

**Zeitschrift:** Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse  
**Band:** 88 (1937)  
**Heft:** 2

**Artikel:** Le reboisements et travaux de défense destinés à régulariser le régime des eaux dans le val Colla (bassin supérieur du Cassarate) [suite et fin]  
**Autor:** Albisetti, C.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-784908>

### **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:** 06.10.2024

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

## Les reboisements et travaux de défense destinés à régulariser le régime des eaux dans le Val Colla (bassin supérieur du Cassarate).

(Suite et fin.)

### L'exécution des travaux actuels.

Les projets précédents, inclus celui qui est maintenant en cours, au nombre de 16, avec un devis total de 480.000 francs, ont tous été exécutés par les soins des patriciats, soit les propriétaires des terrains dont il s'agit. Il leur a été accordé, par la Confédération, des subventions s'élevant, suivant les catégories de travaux, à 50 et 80 % des dépenses; le canton en a pris à sa charge 20 %.

En revanche, eu égard aux difficultés financières avec lesquelles les milieux intéressés, grevés de dettes, ont été aux prises au cours des années, l'exécution du nouveau projet fut confiée à un syndicat (« consorzio »), dont font partie toutes les communes et tous les patriciats de la vallée ainsi que les localités du Cassarate inférieur, y compris Lugano. Ce syndicat, institué en 1918, s'est employé immédiatement à mettre le projet à exécution. Le premier souci de sa commission, conseillée par l'inspecteur forestier d'arrondissement, a été d'acquiescer la majeure partie des terrains, afin de pouvoir travailler comme bon lui semblait. *Ainsi, elle a acheté, en grande partie à l'amiable, environ 700 ha de terrains destinés pour la plupart à être reboisés.* Ont contribué efficacement à la réussite de cette belle œuvre : outre M. *Forni*, inspecteur forestier d'arrondissement, qui en fut d'emblée un promoteur zélé et intelligent, le président du syndicat, M. *Bianchi*, ingénieur, et son secrétaire, M. *Veladini*. Au fur et à mesure de l'acquisition des terrains, on a procédé, dans cet énorme bassin, aux travaux projetés selon le programme suivant, établi d'entente avec l'Inspection fédérale des forêts :

- a) Ouvrages de maçonnerie dans le lit des principaux torrents, ayant comme but d'en empêcher l'approfondissement et de consolider le pied des pentes en mouvement; la restauration des terrains doit avoir une base solide.
- b) En même temps, exécution de plantations sur les terrains stables (boisements définitifs ou préparatoires). Travaux accessoires : clôtures, assainissements, sentiers, etc.
- c) Consolidation progressive des terrains en mouvement et reboisement de ceux-ci.

En exécution de ce programme, on a tout d'abord construit, dans le lit des torrents, des barrages, des murs longitudinaux et des murs de soutènement. Leur but est d'exhausser le fond des cours d'eau, de retenir sur place les matériaux charriés et de donner aux pentes une bonne assise. Le nombre de ces travaux a été limité au strict nécessaire. En observant ce principe, on est arrivé à édifier des ouvrages solides, construits avec de bons matériaux, sans qu'il en soit résulté



