Forêts et école forestière en Italie

Autor(en): **Durer, B.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse**

Band (Jahr): **26 (1875)**

Heft 1

PDF erstellt am: **27.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-785639

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

à la disposition des élèves pour leurs études. Le cours sera terminé par un examen et une distribution de certificats.

Une école organisée de cette manière répondrait certainement à nos besoins et suffirait aux cantons qui ont introduit dans leurs administration le système des forestiers et des gardes-chefs; les frais de création d'entretien n'en seraient que peu élevés, et loin d'exiger des élèves des connaissances disproportionnées avec leur carrière future, l'enseignement suffirait pour les rendre capables d'entreprendre des travaux de repeuplement, il les éclairerait sur l'économie et l'exploitation des forêts, et les rendrait aptes à taxer et à tenir une comptabilité forestière.

Landolt.

Forêts et école forestière en Italie.

De B. Durer.

Vallombrosa.

Cosi fu chiamata una Badia.
Ricca e bella, non men che religiosa
E cortese a chiunque vi venia.

Ce qu'Arioste disait il y a 350 ans, est encore vrai aujourd'hui: L'étranger est toujours bien reçu, qui vient visiter les sites charmants de Vallombreuse; ce ne sont pourtant plus de pieux moines que l'on voit se promener dans l'intérieur du convent, ils ont fait place à d'autres. Les murailles qui les abritaient contemplent maintenant des hommes qui ont voué leur énergie au relèvement des forêts de leur patrie; noblelcarrière que la leur et semée de bien des difficultés. L'académie forestière du royaume d'Italie fut fondée à Vallombreuse le 15 Août 1869; elle doit fournir au pays des citoyens qui après avoir bu à la source de la science, se consacreront aux soins des forêts.

Instituée par décret royal du 4 Avril 1869, l'académie fut placée sous la direction du célèbre inspecteur-général A. de Bérenger qui entreprit en même temps d'enseigner aux élèves la science forestière proprement dite. Il eut bientôt pour assistant et professeur de langue allemande, le candidat forestier Eugène Caprioli. Après avoir été un des premiers élèves de Vallombreuse, Caprioli fut envoyé en 1870 à Münden pour y continuer ses études. Lors de ma visite à Vallombreuse, il y a 2 ans, les professeurs en fonc-

tions étaient: Mess. Delpino (botanique) aidé d'un assistant; Piccioli, ingénieur, et Savoja (mathématiques); Bechi (chimie, météorologie, minéralogie); le conseiller Pampaloni (droit forestier et législation); Elena (économie nationale); Brignardello (littérature italiene); Revetria, employé aux forêts (langue français). Le collège des professeurs compte encore parmi ses membres le Dr. Giacomelli, inspecteur royal des forêts de la Toscane et un maître d'armes et de gymnastique.

En 1873 le nombre des élèves était de 38, dont 11 appartenait au III^me^ cours, 9 au II^me^ et 14 au I^er^; 4 élèves étaient autorisés à suivre les leçons sous condition de se soumettre plus tard à l'examen d'entrée, dans lequel on les questionne sur la langue italienne et son style, sur l'histoire de leur patrie, la géographie, l'histoire naturelle, l'arithmétique, l'algèbre (incl. équations du 2^me^ degré), la géométrie, la stéréométrie, la physique, la chimie organique et appliquée à la minéralogie, la langue française.

Les cours durent 3 ans et ont pour programme:

I^re^ année: Mathématiques abstraites: arithmétique, algèbre, géométrie, trigonométrie et stéréométrie.
Chimie inorganique et organique.
Histoire naturelle: Botanique.
Sylviculture, théorique et pratique.
Langue italienne: Exercices de travaux forestiers écrits.

