

**Zeitschrift:** Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse  
**Band:** 60 (1909)  
**Heft:** 11-12

**Artikel:** Travaux de défense exécutés dans le Tessin de 1876 à 1908  
**Autor:** Decoppet, M.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-785198>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 19.10.2024

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

# JOURNAL FORESTIER SUISSE

ORGANE DE LA SOCIÉTÉ DES FORESTIERS SUISSES

60<sup>me</sup> ANNÉE

NOVEMBRE/DECEMBRE 1909

N<sup>o</sup> 11/12

## Avis à nos lecteurs.

Une expédition dans les forêts du Caucase (qui au lieu de 5 semaines nous en a pris 8, grâce à certaines difficultés), nous a empêché de faire paraître le numéro de novembre.

Afin d'activer l'apparition du Journal, nous publions aujourd'hui, en une fois les fascicules 11 et 12.

Nous prions nos lecteurs d'excuser cette façon de procéder, que nous regrettons les premiers. Le Journal forestier suisse paraîtra normalement, à partir de 1910.

*La rédaction.*

## Travaux de défense exécutés dans le Tessin de 1876 à 1908.

Extrait d'un rapport présenté au Grand Conseil tessinois, par *M. Decoppet*, professeur d'économie forestière à l'École polytechnique fédérale à Zurich.<sup>1</sup>

La loi cantonale de 1870, applicable encore au moment où nous écrivons ces lignes, fut élaborée, elle aussi, sous le coup des catastrophes qui devait amener la Confédération à intervenir dans le domaine des eaux et des forêts. C'était, dans ses grandes lignes, une fort bonne loi et, si une grande partie de ses dispositions n'étaient pas restées lettre morte, l'économie forestière du Tessin eût progressé, comme ce fut le cas dans les cantons voisins.

Cette loi prévoyait, entre autres, l'organisation du service forestier cantonal. Mais ce personnel forestier allait rencontrer des

<sup>1</sup> Emu des attaques chroniques auxquelles les agents forestiers sont exposés, et, sur la demande de ces derniers, le Grand Conseil tessinois déléguait sa Commission de gestion pour procéder à des inspections locales et il chargeait le soussigné de l'accompagner. Le rapport de cette Commission a été publié in extenso par la *Tipografia e Litografia, Bellinzona, 1909.*

On nous demande d'en donner quelques extraits. Nous le faisons bien volontiers, afin de montrer les difficultés de la tâche à ceux qui les méconnaissent et qui jugent souvent d'après ce qui se fait chez eux. Les récents incidents survenus au Grand Conseil tessinois lors de la discussion du budget cantonal et qui ont, il fallait s'y attendre, un grand retentissement dans tout le pays, donnent encore plus d'actualité à ces quelques réflexions. Nous nous faisons donc un devoir de les publier.

conditions fort difficiles. Sa première tâche fut d'entrer en lice contre l'énorme troupeau des 70,000 chèvres qui rendaient illusoires une grande partie des mesures prises dans le domaine de la forêt. Cependant, les agents forestiers se mirent courageusement à l'œuvre et, si les résultats obtenus restèrent souvent bien modestes, la faute en est à une foule de circonstances, pour ainsi dire d'ordre intime, sur lesquelles nous n'avons pas à nous arrêter ici. De cette époque datent aussi les premiers travaux de restauration. Il ne furent entrepris cependant, d'une façon intense, qu'à partir de 1889...

A l'origine, la tâche principale du service forestier cantonal parut être : de conserver et d'améliorer les forêts existantes, de reboiser les parties dénudées du versant des montagnes. Mais, disons-le dès l'abord, la première de ces tâches nous paraît avoir été par trop négligée, alors que tous les efforts se concentraient sur les travaux de la restauration. Nous en verrons tout à l'heure les raisons...

### Récapitulation générale des travaux exécutés de 1876 à 1908.

Plantations, surface totale reboisée : 1900 hectares.

Mis à demeure : 8,545,000 conifères, 3,758,000 feuillus = 12,313,000 plantes.

Coût de ces travaux . . . . .	fr.	723,000
Clôtures pour la protection des cultures : 108,000 m,		
coût . . . . .	„	125,000
Travaux de défense contre les avalanches :		
murs secs, maçonnerie . . . . . 59,000 m <sup>3</sup>	} coût	„ 386,000
pieux et bermes . . . . . 40,000 m		
Travaux de défenses contre les		
torrents :		
maçonnerie . . . . . 85,000 m <sup>3</sup>	} „ „	688,000
clayonnages . . . . . 111,000 m		
fossés . . . . . 7,600 m		
Chemins, dans l'intérieur des		
périmètres . . . . . 1,500 m	„	9,000
Soit, pour un total de 178 projets, une dépense to-		
tale de . . . . .	fr.	1,931,000

Rappelons qu'il s'agit ici des travaux *exécutés*. D'autres sont en cours actuellement et les dépenses prévues sont fort importantes :

Plantations . . .	fr. 1,225,000	Dépensé . . . .	fr. 1,931,000
Défense . . . .	„ 1,338,000	Solde . . . .	„ 632,000
	<u>fr. 2,563,000</u>		<u>fr. 2,563,000</u>

La dépense totale se répartit comme suit :

Reboisements . .	fr. 723,000	= 37,5 %	de la dépense totale.
Travaux de défense	„ 1,208,000	= 62,5 %	„ „ „

Elle a été supportée par :

la Confédération . . .	fr. 1,074,000	= 55,5 %
le canton . . . . .	„ 386,000	= 19,9 %
les propriétaires . . .	„ 471,000	= 24,6 %
		<u>100 %</u>

Pour une période de 36 ans, nous aurions donc en moyenne : Confédération, fr. 30,000 ; canton, fr. 11,000 ; propriétaire, fr. 13,000. Quand on parle sans cesse des sacrifices pécuniaires du canton, on oublie de préciser. Et s'il est vrai, ce que personne ne conteste, que les travaux entrepris le sont dans l'intérêt général du pays, on peut se demander si c'est un sacrifice énorme de la part du Tessin de mettre, bon an, mal an, 11,000 francs de son budget à des œuvres pareilles !

