

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 26 (1875)

Artikel: Die Wiederbewaldung des Urserenthales im Kanton Uri

Autor: Coaz

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-763851>

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: 17.01.2026

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

angelegtes Kapital zu betrachten und es stellt sich bloß die Frage, in welcher Weise die nöthigen Geldmittel zu beschaffen wären.

Angenommen dürfte es sein, wenn diese Kosten vom Bunde und von den betreffenden Forstverwaltungen oder Kantonsregierungen zu gleichen Theilen getragen würden. Durch Verabfolgung eines Beitrages würde dem Bunde das Recht der Oberaufsicht über diese Station zufallen und ihm die Möglichkeit gegeben, die Leitung dieser Untersuchungen in die geeigneten Hände zu legen, z. B. der Eidgenössischen Forstschule zu übertragen. Vom Bunde sollte alsdann auch die Bestimmung der Beobachtungs-Objekte und die Aufstellung ihrer Instruktion ausgehen, was zur Erlangung werthvoller, vergleichbarer Resultate absolut nothwendig ist. In der Aufgabe dieser Centralbehörde würde es auch liegen, die Beobachtungen zu sammeln, zu verarbeiten und zu veröffentlichen.

Die Berechnung und Zusammenstellung der monatlichen Buletins dagegen sollte unbedingt jeweilen von den kantonalen Forstbehörden ausgehen. Häufig erzeigen sich nämlich bei dieser Bearbeitung kleinere Irrthümer oder Fehler in den Aufzeichnungen, welche, wenn man sich in der Nähe der Stationen befindet, ohne Schwierigkeit berichtigt oder doch für die Zukunft vermieden werden können.

Wie die Zusammenstellung der Beobachtungs-Ergebnisse sämmtlicher Stationen, so sollte auch die Veröffentlichung derselben der Centralstation obliegen. Sie könnte durch Herausgabe von monatlichen Buletins und gleichzeitig durch Publikation in der schweizerischen Vierteljahrsschrift für das Forstwesen stattfinden. Immerhin bliebe es dabei den einzelnen kantonalen Forstverwaltungen unbenommen, die Beobachtungs-Ergebnisse ihrer Stationen ebenfalls zu drucken und unter dem sich dafür interessirenden Publikum zu verbreiten.

Die Hauptaufgabe der mit der Leitung sämmtlicher Untersuchungen betrauten Persönlichkeiten würde aber in der weiteren Verarbeitung und Nutzarmachung des gesammelten Materials bestehen.

Fankhauser, Kantonsforstmeister.

Die Wiederbewaldung des Urserenthales im Kanton Uri.

Von Forstinspektor Coaz.

Es giebt in der Schweiz kein Gebirgstthal, das eine so centirte Lage besitzt, wie Urseren. Es steht mit den Quellgebieten der grössten Flüsse der Schweiz in nächster Berühring und nimmt, in Folge dessen, zur Vermittlung des Verkehrs der grössten Thalschaften derselben unter sich eine

besonders bevorzugte Stelle ein. Sein Gebiet wird durch hohe, felsige, begletscherte Gräte eingerahmt, die nur von wenigen tiefen Einsattlungen (Turka-, Gotthard- und Oberalppass) unterbrochen sind. Seine gesammelten Gewässer haben sich beim Urnerloch einen Abfluß durch eine enge, felsige Klüft ausgewaschen, welche den Damm des Sees bildet, der in vorgeschichtlicher Zeit unzweifelhaft die Thalmulde von Andermatt eingenommen. Dem Verkehr mußte bei dieser Cluse durch Sprengung eines Tunnels (Urnerloch) ein Weg geöffnet werden.

Im Schooße des Uferenthales liegen die äußersten Quellen der Reuss und an seinen Gräten ringsum laufen nach Außen die Rinnen, in welchen dem Rhein, dem Tessin und der Rhone die ersten Wasserriesel zugeführt werden.