II^me^ année: Mathématiques appliquées: Caculs différentiels et intégrals; section du cône et son emploi dans la mesure d'un arbre; formules de réduction; tables d'accroissement; dessins de plans; aménagement et taxation; supputation de la valeur d'une forêt.
Climatologie et météorologie forestière.
Botanique; Essences forestières. Entomologie des forêts.
Géologie; Analyse du sol.
Economie forestière: Histoire et Encyclopédie de la science forestière, exploitation: vidange, transport des bois par terre et par eau. Police forestière, utilisation des produits forestiers. Défrichements.
Agronomie: Drainage etc. etc.
Langues allemande et française.

III^me anneé: Mathématiques appliquées: Exercices pratiques de taxation, d'aménagement et d'administration.
Législation et droit forestiers.
Economie nationale.
Langues française et allemande. Traduction d'ouvrages.

La première année est presque uniquement consacrée aux études préliminaires; les études pratiques ne commencent que la 2^me pour se poursuivre pendant la 3^me année. Quarante élèves peuvent aspirer à des fonctions publiques, et en général les admissions aux cours sont limitées à un certain nombre de jeunes gens. Le règlement porte que, ceux qui aspirent à un poste de forestier du gouvernement ne doivent pas avoir moins de 18 ans et pas plus de 22; un âge plus avancé est toléré pour tous les autres. La pension et le prix des leçons s'élèvent pour chaque élève à fr. 700; ils paient en outre une fois pour toutes fr. 200 pour leur uniforme qui ressemble à celle des forestiers du royaume et qui est obligatoire pour la durée du séjour à Vallombreuse.

Les cours durent du 1^er Mars au 15 Décembre. C'est pendant la saison froide qu'ont lieu les vacances, pendant lesquelles les professeurs se rendent à Paterno où le climat est plus doux. Afin de pouvoir passer d'une classe dans une autre et être admis comme candidats forestiers à la fin des 3 ans, les élèves sont astreints chaque année à un examen oral et écrit. Celui qui s'est tiré de l'examen avec le plus de distinction a droit à un stipendium de l'état qui le mette en état d'étudier dans une autre université soit italienne soit étrangère. En 1873, 2 élèves jouirent de cet avantage, l'un alla continuer ses études à Munden, l'autre à Tharand. Les professeurs de Vallombreuse se servent dans leurs cours des mêmes ouvrages que leurs collégues de Munden, Tharand et Nancy.

Les salles de l'ancien couvent de Vallombreuse sont très vastes et parfaitement appropriées soit à l'enseignement, soit aux logements des professeurs et des élèves ou à la conservation des collections scientifiques.

Deux mille volumes et environ 1000 brochures forment la bibliothèque de l'établissement; parmi eux la science forestière et les mathématiques y sont le mieux représentées. Beaucoup de livres ont été donnés par le directeur ou par des amis de la jeune

école; d'autres sont des présens du ministère de l'agriculture et enfin une centaine de volumes d'auteurs français et allemands dont quelques-uns fort rares, ont été envoyés par la France; l'académie renferme en outre un laboratoire de chimie, un cabinet de physique et un cabinet d'histoire naturelle. Les diverses collections ne sont, en raison de la jeunesse de l'institution, pas encore très complètes; l'une des mieux fournies est celle des bois européens et exotiques; une autre contient les instruments de précision et les outils forestiers provenant en grande partie de la maison Dittmar frères à Heilbronn.

On y trouve aussi les modèles des appareils pour le transport des bois, tels qu'ils sont usités en particulier dans les forêts montagneuses de la province de Bellune. Enfin Mr. Soravia, inspecteur forestier, a fait présent des modèles, construits par lui-même, des divers appareils employés au transport des bois dans les forêts escarpées du district qu'il administre; ils consistent en télégraphes forestiers, chemins à rouleaux, radeaux, chariots, glissoirs; enfin des modèles de hauts-fournaux, de fours à extraire la poix ou le goudron de houille, de Scieries etc.

Une station météorologique a été élevée dans le voisinage de l'école; une deuxième se construit, près du couvent des Camaldules à 1107 mètres au-dessus de la mer; les instruments d'observations ont été fabriqués par la maison Greiner de Munich.

