Zeitschrift: Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles

Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles

Band: 47 (1911)

Heft: 173

Artikel: Contribution à l'étude des cônes de déjections dans la Vallée du Rhône

Autor: Horwitz, L.

Kapitel: Annexe

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-287531

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: 17.11.2025

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

sur le versant gauche les plus fréquents sont ceux avec une pente de 11° et de 14° (15 et 15 cônes).

Soulignons enfin, que même la pente moyenne réduite ¹ des cônes du versant gauche est encore supérieure (10°12') à celle des cônes du versant droit (9°37').

Je ne puis terminer ce travail sans exprimer toute ma reconnaissance à mon maître estimé, M. Maurice Lugeon, qui a bien voulu me proposer le sujet de cette étude et guider son exécution avec sa patience accoutumée.

Je tiens aussi à remercier chaleureusement M. le Dr E. Argand de l'Institut géologique de Lausanne, pour ses nombreux et précieux conseils, ainsi que mes collègues du même laboratoire.

ANNEXE

Résumé de la pente des cônes.

I. PARTIE SUPÉRIEURE

(Längisbach-Saltine)

TRONÇON A. LÆNGISBACH-MÜNSTER

Nombre des cônes total = 51 (sans les cônes « adventifs »).

Densité des cônes = 5,4 cônes sur 1 km. (longueur du tronçon = 9,5 km.).

Pente moyenne des cônes = 13°26'.

Nombre des cônes : sur le versant droit = 21, sur le versant gauche = 30.

Pente moyenne des cônes sur le versant droit = 12°27'; sur le versant gauche = 14°5', (réduite) = 11°37'.

¹ Voir plus haut, p. 258.

PENTES DES CÔNES 1

	Versant droit.		Versant gauche.	
1.	Rätterisbach	14°34′	1. Längisbach	14034'
	l du mot « Oberwald »	720	2. Gerenwasser 1	⁰ 44′ (c)
	B du mot «Bannwald»		3. Kessigraben	12024
	Jostbach	17045'	4. Kehrwald sup.	19017'
5.	Altstaffel	1402'	Kehrwald inf.	19017'
6.	Siten supérieur	1402'	6. w du mot « Kehrwald »	
	Siten inférieur	1402'	7. hr » »	1507'
	Mühlebach	10029'	8. r » « Kehr »	15°7′
9.	Mangel moyen	11019'	9. Kehrbach	11052'
10.	Mangel inférieur	?	10. W du mot « Wald »	45°39′
11.	« Bei den Kreuzen »	$5^{0}43'$	11. Pont Obergestelen sup.	1402'
12.	Wiler supérieur	$11^{0}52'$	12. Pont Obergestelen inf.	8032'
13.	Wiler inférieur	11019'	13. O du m. « Obergesteten »	47°43′
14.	Oberbach	8%9'	14. l du mot Fraumahl »	47°43′
	Ebneten	$10^{0}45'$	15. Eginenbach 0	⁰ 44′(c) 16°10′
	Ulrichen sup.	10°12′		16010'
17.	Ulrichen inf.	15 ⁰ 7′	17. W » »	20048
	Wadbühl	43°30′	18. Lingenbach	$9^{0}56'$
	Niedertal	$9^{0}5'$	19. Kirchbach	9056′
	Trützital	$7^{0}58'$	20. w du mot « Breitwald »	
21.	Münsterfeld	11019'	21. t » »	12°57′
			22. i » »	16042'
			23. di » « Magadin »	20048
			24. ga » »	13030'
		,	25. a » »	1402'
			26. Moosmattenbächi	10029'
			27. Mererenbach	8032'
			28. f du mot « Anf »	25°10′
			29. A » »	17°45′
			30. Im Schlapf	13030'

TRONÇON B. MÜNSTER-NIEDERWALD

Nombre des cônes total = 24.

Densité des cônes = 2,9 cônes sur 1 km. (longueur du tronçon = 8,4 km.).