Der tiefste Punkt des Thales liegt am Urnerloch 1410 m. ü. M. Von da bis zum Dorfe Realp, auf eine Strecke von etwas über $1\frac{3}{4}$ Stunden hebt sich die Sohle des Hauptthales auf nur 1540 m. oder um 130 m. (1,6 %). Die Kirche von Andermatt liegt 1440 m., die auf einer Erhöhung erbaute von Hospenthal 1542 m. ü. M. Urseren ist somit ein Alpenthal im eigentlichsten Sinn des Wortes und seine Bewohner haben ihm diesen Charakter noch in erhöhtem Maße dadurch gegeben, daß sie dasselbe von seinem Waldekleid bis auf einen, etwa 2 Hektaren messenden Fichtenbestand ob Andermatt entblößten. Es ist dies der einzige lebende Rest der früheren ausgedehntin Waldungen dieses Thales, aber in Torflagern haben sich als nicht minder annehmbare Zeugen früherer Waldvegetation von der Thaltiese bis in beträchtliche Höhen hinauf Trümmer von Nadel- und Laubhölzern erhalten *). Die untergeordneten Holzarten, die jetzt noch spärlich die Seiten des Thales bekleiden, sind Alpenrallen, Vogelbeerbäume, Alpenrosen, Alpenweiden, Heidekraut, Heidel- und Rauschbeergerüsch, außer dem Torf das einzige einheimische Brennmaterial der Ursirer.

Nimmt man für die einstige Waldvegetationsgrenze die Horizontalcurve von 1810 m. an, so hatten die Waldungen die zur Zeit der ersten Ansiedelung die Thalschaft Urseren bekleideten, eine Flächenausdehnung von ungefähr 2493 Hektaren (6925 Joch.) oder etwas über 14 % der Ge-

*) Ein Scheibenstück eines Baumstammes, das aus einem ob Hospenthal befindlichen Torflager ausgegraben wurde, hat 42cm. (14") zur Schne, und mochte einen größten Durchmesser von circa 50cm. (17") besessen haben. Das Scheibenstück wurde der forstl. Sammlung des eidg. Polytechnikums in Zürich über sandt und von Herrn Prof. Kramer als irgend eine Form der *Pinus montana* oder *P. cembra* bestimmt und das Alter zu 300 Jahren angegeben.

samtfläche des Thales, welche 17,505 Hektaren beträgt. Nicht kultivirbaren Boden (Gletscher, Felsen, Gewässer) enthält Urseren 6822 H. oder 39 %, mit Vegetation bedeckten Boden 10,683 H. oder 61 %. Der Entwaldung des Thales mußte eine, für die Bewohner desselben nachtheilige Veränderung des Klimas auf dem Fuße folgen; die Terraingefahren mehrten sich, der schönste landschaftliche Schmuck gieng allmählig verloren und der Holzmangel wurde immer fühlbarer und drückender.

Wann der jetzige Grad der fast gänzlichen Entwaldung des Urserenthales eingetreten, ist nicht mehr zu bestimmen, es scheint dieser Zeitpunkt sehr weit zurückzureichen, denn weder schriftliche noch mündliche Ueberlieferungen geben hierüber Aufschluß. In alten Documenten ist wohl von Alpen und Allmenden, nirgends aber von Waldungen die Rede, außer dem Walde ob Andermatt, der schon im Jahre 1397 in Bann gelegt wurde. Dieser alte Bannbrief lautet wörtlich:

Allen den die disen brief ansehent oder hörent lesen künden wir die Talgenossen gemeinlich an der matt ze Urseren in dem Tal, daz wir gemeinlich mit quotem | rat und Wolbetrachtung über ein kommen sint für uns und für unser nachkommen, den wald ob der matt und die studen ob dem wald und under dem | wald ze schirmen, daz dar usz nieman keinerleyg tragen noch ziehen sol weder äst noch studen, noch wiedest noch kris noch Zapfen noch keinerleyg | das jeman erdenken kan, daz in dem selben wald wachset oder gewachsen ist. Es syg tags oder nachz, wer der wäri, es sigent man oder frowen, jung oder alt, wo | wie oder an welan stetten jeman das vornemi, und ze red bracht wurdi, daz der selb mensch, wie der genant wäri jeklichem talgenossem besunder verfallen | wäri fünf phunt phennig der münz die denne ze mal geng und geb ist ze urseren in unserem tal; und mag auch denselben menschen jeklicher talgenosse | besunder phenden umb fünf phunt phenning, und angriffen als umb ander recht geltshuld. Wo aber denn daz dem selben menschen abgiengi an dem quot, deren | er ein oder zwei und darnach als meinigen als in dem tal wohnt nit möchti unflagbar machen, so sol und mag man in verwissen und verbieten usz | dem tal, und darin niemer me ze komen, e daz er die tallüt gemeinlich unflagbar gemacht.

