Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal = Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 49 (1898)

Heft: 5

Artikel: À travers la Russie d'Europe (Finlande, Volga, Caucase, Crimée) [suite]

Autor: Muret, E.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-763655

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 10.07.2025

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

A travers la Russie d'Europe (Finlande, Volga, Caucase, Crimée.)

Par *E. Muret.*

(Suite.)

Avant de quitter la Finlande, il y aurait peut-être quelque intérêt à caractériser d'un peu plus près, les trois principales essences forestières du pays.*

Pour l'épicéa, le caractère distinctif principal entre les espèces, variétés ou formes du genre, serait la forme des écailles du cône; mais elle varie beaucoup sur un même cône déjà, et sur des arbres différents on peut trouver tous les intermédiaires depuis celle aux bords entiers et arrondis jusqu'à celle aux bords aigus et dentelés. La dimension des cônes, la longueur ou la couleur des aiguilles, la forme de la cime, ne sont pas davantage des caractères constants; cette dernière varie d'un arbre à l'autre: ici conique et élargie, là cylindrique ou en obélisque.

Il serait impossible de rattacher l'épicéa de Finlande, plutôt à *Picea obovata* qu'à *Picea excelsa*; aussi prend-on ici les formes se rapprochant de la première, comme des variétés de l'espèce principale.

D'après M. Blomquist lui-même, il ne serait pas possible d'établir entre les deux types une démarcation absolue, les formes intermédiaires seraient en plusieurs endroits aussi fréquentes que les types et se trouveraient tout aussi bien à l'Est qu'à l'Ouest de l'Oural. C'était au fond déjà l'opinion de Grisebach et celle de Teplouchow qui voit dans *P. obovata* une simple forme climatique tandis que Drude et Engler établissent entre les deux épicéas, une distinction absolue.

On serait ainsi amené à admettre une seule espèce, variant depuis le type *excelsa* jusqu'au type *obovata*, ce dernier prédominant d'autant plus qu'on s'avance vers le N-E et qu'on s'élève en montagne. D'après Kihlman, il faudrait voir dans ce fait l'influence des conditions climatiques, surtout du vent et de la température qui porteraient d'un côté les écailles à diminuer le rapport entre leur longueur et leur largeur, et de l'autre à restreindre le nombre et la grandeur de leurs dentelures; des faits analogues se constateraient encore, chez d'autres espèces botaniques.

* Nous avons complété nos notes personnelles sur ce sujet, en consultant: *Kihlman:* Pflanzenbiologische Studien aus Russisch Lappland et *Christ:* La flore de la Suisse et ses origines.

Parmi toutes les formes de l'épicéa, il en est une pourtant, — la forme intermédiaire ou *medioxima* — qui est plus répandue que toutes les autres, puisqu'on la trouve depuis le Jura jusqu'en Russie et depuis les Alpes jusqu'en Finlande. Ses caractères sont du reste assez peu stables.

La sous-espèce de la Suisse orientale: *P. alpestris*, introduite par Brügger, admise par Christ comme forme de montagne et indiquée par lui comme étant celle de Laponie, a été trouvée fréquemment en Finlande. Pas plus que pour d'autres, les caractères ne sont très fixes: sa couleur grisâtre et la forme arrondie de ses écailles varient avec le sol et l'altitude.

Dans le Sud de la Finlande, les stations préférées de l'épicéa, sont les sols humides et même mouillés; les collines pierreuscs et sèches sont ici couvertes de pins. A mesure qu'on s'avance vers le Nord, l'épicéa abandonne les terrains humides et froids, pour se retirer sur les sols plus secs.

A ces latitudes, la production de graines est très irrégulière et diminue à mesure qu'on s'avance vers le Nord. De même que chez nous en montagne, on ne peut juger de sa valeur d'après le nombre de cônes, plusieurs de ceux-ci ne renferment pas de graines fertiles ou n'arrivent pas à mâturité. Dans ces régions en outre, un Diptère: *Cecydomia strobi* fait de grands dégâts en perçant les cônes et en déposant ses œufs entre les écailles.

Les âges atteints sont souvent très considérables; la longévité ne diminue pas à mesure qu'on s'approche des limites de la végétation. Des arbres de 500—800 ans ne sont pas rares; vers la toundra, Kihlman a trouvé des accroissements si faibles, qu'ils ne pouvaient être reconnus qu'au miscroscope.

