

**Zeitschrift:** Schweizerisches Forst-Journal  
**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein  
**Band:** 3 (1852)  
**Heft:** 10

**Rubrik:** Protokoll der Verhandlungen des schweizerischen Forstvereins zu Interlaken, 1852

### **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:** 04.02.2026

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

# Schweizerisches Forst-Journal,

herausgegeben

vom

**Schweizerischen Forstverein**

unter der Redaktion

des

**Forstverwalters Walo v. Greyerz.**

**Jahrgang. III. No 10. Oktober 1852.**

---

Das Forst-Journal erscheint monatlich, im Durchschnitt 1 Bogen stark in der Stämpflischen Buchdruckerei in Bern, zum Preise von 2 Fr. 50 Rp. neue Währung franko Schweizergebiet. Alle Postämter werden in den Stand gesetzt, das Journal zu diesem Preise zu liefern.

---

## **Protokoll**

der Verhandlungen des Schweizerischen Forstvereins  
zu Interlaken, 1852.

Auf die in Nr. 5 des Schweizerischen Forstjournals ergangene Einladung hin, fanden sich Sonntag den 13. Juni ziemlich viele Vereinsmitglieder in Interlaken ein.

Diese wurden von dem Kreisoberförster Fankhauser zu einem Nachmittagsspaziergang im kleinen und großen Rugenwald eingeladen. Man beschloß demnach, zuerst den nächstgelegenen kleinen Rugenwald zu begehen. Der kleine Rugen, einzig durch eine niedere Einsattlung mit dem westlich gelegenen großen Rugen verbunden, hebt sich gleichsam als äußerster Vorposten des felsigen Gebirgsgrates, der sich längs der Süd-

seite des Thunersees gegen das stolze Morgenberghorn hinzieht, zu einem ungefähr 500' hohen freistehenden Felsbühl aus der schönen Ebene von Interlaken empor. Seine verschiedenen jungen und mittelwüchsigen Bestände boten allgemein großes Interesse dar, namentlich die schönen Arvenbestände und die in vielen verschiedenen Bestandesformen, in welchen die Lärchtanne angezogen wird. Von den Arven zeichneten sich besonders die auf der Höhe des Rugens durch ein freudiges Wachsthum aus, während leider die tieferstehenden häufig durch die Krankheit der Fäulniß und des Harzflusses verkümmert erschienen. Auch die auf Weymuthskiefern gepfropften Arven wurden gezeigt, es wurde aber wegen der nassen Bitterung und weil man durch regenschwangeres Dickicht zu ihnen hätte vordringen müssen, von einer näheren Untersuchung derselben abstrahirt. Von den Lärchenbeständen zeichnete sich die auf der Nordseite des Hügel in Vermischung mit der Fichte und der Föhre vortheilhaft aus. Allgemeine Bewunderung erregte ein mittelft Saat angezogener geschlossener Lärchenbestand von circa 40 Jahren, welcher nicht das Dominiren einzelner Stämme über eine Masse anderer, sondern eine ungemeine Gleichmäßigkeit mit starken Bäumen zeigte, wozu die fleißigen, oft wiederholten Durchforstungen viel beigetragen haben mögen. In allen Lärchenbeständen, namentlich auf der Südseite, zeigte sich Schneedruckschaden. Im Allgemeinen sind die Lärchen immer in Vermischung angezogen worden, allein in zu nahen Abständen von einander, wodurch eben der hin und wieder sehr bedeutende Schneedruckschaden größtentheils veranlaßt wurde. Auch ein schöner circa 35jähriger reiner Föhrenbestand auf der Südseite gefiel allgemein wegen der Schönheit seiner Bestockung und seines Wuchses.

Nachdem dieser circa 90 Zucharten haltende, in viele verschiedene Bestände getheilte Rugenwald begangen war und da die vorgerückte Zeit keine weitere Exkursion in den etwas entferntern großen Rugenwald gestattete, so entschloß man sich zur Rückkehr nach Interlaken, um die inzwischen daselbst angekommenen Freunde und Collegen zu begrüßen.

Bei Beginn der Verhandlungen am 14. Juni Morgens 8 Uhr waren 25 Mitglieder aus den Kantonen Bern, Freiburg, Waadt, Zürich, Aargau, Solothurn, Basel und Baselsland anwesend.

Das Komite ist und wird wie folgt bestellt:

Präsident: X. Marchand, Kantonsforstmeister in Bern;

Vizepräsident: E. Müller, Oberförster in Nidau;

Kassier: G. Jacot, Förster in Bern;

Sekretäre: F. Frankhauser, Oberförster in Interlaken und J. Schlup, Förster in Rütli bei Büren.

Der Präsident hält folgende Eröffnungsrede:

*Messieurs, très chers amis et collègues!*

En désignant le canton de Berne pour le lieu de notre session de 1852, vous avez exprimé le désir de vous réunir à la proximité des forêts de montagne, soit dans le Jura, soit dans l'Oberland.

Votre comité, à qui vous avez laissé le choix de la localité, vous a convoqués à Interlaken, jugeant la position géographique du Jura bernois trop excentrique et partant peu à la portée du plus grand nombre des membres de la société.

C'est la troisième fois que le canton de Berne a l'honneur d'être choisi pour le lieu de réunion de la société des forestiers suisses; votre comité, les forestiers du canton, tous les bernois éclairés qui savent apprécier l'importance de notre vocation et les lumières que vous nous apportez, vous disent, avec moi, soyez les bien venus au milieu de nos montagnes; que l'état, souvent pitoyable, de nos forêts des Alpes ne vous rebute pas, songez plutôt au fardeau qu'elles ont à supporter, à la somme de besoins qu'elles doivent satisfaire; elles réclament, elles méritent d'autant plus les secours de votre science, et de votre

expérience qu'elles sont plus malades et qu'elles exercent une plus grande influence sur les régions basses de notre commune patrie.

