

Ein Wort über die Rhein- und Nolla-Eindämmung Domleschg

Autor(en): **Tscharner, J.F. von**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Der neue Sammler : ein gemeinnütziges Archiv für Bünden**

Band (Jahr): **3 (1807)**

Heft 3

PDF erstellt am: **10.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-377930>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

III.

Ein Wort über die Rhein- und Rolla-Eindämmung im Domleschg.

Der Anblick eines der fruchtbarsten Thäler Graubündens, von einem Strome verheert, der bald die Ebne dieses Thals bis auf den letzten Rest übersanden oder wegspülen wird, weckt in jedem, dem er sich darbeut, den Wunsch der Möglichkeit und die Frage nach den Mitteln, dem wachsenden Unwesen Einhalt zu thun.

Diese Möglichkeit wird hier mit Zuberficht behauptet, dort mit Unglauben bestritten, beides ohne zureichenden Grund. Die Sache ist häufig, aber nie reif genug, besprochen worden. Gründliche Wasserbaumeister, die allein hier urtheilen können, Männer, die für dies Fach durch Wissenschaft gebildet, durch Erfahrung bewährt sind, fehlen in Bünden noch gänzlich. — Wer, mit einiger Uebung in unsern angeerbten einheimischen Wuhrkünsten, die Grundlage mathematischer und physikalischer Vorkenntnisse für entbehrlich, tieferes Studium der Theorie und darauf gegründete Berechnung für unnützen Schultand hielte, würde eben dadurch seine Unzulänglichkeit vollständig darthun. Der Erfolg lehrt uns, wie weit diese Künste reichen! —

Verschieben wir also unser Urtheil und unsere Ansätze. Suchen wir statt dessen den zuverlässigen Rath eines Sachverständigen, und diesen je eher je lieber, und in vollkommenem Ernst, nicht bloß zum Anschein. Bis dahin wird jeder Ausspruch auf dem losen Grund oberflächlicher Meinung, nach Eindrücken des Augenblicks, herum schwanken.

Hier der Bericht eines Layen über die Lage und den Zustand jener Gegenden, einzig für die, welchen die Sache wichtig, aber etwa nicht umständlich bekannt seyn mag.

Aus dem Felschlunde der Via mala fällt der hintere Rhein, rechts von Thufis, von Süden her ins Domslescher Thal. Seine Stromenge (das verlorne Loch genannt) ist etwa 30 Klafter breit, und auf beiden Seiten von der Natur unverwüstbar eingedämmt. Die eyrunde Thalebne, die er von hier aus durchströmt, mag bis Rothenbrunnen $\frac{3}{4}$ Stunden lang seyn. Ein guter Fußgänger braucht von Thufis längs dem Heinsenberg $1\frac{1}{2}$ bis zum Stein, jenem Dorf gegenüber. Die größte Breite des Ovals möchte 30 bis 45 Minuten seyn. Bei Rothenbrunnen verengt sich das Thal zwar merklich, doch nicht bis zur Wasserbreite des Flusses. Erst bei Rhazüns, $\frac{1}{2}$ Stunde weiter, bildet eigentlich der Felsgrund der St. Georgen-Kapelle mit dem jenseitigen, worüber die Strasse führt, die zweite oder untere Stromenge, etwa 40 Klafter breit.

Die Fläche des verschütteten Bodens schätze ich nach bloßem Augenmaaß etwa 800 Fuchart oder Mansmad. Der Fall des Wassers ist ungleich, doch im Ganzen (wie man glauben sollte) hinlänglich, um, bei geraderer Richtung, Steine und Sand, so er herbeiführt, mit sich fortzuschwemmen. Bestimmtere Angaben hofft man der Gesellschaft vorlegen zu können, sobald die Umstände die Aufnahme eines Situationsplans der Gegend zulassen.

Bis vor etwa 50 Jahren floß der Rhein ruhig und unschädlich von seiner Felsmündung bei Thufis an in ziemlich gerader Richtung an der rechten Thalseite fort,

die sich in weitem Bogen um ihn herzog. Sils, in der Mitte dieses Bogens, stand damals weit vom Rheins Ufer ab, das jetzt dicht an seine Wohnungen hinreicht.

Vom Stoß der Albula, die bei der Fürstenaueer Zollbrücke rechts her in den Rhein fällt, wandte der vereinigte Strom sich links, und, nach abermaliger Wendung, bei Raxis rechts, so daß er in wenig gekrümmtem Lauf bei Rothenbrunnen die Thalenge erreichte. Von dort an schränken die beidseitigen Felsufer seinen Spielraum ein, bis die Strommenge ihn vollends in feste Gränzen einzwängt.