Une première observation nous paraît à sa place : une part plus considérable des dépenses devrait être consacrée au reboisement. Bien souvent, en regard de l'énorme surface dénudée des périmètres, on reste un peu sceptique et l'on se demande ce que l'on peut attendre des quelques parcelles de forêts créées, alors que tant d'autres sont livrées à l'abandon !

Mais, la faute en est à ceux qui, de toutes leurs forces, s'opposent à l'œuvre de la restauration. Prenons l'exemple de la Maggia, du Val Verzasca, du Vedeggio et d'ailleurs, où la surface à reboiser imposée par la Confédération, certainement un minimum, n'a pu être trouvée jusqu'ici. Pourquoi ? Parce qu'on se heurte toujours au même mauvais vouloir. La réponse est toujours la même : vous voulez nous priver de nos pâturages, seule ressource du montagnard ; car tout arbre que vous plantez, toute parcelle du sol que vous nous arrachez, entraînent une diminution de nos troupeaux.



Et quand on voit l'état de délabrement de certains alpages, laissés pour ainsi dire hors traitement; quand on voit le sol se dégrader, se couvrir d'une végétation inutile, on ne peut s'empêcher de se dire, qu'avec un peu de bonne volonté et d'effort, il y aurait place, sur cette bonne terre du Tessin, pour des troupeaux plus grands et pour de plus grandes forêts!

Puisse l'essai tenté sur l'alpe Sertena trouver sa réalisation. Ce premier pas est d'un heureux présage et il serait injuste de ne pas le citer.

C'est une erreur difficile à déraciner, qui fait de la forêt l'ennemie du pâturage. Cette forêt, dont l'une des tâches principales nous apparaît ici, la protection de l'alpage et la conservation de sa fertilité. Et nous demandons à tout homme de bons sens, s'il est vrai, à côté des immenses surfaces alpestres traitées à la diable ou laissées à l'abandon, s'il est vrai, disons-nous, que les quelques centaines d'hectares de nouvelles forêts constituent une entrave pour le montagnard et pour ses troupeaux?

Pour mieux comprendre l'importance des chiffres ci-dessus, comparons-les à d'autres, provenant de cantons qui se trouvent dans des conditions suffisamment semblables: le Valais et les Grisons.

Cantons	Surfaces reboisées	Coût des travaux exécutés				
		Plantations		Travaux de défense		Total
	ha	Fr.	%	Fr.	%	Fr.
Tessin . . . . .	1900	723,000	37,5	1,208,000	62,5	1,931,000
Grisons . . . . .	1068	370,000	34	716,000	66	1,086,000
Valais . . . . .	238	59,000	28,9	146,000	71,1	205,000

Ces chiffres sont encore plus comparables si nous les rapportons à la même unité; nous prenons, pour cela, 1 km<sup>2</sup> de la surface forestière et nous calculons ces dépenses en proportion de la superficie des forêts du canton:

Tessin dépense par km<sup>2</sup> de forêts . . . . fr. 2600; en % = 100  
 Grisons " " km<sup>2</sup> " " . . . " 825; en % = 31  
 Valais " " km<sup>2</sup> " " . . . " 250; en % = 10



Bassin supérieur du Cassarate, Val Colla. Reboisements et barrages, Val Colla-Signora,  
sotta Pietrarossa.

Toute proportion gardée, le Tessin a dépensé 3 fois plus que les Grisons, 10 fois plus que le Valais, durant les 36 dernières années, pour les reboisements et les travaux de défense exécutés dans les forêts de protection. Ces chiffres sont suffisamment éloquents et ils se passent de longs commentaires...

Quels sont les résultats obtenus dans l'œuvre entreprise ?

Nous venons de le démontrer, grâce à l'appui financier de la Confédération, le Tessin a consacré ses forces à la correction des torrents et à la restauration des terrains en montagne. De grands sacrifices ont été acceptés, de part et d'autre, pour atteindre ce but, d'intérêt général. Nous devons nous demander maintenant si le résultat correspond bien à ces efforts, et, si ce n'est pas le cas, quelles sont les causes de cet insuccès ?

Afin de pouvoir répondre à cette question, la Commission a fait de nombreuses inspections, un peu partout dans le Canton. Elle a voulu examiner sur place, non pas tous les travaux, ce qui eût exigé trop de temps, mais bien les travaux essentiels entrepris dans des conditions différentes : ainsi faisant, la Commission possède une vue d'ensemble et ses critiques, faites sans aucun parti pris, reposent sur des bases certaines.

Nous donnons, sous forme d'un rapport spécial, un aperçu de ces inspections ; nous nous en tiendrons donc ici aux grandes lignes, aux critiques d'une teneur générale.

Est-il besoin de le rappeler pour commencer : les travaux dont il s'agit sont d'une exécution des plus délicates et des plus difficiles. Une grande partie des ouvrages s'élèvent à la limite de la végétation arborescente et la lutte se fait, pour ainsi dire, contre la nature elle-même. Mais, ce que nous faisons en réalité, c'est réparer les erreurs et les fautes d'autrefois. Grâce à l'imprévoyance de l'homme, la forêt a reculé ; elle a disparu des lieux où elle servait de protection au sol lui-même, et ce dernier s'est appauvri, s'est raviné. C'est contre cette dégradation qu'il nous faut travailler, qu'il nous faut restaurer.

Le travail se heurtera donc à de grandes difficultés. Ceci est surtout vrai des cultures forestières qui, pour réussir, exigent toujours de grands soins : que sera-ce donc si, au lieu de trouver la protection dont elles ont besoin, elles ont encore à lutter contre le montagnard et contre ses troupeaux !

Nous insistons sur ce fait. Car, à côté des résultats acquis, à côté d'œuvres bien réussies, il en est d'autres qui laissent l'impression de travaux manqués, destinés à disparaître tôt ou tard.

