

**Zeitschrift:** Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse  
**Herausgeber:** Société Forestière Suisse  
**Band:** 73 (1922)  
**Heft:** 7

**Artikel:** La sistemazione idraulico-forestale dei bacini montani d'Italia [fine]  
**Autor:** Albisetti, C.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-785140>

### **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:** 01.04.2025

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

que le système de contrôle recommandé par les contrôlistes ne présente aucun intérêt pour le traitement ni, à fortiori, pour l'aménagement (base du traitement) d'une forêt jardinée et que, loin d'être utile à l'opérateur, il ne saurait être pour lui qu'une source constante d'incertitude, d'hésitation et de confusion,

qu'il ne présente en somme de valeur que pour le théoricien, amateur de statistique, et doit dès lors être réservé à l'usage des stations de recherches, d'essais et d'expérimentation.

Lorsque M. Biolley voit une sorte de contradiction dans l'éloge que nous nous sommes permis des preuves apportées par son ouvrage à l'appui du jardinage cultural, nous aurions sans doute mieux exprimé notre pensée en spécifiant que notre reconnaissance allait surtout à son œuvre de persévérance et d'accumulation de résultats probants, résultats qu'il mit en évidence avec l'emploi de sa méthode, mais qu'une comptabilité ordinaire eut fait ressortir tout aussi bien et avec des moyens incomparablement plus simples.

Cette dernière n'eut, il est vrai, pas été en mesure de nous renseigner sur certaines relations entre le nombre des plantes, leur grosseur, leur volume moyen; entre les catégories de dimensions, entre celles-ci et le taux d'accroissement, etc., ni sur la proportion dans laquelle telle ou telle catégorie a passé à la suivante, ni sur tant d'autres détails, tuti quanti, d'intérêt réel, nous n'en disconvenons pas, pour le théoricien, mais, prétendons-nous, sans plus d'importance pour le traitement ou l'aménagement d'une forêt que n'en aurait pour un peintre la question de connaître les quantités de couleurs qu'il étendra sur sa toile, ou pour un compositeur le nombre de croches et de blanches qui figureront sa mélodie.

Pour le praticien, nous l'avons déjà dit, le traitement par le jardinage cultural relève de l'Art forestier plus que de la Science et de ses Formules.

*Roustchouk*, 6 mai 1922.

*P. de Coulon*.

## La sistemazione idraulico-forestale dei bacini montani d'Italia.

(Fine.)

### *B. Nelle Alpi.*

Le sistemazioni che abbiamo visitate sono numerose, fra le più importanti e per la natura delle opere e per la loro portata ed anche per la riuscita, meritano d'essere citate quelle: del *Rotolon di Recoaro*, di *Revolto*, della *Grigna*, del *Trobiolo di Borno* e del *Rio di Gianico*.

Siccome lo spazio non permette di passarli in rassegna tutti, così limiterò le mie osservazioni al re dei torrenti di questa zona, vale a dire *al Torrente Agno* (Ramo *Rotolon*) in comune di *Recoaro*, provincia di *Vicenza*.

L'Agno trae le sue origini dal gruppo montagnoso dell' „*Obante*“

(Monti Lessini) e dopo d'aver attraversato il territorio di più comuni a provincia di Vicenza, di Verona, di Padova e di Venezia, con un percorso di circa 160 km si getta nel Brenta. L'estensione del bacino montano è km<sup>2</sup> 192, il cui asse longitudinale misura km 35. A questo punto l'Agno entra in pianura ed incomincia a divenire pensile.

Geologicamente appartiene il bacino dell'Agno alla dolomia ed il Rotolon, dal canto suo, presenta anomalie geologiche tali che meritano d'essere rilevate: il torrente attraversa nell'alto suo corso i seguenti terreni triasici: l'arenaria rosso-argillosa-schistosa (fianco sinistro) il gesso ed il calcare del Muschelkalk inferiore, medio e superiore (parte centrale), il porfiriro la più o meno alterato e la dolomia.

L'attività idrica di questo torrente presenta caratteri di estrema irregolarità di deflusso e le sue piene, con conseguente rottura delle arginature, dalla fine del secolo XV sino ad oggi, e senza tener conto delle minori, ammontano a 55.

