

Schweizerisches Bundesblatt.

XXI. Jahrgang. I.

Nr. 5.

6. Februar 1869.

Jahresabonnement (portofrei in der ganzen Schweiz): 4 Franken.
Einrückungsgebühr der Zeile 15 Rp. — Inserate sind frankirt an die Expedition einzusenden
Druck und Expedition der Stämpfischen Buchdruckerei (G. Hünerwabel) in Bern.

Bericht

der

ständeräthlichen Kommission, betreffend die Fortsetzung der topographischen Aufnahmen und Publikationen der topographischen Aufnahmsblätter.

(Vom 10. Dezember 1868.)

Lit.!

Mittelsst Botschaft des Bundesrathes, vom 28. November 1868, werden der Bundesversammlung zwei Gesetzes-Entwürfe zur Prüfung und Genehmigung vorgelegt, betreffend die Fortsetzung der topographischen Aufnahmen und die Publikation der topographischen Aufnahmsblätter.

In der Botschaft des Bundesrathes wird auf den Schlußbericht des Herrn General Dufour über die topographische Karte der Schweiz, vom 31. Dezember 1864, hingewiesen, und darauf aufmerksam gemacht, daß unter den zur Vervollständigung der schweiz. topographischen Karte noch auszuführenden Arbeiten die Aufnahme mit Horizontalkurven derjenigen Theile der allgemeinen Karte, für welche man sich beschränkte, Karten von größerem Maßstabe auf den Maßstab von $\frac{1}{100000}$ zu reduzieren, verzeichnet sei.

Die von der eidgen. Militärbehörde ernannte, aus Ingenieuren und Astronomen bestehende Kommission erachtete diese Karten sowohl mit Rücksicht auf die Schraffirung als den Grundriß für genügend, und

befürwortete deren Annahme und Benutzung. Diese Karten betreffen die Kantone Aargau, Solothurn, Thurgau, Appenzell, Neuenburg und das ehemalige Bisthum Basel. Im Allgemeinen galt die Vorschrift, die Aufnahme der relativ ebenen und am meisten bewohnten Theile der Schweiz im Maßstab von $\frac{1}{25000}$, diejenige der gebirgigen Theile, wo viel weniger Einzelheiten zu verzeigen sind, im Maßstab von $\frac{1}{50000}$ aufzunehmen und den Stich der Karte selbst im Maßstab von $\frac{1}{100000}$ auszuführen.

Zur Beschleunigung des Werkes wurde in den genannten Fällen von dieser allgemeinen Vorschrift abgegangen. Es wäre allerdings zweckmäßiger gewesen, anstatt der Benutzung dieser Karten, welche in mancher Hinsicht zu wünschen übrig ließen, ganz neue Aufnahmen zu veranstalten, denn die Terrain=Rekognoszirungen, die nothwendig gewordenen Berichtigungen und Korrekturen und besonders das fehlende Nivellement haben fast ebenso viel Mühe und Zeit in Anspruch genommen, als wenn Alles neu bearbeitet worden wäre. Bei topographischen Arbeiten, auf deren genaue Ausführung besonderen Werth zu legen ist, bietet die Benutzung alter und theilweise unzuverlässiger Materialien wenig Vortheil.

Diesem Umstande ist es zuzuschreiben, daß gegenwärtig für 277,5 Quadratstunden schweizerischen Gebiets keine zuverlässigen Messungen vorhanden sind.

Die Arbeiten für die topographische Karte der Schweiz wurden im Frühjahr 1833 begonnen und mit dem Jahre 1864 vollständig beendigt. Diese Arbeit, eine Frucht unsäglicher Mühen und Anstrengungen, nahm 32 Jahre in Anspruch und kostete die Eidgenossenschaft, abzüglich der Beiträge der Kantone, mehr als eine Million Franken. Wir besitzen nun aber auch ein schweizerisches Denkmal, das den schönsten und vollkommensten Leistungen der großen Staaten in diesem Fache ebenbürtig an die Seite gestellt werden darf.

Wie bereits bemerkt worden, ist der größte Theil der Schweiz nach den strengen Erfordernissen der Wissenschaft aufgenommen. Um jedoch in allen Theilen eine vollständig genaue Karte der Schweiz zu erhalten, welche allen Anforderungen entspricht, ist die Herausgabe der Aufnahmen zu bewerkstelligen, nach vorheriger Ergänzung und Berichtigung oder einheitlicher Neuvermessung aller jener Kantone und Landestheile, welche entweder noch gar nicht, oder nur ungenügend oder nach verschiedenen Methoden und Maßverhältnissen aufgenommen wurden.