¹ Les pentes de la plus grande partie des cônes ont été mesurées avec un clisimètre à double prisme, en général de bas en haut, et les données en centièmes de l'instrument ont été recalculées en degrés. — Les pentes des cônes relativement peu nombreux (cônes très étendus, couverts par la végétation, habitations) ont été mesurées directement sur les feuilles de l'Atlas Siegtried; nous les indiquerons par la lettre c.

[—] Les noms des cônes dont les noms des torrents ne sont pas connus ont été choisis d'après les mots ou les lettres des mots qui se trouvent tout près de leur emplacement dans les feuilles de l'Atlas Siegfried.

Pente moyenne des cônes = 12°21'.

Nombre des cônes sur le versant droit = 10; sur le versant gauche = 14.

Pente moyenne des cônes sur le versant droit = 10°47'; sur le versant gauche = 13°27', (réduite) = 11°55'.

PENTES DES CÔNES

Versant droit.	Versant gauche.						
1. Münsterbach	3031'	1. Ebneten supérieur	17%5'				
2. « Auf der Gifi »	14034'	2. Ebneten moyen	14034				
3. Gluringerfeld	1208'	3. Ebneten inférieur	12024'				
4. Reckingerbach	6051'	4. Hohbach	803				
5. Ritzingerfeld	1208'	5. Blindenbach	30437				
6. Biel	12024'	6. Urschgen	12054				
7. Wallibach	11019'	7. « 130 » (ancien)	13°30′				
8. Hilpersbach	8032'	« 130 » (récent)	10045				
9. Wilerbach	11019'	8. Mannliboden	180				
10. Niederwald	1507'	9. Ritzibach	9022'				
		10. Bordstafel	16042'				
§		11. Spiessbach	12024'				
		12. Ebneten	16°10'				
		13. Salzgebi	16010'				
		14. Halten	16042,				

TRONÇON C. NIEDERWALD-TEISCH

Nombre des cônes total = 15.

Densité des cônes = 1,7 cônes sur 1 km. (longueur du tronçon = 9 km.).

Pente moyenne des cônes = 12°19'.

Nombre des cônes sur le versant droit = 5; sur le versant gauche = 10.

Pente moyenne des cônes sur le versant droit = 11°28'; sur le versant gauche = 12°44', (réduite) = 10°20'.

PENTES DES CÔNES

Versant dro	oit.	Versant gauche.					
 Lauweli Oberbord Kühboden Lax supérieur Lax inférieur 	10°26' (c) 12°57' 12°24' 9°39' 11°52'	 Bettelbach Boden Rufibach in (mot « Steinhaus ») Lauibach supérieur Lauibach inférieur nen (mot « Aernen ») Aernen supérieur Aernen inférieur Lauwigraben 	3° (c) 9°5' 11°2' 14°2' 11°52' 16°10' 15°7' 15°7' 15°7				

TRONÇON D. TEISCH-SALTINE

Nombre total des cônes = 23.

Densité des cônes = 2,3 cônes sur 1 km. (longueur du tronçon = 10,2 km.).

Pente moyenne des cônes = 12°19′.

Nombre des cônes sur le versant droit = 13; sur le versant gauche = 10.

Pente moyenne des cônes sur le versant droit = 11°57′, (réduite) = 7°21′; sur le versant gauche = 13°9′.

PENTES DES CÔNES

Versant droit	!.	Versant gauche.					
1. Martisberg	18°16′	1. Mühlebach	?				
2. Filet supérieur	12024'	2. Bettligraben	?				
3. Filet inférieur	9°39′	3. Gifrischgraben	?				
4. Tiefenbach	9°39′	4. Pfewi	18º16'				
5. Mühle sup.	14 ⁰ 2′	5. Tunnetschgraben	?				
6. Mühle inf.	905′	6. Thermen I	22°18′				
7. Dorfgraben (récent		7. » II	15°7′				
» (ancier		8. » III	11°52′				
8. Bildernen sup.	24014	9. » IV	9°5′				
9. Bildernen inf.	16°42′	10. Saltine	2°16′ (c)				
10. Ebnet	14°34′						
11. Bietsch (récent)	10012'						
» (ancien)	7012'						
12. Weingarten	3043'						
13. Kelchbach	4°17′						

Nombre total des cônes dans la partie haute = 113.