Doppelt anziehend mußte damals das schöne, nun so entstellte Domleschg seyn. Nicht nur jene Stufenreihe fruchtbarer Bergabhänge, deren anmuthige Mischung es noch jezo so reizend macht, auch die weite Thalebene war damals vom Anbau gesegnet. Herrliche Obstgärten, Saatsfelder und Wiesen grüntem da, wo jetzt Sandweiden auf dem Rheinschlamm wuchern.

Nie wohl hätte der bloße Rhein so viel Unheil angerichtet. Sein Wasser, das zwischen festen Kalkfelsen ruhig und rein, im schönsten Hellgrün hervorströmt, würde, von Schlamm und Steinen anderer Zuflüsse frei, selbst bei Regen oder Schneewasser, zwar überschwemmend, aber nie ganz verheerend geworden seyn. Nur das Aufstehen unsrer Bergströme veranlaßt bekanntlich ihren unsteten Stromlauf, und dadurch so große Verwüstungen.

Den Rhein allein, auch die Albula, einzudämmen, und so das verödete Land dem Anbau wieder zu schenken, das noch fruchtbare zu schützen, wäre wohl (darauf scheint man einig) kein so schweres noch zu gewagtes Unternehmen. Die gewohnten Wuhrungeu würd

den dazu nur besserer Anlage und Richtung, nicht größerer Festigkeit bedürfen. Der Gewinn an Land sollte reichlich alle Kosten aufwägen.

Freilich fiel bei einem solchen gemeinschaftlichen Plan jede Privatwahrung weg; denn kein geringer Vorwurf fällt den sogenannten Schupfwuhren zur Last, die auf beiden Seiten durch Brechung und gewaltsames Abprallen des Stromlaufs seine Irrgänge fortpflanzen, und die Verwüstung vervielfältigen.

Aber sehr erschwert würde jene planmäßige Eindämmung durch die Waldbäche oder Rufen des Thals, deren drei besonders, bei Fürstenau, bei Rotels und bei Rothenbrunnen, oft gefährliche Nachbarn, ihm seitwärts beträchtliche Zuflüsse bringen. Das ungewohnte Anschwellen dieser Bergströme beim Schneethauen, bei Gewittern und Regengüssen, die Masse und Heftigkeit ihres Wassers, die Stöße fortgeschleuderter Steine und Baumstämme, die hinreißende Gewalt des langsam daher rollenden Schlammes, sind Schwierigkeiten, für die man, in Bünden wenigstens, noch keine ausreichenden Mittel kennt.

Keins dieser Wasser ist aber furchtbarer, keins verheerender, ungebändigter, unaufhaltsamer, als der so bekannt gewordene Nolla. Wenn etwas die Ausführung jenes Gedankens sehr schwer, vielleicht (nach Biesler Voraussetzung) unmöglich machen kann, so ist es dieser. Die Schwierigkeit wird immer anschaulicher, der Zweifel überwiegender, je weiter man dem Ursprung des Uebels in seine fernsten Quellen nachspürt.

Dicht vor der Felsmündung des Rheins beim verlorenen Loch, stürzt dieser Waldbach von der linken, westlichen, Seite, beinahe rechtwinklich in den Rhein:

strom; ein Wasser (wie man die Anwohner sich äussern hört) von ganz besondrer Natur, welches, gewöhnlich nicht stark genug für ein unterschlächtiges Mühlrad, oft zu einem Strom anschwillt, der Staunen und Schrecken umher verbreitet.

Eine Viertelstunde ob Thufis tritt er aus der obern Enge (hier der Ortsname) in ein kleines ovales Flußbett oder Bergthal, auf dessen linker, nördlicher, Uferhöhe sich Thufis am Fuß des Heizenbergs hindehnt, bis wo die untere Enge (gleichfalls eine Ortsbenennung) als ein natürlicher Felskanal ihn aufnimmt, und in gerader Richtung, wie angegeben, dem Rheinfluß zuführt. Die Güter von Thufis, in der Ecke zwischen beiden Wassern, bedroht also zwiefache Gefahr.