Und sol dieser ban gan unz an daz quot des Ianns cristenz | denz und ze der andern siten dem wald sol der ban gan unz an die schiben als far die schib begrift; und obnen durch an die egg nieder wandel aber sigen | wir überein komen bi dem vorgeschriben einung, daz niemand sol wicken von dem nechsten bach hiedisent dem mandlin, und hiedisent dem nollen, und | dem erlich bach nach uszher fürren. Und was inrent den

vorgeschrieben bâchen stat, daz sol nieman heruß fürren noch tragen; den daz der wick da innen — sol bliben. Ouch sint wir des überein komen, daz dieser Einung wären sol uns daz der mertail der dorflüt dunkt, daz man den brief ab sol lassen | wen auch der mertail der Dorflüten quot dunkt, daz man den wald sölle schonen, so sol man es tuon und nit. Und sol das dem brief nit schaden | und sol auch an dem end nieman wicken, daz der da ze alp far von einem Gursenbach zu dem andern.

Und als wir nu diser vorgeschrieben sachen | und einung gemeinlich überein komen figgent, und die stat und fest belibent als vorgeschrieben stat, so habent wir alle gemeinlich erbetten den | wysen fürsichten Clausen von Ospental ze den ziten amman in unserm tal, daz er ze einer festung dieser vorgeschrieben sachen sin eigen Insigel für uns | an disen brief gehenkt hat, dar under wir uns auch verbinden war und stat zu halten alles so hievor von uns in disem brief geschrieben stat, | das auch der vorgeschrieben Claus verzichtig bin, daz ich dis getan han von ir aernstlich betwegen, mir und minen Erben unschädlich, und ward dieser brief | geben an sant Jacobs tag des heiligen Zwölfbotten in dem Jar da man zalt von Christus Geburt dryzehen hundert und nünzig und darnach in dem sibenten Jar.

Ammann, Rath und gemeine Thallüth haben im Jahr 1717 diesen Bannbrief erneuert und „den Waldt sambt dennen Studen undt was darinnen gewachsen ist, old erwachsen kan“ wiederholt in Bann gethan.

I. J. 1735 wurde in einem Anstand wegen Staudenhauen der Bannbrief von Landammann und Rath von Uri „confirmiert, ratificiert und bestätthet.“

Der Bann wurde auch strenge gehandhabt und selbst die französischen Truppen sollen i. J. 1799 den Wald unberührt gelassen haben. Nicht so die Österreicher, die durch den Hieb einer Anzahl Stämme eine Blöße verursachten.

1803 wurde für den Bezug von grünem oder dürrem Holz eine Buße von 40 Gulden festgesetzt und zugleich eine neue Eintragung beschlossen.

Erst um 1820 herum wurde der Weidgang der Ziegen im Walde verboten und ungefähr zu gleicher Zeit ein Theil des Waldes mit einem Lebhag von Vogelbeerbäumen und Fichten umgeben und im Innern desselben Culturen mit Lärchen ausgeführt.

1841 wurde Kindern das Betreten des Waldes bei 5 Gulden Buße verboten und ferner für Pferde, Rindvieh und Schweine eine Pfand ge-

bühr von 6 bis 20 Gulden, für Schafe und Ziegen von 2 Gulden festgesetzt. 1846 erfolgte die Anstellung eines Forst- oder Bannknechtes.

