universität innsbruck
Universitäts- und Landesbibliothek Tirol

Universitäts- und Landesbibliothek Tirol

Die Oetzthaler Gebirgsgruppe

mit besonderer Rücksicht auf Orographie und Gletscherkunde

Sonklar, Karl von

Gotha, 1860

Zehntes Kapitel. Das Langtaufererthal

urn:nbn:at:at-ubi:2-9138

Zehntes Kapitel.

Das Langtaufererthal.

§. 225. Wenn alle die Depressionen des Gebirges, von denen bisher die Rede war, ohne Ausnahme dem Quellengebiete des Inn, und dadurch mittelbar dem der Donau angehörten, so führt uns jetzt die Reihenfolge unserer Darstellung zum erstenmale in ein Thal, das seine Gewässer der Etsch zusendet. Das *Langtaufererthal* entsteht in jener Hochmulde, die von der Weisskugel, dem Langtaufererjoche und dem südlichsten Theile des Seekammes eingeschlossen wird, und die zugleich das Firnbecken des Langtaufererglets chers bildet. Die *Richtung des Thales* ist im Allgemeinen eine streng westliche, die durch eine flache, gegen Mitternacht gewendete, Krümmung, welche bei dem Weiler Langtaufers ihren nördlichsten Punkt erreicht, nicht wesentlich beeinträchtigt wird. Bei dem Dorfe Graun mündet das Langtaufererthal in das obere Vintschgau- oder Etschthal aus.

§. 226. Die Gebirge, welche das Thal einschliessen, sind ein Theil des Weisskammes im Hintergrunde, dann der Seekamm rechts und der Matscherkamm links. Der Seekamm setzt sich, vom Hochglockenthurm angefangen, längs des Langtaufererthales in einem etwa 1 ½ Meilen langen Gebirgszweige fort, an dessen rechter Seite das Radurschel- und Naudertscheithal liegen, und der bei Reschen mit der Klappairspitze endigt; seine absolute Mittelhöhe kann mit 8000′ angenommen werden. Was den *Matscherkamm* anbelangt, so gehört derselbe, in seiner, wiewohl im Ganzen nur ¾ Meilen = 5,7 KM. langen, Erstreckung von der Weisskugel bis zum Falbanairspitz, zu den höchsten Kammstücken der Oetzthaler Gebirgsgruppe, indem sein tiefster Punkt,

das *Matscherjoch* nach Dr. Simony's richtiger Schätzung [1]), die Seehöhe von 10,200′ = 3224 M. besitzt. Die westliche Fortsetzung desselben umgeht das Kühe- und das Ochsenthal, nimmt dabei an Höhe fortwährend ab, erreicht mit dem Plangrankogel seinen südlichsten Punkt, und endigt mit dem Habacherköpfl und mit der Höhe „Am End" zwischen Heid und Graun. Da es bei diesen Kämmen an der erforderlichen Zahl gemessener Gipfel- und Sattelhöhen fehlt, so ist die Berechnung der mittleren Kammhöhen unthunlich, doch kann man, bezüglich dieser zwei Kammstrecken, die Höhenzahlen von 10,500′ (3319 M.) und 8500′ (2687 M.) als die annäherungsweise richtigen annehmen.

Ich lasse hier das Verzeichniss der bisher gemessenen Höhenpunkte folgen.

a) *Im Weisskamme.*				
Weisskugel	11841,27′	3743,05	M.	N△
Langtaufererjöchl (Pass) . .	9965,00	3149,09	„	Sim.
Langtaufererjoch	11209,68	3543,04	„	K△
b) *Im Seekamme.*				
Karlesspitz	9886,02	3125,00	„	K△
Weissseejoch (Pass) . . .	9312,00	2943,05	„	S. b
c) *Westlich des Seekammes.*				
Zeletz oder Schafkopf . .	9478,98	2996,33	„	K△
Gianderbild	8818,51	2787,39	„	N△
d) *Im Matscherkamme.*				
Matscherjoch (Pass) . . .	10200	3224,2	„	schätzungs-
Freibrunnerspitz	11300	3572,0	„	weise.
e) *Westlich des Matscherkammes.*				
Schwarzkopf	9695,82	3064,87	„	K△
Danzewellkopf	9937,39	3142,08	„	N△
Habacherköpfl	9163,31	2896,54	„	„
Am End	8382,84	2649,83	„	K△

Noch stehen in der Umfassungslinie des Langtaufererthales die Weissseespitze und die übrigen hohen Gipfel des Seekammes (§. 206), dann der Falbanairspitz im Matscherkamme, dessen Höhe ich mindestens auf 10,500′ (3319 M.) anschlage.