Il est regrettable que le journal forestier fondé par le Directeur et devant contenir entr'autres les cours des professeurs, n'ait pas eu une plus longue existence. Cinq livraisons seulement formant un volume ont paru de 1871 à 1872 sous le titre de „Giornale di Economia forestale, ossia Raccolta di Memorie lette nel R. Istituto forestale di Vallombrosa.“ Firenze, Typografia Tofani. Les sujets qui y sont traités sont en premier lieu une dissertation de Mr. de Bérenger sur l'influence qu'exercent les forêts sur la température de l'air. D'après les écrits d'auteurs anciens et modernes, il paraîtrait que par suite des déboisements exécutés dans notre continent la chaleur y aurait augmenté et le sol serait devenu plus sec. Les chapitres suivants traitent de l'origine de la sylviculture et de l'horticulture, de l'histoire de l'économie forestière en Italie; de l'administration forestière telle qu'elle était jadis dans chacun des états de la péninsule. Puis Mr. de Bérenger fait une esquisse historique des forêts de la France et de l'Allemagne et termine par l'exposé

des causes de décadence du domaine forestier en Italie. Il croit qu'il faut chercher les causes de cette décadence, dans une connaissance imparfaite de la nature même de l'économie forestière; dans la fertilité des plaines et des coteaux comparée à celle des montagnes; dans le défaut d'une marine nationale; dans la conversion exécutée de futaie en futaie sous taillis et en taillis simple; dans l'absence de forêts domaniales et de direction forestière centrale qui soit non pas subordonnée, mais coordonnée aux autres départements; enfin dans la quantité d'arbres d'essences diverses que l'on plante dans les campagnes et qui fournissent une provision relativement suffisante de bois à brûler. Mr. de Bérenger est, et il le prouve par ses écrits, un forestier et un économiste versé aussi bien dans la science théorique que dans la pratique. Nous lui devons, outre plusieurs savants écrits, la Archeologia forestale qui a paru de 1859 à 1863. Il étudia d'abord à Munich passa en 1834 à Mariabrunn où il eût comme professeurs, Schmitt, pour la science forestière, Winkler de Bruckenbrand pour les mathématiques, et Grabner pour l'histoire naturelle. Wesseley, depuis directeur de l'académie et inspecteur général des domaines, était alors simple assistant à Mariabrunn. C'est dans le Duché de Parme que Bérenger commença sa carrière de forestier; il passa ensuite à Trevise, de là à Conegliano et demeura 9 ans à Ceneda comme inspecteur forestier. Appelé plus tard à Venise il y revêtit le poste d'inspecteur général dont il se démit volontairement en 1865. Le gouvernement italien lui conféra 2 années plus tard la charge de directeur des forêts, fonctions qu'il ne quitta que pour se mettre à la tête de l'académie de Vallombreuse. Les dernières publications de Bérenger sont, un traité sur la taxation et l'aménagement des forêts et une conférence tenue à Florence sur le rôle et l'importance des forêts, dans laquelle, chose singulière, il a combattu l'opinion que le déboisement fut une des causes principales des inondations et des ravages causés par elles. Le journal forestier de Vallombreuse contient outre les matières précédentes un article sur la physiologie des essences indigènes et leur culture en Italie; des tabelles de taxation dressées d'après Hartig, Pressler, König, Puschel, Burkhard, Klauprecht et des indications sur les frais de cultures forestières par l'inspecteur Giacomelli. Si son existence eût été de plus longue durée le journal eût aussi publié des nouvelles étrangères ayant trait aux forêts; il aurait discuté et soutenu

les intérêts forestiers du Royaume et eût certainement réussi avec un rédacteur aussi habile et avec le concours que lui assurait les hommes de la partie.

Ce qui vint mettre fin à cette publication, fut, qu'elle ne rencontra qu'indifférence dans le public et qu'elle ne fut pas soutenue par le gouvernement comme elle méritait de l'être; ce sont des faits que tout vrai patriote animé du désir de voir s'améliorer le système forestier en Italie doit déplorer.