Considérant la brièveté des moments que vous pouvez nous accorder, et dans le but de vous faciliter l'appréciation de nos forêts et de notre administration forestière, je vais tâcher de mettre sous vos yeux un croquis de la situation, un aperçu de la statistique forestière du canton de Berne.

Touchant à la vallée du Rhin, traversant toutes les chaînes du Jura, le Bassin suisse et une partie considérable des Alpes, ce canton qui, dans un cadre de 310 lieues carrées, renferme toutes les régions d'altitude depuis 300 mètres au dessus de la mer jusqu'aux neiges éternelles, présente au forestier un champ d'étude des plus variés et éminemment intéressant.

La nature même l'a partagé en trois divisions principales : Le *Jura*, le *Bassin* et les *Alpes*.

En parcourant les forêts de ces diverses parties du canton, le forestier est nécessairement conduit à rechercher les causes de certains faits de végétation, de certaines distributions des essences, qui le frappent.

Par exemple : L'épicéa qui peuple presque à lui seul les forêts de la partie supérieure de la région montagneuse, cède la place au sapin blanc, au hêtre, dans la partie inférieure de nos montagnes, tandis qu'au fond des vallées, dans les plaines du bassin, il reparait dans sa plus grande force de végétation et peuple, souvent à lui seul, les vastes forêts de ces parties basses.

Le bouleau, l'arbre du Nord par excellence, est presque nul sur les montagnes du Jura, tandis qu'il pullule dans certaines localités du bassin, dans le voisinage même de la vigne. Rare, dans le district de Gessenay et dans le Simmenthal, on le trouve assez fréquent dans le district de Frutigen, au pied du Niesen, dans les vallées de la

Kander, de Gaster ainsi qu'au Kienthal où il monte jusqu'à 5000 pieds.

Très disséminé aux environs de Brienz, dans la vallée de Meyringen et au Béatenberg, il est fréquent dans la vallée de Habkeren.

D'un autre côté, l'observateur qui parcourt le canton est frappé de la différence d'aspect entre la végétation des bois qui couvrent les montagnes du Jura et celle des plaines du Bassin. Dans les Alpes, nous retrouvons, dans l'aspect des forêts, des diverses chaînes, une différence qui nous frappe également; sur les flancs de tel groupe de montagne nous croyons rencontrer la physionomie des forêts du Jura, tandis que d'autres localités nous rappellent d'avantage les forêts du Bassin.

Le forestier du Jura, transporté subitement dans les forêts qui couvrent les flancs de la chaîne du *Stockhorn* ne se trouvera nullement dépaysé. Il éprouvera une impression bien différente s'il est transporté dans les forêts de la chaîne du *Niesen*.

Une foule d'observations de ce genre nous mènent à conclure que le climat, l'exposition, la plus ou moins forte proportion d'*humus* ne sont pas les seuls facteurs qui déterminent la force de végétation, ni la loi de dispersion des arbres forestiers. On est forcé d'admettre, comme facteur de la végétation l'influence, des roches sous-jacentes, ou la formation géologique du sol.

La chaîne du Jura est en majeure partie formée par les terrains jurassiques, recouverts, sur quelques points, par les *crétacés* et présentant, sur quelques autres, les *liaciques* et *triaciques*.

Ces terrains sont généralement des calcaires, des marnes, des roches calcareo-marnenses. Chimiquement parlant, l'élément calcaire y domine. Physiquement ou mécaniquement parlant, ils fournissent au sol, par leur désagrégation, un détritrus de forme terreuse ou pulvérulente, jamais de forme arénacée.



Le *Bassin suisse* est rempli par les terrains tertiaires de Molasse et de Nagelflut; les premiers très prédominants. Les Molasses sont des grès assez variés où domine l'élément siliceux, à l'état sableux, par fois cimenté par l'élément calcaire. En gros et chimiquement parlant, l'élément siliceux y prédomine; mécaniquement parlant, ils fournissent au sol un détrit *arénacé*. Les Nagelfluts sont très variables de composition; l'élément siliceux y domine souvent, la désagrégation sableuse ici et là, souvent l'état compact sans désagrégation sableuse marquée.

Les *Alpes* sont formées principalement par les terrains de *Nagelflut*, *crétacés* bien développés (beaucoup plus que dans le Jura), *jurassiques*, *liassiques*, puis par les masses *cristalines*. Ces divers terrains y sont très enchevêtrés. Ici règne une chaîne calcaire, là une chaîne cristalline, ailleurs une chaîne de Nagelflut. Les terrains jurassiques et crétacées, contrairement à ce qui a lieu dans le Jura, s'y montrent souvent sous la forme de divers grès; de façon que chimiquement et mécaniquement, les Alpes offrent un ensemble très varié selon les positions. L'élément calcaire domine dans certains chaînes, l'élément siliceux dans d'autres formées de grès ou de roches cristallines.

La désagrégation arénacée n'est bien tranchée que dans ces dernières, elle l'est moins dans les grès divers et souvent nulle dans les calcaires compacts. Ainsi, dans les Alpes, il manque chimiquement et mécaniquement d'un *caractère général* propre à l'ensemble, et même dans les détails des diverses chaînes partielles, chacune d'elles est moins nettement caractérisée, à ce double point de vue, que cela n'a lieu, par exemple dans le Jura, où dominant exclusivement les calcaires compacts; ou bien dans les *Vosges* et le *Schwarzwald* où prédominent les roches siliceuses à désagrégation sableuse.