Jenes Nollathal, gleich der Thalebne im Domleschg, war bis in die funfziger Jahre voll fruchtbarer Felder, um welche der Nolla, ein kaum bemerkter Bach, sich unschädlich hinwand, und seinen Schlamm zur trefflichsten Felddüngung darbot. Nicht nur zog sich eine Wasserleitung der Thufner um die Uferhöhe bis zum jenseitigen Abhang des Hügels hin, sondern auch Sils benutzte sein befruchtendes Wasser mittelst einer andern, die queer über den Rhein gieng. *) Beide wurden seit her vom Nolla verschlammmt, und kamen durch den veränderten Stromlauf ins Trockne; beide sind nun verfallen, und die Güter von Thufis, ihres Düngers beraubt, um einen Drittel im Werth gesunken.

In jenem Jahrzehend geschah es zum erstenmal, daß der Nolla, nach Regengüssen, ungewohnt anschwoh, und zwar, wie auch seither, nicht vom Wasser, dessen er selten in besondrer Menge führt, sondern vom Schutt

*) S. N. Sammler 1805 S. 491 und 1806 S. 81.

verwitterter Berge, den das Wasser mit sich fortreißt, und zu zähem, breiartigem Schlamm erweicht, worinn die Flüssigkeit verschwindet. Nichts soll dem fürchterlichen Schauspiel dieser Molla; Ausbrüche gleichen.

In langsam fortwälzendem Lauf, aber gewaltig, unaufhaltsam, unwiderstehlich, strömt die verheerende Schlammfluth das Thal herab. Steine, entwurzelte Tannen, Felsstücke, Buschwerk, wogen, eine lebendige Wildniß, auf ihrem Rücken daher. Das ganze Bergthal füllt ihre Breite. Dämme, Buhren, Gebäude, Menschen und Menschenwerke, trozen umsonst ihrem Andrang. Alles wird fortgerissen, zertrümmert, oder hoch mit Schlamm überströmt. Furchtbar und betäubend ist ihr Rauschen; kein Donner gleicht ihm an Schrecklichkeit. Bis weit hin klirren in den Wohnhäusern alle Fenster von der Erschütterung. Keine Rettung für den Unglücklichen, der sich, vom Schein getäuscht, auf die schwimmende Steinmasse hinwagt. Der stärkste Mann, nur bis zum Knie hineingesunken, rafft sich nicht ohne Anstrengung heraus. Alles umher entflieht und wartet mit Zittern den Ausgang ab, bis nach einigen Stunden die Schlammfluth nachläßt, und flüßiges Wasser, wenig stärker als gewohnt, dem ungeheuren Ausbruch folgt.

Die staunenswürdige Masse dieses Schuttstroms kann man daraus berechnen, daß er öfters die untre Enge bis zum obersten Rand anfüllt. Ich fand diese bei der Wasserleitung 38 Ellen breit und 10 Ellen tief, also einen Durchschnitt von 380 Ellen oder über 1500 Schuh ins Gevierte; während der vereinigte Rhein bei Chur, in seinem stärkern Wasserstand, schwerlich mehr, bei Thusis aber, eh er die Albula, den vordern Rhein

und die Plessur aufgenommen, vermuthlich kaum den vierten Theil dieses Durchschnitts haben wird.

Die Wirkung davon ist, daß die Kraft dieser Masse, durch den stärkern Fall des Mollabetts vermehrt, die Fluth des Rheins unschwer durchbricht, sein Bett anfüllt, und sich am jenseitigen Felsufer thürmend emporhebt. Der Rhein, zurückgedrängt zwischen himmelhohen Felsmauren, schwillt zur furchtbarsten Höhe an, bis er endlich jenen Damm zu durchbrechen und hinaus zu stürzen vermag. Dann reißt er den Schlamm des Molla, seine Steinhäufen und Felsstücke mit sich, setzt damit, bei abnehmender Schnelligkeit, klasterhohe Sandbänke an, wird von diesen aus seiner Richtung, und, in wildem, regellosem Herumirren, von neuen Sandbänken, von Bühren und Felsufern hin und her geworfen, bis er endlich, nach unermesslicher Verwüstung, seinen Abfluß aus dem Thale findet.

So ergleng es zuerst in dem funfziger und im folgenden Jahrzehend. Da verödete ein großer Theil der reizenden Thalebne im Domleschg, so wie das ganze Mollathal bei Thusis. Ein weiter Landstrich gieng dem Ackerbau und des Thals blühendstem Nahrungszeige, der Obstzucht, verloren. Aber in mehreren Jahrzehenden kehrte keine Verheerung wieder. Das Land, vom Mollaschlamm gedüngt, besamte sich. Weniges erstand zu Ackerfeld, anderes ward Au oder Buschwerk, hie und da eine sparsame Viehweide, sehr vieles unfruchtbarer Sand.