---

[1]) „Die Alluvialgebilde des Etschthales", im XXIV. Bande der Sitzungsberichte der k. k. Akademie der Wissenschaften, naturw. Abthlg., S. 466.

Noch weniger als im Kaunerthale kann hier von einer Ausmittelung des *mittleren Abfallswinkels* der beiderseitigen Thalwände die Rede sein. Es mögen desshalb folgende Notizen genügen:

Beim Ausgange des Langtaufererglets chers beträgt der Neigungswinkel	der linken Thalwand	30°
	„ rechten „	20°
Weiter abwärts beträgt dieser Winkel, im Mittel	links vom Thale . . .	16°
	rechts „ „ . . .	20°

§. 227. Von den *Gebirgsübergängen* über den See-, Weiss- und Matscherkamm ist bereits an verschiedenen Orten die Rede gewesen. Das *Weissseejoch* vermittelt die Verbindung mit dem Kaunerthal, das *Langtaufererjöchl* mit dem Rofen-, und das *Matscherjoch* mit dem Matscherthale. Letzteres ist vielleicht der höchste frequentirte Pass im Lande. Alle drei Uebergänge aber sind beschwerlich, langdauernd und, der zu überschreitenden, stark geneigten, Schneehänge wegen, nach Umständen mehr oder weniger gefährlich. Ueber die übrigen, das Thal einschliessenden, Gebirgsglieder sind, bei ihrer geringeren Höhe, die praktikableren Passagen nicht mehr so selten und auch weit weniger beschwerlich; so zeigt uns die Karte vier Uebergänge über den rechtsseitigen und zwei über den linksseitigen Gebirgskamm.

§. 228. Das Thal hat im Ganzen eine *Länge* von 2,6 österreichischen Meilen oder 20 Kilometer. So weit es die geringe Zahl der bisher gemessenen Thalpunkte gestattet, erläutert die nachstehende Tabelle die Verhältnisse des *Thalgefälls*.

Thalstrecke.	Fallhöhe.		Länge der Thalstrecke.		Fallwinkel.
		M.		M.	° ′ ″
Vom Weisskamme bis zum Ausgang des Langtaufererglets chers . . .	4096′	1294,8	20832′	6585,0	11 7 25,0
Von dem vorigen Punkte bis Malaag	659	205,3	18000	5689,8	2 5 48,2
Von Malaag bis Graun	1056	330,8	24168	7639,5	2 30 6,8
Vom Weisskamm bis Graun	5811	1836,9	63000	19914,4	5 16 15,0
Vom Gletscherausgang bis Graun .	1715	542,1	42168	13329,4	2 18 17,4

Die *absoluten Höhen dieser Thalpunkte* sind:

Thor des Langtaufererglets chers	6418′,6 = 2028,09	M.	Sonkl. b.
Weiler Malaag	5824′,0 = 1840,96	„	„
Wasserspiegel des Baches nebenan . . .	5760′,0 = 1822,02	„	„
Graun, Dorf im Etschthale	4703′,8 = 1486,85	„	N△

