", réservés aux seigneurs, pour y faire les fourrages nécessaires à leurs bestiaux. Ils se réservaient en outre "tous les arbres étant en la lisière de bois" qui longe le lac Saint-Pierre (3).

Les "Trente" furent détachés de la commune et concédés par les seigneurs, vers la fin du dix-huitième siècle ou le commencement du dix-neuvième (4).

Rien de plus riche, de plus grandiose que la lisière de bois qui bordait d'une large plate-bande de verdure tout le rivage du lac, de Nicolet à Lussaudière. On y voyait les plus précieuses essences forestières du

(1) Bouffard, Jean — 1921. *Traité du Domaine*. Appendice D, p. 189.

(2) Nous remercions M. Antoine Roy, archiviste de la Province, de nous avoir fait parvenir l'article que nous reproduisons ici. C'est un extrait annoté de l'histoire de la Baie St-Antoine, par l'abbé Jos.-Elz. Bellemare (1911). — Le spécialiste de cette localité est le Greffier actuel de la Commune, le Notaire N.-U. Fréchette, dont nous aurons encore occasion de parler. Nous le remercions cordialement au passage, ainsi que son fils, le Notaire Lemire Fréchette, qui nous a aussi fourni d'intéressantes précisions.

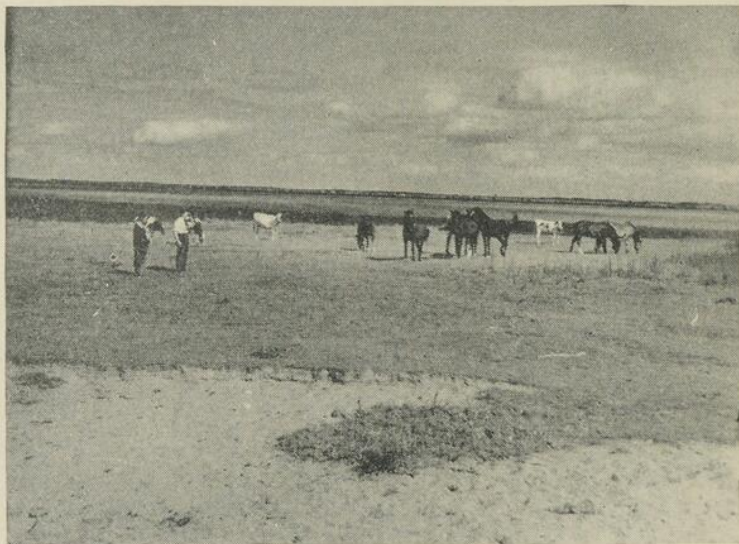
(3) Ordonnance de M. de Tonnancour, 16 août 1724.

(4) Ils étaient concédés en 1822, mais ne l'étaient pas encore en 1745, ni en 1780, comme on le constate par les censives.

pays, l'érable, la plaine, le noyer et autres arbres fruitiers. De leur côté, les plaines basses et humides, dénuées d'arbres de haute futaie, abondaient en menus fruits, parmi lesquels dominaient les baies de canneberge (atocas), qui faisaient en octobre l'objet d'une cueillette recherchée. Les vieux se souviennent d'avoir vu des atocas dans la région des "petits lacs".

Pour droit de commune, chaque censitaire payait au seigneur un chapon par concession de trois arpents de front. Moyennant cette légère redevance, il pouvait y herbager autant d'animaux qu'il lui plaisait. — De nos jours le chapon est payable en argent, soit 50 cents par droit.

La corporation. — La "corporation de la commune", composée d'un président et de quatre syndics, a été établie en 1822 (5).



(Photo : Omer Beaudoin)

Commune de la Baie : du côté de Nicolet. La végétation sombre à l'arrière-plan est de salicaire.

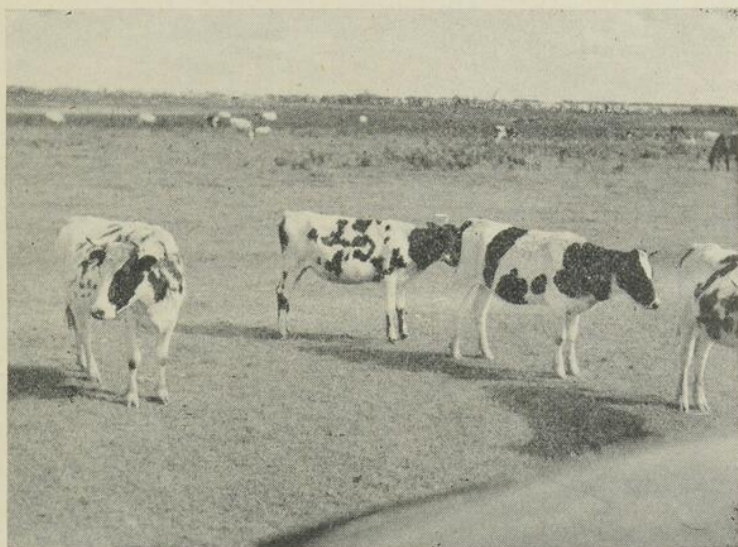
L'une de ses premières mesures fut la concession des terrains propres à la culture. En vertu d'un bill spécial de la législature, en 1824, elle décida la concession des "Seize" et des "Huit" du Haut-de-la-Baie, qui se fit cette année et les suivantes.

Plus tard, à une date que nous n'avons pu vérifier, elle concéda de même les "Seize" du Bas-de-la-Baie, dits "concession de la commune". Toutes ces concessions se sont faites moyennant une double rente an-

(5) Statut George IV du 25 avril. — Première assemblée présidée par M. Frs. Cottrell, président provisoire. — Election des syndics, le 6 mai.

nuelle, payable aux seigneurs d'un côté, et à la corporation de l'autre (6), avec obligation pour l'acquéreur de clore à ses frais du côté de la commune, et défense d'aliéner ces terrains aux gens de main-morte.

Pour atteindre la commune à travers les lots concédés, il fallait réserver des voies de communication ou droits de passage. Longtemps ces voies furent strictement privées et entretenues par corvées volontaires. Ce mode devenant impopulaire, on les rendit publiques, sous le contrôle de la municipalité ou de la corporation. Les routes Janelle et Lacerte, en la concession des "Trente", et le chemin de front des "Seize" et des "Huit", furent verbalisés, le 27 mars 1839. Les routes furent prolongées à travers les "Huit", la première en 1843, la deuxième en 1900. — La



(Photo : Omer Beaudoin)

Commune de la Baie : durant la saison de paissance, seize à dix-huit cents têtes de bétail y vivent, ces années-ci.

route Courchesne, qui est sous le contrôle de la corporation, a été achetée en vertu d'une résolution du 17 mai 1897.

La lisière de bois. — La réserve du bois de haute futaie, spécialement des sucreries, représentait une haute valeur. Ces dernières couvraient le terrain situé entre les "Seize" du Haut-de-la-Baie et le lac Saint-Pierre (7).

(6) Quatre sous l'arpent.

(7) Ces sucreries, très productives, étaient louées à des particuliers. Avant 1734, nous les voyons exploitées par MM. Michel Barbeau, père et fils, Joseph Caya et Louis Proulx. De 1734 à 1744, elles furent confiées à MM. Hyacinthe Proulx et Hyacinthe Lévesque.

Il s'éleva par malheur, au sujet des limites de la lisière de bois réservée, un conflit entre la corporation et les seigneurs. De là un procès retentissant qui dura douze années consécutives, de 1856 à 1868.

En 1842, l'arpenteur Legendre avait bien dressé un plan, établissant les bornes respectives, tant de la commune que des réserves seigneuriales. Nonobstant ce bornage, les limites restaient indécises. La corporation fit un *test case* en mars 1859, en autorisant deux particuliers, MM. Joseph Grenier et Joseph Lefebvre, à bûcher du bois sur le terrain contesté. Les seigneuses Despins et Pacaud s'émurent, la première poursuivant les délinquants à Saint-François-du-Lac, la deuxième s'attaquant direc-



(Photo : Omer Beaudoin)

La commune de la Baie s'étend à perte de vue. En août, sa superficie doit atteindre dix milles de surface, grâce au retrait des eaux du lac.

tement à la corporation, qu'elle cita à Sorel. Les intimés furent condamnés et les syndics durent payer frais et dommages.

L'année suivante, c'est la corporation, qui, à son tour, s'attaque aux seigneurs, encore au sujet du bois. Elle est condamnée derechef.

Enfin en 1868, la corporation ayant vendu à M. Michel Bélisle du bois, dont elle se croyait maîtresse, — nouvelle poursuite de la part des seigneurs, — nouvelle condamnation pour les syndics. — Ce fut le dernier procès. Les frais en cette année s'élevèrent à \$900.00.

Pendant tous ces procès, les bûcherons s'en donnaient à coeur-joie. Ce fut du véritable vandalisme. Et l'on vit les belles érablières, l'orgueil et la richesse de la Baie-Saint-Antoine, tomber graduellement sous la ha-

che impitoyable de ces conquérants d'un nouveau genre. A l'issue du procès, la lisière de bois, cause de tout le trouble, avait presque entièrement disparu. — De l'aveu de nos principaux hommes publics, c'est une tache regrettable dans notre histoire.

Les droits de commune. — Une autre source d'ennuis, pour les syndics, fut la vérification des droits de commune. Plusieurs particuliers abusaient de la confiance publique, et, sans droits aucuns, osaient y paquer leurs bestiaux. Ce fut l'objet d'une enquête spéciale, en 1852. Un jugement, rendu en 1857, écarte ces intrus et met fin aux injustices en déterminant la quantité et la quotité de droits afférente à chacun.