Cela posé, si les grands traits de composition minérale des masses sont en quelque rapport (chimique ou

mécanique) avec la composition du sol végétal, il n'est pas étonnant si on trouve dans ces trois massifs géologiques : Jura, Bassin, Alpes, trois caractères de végétations particuliers. Les deux premiers offrant chacun séparément des individualités plus tranchées et mutuellement plus contrastantes. Le troisième offrant, dans son ensemble, un caractère mixte et, dans ses détails, des traits plus ou moins rapprochés respectivement des deux premiers.

Toutefois, l'espèce de comparaison que l'on peut faire de ces trois termes serait beaucoup plus claire, si on la faisait rouler sur des types plus parfaitement contrastants (chimiquement ou mécaniquement) comme le Jura et les Vosges.

Considérons, *en gros*, l'effet des roches sousjacentes sur la végétation. Celles à désagrégation arénacée (grès, Molasse, beaucoup de roches cristallines) fournissent un sol plus sableux, plus divisé, plus poreux, plus hygroscopique, plus puissant et, toutes choses égales, plus frais. Il est à peu près démontré qu'en moyenne annuelle les sources y sont plus froides.

Les roches compactes, calcaires ou autres non arénacées, ne donnant point de détritits sableux, produisent dans le sol la négation des caractères précédentes. Il est à peu près démontré que les sources y ont une température plus élevée.

Cette différence de température des sources qui a été observée par M. Thurmann et publiée dans sa *Phytoslatique*, vient d'être confirmée par les observations plus récentes de M. Daubrée. C'est un fait important qu'on peut déjà considérer comme acquis à la science, il est positif pour le *Bassin suisse*, le *Jura*, la *vallée du Rhin*, les *Vosges*, le *Kaiserstuhl*, le *Schwarzwald* et l'*Albe*. Or les sources jouent à l'égard de la végétation un rôle fort important, c'est tellement vrai que, dans les contrées signalés ci-dessus, les *flores* les plus boréales correspondent, à la fois, aux sources les plus froides et aux roches



à détritux les plus arénacés; tandis que les plus australes correspondent aux sources les plus chaudes et aux roches les plus compactes.

Il est, du reste, bien connu que les sols différents entre eux par la division, la porosité, l'hygroscopicité, la profondeur exercent des influences différentes sur la végétation en général et sur telles ou telles espèces en particulier.

Bien que la végétation forestière ne soit composée que d'un petit nombre d'espèces relativement à la *flore*, dont l'ensemble doit être étudié au point de vue des différences dont je parle, ces espèces forestières suffisent cependant pour permettre de les saisir, dans certaines limites, à conditions climatologiques égales du reste. Mais les faits qu'elles fournissent ou fourniront sont encore incomplets quant à leur étude.

Cependant, en suivant la distribution de ces espèces, on saisira facilement leurs rapports, de leur présence ou absence, avec les sols et par conséquent les roches sous-jacentes ou terrains géologiques qui leur conviennent.

Cela posé, jetons un coup d'œil rapide sur la distribution des principales espèces forestières qui constituent les forêts du canton de Berne.

1<sup>o</sup> Le sapin (*Abies pectinala* de Lamar) est très répandu dans toute la partie inférieure et moyenne de la région montagneuse du Jura. En partant des points les plus bas, on le trouve formant de belles forêts dans le district de Lauffon, sur le versant nord des montagnes derrière *Bristach*, Wahlen, Lauffon, Liesberg, c'est-à-dire à partir d'environ 400 à 500 mètres au-dessus de la mer. Il couvre la partie supérieure de la chaîne du Blauenberg. Dans le district de Porrentruy, il s'avance vers le Nord jusqu'aux collines de Vendelincourt, Porrentruy, Courchavon, Fahy à une altitude de 500 à 600 mètres.

Au nord de cette ligne les résineux sont complètement nuls. Le sapin forme avec le hêtre de belles forêts

sur la chaîne du Mont-Terrible ainsi que sur toutes les chaînes du Jura entre 600 et 1100 mètres d'élévation. Il s'élève même plus haut, mais il ne joue plus qu'un rôle secondaire, l'*Épicéa* dominant déjà à cette altitude.

On le trouve dans presque toutes les forêts du Bassin, mais rarement seul ou prédominant. Dans les Alpes il reprend un rôle plus important, il est d'abord associé au hêtre, puis dominant et il s'élève avec l'épicéa, dans certaines localités abritées, jusque bien près de la limite supérieure des forêts. On en voit d'assez beaux exemplaires au bord supérieur de la forêt du *haut Gournigel*, ainsi qu'à la chute de l'Aar à la *Handegg* où il est associé aux derniers *épicéas* et entouré de *Mélezes*, de *Rhododendron*, et de pins pumillo.

2<sup>o</sup> L'Épicéa (*Abies excelsa* Lam.) peuple, presque à lui seul, les forêts situées sur les chaînes du Jura, au-dessus de la région du sapin. Il y est souvent accompagné et quelques fois dépassé par l'érable et le sorbier.

Les forêts d'épicéas les plus élevées dans le Jura sont à environ 1300 mètres. Sur les calcaires, au-dessous 900 à 1000 mètres ; il cède la place au sapin et au hêtre. Mais il reparait et forme, à lui seul, de belles forêts dans les vallées, sur les terrains tertiaires. Il est très prédominant dans le Bassin et dans les Alpes.