Densité des cônes dans la partie haute = 3.0 cônes sur

1 km. (longueur de la partie haute 37.1 km.).

Pente moyenne des cônes = 12°51′.

Nombre des cônes sur le versant droit = 49; sur le versant gauche = 64.

Pente moyenne des cônes sur le versant droit 11°52'; sur le versant gauche = 13°37'.

Pente moyenne réduite sur le versant droit (41 cônes) = 11°12′; sur le versant gauche réduite (41 cônes) = 11°45′.

II. PARTIE MOYENNE

(Saltine-Drance)

TRONÇON A. SALTINE-DALA

Nombre des cônes total = 49.

Densité des cônes = 1,8 cônes sur 1 km. (longueur du tronçon = 27,4 km.).

Pente moyenne des cônes = 10°48'.

Nombre des cônes sur le versant droit = 19; sur le versant gauche = 30.

Pente moyenne des cônes sur le versant droit = 8°8'; sur le versant gauche = 12°30' (réduite) = 8°46'.

PENTES DES CÔNES

	Versant droit	•	Versant gauche	·.
1.	Gredetsch	7°58′	1. Haselgraben	11052'
	Baltschieder	4°43′ (c)	2. Aeuss. Holzgraben	905'
	Lauigraben	8032'	3. Plegenwald I	16°42′
4.	Mahnkinn	7024'	4. » II	12024'
5.	Bietschbach	2052'	5. » III	10045'
6.	Ijollibach	40	6. Nanzertal	10°40′′(c)
7.	Liden	10°45′	7. Ob. Riti	21048
	Lugjen sup.	905'	8. Éiholz supérieur	16°10′
9.	Lugjen inf.	10012'	9. Eiholz inférieur	41019'
10.	Hohtenn	7058'	10. Furrentschuggen	25°10′
11.	Lötschental	3043'	11. Viège	$0^{0}26'$ (c)
12.	Jeizeberg	11019'	12. t du m. «Rittergut»	19°17′
13.	Enggerschwasser	4°34′	13. R » »	11019'
14.	Cône-miniature	1402'	14. Goller	14°51′
15.	Bratsch	8032'	15 p. 644	11°52′
16.	6 de « 63 6 »	7°24′	16. Laubbach	4034'
	6 de « 636 »	25°10′	17. Mühlebach	309'
	Fesehelbach	4034'	18. Kreuzstadel	3°26′
19.	Wiler	509'	19. Lunggi	16°42′
			20. Schnidrigen sup.	25°10′
			21. » inf.	14°34′
			22. Lunggi inf.	24°14′
			23. Tennen	6051'
			24. Tourtemagne	$0^{0}43'$ (c)
			25. Cône frais	1402'
			26. t du mot « Halten »	
			27. Mühlacker sup.	41°52′
			28. » inf.	1402'
			29. Agarn	9039'

30. Briannen

12024'

TRONÇON B. DALA-LIÈNE

Nombre des cônes total = 37.

Densité des cônes = 2,0 cônes sur 1 km. (longueur du tronçon = 18,1 km.).

Pente moyenne des cônes = 7°49'.

Nombre des cônes sur le versant droit = 16; sur le versant gauche = 21.

Pente moyenne des cônes sur le versant droit = 5°27.5'; sur le versant gauche = 9°37', (réduite) = 7°55'.