En vertu d'un règlement passé en 1862, on limita le nombre d'animaux à 16 bêtes à cornes ou chevaux et à 30 moutons par droit. De là l'origine des étampes pour éviter les fraudes. On étampa d'abord les bestiaux, au moyen d'un fer rouge, sur les cornes de la tête et des pattes. Mais ce mode d'étampage ayant été reconnu nuisible aux animaux, on y substitua, en 1890, les étampes de cuir employées de nos jours. La corporation, qui vendrait ses marques 25 cents l'unité avant 1897, les a élevées, depuis cette année, à une piastre chacune. Maintenant, l'étampe coûte deux piastres et demie par saison à ceux qui n'ont pas de droit.

De sages mesures furent prises à cet égard en 1860, 1871 et plus tard. L'une des plus efficaces fut l'enregistrement des droits commencé en 1883.

En 1897, le gouvernement fédéral, qui était généreux à cette époque, fit opérer un nivellement complet de la commune, pour faciliter l'égoût et l'exploitation des terrains cultivables.

L'administration, longtemps embarrassée de difficultés de toutes sortes, se fait maintenant sans entraves; et la commune continue à contribuer dans une large part au bien-être et à la richesse des antoniens, en procurant aux habitants un mode d'élevage simple et économique pour leurs nombreux troupeaux.

CHAPITRE QUATRIÈME

**ERADICATION DE LA SALICAIRE DANS
LA COMMUNE DE LA BAIE-DU-FEBVRE
(comté d'Yamaska).**

par P. Louis-Marie, L. Verret, A. Dion et A. Hamel

Note préliminaire. — Ce programme d'éradication de Salicaire fut élaboré, au cours de 1942, par l'auteur sénior de cet article à la demande du ministère de la province de Québec, Service de la Protection des Plantes. Il fut cependant réalisé, durant l'été 1943, par les auteurs **juniores**, signant ce rapport. **Léonidas Verret**, au service de la Protection des Plantes depuis nombre d'années, fut le chef de l'équipe qui colligea une masse d'observations très originales et sur lesquelles nous travaillons actuellement. Nous lui devons l'insertion au programme de la première année du brûlage au lance-flamme et aux herbicides, que nous aurions volontiers renvoyé à plus tard. **A Alexandre Dion**, on doit surtout les observations qui permirent de découvrir l'hétérostaminie chez la Salicaire et le succès des herborisations qui servirent de base au catalogue de la florule de ce vaste marécage. **Aubert Hamel**, avec l'originalité et l'humilité qu'on lui sait, passa au crible d'une saine critique les expériences de ses coéquipiers; il collabora à tous les travaux, se spécialisant sur la "masse", ainsi qu'une vignette en fait foi dans les pages suivantes. Monsieur L. Verret a le mérite d'avoir tenu un journal détaillé des travaux de chaque jour, qui permirent la rédaction de ce mémoire.

Il nous faut remercier encore, ici, M. Georges Maheux, chef de la Recherche et de l'Information qui a lancé cette expertise, faisant pendant à celle du professeur Elzéal Campagna sur l'herbe à poux de la Gaspésie; M. G. Gauthier, chef de la Protection des Plantes, qui a prélevé sur son budget ce qu'il fallait pour entreprendre une guerre efficace contre une mauvaise herbe décidément trop florissante.

Enfin, nous remercions M. R. Barabé, qui s'intéressa plus immédiatement à notre travail, à titre de chef de la section des mauvaises herbes au Ministère de l'Agriculture et nous procura toutes les facilités pour le poursuivre activement à cette phase ingrate des débuts.

1. — Phase expérimentale de 1943

L'eau provenant de la fonte des neiges et de pluies exceptionnellement abondantes monta très haut, cette année, sur les vastes pâturages de la Baie-du-Febvre, en bordure du lac St-Pierre. Le 17 juin, il y avait encore trop d'eau pour marcher et travailler dans la commune, et déjà la salicaire avait dressé ses innombrables tiges qui commencèrent de fleurir le 23 juin. Une semaine plus tard, il y avait encore 5 pouces dans le secteur choisi pour établir un champ d'expérimentation.

Dès que chose fut possible, on fit clôturer un rectangle de 216 x 41 pds, où furent mesurées 35 parcelles de 12' x 3', dans une colonie de salicaire de bonne densité et à proximité d'un chemin, ce qui permit à notre équipe d'y accéder sans perte de temps.

Dans un premier travail, qui a été publié ailleurs, de nombreuses observations furent enregistrées sur :

a. — La flore de la commune en général; plus de 600 récoltes, venant des différents secteurs de la commune, sont à l'étude, qui nous permettront de publier un premier catalogue de la végétation décidément palustre.

b. — Les profils du sol et sous-sol.

c. — La durée moyenne de l'anthèse de la salicaire; les dates de la première tige en fleur et de la dernière.

d. — Les divers modes de multiplication (bouture et marcotte) et de reproduction de la salicaire. Présence de l'hétérostylie vérifiée et calcul approximatif des différents groupes à long, moyen ou court style. Découverte de l'hétérostaminie.

e. — Etudes morphologiques des autres parties de la plante (racine et souche, tiges et feuilles, inflorescence et fleur, graines et germination).

f. — Les touffes : leur naissance, leur développement et leur âge.

g. — L'interprétation des "têtes de femmes".

h. — Les variations reconnues par les systématistes européens.

Et bien d'autres...

2. — Travail d'éradication entrepris

Il ne fut possible, durant cette première année, d'essayer que certaines méthodes de destruction employées contre les mauvaises herbes; et encore, dans certains cas, seulement à la volée. L'installation et les travaux préliminaires de mise au point prirent du temps. Et puis, la hauteur exceptionnelle des eaux du printemps que les pluies de juin gonflèrent encore.

Les parcelles furent étiquetées :

F¹, F², F³, F⁴, F⁵, F⁶, F⁷, F⁸, F⁹ soumises à des fauchages divers.

E¹, E², E³, E⁴, E⁵, E⁶, E⁷, E⁸ soumises à des écrasements avec ou sans fauchage. On avait remarqué que les sentiers ou chemins plus ou moins roulés de la commune étaient peu ou pas envahis par la salicaire.

A¹, A², A³, A⁴ soumises à un arrachage à la main des souches, avec ou sans hersage, avec ou sans herbicide, avec ou sans ensemencement sur d'endos, etc.

B¹, B², B³, B⁴ soumises à un "brûleur" ou lance-flammes à pétrole, avec brûlages plus ou moins complets et plus ou moins nombreux sur toute la plante, sur la souche seulement après fauchage de la tige, sur l'inflorescence ou l'infrutescence.

S¹, S² soumises à arrosage et saupoudrage au chlorure de sodium.

C¹, C², C³, C⁴, C⁵, C⁶, C⁷ soumises dans diverses circonstances à des arrosages au chlorate de sodium.

Un bref exposé des travaux accomplis cette année sur chacune de ces séries de parcelles montrera, en même temps que la technique suivie, quelques-unes des observations enregistrées. Aucun de ces résultats n'est donné comme définitif. Le but du présent rapport est de consigner les travaux entrepris.

Nos parcelles expérimentales

F¹ — Cette parcelle fut d'abord fauchée, le 30 juin, au début de la floraison. Elle portait alors 150 tiges, d'une hauteur moyenne de 19.5 pouces; la plus haute avait 30 pouces. Le 19 juillet, les tronçons décapités portent cinq branches ou plus, mesurant 6 pouces de hauteur: ces tiges sont supprimées avec des cisailles. Les repousses de 4-5 pouces, très nombreuses, qui sont trop

en retard pour fleurir sont encore cisailées. Le 18 septembre, l'herbe sur cette parcelle est dense; la salicaire, retigeant pour la quatrième fois, soulève hors de terre des pousses rougeâtres de 3 pouces ou moins. La parcelle F² était beaucoup plus chargée de salicaire, 373 tiges au lieu de 150, mais plus petites de taille et dont la moyenne n'atteint que 17.5 pouces au lieu de 19.5. Elle reçoit le même traitement que F¹ et réagit de la même manière. Sur F³, que l'on fauche une semaine plus tard, le 8 juillet, pour la pre-



(Cliché du Min. de l'Agriculture)

La commune de la Baie-du-Febvre en pleine floraison

mière fois, alors que les inflorescences sont à demi en fleurs, on compte 541 tiges de 18.4 pouces en moyenne. Le 18 août, sur les tronçons de 3 pouces, seulement 8 retiges réussissent à fleurir, n'ayant que 8-12 pouces de haut. A la mi-septembre, le tapis est semblable à celui des F¹ et F².

La parcelle F⁴, fauchée le 9 août, lorsque les tiges du milieu de chaque touffe étaient au trois-quarts en fleurs, était lourdement infestée de 899 tiges de salicaire, mesurant en moyenne 23.5 pouces; la plus courte n'avait que 5 pouces; la plus longue, 51 pouces. Les longueurs des tiges se répartissent comme il suit :

115	tiges	mesurent	de	1	à	10	pouces	de	haut
273	"	"	"	11	à	20	"	"	"
417	"	"	"	21	à	30	"	"	"
178	"	"	"	31	à	40	"	"	"
16	"	"	"	41	à	50	"	"	"

Cette seule parcelle de 36 pieds carrés produit donc plus de 1759 pieds en tiges, pour ne rien dire des rhizomes et des autres organes aériens.