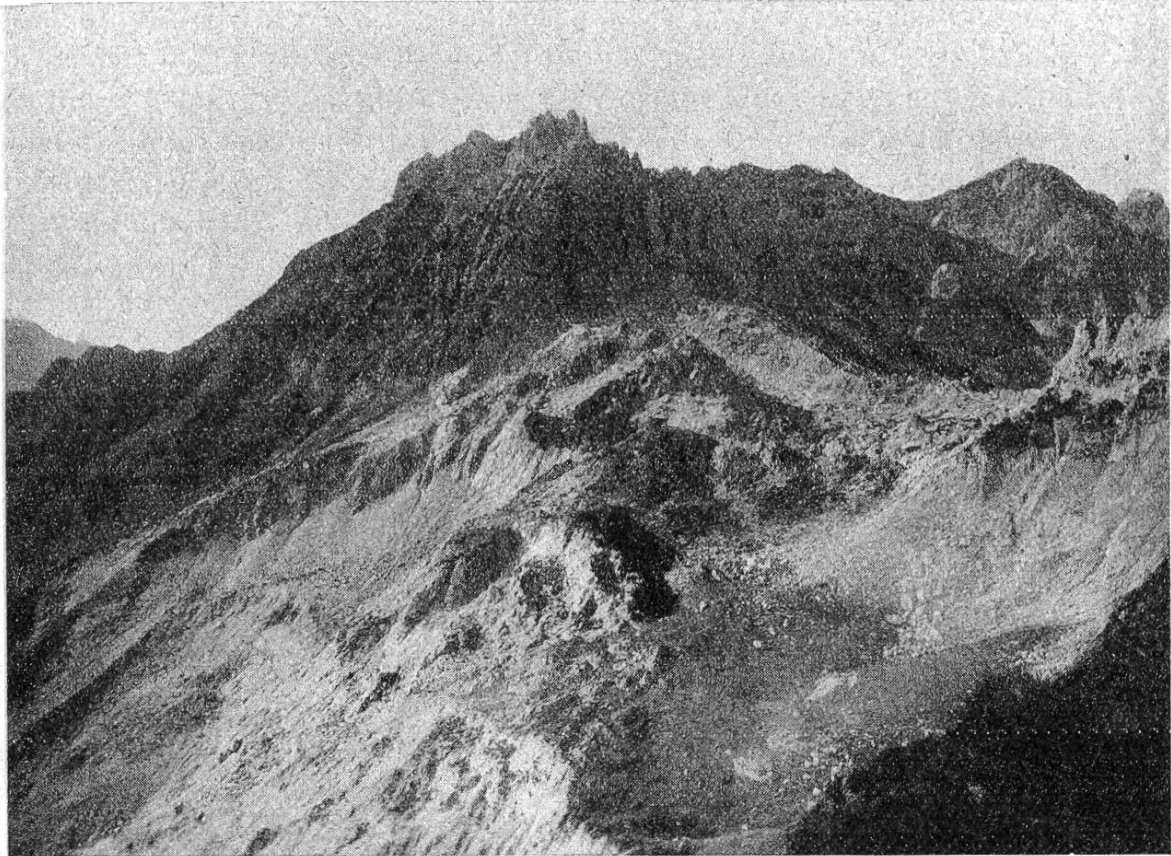
Sgraziatamente dal 1894 e sino al 1901, tutti gli sforzi per sistemare questo pericoloso torrente, vennero rivolti — proprio così come si faceva e tal volta si fa ancora da noi — alla costruzione di poderi arginature, all'innalzamento di quelle esistenti ed alla ricostruzione delle distrutte dalle furie dell'acqua *ma nulla si fece nel bacino montano, laddove cioè il bisogno era più impellente!*

L'esito conseguito fu quello d'aver salvaguardate momentaneamente le campagne da eventuali irruzioni, col grande ed enorme svantaggio però, d'aver reso sempre più pensile il suo letto, e conseguentemente più dannosa una eventuale rottura. Nel 1901 l'Amministrazione forestale dello Stato riuscì a costituire un „Consorzio di rimboschimento“ sotto la sua direzione, il quale funzionò per lo spazio di 14 anni esplicando la sua azione esclusivamente nell'alto bacino del torrente e più precisamente nei rami Rotolon, Lora, Creme, Richellere e Campogross, eseguendovi specialmente opere d'arte nell'asta del torrente, rinsaldamenti di frane a  $\frac{1}{2}$  di graticciate, di muretti, di gradonate, di piantagioni ed inerbimenti (ettari 20 circa). Si spese allora, per tali opere, a somma complessiva di lire 345.417. (Va notato però che le piantagioni erano state limitate alle sole zone a tal uopo concesse per adesione di proprietari, vale a dire a circa 20 ettari in tutto!).