1864 erhielt Andermatt vom Bundesrath in Folge eines Unfalls, welcher der Gotthardpost zugestossen, Fr. 2000 zur Erstellung von Schutzmauern und zu Waldanpflanzungen gegen Lawinen im Anschluß an den Bannwald. Diese Cultur mit Lärchen und Fichten ausgeführt, gedeiht sehr gut.

Daß Andermatt mit so scharfem Auge Wache am Fuße ihres Bannwaldes gehalten, geschah wohl ausschließlich der Lawinengefahr wegen, ohne diese und den Bannbrief von 1397 würde höchst wahrscheinlich auch dieses Wäldchen gleich den anderen Waldungen Ursersens längst schon verschwunden sein.

Es ist auffallend, daß keine der vielen Generationen, die seit der Entwaldung Ursersen, dieses Alpenthal bewohnten bis in die jüngste Zeit daran dachte, das Thal allmälig wieder zu bewalden und sich damit außer Holz zugleich all' die weiteren Vortheile zu verschaffen, welche die Waldungen bieten. Auch dem Verkehr über den Gotthard wäre eine Wiederbewaldung der Abhänge zwischen Andermatt und Hospenthal und des Seitenthals gegen den Gotthardpaß hinauf von Nutzen gewesen. Die große Bedeutung der Wiederbewaldung Ursersens in militärischer Beziehung kam noch niemals zur Sprache und doch bildet Urseren im Kriegsfall für militärische Operationen bekanntlich einen sehr wichtigen Knotenpunkt*). Kasthofer in seinen Bemerkungen auf einer Alpenreise i. J. 1822 hat wohl zuerst die Möglichkeit und Wünschbarkeit einer Wiederbewaldung Ursersens ausgesprochen.

Die Veranlassung zu den jetzt in Angriff genommenen Aufforstungen in Ursern gab der Bundesbeschuß vom 21. Februar 1871, welcher für Schutzbauten und Aufforstungen im Hochgebirge Beiträge aus der Bundeskasse zusichert. Durch denselben angeregt, bewilligte der Bezirk Ursern den 11. Mai 1873 für Waldanlagen vorläufig Fr. 6000 und beauftragte den Bezirksrath mit der Ausführung des Beschlusses. Zu gleichem Zwecke setzte Andermatt Fr. 1000 aus. Nach dem hierauf eingeholten Expertenbericht wurden zunächst zwei Dertlichkeiten zur Wiederbewaldung in's Auge gefaßt, welche unweit den Hauptortschaften Andermatt und Hospenthal liegen.

*) Für Ornithologen füge ich die Bemerkung bei, daß das Bannwäldchen von Andermatt ein wichtiger Stationspunkt für die Vögel ist bei ihren Sügen über die Alpen, und daß die Wiederbewaldung von Urseren den Zugvögeln größeren Schutz bieten und einen etwas längeren Aufenthalt in diesem Alpenthal erlauben würde.

Das erste Projekt befaßt sich mit dem Verbau und der Wiederbe-
stockung des bedrohlichen Lävinenzugs ob Andermatt, im Gurschen genannt
und unmittelbar ob dem Andermatter Bannwald gelegen. Der Experten-
bericht sagt hierüber: „So lange die Lävinen, die in den höheren Lagen
des dortigen Hanges losbrechen, nicht vollständig verbaut sind, ist weder
der Bannwald vor Beschädigungen gesichert, noch können Culturen in ge-
wünschter Ausdehnung über die ganze Hangfläche mit Erfolg vorgenom-
men werden.“

Dass Andermatt auch in dieser Hinsicht guten Willen besitzt, dafür
spricht die Erstellung einer 150 m. langen und ungefähr 5 m. breiten Erd-
terrasse im Lävinengebiet, unweit ob dem Bannwald. Dieses Werk war
nicht ohne günstige Wirkung, vermochte aber bei großen Schneemassen die
Bildung von Lävinen nicht vollständig zu verhindern, weil der Verbau zu
vereinzelt ist und sich nicht an der eigentlichen Anbruchstelle befindet. Au-
ßerdem ist diese Methode des Verbaues unzweckmäßig. Schon jetzt zeigen
sich die äusseren Seiten der Terrasse im Senken begriffen, wodurch die
anfänglich horizontale Sohle derselben eine Steigung in der Richtung des
Hanges erhielt und der Verbau an Wirkung verlor. Hiezu kommt, dass
bei solchen Erdbauten das Schnee- und Regenwasser sich stellenweise ver-
sackt und Erdabsizungen befürchten lässt.