En le suivant depuis la vallée de Lauffon jusqu'au *Schmadribach* on voit que l'épicéa exige des stations plus fraîches et même un peu humides. Il s'accommode de terrain et d'altitude très différents pourvu qu'ils satisfassent d'une manière ou d'une autre à cette condition. Il prospère sur les calcaires dans les chaînes jurassiques au-dessus de 1000 mètres, parce que le niveau fait contre poids à l'impropriété du sol. Il prospère dans le fond des vallées du Jura, dans le Bassin, sur les molasses qui constituent une station éminemment fraîche et compensant la faiblesse du niveau, tandis qu'à la même hauteur, il manque généralement sur les plateaux calcaires.

Il obéit donc à des lois de distribution autres que celles du sapin. Celui-ci aime les sols mieux épurés, des terrains en pente, une atmosphère plus sèche; celui-là des sols plus absorbants, plus frais, plus humides, des terrains moins inclinés, une atmosphère plus aqueuse.

Telle est la clef de sa distribution et du rôle en apparence contradictoire qu'il joue sur les montagnes du Jura et des Alpes, au fond des vallées les plus basses, ainsi que dans la plaine du Bassin.

3<sup>o</sup> Le Pin (*Pinus sylvestris*), cet arbre des sols sableux et graveleux, qui forme d'immenses forêts seul ou en compagnie du hêtre, dans les plaines du Nord de l'Europe, joue dans les forêts du canton de Berne un rôle très secondaire.

*Dans le Jura*, on le voit disséminé dans les forêts qui couvrent les versants sud de presque toutes les chaînes, il n'y forme groupes que là où il a été semé par la main des hommes, tandis qu'il peuple à lui seul quelques petites forêts dans les vallées, sur des mamelons formés par des molasses.

*Dans le Bassin*, il devient plus fréquent, il se rencontre en compagnie du chêne, du sapin, de l'épicéa et même du hêtre dans presque toutes les forêts de quelque étendue, il se montre même dominant dans quelques parties de forêt sur les collines aux environs d'Aarberg, de Berne et sur quelques points de l'Emmenthal.

*Dans les Alpes*, il est peu répandu.

Sans vouloir aucunement m'ériger en Juge dans l'ancienne controverse sur la question de savoir si le *Pinus Mughus Pumilio* est bien une espèce ou simplement une variété de station du sylvestris, je me permettrai d'appeler votre attention sur les faits suivants que je vous engage à vérifier si vous passez une fois dans ces contrées.

Dans une forêt domaniale appelée *Schmidwald* près de *Rohrbach*, préfecture d'Aarwangen, on voit un district

peuplé de jeunes pins venus de semis artificiels. Ces semis ont été faits en plusieurs années; l'assiette de chaque année forme un carré long dont l'extrémité sud repose sur un sol des plus mauvais plus ou moins tourbeux; l'extrémité nord a un sol médiocrement fertile plutôt sec que humide. Tous ces semis ont produit à l'extrémité sud des pins rampants, buissonnants, présentant complètement l'aspect du *Pumillo* des Alpes, et par une série de transitions insensibles ils arrivent à l'autre extrémité, où le sol est passablement bon, à la forme ordinaire du *Sylvestris*. Dans une autre forêt domaniale appelée *Biglenwald*, près de Biglen, préfecture de Konolfingen, on voit, sur une plus petite échelle, quelque chose de semblable, mais avec cette différence qu'ici le sol stéril n'est pas humide mais pur sable.

A ces faits je me permettrai de joindre l'observation suivante faite par M. Thurmann. On lit dans sa *Phytostatique*, Tom 2, pag, 215 : „Il y a plusieurs endroits dans le Jura, par exemple, cluse de la Birse, cret de Mont-Terrible, où l'on voit un pin tortueux et ressemblant, à cet égard au *Mughus Pumilio*, et un autre dans des stations tourbeuses, semblable au *Mughus Uliginosa*, sans que je puisse dire dans l'un et l'autre cas, si ces formes appartiennent en effet au *Mughus* ou sont seulement des variétés de station du *Sylvestris*.“

40 L'Arole (*Pinus Cembro*) ne se trouve spontanément qu'à la limite supérieure de la végétation arborescente. Il est démontré qu'il a existé, dans le canton de Berne, à des altitudes où aucun arbre ne végète plus aujourd'hui. Cet arbre intéressant diminue sensiblement, on en voit encore beaucoup de forts exemplaires au haut de la vallée de *Gentel*, sur le pâturage du *Engstlenalp*, sur les deux *Scheidegg*, mais dans les localités où il reste seul, sur les pâturages, on n'en trouve plus de jeunes; tandis qu'aux bords supérieurs des forêts, parmi les épicéas, on en voit de tout âge présentant une belle végétation.

Par exemple au *Vorbettlialp*, passage du Susten, au *Steinbergalp*, au dessous du glacier du Schmadribach, sur les montagnes qui encadrent la vallée de Diemtigen, au *Gasternthal* etc.

Les essais qu'on fait depuis environ un demi siècle, dans le canton de Berne, pour faire descendre dans les régions inférieures cet habitant des alpes, promettent peu jusqu'à ce jour.

50 Le Méleze (*Pinus larix*) ne se trouve également spontané que dans les hautes régions, il joue, dans les forêts du canton de Berne un rôle aussi secondaire que l'arole. Les efforts qu'on a fait jusqu'à ce jour pour l'introduire dans les régions moyennes et basses prouvent qu'il se laisse bien cultiver avec la plus grande facilité, mais qu'il ne tient pas toujours, dans un âge plus avancé, tout ce qu'il a promis dans son enfance.