§. 229. Die *Thalsohle* zeigt nur in ihrem oberen Theile, bei Malaag, eine kleine Erweiterung, mit theilweise sumpfigen Stellen; an allen anderen Orten hat sie sich tief in den Grund eingenagt, und erst in der Nähe der Thalmündung geschieht die Verschneidung der beiderseitigen Thalwände nicht in dem Bette des Baches selbst. Dafür aber hat das Langtaufererthal eine andere Eigenthümlichkeit aufzuweisen, durch die es sich vor den meisten anderen Theilen des Oetzthaler Gebirgsstockes auszeichnet, und diese besteht in dem Vorhandensein einer, fast durch die ganze Länge der mittleren und unteren Thalstrecke, d. h. von Malaag bis Pedross, andauernden, Terrasse, die von der rechten Thalwand gebildet wird, sich im Durchschnitt 200′ über die Thalsohle erhebt, nirgends eine beträchtliche Breite gewinnt, und bis Malaag hinauf eine Anzahl kleiner Ortschaften mit ihren Kornfeldern trägt. Die Länge dieser Terrasse beträgt beinahe eine Meile. Ich habe oben, §. 128, bereits der überraschenden Höhe des letzten Getreidebaues in diesem Thale (bei Grub oder Hinterkirch, 5920′ über dem Meer) Erwähnung gethan. Die genannte Ortschaft liegt eben auf dieser Terrasse, die durch ihre Exposition gegen Süden und durch den Schutz, der ihr aus der Thalrichtung vor den kalten Nord- und Nordostwinden zukömmt, allerdings geeignet ist, aussergewöhnliche Vegetationsverhältnisse an den Tag zu legen. In gleich günstiger Entwicklung ist hier allenthalben die Baumvegetation anzutreffen; neben dem Zungenende des Langtaufererglettschers erhebt sich ihre obere Grenze, auf dem sogenannten *Falkinboden,* noch mindestens um 600′ über die Höhe des Gletscherthores, und noch höher steigt sie oberhalb der Alphütte *Berebart,* auf dem Abhange der Freibrunnerspitze, empor. Die absolute Höhe der oberen *Baumgrenze* im Langtaufererthale kann demnach zuverlässig mit 7000′ = 2213 M. angenommen werden. Die Gunst dieser Verhältnisse offenbart sich sofort in dem mittleren und unteren Theile des Thales durch eine für das Auge in hohem Grade erfreuliche Fülle und Dichtigkeit des Waldwuchses, der sich, im Verein mit so vielen Elementen grossartiger Naturschönheit, zu einem Ganzen von fesselnder Wirkung zusammenstellt.

§. 230. Unter den Seitenthälern des Langtaufererthales verdienen das *Malaag-*, das *Kühe-* und das *Ochsenthal* erwähnt zu werden. Durch das erstgenannte, das sich bei dem gleichnamigen Weiler in das Hauptthal ausmündet, führt der Weg zum weissen Seejoch. Das Kühethal entspringt am Danzewellkopf, das Ochsenthal am Plangrankogel, und beide fallen, eine Meile lang, und nachdem sie sich vorher vereinigt, bei Perwarg in das Hauptthal ein.

§. 231. Das Langtaufererthal zählt 11 Gletscher, und zwar:

a) *Auf dem Seekamme.*

1. Malaaggletscher.
2. Westlicher Falkingletscher.
3. Oestlicher „
4. Weissbachgletscher.

b) *Auf dem Weisskamme.*

5. Langtaufer ergletscher.

c) *Auf dem Matscherkamme.*

6. Hinterer Freibrunnergletscher.
7. Vorderer „
8. Langgrubgletscher.
9. Rothebengletscher.
10. Hinterer Falbanairgletscher.
11. Vorderer „

§. 232. Der *Malaag*gletscher ist ein ganz kleiner, dicht unterhalb der Firnlinie endigender Gletscher, der auf der Langtaufererseite des weissen Seejoches liegt, und dessen ich hier nur desshalb erwähne, weil er in seinem oberen Theile einen eigenthümlichen und lehrreichen Durchschnitt seiner Firnmasse zeigt. Etwas unterhalb des Joches nämlich, etwa in der Höhe von 8800′, richtet sich das rechte Gletscherufer zu einer prallen Felswand auf, von welcher sich die Firnmasse, durch die vereinigte Wirkung von Wind und gestrahlter Wärme, auf eine Tiefe von 30 bis 50′ (10 bis 16 M.) abgelöst und ebenfalls eine so steile Böschung angenommen hat, dass es an einigen Stellen platterdings unmöglich war, neben dem in der Tiefe angesammelten Schmelzwasser einen sicheren Tritt zu gewinnen. Dieser Firndurchschnitt zeigte nun nicht nur die horizontale Schichtung des Schnee's mit aller Nettigkeit, sondern er liess auch zwischen den Schichten einige dünne und ununterbrochene Einlagerungen von Sand und kleinen Steinstücken erkennen, die, durch blaues Eis unter sich verkittet, sich als dunkle, scharfgezeichnete Linien auf weissem Grunde darstellten. Uebrigens hatte beinahe jeder, die einzelnen Lagen des weissen Firneises trennende, Streifen aus bläulichem Eis Einschlüsse von der bezeichneten Art, nur