Der vom Bundesrath vorgelegte Gesetzes-Entwurf, betreffend die Fortsetzung der topographischen Aufnahmen, schlägt vor, die topographische Vermessung und Aufnahme des Gebiets in denjenigen Kantonen und Kantonstheilen fortzusetzen, in denen bis jetzt noch keine regelmäßigen

topographischen Aufnahmen stattgefunden haben, nämlich in den Kantonen Neuenburg, Basellandschaft, Basel-Stadt, Solothurn, Aargau, Thurgau, Appenzell Auser- und Inner-Rhoden, und in einem Theile des Kantons Bern. Die Aufnahmen werden von der Eidgenossenschaft im Maßstab von 1 : 25000 ausgeführt.

Die Kosten werden von dem Bund und den Kantonen zu gleichen Theilen getragen.

Der Bundesrath bestimmt die Reihenfolge und den Umfang der jährlich auszuführenden Arbeiten und ist im Allgemeinen mit der Vollziehung dieses Gesetzes beauftragt.

Bzüglich der Kosten ist noch hervorzuheben, daß die Aufnahmen per Quadratstunde im Ganzen Fr. 600 betragen, wovon der Bund die Hälfte zu übernehmen hat; demnach wird die ganze Arbeit der Eidgenossenschaft eine Ausgabe von Fr. 83,200 veranlassen, welche Summe sich auf 8 bis 10 Jahre vertheilen wird.

Die Kommission erklärt sich aus den oben angegebenen Gründen mit dem Gesetzes-Entwurf, betreffend die Fortsetzung der topographischen Aufnahmen, einverstanden und empfiehlt dessen Annahme.

Der zweite vom Bundesrath eingebrachte Gesetzes-Entwurf betrifft die Publikation der topographischen Aufnahmen.

Der bundesrätliche Bericht führt aus, daß der Maßstab des topographischen Atlases ($1/100000$) für technische Zwecke nicht ausreicht. Derselbe ist zu klein und macht es nothwendig, viele Details bei der Reduktion zu unterdrücken; zudem wird bei der Darstellung des Terrains mit Schraffirungen die präzise geometrische Bestimmung der Oberfläche aufgegeben und durch eine Vertheilung von Licht und Schatten ersetzt, um lediglich die Neigung der Oberfläche und die allgemeine Gliederung des Reliefs auszudrücken.

Die Darstellung des Terrains mit Niveaufurven, wie sie in den Aufnahmeblättern angewendet sind, ist das einzig praktische Mittel, um unregelmäßige Flächen geometrisch genau in allen Theilen aufzunehmen; der zu diesem Zwecke brauchbare Maßstab beginnt im Gebirg mit $1/50000$ und im ebeneren Land mit $1/25000$. Mit Hilfe solcher Karten ist es möglich, den Böschungswinkel jeder einzelnen Stelle zu bestimmen, Profile in jeder beliebigen Richtung zu erstellen, jeden Punkt in seiner Lage und in seiner Höhe geometrisch zu bezeichnen, und überhaupt das Terrain in allen seinen Raumverhältnissen mathematisch genau darzustellen. Diese Karten allein sind daher für den Techniker

brauchbar. Mit ihrer Hilfe kann er Vorstudien für Straßen- und Eisenbahnbauten ohne kostspielige Arbeiten auf dem Terrain vornehmen, ein Tracé mit gegebenem Gefäll auf seiner ganzen Länge bestimmen, unter einer Anzahl von Höhenübergängen den zweckmäßigsten auffuchen, die relativen Höhenlagen einzelner Punkte gegenüber andern ermitteln, den kubischen Inhalt bestimmter Abschnitte berechnen u. s. w.

Die taktische Würdigung des Terrains ist ebenfalls nur durch dieses Mittel erreichbar, und daher auch von dieser Seite diese Angelegenheit in hohem Grade wichtig.