Je suis intimément convaincu que cet arbre peut rendre des services signalés, mais pour les obtenir, il faut dans sa culture, dans son introduction dans les forêts, savoir profiter des fautes nombreuses et coûteuses qu'on a déjà commises en voulant le mettre, comme on dit, à toute sauce.

Il lui faut, dans le canton de Berne, de longues années de prospérité pour rétablir la balance de son compte. Espérons qu'il rendra un jour ce qu'il a coûté et que cet arbre vraiment intéressant ne sera pas déclaré en état de faillite.

60 Le Chêne (*Quercus*) est rare dans les forêts du Jura. C'est épars sur les pâturages qu'il est en certain nombre. Il ne repose pas ordinairement sur les calcaires proprement dits, mais sur des lambeaux de terrains récents, ou des affleurements jurassiques marneux, notamment oxfordiens. On le voit s'étendre au pied des montagnes, former des zones autour des vallées intérieures, se grouper à certains endroits des plateaux, partout, où le sol offre une certaine profondeur ou une désagrégation

suffisante dans ses masses superficielles. On ne le trouve guère, dans le Jura au-dessus de 700 à 800 mètres, à cette altitude il est déjà rare, par exemple, dans les vallées de Moutier et de St.-Imier, à la montagne de Diesse.

Nous n'en avons que deux espèces indigènes, le *Robur* et le *Pedunculata*; celui-ci est plus abondant, il est plus ascendant, se contente de sols moins profonds et moins frais que le *Robur* qui est très disséminé. On trouve le *Robur* sur les collines de Porrentruy sur de petits affleurements marneux et limoneux.

Dans le Bassin, le chêne joue un rôle très important. Il est, et a été autrefois encore plus qu'aujourd'hui, dominant dans beaucoup de forêts des districts de Nidau, Cerlier, Aarberg, Buren, Laupen, Wangen, Fraubrunnen. Il est un peu moins fréquent dans ceux de Berne, Berthoud, Aarwangen, Seftigen. Il est très disséminé dans ceux de Konolfingen, Signau, Trachselwald, Schwarzenbourg et Thoune.

Dans les Alpes son rôle est peu important, nul dans le Simmenthal, au Kienthal et dans la vallée de Lauterbrunnen; il se trouve à Grindelwald jusque près d'Itrame, à plus de 1000 mètres. Il est presque aussi ascendant dans la vallée de Habkeren et au Béatenberg, où il est plus fréquent. Il est répandu aux environs de Brienz jusqu'à la hauteur de Brienzwyler.

Le Hêtre (*Fagus sylvatica*) est généralement répandu dans tout le Jura bernois. Il y forme soit seul, soit avec le sapin et, en dehors de la région des résineux, associé au charme, des forêts vastes et de toute beauté.

Il se tient de préférence dans la région moyenne et dans la partie inférieure de la montagneuse; à peu près de 400 à 900 mètres. Vers ce dernier niveau, il est remplacé par le sapin et l'épicéa. Mais il monte disséminé plus haut, on en voit encore de beaux exemplaires à 1000 mètres; par exemple, dans les forêts aux environs



de Bellelai, des Eccorcheresses, du Noirmont, à la montagne de Diesse. Et on le trouve buissonnant au Chasseral jusqu'à 1500 mètres.

Il est moins habituel, par fois rare dans les contrées basses du Bassin, on le retrouve formant seul des forêts, ou en forte proportion dans celles qui sont mélangées, sur les collines tertiaires, par exemple aux environs de Buren, de Cerlier, d'Aarberg, de Berne, Berthoud, Wyl, Belp et Riggisberg, où il se trouve mélangé au sapin, à l'épicéa et même au pin sylvestre. Dans les Alpes le hêtre est également moins fréquent que dans le Jura; c'est la chaîne du Stockhorn qui offre le plus de *Hêtres*; les versants *Est* et *Nord* présentent de fort belles forêts où cette essence domine, elle est même pure dans quelques parties. Les hêtres s'élèvent peu sur les flancs du *Niesen*, ils se montrent d'avantage au *Kienthal*, aux environs d'Interlaken et au versant *Nord* de la chaîne bordant au *Sud* le lac de Brienz.

Comme on peut le conclure par sa distribution dans le canton, le hêtre recherche un sol médiocrement sec et cependant convenablement frais; il fuit également les terrains trop arides, trop apriques et les terrains trop humides, trop froids. Il en résulte d'un côté qu'il évite les contrées basses inondables ou trop froides, comme il fuit les pentes rocheuses trop chaudes et trop sèches, il ne commence à prospérer qu'à une altitude qui compense ces inconvénients.

Cette énumération trop longue me mettant dans le cas d'abuser de votre patience, je passerai sous silence les essences forestières qui jouent dans l'ensemble du canton un rôle moins important. Je me permettrai seulement de signaler encore le Noyer (*Juglans régia*) qui est fréquent et même dominant par place dans quelques forêts exposées au Sud aux environs de Brienz.

Les faits de dispersion des espèces syvicoles, en rapport avec les roches sousjacentes sont bien évidents.

Il est bien clair aussi qu'ils sont dûs aux propriétés physiques ou chimiques que ces roches communiquent au sol. Mais il importe beaucoup à l'agriculteur et au sylviculteur de se rendre compte, aux quelles de ces propriétés, chimiques ou mécaniques ils correspondent. Je voudrais attirer toute votre attention sur cette question importante et dans ce but, je livre à vos méditations le fait suivant que je trouve signalé dans l'essai Phytostatique de M. Thurmann.