war die Menge derselben in verschiedenen Schichten sehr ungleich. Bei der Beschreibung des Vernagtgletschers ist die Entstehungsweise dieser dünnen Schmutzlager bereits erwähnt worden. Wer nun diese Erscheinungen im Firn — die sich übrigens bei jeder grösseren Firnkluft, wenn auch mit weniger Bequemlichkeit, wahrnehmen lassen —, diese regelmässige Trennung des weissen Eises durch parallele Streifen blauen Eises und die fast eben so regelmässige Einlagerung von Sand und Schmutz in diese blauen Bänder, mit unbefangenem Auge betrachtet; — wer ferner gesehen hat, wie sich im eigentlichen Gletscher dieser Wechsel von weissem und blauem Eise in derselben Art und Breite der Schichten, nur in veränderter Lage gegen den Horizont, wiederholt, und wie dort die blauen Bänder eben wieder jene Stellen sind, in denen sich Sand und Schmutz genau unter denselben Modalitäten eingelagert findet wie im Firneise; — wer ferner wahrgenommen, dass sich diese Einlagerungen im blauen Eise schon gleich unterhalb der Firnlinie selbst an solchen Stellen zeigen, wo oft gar keine Mittelmoränen vorhanden, oder wo sie so weit entfernt und so leise angedeutet sind, dass es widersinnig wäre, anzunehmen, es bringe das abrieselnde Schmelzwasser all' diesen feinen und in grosser Menge vertheilten Schmutz herbei, um ihn in die feinen Längsspalten abzusetzen, die durch ihr Schliessen zu blauen Bändern würden — Längsspalten, von denen man nicht begreifen kann, wie sie bei der zunehmenden Verengerung des Gletscherbettes und bei der herrschenden Richtung der Spannungen im Eise entstehen, oder welche, wenn man auch ihre Entstehung aus bisher unergründeten Ursachen zugeben will, genau in jener regelmässigen Anordnung reissen müssten, wie sie durch die Lage der Firnschichten angedeutet wird, oder von welchen endlich, wenn wir die Ansicht der Gebrüder Schlagintweit in's Auge fassen, nicht einzusehen ist, auf welche Art sie sich schon oberhalb der Firnlinie, d. h. unter den oberen Firnschichten, mit Schmutz anfüllen könnten, — wer dies Alles, so sagen wir, mit unbefangenem, von keinem vorgefassten Systeme getrübtem, Blicke gesehen und gewürdigt hat, dem muss es klar werden, *dass die Bänderstruktur des unteren Gletschers nichts Anderes sei, als*

die, durch die successive Versetzung des Eises in lokale Verhältnisse anderer Art und durch seine allmälige Metamorphose veränderte, Schichtung des Firnes.

§. 233. Der *Langtaufer*er gletscher gehört der ersten Ordnung an, und seine *vorzüglichsten Abmessungen* sind:

Grösste Länge (Firn und Gletscher)	20832′	6585,0 M.
Länge des Firnfeldes allein	8832′	2791,8 „
Grösste Breite des Firnfeldes	15000′	4741,5 „
Länge des eigentlichen Gletschers, beiläufig	12000′	3793,2 „
Mittlere Breite des eigentlichen Gletschers	1800′	569,0 „
Gesammtarea (Firn und Gletscher)	98,890000 □′	9,880200 □M.
Area des Firnfeldes allein	74,670000 „	7,461100 „
Area des eigentlichen Gletschers	24,220000 „	2,419100 „
Mittlere wahre Neigung der Oberfläche	11° 7′ 25″,0	
Seehöhe des Gletscherausgangs	6418′,6	2028,9 M.
Exposition	W. 5° N.	