(Cliché du Min. de l'Agriculture)

Une série de parcelles fut fauchée à différentes périodes. Les résultats sont déjà appréciables.

Observations générales : — Ces fauchages successifs ont un double but : tout en épuisant la souche, empêcher la plante de donner naissance à de nouvelles graines suivant à un rythme effarant. Sur une seule souche n'a-t-on pas rencontré 90 tiges, qui peuvent, chacune, porter 570 fleurs, dont l'ovaire renferme jusqu'à 120 ovules. En faisant le compte modéré, on obtient $90 \times 100 \times 400 = 3,600,000$: pour une seule plante, c'est ce qui s'appelle faire souche !

Dans une dernière parcelle fauchée en fruits, le 26 août, on compta 1110 tiges, d'une longueur moyenne de 20.3 pouces : 420

tiges mesurent entre 11 et 20 pouces; 322 tiges entre 21 et 30 pouces. Le 18 septembre, les souches ne retigent pas; les herbes n'ont pas durant ce laps de temps opéré de croissance apparente. Ce fauchage en fin d'août est trop tardif et sera supprimé, l'an prochain.

3. — Écrasage et essouchage

L'écrasage des "têtes de femmes" se fit, d'abord avec une massue de fer, puis avec un maillet d'orme pesant environ 25 lb et dont les faces planes avaient 9 pouces de diamètre. Le but de cet écrasement de parcelles fauchées (E⁵ à E⁶) et non fauchées (E¹ à E⁴) était de voir jusqu'à quel point l'appareil souterrain de la salicaire, surtout à la saison des jeunes pousses, serait désorganisé, par de tels coups, répétés, depuis le 10 juillet, chaque semaine, dans les parcelles E¹ et E²; chaque deux semaines ou trois semaines dans les parcelles E³ E⁴ E⁵ E⁶; chaque mois dans les deux autres E⁴ et E⁵. Ces coups répétés d'un maillet pesant 25 livres, suivant nos calculs, appliquent sur les souches qui les reçoivent une vingtaine de livres au pouce carré : le poids d'une roue d'une charge de 3,000 livres.

L'éradication de la salicaire, il va sans dire, peut se faire par l'extirpation des souches, grâce au labour ou à tout autre bouleversement superficiel du sol, puisque la salicaire semble s'exhumer lorsqu'elle vieillit. Mais l'appareil souterrain, étant reconnu d'or et déjà comme très vivace, il fallait le traiter comme le rhizome de chiendent. Il fallait l'arracher, d'autre part, si possible, sans ruiner le tapis de plantes indigènes adaptées à ce milieu palustre. Il avait été question entre nous, d'employer à ce travail une arracheuse de pommes de terre, une herse ou un **cultivateur** à 3 ou 5 dents. Dans l'Ouest canadien où les producteurs de blé labourent de moins en moins, par crainte du "poudrage", ou de l'érosion éolienne, des scarificateurs ou machines à bouleverser le sol, juste autant qu'il faut, servent de plus en plus. On les emploie déjà dans l'est du Canada pour combattre le chiendent. Monsieur L. Verret, chef de notre équipe, chargé de l'installation des parcelles de salicaire, eut l'idée de prendre à pleines mains les tiges fleuries d'une redoutable touffe et de tirer avec conviction. A sa surprise, le tout se souleva de terre facilement, tout l'appareil souterrain étant superficiel, la couche d'humus où il se loge étant en effet de faible épaisseur (6-9 pouces). — Les fines racines s'enfoncent très nombreuses dans une strate de 8 à 15 pouces de sable, mais elles n'ont guère de force, ne pouvant se fixer dans la couche de glaise sous-jacente. Cette glaise, qui maintient la nappe d'eau à 20 pouces de la surface, complique singulièrement le drainage de la commune. C'est pourquoi, il ne faut pas compter uniquement sur le drainage, qui reste problématique, pour enrayer cette mauvaise herbe.

On pratiqua l'arrachage à bras sur quatre parcelles A¹-A⁴, qui prêtèrent aux observations suivantes :

Parcelle A¹ : arrachage le 14 juillet; sur les souches renversées, ensemencement à la Glycérie striée, sans grand résultats. On constate, le 29 juillet, que les souches renversées émettent des racines adventives, tandis que des pousses encore blanchâtres, tirées par leur phototropisme,



(Cliché du Min. de l'Agriculture)

L'écrasage au maillet a pour but de désorganiser la souche

apparaissent entre les rhizomes. A plusieurs reprises, on disque à la pelle. Le 15 septembre, on soulève de terre les souches pour interrompre leur enracinement et on les ensemence en Glycérie striée.

Parcelle A² : On met du sel sur l'endos des souches renversées; 6 lb de sel sec par 36 pds carrés. Le 18 septembre, seulement quelques pousses de 3 cm. de long se montrent, passablement étiolées.

Dans les deux autres parcelles A³ et A⁴, on arrache et on se contente de laisser sécher au soleil les souches renversées, en hersant ou non à la pelle.

L'arrachage des souches, en soi, le moyen le plus direct d'extirper la salicaire de la commune, présente de grands risques, en plus de coûter cher. Il est toujours dangereux d'enlever entièrement le tapis de végétation indi-

gène qui protège un sol, surtout sur une pareille étendue, que les crues du printemps et de l'automne inondent et où elles portent les graines de mauvaises herbes : la graine de salicaire voyage très loin sur l'eau.

4. — Le brûlage à la flamme

Quatre parcelles furent diversement soumises à des brûlages plus ou moins complets. D'une façon générale, on peut dire que les résultats furent analogues à ceux obtenus sur les parcelles fauchées. Retiges abondantes épuisant les réserves de la souche. Les effets de ces opérations ne pourront être appréciés justement que l'an prochain.

B¹ — Cette parcelle contenait, le 14 juillet, 654 tiges, qui furent complètement brûlées, jusqu'au sol. Le 28 juillet, les individus sinistrés avaient émis, de leurs souches, 3600 tiges de 1 pouce qu'on rebrûla. Le 18 août, on recompte sur la même parcelle 2500 nouvelles tiges qui sont brûlées. Le 31 août, on y trouve 3500 tiges de 1/2 pouce, qui sont détruites. A la dernière visite du 18 septembre, il y avait encore 1600 tiges sortant de terre. Cette parcelle, au lieu de ses 654 tiges du début, a donné finalement naissance à près de 12,000 pousses.

B² — Sur cette parcelle entièrement en fleur, le 28 juillet, on se contenta de brûler les inflorescences et les tiges. Ce traitement fut très efficace, puisque le 18 septembre, seulement deux tiges avaient échappé à l'action du feu; les autres, sur leur base vivantes, retigeaient, mais trop en retard pour fructifier. Le tapis de végétation est dense et verdoyant.

B³ — On laissa d'abord le soleil dessécher, durant deux semaines, cette parcelle qui avait été fauchée le 18 août seulement, sur la fin de la floraison. Le 31 août, on brûla tout ce qui avait poussé. En fin de saison, les résultats obtenus sur cette parcelle ressemblaient à ceux de la parcelle B² ou de celles fauchées. Les graminées, dans cette série d'essais semblent avoir moins souffert que les cypéracées; l'iris et la potentille ansérine s'en tirent comme toujours très bien.

B⁴ — Cette parcelle n'est brûlée qu'en fruit, le 31 août; on se contente de faire rôtir les tiges. A la mi-septembre, toutes les vieilles tiges étaient bien mortes, avec des repousses tardives des souches. Mêmes résultat que sur B².
 25% de mortalité chez les graminées,
 95% " " " " cypéracées.

5. — Traitements aux herbicides

On employa surtout, cet été, le chlorate de sodium, sur 11 parcelles et le chlorure de sodium sur 2 parcelles, avec les résultats suivants que nous résumons :

S¹ — L'arrosage de cette parcelle se fit le 8 août, à raison de 3 lb de sel par gallon d'eau et 4 gallons par 36 pds². Les plantes n'avaient pas été fauchées. En fin de saison, le 18 septembre, 10% des tiges de salicaire sont desséchées, 5% des graminées et 1% des carex; les iris et potentilles ne furent pas affectées.

S² — Le 14 juillet, un épandage de 5½ lb de sel sec, après fauchage de la salicaire. Le 30 juillet, second épandage de 11 lb de sel sec. Soit 16½ lb en tout. — Le 18 septembre, les salicaires étaient tombées d'une densité



(Cliché du Min. de l'Agriculture)

L'arrachage à la main se fait assez bien, mais n'est pas praticable sur une telle superficie

de 18% à 0.5%. De nombreuses touffes semblent entièrement mortes. Les 72 tiges qui avaient repoussé ne mesuraient que 6 pouces ou moins; une quinzaine étiolées, les autres d'un vert normal.

C¹ — Cette parcelle, ainsi que les autres de cette série, furent traitées au chlorate de sodium, avec les accidents que voici : Arrosage de cette première parcelle, le 17 juillet, à raison de 2 lb par gallon d'eau et de 3 pintes par 36 pds.

- Il pleut 4 hres après le traitement qui fut pratiqué par temps nuageux; l'averse dure une demi-heure.
- Le 29 juillet, une repousse chlorotique pointe sans vigueur.

— Le 15 septembre, il ne resté plus que 16 tiges, dont 15 en bordure d'un seul quadrat. Leur présence est probablement due à un arrosage imparfait.