„On trouve dans les livres de géographie botanique et aussi dans les ouvrages forestiers que le bouleau aime les terrains siliceux. Il est évident qu'il aime les sols meubles, sableux et profonds. Comme les sols siliceux le sont ordinairement par suite de la présence du *quarz*, il en résulte qu'on a conclu que le bouleau *aime la silice*. Mais lorsqu'il se trouve, exceptionnellement à leur constitution habituelle, des calcaires à désagrégation sableuse, le bouleau n'y prospère pas moins bien que dans les sables quarzeux. Donc, si ce dernier fait est vrai, ce n'est pas à l'action chimique de la silice que le bouleau doit sa prospérité, mais à l'état habituellement sableux de la décomposition des roches siliceuses.

„Or suivons le bouleau dans nos contrées suisses et Rhénanes :

„<sup>10</sup> *Jura*. Bouleau généralement nul et n'apparaissant nullement dans les affleurements des subdivisions jurassiques siliceuses (terrains à chailles) parceque ceux-ci quoique siliceux ne sont point suffisamment sableux.

„<sup>20</sup> *Vosges* et *Schwarzwald*. Bouleau abondant dans les grès vosgiens, granitiques etc. à désagrégation sableuse, mais diminuant jusqu'à manquer dans les chaînes *euritiques*, porphyriques etc., non moins siliceuses que les granitiques et autres, parceque ces roches ne forment souvent point de détritits sableux.

<sup>30</sup> *Albe* de Wurtemberg; chaîne formée exclusivement de calcaires jurassiques. Bouleau disséminé, souvent abon-

dant, souvent nul, par district. Sa présence correspond aux calcaires dolomitiques et coralliens à désagrégation sableuse, mais nullement siliceuse. Aussitôt qu'on arrive sur les calcaires sans détritux sableux il disparaît. Ces faits démontrent amplement, ce me semble, que le bouleau suit les sols sableux et non les sols siliceux, mais comme les sols sableux sont le plus souvent siliceux on sera longtemps encore dans l'illusion.

Le même raisonnement peut s'appliquer à beaucoup de plantes. — Je regrette vivement de ne pouvoir vous indiquer avec exactitude l'étendue des forêts du canton de Berne. Il n'existe de cadastre proprement dit que pour la partie du Jura qui a une étendue de 400,990 journaux de 40,000 pieds suisses. Dans cette étendue sont compris 91,255 journaux de forêts. Les pâturages boisés qui dans les districts de Saignelégier, Moutier, Courtelary et Neuveville ont une étendue d'environ 50,000 journaux ne sont pas compris dans la catégorie des forêts quoiqu'ils soient dans plusieurs localités la plus grande ressource pour la production du bois, et qu'ils renferment de belles parties de forêts.

Pour les districts du Bassin il existe un simulacre de cadastre, je veux parler des déclarations de contenances qui ont été faites pour l'assiette de l'impôt foncier. Ces déclarations peuvent à peine être considérées comme une approximation. D'après ces données, évidemment trop faibles, cette partie du canton aurait une étendue totale de 570,000 journaux dont 157,000 en forêts.

Pour la partie des Alpes, soit les six districts de l'Oberland, les renseignements sont encore bien moins positifs, attendu que l'impôt foncier a été assis sur le nombre des vaches que ces districts peuvent nourrir, le sol boisé a été considéré comme un accessoire nécessaire des autres terres, on ne l'a pas taxé séparément.

Cependant monsieur l'intendant de l'impôt foncier a cherché à réduire en journaux l'étendue des terres de

l'Oberland. D'après les renseignemens qui lui ont été fournis et qu'il a bien voulu me communiquer, les six districts de l'Oberland contiendraient 283,000 journaux de terres productives dont environ 43,000 en forêts.

Réunissant toutes ces données, dont celles du Jura seules sont exactes, on trouve pour tout le canton une étendue totale de 1,254,000 journaux dont 329,000, soit 24 pour cent en forêt. Ainsi l'ensemble du canton de Berne aurait en forêt, proportionnellement à l'étendue total du sol productif 5 p. % de moins que la Saxe, 10 p. % de moins que les Etats d'Autriche, l'Italie exceptée, et p. 2 % de plus que la Lombardie.

Si nous prenons séparément les trois parties du canton nous trouverons en forêts : dans le Jura 23 pour %, sans compter les pâturages boisés ; dans le Bassin 27 pour % et dans l'Oberland 15 pour % de l'étendue totale productive.

La population du canton, d'après le recensement de 1850, est de 457,921 habitans ainsi répartis : dans le Jura 83,383, dans le Bassin 313,855, dans l'Oberland 60,677.

Il y aurait dont en forêt, par habitant,  
 dans le Jura 1 journal 3,787 □'  
 „ „ Bassin 20,003 „  
 „ l'Oberland 28,363 „

Moyenne, pour tout le canton, 25,560 □' de forêts par habitant.

En 1848 la direction de l'intérieur, dans son rapport, sur la question des émigrations, estimait l'étendue du canton de Berne à 1,984,000 journaux ainsi répartis par nature de culture,

terres labourables	450,000 journaux,
prés	450,000 „
alpes et pâturages	684,000 „
forêts	400,000 „

somme égale : 1,984,000 journaux.