§. 234. Leider verhinderte mich das über Nacht eingetretene Regenwetter, diese numerischen Daten durch eigene umfassende Besichtigung mit topographischen Erläuterungen zu vervollständigen; auch war es mir wegen Kürze der Zeit nicht mehr gestattet, die Wiederkehr besserer Witterung abzuwarten. Als ich den Gletscher am 14. September bestieg, waren die Höhen von schweren Nebelmassen bedeckt, die häufig als Regen niedergingen, und mir unausgesetzt die Aussicht auf die höheren Lagen des Gletschers verhüllten. Ich kam bis zur sogenannten Schnalserherberge, einer alten verfallenen Schafhütte, und erhaschte hier einen Moment lang den Anblick der blauen Eiswände des Gepaatschfirns am Seekamme. Was ich nun im Nachstehenden über die Topographie des Langtaufergletschers erwähnen werde, und was hierüber die auf Tab. XIII mitgetheilte Karte des Näheren zeigt, verdanke ich zum grössten Theile der freundlichen Mittheilung des Herrn Professors Simony, der den Gletscher im Jahre 1852 besuchte, und zwei verschiedene Ansichten seines Firnfeldes, mit bekannter Meisterschaft und mit vollkommenem naturwissenschaftlichen Verständniss, zeichnete.

Das in Rede stehende Firnfeld besteht aus *drei* Hauptkaren, von denen eines nördlich des Langtaufererjöchels liegt, und an die Firnen des Gepaatschgletschers grenzt, das zweite sich auf den nordwestlichen Abhängen des Langtaufererjoches und der

Weisskugel ausbreitet, und durch zwei niederstreichende Schneekämme in drei Mulden abgetheilt wird, und das dritte endlich seine Lage nordöstlich der Freibrunnerspitze gefunden hat. Ein theilweise nackter, scharf zugespitzter Felsgrat trennt die zweite Hauptmulde von der dritten. Das Verhältniss der aus diesen drei Karen hervorgehenden Zuflüsse, so wie den Gang der Moränen lehrt die Zeichnung. Der mächtigste Zufluss ist der mittlere, und mit ihm erreicht nur noch der Zufluss Nr. 1 das Gletscherende, während sich der Zufluss Nr. 3 neben der linken Seitenmoräne, etwa 2500′ vor dem Zungenende des Gletschers, auskeilt.

Der rechtsseitige Zufluss stürzt, vor seiner Vereinigung mit dem mittleren, über eine etwa 300′ hohe und steile Anhöhe herab, und ist hier theils in Eisnadeln, theils auch, und zwar häufiger, in prismatische Eisschollen *(seracs,* nach Saussure) zerlegt. Der mittlere Partialgletscher erscheint auf den stark geneigten Abhängen der beiden Hochgipfel in seinem Hintergrunde auf grosse Strecken und in bedeutendem Grade zerklüftet, und Aehnliches findet bei dem Freibrunnerzuflusse, vor seiner Mündung in das gemeinschaftliche Gletscherbett, statt. Vom Joche abwärts beträgt die Neigung des firnbedeckten Abhanges 40°, in der Höhe der Eisnadeln des rechtsseitigen Zuflusses vermindert sich jedoch dieses Gefäll beträchtlich, und es entsteht hier eine breite, sehr schwach abfallende, ungefähr 9000′ hohe Terrasse von verhältnissmässig grosser Länge und Breite, die erst dort wieder ein Ende nimmt, wo linker Hand der felsige Absturz des die Zuflüsse Nr. 2 und 3 trennenden Kammes an den Gletscher herantritt, und diesen zu einer raschen Senkung nöthigt. Unterhalb der letzteren sinkt die Oberfläche des Eises bis in die Nähe des Zungenendes fast durchaus gleichmässig mit einem Abfallswinkel von 10°.

Ein ziemlich grosses Gletscherthor lässt den Bach in's Freie treten. Die Temperatur des Wassers stand auf 1°,6 C., welcher relativ hohe Wärmegrad einigen Bächen zuzuschreiben ist, die von den nächsten, auf der linken Thalwand hängenden, sekundären Gletschern herabkommen, und sich in der Nähe des Gletscherthores unter dem Eise des Hauptgletschers verlieren.