— Mortalité de 100% chez les graminées, de 80% chez les cypéacées; Iris et Potentilla peu affectées.

C² — Solution de chlorate plus faible que dans C¹; par gallon d'eau, 1½ lb de NaCl O³ et 3 pintes par 36 pds². L'arrosage eut lieu le 17 juillet. A la mi-septembre, il y a dans la parcelle 237 repousses fortement étio-lées; après deux mois elles ne mesurent que ½ pouce de hauteur. Destruction des graminées 98%, des cypéacées 80%, des iris et potentilles ansé-rines 0%.

C³ — Le traitement de cette parcelle se fit par temps alternativement ensoleillé et nuageux, alors que la salicaire était au ¾ en fleur. On n'emp-loya que 1 lb de chlorate par gallon d'eau et 3 pintes par 36 pds². Il y a une courte ondée, 10 heures après l'arrosage. Cette parcelle était forte-ment salicariée, 30%; cependant le 15 septembre, une centaine de pous-ses seulement sont visibles, ne dépassant pas 4 poucs de hauteur. On peut donc dire que la salicaire et les graminées y étaient parfaitement détrui-tes; les carex dans la proportion de 50%; iris et potentille sont indemnes.

C⁴ — La solution de chlorate n'était que de 1 lb par gallon d'eau. L'arrosage se fit le 21 juillet par temps chaud. Mais 10 heures après le traitement, il y eut 10 heures de forte pluie. Cette parcelle portait 23.5% de salicaire. Les résultats furent les mêmes que ceux consignés sous C³.

C⁵ — La solution de cette parcelle ne renfermait que ½ lb de chlo-rate par gallon d'eau et 1 gallon d'eau par 36 pds². L'opération se fit le 21 juillet, par beau temps et suivie 10 heures après de 10 heures de pluie torrentielle.

— Le 15 septembre les 4 quadrats portaient 80 repousses :

quadrat 1	:	32 tiges	dont	12 normales,
2	:	10 " "		1 normale, mesurant 4 pouces;
3	:	21 " "		11 sur une même souche,
4	:	17 " "		d'un vert pâle.

Le pourcentage de mortalité chez les graminées était de 85, chez les cypéacées de 50 et chez l'iris et la potentille de 0.

C⁶ — La solution sur cette parcelle ne contenait que ¼ lb de chlorate; arrosage d'un gallon par 36 pds²; le temps était couvert; ondée, une heure après le traitement, gros orage 9 heures plus tard. Le 18 septembre, la mor-talité apparente était de 100% pour la salicaire, de 25% pour les grami-nées et de 20% pour les cypéacées. Iris-potentille indemnes.

C⁷ — En même temps que la parcelle précédente et par les pluies que l'on sait, on versa une solution de 2 lb de chlorate de sodium dans deux

gallons d'eau sur le feuillage fauché et tout le tapis de végétation pour atteindre les racines des plantes. Salicaire, graminées et cypéracées détruites ou à fort peu près. Même l'iris et la potentille ont souffert de ce traitement, mais ils refont leurs feuilles rapidement.

F⁶, F⁷, F⁸, F⁹ — Sur ces parcelles fauchées le 19 juillet, on arrosa, le 30 août, par temps couvert, employant les solutions de $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, 1 et $1\frac{1}{2}$ lb de chlorate de sodium. En dépit des orages qui suivirent, la salicaire fut supprimée, les graminées dans les proportions de 95-99%, les cypéracées dans 80%. Iris et potentille firent bonne contenance.



(Cliché du Min. de l'Agriculture)

Le brûlage au lance-flamme produit des effets analogues à ceux des herbicides.

Quand nous parlons des pourcentages de salicaires détruites, nous ne parlons que des tiges ayant pris naissance ou s'étant développées cette année 1943. C'est l'an prochain que nous pourrions juger jusqu'à quel point les parties vivaces de la salicaire auront souffert des traitements de cette année.

Ainsi que nous le disions dans le titre de cette communication, les travaux que nous venons de décrire ne sont qu'une prophase expérimentale dans un programme d'éradication de longue haleine où chaque méthode d'éradication sera mise à l'essai, suffisamment pour que sa valeur puisse être jugée. La plupart des expériences commencées cette année devront être poursuivies et sys-

tématisées, l'an prochain. Pour bien interpréter certains résultats et les répéter suffisamment, suivant les méthodes du "carré latin", par exemple. Dans ces sortes d'expériences, les conclusions hâtives sont souvent fautives.

Une série d'expériences avec plantes "étouffantes" annuelles (comme l'orge, le seigle et l'avoine) et vivaces (comme agrostide palustre et chiendent à crête) est au programme. Cette année, il nous fut impossible de mettre au point ces essais et de nous procurer en temps les semences nécessaires.

6. — A propos d'égouttement

Dès le début de cette expertise, la distribution du Lythre dans le Québec nous a paru liée aux habitats palustres ou marécageux. La Roupie requiert en effet beaucoup d'eau et durant de longs mois pour se maintenir. Le drainage de 8 milles carrés constituant un projet de taille gouvernementale, la note suivante fut adressée au Ministère de l'agriculture de Québec :

1° Le moyen le plus efficace et le plus définitif de réduire la palustre Salicaire, infestant la commune dans plus de la moitié de sa superficie, est le drainage, qui la privera de l'eau nécessaire. Cette opération est très difficile à réaliser à La Baie du Febvre où la terre en bordure du lac est d'un niveau très bas et sans grand relief; où le sous-sol imperméable maintient l'eau de précipitation à environ 20 pouces de la surface.

Plusieurs tentatives de creusages furent faites dans le passé pour égoutter cette vaste superficie d'environ 8 milles carrés, mais sans grande efficacité apparente. Ce travail fut exécuté sans unité de plan et ne fut pas suffisamment poussé. Il y a une dizaine d'années, le gouvernement envoya un ingénieur qui ne prit le relief que d'une partie de la commune. Quelques membres du syndicat de cette commune s'opposèrent à certains travaux préconisés, assure-t-on.

2° Une pelle mécanique de la Section du drainage (Service de la Grande Culture) opère dans les environs et sera mise à la disposition de la commune, l'an prochain.

Avant d'y faire usage de cette puissante machine, il est urgent, pour enrayer l'invasion de la Salicaire qui a beaucoup progressé depuis quelques années, de faire un relevé topographique complet de ce territoire, si l'on veut y établir un système de drainage efficace et ne pas perdre sa peine.

Se rappeler que l'eau qui envahit la commune de La Baie à l'époque des crues vient

a — du lac : voir s'il n'y aurait pas possibilité d'endiguer ; — assurer en plus par système de canalisation aussi direct que possible le retrait des eaux ;

b — des ruisseaux drainant l'intérieur des terres : une bonne décharge, parallèle au fleuve, pourrait recueillir les eaux de ruisseaux et les porter à la baie.



(Cliché du Min. de l'Agriculture)

L'emploi des herbicides (chlorure de sodium et chlorate de sodium) donne de bons résultats qui restent à l'étude.

3° Obtenir qu'un bon ingénieur, équipé d'arpenteurs, aille avant les neiges sur la commune de la Baie du Febvre (superficie : 8 milles carrés), afin d'en relever tous les faibles niveaux, qui pourraient être inscrits directement sur la carte de la Défense Nationale ou du Cadastre.

Cet ingénieur, après entente avec le chef de l'équipe (Sect. des mauvaises herbes) expérimentant sur la Salicaire en ce lieu, M. L. Verret et avec M. U. Fréchette de La Baie en charge de la commune, devra aussi faire accepter un système d'égouttement convenable. M. Lucien Janelle est celui qui connaît le mieux tous les détails de cette commune, qui appartient à un syndicat.

4° Il y a de nombreux autres avantages militant en faveur de ce relevé topographique, entre septembre et novembre :

—actuellement, la commune est à sac; il y a moyen d'aller presque partout en auto;

—la végétation est au repos; les arpenteurs pourront marcher à travers les plus denses colonies de Salicaire sans difficultés;

—au fur et à mesure des pluies de l'automne, l'ingénieur pourra assister à l'envahissement progressif de la commune par les eaux montantes, voir à quel endroit s'établit le plus haut niveau des eaux d'automne, s'il en tombe pour la peine. L'établissement des zones drainables de cette commune plate pourra ainsi se faire plus sûrement.

5° Mais on peut se demander, si le jeu en vaut la chandelle!



(Cliché du Min. de l'Agriculture)

L'égouttement demeure l'opération de base qui retarde toutes les autres expériences en cours.

Est-ce que ce marécage, si vaste soit-il, qui prend nom de commune depuis la fondation de la seigneurie du Febvre, mérite qu'on dépense tant d'argent et de temps à son amélioration? Les Syndicats de la commune de la Baie-du-Febvre le croient fermement et le prouvent en deux coups de crayon.

La commune compte environ 2,200 arpents carrés, qui, évalués modestement à \$60. l'arpent, représentent un bien-fonds de

\$132,000. L'herbe y est tendre, jusqu'à la fin de l'été, et suffisante, avant l'intrusion de la salicaire, à nourrir durant cinq à six mois chaque année 3,000 têtes de bétail. Cette paissance d'un semestre étant évaluée à \$10. par tête, les pâturages de la commune de la Baie-du-Febvre, dans un pays qui n'en a pas à perdre, rapportent \$30,000 annuellement. C'est énorme pour un marécage! Mais depuis quelques années, on est loin de ce compte. La commune, chaque été, durant près de deux mois, lorsque fleurit le *Lythrum Salicaire*, se transforme en une mer de pourpre, qui attire aviateurs et touristes, mais qui éloigne les ruminants, ayant pourtant payé pour leur pâturage. En 1943, il n'y avait pas 1,500 animaux au pâturage commun qui n'en pouvait guère porter plus.