Nel 1912 entrò in vigore la nuova legge sui bacini montani e in virtù della stessa il Magistero delle Acque di Venezia, che assunse l'ulteriore sistemazione, vi spese ancora circa 10.000 lire per lavori di rinsaldamento. Nel 1914 cessò il Consorzio ed il bacino dell'Agno passò nella categoria dei „bacini montani demaniali“ e quindi alla dipendenza del Magistero delle Acque (istituto eminentemente tecnico al quale è aggregata una Divisione forestale col mandato di elaborare e di dirigere tutti i lavori forestali della regione Veneta) il quale, in attesa che venisse elaborato un nuovo e più grandioso progetto, continuò colle opere di tutta urgenza nel basso alveo (a cura del Genio civile) e col rimboschimento e rinsaldamento delle falde nell'alto (Pe-

sonale forestale). Dalla relazione che accompagna quel nuovo progetto, allestito sulla scorta di un'infinità di indagini, di dati statistici e di rilievi tecnici, risulta:

- a) *scopo del progetto*: di fermare la materia in frana consolidando le pendici a  $\frac{1}{2}$  di opere adeguate alla circostanza e di trattenere possibilmente nell'alta asta del torrente (mediante briglie) quella sciolta;
- b) *divisione del lavoro e programma*.



Torrente Rotolon

Bacino superiore. Traccia degli stacchi del franamento

In generale le opere di carattere unicamente idraulico e non collegate colla sistemazione diretta delle pendici franose sono assegnate al Genio civile (specie nell'asta media ed inferiore ove fra altro si stà eseguendo un'enorme briglia, in cemento e sasso lavorato, della solidità di oltre 1500 m<sup>3</sup> di muratura, intesa a trattenere in luogo molto adatto circa 200.000—300.000 m<sup>3</sup> di materiale in movimento lungo il corso, le altre, di natura idraulico-forestale, al Personale forestale. Il progetto forestale del Rotolon avente di mira il graduale consolidamento del pendio avanti di estendere il lavoro, prevede una spesa di lire 742.000 e contempla tutte le opere di carattere forestale intese a sistemare completamente il bacino, compresa la espropriazione di altre 13 ettari che colle 90 già espropriate formano un complesso da rimbocare di 220 ettari.

- Nell'esecuzione del progetto devonsi seguire le seguenti norme:
- a) consolidamento del fondo della valle e rinsaldamento delle falde con poche ma forti opere murarie formanti l'ossatura della sistemazione (da eseguirsi con materiale scelto);
  - b) rinsaldamento della frana mediante opere adeguate al terreno (graticciate intersecate da muretti, drenaggi, fognatura con canali aperti, atti a raccogliere l'acqua piovana, ascarpamenti ove occorrono, ecc.) e col concorso della natura vegetale vale a dire semina e rimboschimento;
  - c) rimboschimento: sistematico procedere dai terreni solidi a quelli rinsaldati (mediante inerbimento). Nella scelta delle specie da piantare sui terreni saldi è prescritto di attenersi alla natura stessa del luogo cioè alle specie che vi allignano (larice e faggio) e, sperimentalmente, di consociarvi il frassino, la peccia, ecc. Nei terreni franati si piantano: ontani, salici, maggiociondolo, ecc.;
  - f) sino ad espropriazione avvenuta di tutti i terreni pascolivi boschivi od improduttivi aventi azione benefica sul complesso del bacino, *proibizione assoluta delle utilizzazioni* accessorie e prima fra tutte del pascolo.

I lavori sono in corso, anzi, buona parte sono eseguiti, e lo dico francamente, m'hanno fatto piacere. Tutto è eseguito con una perfezione e precisione meravigliosa ed il costo loro è pertanto ancor minimo in confronto delle nostre opere! Ho visto pendici di 150—200 m di altezza e con una pendenza del 60 e 90 % completamente sistemate e già verdeggianti. Quei muretti, quelle graticciate, quelle fognature e canali aperti sono fatti con vera maestria; indubbiamente occorse cura ed ottima direzione! I lavori del Rotolon, come quelli del Revolto, sono dei veri gioielli d'arte forestale applicata; tutto vi si può ammirare, le opere spinte sino al più difficile grado e le piantagioni riuscitissime fin nelle più alte zone (1700 m e più)!