Erst seit drei Jahren erneute der Molla seine Ausbrüche; namentlich im Lauf des gegenwärtigen, wo, durch jenes Aufschwellen und Hervorstürzen des angeschwollenen Rheins, neue und große Verwüstungen ers

folgten. Sils sieht sich nun, wie Thufis, Fürstenau, Motels und Rothenbrunn, dicht am Rande des ungeheuren Flußbettes, und einen weiten Umfang seiner Obstgärten untergegangen, aus deren Sandebne nun die Kronen der Fruchtbäume, gleich Bergspitzen aus einer Sündfluth, hervorragen. Thufis aber beklagt nicht nur seine Güter, sondern zittert selbst für die Sicherheit, für das Daseyn seiner ganzen, für unsern Handelspaß so wichtigen, Ortschaft.

Wirklich ist schwer, vielmehr unmöglich, vorauszusehen, wie weit einst die Verheerung, wie fürchterlich und wie plötzlich sie um sich greifen wird. Es scheint nothwendig, oder doch zu vermuthen, daß das Mollasbett, schon um mehrere, und nur dies Jahr um 2 bis 3 Klafter erhöht, früher oder später, vom Bergschutt ausgefüllt werde bis oben. Sägen, Mühlen, Häuser und Ställe, die im Thalgrunde standen, sind schon verlandet. Andre höher am Abhang trifft stufenweise die Reihe; endlich den letzten Rest des Fleckens Thufis auf der Uferanhöhe selbst. Sollte der Grund dieser Wohnungen, wie der größte Theil des abgerissenen Bergadhangs, lokre Erde, bröcklicher Schiefer, Nagelfluh (in mehr oder minder verhärtetem Zustande) seyn, so wäre Thufis schon früher dem Fortschwemmen ausgesetzt. Zieht sich aber, analog mit der Uferbildung des Thals überhaupt, von einem Felsvorsprung zum andern (hier von der obern zur untern Enge) ein bogenförmiger Felsrücken inwendig unter dem Flecken durch, so wäre dieser vor der letztern Gefahr, aber nicht vor der erstgenannten, des Uberschwemmens, sicher.

Leicht könnten Baumstämme, Buschwerk, Felsblöcke, der Mollaschlamm selbst, die untere Enge zustopfen, der

Boden des Nollabetts bis zur Uferhöhe anwachsen, und neue Ausbrüche sich die ungewohnteste Bahn brechen. Es ist möglich, daß Thufis selbst mit seinen sämtlichen Gütern dereinst zum Bett des verheerenden Waldstroms wird. Es ist möglich, daß dies in Jahrhunderten nicht, aber auch möglich, daß es, und vielleicht unversehens erfolgt. Es ist denkbar, das Uebel nur langsam, wie bisher, aber auch denkbar, ja eher wahrscheinlich, es mit wachsender Schnelligkeit fortrücken, vielleicht urplötzlich die furchtbarste Umwälzung herbeiführen zu sehen. Unberechenbar sind diese Möglichkeiten, unabsehbar ihre Folgen.

Von der sogenannten obern Enge steigt das Nollatobel in gerader Richtung, 2 Stunden lang, zwischen dem Schamser- und dem Heinzenberg aufwärts, und verliert sich in dem Grath oder Alpenrücken, der queer über diese Bergreihen zur Spitze Beverin, der höchsten des Schamsergebirgs, emporläuft.

Dicht unter dieser Felsstuppe theilt ein vom Grath herablaufender Bergrücken das Nollatobel. Er heißt der Hohe Bühl, auch der Masüger Berg, von einem Hof des Namens. Aus den zwei Thälern rechts und links dieses Hügels fließen an seinem Fuße die beiden Arme des Nolla zusammen; rechts vom Grath herab aus dem Tobel Castelun, längs den Schamserbergen, der grössere, aber unschädliche Arm; unschädlich, weil er, von festen Kalkfelsen abfließend, mehr reines Wasser als Schlamm und Bergschutt mit sich führt.

Links dem Masügerberg aber bildet dessen Seitenfläche mit dem Abhang des Heinzenbergs, der sich rings herum in allmählicher Senkung zur Tiefe neigt, ein zweites trichter- oder becherförmiges Becken, aus wel-

chem sich der kleinere Arm, der Quell jener Verheerungen, ins gemeinschaftliche Kollabett ergießt.

Auf dem Abhang dieses Beckens ruht die obere und untere Gemeine Eschappina, deren zerstreute Höfe bis zum Grath des Gebirges reichen; tiefer unten, am Abhang des vereinigten Kollatobels, Urmein, etwa eine Stunde ob Thufis. Von Urmein bis Eschappina braucht ein guter Fußgänger $\frac{1}{2}$, von da zum Grath etwa $1\frac{1}{2}$ Stunden.