Certes, des erreurs ont été commises. Le résultat ne correspond pas toujours à l'effort. Mais pourquoi en est-il ainsi et qui donc est fautif ?

C'est ce que nous chercherons à établir, sans aucun parti pris, en discutant comme le font des hommes désirant une chose : profiter des expériences acquises pour chercher à faire mieux. N'en est-il pas ainsi dans tous les domaines de notre activité ? Nous avons déjà insisté en commençant sur l'ampleur donnée à chacun des genres de travaux, ouvrages de défense et reboisements, et nous avons dit ce qui justifie la place prépondérante accordée aux premiers.

Quant aux reboisements, une première question se présente à nous : le choix des essences utilisées dans les cultures répond-il aux exigences de la station ?

Etant donné le fait des stations si variées du Tessin, la réponse ne peut être générale, et nous devons chaque fois peser les raisons qui déterminent ce choix. Les résultats de la culture forestière en dépendent en une très forte mesure ; mais c'est un problème dont la solution n'est pas toujours facile et, parfois, on tâtonnera.

Cette question est simple à résoudre quand la station (c'est-à-dire les conditions de climat et de sol réunies) a un caractère si nettement déterminé qu'elle convient à une seule ou à un petit nombre d'espèces : c'est le cas dans un grand nombre de périmètres, et l'on ne saurait, aux extrêmes mêmes de la végétation forestière, y introduire que quelques rares essences, capables d'y prospérer. Le reboiseur sera donc limité dans son choix ; il devra faire emploi de l'arole, du mélèze, du pin et de l'épicéa. La solution du problème se trouve encore facilitée quand il s'agit de créer des peuplements dans une localité où la présence d'un massif existant permet de constater la bonne croissance de certaines essences.

D'autre part, la question se complique quand on doit reboiser des étendues dénudées depuis longtemps ; quand on se trouve en présence de localités où l'enlèvement de la litière ou d'autres influences locales ont amené une modification défavorable des condi-



tions de fertilité, modifications difficiles à apprécier ; quand certains éléments climatériques sont défavorables et quand on sait d'avance que ces cultures, acceptées à contre-cœur par les propriétaires du sol, restent à la merci de leur mauvais vouloir.

Mais il faut aussi chercher à s'affranchir de tout caprice, de toute préférence immotivée pour l'une ou l'autre essence. Préférence qui s'explique souvent, il est vrai, pour des raisons d'ordre pratique : la facilité de se procurer certains plants et leur première réussite presque certaine.

Quelles sont les essences mises à demeure dans les reboisements ?

La récapitulation générale n'est possible que pour les deux grandes classes : résineux et feuillus. Or, nous trouvons :

Essences résineuses .	8,545,000 plants,	c'est-à-dire le	70 %
„          feuilles .	3,768,000	„          „          „	30 %
Au total			12,313,000 plants, c'est-à-dire le 100 %

On peut se demander s'il n'y a pas exagération touchant les essences résineuses et ceci d'autant plus qu'il s'agit ici de totaux et que, dans le commencement, les essences feuillues étaient dans une proportion encore bien plus faible.

Parmi les résineux nous aurions, suivant la part qu'elles prennent aux cultures : l'épicéa et le mélèze, plus une quantité fort restreinte d'aroles, de sapins blancs, de weymouths et de pins de montagne.

Nous l'avons déjà dit, une grande partie de ces reboisements se font dans la haute région, où le choix des essences est forcément limité, en faveur des résineux. Mais, il n'en est pas moins vrai, ceux-ci jouent un rôle trop considérable et, dans bien des cas, le mélange des feuillus paraissait indiqué. L'avenir des peuplements créés contre les lois même de la nature, s'en ressentira forcément.

En outre, parmi les résineux, une essence surtout apparaît volontiers : nous avons nommé le mélèze. Partout, qu'il s'agisse du boisement à la limite de la végétation, ou d'une culture de la région inférieure, cette essence joue un rôle prépondérant, presque essentiel. Et c'est à tort, croyons-nous. Bien que le mélèze occupe la même zone d'altitude que l'épicéa et s'élève même plus haut,

il s'en distingue cependant à bien des égards ; il supporte, il est vrai, des gelées d'hiver rigoureuses et prolongées, mais non de fortes chaleurs d'été persistantes. En outre, si le mélèze est une essence des plus résistantes quand il est en station, il s'affaiblit quand on le transplante artificiellement. Il vient d'abord très bien, il est vrai, il montre un magnifique accroissement, mais sa caducité est précoce et le bois produit est de mauvaise qualité.

Aussi doit-on regretter la place accordée au mélèze, dans un grand nombre de cas. Certes, cette essence a bien réussi ; au premier abord, le peuplement apparaît presque pur ; mais quand on l'examine de plus près, on voit un peu partout les espèces associées à l'origine et qui sont restées en arrière. Mais quel est l'avenir de ces peuplements qui s'éclairciront avec le temps et qu'advient-il de la forêt si ces essences disparaissent, tuées sous le couvert du mélèze ?

Il faut donc réagir aujourd'hui et, au moyen des coupes d'amélioration, sauver ce qui se peut encore des autres essences. On le fait, il est vrai, en différents endroits, à Osco, au Val Colla et ailleurs, mais cela ne saurait suffire.

Il faut aussi procéder autrement lors de la création du massif et favoriser toujours plus les feuillus. Mais, il ne faudrait pas non plus sauter de l'autre côté de la selle, comme on le fait aujourd'hui dans certaines parties du Sotto Cenere, où, pour des raisons d'esthétique qui nous échappent, on a juré la mort du dernier résineux.<sup>1</sup> L'excès en tout est un défaut, et la réaction actuelle, si justifiée soit-elle, est fautive à son tour. Il en est facilement ainsi de toutes les réactions.