Les deux rivages du lac St-Pierre sont à égoutter et on se propose de faire ce travail... après la présente guerre! Et en attendant! Essayons toutes les autres méthodes aptes à contrôler le développement de la salicaire.

Nous le devons d'autant plus que probablement le drainage, même souterrain et complet, n'égouttera pas suffisamment la commune de la Baie-du-Febvre pour en chasser la Salicaire.

CHAPITRE CINQUIÈME

Hétérostaminie vs hétérostylie chez la Salicaire

(Contribution présentée au congrès de l'Acfas de 1943 à Sherbrooke)

par Père Louis-Marie et Alexandre Dion

On examina (1) des fleurs de 1000 individus de souches différentes et croissant dans la commune de la Baie-du-Febvre un peu partout. Cet examen se fit en deux séances à quatre jours d'intervalle, à la fin de juillet. Jamais, sur une même inflorescence ou sur une même souche, on ne rencontra deux types différents de styles. Après le premier comptage de 300 fleurs, la fréquence des styles longs, moyens et courts était environ de 33% pour chaque type, avec un léger avantage en faveur des styles courts. Après le second comptage de 700 fleurs, les fréquences enregistrées étaient

31.6% styles longs
33.7% styles moyens
34.7% styles courts.

A. — Dans ces trois types de fleurs :

1° La longueur des styles est en raison inverse de celle des étamines (hétérostaminie) dans les deux verticilles : plus le style est long, plus les étamines sont courtes. Voici, à titre d'exemple, prises à la base de leur inflorescence :

A — fleur à style long	{	style 11 mm. long. étam. sup. 7 mm. long. étam. inf. 3-4 mm. long.
B — fleur à style moyen	{	style 5 mm. long. étam. sup. 9-10 mm. long. étam. inf. 4 mm. long.
C — fleur à style court	{	style 2-3 mm. long. étam. sup. 11-14 mm. long. (12 étam. inf. 8 mm. long.

(1) Ce comptage méritoire fut fait par Alexandre Dion, B.S.A. et Aubert Hamel, E.S.A.

2° Les deux verticilles de l'androcée se composaient invariablement de six étamines chacun.

3° Les deux compteurs (MM. A. Dion et A. Hamel) de ces mille fleurs assurent qu'il est possible de reconnaître les types à styles longs, moyens ou courts par la teinte de leurs pétales : plus pâle, lorsque le style est long ; intermédiaire, lorsque le style est moyen ; plus foncé, lorsque le style est court. Une forme *pallida* a cependant les styles courts.

4° Les anthères sont tantôt vertes dans les verticilles à étamines longues, lorsque le style est moyen ou court. Avec le style long, les longues étamines sont à anthères jaunes. Les étamines courtes sont toujours à anthères jaunes, même lorsque le style court leur est inférieur en longueur.

B. — La Salicaire semble bien à hétérofécondation normale. Dans les inflorescences qui furent enveloppées de papier ciré et de coton, il y eut floraison parfaite, mais fructification nulle : les capsules disséquées étaient toujours vides.

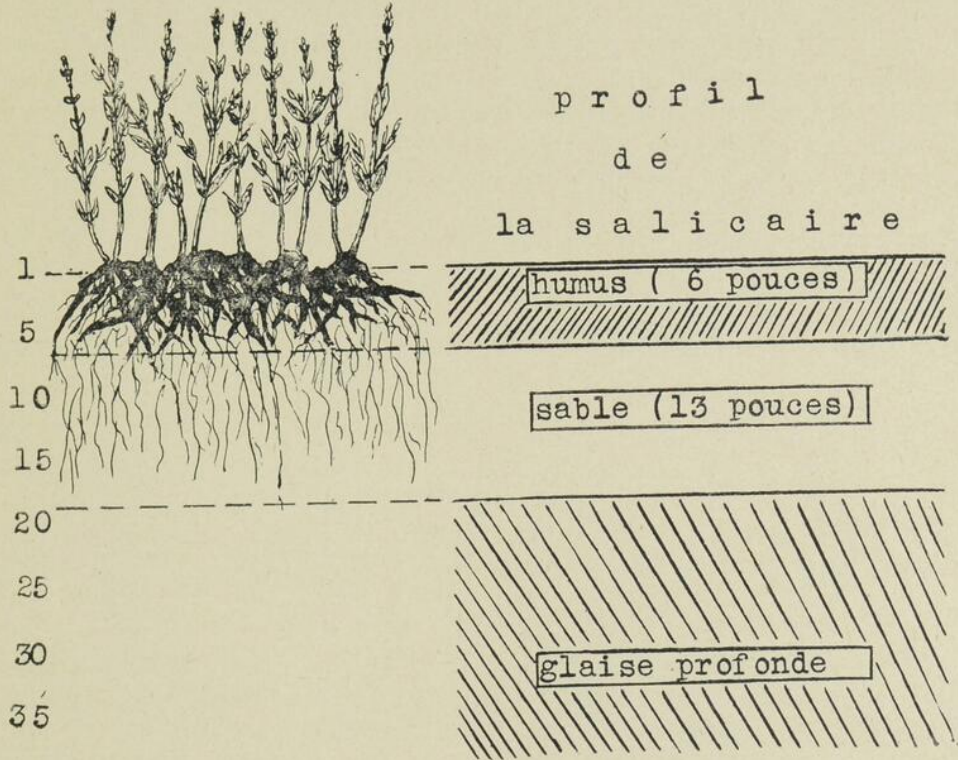
C. — Les auteurs depuis très longtemps décrivent la pollinisation croisée, compliquée à souhait, qui se rencontre chez cette hétérostylée. Le Monnier (2), qui l'avait prise ailleurs et la passa à d'autres, donne la description suivante du processus :

“Le *Lythrum Salicaria*... a trois espèces de fleurs : les premières ont un style très long, six étamines de grandeur moyenne et six autres bien plus courtes ; dans la troisième, le pistil est très court, six étamines très longues et six moyennes. Pour féconder une forme quelconque de pistil, il faut prendre du pollen produit par des étamines de même longueur que le style considéré. Ainsi, pour féconder le pistil très long de la première forme, il faudra du pollen provenant des étamines très longues de la deuxième ou de la troisième forme ; en employant du pollen d'étamines moyennes ou courtes provenant d'une fleur quelconque, on n'obtiendra que fort peu de graines ou pas du tout ;...” (2) Cette dernière supposition semble une assertion gratuite, sous la plume de l'auteur. Il la donne sans conviction et il a soin de l'ignorer dans le schéma qui accompagne cette description un peu lourde.

On comprend que, dans la pollinisation de la salicaire, surtout par les abeilles, ou autres insectes de large taille, les longues étamines aillent saupoudrer l'extrémité postérieure et les pattes de derrière du visiteur ailé ; les étamines moyennes et courtes fixeront leur poussière fécondante aux parties moyennes et antérieures du corps de l'insecte. Ce dernier pénétrant dans les fleurs hétérostylées déposera sur les styles longs les pollens des étamines longues

(2) Le Monnier, G. — Anatomie et physiologie végétales. 184-185. F. Alcan, éditeur. 1892.

fixées sur ses derrières; sur les styles moyens, ceux des étamines moyennes et sur les courts, les pollens des étamines des verticilles inférieurs de même niveau.



Ce profil du sol où pousse la salicaire à la Baie-du-Febvre (Yamaska, P. Q., Canada) montre que la souche subligneuse se maintient dans la couche d'Humus, tandis que les racines s'enfoncent dans du sable. La formation de glaise, qui maintient l'eau des précipitations atmosphérique en surface, limite la croissance de l'appareil souterrain du Lythre. Voilà ce qui explique comment il se fait qu'on peut arracher à la main des touffes de plus de cinquante tiges avec leur souche.

Cette explication est peut-être bonne, mais paraît bien fragile. La zonation transversale des pollens sur le corps et les membres des abeilles devrait pouvoir se vérifier expérimentalement, si elle existe. Nous le croyons volontiers pour les étamines longues dont le pollen est le plus souvent verdâtre. Or une de nos observations (3) de cet été prouve que les boules de pollen attachées aux pattes de derrière de l'abeille sont presque toujours vertes. Mais comment admettre une zonation entre les pollens des étamines supérieures (de 7 mm. long.) de la fleur à long style et ceux des étamines inférieures (8 mm. long.) de la brévistyle ?

Et puis, toute cette théorie ne fait bien que pour des insectes

(3) D'après Alexandre Dion, qui croit à une pollinisation prédominante à pollen vert. En effet, c'est surtout du pollen verdâtre qu'on récolte sur ses habits, lorsqu'on circule dans la lythraie en fleur.

mesurant un centimètre ou plus de longueur. Or durant les premières semaines de l'anthèse chez la salicaire, les abeilles, qui préfèrent les fleurs de légumineuses et toutes les autres à nectar plus doux, ne visitent guère la salicaire. Le lythre est alors pollinisé, et plus tard encore, par plusieurs genres d'insectes, dont nous donnerons la liste, l'an prochain, à taille minuscule, entrant et sortant de la fleur sans beaucoup de soins. L'abeille, elle-même, s'y accroche, s'y enfonce et retourne sans toutes les précautions qu'exigerait la théorie de la zonation! Ses visites rapides, qui ne durent que trois secondes, ne sont pas cependant sans un certain ordre. Au reste, les tiges d'individus différents sont tellement rapprochées que les inflorescences s'entrepollinisent par contact au moindre vent. Ce qui arrive fréquemment suivant nos observations.