Diese Gegend nun ist der Standpunkt für die wichtigsten, aber auch schwierigsten, Untersuchungen, die jedem gründlichen Urtheil über die Rhein- und Kollas Eindämmung voran gehen müssen. Hierzu aber bedürfte es einen Aufwand von Zeit, von Kosten und von Kenntnissen, den nur ein vielseitig erfahrener Sachkenner, eigens damit beauftragt, zu leisten im Stand ist. Mit den gründlichsten Einsichten aber, im geognostischen wie im hydrotechnischen Fache, dürfte es schwer seyn, in der Erforschung mehr als Wahrscheinlichkeit, bei der Hülfswendung mehr als Versuche aufzustellen.

Man urtheile, ob bloßen Layen ein entscheidender Ausspruch zukomme!

So wie das schroffe Schamsergebirg von ferne schon feste Kalkmassen, so kündigt die sanftere Form des abgerundeten Heinzenbergs weichere Bestandtheilen an. Diese ganze Bergseite, bis zum Absturz des Tobels, läßt weder Fels Höhen, noch steilere Abhänge, weder Wald noch Buschwerk sehen. Unterbrochenes aber vielfach abwechselndes Grün, bekleidet die mählings aufsteigende Wölbung, welche aus Alpen, Bergweiden, trefflichen Heuwiesen, aber auch größtentheils aus Nied- und Moorgrund besteht. Vom Grath selbst an, über

welchen vom Tobel aufwärts, am hohen Bühl entlang, eine leichte Thalfalte (Glaß) queer gegen Savien hin schneidet, zieht sich aus deren sumpfigem Niedboden ein tiefer Morast gegen Eschapina herab, und in weiten Zonen um den trichterförmigen Abhang.

Aller Orten ergießt das Gebirg, wie ein angefüllter Schwamm, reichliches Wasser aus seinem Schooße. In zahlreichen Quellen (ich zählte bei 20) entsprudelt es dem obern Rand des Bechers. Stellenweise sintert anderes aus den steilern Abhängen, rieselt hier in Bächen zur Tiefe nieder, versenkt sich dort von neuem in Moorgrund, oder stößt in schlammigen Pfützen und Teichen, die von Jahr zu Jahr zunehmen. Der kleinste Theil, selbst jener Bäche, gelangt zum Kollabett. Die meisten verlieren sich in dem Bergschutt, der die Mitte des Trichters anfüllt.

Ob dieses Wasser sich aus dem Lüscher See, der in leicht vertieftem Becken auf dem Gebirgsrüken ruht, durch die Oeffnungen des lockern Erdreichs ergieße, während des Sees sichtbarer Zufluß am den Abgang der Verdunstung ersetzt, und er gleichwohl nicht bemerkbar abnimmt, — ob man, um dies zu erklären, innere Quellen am Boden des Sees, ob man lieber andre große Wasserbehälter im Innern des Bergs, oder (vielleicht am natürlichsten) eine gleichvertheilte Wassermasse, die ihn durch und durch schwänzt, annehmen soll, bin ich weit entfernt zu untersuchen. Noch scheint mir von diesen Erklärungen keine genügend, die meisten unwahrscheinlich, wenige fruchtbar an nützlichen Folgerungen. Halten wir einstweilen nur an den sichtbaren Erscheinungen fest.

Angeschwellt und erweicht von diesen Wassern, ver-

liert der Boden (meist locker Mergel und Thonschiefer, mit seltenem Quarz und Sandstein) je mehr und mehr alle Festigkeit und Haltung. Große Ringe des Trichters lösen und senken sich von ihrer Stelle. Beinahe unmerklich erfolgen die seltsamsten Veränderungen, auffallend und warnend erst seit Menschendenken, in zwei Perioden.

Zuerst in den fünfziger Jahren sanken, oder mit besser bezeichnendem Provinzialwort, rutschten wohl hundert und mehr Mannsmad Wiesen nebst 20 Häusern und Ställen in die Tiefe. Bald bei Regen, bald bei trockenem Wetter, rollte das Erdreich, fast geräuschlos, in den Abgrund, wo der Nolla es wegschwemmte. Ein bejahrter Mann, der als Knabe davon Zeuge war, wies mir in weiter Ferne die Gränze des damaligen Wiesenabhangs, wo nun statt fruchtbarer Güter, ein wüster, trauriger Bergschlund gähnt, Schlammfüßen im Erdschutt faulen, und noch streifenweise, in großen Flokken, oft haustief hinabgesunkner Rasen welkt. So ist schon damals der innerste Ring des weiten Trichters, die Grundlage der höhern, gewichen, und neue Einstürze folgten dem ersten unausbleiblich nach.