Citons encore un point à l'avantage des feuillus et qui, malheureusement, entre en ligne de compte dans certaines parties du Tessin : c'est la façon dont ces essences se comportent vis-à-vis du feu, ce danger souvent permanent. Nous l'établirons plus loin ; l'incendie occasionne chaque année des dommages fort appréciables aux forêts et aux cultures de création récente. En 1907, le feu a détruit près de 2300 hectares de boisés. Si nous faisons abstraction des cultures, ces forêts, il est vrai, étaient composées des

---

<sup>1</sup> Nous recevons une lettre de l'agent forestier visé, qui nous assure ne pas avoir de pareils desseins. Allons, tant mieux, car ce serait profondément regrettable.





Bassin supérieur du Cassarate, Val Colla. Barrages et reboisements  
(mélèzes et pins) Pietrarossa, Colla.

feuillus du taillis. Mais le mal eût été plus considérable s'il se fut agi d'essences résineuses, car les feuillus supportent mieux les atteintes du feu et, dans certains cas, il suffit de tailler les tiges endommagées pour avoir une poussée abondante de rejets.

Une autre critique touchant les cultures mérite d'être formulée ici : c'est à tort que l'on veut forcer la nature et installer d'un coup la forêt dans des régions où elle n'existe pas, ou tout au moins d'où elle a disparu depuis fort longtemps. La limite actuelle des forêts, nous le savons, n'est plus la limite naturelle ; du fait de l'homme, elle a sensiblement reculé, et c'est souvent, 200, 300 m plus haut qu'elle allait autrefois. Mais ce n'est pas d'un coup que la forêt reprendra possession de son ancien domaine. La nature, elle, ne procède pas par à coups. Que de stades divers la forêt n'a-t-elle pas parcourus pour en arriver à son état actuel et combien n'a-t-il pas fallu de générations ignorées, pour préparer la place aux puissants d'aujourd'hui.

Prenons, par exemple, le premier reboisement visité, celui de l'alpe Pesciora, et qui, d'un seul bond, part aujourd'hui 200 ou 300 m au-dessus des derniers vestiges de boisés ! Dans des conditions aussi difficiles, il faut procéder graduellement, en élevant petit à petit la limite de la forêt et en profitant de l'abri qu'elle peut nous offrir.

C'est là, du reste, une tendance générale, une erreur de notre système, qui, sans approfondir les causes, veut restaurer, corriger et qui, luttant contre des phénomènes naturels d'une grande envergure, voudrait, du jour au lendemain, remettre en état l'œuvre d'un grand nombre d'années. Poussé par la population qui réclame tardivement son intervention, le technicien va trop vite en besogne bien souvent. Et les premiers qui s'élèveront contre l'insuccès final, ce seront ceux grâce auxquels il aura commis la faute initiale.

Imiter la nature, hâter son œuvre, voilà la règle fondamentale de la sylviculture. Et, pour rester dans notre exemple, voyons comment elle agit, à quelques pas de là, sur cette vaste surface envahie aujourd'hui par des essences transitoires, telles que le bouleau, à l'abri desquelles les résineux s'installeront un jour et constitueront la forêt.

Il est encore un point, touchant les cultures, que nous devons relever ici. L'entretien des jeunes boisés joue un rôle aussi essen-

tiel que la mise à demeure. Car, à quoi sert de planter, si les plantations sont abandonnées et laissées hors traitement. Que d'exemples ne pourrions-nous pas citer de cultures faites à grands frais et qui périclitent lamentablement, abîmées par le bétail qui passe au travers des clôtures ou que rien n'arrête dans son parcours.

Mais à qui la faute s'il en est ainsi? Quels moyens l'administration possède-t-elle pour réagir contre une population récalcitrante? Peut-être pourrait-on, lorsque le mauvais vouloir est manifeste, faire supporter les conséquences aux intéressés et leur faire rembourser les dépenses faites par le canton et la Confédération?

Ce sont là des moyens extrêmes qui ne suppriment pas la cause du mal. Avant d'en arriver là, il faut tout essayer et ne pas reculer devant un premier échec. Il faut se dire que les causes justes ont toujours raison; se souvenir de ce qu'il est advenu du mauvais vouloir de populations, comme celles du Val Colla, et penser au succès final.

*Mais, pour cela, il faut aussi une condition essentielle: il faut que l'autorité soutienne ses agents et leur donne l'appui moral dont ils ont besoin.*