Si la carte du canton en main, nous comparons l'étendue de l'ancien canton avec celle du Jura, qui a un cadastre exacte, nous sommes conduit à conclure que cette étendue totale du canton fournie par la direction de l'intérieur est plus près de la vérité que celle fournie par l'assiette de l'impôt foncier, car cette dernière étendue du Jura serait à celle de l'ancien canton comme 40 : 85, proportion évidemment fausse. D'après des calculs, que je dois à l'obligeance de M. le colonel Buchwalder, l'étendue totale du Jura est à l'étendue approximative de l'ancien canton, déduction faite des glaciers, des lacs et des rochers, comme 65 : 202.

Messieurs et chers collègues, j'éprouve un certain embarras pour vous avouer que je ne connais pas même l'étendue des forêts dont l'état de Berne est propriétaire.

Ces forêts sont divisées en deux classes principales :

1<sup>o</sup> Les forêts libres ou propriétés affranchies de droit d'usage, elles ont aujourd'hui une étendue de 28,000 journaux. Ces forêts sont abornées, mesurées et administrées par les employés forestiers de l'Etat.

2<sup>o</sup> La seconde classe renferme les forêts grevées de servitudes en faveur des communes et de certains particuliers. Le Jura n'en a plus, le Bassin en compte environ 13,000 journaux qui sont abornés et mesurés, à peu d'exception près. L'Oberland renferme encore une masse considérable de forêts propriété de l'Etat grevées de servitude, mais elles ne sont ni mesurées, ni abornées, souvent pas même vaguement délimitées. Cette catégorie comprend encore aujourd'hui : 1<sup>o</sup> les forêts du district d'Oberhasli, moins les deux communes Gadmen et Nessen-thal ; 2<sup>o</sup> les forêts de 33 communes ou corporations de bourgeoisies dans les districts de Frutigen et Interlaken ; 3<sup>o</sup> quelques forêts dans le *Simmenthal*.

On n'a aucune donnée, tant soit peu plausible, sur la contenance de ces forêts, mais ce qui est évident c'est qu'elles diminuent; 37,000 habitants, 23,000 chèvres, encore



plus de moutons, les avalanches de neige, les chutes de rochers, les éboulements de terres et de graviers travaillent sans relâche à convertir en pâturage, ou en terres vaines et vagues, les forêts dans les districts d'Oberhasli, Interlaken et Frutigen. En 1811, Monsieur l'inspecteur général Gruber décrivait une belle forêt haute futaie de sapin et de hêtres dans la vallée de Genthel; en 1847 j'ai trouvé à cette place, pour tout représentant de la forêt, un petit sapin rabougri au milieu d'un pâturage. L'Etat n'y a pas fait d'exploitation.

A Wyler-Sonnseite, à la place d'une futaie de hêtres, qui a dû être fort belle, je n'ai trouvé que quelques souches qui n'étaient pas encore complètement décomposées.

Un commissaire spécial s'occupe depuis quatre années des cantonnements, il augmente la masse des forêts affranchies, et par là les revenus du fisc, mais on est obligé de reconnaître que la dévastation des forêts adjudgées aux usagers marche bien plus vite, après qu'avant les cantonnements, et qu'en somme totale, les cantonnements, quoique avantageux pour la caisse des domaines, sont cependant une opération ruineuse pour les communes, ils sont déjà et ils deviendront encore plus, surtout dans les montagnes, une source de calamités publiques.

L'administration forestière du canton de Berne dépend de deux directions; de la direction des finances pour tout ce qui se rapporte aux intérêts du fisc, et de la direction de l'intérieur pour ce qui a rapport à la police générale et à l'action de l'autorité dans l'administration des forêts des communes, des corporations et des particuliers.

Les employés forestiers, salariés par l'Etat, sont aujourd'hui, 1 inspecteur général, 7 inspecteurs d'arrondissements, 6 sous-inspecteurs, 4 brigadiers et des gardes dont le nombre varie chaque année.

Les sous-inspecteurs sont placés : 1 dans l'arrondissement de Berne, 1 dans celui de Berthoud et 4 dans le Jura. Ceux de l'ancien canton sont chargés des forêts



domaniales d'un triage qu'ils administrent sous la surveillance spéciale de l'inspecteur.

Dans le Jura ils sont de plus chargés de l'administration des forêts communales, ce qui explique pourquoi il y a plus de sous-inspecteurs dans cette partie du canton, que dans le Bassin. Dans les parties du Jura où il n'y a pas de forêts domaniales et par conséquent pas de sous-inspecteurs, là les forêts communales sont administrées par les brigadiers forestiers.

Le Jura est, en matière forestière, régi par la loi de 1836 qui reconnaît le principe de l'intervention directe des agents forestiers de l'Etat dans l'administration des forêts communales ; principe inconnu à l'ordonnance de 1786 qui régit encore l'ancienne partie du canton. Ici les communes administrent leurs forêts, elle-mêmes, et à peu près comme elles veulent ; elles ne sont tenues de s'adresser à l'autorité supérieure que dans les cas où elles veulent défricher ou faire des exploitations pour le commerce. Les particuliers propriétaires de forêts sont, à peu de chose près, soumis aux mêmes règles.

Si on excepte les villes, qui ont des administrations forestières communales bien organisées et dont les forêts, par exemple à Berne, peuvent être citées comme modèle, on doit en général reconnaître que les forêts communales de l'ancien canton sont très mal traitées.

Dans le Jura, les agents forestiers nommés par le gouvernement et salariés par l'Etat doivent visiter toutes les forêts communales aussi souvent que le besoin du service l'exige et dans tous les cas, au moins une fois par mois. Ils doivent assister les communes dans les aménagements, coupes, exploitations, repeuplements et autres opérations forestières.