Pourtant l'abeille demeure le meilleur agent de la pollinisation à en juger par l'observation suivante faite vers la mi-juillet, avant l'arrivée des abeilles sur la Salicaire. Une inflorescence de 27 pouces possède 532 fleurs en 115 verticilles de 2 à 23 fleurs. On compte 172 ovaires stériles, 360 de fertiles avec 75 graines en moyenne. Vers le 20 août, alors que les abeilles abondent, on ne trouva, sur 175 verticilles appartenant à la partie supérieure d'un épi de 38 pouces de longueur, qu'une vingtaine d'avortons.

B. — Explication récente de la transmission de l'hétérostylie.

Il y a trente ans que N. Barlow (4) tira au clair le mécanisme de la transmission héréditaire de l'hétérostylie trimorphique de la salicaire. Du moins, il reconnut assez facilement que le phénotype *style long* était récessif aux deux autres formes et que le *style court* était dominant sur les styles moyens et longs, en une épistasie unique. Il dut cependant admettre que l'hypostasie du type intermédiaire était anormale, ne donnant jamais exactement les rapports mendéliens 1:1 ou 3:1, mais 4:1, 5:1 ou plus. Ubisch essaya vainement, en 1921, d'expliquer ces irrégularités. En 1927, East (6) confirmant Barlow proposa, pour expliquer l'action du facteur *style moyen*, la présence de deux paires de gènes, mortifères à l'état homozygote et accusant une étroite liaison. Fisher & Mather (7) rejettent les gènes mortifères de East et expliquent les proportions anormales de *style moyen* par l'existence d'une polypléidie déterminée chez le *Lythrum Salicaria*, dont les chromosomes se groupent en génomes de 5. L'espèce est hexaploïde, $6n:30$ et ses gamètes haploïdes comptent 15 chromosomes. (8)

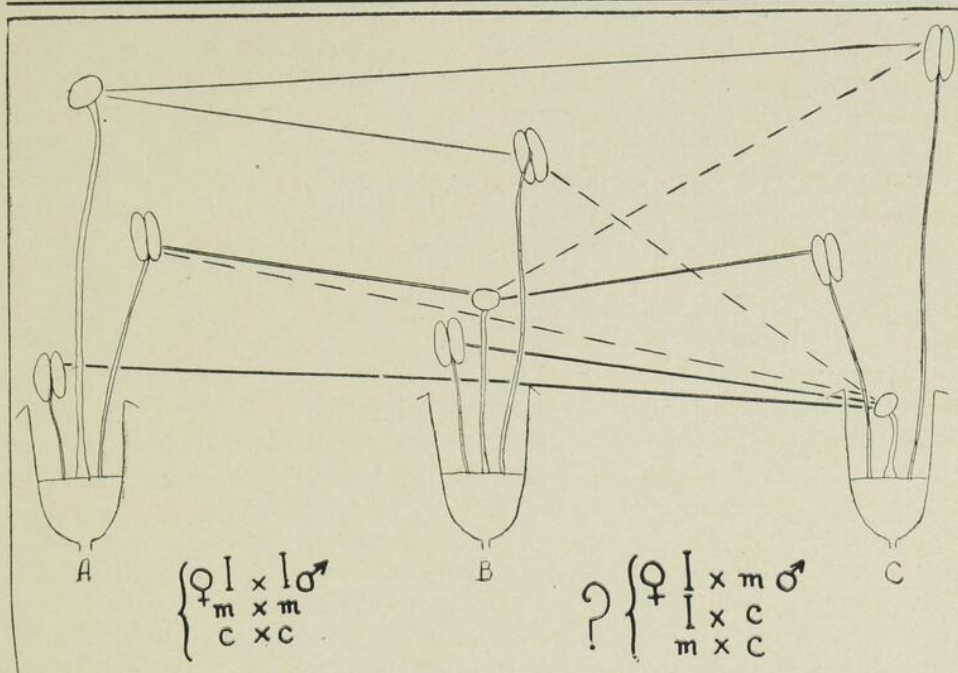
La polypléidie a naturellement pour effet de diminuer con-

(4) Barlow, N. 1913 — *Journal of Genetics*. 3 : 53.

(5 et 6) Fisher and Mather. East et Ubisch cités par Fisher and Mather (1942).

(7) Fisher, R. A. & K. Mather — 1942. Polypléid inheritance in *Lythrum salicaria*. *Nature*. 150 : 430, Oct. 10, 1942.

(8) Frère Victorin, dans la Flore laurentienne, donne $n:25$ au lieu de (3) $n:15$.



On savait déjà que les fleurs de la salicaire avaient des styles longs, moyens ou courts (hétérostylie). La présente étude établit qu'il y a aussi une hétérostaminie qui est inversement proportionnelle à la longueur des styles: plus le style est long dans une fleur, plus les deux verticilles d'étamines sont courts. Les anthers supérieures des types B et C sont vertes. Ce pollen vert semble jouer un rôle prépondérant dans la pollinisation.

sidérablement, dans les rapports phénotypiques hybrides, les classes de récessifs; parfois même de les masquer entièrement. C'est ainsi qu'on explique la rareté des mutations dans la nature: elles sont le plus souvent récessives et beaucoup d'espèces sont polyploïdes, comme la salicaire.

Il existe une autre façon bien classique, permettant aux généticiens d'expliquer les *aberrations* de certains rapports phénotypiques, et particulièrement ces rapports à deux classes exagérément grande et petite, comme dans 4:1, 5:1, ou 35:1. Ainsi, par exemple, chez *Datura*, tétraploïde à $4n:48$ chromosomes, on croisa une variété à fleur pourpre avec une à fleur blanche; la F^1 fut en pourpre et la F^2 rendit 35 pourpres: 1 blanc. Ce résultat s'explique bien, suivant Crane et Darlington, en se rappelant que le stramoine est tétraploïde (12×4). On aura

Datura pourpre (PPPP) x *Datura* blanc (pppp)

— à la F^1 , 100% de pourpre (PpPp); les gamètes, grâce à 50% de cross over seront 25% pourpre pur: 100% pourpre hybride: 25% blanc, ou 1PP: 4Pp: 1pp.

— à la F^2 , on obtient 1 pourpre pur: 34 pourpres mêlés: 1 blanc. Le rapport phénotypique reste 35 pourpres: 1 blanc. (9).

(9) Sinnott & Dunn. 1939 — Principles of Genetics. 321. Confer aussi Crane & Darlington.

CHAPITRE SIXIÈME

*Description et affinités du
Lythrum Salicaria*

Les botanistes, qui se sentent la vocation de publier des traités de systématique élémentaire éprouvent de la difficulté à présenter aux débutants en taxonomie cette petite famille des Lythracées, que les classifications *naturelles* rangent dans l'ordre des Myrtales, suivant la plupart des auteurs, dans celui des Onagrales (traité comme alliance) suivant Van Tieghem, au fond du grand groupe des dicotyles dialypétalées, entre les Thyméléales et les Umbellales. (1) Pourtant, que le débutant en héborisation, tombant par chance au coeur de la commune de la Baie du Febvre, récolte 100 parts de cette admirable salicaire, avec fleurs, fruits et racines — ce dont nous le félicitons! — et essaie d'identifier cette célèbre inconnue, en se servant des clefs de tous les bouquins imaginables... Il fera fatalement fausse route, s'il essaie de raisonner ce cas. Le débutant suivra naturellement *la règle*, tandis que la salicaire se cache fort bien parmi les exceptions. Les clefs, au lieu d'ouvrir les portes devant elle, les barrent à double tour. Jugez plutôt: le Lythre est une dialypétalée (polypétalée), mais ses sépales forment un tube et ses pétales sont insérés au sommet de ce tube; le Lythre, bien que appartenant aux Myrtales dont l'ovaire est infère, se paye des carpelles supères. Pour rendre la devinette plus difficile, il a une corolle que peu irrégulière, un calice gamosépale avec dents et une tige quadrangulaire avec feuille opposées, comme un légitime Labiée; les pièces du périanthe et les étamines ne sont pas par 5, mais par 6 ou 12, multiples de trois, ce qui caractérise les monocotyles!

Il n'est pas surprenant que les bâtisseurs de classifications ne soient pas parfaitement d'accord sur le *siège* précis des Lythracées, qui, d'après Van Tieghem se rapprochent des Rosacées et des Rhamnacées par leur ovaire toujours supère et libre, mais qui présentent plus d'affinités encore avec les Onagracées, dont l'ovaire infère est à carpelles fermés et à placentation axile, dont le style est unifié.

La famille des Lythracées n'est représentée dans notre flore que par deux plantes bien différentes. Le Décadent verticillé

(1) P. Louis-Marie. Flore-Manuel de la prov. de Québec. 147. 1930.

Decodon verticillatus (L.) Ell. — Water Willow, Swamp Loosestrife. — Arbuste, à port arqué de framboisier, à feuilles verticillées, par 3-5 surtout vers le bas de la tige, lancéolées à elliptiques, à inflorescences axillaires. Indigène et plutôt rare. Nous l'avons récolté à Ste-Thérèse de Blainville (Terrebonne); il se trouve à Oka et dans la région de Montréal, à Longueuil; ailleurs, surtout dans l'ouest du Québec.