Il a aussi été question de faire par économie, une publication lithographique des cours; le premier essai fut fait par le professeur Piccioli qui publia de la sorte ses leçons sur la taxation et l'aménagement, mais comme la lithographie ne rend pas sur le papier une écriture parfaitement nette, il s'en est suivi, surtout dans l'impression des chiffres, des erreurs et un défaut de clarté qui a fait abandonner ce mode de publication.

Vallombreuse possède 2 pépinières remises aux soins des élèves. La plus grande située à l'ouest des bâtiments est affectée à la culture des essences qui réussissent dans la zône des chataigniers et dans les contrées plus élevées. Le directeur met la plus grande importance à ce que les travaux en pépinières soient soigneusement exécutés et il les surveille en personne. Ces pépinières sont de vrais modèles dans leur genre. Celle que nous venons d'indiquer comme mesurant la plus grande superficie est située a 955 m. au-dessus du niveau de la mer; l'autre plus petite est à 380 m., et est située également au-dessus de Paterno, jadis séjour d'hiver des moines et maintenant servant de demeure aux professeurs pendant leurs vacances. Les essences exotiques sont cultivées dans la plus petite des 2 pépinières dont le climat est celui de la zône des oliviers. J'y ai vu un grand nombre d'Abies Webbiana (ceux-ci avaient souffert de la gelivure) des Cedrus Deodora, des Pinus strobus excelsa, des Abies Smithiana (Kkutron) et des Pinus Laricio. Ces 3 dernières espèces seront ce printemps affectées par le directeur au repeuplement de clairières. Les Pinus pinea, Abies pinsapo, Pinus halepensis, Pinus pyrenaica, Cedrus libani etc. etc. y réussissent fort bien aussi. L'exposition de ce jardin botanique est inclinée au S. O. Le terrain est sec et provient de la décomposition d'une ardoise argileuse appartenant à la formation géologique de la craie. La décomposition a lieu par lamelles, de la

le nom de pietra coltelinna, et donne lieu peu à peu à un sol argileux compact.

C'est au centre des apennins et sur la pente ouest du Pratomagno arrosé par l'Arno dont le cours forme une courbe remarquable entre Falterona et Pontasieve, qu'est située la forêt de Vallombreuse. L'ancien couvent s'élève au milieu de forêts de sapin et de belle prairies dans une vallée au nord du mont Taborra. Nous conseillons à tout visiteur de Vallombreuse de s'y rendre par le chemin de fer de Florence à Pontasieve (90 m. au-dessus de la mer); de là à gauche à Pelago (305 m.) où il trouvera une auberge pour y passer la nuit. A partir de cet endroit la route carossable cesse, et il ne reste qu'un sentier passant par Paterno (377 m.), le jardin botanique et Tosi (544 m.) situé à la ligne de démarcation entre la zône des oliviers et celle des châtaigniers. De ce point la contrée devient montagneuse; a 770 m. au milieu des châtaigniers apparaissent les premiers sapins qui un peu plus haut demeurent seuls maîtres du terrain. Vallombreuse est à 952 m. d'élévation; au-dessus vient l'ermitage à 1027 m.; puis les alpes (1445 m.) avec le pic le plus élevé, le Pratosnagno à 1707 m. A côté des bâtiments de l'académie est une foresteria ou auberge pour les voyageurs forestiers ou touristes. Les citadins s'y rendent aussi en été pour y jouir de la fraîcheur qu'offre ce séjour. La superficie de la forêt est de 1454 hectares; partagée comme suit: 245 h. en futaie de sapins, hêtres et châtaigniers, 386 h. en taillis (hêtres, chênes, frênes et châtaigniers) et 82 h. en taillis sous futaie de châtaigniers dont les balivaux servent d'arbres à fruits. C'est la partie que l'on traverse de Tosi à Vallombreuse.