Aus diesen Gründen ist die Methode der Terasstrüng zu verlassen
und diejenige mit Trockenmauern anzunehmen, soweit das erforderliche
Material beizubringen ist, im Uebrigen diejenige der Verpfählung. Mit
dem Verbau ist an der obersten Anbruchstelle der Lävine zu beginnen und
bis auf eine Strecke unter die Terrasse fortzufahren ic.“

In Bezug auf die Cultur sagt der Bericht: „Die Terrasse liegt un-
gefähr 1900 m. ü. M. Die Anbruchstelle der Lävine etwa 100 m. höher.
Es ist dies eine Höhe, welche noch innert der Waldvegetationsgrenze des
schweiz. Hochgebirges liegt und in welcher Anpflanzungen mit Arven,
Lärchen und Fichten mit Aussicht auf Erfolg vorgenommen werden dür-
fen. Da aber die Lärche in ihrer Jugend ein zu schwaches Stämmchen
besitzt, um dem Druck des Schnees an steilen Hängen wiederstehen zu
können, so hat man sich bei der Anpflanzung auf Arven oder Fichten zu
beschränken, und die Lärche nur etwa bei Nachbesserungen und an schwach-
geneigten Stellen zu verwenden. Wichtig ist, dass nur kräftige, verschulte
Pflanzen gewählt und die Culturarbeiten mit Sachkenntniß und Sorgfalt
ausgeführt werden.“

Die Kosten der zunächst auszuführenden Verbauungen oder Auffor-
stungen wurden nach Maßgabe der Mittel, die dem Dorfe Andermatt

einstweilen zu Gebote stehen auf Fr. 1500 angesezt. Zur vollständigen Wiederbewaldung des Lawinenzugs ist damit allerdings nur ein kleiner Anfang gemacht und auch die Verbauung desselben verlangt noch weitere Werke.

Das zweite Project behandelt die Aufforstung des St. Annaberges, (auch obere Wanneten genannt). Dieser Hang liegt unmittelbar links ob der Landstraße, die von Andermatt nach Hospenthal führt und trägt seinen Namen von der dortigen St. Anna-Capelle. Auswärts ist die Fläche vom Felsenthal, einwärts von der St. Gotthards-Reusß begrenzt und wird bergwärts bis in eine Höhe von ungefähr 1850 m. angenommen. In diesem Rahmen mißt die Culturfläche annähernd 65 Hektaren (180 Joch.) Auch in diesem Gebirgshang kommen kleinere Schneeabrutschungen vor, ihre Verbauung verlangt aber noch genauere Beobachtungen der Anbruchstellen.

Da diese Cultur ein bedeutendes Pflanzenmaterial erfordert, so wurde die Anlage eines Pflanzgartens projectirt, und hiezu eine Fläche von 18.44 Are (ca. 205□ m.) unmittelbar an der Landstraße bezeichnet.

Der Voranschlag dieser Waldanlage wurde auf Fr. 14,400 berechnet, wird aber bei den unterdessen gestiegenen Löhnen höher zu stehen kommen. Beide Projecte wurden vom Bundesrath mit Besluß vom 9. März vorigen Jahres genehmigt und für dieselben ein Beitrag von 65% der ergehenden Kosten bis zum Betrag des Voranschlages bewilligt.