PENTES DES CÔNES

Versant droit.		Versant gauche	•
1. Gulantschi	7058'	1. Finges	6°43′ (c)
2. Salquenen	8049'	2. Navigenze	1º31' (c)
3. Planigy	7°58′	$3. \ll 643$ » sup.	905′ `′
4. Raspille	2°17'	4. « 643 » inf.	8032'
5. Sinièse	$1^{0}53'$ (c)	5. is (mot « Chalais »)	
6. Darnona	$3^{0}26'$ (c)	6. Chalais	6°17′
7. Villa	3°26′	7. » I	11°35′
8. Loc	4°52′	8. » III	12°24′
9. Torrent	509'	9. Réchy	4°34′
10. Corin sup.	7°58′	10. y Travers I	9°56′
11 » inf.	6°17′	11. » II	10045'
12.Olon sup.	6°17′	12. » III	13913'
13. » inf.	7058′		8%9'
14. Rayes	5°43′		8945'
15. Lens	6°17′	15. r (mot « la Crête »)	12041'
16. Liène	1°2′ (c)	16. Merdasson sup.	12057'
46		17. » inf.	9056′
		18. Dérochiaz	6051'
		19. Platrière	20048'
		20. Bourlaz	15°39′
		21. Borgne	$0^{0}48'$ (c)

TRONÇON C. LIÈNE-DRANCE

Nombre des cônes total = 53.

Densité des cônes = 1,7 sur 1 km. (longueur du tronçon = 30.5 km.).

Pente moyenne des cones = 11°33'.

Nombre des cônes sur le versant droit = 21, sur le versant gauche = 32.

Pente moyenne des cônes sur le versant droit = 7°22'; sur le versant gauche = 14°16', (réduite) = 10°33'.

Pente moyenne des cônes sur le versant droit (dans le domaine du calcaire) = 4°47'.

Pente moyenne des cônes sur le versant droit (dans le domaine des schistes cristallins) = 12°40'.

PENTES DES CÔNES

Versant	droit.	Versant gauch	e.
1. Sionne	2°18′ (c)	1. Mine d'anthracite	11019'
2. Morge	0055' (c)	2. Cleivaz	905'
3. Conthey	5043'	3. Tyollaz sup.	11019'
4. Vétroz I	509	4. » inf.	11019'
5. » II	5091	5. Baar I	26034'
6. » III	509'	6. » II	21048'
7. Séri	7°58′	7. » III	21018'
8. Magnot sup.	40	8. » IV	16°42'
9. » inf.	8032'	9. » V	9039'
10. Lizerne	$0^{0}46'$ (c)	10. Printze	3026'
11. Losenze	5°2′ (c)	11. Jares	14034'
12. Leytron	7058	12. Bieudron	1402'
13. Produit	5026'	13. Tommoz	509'
14. Salenze	2°52′ (clis., c)	14. Epeneys	17°45′
15. Sauge	13030'	15. Faraz	4017'
16. Mazembroz	905!	16. Becca I	19017'
17. Saxey	14°2′	17. » II	16°10′
18. Chataignier	43°46′	18. » III	45°23′
19. Fully sup.	10012'	19. Ecône	6°51′
20. » inf.	12°24′	20. Saxonnet	8032'
21. Branson	45°39′	21. Vellaz	7°8′5
		22. la Chapelle	20°18′
		23. Chêne sup.	16°10'
	. 8	24. » inf.	47°43′
		25. Botzia sup.	11°52′
		26. » inf.	11°19′
		27. Tétaz II	25°10′
		28. » III	16°42′
		29. » IV	21°48′
ř		30. »	21048'
	N N	31. Guercet	21%8'
		32. Drance	$0^{\circ}35'$ (c)

Nombre total des cônes dans la partie moyenne = 139. Densité des cônes = 1,8 cônes sur 1 km. (longueur de la section = 76 km.).

Pente moyenne des cônes $= 10^{\circ}18'$.

Nombre des cônes sur le versant droit = 56; sur le versant gauche = 83.

Pente moyenne des cônes sur le versant droit = 7°6; sur le versant gauche = 12°18' (réduite) 9°12'.

III. PARTIE INFÉRIEURE

(Drance-Léman)

Nombre des cônes total = 43.

Densité des cônes = 1,2 cône sur 1 km. (longueur de la partie = 34,8 km.).

Pente moyenne des cônes = 13°11'.

Nombre des cônes sur le versant droit = 19; sur le versant gauche = 24.

Pente moyenne des cônes sur le versant droit = 13°38'; sur le versant gauche = 12°49' (réduite) = 9°49'.