§. 235. Ich habe bei der Besprechung des Mittelberggletschers der schönen blauen Farbe des Eises am Langtaufergletscher Erwähnung gethan, und diese Bläue als ein Zeichen der vorgeschrittenen Reifheit des Eises erkannt. Ich habe ferner eben dort die Behauptung aufgestellt, dass der Grad der Reifheit selbst von dem Masse abhängig sei, in welchem die Eismasse eines Gletschers den von Aussen, d. h. aus der Atmosphäre, kommenden Einflüssen zugänglich wird, einem Masse, das durch eine starke Zerklüftung des Gletschers nothwendig grösser werden muss. Bei dem Langtaufergletscher finden sich solche umfassende Zerklüftungen thatsächlich vor, und das Eis desselben zeigt auch wirklich eine so schöne saphirblaue Farbe, wie ich sie bei keinem anderen Gletscher bisher gesehen habe. Da nun die Zerspaltungen des Eiskörpers am Diem- und am Mittelberggletscher, und vielleicht auch am Taschach- und am Gepaatschgletscher, bedeutender sind, als am Langtaufergletscher, die Bläue des Eises bei dem letztgenannten aber weitaus die tiefste ist, da übrigens auch nicht angenommen werden kann, dass bei Gletschern, die einander so nahe liegen, die atmosphärischen Niederschläge eine verschiedene Farbe besitzen, so muss bei dem Langtaufergletscher wohl noch eine zweite, das Reifwerden des Eises fördernde, Ursache thätig sein.

Es ist klar, dass jene von Aussen kommenden Einflüsse auf die innere Fortbildung des Eises eine um so grössere Wirkung erzielen werden, je länger sie dauern, d. h. je länger das Eis braucht, um von der Firnlinie bis zum Gletscherende zu gelangen. Durch eine verhältnissmässige Verlängerung dieser Zeit könnte demnach der Effekt einer starken Zerklüftung ersetzt werden. Da uns aber alle näheren Daten über die Zeitlängen, die das Eis benöthigt, um von der Firnlinie weg das Gletscherende zu erreichen, bezüglich unserer Gletscher fehlen, so müssen wir nach anderen Werthen suchen, welche jene Zeitlängen zu vertreten geeignet sind.

Besässen wir eine genaue Kenntniss des Volumens der Eismassen und des Betrages der jährlichen Ablation, so liessen sich die zu suchenden Zahlen durch Rechnung leicht ausmitteln.

Gebricht es uns nun diesfalls an positiven Werthen, so dürfen wir dafür die meist bekannten Oberflächengrössen der eigentlichen Gletscher als die relativen Zeichen ihrer körperlichen Inhalte betrachten, weil diese Grössen in unserem Falle alle Eigenschaften des Gletscherprofils gut repräsentiren. Denn wird ein Eiskörper tiefer, also seine Masse mächtiger, so wird auch der jährliche Substanzverlust verhältnissmässig geringer, dadurch der Gletscher länger und seine Oberfläche grösser. Eben so ist die jährlich wegschmelzende Eismasse in dem Masse grösser, als der Gletscher breiter ist, und umgekehrt. Es wird daher ein Gletscher, der bei gleichem Körperinhalt doppelt so breit ist als ein anderer, nur halb so lang als dieser werden können. Man darf demnach die Verhältnisse der Gletscheroberflächen zu ihren Längen, d. h. ihre mittleren Breiten im umgekehrten Sinne, als die relativen Ausdrücke jener Zeitlängen betrachten, welche die Gletscher brauchen, um gänzlich wegzuschmelzen. Je grösser also für irgend einen Gletscher der ihm zukommende Exponent jenes Verhältnisses ist, desto länger wird sein Eis sich erhalten, desto länger wird es den Einwirkungen der Atmosphäre ausgesetzt bleiben, und desto reifer und blauer wird es werden. Wenn wir nun diese Verhältnisse bei allen Gletschern, von denen wir die erforderlichen Daten besitzen, aufsuchen, so erhalten wir folgende Zahlen:

für den	Langthalgletscher	. 7800′	: 16,200000	=	$\frac{1}{2070}$,
„ „	Gurglergletscher	. . 14000	: 49,600000	=	$\frac{1}{3500}$,
„ „	Murzollgletscher	. . 12000	: 31,100000	=	$\frac{1}{2600}$,
„ „	Niederjochgletscher	. 5000	: 10,800000	=	$\frac{1}{2100}$,
„ „	Hintereisgletscher	. 15600	: 40,700000	=	$\frac{1}{2600}$,
„ „	Mittelberggletscher	. 12500	: 35,250000	=	$\frac{1}{2800}$,
„ „	Gepaatschgletscher	. 16700	: 46,700000	=	$\frac{1}{2200}$,
„ „	Langtaufererglet scher	12000	: 24,000000	=	$\frac{1}{2000}$ [1]).