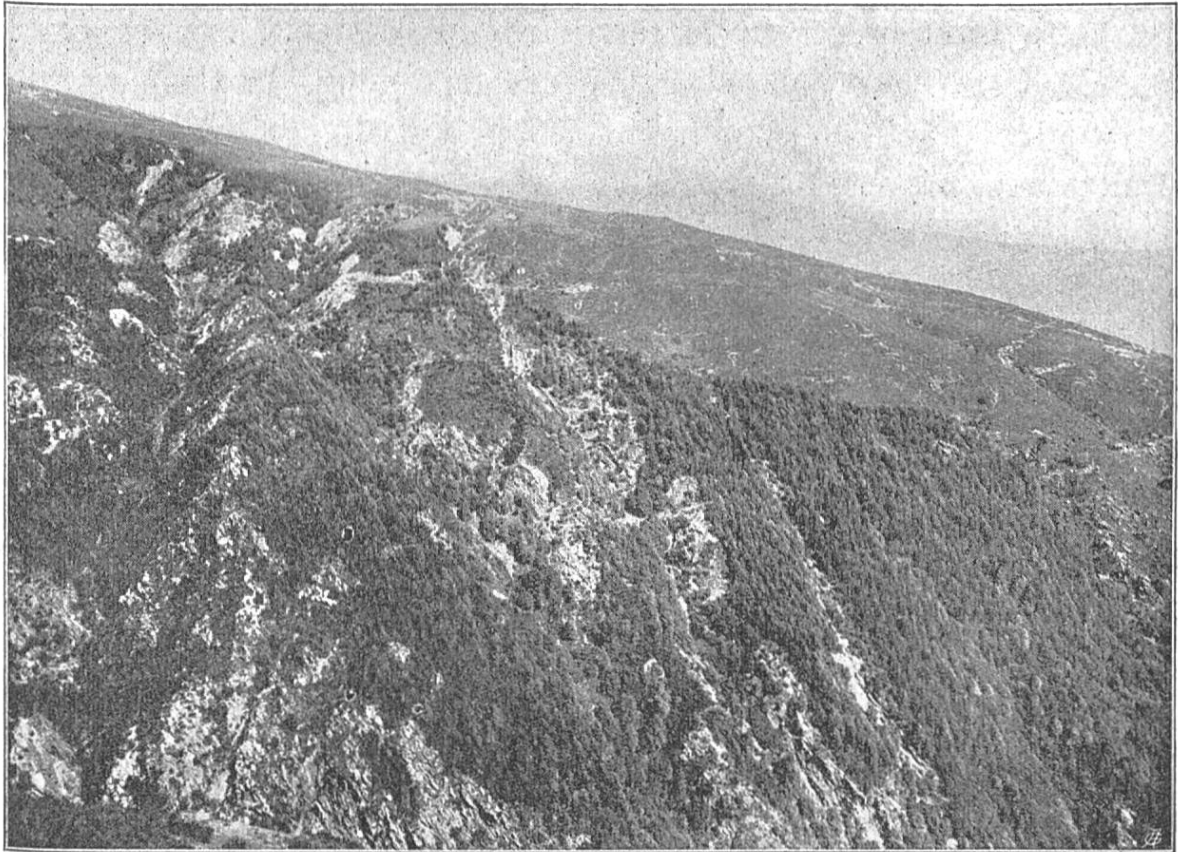
Et puisque nous parlons du Val Colla, quel plus bel exemple de succès pourrions-nous citer ici! La Commission a pu se rendre compte du but à atteindre; elle a pu admirer des restaurations, certainement parmi les plus belles que nous connaissions, et elle a remporté une impression inoubliable. Certes, ces travaux ont été la cause de grands sacrifices de la part de tous; ce n'est pas de gaieté de cœur qu'on s'est mis à cette besogne; mais ce n'est pas en vain non plus, et l'avenir donnera raison à ceux qui ont mis l'intérêt général au-dessus de leurs intérêts particuliers.

Une chose frappe cependant, précisément dans ce Val Colla, où l'administration a concentré ses efforts déjà depuis bien des années. Nous l'avons dit en commençant: les négligences commises dans le domaine des eaux et de la forêt ne mettent pas seulement en danger les communes qui les tolèrent, mais elles se font sentir ailleurs, dans d'autres communes, dans d'autres régions. Les différentes parties d'une vallée sont solidaires les unes des autres. Si la génération actuelle veut donc corriger les fautes de jadis,



le principe énoncé exige que tous les intéressés participent à cette réparation dans la mesure de leurs intérêts.

C'est ce qui justifie l'intervention financière de la Confédération et du canton. Mais c'est ce qui justifierait également la constitution de périmètres plus grands, afin de faire supporter aux communes de la plaine une partie des frais laissés jusqu'ici à la charge de la montagne.



Bassin supérieur du Cassarate, Val Colla. Reboisement des ravins du Val Scareglia.

N'est-ce pas dans l'intérêt de Lugano que l'on corrige les innombrables ravins du Val Colla, puisque ce sont eux qui donnent au Cassarate son caractère torrentiel et dévastateur? Qu'importe, là-haut, la perte de quelque terrain de peu de valeur; qu'importe qu'un peu de sol disparaisse; mais ce sol entraîné par les eaux ira mettre en danger des terrains de grand prix et dont le moindre m vaut plus que 100 m en montagne. Voici un exemple qui illustrera ce que nous disons ici.

Parmi les ravins corrigés se trouve celui du Val Crana de Signora. Il s'agit d'une mauvaise ravine fournissant autrefois des

quantités énormes de matériaux qui, transportés par les eaux, venaient se déverser dans le torrent principal. Ce ravin fut entrepris par l'administration et, grâce à ses travaux, on peut le considérer comme éteint. Or, cette opération a nécessité une dépense de fr. 90,000, soit fr. 83,000 (le 92 %) pour les ouvrages de la correction et fr. 7000 pour les cultures. La surface gagnée à la forêt et dont il pourrait être question plus tard au point de vue du rendement, est au plus d'une dixième d'hectares. Prétendra-t-on que cette forêt créée sur le territoire du patriciat, compensera la dépense faite pour l'obtenir? De ces fr. 90,000, la Confédération a payé fr. 52,500, le canton fr. 17,500, soit 70,000 francs. Il resterait donc néanmoins fr. 20,000 à la charge du patriciat. Et cependant, le but essentiel, c'était de modifier la torrentialité du Cassarate!

Est-il besoin, pour terminer de rappeler le sort de ce patriciat, dont les fonds sur lesquels ces travaux ont été exécutés, sont aujourd'hui la propriété de la Banque populaire de Lugano!

Pendant que nous parlons du Val Colla, disons encore deux mots du but poursuivi et des résultats obtenus, dans l'œuvre de la restauration. Nous donnons, sous forme d'annexes, quelques vues prises à l'occasion de notre inspection et qui, mieux que tout exposé, permettront de juger.

Les travaux entrepris dans le Val Colla figurent, sans contredit, parmi les plus beaux et les plus complets de la Suisse. Les travaux exécutés jusqu'ici forment 16 périmètres, situés sur le territoire de 9 patriciats, 1 commune, 1 société et 1 consortium. La surface reboisée aujourd'hui dépasse 260 hectares. Les cultures comprennent 1,813,000 plants (1,149,000 résineux, 664,000 feuillus), et la dépense y relative ascende à fr. 99,000. Les travaux de défense consistent en 21,200 m de clôtures, 38,000 m<sup>3</sup> de maçonnerie, 81,000 m de clayonnages, 5300 m de fossés d'assainissement; le tout ayant occasionné une dépense de fr. 381,000. En sorte que la dépense totale atteint fr. 480,000, supportée comme suit: par la Confédération fr. 266,000 (le 55,5 %), le canton fr. 96,000 (le 20 %) et les propriétaires fonciers fr. 118,000. Ce chiffre confirme ce que nous disions plus haut des sacrifices qu'une œuvre pareille sous-entend de la part des intéressés.