(Cliché du Min. de l'Agriculture)

Ce seul pied de salicaire, qui semble très vieux, porte 90 tiges, jetant annuellement au vent plus de 3,000,000 de graines.

Le second genre est le *Lythrum*, qui compte une trentaine d'espèces. La famille des Lythracées possède, elle-même, 24 genres et 370 espèces dont 157 Cuphées, la plupart tropicales, herbes, arbustes et arbres, dont l'anatomie des parties subligneuses est bien spéciale. La famille étant représentée surtout dans les pays chauds, il n'est pas surprenant de voir apparaître dans la flore américaine tropicale et sub-tropicale, les genres *Didiplis* Raf., *Rotala* L., *Ammannia* (Houston) L. et *Cuphea* P. Br.

Sans nous arrêter à définir séparément la famille et le genre, donnons les caractéristiques de l'espèce qui nous intéresse avec G. Rouy, dans sa Flore de France; nous ajouterons ensuite quelques observations personnelles.

Lythrum Salicaria L. — Lythre Salicaire. — Souche épaisse, subligneuse. Tiges de 4-15 dm., subtétragones, simples ou rameu-

ses. Feuilles opposées, rarement verticillées par 3, les florales quelquefois alternes, sessiles, lancéolées, un peu cordées à la base. Fleurs grandes, au sommet de pédoncules communs axillaires formant un épi feuillé terminal. Calice à 12 nervures, à 12 dents, les internes courtes et larges, les externes linéaires-subulées, deux fois plus longues. Pétales 6-7, linéaires-elliptiques, dépassant longuement les dents du calice. Étamines 12, dont 6 petites. Style inclus ou exsert. Capsule ovale-oblongue. Graines jaunâtres, elliptiques, planes d'un côté. Plante vivace. Juin-septembre.

L'étude que nous avons entreprise ayant un caractère nettement agronomique et pour le moment circonscrite par la commune de la Baie du Febvre, il nous importait d'avoir sur cette plante des données morphologiques et écologiques précises. Ainsi le niveau des terres de presque tout ce pâturage commun étant inférieur aux plus hautes eaux du printemps, beaucoup de graines sont transportées au moment des crues saisonnières et le début de la croissance des tiges aériennes annuelles se fait en maint endroit sous l'eau. Constatons immédiatement que la salicaire est fortement hygrophile et qu'elle a besoin, pour se maintenir et compléter son cycle, d'avoir abondamment d'eau à sa disposition durant plusieurs mois, chaque année. Sur la commune de La Baie et partout ailleurs, dans l'aire où la salicaire se rencontre, chaque fois que le terrain ondule, la mauvaise herbe s'installe et prospère seulement dans les dépressions. Les parties en relief, qui ne retiennent pas l'humidité voulue (intensité et durée), sont exemptes de *Lythrum*. Lorsque nous arriverons au chapitre des remèdes, ou moyens de contrôle du fléau, cette question d'égouttement du sous-sol devra d'abord nous arrêter.

De très nombreuses observations furent notées relativement à la *souche épaisse et subligneuse* de la salicaire. La plantule, au sortir de la graine, pousse en l'air d'abord ses deux petites feuilles à peu près orbiculaires et longuement pétiolées et, sous terre, en mince pivot à coiffe imperceptible et à région pilifère limitée. Le procédé par lequel la souche s'épaissit et s'indure est très compliqué et encore mal compris. Le tubercule cylindrique-conique se développe durant quelque temps verticalement, mais prend bientôt une position plus ou moins horizontale. J'ai tiré, au début de juillet, du sable de la grève, une jeune plante s'appêtant à fleurir, apparemment pour la première fois, sur une souche simple, de la longueur et du diamètre d'un petit doigt (5 cm. x 1 cm.), de couleur blanche et de consistance molle et laissant entre les doigts qui la pressent le moins une substance visqueuse. Les jeunes racines semblent à cette époque présenter surtout aux deux extrémités du tronçon hypertrophié, aussi tendres que la souche qui les porte. Sur les spécimens plus âgés, à système souterrain très ra-



(Cliché du Min. de l'Agriculture)

La souche de la salicaire se ramifie et se lignifie, avec les années, de façon capricieuse

mifié, les jeunes pousses et leurs radicelles se comportent comme dans le cas précédent; elles commencent de brunir extérieurement et de durcir en même temps, dans la seconde partie de l'été, alors que l'inflorescence est bien avancée. (1)

Principales formes mineures de la Salicaire

Une espèce aussi grégaire que **L. Salicaria** et à hétérofécondation normale se doit de produire de nombreuses variations, même au cœur d'une même colonie. Les botanistes européens ont distingué les suivantes, que G. Rouy et E.-G. Camus, dans leur Flore de France, ont hiérarchisé ainsi :

Lythrum Salicaria L.

1. — var. **vulgare** DC Prodr., 3, p. 83; var. **genuinum** G. et G.

Fleurs 3-10 fasciculées, sur pédicelles axillaires opposés paraissant verticillés; les feuilles sont opposées. C'est le type commun, ici comme là-bas.

1. — sous-variété **alternifolium** Coss & Germ. : **L. alternifolium** Lorey.

Feuilles toutes alternes, au moins celles voisines des fleurs qui sont peu nombreuses.

(1) Nous renvoyons la publication de nos autres observations morphologiques sur la Salicaire, après le congrès de l'Acfas où il en sera question.

2. — sous-variété **verticillatum** Coss. & Germ.

Feuilles toutes ou la plupart verticillées par 3.

3. — sous-variété **cinereum** Rouy & Camus; var. **cinereum** Dum. Prodr. fl. Belg. 72; var. **tomentosum** DC., non **L. tomentosum** Mill.; var. **canescens** Koch; sous-variété **pubescens** Coss. & Germ., non var. **pubescens** DC.

Plante manifestement pubescente-tomenteuse ou même tomenteuse. Le Manuel de Gray, qui ne reconnaît pas le var. **cinereum** de Dumortier, mais au contraire qui identifie les types de Miller et de De Candolle, décrit la variété "**tomentosum** (Mill.) DC. — Calyx and bracts white-tomentose. — Wet meadows and shores, e. Que. to Vt. and south Ontario. Naturalized from Eurasia." C'est la seule variété mentionnée.

4. — sous-variété **bracteatum** Brébis. et Mor. Fl. Norm., éd. 5, 141.

Diffère de la précédente par l'épi muni de feuilles florales allongées.

- II. — variété **gracile** DC. Catal. h. Monspel., p. 123.

Fleurs alternes, solitaires ou géminées, disposées en épi grêle, parfois rameux; style 1-2 fois plus long que le calice; plante pubescente — veloutée, blanchâtre, plus grêle. Cette variété n'est probablement qu'un type chétif du var. **vulgare tomentosum**.

- III. — var. **glabrum** Ledeb. Fl. Ross. 2, 127; var. **gracilis** Turcz. in Bull. Soc. Moscou, 17, p. 235; var. **intermedium** Koehne, in Engler. Bot. Jahrb. Brand., 1881. **L. intermedium** Ledeb. Ind. hort. Dorpat., 1822.

Plante plus grêle que dans var. **vulgare**; tiges et feuilles glabres; fleurs les plus inférieures verticillées, les autres éparses; port de **L. virgatum** L.

Nous rapporterons d'autres formes mineures, que nous n'avons pas l'intention de distinguer sous des noms spéciaux, encore moins d'accompagner de diagnoses latines. Les trois variétés et les quatre sous-variétés que nous venons de définir compliquent suffisamment les choses.

E. Koehne, spécialiste européen, monographia la famille des Lythracées pour Engler & Prantl — Pflanzenfamilien (3:7, 1891) et pour Engler — Pflanzenreich (17:1-326, 1903). Il décrit dans ce dernier traité 22 genres et dans le genre *Lythrum* 24 espèces, groupées en deux sous-genres: *Hyssopofolia* et *Salicaria*; ce dernier ne comporte que *L. virgatum* et *L. Salicaria*. Sous le Lythre Salicaire, Koehne distingue les variétés et autres formes mineures suivantes, qu'il caractérise ainsi:

Clef des variétés

- a. Bractées et parfois feuilles aiguës à la base 1. var. *anceps*
- a. Bractées et feuilles arrondies ou subcordées à la base
 - b. Bractées glabres à bords hispiduleux 2. var. *intermedium*
 - b. Bractées pileuses, au moins en-dessous
 - c. Calice velu sur les nervures. Plante peu ou pas pileuse-albicante 3. var. *vulgare*
 - c. Calice densément pileux-albicant; les feuilles au moins en-dessous tomenteuses, ainsi que l'inflorescence 4. var. *tomentosum*

Clef des formes mineures (subvar., forma et subforma)

1. var. *anceps* Koehne

Cette variété mérite peut-être le rang d'espèce. Elle se rencontre surtout au Japon.