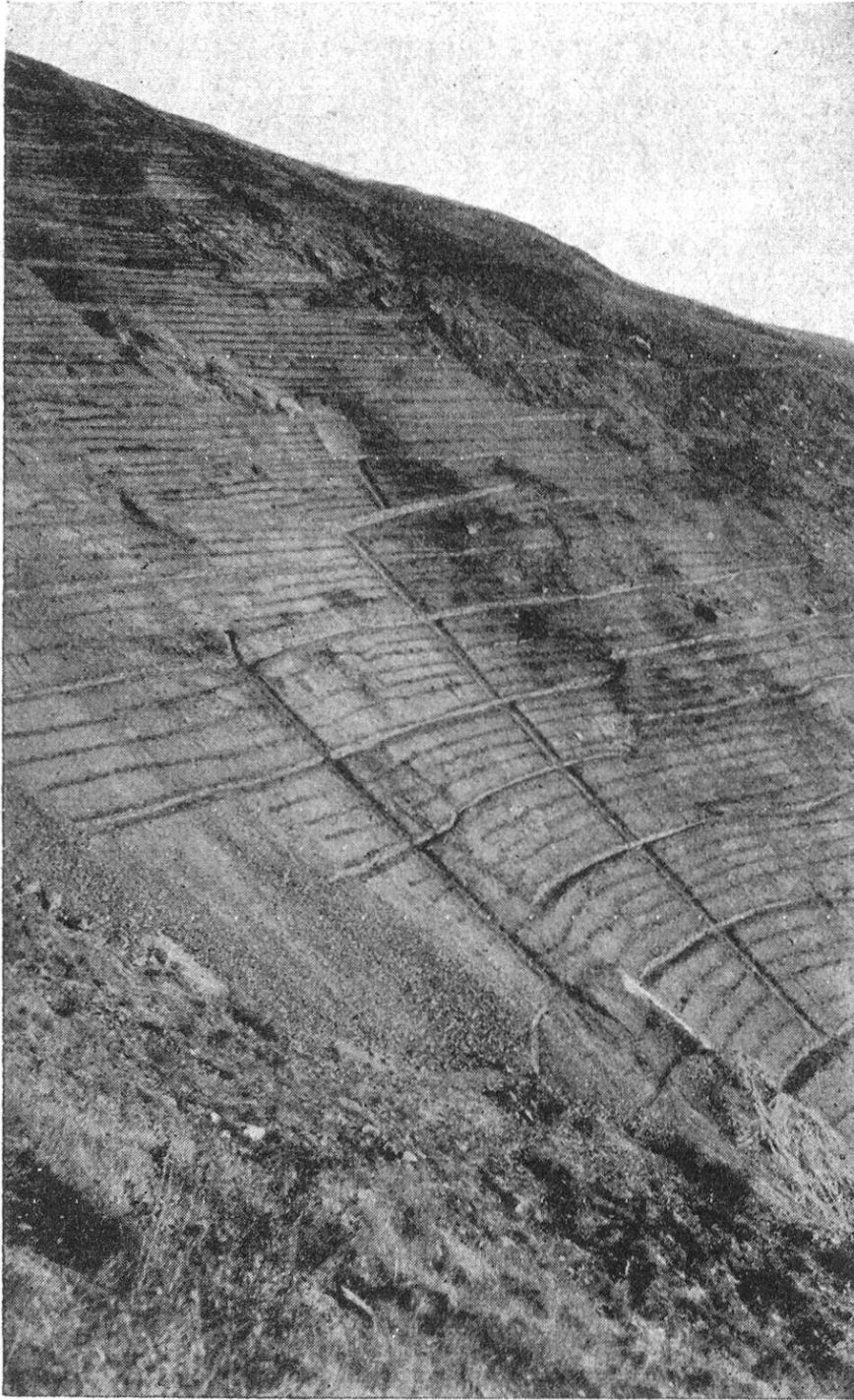
Phot. A. Forni, Lugano.

Ravins dans le Val de Piandanazzo (Val Colla).

Vue prise avant les travaux de consolidation (1933)

une dépense immodérée. C'est dans le vaste et redoutable bassin de Piandanazzo que l'on a construit les premiers ouvrages importants de ce genre; ensuite, vint la consolidation des ravins.

Les plantations, comme nous l'avons dit plus haut, peuvent être divisées en deux catégories: les unes, sises dans les régions d'altitude moyenne, constituent des peuplements *définitifs*; les autres,



Phot. A. Forni, Lugano.

Partie du même ravin de Piandanazzo (Val Colla).

Stabilisation du terrain obtenue par la construction de „gradonate“  
et de petits murs (de barrages, dans le lit du torrent).

effectuées dans les hautes zones, entre 1300 et 1800 m, ont un caractère *transitoire et préparatoire*. Pour les reboisements du premier groupe, furent employés, en mélange : l'épicéa, le sapin blanc, le mélèze, le hêtre et quelques espèces exotiques. Ces essences forment des groupes comptant, en moyenne, environ 100 plants. Les plantations du second groupe sont composées d'aulnes, blancs ou verts; sui-



vant l'emplacement, on donne la préférence à l'une ou l'autre de ces deux espèces. A l'abri de ces aulnaies, qui jouent un rôle exclusivement protecteur, on met à demeure, plus tard, des plants d'essences précieuses qui constitueront le peuplement définitif.

De 1919 à 1935, on a employé à ces reboisements 1.243.400 plants, dont 343.750 résineux et 899.650 feuillus.