Notons aussi, en passant, un fait particulier au Tessin : la plus grande partie de ces travaux ont été exécutés par les gens du pays, auxquels ils offrent ainsi une source importante de gain.

Les travaux entrepris le sont dans le bassin hydrographique du Cassarate. Au commencement du siècle dernier, cette vallée, surtout la rive droite, fut presque entièrement déboisée, afin d'augmenter la surface des pâturages. Mais, guidée par un esprit étroit,



Bassin supérieur du Cassarate, Val Colla. Reboisements au-dessous de l'Alpe di Pietrarossa.

cette guerre à outrance eût un résultat diamétralement opposé à celui qu'on en attendait ; car, en détruisant la forêt, on diminue la fertilité du sol et partant, la production de l'herbe. La base géologique du sol, la présence d'énormes dépôts morainiques revêtant les deux côtés des vallées, devaient faire le reste : d'énormes décrochements, des ravines sans nombre se formèrent ou s'agrandirent ; les torrents redevinrent actifs et charrièrent des quantités considérables de matériaux.

C'étaient surtout les affluents des vallées latérales de Bidogno, de Signora, de Scareglia, de Colla et de Bogno qui réclamaient une



restauration prompte et énergique et c'est aussi là que les travaux commencèrent, en combinant, nous l'avons dit, les ouvrages de correction et le reboisement. Le résultat fut des plus frappants : les cultures réussirent fort bien et couvrirent le sol d'une cuirasse protectrice ; les ravins s'éteignirent et les torrents charrièrent une quantité beaucoup moins grande de matériaux, arrachés au sol. Les jours d'orage seuls, leur donnent encore quelque regain d'activité.

Et la population qui, autrefois, s'opposait avec la dernière énergie aux travaux de l'administration, se rend compte de leur raison d'être : le forestier n'est plus l'ennemi.

Celui qui n'a pas vu l'état de cette région, ne peut plus guère s'en faire une idée aujourd'hui. Au lieu de la contrée désolée d'autrefois, cause d'inquiétude constante pour les régions basses de la vallée, ce sont aujourd'hui de nombreux massifs coupant la monotonie des grandes surfaces nues ; le pays prend un aspect plus riant et plus gai.

Ces forêts pour peu qu'on s'en occupe, livreront un jour de forts beaux produits. Mais ce qui est encore plus essentiel, c'est le service indirect qu'elles rendront et qui ne peut être évalué en argent : la protection du Val Colla et du Cassarate, dès les sources mêmes du torrent, aux belles rives du Cérésio.

Dans le Val Colla, les premières cultures donnèrent de bons résultats. A l'heure qu'il est, de nouveaux projets sont en voie d'exécution et ceux-ci viendront compléter les travaux précédents. Il se produit comme une sorte de réveil que l'on doit attribuer, en partie, à la bonne réussite que nous venons de constater ; l'œuvre d'ensemble, si nécessaire ici, ne peut donc qu'y gagner.

Sans doute, notre optimisme peut sembler excessif et ces reboisements, quelle que soit l'activité déployée, resteront peu de chose en regard de l'énorme surface des bassins hydrographiques, laissée hors traitement ; il ne faut pas tout attendre des quelques parcelles de forêts créées. Mais, il est un point à citer ici : ces forêts ont encore une autre tâche ; elles serviront, pour ainsi dire, de postes avancés, dans l'œuvre de la restauration. Ce sont tout autant de points d'où la forêt avancera, grâce aux graines qu'elle disséminera avec abondance. Et dans l'évolution qui se prépare,

pour peu que nous lui venions en aide, lorsque le stade de l'envahissement de certains feuillus ce sera accompli (comme c'est le cas dans le Val Scareglia), ces pionniers de la végétation, prépareront la forêt future.

En outre, nulle part peut-être, l'exemple n'agit comme en forêt. Ces petites parcelles sont autant de boisés modèles, montrant ce que l'on peut obtenir, avec un peu de persévérance et de bon



Travaux de restauration dans les torrents et ravins du bassin supérieur du Cassarate, Scareglia. Reboisement des ravins sous Piandanazzo.

vouloir. La génération qui profitera directement de ces travaux, fera mieux encore que la précédente, pour laquelle la forêt n'a souvent été qu'une cause de dépenses et d'ennuis.

Ce que nous avons dit du mauvais vouloir de la population, s'applique à certains cas particuliers, à l'exception sans doute. Car, il en est beaucoup qui comprennent l'importance de l'œuvre entreprise et qui secondent l'administration. Citerons-nous ici le cas de la Leventina, et d'ailleurs. Ce n'est pas le fait du hasard, si dans certaines régions les boisés sont respectés et prospèrent, alors qu'à

quelques pas de là, le feu, l'homme et le bétail viennent mettre à néant toute l'œuvre de la restauration!