Steigt man hinab in diese Tiefe, so findet sich rings theils Damm- und Gartenerde, theils eine Masse mürben Thonschiefers im Zustand der äußersten Verwitterung. Selbst die Quarzadern, so ihn durchziehen, theilen diese in seltenem Grade. Große Quarzblöcke, dem Ansehen nach Rieselfest und hart, fallen beim Schlag eines Stoks wie Staub aus einander. Hier und da sinkt der Fußgänger in der weichen teigartigen Masse unter.

Große Rippen jener Steinarten scheinen sich rings

weise durch den Heizenberg zu ziehen. Ihre Spur glaubt ich in den trocknern Stellen des Bergs, die Zwischenräume lockres Erdreichs, in den sumpfigen zu erkennen, wo das Wasser bodenlos versinkt, während es über jene in Bächen wegrauscht. Sinkt eine solche Klippe, vom umgebenden Wasser endlich erweicht, zusammen, so erfolgt ein bedeutender Erdschlipf oder Einsturz, weil dann die ganze lockere Erdmasse nachdringt. Jahrzehende streichen hin, bis eine neue sich ablöst, wofern nicht innere Prozesse diese Wirkung beschleunigen.

Erst seit drei Jahren sah man zum zweitenmal jene größern Erdschlipfe erneuert (wir können dies Provinzialwort nicht entbehren) und im Laufe des jezigen auf der Masiger Seite bei 50. Mansmad Allmeinde, auf der Tschappiner mehrere Berggüter mit Häusern und Ställen hinabsinken. Gleichzeitig erfolgten jeßesmal Ueberschwemmungen im Domleschg.

Diese Schlipfe geschehen meist nach starken Regengüssen, aber nicht selten auch bei großer Sommerhize. Ihre Geräuschlosigkeit, das allmälige Herannahen, welches den Menschen Zeit zum Fliehen und zum Retzen ihrer Habe vergönnt, macht zugleich, daß so wenig davon gesprochen wird. Wir verachten die langsam überschleichende Gefahr; wir erschrecken nur vor jener, die plötzlich auf uns einbricht.

Schon sind die Vorzeichen des Unglücks, das diesen Gegenden droht, sicher, unverkennbar, in gewaltigem Fortschreiten. Schon darf man kaum mehr zweifeln, daß einst ganz Tschappina, dessen unterste Höfe dicht am Abgrund stehen, daß vielleicht auch Urmein, wiezwohl entfernter, ein Raub des Nolla werden, daß die

ganze Bergseite, mählings oder plötzlich, hinabsinken, und den tiefern Gegenden unabsehbares Unheil bringen werde. Schon reihen sich die sogenannten Brüche, wo sinkende Erdschichten Abfälle bilden, in zahllosen Stufenringen um den Becher des Abhangs.

Man sieht neugebaute Häuser, von dem weichenden Erdgrund auf die seltsamste Art verschoben, keine Seite mehr senkrecht, keinen Boden mehr eben, alles schiefgedrückt, überhängend, dem Einsturz nah. Man sieht Ställe, deren Balkenwerk, auf ebener Erde ruhend, beim Vordringen der Gefahr aus einander gelegt, fortgeschafft, und eben so flüchtig wieder aufgebaut wird. Man sieht aus dem Fenster eines Hauses den Kaminrand eines andern am tiefern Abhang verschwinden, dessen ganzes Dachgeschloß dort noch vor drei Jahren sichtbar war.

Jeder Gewitterregen, jeder schneereiche Winter, der die schwellende Feuchtigkeit anhäuft, jeder Nollas erguß, der die Schuttmasse am Fuß des Absturzes wegschpült, jede Senkung einer Erdschichte, die den Grund einer andern entrückt, beschleunigt und nähert den Einfall des Ganzen. Die Sache ist wichtig, die Gefahr nicht fern mehr. Es ist Zeit, dringende Zeit, darauf zu achten, und, wenn Hülfe noch möglich ist, hülfreich herbei zu eilen. Das Schicksal der Gemeinen Eschappina und Urmein, von Sils und Thufis, vom ganzen Domleschg, ja der Rheingegenden bis zum Bodensee, kann davon abhängen. Es ist nicht abzusehen, was die Verstopfung des Rheins durch jenen Bergschutt, was seit Ausbruch nach dieser Anschwellung auf sie alle für Wirkungen haben könnte.