PENTES DES CÔNES

	Versant droi	t.	Versant gauche	? .
1.	Diabley	905′	1. Bienvenu	21048'
	Paroisse	24014'	2. Trient	$0^{\circ}34'$ (c)
3.	Outre-Rhône	3304'	3. Salvan	27°
4.	Melley	26°34′	4. Miéville sup.	21018'
5.	Ouffettes	25024'	5. » inf.	25°10′
	superposé	14034'	6. Balmaz sup	23°45′
6.	Aboyeu	905'	7. » inf.	25°38′
7.	Courset	9056'	8. Evionnaz I	29041'
8.	Croisette	10012'	9. » II	10°12′
9.	Avançon	1°25′ (c)	10. » III	1402'
10.	Gryonne	2°21′ (c)	11. » IV	14°2′
11.	Ollon	5°43′	12. Bois Noir	$5^{0}12'$ (c)
12.	Grande-Eau	$0^{0}47'$ (c)	13. Mauvoison	509'
13.	Yvorne	6°17′	14. Vièze	$0^{0}58'$ (c)
	cône récent	509'	15. Pessot	7024
	Raveire	90391	16. Muraz inf.	8049'
15.	Eau-Froide	4°34′	17. Greffaz	5°43′
	Grand Barmaz	26°34′	18. Mayen	7°24′
	Praz-Mousson	17°45′	19. Avançon I	44°34′
	Pissot	16°42′	20. » II	16042'
19.	Crêtaz	19048'	21. » III	5%43'
			22. Chamossin	5043'
			23. Fossaux	4°34′
			24. Saut des Brocards	$6^{\circ}32'$ (c)

Nombre (et le º/o) des cônes avec une pente déterminée.

	Par	tie ha	aute	Part	ie mo	yenne	Par	tie in	fér.	Ī	Т	oute	la va	llée	
Pentes	Vers. droit	Vers. gauche	Total	Vers. droit	Vers. gauche	Total	Vers. droit	Vers. gauche	Total	Vers. droit	°/o	Vers. gauche	º/o	Total	º/o
00 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 22 23 24 25 26 27 28 29 20 30 31 31 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32	000211131674644220210000100000000000000000000000000	11120000035146367744120100100000000000000000000000000000	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	2343593104231122100000000000000000000000000000	4103315147516362022600131000000	64468189816384620226001410000000000000000000000000000	1110011100000001100000011200000001	20000151210100000020100100100100100100100100100	3 1 1 0 2 6 2 2 1 4 2 0 0 0 3 0 2 1 0 1 0 2 0 1 1 3 2 1 0 1 0 0 0 1	345571513512115766331220000222000001	2.43.4.1.7.9.4.4.8.9.4.7.9.9.4.4.8.9.4.5.6.6.6.6.6.6.6.6.6.6.6.6.6.6.6.6.6.6	72154663827 5 14 5 1464348111611010000	4.260.66882.206.4648486666666666666666666666666666666	10 6 6 10 11 17 11 16 13 24 18 20 18 10 21 13 17 7 6 5 4 8 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	3.4 3.4 3.4 3.8 3.8 3.8 3.8 3.8 3.8 3.8 3.8

Nombre total des cônes dans la vallée du Rhône = 295. Densité des cônes dans la vallée du Rhône = 1,99 cône sur 1 km. Pente moyenne des cônes dans la vallée du Rhône = 11°31'.

Nombre total des cones sur le versant droit = 124, sur le versant gauche = 171.

Pente moyenne des cones sur le versant droit = 9°58′, sur le versant gauche = 12°37′.

Pente moyenne réduite sur le versant droit = 9°37′ (116 cônes), sur le versant gauche = 10°12′ (116 cônes).