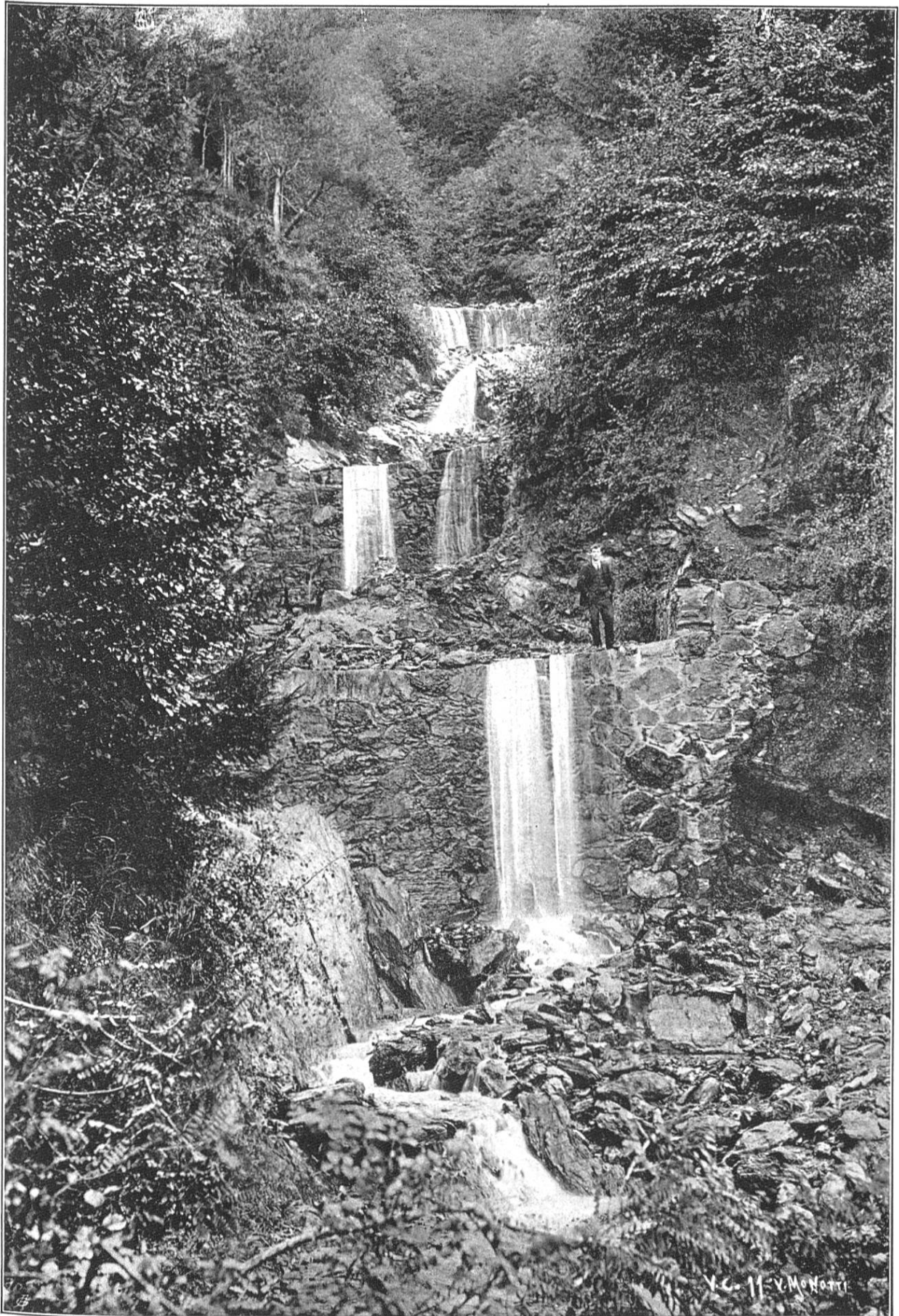
La situation actuelle découle parfois de conditions susceptibles d'amélioration. Prenons, par exemple, le Val Onsernone, où des travaux seraient nécessaires, mais où la population n'en veut pas, où leur est hostile, nous l'avons vu à Comologno. Or, toute cette grande vallée ne forme qu'un patriciat, constitué, croyons-nous, sur le territoire de huit communes, n'ayant ainsi qu'une administration patriciale. Le pâturage et la forêt appartiennent en commun. Ce qui fait qu'aucune amélioration n'est possible, puisque, dans chaque cas particulier, elle dépend d'une communauté n'ayant pas un intérêt direct et immédiat à sa réalisation. Il faudrait donc régler cette question, en partageant les propriétés patriciales entre les différentes communes de la vallée, chacune d'elle ayant dès lors tout intérêt à conserver et à améliorer ce qui se trouve sur son territoire immédiat?

Nous pourrions citer d'autres exemples montrant la possibilité d'une amélioration. D'autre part, il est d'autres facteurs, nous le savons, d'où résulte la situation anormale que nous constatons dans le domaine agricole, et sylvicole en particulier: la cause principale réside souvent dans l'émigration, qui prive le pays de forces vives dont il aurait grand besoin et qui détache du sol natal une partie essentielle de la population.

Un dernier point, pour finir. La Commission a visité l'alpe Sertena qui se trouve dans le bassin hydrographique supérieur du Vedeggio. La Confédération, comme elle le fait toujours en pareil cas, a lié l'octroi des subventions fédérales au reboisement d'une surface de 400 hectares, à prendre dans le bassin de formation du torrent. Pour ne pas se heurter de nouveau, ce qui paraît probable, aux difficultés rencontrées dans la Vallemaggia, où l'on ne peut arriver à trouver la surface à boiser, le Département cantonal étudie la question de l'achat d'alpages appartenant aux patriciat de Ponte et Sale Capriasca, terrains qui seraient reboisés et fourniraient la plus grande partie de la surface imposée par la Confédération.

Nous souscrivons en entier à cette manière de procéder. Au lieu de reboiser, un peu partout, de petites parcelles entièrement détachées les unes des autres, on créerait ainsi un grand massif





Bassin supérieur du Cassarate, Val Colla. Reboisements et barrages, Val Lavazè, Bogno.

forestier, dont l'effet protecteur et régularisateur serait certainement bien supérieur. Ensuite ce travail serait fait suivant un plan d'ensemble; la marche des travaux serait plus normale et leur coût bien moins élevé.

Dans le cas particulier, le boisement de ces alpages ne saurait présenter de bien grandes difficultés techniques. Les ravins et les décrochements existants sont faciles à corriger. D'autre part, le bas des alpages est déjà garni naturellement d'un peuplement de bois blancs et de hêtres, tandis que les vernes et les mélèzes arrivent, par pieds isolés, jusqu'à l'arête supérieure du périmètre; et si ce n'était le bétail qui, sans cesse, broute les flèches, la forêt ne tarderait pas à envahir ces pentes. Du reste, de vieux troncs que l'on aperçoit encore en certains endroits, prouvent que l'absence de la forêt ne dépend pas de causes naturelles et, qu'ici encore, elle a disparu du fait de l'homme.