Nicht nur von jenen Gemeinden selbst, nicht nur

von der Regierung des Kantons und allen wohlbedenkenden Bürger desselben, nein, auch von den Gränznachbarn im St. Gallischen, Lichtensteinischen, Vairischen, und von der Centralregierung des Schweizerischen Bundesstaats, sollte die Sache zum Gegenstand der Nachforschung und der zweckmäßigsten Rettungsversuche gemacht werden.

Der Umstand, daß die untere Handelsstrasse nach Italien queer über den Nolla wegführt, von seinen Ausbrüchen häufig unterbrochen, der Postgang und Gütertransport gehemmt, und diese Strasse von künftigen Einstürzen höchst bedenklich gefährdet wird, erhöht und vermehrt die Wichtigkeit der Sache.

Schleunig mögliche Untersuchung durch sachverständige Männer, Hydrotechniker, Mineralogen und Geognosten, ist der erste und nothwendige Schritt zu jenem Zwecke. Es ist sehr denkbar, daß ihr einstimmiges Urtheil jeden Rettungsgedanken für eitel, das Uebel für unheilbar, erklärt. Aber auch dann gereicht theils das Bewußtsein, nichts versäumt zu haben, zur Beruhigung, theils jener Ausspruch zur heilsamen Warnung. Auch dann läßt sich den verderblichsten Folgen im Einzelnen vorbeugen und wenigstens flüchten, was nicht sicher zu stellen ist.

Wäre Rettung hingegen möglich, zuverlässige Mittel vorhanden, dann sollte billig alles zusammen wirken, um, mit Anstrengungen jeder Art, ein Unglück abzuwenden, wogegen die größten Kosten nicht in Anschlag kämen.

Man glaubt hie und da, die bloße Rheindämmung, sei, auch unabhängig von jener des Nolla, sicher genug zu bewerkstelligen, weil diesem der Felsthal der un-

tern Enge zum natürlichen Damm dient; man setzt voraus, eine Wuhrung an diesen Felsen gelehnt, die den queer einfallenden Molla sanfter abwärts einlenkte, könnte, vereint mit dem stärkern Fall des geradein gedämmten Rheinlaufs, diesem hinlängliche Kraft zur Abführung des Schutts verleihen. Andre zweifeln an dieser Wirkung, beides auf Muthmassung, der bis jetzt eine gründliche Berechnung fehlt.

Über gelänge auch dies einzelne Werk, was würde die Folge seyn? Der Rheinschutt, fortgerissen bis zur Stromenge bei Rhazüns, müßte von dort an sich in der dreimaligen Windung des Stroms zwischen den Hügeln des Brühls fangen, und den Rhein, beim Erguß in die Ebne, den Gütern von Bonaduz auf der sogenannten Insel zuführen. Ob er aber, wenn man auch dafür hülfe, von hier bis Chur, ob er von dort weiter, vielleicht bis ins Rheinthal, jenen Bergschutt beibehalten und durch Aufstanden schaden würde, kurz, ob nicht der ganze Rheinlauf bis zum Bodensee, einer planmäßigen Behandlung zu unterwerfen wäre, bliebe zu untersuchen.

Weder dies, noch wie der Molla selbst eingedämmt, oder durch tiefe Abzugsgräben der Abhang von Eschappina getrocknet, das Sumpfwasser von Glas und die Quellsbäche des hohen Böhls ins jenseitige Savien abgeleitet, die Abführung alles Schuttes vermieden und so dem Uebel in seinem Ursprung gewehrt werden könne, — eben so wenig ob die Kosten solcher Anlagen, durch den Gewinn an Land, durch Beiträge der bedrohten Gemeinden, durch Unterstützung der Regierung und wohlthätiger Nachbarn, oder aus welchen Quellen sonst zu bestreiten wären, bin ich im Fall zu beurtheilen.

Genug, wenn diese kurze Darstellung zur Aufmerksamkeit wecken, den Entschluß zu einer gründlichen Nachforschung bestärken könnte! —

Nachtrag zu dem Bericht über die Nollas Eindämmung.

Seit Einreichung des obigen Aufsatzes an die Redaktion, haben neue Ausbrüche des Nolla, neue mehr als klafertiefe Senkungen großer Erdstriche bei Eschappina, die Verwüstung vermehrt, die Dringlichkeit zweckmäßiger Anstalten erhöht.