Autre partie ravinée de l'alpe de Piandanazzo.

Application des mêmes moyens de défense que dans la vue précédente.

La consolidation des terrains ravinés a eu lieu d'après un système spécial, copié sur l'Italie et grâce auquel nos voisins ont obtenu des résultats inespérés, dans l'extinction du Roton et de l'Agno, torrents que M. Forni a visités en compagnie du soussigné. Ce mode de construction consiste à établir des espèces de *gradins* (« *gradonate* »), que l'on substitue efficacement aux clayonnages. De cette façon, les ravins sont transformés en de vastes cirques garnis de gradins; ils sont soutenus, tous les 5 à 6 mètres, par de petits murs, émergeant à peine du terrain et dont le but est de servir d'appui à la série de gradins superposée. Ces derniers sont généralement hauts de 60 cm à 1 m, suivant la pente des terrains à consolider, et larges de 40 à 60 cm. L'inclinaison générale que l'on doit donner à un ravin, pour en assurer l'équilibre, dépend de la nature du sol. Il n'est

pas très malaisé de fixer, de cette façon, des ravins d'étendue restreinte. En revanche, s'ils sont vastes et abrupts, leur consolidation exige non seulement des connaissances spéciales, mais encore un effort soutenu, dont seul est capable celui qui prend à cœur son métier.

Une fois stabilisés, ces ravins sont reboisés par voie de semis et de plantation, au début avec des essences feuillues.

Après que l'on eut transformé, comme nous venons de le décrire, les vallons de Piandanazzo, d'autres régions furent traitées, si bien que, petit à petit, tout le vaste bassin du Cassarate se garnit d'un manteau de verdure, dans lequel les plantations ont une forte part.

Etant donné le fait que la formation de ravins est généralement due à des eaux de source, il était nécessaire de capter celles-ci et de les conduire par le chemin le plus court, au moyen de canaux pavés à ciel ouvert, vers un cours d'eau voisin ou dans un terrain stable, où elles ne pouvaient plus causer aucun dommage.

Bien que ces années dernières, le rythme des travaux se soit accéléré, ceux-ci ne sont terminés aujourd'hui que pour les deux tiers environ. Les dépenses faites jusqu'ici, sur le compte du dernier projet, se montent à 521.567 fr., non compris l'acquisition des terrains, dont le coût s'élève à environ 100.000 francs.

Les frais se répartissent ainsi qu'il suit entre les catégories de travaux :

Boisements . . . . .	132.138,10 fr.	25,4 %
Assainissements, 1732 m. c. . . . .	15.516,90 »	3,0 %
Clôtures, 13.130 m. c. . . . .	40.880,55 »	7,8 %
Consolidation de terrains (maçonnerie 7627 m <sup>3</sup> , clayonnages 1520 m. c.) . . . . .	222.151,70 »	42,6 %
Gradins (« gradonate »), 65.233 m. c. (y compris les petits murs et les cordons de mottes de gazon) . . . . .	39.796,50 »	7,6 %
Sentiers, 24.662 m. c. . . . .	18.339,55 »	3,5 %
Travaux de défense contre les avalanches, 110 m. c. . . . .	356,30 »	0,1 %
Travaux de pépinière (Piandanazzo) . . . . .	4.030,00 »	0,8 %
Divers . . . . .	48.357,80 »	9,2 %
Total	<u>521.567,40 fr.</u>	<u>100,0 %</u>

Dès le début des travaux jusqu'à aujourd'hui, il a été dépensé, tout compris, une somme dépassant 1.250.000 fr. Mais il est réjouissant de constater que ces gros sacrifices n'ont pas été consentis en vain. Le résultat obtenu est des plus satisfaisants. La majeure partie des ravins, voire de ceux que, de prime abord, on ne croyait pas pouvoir consolider, sont maintenant stabilisés et couverts de végétation. Les travaux de maçonnerie ont rempli le but qui leur était assigné. Actuellement, malgré que les travaux ne sont pas achevés, le bassin du Cassarate a complètement changé d'aspect. A partir de 1920, aucune crue importante n'a plus été signalée et les eaux ont cessé, une fois pour toutes, de charrier des matériaux.

*C. Albisetti.*

(Trad. par M. Mathey-Doret.)