### C. Nella regione del Carso.

Nella Venezia Giulia i torrenti stati sistemati per cura di quell'„Ufficio di sist<sup>e</sup> dei torrenti“, in Trieste, e diretto a quell'esperto tecnico che è il Sig<sup>r</sup> D<sup>r</sup> ing. A. Scala, sono numerosi e tutti presentano qualche interesse speciale. Fra i migliori, per il risultato conseguito va citato il *Quieto*, con circa 300 km<sup>2</sup> di bacino embrifero e composto da 21 torrenti dei quali 10 sono stati sistemati. Anche qui, come altrove, a suo tempo, il lavoro era stato iniziato nella pianura e fu solo dopo d'averne constatato il disastroso effetto che si cambiò sistema.

Il Recizza che è uno dei principali suoi affluenti, col rimboschimento di circa 60—70 ettari del suo bacino, con un numero straordinario di piccole opere intese a consolidare la base delle falde ed a rinsaldare le frane, quasi tutte superficiali (m<sup>3</sup> 6455 di muretti nelle frane) è un capolavoro del genere. Le piantagioni, di pino nero sul terreno solido o rinsaldato, e di ontano, di vimini, di pioppi nelle frane

e nei corpi d'interramento sono rigogliosissime. Nel suo complesso, dato anche il tipo di terreno difficile (flisch), il lavoro si presenta sotto i migliori auspici.

Molte ed interessanti cose avrei ancora da riferire in punto alle estesissime piantagioni del Carso, lo farò forse più tardi, se ancora mi sarà data l'occasione di poter utilizzare il nostro periodico.

Per ora chiudo esprimendo un desiderio ed un sentito ringraziamento. Il primo rivolto ai forestali svizzeri invitandoli a recarsi in quelle regioni per vedere e conoscere luoghi, sistemi e Colleghi, sicuro, che ne riporteranno ottima impressione; il secondo agli egregi Colleghi: Commendatore Vitale Ispettore Superiore in Roma, Cav. Luigi Scortecchi in Aquila, Cav<sup>e</sup> De Luca in Vicenza, Cav<sup>e</sup> Borghetti in Brescia, D<sup>r</sup> A. Scala in Trieste ed Isp<sup>i</sup> Manzoni in Breno e Cangiani in Vicenza per il programma allestitomi, per le belle fotografie offertemi nonchè per le preziose notizie e spiegazioni fornitemi durante la visita alle loro belle ed interessanti opere d'arte forestale.

*C. Albisetti.*

### **Les conditions forestières de la vallée d'Urseren.**

Le voyageur qui parcourt aujourd'hui la haute vallée d'Urseren, au canton d'Uri, est frappé par le petit nombre et la faible étendue de ses forêts: un petit boqueteau au-dessus d'Andermatt, puis deux boisements récents, l'un près d'Hospenthal, l'autre au-dessus de Realp. Leur surface totale atteint environ 110 ha. De nombreux indices montrent que la situation était meilleure à cet égard il y a quelques siècles.

Aujourd'hui, on fait assez généralement remonter le déboisement de la vallée jusqu'aux guerres entre Russes et Français de la fin du 18<sup>e</sup> siècle. Sans doute la soldatesque de Souvarof, qui guerroya en 1799 dans la région, a-t-elle dû mettre à mal un certain nombre de plantes forestières pour ses feux de bivouac. Mais il semble probable que la dévastation fut plus ancienne. Plusieurs documents permettent de l'établir.

Vers 1100, les gens de Disentis considéraient déjà la vallée d'Urseren comme propice à l'élevage du bétail, ce qui permet de supposer que la forêt y occupait peu de place.

D'après un document de 1467, l'étendue boisée était plus considérable qu'aujourd'hui et l'exploitation des forêts bien réglementée. A ce moment, un habitant de la vallée, Claus Renner, émettait la prétention de posséder une forêt s'étendant entre Realp et Zumdorf, au lieu dit „Schmidigen“. Les habitants de la vallée contestant ce droit de propriété, l'accord se fit sur les termes de l'arrangement suivant:

„La famille Renner aura le droit de désigner un bailli forestier; la commune en choisira aussi un. Les deux baillis exerceront la surveillance et veilleront à ce que personne n'exploite ni peu, ni beaucoup; ils puniront les délinquants à raison de 5 livres pour chaque tige coupée. En cas de réparation du pont de Steinmergen ou de celui du village,