Des épicéas de 80 cm doivent être en tout cas très âgés: ils sont malheureusement presque toujours pourris au centre.

L'épicéa tend aujourd'hui à envahir et à devenir prédominant, — ceci contre le gré des forestiers finlandais qui le disent plus exposé aux dégâts d'insectes ou autres et plus lent dans sa croissance, que le pin. Faut-il voir dans cet envahissement, la conséquence fatale d'une lutte ouverte entre les essences de lumière et les essences d'ombre, dans laquelle ces dernières doivent nécessairement avoir le dessus? Faut-il y voir un effet de la diminution des incendies ou d'une amélioration du sol? Ou faut-il y voir la preuve d'une modification du climat et d'une marche vers le

Sud des éléments floristiques du Nord et rapprocher ce fait de la rétrogradation de la la limite septentrionale des forêts en Sibérie, signalée encore tout récemment par Sommier?*

Les données que nous avons pu recueillir, ne nous permettent que de soulever ces questions sans les résoudre.

Le pin comme l'épicéa varie d'une façon parallèle avec la latitude et avec l'altitude. A mesure qu'on s'avance vers le N. le rapport entre la longueur et la largeur des aiguilles tend à diminuer. C'est dans son cas extrême, la *var. laponica* ou même l'espèce distincte *Pinus Frisanea* dont Christ a signalé l'analogie avec les variétés alpines: *P. rhætica* et *P. sylvestris var. engadinensis*; analogie qui se retrouve aussi dans la longueur et le crochet des apophyses, qui rappellent celles de *P. uncinata.*

Le pin finlandais a un port très particulier: sa ramification est grêle et courte, ce qui a pour conséquence une plus grande durée des aiguilles, qui sont moins rapidement sous l'ombre nécessaire pour amener leur mort et celle des bourgeons inférieurs. Chez nous leur durée est de 3 à 4 ans; en Finlande de 4 à 6 ans; M. le professeur Schröter en a trouvé de 8 à 9 ans dans les Alpes suisses.

Un fait intéressant signalé par Kihlman est la tendance du pin et de l'épicéa à avoir moins de cotylédons, à mesure qu'ils avancent vers le N. Peut-être faut-il voir là, le signe d'une faiblesse originelle.

Les collines chaudes, sablonneuses ou pierreuses, sont les stations préférées du pin. Il envahit aussi volontiers les surfaces récemment dévastées par l'incendie et y présente même des accroissements superbes. Où qu'il vienne, il souffre souvent durant de longues années pendant lesquelles il ne fait que végéter; il ne reprend comme il faut que lorsqu'il a 2 m environ de hauteur: il faut attribuer ce fait aux couches d'air froid à ras du sol et à l'intensité du rayonnement sur un sol presque totalement découvert.

L'épicéa s'avance en général plus au N. que le pin, mais l'intervalle est loin d'être aussi considérable en latitude que chez nous en altitude. Christ attribue ce fait à la prépondérance sous nos latitudes des essences d'ombre qui tendent à envahir l'aire réservée au pin. Peut-être aussi faut-il y voir un effet des chutes hâtives de neige sous nos latitudes qui cassent le pin et sont un

* Sommier. Flora del Ob' Inferiore.

obstacle à son rajeunissement. Enfin, nous l'avons déjà vu, les incendies sont un facteur important dans la dissémination actuelle de ces essences, qui présenterait sans cela des singularités inexplicables.

En ce qui concerne les âges, Kihlmann a vu, à leur limite septentrionale extrême, des pins de 30 à 35 cm de diam. à 1,30 m, âgés de 300—400 ans.

Plus au Nord que les résineux, se trouve la région du bouleau, entremêlée de toundras.

Le bouleau finlandais n'est pas absolument identique au nôtre: ce n'est pas le *Betula verrucosa*, c'est le *B. odorata* ou *pubescens* sous des formes diverses: *glutinosa, tortuosa, alpigena:* toutes différences dues uniquement aux conditions locales de la végétation. Une séparation en deux ou plusieurs espèces ne correspondrait à aucune division naturelle. D'après Kihlman, la dimension des différents organes diminue à mesure qu'on avance vers le N., les feuilles deviennent en même temps plus coriaces et plus arrondies. Ici aussi, l'analogie entre les espèces de montagne et les espèces septentrionales est frappante; Martins disait déjà: (cité par Christ) Au pied du glacier de l'Aar comme aux environs de Hammerfest, on retrouve le bouleau avec sa physionomie boréale: rameaux courts, épais et dressés.