2. var. *intermedium* (Lebed.) Koehne

- a. Dichasie (inflor. axillaire) 1-3 flore, le plus souvent non géminée 1. subvar. *gracilius* (Turcz.) Koehne
 - Feuilles linéaires-lancéolées (larg.-long. = 1:4-9) 1. forma *glabrum* (Lebed.) Koehne
 - Feuilles lances-elliptiques (larg.-long. = 1:3-4) 2. form. *latius* Koehne
 - Feuilles linéaires (larg.-long. = 1:7-10) 3. form. *grandiflorum* Koehne
- a. Dichasie à fleurs nombreuses, compacte 2. subvar. *caudatum* Koehne

3. var. *vulgare* DC. (cosmopolite)

- a. Tige glabre ou presque, mais pileuse dans l'inflorescence 3. subvar. *glaricaule* Koehne
 - b. Bractées étroites à bords presque droits 4. forma _____
 - c. Bractées aussi longues que le calice
 - Feuilles inférieures et moyennes glabres ou glabrâtres, excepté sur les nervures 1. subforma _____
 - Feuilles pubérulentes en-dessous 2. subforma _____
 - c. Bractées deux fois aussi longues que calices 3. subform. *bracteatum* (Petermann) Koehne
- a. Tige pubérulente ou pubescente; inflorescence densément velue 4. subvar. *genuinum* (Gren. & Godr.) Koehne
 - d. Bractées distinctement acuminées 5. forma _____
 - e. Bractées plus longues que les calices

- | | | |
|---------------------------------------------|--------------|-------|
| — Feuilles larg. 1, long. 5-7 | 4. subforma | _____ |
| — Feuilles larg. 1, long. 4 | 5. subforma | _____ |
| e. Bractées aussi longues que les calices | | |
| — Feuilles larg. 1, long. 4-5 | 6. subforma | _____ |
| — Feuilles larg. 1, long. 2-2.5 | 7. subforma | _____ |
| d. Bractées rectilignes aiguës | 6. forma | _____ |
| f. Bractées lancéolées | | |
| — Feuilles glabrescentes | 8. subforma | _____ |
| — Feuilles pubescentes en-dessous | 9. subforma | _____ |
| f. Bractées ovées | 10. subforma | _____ |

4. var. *tomentosum* DC. (cosmopolite)

(syn.: var. *canescens* Koch, *L. cinereum* Griseb., *L. altissimum* Pomel)

- | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------|
| a. Feuilles larg. 1, long. 5-7 | 5. subvar. <i>gracile</i> (DC.) | |
| | Koehne | |
| — Feuilles supérieures larg. 1-1.8 cm., long. 5-8 cm. | 7. forma | _____ |
| — Feuilles supères larg. 7-8 mm., long. 50 mm. | 8. forma | _____ |
| a. Feuilles larg. 1, long. 4 | 6. subvar. <i>oblongum</i> | |
| | Koehne | |
| g. Feuilles des 4-6 paires voisines de l'inflorescence | | |
| 50 mm. long. ou plus, longuement pointues | 9. forma | _____ |
| — Bractées oblongues, 2 fois aussi longues que les calices | 11. subforma | _____ |
| — Bractées cordées à la base, distinctement acuminées, aussi longues que les calices | 12. subform. | _____ |
| g. Feuilles sous l'inflorescence 40 mm. long., ou plus courtes, aiguës | 10. forma | _____ |
| — Bractées égalant les feuilles | 13. subform. | _____ |
| — Bractées 2 fois plus courtes que les feuilles | 14. subforma | _____ |
| a. Feuilles larg. 1, long. 2-2.5 | 7. subvar. <i>brevifolium</i> | |
| | Koehne | |
| h. Feuilles sous l'inflorescence 50 mm. longues ou plus | 11. forma | _____ |
| — Bractées plus longues que les calices | 15. subforma | _____ |
| — Bractées égalant les calices | 16. subforma | _____ |
| h. Feuilles sous l'inflorescence 50mm. longues; bractées égales aux calices, très tomenteuses. (Balkans, Afghanistan, Pérou) | 12. forma | _____ |

Nous avons tenu donner ici, en la traduisant en français, cette clef bien allemande qui comprend de la Salicaire quelque 35 formes mineures : 4 variétés, 7 sous-variétés, 10 formes et 14 sous-formes; ne disons rien des hybrides. E. Koehne n'a pas pris la peine de donner des noms latins à un grand nombre de ses formes et de ses sous-formes. Nous aurions mauvaise grâce de ne pas l'imiter. Ce travail est antérieur à celui de Rouy que nous avons d'abord donné et diffère en plus d'un point de ce dernier. Il nous permettra de mieux comprendre les nombreuses variations de la Salicaire dans le Québec, où les variétés *vulgare* DC. et *tomentosum* DC. prédominent.

Habitat et aire géographique de la Salicaire

Avant de quitter nos auteurs, voyons où ils font pousser la Salicaire. En France, d'où elle nous vient, cette espèce se rencontre dans "les fossés, les saussaies et les marécages, sur les bords des rivières et des ruisseaux, dans toute la France," soulignent Rouy et Camus. Elle monte jusque dans les régions subalpines. La variété *gracile* DC. est plus commune dans les régions méditerranéennes, tandis que la variété *glabrum* Ledeb dans les Alpes-Maritimes, prairies humides du Paillon à Drap près Nice. (1)

En Amérique, les manuels états-uniens donnent "Wet meadows, local. New England to Delaware and Dist. of Columbia. (2). H. D. House, (3) pour l'Etat de New York, remarque: "Frequent or locally common across the States south of the Adirondacks, and locally northward to Lake Champlain. Naturalized from Europe and in some sections becoming very common." Britton and Brown, (4) dans leur Flora de l'Amérique du Nord, indiquent "Cape Breton Island to Ontario, south to southern New York, Del. and D. C." Ils ajoutent toute une kyrielle de noms anglais désignant la salicaire: "Spiked willow-herb, long purples, soldiers, Purple-grass, Willow-weed or kill-weed, Sage-willow, Milk or purple willow-herb, Red sally, Rainbow-weed."

(1) G. Rouy et E.-G. Camus — Flore de France. VII : 159, 1901.

(2) A. Gray — Manual of Botany. 593, 1908.

(3) H. D. House — Annotated list of the state of New York. 514, 1924.

(4) Britton and Brown — Illustrated Flora. II : 581, 1913.

Propriétés médicinales du LYTHRUM SALICARIA

Depuis Théophraste, on reconnaît à la Salicaire de nombreuses vertus thérapeutiques. Elle guérirait, au dire de Scherbius,¹ l'angine, la peste et les fièvres, l'inflammation externe et les contusions, les blessures et les ulcères, toutes les pertes de sang imaginables, depuis le saignement de nez aux hémorrhoides ! Aujourd'hui, nombreuses sont encore les personnes qui se servent de salicaire pour se soulager des maladies les plus diverses. On m'a nommé un professeur d'université qui croit fermement à la vertu du miel de cette plante, dont il fait annuellement une provision de vingt-cinq livres. Il faudra tout de même réexaminer de façon critique la valeur médicinale du Lythrum, avant qu'il n'inspire confiance aux malades de ce siècle qui ne prêtent plus foi qu'aux produits chimiques et aux remèdes patentés.

A l'Institut d'Oka, on a commencé l'étude de l'action bactériostatique des différents principes (résine, huiles grasses, tannin et autre *bitter stuff*) qu'emmagasine cette lythracée. Quelle aubaine, si on allait y trouver une quelconque *salicarine* — le mot fait déjà bien — aussi bienfaisante que la *pénicilline* !

(1) Scherbius, Joannes. — Dissertatio inauguralis medica de Lysimachiae purpureae sive Lythri Salicariae Linn. virtute medicinali non dubia quam... pro gradu doctoris... publice defendet auctor Joannes Scherbius, A.D. V Iunii 1790. Ienae. Ex officina Fiedleriana. — Le département de botanique de l'Institut d'Oka possède une copie microfilmée de ce document, grâce au R. P. A. Dutilly, o.m.i.



Florule de la lythraie de la Baie-du-Febvre

Les cadres de ce travail ne permettent pas d'inclure, ici, le catalogue des plantes qui tiennent compagnie à la salicaire, sur les terres basses où se découpe la rive sud du lac St-Pierre. Une liste de ces espèces, surtout phanérogames, a été dressée à date, que l'on complétera avec le temps. En dépit d'une paissance lourde et séculaire, certains éléments de la florule de la Baie, comme *Carex Muhlenbergii* et *C. Merritt-Fernaldii*, s'apparentent à la flore de l'autre rive, des *poudrés* de Lanoraie et de Berthier. Comme sur les eaux du Richelieu, on trouve au fond de la grande baie le *Nymphaea tuberosa*. En s'approchant de la Yamaska, on récoltera le caractéristique *Houstonia caerulea*. Vers l'autre bout de la commune, du côté de Nicolet, prospère une importante colonie de *Triglochin maritima*, en eau on ne peut plus douce. Un de mes étudiants l'a aussi récolté à Gentilly, cet été.

L'ERADICATION SE POURSUIT

1. — Les travaux de destruction de la Salicaire se poursuivent avec la collaboration de la Section des mauvaises herbes du Ministère provincial de l'Agriculture de la province de Québec. La solution de ce problème, que viennent compliquer plusieurs facteurs d'ordre géographique et économique, demeure très intéressante.

2. — Un système de drainage bien fait réduira cette vaste colonie salicariée de cinq milles carrés. Mais pour la détruire, il faudra avoir recours à d'autres méthodes préconisées en agronomie.

3. — Le fauchage, à temps et répété, que les cultivateurs pratiquent avec succès sur les terres avoisinantes depuis toujours, paraît bien être la façon la plus économique d'enrayer cette très vivace mauvaise herbe, sans interrompre la paissance communale et sans ouvrir la porte aux autres mauvaises herbes. Il est possible que les souches soulevées (*têtes de femmes*) de la salicaire rendent trop difficile le travail des faucheuses mécaniques. Alors, on pratiquera un disquage lourd et profond, suivi d'essouchage ou, l'année d'après, de fauchage.