Die Arbeiten wurden schon letztes Jahr an beiden Orten in Angriff genommen. Am Gurschen, ob Andermatt wurde mit einem Kostenaufwand von ungefähr Fr. 1200 ein Verbau aus Mauerwerk und eine kleine Pflanzung ausgeführt und am St. Annaberg kamen im Herbst 20,000 Fichten, Arven und Lärchen, (versuchsweise mit einzelnen ausländischen Holzarten) zur Verpfanzung. Außerdem wurde der Pflanzgarten ausgestellt, Felsblöcke gesprengt, eine Stelle entwässert, der Boden geebnet und zubereitet und der Rasen zum Trocknen aufgeschichtet, ferner der Garten mit einer Mauer umgeben, ein Wassergraben corrigirt und ein Brunnbecken angebracht.

Die Gesamtkosten der Gartenanlage und der Pflanzung belaufen sich auf Fr. 3800. Im Frühling soll ein Theil des Gartens angesät, im Uebrigen die Verschulung von ca. 100,000 2 jähriger Lärchen und Fichten vorgenommen und zugleich mit der Anpflanzung der Culturfläche im Großen fortgefahrene werden.

Um zur Besorgung des Pflanzgartens und Ausführung der Culturen einen sachkundigen Mann an der Hand zu haben, sandte der Bezirk

Ursenen letzten Herbst den Lehrer von Hospenthal in den St. Gallischen Bannwartcurs.

Obigen 2 Projecten wird sich sehr wahrscheinlich in Bälde ein 3. anschließen, die Aufforstung nämlich einer der Gebirgshänge bei Realp.

Es ist dieser Beginn der Wiederbewaldung Ursens eine so erfreuliche Erscheinung in unserem Hochgebirge, daß nicht nur der Forstmann, sondern jeder Schweizer dieselbe begrüßen und mit Interesse der Ausführung der Projecte folgen wird. Den Ursenen zollen wir unsere Achtung und wünschen ihnen Glück und Ausdauer in ihren löslichen Bestrebungen.

Forstwirtschaftliche Streiflichter aus Appenzell Inner-Rhoden.

Wir müssen es darauf ankommen lassen, daß unsre Aufschrift auf den ersten Blick als Ironie erscheint. Darum machen wir uns gerade daran, in dieser Zeitschrift einen Bericht einmal aus dem Ländchen niedergelegen, von dessen Waldeswirtschaft bisher höchstens in zerstreuten Notizen die Rede war. Wir müssen die Geduld der Leser vorerst ein klein wenig für einen geschichtlichen Rückblick in Anspruch nehmen.

Bekanntlich hat sich das Augenmerk der Landesväter vor Jahrhunderten mehr auf die Erhaltung der Wälder gerichtet, als Solches bis in die Mitte unsers Jahrhunderts hinein der Fall war. Der Bannung der Wälder lag — wie das Wort selbst sagt — der Schutz derselben zu Grunde; freilich galt der Name manchmal mehr als der Zweck. Durch eine wohl fühlbare, aber keineswegs begreifliche Ueberlieferung ist es dahin gekommen, daß die anfänglich lediglich wirtschaftlichen Eintheilungen des Gemeinwaldes zum Kerne rechtlicher Unterscheidungen wurden und durch diese unnatürlichen Verquickeungen dem Zuviel oder Zuwenig in Schonung und Benutzung den Weg bahnten. Die Bannwälder mußten — trotzdem sie groß geworden und die weise Absicht gänzlicher Schonung dahinfallen mußte — nun einmal stehen bleiben, der Egoismus und eine gewisse frankhafte Pietät der Leute standen in diesen Bannwäldern gleichsam verkörpert da; daneben lag das bannfreie Revier, in dem sich die schonungsloseste Benutzungsweise dafür um so mehr geltend machte. Doch wir wollen keinen Stein auf frühere Verhältnisse werfen, so lange in unsrer Zeit die größte Miszwirtschaft noch manchen Ortes sich zeigt. Unsere Zeit ist wohl durchgängig von einem guten Willen für den Wald beherrscht. Am guten Willen fehlte es aber auch früher nicht; lese man z. B. die ausführlichen Mittheilungen, die in dem verdienstlichen Werke, Bericht an den hohen schweizerischen Bundesrath über die Untersuchungen der schweiz.