BIBLIOGRAPHIE

- B. Bæff. Les eaux de l'Arve. Dissertation. Genève 1891.
- Ch. Biermann. La vallée de Conches en Valais. Lausanne 1907.
- T. C. CHAMBERLIN AND R. D. SALISBURY. Geology I. New-York 1909.
- Culmann. Rapport au Conseil fédéral sur les torrents des Alpes suisses. Lausanne 1865.
- J. Delaharpe. Eboulement d'Yvorne. Bulletin de la Société vaudoise des Sciences naturelles, VII, p. 31 et 147.
- W. M. DAVIS. Geographical Essays. 1909.
- Dictionnaire géographique de la Suisse.
- F. Drew. Alluvial and lacustrine deposits and glacial records of the Upper-Indus Bassin, Part I: Alluvial deposits. Quaterly Journal of the Geological Society, Vol. 29 (1873).
- F.-A. Forel. Le Léman. Lausanne 1892-95.
- H. Gerlach. Die Penninischen Alpen. Beiträge zur geologischen Karte der Schweiz, Lieferung 27 (1883).
- P. GIRARDIN. Etudes de cônes de déjections. Annales de géographie, XIXe année (1910), p. 193.
- A. Heim. Ueber die Erosion im Gebiete der Reuss. Jahrbuch des Schweizer Alpenklubs, XIV, 1879.
- A. Heim. Der Schlammabsatz am Grund des Vierwaldstättersee. Vierteljahresschrift der Naturf. Gesellschaft, Zurich 45 (1900).
- A. Heim. Geologie der Hochalpen zwischen Reuss und Rhein. Beiträge zur geologischen Karte der Schweiz, Lieferung 25 (1892).
- A. Heim. Das Säntisgebirge. Beiträge zur geologischen Karte der Schweiz, Neue Folge, Lieferung 16 (1905).
- A. Heim. Untersuchungen über den Mechanismus der Gebirgsbildung. Basel 1878.
- H. Hess. Der Abtrag in den Schweizer Alpen. Peterm. Mitth. 1909, p. 360.

- A. DE LAPPARENT. Leçons de géographie physique. IIIe éd., 1907.
- M. Lugeon. Sur la fréquence dans les Alpes de gorges épigénétiques et sur l'existence de barres calcaires de quelques vallées suisses Lausanne 1901.
- E. de Martonne. Traité de géographie physique. Paris 1909.
- E. Mermier. Le groupe du Génie civil à l'Exposition cantonale valaisanne de 1909. Bull. technique de la Suisse romande, 10 avril 1910.
- MAURER, BILWILLER, HESS. Das Klima der Schweiz. 1910.
- A. Morlot. Notice sur l'éboulement de Berney. Bull. de la Soc. Vaudoise des sc. naturelles, Vol IV (1854).
- J. Nussbaum. Die Täler der Schweizer Alpen. Bern. 1910.
- Penck et Ruvarac. Die Abfluss- und Niederschlagsverhältnisse von Böhmen. Geogr. Abhandl. V, 1896.
- A. Piwowar. Über Maximalböschungen trockener Schuttkegel und Schutthalden. Zürich 1903.
- Recherches sur les chutes et éboulements de montagne en Suisse. Le Conservateur Suisse, t. VII, p. 198.
- E. Renevier. Monographie géologique des Hautes Alpes vaudoises et parties avoisinantes du Valais. Matériaux pour la carte géologique de la Suisse, livraison XVI (1890).
- E. Romer. Mouvements épeirogéniques dans le haut bassin du Rhône. Bull. de la Soc. Vaud. des Sc. Natur. XLVII, 1911, p. 65.
- J. C. Russell. River development. London 1909.
- H. Schardt. L'éboulement de Grugnay, près Chamoson (Valais). Bulletin de la Soc. Murithienne des Sc. Naturelles du Valais, 34 (1907). Sion.
- J. Stiny. Die Muren. Innsbruck 1910.
- E. Steck. Die Denudation im Kandergebiet. Xl Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft, Bern, 1891-92.
- A. Surell et A. Cezanne. Etude sur les torrents des Hautes-Alpes. IIe édition, 1870-72.
- UETRECHT. Die Ablation der Rhone in ihrem Walliser Einzugsgebiete im Jahre 1904-05. Dissertation. Bern 1906.