Bei zwei Stunden wurde der Rhein durch den quereinfallenden Nollaschutt aufgehalten und zurückgeschwellt. Man konnte, heißt es, trocknes Fußes von Sils nach Thusis kommen. Glücklicherweise floß diese Wassermasse nur allmählig, ohne gewaltsamen Ausbruch ab.

Mehrere Güter und Ställe von Eschappina sind versunken. Andere, nebst einigen Häusern, erwarten dies Schicksal.

Strassen, Gärten, Wohnungen, Grundstücke, in und am Nollabett bei Thusis sind hinweggerissen oder verschüttet; Mühlen, Sägen und andre Wasserwerke theils unbrauchbar, theils völlig zertrümmert worden.

Den Grund des Uferbügels, worauf Thusis ruht, hat das Wasser theilweise fortgespült. Hestige Ergüsse, theils der alten, theils neuer, erst entstandener Mühlen, drohen dem Fleken immer bedenklicher. Schon stehen viele Häuser am Rande des Waldstroms, beim nächsten Ausbruch seine sichere Beute. Schon läßt sich

voraussehen, daß bald die ganze Strasse längs dem Ufer hin, vom Grund entblößt und dem Einsturz ausgesetzt seyn wird.

Selbst an der untern Enge, die ein dauerhafter Felskanal schien, riß das Wasser vom Pfeiler der Wasserleitung am linken Ufer einwärts große Erdmassen fort und droht von dort aus neue Ausfälle ins Thal hinab.

Die Gefahr wächst; möge auch der Eifer wachsen, ihr mit wohlberechneten Hülfsmitteln zu begegnen!

Geschrieben im Nov. 1807.

IV.

Meteorologische Beobachtungen des Jahrs 1806.

Von J. N. v. Salis Marschlin.

J ä n n e r.

Herrschender Wind S O. Mehr naße Tage als trokne: 1. Geschneit den 3ten 1 Z., d. 5. und 6ten 6 Z. d. 7ten 1 Z. d. 10ten Nachts 1 Z., 11ten 4 Z., 20ten Nachts 1 ½ Z. Zusammen 1 F. 2 ½ Z. Von dem geschmolzenen Schnee gab es 2 Zoll Wasser. Schneebedekt 21 Tage.

Im Ganzen war dieser Monat unbeständig und windig. Vom 1. bis 7ten gab es Winterwetter und Schlittenbahn. Hierauf folgten gelinde Tage mit S O., starkem Wind und Regen. D. 28ten fand sich wieder Schnee ein. D. 27ten blühten die Gans und März

Berichtigungen.

- S. 101 Z. 5 von unten lies Handwerken
- S. 124 Z. 3 von oben l. Puntcrap, statt Punterap.
Eben so im Jahrg. 1806 S. 466 Z. 3 v. o.
- S. 126 Z. 14 v. o. l. loferer Erde an steilen zc.
- S. 127 : 17 ' ' ' statt: „läßt man die Rûhe,“ ließt:
fangt man an, die Rûhe auszutreiben, wo sie ungefähr einen Monat lang zc.
- S. 129 : 12 ' ' ' l. 36 — 40 Rupp, statt: bis 26.
- S. 131 : 1 von unten nach Jân, setze hinzu: gerade dem Tobel Lasna gegenüber.
- S. 152 : 23 von oben lies: nach, statt na.
- S. 228 Bei der Tabelle des Estino fehlt die Ueberschrift: Gulden.
- S. 243 : 9 von unten setze hinzu: noch früher, nämlich 1551, ließ Bivron eine romansche Uebersetzung von Comanders Katechismus drucken (Puschlar bei Landolf, 2 Bogen in 8^o) allein diese ist so selten geworden, daß man sie kaum mehr zu sehen bekommt.
- S. 243 setze hinzu: Büsin starb 1685. 28 Oct. 53 Jahr und 8 Monat alt.
- S. 250 Nota. Setze hinzu: Berechnet man Scheuchzers Messung nach Deluc's Methode, so erhält man ungefähr: Malögia 4500 par. F. über Clöven; Silvaplana 500 F. unter Malögia. Julier, bei den Säulen, 1600 F. über Silvaplana und nicht viel mehr über Bivio.
- S. 262 Z. 12 v. u. l. kaum, st. aum
- S. 266 : 2 v. o. l. Bürgern
- S. 271 : 7 ' ' ' Scilla 2: Fol.
- S. 286 Z. 2 u. 3 v. u. Therm: (größte Veränd: und halbe Diff:) an beiden Orten ist das Zeichen — auszulöschen.