Das Verhältniss ist daher für den Langtaufererglet scher am

[1]) Die Nenner dieser Brüche geben die mittlere Breite der Gletscher, im Fussmass ausgedrückt, an. Der Gurglergletscher ist demnach der breiteste, der Langtaufererglet scher der schmälste unter allen diesen Gletschern.

grössten; da sich hiezu eine starke Zerklüftung gesellt, so wäre denn um so mehr die schöne blaue Farbe seines Eises erklärt. — Das dem Mittelberggletscher zukommende relativ kleine Verhältniss beweist übrigens deutlich den grossen Einfluss einer umfassenden Zerklüftung auf das Blauwerden des Eises.

§. 236. Der Langtaufererglетscher ist seit einigen Jahren in starker Zunahme begriffen, und es hat derselbe seit dem vorigen Jahre (1855) ungefähr um 30 Schritte = 72′ (22 M.) an Terrain gewonnen. Vor 12 bis 15 Jahren, so erzählte mir mein Führer aus Malaag, war der Gletscher am kürzesten, und sein Ende lag damals beiläufig 300 Schritte (zwei Büchsenschüsse) von seinem einstmaligen Ausgangspunkte entfernt. Seither aber ist er ziemlich stark und stetig angewachsen, hat jedoch bis jetzt seine frühere Grenze noch nicht erreicht, denn noch liegen die vordersten Steine der Frontalmoräne 150′ (47,4 M.) vor dem Thore, und noch überragt der obere Rand der Abschabung der beiden Thalgehänge die jetzige Gletscheroberfläche um 36′ (9,5 Meter).

Aeltere Daten berichten von einem sehr bedeutenden und stürmischen Anwachs dieses Gletschers in den Jahren 1816, 1817 und 1818, zu jener Zeit nämlich, wo auch der Suldnergletscher am Ortler jene grosse Oscillation durchmachte, bei der sein Zungenende in kurzer Zeit eine Strecke von 4200′ (1328 M.) durcheilte. Wie beträchtlich das damalige Vorrücken des Langtaufererglетschers gewesen, das lehren uns die Worte eines Berichterstatters an den „Boten von Tyrol", der, im Anhange seines Berichtes über die Bewegung des Suldnergletschers, sich wie folgt vernehmen lässt: „Der Langtaufererglетscher hat sich nun in dem Zeitraume von drei Jahren durch ein enges, stark abhangendes Thal herabgesenkt, und eine fast eine Stunde in der Länge betragende Alpenweide verschlungen" [1]). Aehnliches erwähnt ein anderer, nur um wenige Wochen später abgefasster, Bericht eines Augenzeugen in der Wiener Zeitung [2]). — Nun, es

[1]) „Bote von Tyrol", Jahrgang 1818, Nr. 33.

[2]) Jahrgang 1818, d. d. 9. März, Nr. 55.

ist bekannt, dass selbst ein mittelmässiger Bergsteiger in einer Stunde 1000′ vertikaler Höhe unter gewöhnlichen Umständen ersteigen kann; rechnen wir ferner, mit Rücksicht auf den obigen Ausdruck „*fast* eine Stunde", den Höhenunterschied des oberen und unteren Endes der damaligen Vergrösserung des Gletschers mit nur 500′ (158 M.), so erhalten wir, bei einem Neigungswinkel der Thalsohle von 10° (§. 234), 4000′ (1264 M.) als die horizontale Länge des in drei Jahren herabgewachsenen Zungenstückes — was eine Oscillation darstellt, die nur mit jener des Gurgler-, Vernagt- und Suldnergletschers in eine Reihe zu stellen ist, und der des Gurglergletschers vom Jahre 1711 darin gleichkömmt, dass der Anwachs des Gletschers von keiner rückgängigen Bewegung desselben gefolgt war. Ja, es hat sich der Langtaufergletscher, nach der Erzählung meines Führers, eines etwa 50 Jahre alten Mannes, beiläufig bis zum Jahre 1831 noch fortwährend vergrössert, worauf er einige Jahre lang zurückgegangen, seit 1840 aber wieder stark im Stossen begriffen ist.