Le bouleau forme la limite de la végétation dans le Nord, il monte donc plus haut que les résineux, qui chez nous, forment la limite supérieure. Dans le Caucase, il en est de même: les forêts de bouleaux sont les dernières au bord des glaciers.

On trouve le bouleau sur toutes les stations, il recouvre bientôt tous les terrains fraîchement mis à nu. Il est au reste beaucoup mieux partagé que les résineux, sous le rapport de la production de graines qui a lieu fréquemment et abondamment.

Jusqu'à la limite extrême de la végétation forestière, des essences disparaissent là où elles existaient autrefois, ensuite d'incendies ou d'exploitations abusives; les Lapons nomades dans ces régions, abandonnent leurs villages et vont plus loin en rebâtir d'autres, lorsqu'ils ont ravagé les forêts qui les entourent. Or la forêt peut bien par ensemencement naturel, regagner le terrain perdu; mais à mesure qu'on avance vers le N. la production de graines (pas celle des cônes) diminue, le % de graines fertiles est toujours très faible, les jeunes plants très délicats souffrent de la sécheresse et de la neige pendant plusieurs années.

Comme la forêt de montagne, la forêt de l'extrême Nord voit son existence menacée.

De Finlande, notre itinéraire nous ramène à Petersbourg et de là, à Moscou. Durant ce dernier trajet, la voie ferrée parcourt des contrées assez semblables à celles que nous avons déjà parcourues lors de notre arrivée en Russie. Ce sont les mêmes grandes plaines, coupées par des collines peu élevées, irrégulières de forme et de direction, séparées par de petits ravins où coulent des rivières peu importantes: la Volga seule fait exception, on la traverse à Tver. Les champs labourés et des prés en partie boisés, occupent tout ce pays qui a été sans aucun doute profondément modifié par la culture. Il devait être autrefois, — ce qu'il est encore aujourd'hui, dans les régions les moins peuplées — couvert de forêts de bouleaux, de trembles ou de sapins, là où le sol est argileux; de forêts de pins, là où il est arénacé.

Moscou a déjà un cachet tout asiatique: on sent la proximité du désert. Quelle différence avec Petersbourg! Ici tout est sec et jaune, et la seule végétation arborescente de cette vaste plaine consiste en saules et peupliers, mélangés de quelques rares chênes ou tilleuls. Nous n'avons vu qu'un résineux: Un unique pied de mélèze.

De Moscou à Nijni-Novogorod, répétition des mêmes paysages; un vaste incendie a dévoré récemment une étendue considérable de forêts: la voie longe pendant plusieurs kilomètres, les débris fumants d'une forêt de bouleaux.

A Nijni, nous nous embarquons, pour descendre la Volga jusqu'à Tsarytsin, la dernière station importante avant Astrakan, à l'embouchure du fleuve dans la Caspienne. Le trajet se fait en cinq jours — un peu monotones, car le spectacle si intéressant qu'il soit, est cependant très peu varié. La rive droite du fleuve est formée de hauteurs escarpées, en général encore boisées sur une faible largeur; la rive gauche est une vaste plaine unie, formée par le déplacement successif du lit de la rivière vers l'Occident. Le mouvement de rotation de la terre entraîne le fleuve vers sa rive droite qu'il ronge, ensorte qu'elle est formée de falaises verticales ayant jusqu'à 100—150 m d'élévation; les villes qui les surmontent sont peu à peu entraînées dans les flots, tandis que celles de la rive gauche s'éloignent de plus en plus de l'eau. Maintenant les eaux sont basses et il faut parfois faire 4 et 5 km.

pour atteindre ces villes riveraines. La largeur du fleuve varie naturellement beaucoup avec le volume de ses eaux, il va de 1 km. à 4 km. et plus.