Les communes ne peuvent procéder à aucune de ces opérations avant d'avoir pris l'avis de l'agent forestier, en cas de dissidence entre celui-ci et un conseil-com-

munal, il ne peut être passé outre. Le préfet, après avoir pris l'avis de l'inspecteur, prononce.

Il y a dans le Jura des districts où les forêts communales sont assez bien administrées tandis qu'on les dévaste dans d'autres, cette différence est le fait des préfets beaucoup plus que des agents forestiers. L'économie du règlement forestier du Jura est telle que, lorsqu'un préfet veut, à tout prix, se rendre populaire, les agents forestiers de son district sont absolument impuissants pour arrêter ou retarder la ruine des forêts communales.

Le déboisement, dans tout le canton, suit une progression croissante. Dans le Jura on défriche rarement des forêts inscrites comme telles au cadastre, mais les communes ont un autre moyen, dont elles usent largement, pour entraver et même arrêter complètement dans quelques localités la production du bois. Une partie des forêts communales et même, dans quelques communes, toutes les forêts communales ont été furtivement inscrites au cadastre comme pâturages, en sorte qu'on ne peut pas les mettre à ban de parcours. Les hommes coupent le vieux bois, le bétail se charge du reste de l'opération.

Dans le Bassin on convertit les forêts en terre labourables.

Beaucoup de forêts sont défrichées sans autorisation. Je ne puis en indiquer l'étendue. Les permis délivrés par l'autorité supérieure ont autorisé de défricher dans cette partie du canton,

en 1846	281	journaux,
„ 1847	366	„
„ 1848	262	„
„ 1849	386	„
„ 1850	442	„
„ 1851	404	„

Dans les Alpes on ne défriche pas de forêts, on se contente de les détruire, on fait des coupes à blanc étoc

qu'on ne repeuple pas et le bétail, les éboulemens, les avalanches se partagent l'emplacement des anciennes forêts.

Pendant la période de six années, de 1844 à 1849 inclusivement, la moyenne annuelle de la quantité de bois exportée du canton de Berne a été 2 millions de pieds cubes. La plus forte exportation a eu lieu en 1846 : 2,398,176 pieds cubes, la plus faible a été en 1849 : 1,212,006 pieds. Pour les bois de buches, on a compté 40 pieds cubes par collier.

Comme le Jura a proportionnellement à sa population considérablement plus de forêts que l'ancien canton ce sont les forêts du Jura qui livrent le plus de bois au commerce.

Les usines en consomment, année moyenne, environ 30,000 toises, et cependant l'exportation est encore très considérable; un relevé détaillé, fait par M. le préfet Choffat, aux bureaux de la frontière des districts du Jura bernois, prouve qu'en 1834 ils ont exportés, en bois de toutes espèces, 47,014 colliers, estimés à 1,275,644 fr., 80 rappes ancienne valeur.

En 1842 l'exportation des bois par les bureaux du district de Porrentruy seul, s'est élevée à 9,214 colliers, estimés à 838,078 livres suisses ancienne valeur.

Les 28,000 journaux de forêts domaniales affranchies se trouvent ainsi répartis dans les trois parties du canton :

Dans le Jura	9,588 journaux,
„ „ Bassin	14,000 „
„ les Alpes	4,412 „

Total : 28,000 journaux.

Ce qui fait en moyenne 4000 journaux par inspecteur. Ceux des arrondissements de Berne, Berthoud et Moutier ont à peu près cette quantité. Les arrondissements de l'Oberland, de Thun et du Seeland en ont moins. L'arrondissement de Porrentruy dépasse la moyenne de 1,500 journaux.

La plus grande partie de ces forêts sont traitées en futaie, il n'y a qu'environ 1000 journaux de taillis.

Les travaux d'aménagement sont à peu près terminés pour la partie du Jura, il a fallu les suspendre dans le Bassin et dans les Alpes parceque les cantonnements, qui se concluent changent presque chaque jour l'étendue des forêts libres à aménager. Et comme, par ces cantonnements, l'Etat ne reçoit, le plus souvent, que des jeunes forêts on est forcé de les combiner avec d'autres contenant des bois plus âgés. En sorte qu'on ne peut terminer les aménagements que dans les contrées où les cantonnements sont terminés. En attendant l'inspecteur général fait tout ce qui dépend de lui pour limiter au dessous de 23,000 toises, branches et souches comprises, la quantité de bois coupé annuellement.

J'ai l'honneur de mettre sous vos yeux une récapitulation des recettes et dépenses de l'administration des forêts du canton de Berne pendant une période de 15 années. Vous verrez que le produit net moyen d'un journal de forêt a été 65 batz 8 rappes et  $\frac{8}{100}$ me par année.

En France, le produit net moyen des forêts domaniales pendant les dix années qui ont précédé la crise de 1848, a été de 22 fr., 74 c. par hectare, ainsi 25 p. c. de moins que dans le canton de Berne.

En vous remerciant pour l'honneur que vous m'avez fait de m'appeler à la présidence de notre société je me recommande à votre indulgence et je déclare ouverte la huitième session de la société des forestiers suisses.

*des comptes de l'administration des forêts du canton de Berne de 1833 à 1847 inclusivement.*

**NB.** Dans la dépense sont compris non-seulement tous les frais d'exploitation des bois vendus, mais aussi les frais de transport de ces bois jusqu'aux places où ils sont livrés aux acheteurs. Par exemple : sur le chemin, au bas des montagnes, sur les places à charbon etc.