Bien que les précédents habitants du couvent ne fussent pas des forestiers, on ne peut les accuser d'avoir dévasté leurs forêts; elles ne peuvent manquer du reste, sous la direction actuelle, de reprendre leur place parmi les plus belles. L'intention de l'administration est de fixer pour la futaie de sapin une révolution de 80 ans, au lieu de 100 admis précédemment. La vente des arbres a lieu, soit sur pied (remarquons que dans cette forêt, les arbres de grands diamètres ont disparu, ils ne se rencontrent plus qu'à Camaldoli et Pratolungo) soit en poutres ou planches fabriquée sur place. La moyenne des prix est de frcs. 40 par m. c. pour une plante ordinaire et frcs. 60 pour les bois de marine. Outre le parti que l'on tire du taillis sous futaie et que nous avons indiqué,

le châtaignier fournit aussi des échalas. Le taillis simple avec une révolution de 15 à 20 ans est affecté surtout à la fabrication du charbon de bois.

Au-dessus des sapins s'étend la région des hêtres, puis celle des paturages étagés jusqu'an sommet du Pratomagno. Ceux-ci sont de peu d'importance, parce que le sol des Apennins est plus approprié à la culture des forêts.

Les genêts (Sarothamnus vulgaris) favorisés dans leurs croissance par un sol argilo-sablonneux et par la douceur du climat, y végètent avec une vigueur remarquable, et remplissent les clairières, ombrageant et protégeant les jeunes repeuplements.

Le terrain du Pratomagno aussi bien que celui de toute la chaîne centrale des apennins est formé de craie et de molasse. Les terrains eocènes prèdominent, offrant dans leur composition le calcaire nummulitique, le Marigno, espèce de grès dont on tire de beaux matériaux de construction, et comme couche supérieure l'alberese. On ne posséde jusqu'à présent ni description géologique exacte du centre des apennins, ni carte spéciale sur la formation des montagnes de la Toscane.

Voisin de Vallombreuse et à 70 m. plus haut se trouve l'Ermitage de Paradisino d'où l'on jouit d'une vue splendide sur une grande partie de la forêt et des montagnes d'alentour et d'où se déroule un panorama qui s'étend dans la plaine jusqu'à Florence et aux montagnes du duché de Modène. Assis sur la terrasse de ce petit paradis par une belle soirée d'été, le touriste y puisera les plus grandes jouissances que puisse offrir le spectacle d'une sublime nature et le forestier désirera y finir ses jours. Vallombreuse doit être pour l'ami des forêts que ses pérégrinations amenent en Italie, ce qu'un oasis est pour le voyageur dans le désert africain.

De plus belles forêts encore couvrent les sommets des apennins entre Falterona et Camaldoli. Ne pouvant nous arrêter à les décrire aujourd'hui, nous terminerons par quelques notices sur les travaux de taxation et d'accroissement faits par les élèves de Vallombreuse et sous la direction de leur professeur de mathématiques, Mr. Piccioli, dans la forêts de Camaldoli.

Trois surfaces d'essai mesurant 691, 600 et 1350 m.□ plantées de sapins de 25, 55 et 70 ans furent choisies près de San Cremo au nord de Camaldoli à 1110 m. au-dessus de la mer. Le volume cubique et les rapports d'accroissement furent trouvés à

l'aide des instruments et des formules usuels sur les arbres sur pied, et les résultats obtenus comparés avec le volume donné par le cubage de l'arbre abattu. Ce travail fournit la preuve de l'excellence des instruments et des formules. J'éprouvai une vive satisfaction de voir les formules de Hossfeld, jadis mon professeur, celles de Pressler et ses instruments de précision sortir victorieux de l'épreuve qu'on leur faisait subir au centre des apennins; involontairement mes pensées me transportaient dans la patrie et je comparais les forêts que j'avais sous les yeux avec celles de Thuringe et de la forêt noire.

Voici quels ont été les résultats des essais:

Arbre modèle du massif de 25 ans: Hauteur 9,75 m., diamètre 0,09 m., volume cubique 0,0336 m., formule 0,52, volume par hectare 77,777 m. c.

