

Grundriss

der

Wildbachverbauung.

Von

Ferdinand Wang,

k. k. Forstrath, a. ö. Professor der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien,
Ritter des kais. österr. Franz Joseph-Ordens etc.

Erster Theil.

Mit 25 Abbildungen und 25 Figuren im Texte.



Leipzig
Verlag von S. Hirzel
1901.

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
Vorrede	
Einleitung	1
Allgemeiner Theil	7
I. Abschnitt. Charakteristik der Wildbäche	9
Eintheilung der Wildbäche und Gliederung des Niederschlags- gebietes.	12
Eintheilung der Wildbäche	12
Gliederung des Niederschlagsgebietes	18
Herkommen des Geschiebes	26
Verwitterung	26
Bergstürze und Steinschläge	31
Gletscher	37
Lawinen	44
Erosion und Corrosion	52
Unterwühlung	59
Murgänge	64
II. Abschnitt. Vegetation und Wirthschaft im Wildbachgebiete . .	74
Allgemeiner Einfluss der Pflanzendecken auf das Regime der Gewässer	75
Der Wald und dessen Bedeutung im Wildbachgebiete	77
Waldklimafrage	78
Absorption und Retention der Niederschläge durch das Waldland .	95
Mechanisches Abflusshinderniss, Verminderung der Geschiebeführung	106
Die Waldwirthschaft im Wildbachgebiete	110
Kahlschlag oder Plenterbetrieb	112
Die Nebennutzungen im Walde, Besitzesverhältnisse, Holztransport, Entwässerung von Waldland und von Gebirgsmooren	115
Die Alpen- und Weidewirthschaft im Wildbachgebiete	121
Das Oedland	130
III. Abschnitt. Die Ursachen der Wasserverheerungen	136
Die Ueberschwemmungen	136
Zunahme der Ueberschwemmungen	136
Ursachen der Ueberschwemmungen	142
Die Wildbachverheerungen und ihre Ursachen	152
Schlussfolgerung über die Ursachen der Ueberschwemmungen und der Wildbachverheerungen.	156

	Seite
IV. Abschnitt. Die Gesetze der Bewegung des Geschiebes	161
Allgemeine Bewegungsgesetze	162
Die Schleppkraft des Wassers	162
Der Einfluss der Geschiebeführung auf die Bewegung des Wassers .	165
Der Stoß des Wassers auf das Geschiebe und der Widerstand des letzteren	167
Die Grenzgeschwindigkeit des Wassers und dessen Sättigung mit Geschiebe	176
Die Gesetze der Sohlenerosion und die natürliche Entwicke- lung des Längenprofils	180
Der Einfluss der Wasserführung auf die Veränderungen in den Querprofilen	195
Die Bildung der Schuttkegel	200
Anhang	208

Berichtigung.

Seite 25, 2. Zeile von unten statt „Terrainfiguration“ soll es heissen „Terrain-
configuration“.

Seite 49, 18. Zeile von oben statt „eine Breite von 168 Meter“ soll es heissen
„eine Breite von 168 Metern“.

Grundriss
der
Wildbachverbauung.

Von

Ferdinand Wang,

k. k. Forstrath, a. ö. Professor der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien,
Ritter des kais. österr. Franz Joseph-Ordens etc.

Zweiter Theil.

Mit 85 Abbildungen und 179 Figuren im Texte.



Leipzig
Verlag von S. Hirzel
1903.

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
Angewandter Theil.	
V. Abschnitt. Das System und die Lehre der Wildbachverbauung	3
Geschichtliche Entwicklung	3
Grundzüge des Verbauungssystemes	29
Das System nach Schindler	42
VI. Abschnitt. Die baulichen Vorkehrungen	52
Einschränkung der Thalfahrt von Verwitterungsprodukten	52
Vorkehrungen gegen Bergstürze und Steinschläge	53
Vorkehrungen gegen Gletscher	66
Vorkehrungen gegen Lawinen	76
Einschränkung der Erosion, der Corrosion und der Unterwühlung	97
Vorkehrungen gegen Erosion und Corrosion	97
Vorkehrungen gegen Unterwühlung	165
Vorkehrungen gegen Murbrüche	187
VII. Abschnitt. Die kulturellen und wirthschaftlichen Vorkehrungen	199
Die Berasung	199
Die Aufforstung	213
Die Aufforstung brüchiger Hänge	213
Die Aufforstung der Verlandungen und der Rinnsale	233
Die Aufforstung von Lawenstrichen, Schutthalten, Schuttkegeln, von Schotter- und Sandflächen	236
Die Aufforstung von sonstigem Kultur- und Oedland	242
Die Regelung der Wirthschaft im Wildbachgebiete	253
Die wirthschaftlichen Vorkehrungen allgemeiner Natur.	253
Die Waldwirthschaft	257
Die Alpen- und Weidewirthschaft	265
Die Schaffung und Instandhaltung geregelter Gerinne	288
VIII. Abschnitt. Die gebräuchlichsten Baummittel	293
Die Thalsperren	293
Zweck, Geschichtliches, Wahl der Baustelle, Wahl des Baumaterialies und allgemeine Konstruktionsgrundsätze	293
Das Ausmaß der Thalsperren	314
Die Ausführung der Thalsperren	324
Die Grundschwellen	344
Die Uferschutzbauten	357

	Seite
Die Entwässerungsanlagen	377
Die Herstellung geschlossener Gerinne	382
Die Bestimmung der Abflussmengen	383
Die Bestimmung der mittleren Wassergeschwindigkeit	386
Die Bestimmung der Querprofile	393
Die Regeln der Bauausführung	399
Projekt und Kostenvoranschlag	403
A. Steinbauten	408
B. Stammholzbauten	410
C. Bauten aus Flecht- und Faschinenmateriale	410
D. Skarpierung, Entwässerung, Lehenbindung	414
E. Berasungen, Aufforstungen	415
IX. Abschnitt. Die Wildbachverbauung in den einzelnen Kultur- staaten	417
Oesterreich-Ungarn	418
Gesetzliche Grundlage und Einrichtung des Dienstes	418
Die bisherigen Leistungen auf dem Gebiete der Wildbachverbauung	424
Die Verwendung von Sträflingen und Zwänglingen bei Wildbachverbauungen	425
Die auf die Wildbachverbauung in Oesterreich Bezug habenden Gesetze vom 30. Juni 1884	433
Frankreich	444
Schweiz	452
Italien	455
Deutschland	460
Russland	469
Griechenland	470
Spanien	471
Japan	471
Die Frage der internationalen Behandlung der Wildbachverbauung	475
Schlusswort	480

Berichtigung.

Seite 288, in Fußnote 252 soll es heißen: statt „1889“, „1898“.