Ainsi que la plupart des grands fleuves européens, la Volga semble être moins abondante qu'autrefois et les bancs de sable plus nombreux. En revanche, ses crues sont plus fortes et plus longues, grâce aux drainages de marais qui y amènent de grandes quantités d'eau autrefois stagnante, grâce aussi aux déboisements activant la fonte de la neige.

Depuis le commencement du siècle surtout, la culture du blé a pris dans ces parages une grande extension. Dans toute la région de la Haute-Volga, jusqu'à Kazan et même jusqu'à Symbirsk, paraît-il, la forêt prenait peu à peu le dessus sur la steppe dans la lutte pour l'existence, lorsque commencèrent les défrichements, conséquence nécessaire du développement agricole. La loi intervint alors, autorisant les coupes, mais interdisant la transformation du sol boisé en une autre culture.

Le long du fleuve, les feuillus prédominent dans la forêt: ce sont surtout des bouleaux, des saules et des trembles. A partir de Kazan, le paysage devient beaucoup plus méridional; on longe des forêts de chênes et de tilleuls et quelques grands bois de noisetiers: l'huile de noisettes est un important objet de commerce.

Dans toutes ces forêts, le manque absolu de gros assortiments est très frappant (sauf peut-être pour le chêne) et dans les chantiers et scieries qui se succèdent le long des rives, on ne voit guère que des bois de 30—40 cm de diamètre.

Quoique la Russie ait encore de grandes réserves en bois, celles-ci commencent pourtant à s'épuiser, surtout dans l'Oural où les mines ont dévasté les concessions qui leur avaient été accordées; ailleurs aussi mainte forêt a été changée en steppe.

Les rives des cours d'eau flottables — pourtant parfois mieux boisées que les régions plus plates susceptibles d'être utilisées par l'agriculture — n'offrent plus de gros bois, jusqu'à plusieurs kilomètres des bords. En revanche, loin de toute industrie et de toute voie de transport, de vieux bois pourrissent sur place.

La sylviculture est, en Russie, encore très rudimentaire; on estime le revenu net des forêts du gouvernement à 18 ou 20 centimes par hectare, moins encore dans le Nord. Chez nous il est de 30 francs à peu près. On a fait et on fait encore de grands efforts

pour reboiser certaines surfaces incultes, sablonneuses surtout, et ce n'est certes pas trop tôt, puisque ce pays qui avait autrefois 15 hectares de forêt par habitant, en moyenne, n'en a plus aujourd'hui que deux. Les incendies qui renouvellent tous les sept ans la campagne russe — à ce que dit un proverbe — ont coopéré avec l'homme à cette destruction des forêts et à l'envahissement du bouleau.

A mesure qu'on descend la Volga, les collines de la rive droite s'abaissent: elles avaient auparavant de 100—300 mètres, elles n'en ont maintenant plus guère que 40—50. Elles sont coupées de profondes échancrures: ravins ou vallées en formation, dont les pentes plus fraîches sont couvertes de prairies verdoyantes; petit à petit, la forêt a disparu, nous sommes dans la région des steppes. Ici se trouvent les colonies allemandes et suisses fondées par Catherine II en 1763; on est surpris d'y rencontrer des localités s'appelant Zurich, Zoug, Glaris ou Susenthal. Au printemps tout ce pays est couvert de la plus luxuriante végétation, mais cela dure peu: juste le temps pour le blé de croître et de mûrir. Après un été sans pluie, un soleil implacable et l'atteinte des vents du Nord, tout est grillé et desséché. Maintenant tout est jaune et gris: les blés sont coupés, il n'en reste que de gigantesques meules de paille qu'on brûlera ou qu'on répandra comme unique engrais sur la plaine. On voit, à perte de vue, des moulins à vent tourner lentement leurs ailes; de temps à autre, on aperçoit une „*stanitza*“ cosaque aux maisons de pisé couvertes en chaume et entourées de champs de pastèques et de tournesols.

On descend encore et nous sommes déjà avant Tsarytsin dans la dépression caspienne, c'est-à-dire en dessous du niveau de la mer. Le lit de cette mer disparue n'est fertile que pendant peu de mois et dans quelques endroits seulement; d'autres renferment du sel rendant toute culture impossible. Même les parties cultivables sont bientôt brûlées et desséchées. Ce n'est plus la steppe: nous sommes dans le désert. (A suivre.)