Arbre modèle du massif de 55 ans: Hauteur 13,25 m., diamètre 0,166 m., volume cubique 0,1407 m., formule 0,33, volume par hectare 361,830 m. c.

Arbre modèle du massif de 70 ans: Hauteur 22,00 m., diamètre 0,41 m., volume cubique 1,034 m., formule 0,35, volume par hectare 513,080 m. c. Le massif le plus jeune comptait 168 arbres, le moyen 146, le plus âgé 67.

On voit d'après ce tableau que le maximum d'accroissement a été atteint entre les âges 50 et 55, tandis que la moyenne est arrivée à son apogée de 80 à 85 ans pour diminuer dès lors.

L'âge 70 donne un volume de 513,080 m. c. par hectare; celui de 80 593,747 m. c., celui de 90 660,112 m. c. A 50 ans la masse cubique descend à 302,793 m. c., et a 60 ans à 415,869 m. c.

En l'absence d'une publication périodique en langue italienne il est très difficile de se faire une idée juste de l'administration forestière, des essais de culture et de l'enseignement. La presse qui en Italie jouit d'une liberté sans borne, se tait complètement à l'endroit des forêts. Ce chapitre est de même entièrement négligé dans les annales publiées par le ministère de l'agriculture, où paraissent les rapports intéressants toutes les rubriques de son département, sauf celle-là. Le journal forestier officiel „Bollettino officiale per l'amministrazione forestale italiane", n'est destiné qu'aux forestiers et ne se trouve dans aucune librairie. Ces bulletins officiels ne sauraient du reste avoir la même valeur qu'un journal forestier spécial, tel que celui qui paraît en Suisse. La „Rivista

forestale del regno d'Italia", publication mensuelle, ne parut que de 1860 à 1866; elle fut supprimée faute de fonds nécessaires tout comme le journal de Vallombreuse, ainsi que nous l'avons dit, échoua par suite de l'indifférence du public et de l'insuffisance des soutiens pécuniaires alloués par le gouvernement.

Les forêts et les cours d'eau du bassin supérieur de la Toess*).

Par Landolt.

1. Etendue, situation et constitution du sol.

Depuis la frontière st. galloise au Bähnthal et au Weissenbach près de Kohlbrunnen, le bassin supérieur de la Tœss forme la partie la plus montagneuse du canton de Zurich, au sud-est duquel il comprend une étendue de 7 lieues carrées.

Cependant les parties de ce bassin situées dans les communes de Wald, Bærentsweil, Fischenthal, Sternenberg, Bauma, Wyla, Turbenthal, Wildberg et Zell, ont seules été soumises à une expertise spéciale, parce que celles situées sur les territoires de Hittnau, Pfæffikon, Russikon, Weisslingen et Schlatt ne présentent pas de pentes rapides — à l'exception toutefois de la limite orientale de Hittnau et des parties inférieures du territoire de Weisslingen, qui sont occupées par des domaines appartenant à l'état ou à des corporations. Il faut d'ailleurs faire observer qu'un douzième seulement du territoire de Wald et la moitié de celui de Bærentsweil font partie du bassin de la Tœss, en sorte que dans le rapport qui va suivre, nos observations ne concernent qu'une partie de ces deux communes, tandis q'elles s'appliquent en plein aux autres communes sus-mentionnées.

Le terrain spécialement soumis à une expertise détaillée occupe 35,862 arpents d'étendue, soit 5,6 lieues carrées, il comprend ainsi à peu près la treizième partie de l'étendue totale du canton, qui est de 74,86 lieues carrées. Un huitième de l'aire forestière du canton se trouve dans ce district. 17,569 arpents sont livrés aux cultures rurales, 17,593 arpents servent à la production du bois et 700 arpents sont improductifs. Ainsi les forêts occupent la moitié de l'étendue de

---

*) Rapport au conseil d'état du canton de Zurich.