La nouvelle loi forestière cantonale prévoit que le Conseil d'Etat cherchera à créer des forêts domaniales par l'achat de terrains destinés à être reboisés. N'est-ce pas un heureux symptôme et la meilleure preuve d'une sorte de revirement dans l'opinion, dont on peut attendre les plus heureux effets?

Acceptons-en l'augure et puisse le Tessin marcher courageusement dans la voie dans laquelle il s'engage aujourd'hui.

La seconde tâche du service forestier cantonal, nous l'avons dit, serait de conserver et d'améliorer les forêts existantes. Et, cela va sans dire, telle serait la partie essentielle. C'est à tort que, pour juger de l'activité du personnel forestier, on ne songe ici qu'aux travaux de défense et de reboisement. La besogne du forestier est, avant tout, ailleurs. Car, à quoi sert-il de créer, à grand frais, quelques centaines d'hectares quand il existe à côté des forêts de vaste étendue qui disparaissent, faute de soins ou tout au moins qui ne rendent pas tous les services qu'on est en droit d'en attendre.

Répondant à la première question, nous avons pu dire: *le Tessin est certainement un des cantons qui ont le plus fait pour la restauration des terrains en montagne et pour la création*

*de nouvelles forêts protectrices.* Qu'en est-il dans le domaine de la forêt proprement dite ?

Le rapport, après avoir examiné différents côtés de l'économie forestière du canton, en arrive à conclure : *le travail dans la forêt proprement dite n'a pas été poussé avec l'activité désirable, et le Tessin reste en arrière des cantons voisins.*

*Quelles en sont les raisons? ...*

Si l'économie forestière du Tessin n'est pas celle qu'on pouvait attendre, la faute initiale, à notre avis, doit être cherchée dans le nombre trop restreint d'agents et de préposés mal payés. Tant que le personnel forestier sera réduit à la portion congrue ; qu'au lieu de l'utiliser en forêt, on en fera, pour ainsi dire, un technicien à tout faire, la situation restera ce qu'elle est aujourd'hui. *Il faut donc décharger le forestier des besognes qui ne le concernent pas directement et les confier à d'autres :* ainsi, aux ingénieurs ruraux, dont le Tessin aurait grand besoin. La sylviculture et l'agriculture en général n'auraient qu'à gagner à cette innovation.

Mais, *il faut aussi débarrasser les forestiers des soucis matériels, en améliorant leur situation et en leur permettant de vivre comme leur position l'exige.*

Il est encore d'autres raisons, pour ainsi d'ordre intime, dont nous parlions en commençant et qu'il ne nous appartient pas de discuter ici. A quoi sert de se plaindre, il faut agir. *Il faut, par tous les moyens, persuader la population de la grandeur de la cause et de son importance pour l'économie du pays.*

Certes, nous le reconnaissons bien volontiers, tout n'est pas pour le mieux dans le meilleur des mondes possibles. Mais, *ce qui manque parfois, c'est l'appui moral de l'autorité, sans lequel aucun travail n'est fructueux.* Car, dans un canton où l'économie forestière est tout que populaire, l'autorité doit soutenir ses agents.

N'a-t-on pas été jusqu'à dire, au sein du Grand Conseil, qu'il suffirait de supprimer les chèvres et les forestiers pour que la forêt prospère, et que, du reste, le Tessin n'ayant pas de forêts, les forestiers étaient gens inutiles ! *Boutades, si l'on veut, mais qui laissent à penser suivant qui les prononcent.* Nous voudrions avoir l'occasion de passer en revue les ressources forestières du



canton qui, exploitées rationnellement, pourraient produire infiniment plus qu'aujourd'hui. Nous conseillons à ceux qui doutent de sortir de chez eux, de faire comme la Commission chargée de cette enquête, car nous sommes certains d'une chose : au lieu de démolir, ils consolideront ; ils soutiendront de leur mieux les efforts de tous ceux qui, dans le Tessin et ailleurs et dans la mesure de leurs faibles moyens, cherchent à faire progresser le canton.

Mais nous remportons de nos excursions une impression inoubliable. Nous avons appris à connaître le vaillant petit peuple tessinois, si fortement attaché au sol natal par toutes les fibres de son être, et, si nous l'avons critiqué, nous l'admirons aussi sans réserve.

Ah ! ce beau sol du Tessin qui, avec un peu d'entente et cultivé en paix, pourrait devenir si fertile. Le Tessin, bien aménagé, pourrait nourrir facilement un nombre plus grand d'habitants. Ce résultat naîtra de son agriculture.

Puisse cette modeste étude faire avancer, ne fut-ce que dans un détail, l'économie forestière du Tessin. Nous le souhaitons de tout cœur.



## Le châtaignier et son rendement.

Cet arbre que l'on rencontre, sous forme soit de taillis ou de futaies à vrai dire peu denses ou encore comme pieds isolés, spécialement dans les cantons de Vaud, Valais, Tessin et dans les parties abritées et chaudes des petits cantons, cet arbre, haut souvent de 20 m et d'une circonférence à la base de 10 m et plus, au tronc tordu, tourmenté, pour ainsi dire déchiqueté par les intempéries, dont le port majestueux fait l'admiration des amateurs du beau, ce vaillant qui ne craint rien, grâce à ses profonds racines, tend, hélas, à disparaître, et disparaîtra certainement dans un avenir relativement prochain, si personne s'oppose à sa destruction.

Sur les expositions méridionales on le rencontre, sous forme étiolée il est vrai, jusqu'à l'altitude de 1260 m (Monte Generoso), mais cela est une exception. En général il ne dépasse guère volontiers 900 m à 1000 m.