Privaten, Techniker, Gesellschaften, Behörden, welche theils technische, theils wissenschaftliche Zwecke verfolgen, haben von jeher das Bedürfnis empfunden, solche Karten im Aufnahmemaßstab mit Kurven zu besitzen. Die Kantone Zürich, Waadt und Luzern haben sich deshalb veranlaßt gesehen, auf eigene Kosten solche Karten erstellen zu lassen und zu veröffentlichen. Allein diese Publikationen und die darauf verwendeten Kosten sind für das große Publikum zum guten Theil verloren, weil die Herausgabe meistens nur in einer geringen Anzahl von Exemplaren erfolgte, und die Platten und Steine nicht mehr vorhanden sind, wobei noch zu bemerken ist, daß selbstverständlich ein einheitlicher technischer Plan bei diesen Arbeiten nicht beobachtet und nicht selten die Genauigkeit und andere Vorzüge der Originalaufnahmen geopfert wurden. Wenn daher die von der Eidgenossenschaft und den Kantonen erstellten topographischen Arbeiten ihren eigentlichen praktischen Nutzen äußern und Jedermann zugänglich sein sollen, so ist es unerlässlich, die Aufnahmeblätter in dem ursprünglichen Maßstab nach einem einheitlichen und technisch richtigen Plane herauszugeben.

Die Zahl der herauszugebenden Blätter beträgt 546, nämlich 429 zum Maßstab von $\frac{1}{25000}$ und 117 zu $\frac{1}{50000}$. Die Erstellungskosten eines Blattes betragen, bei einer Auflage von 1000 Exemplaren:

	Im Maßstab von	
	$\frac{1}{25000}$.	$\frac{1}{50000}$.
1) Kupferstich	Fr. 746	Fr. 906
2) Lithographie	" 672	" 740
3) Kupferstich u. Lithographie	" 671	" 814

Nach obiger Berechnung stellt sich der Mittelpreis,
per Blatt in $\frac{1}{25000}$ auf Fr. 709

Also kostet das Ganze Fr. 395,070. " " $\frac{1}{50000}$ " " 777

Hiervon ist aber für die schon publizirten Aufnahmen der Kantone Zürich, Waadt und Luzern ein Abzug zu machen, indem dieselben entweder nicht neu publizirt, oder doch nur durch Ueberdruck in das Normalformat gebracht werden.

Im ersteren Falle beträgt der Abzug für 152 Blätter

Fr. 107,768

Im letztern nur ungefähr die Hälfte mit

53,884

Zieht man nun die kleinere Summe ab, so betragen die Gesamtkosten Fr. 341,186, wovon dem Bunde die Hälfte auffallen wird. Gesezt, die Arbeit vollzieht sich in 25—30 Jahren, so beträgt die eidgen. Betheiligung jährlich circa 6,000 Fr.

Der vom Bundesrath eingebrachte Gesetzes=Entwurf betreffend die Publikation der topographischen Aufnahmen enthält folgende Bestimmungen:

„Die Eidgenossenschaft unternimmt die Publikation der topographischen Aufnahmen im Originalmaßstab und betheiligt sich an den daheringigen Kosten nach folgenden Grundsätzen:

Die Publikation geschieht nach einem einheitlichen Plane. Der Herausgabe eines jeden Blattes hat die Revision, Ergänzung oder Umarbeitung der Aufnahmen voranzugehen.

Die Herausgabe erfolgt nur, insofern sich Behörden, Gesellschaften oder Privaten vertragsmäßig verpflichten, die Hälfte der Kosten der ersten-Erstellung (Stich und Druck) zu übernehmen.

Die Reihenfolge der Publikation wird durch die abgeschlossenen Verträge geregelt.

Der Bundesrath ist mit der Ausführung des Gesetzes beauftragt.“

Auf Anfrage der Kommission, wem die Platten und Steine, welche zur Vervielfältigung der Aufnahmen dienen, zu Eigenthum gehören, und wie es bei spätern Auflagen gehalten werden soll, ist uns der Aufschluß geworden, daß gegen Vergütung der halben Erstellungskosten von 1000 Exemplaren, an die Vertragspersonen je 1000 Exemplare abgegeben werden. Spätere Auflagen oder größere Abzüge als 1000 Exemplare kommen der Eidgenossenschaft zu gut. Die Platten und Steine gehören dem Bunde eigenthümlich.

Der Absatz der Blätter wird ein sehr verschiedener sein, je nach den maßgebenden Verhältnissen, bald größer, bald kleiner. Der Bundesrath berechnet jedoch einen durchschnittlichen Verkauf von 250—300 Exemplaren per Blatt, und glaubt, daß die Auslagen des Bundes in einem längeren Zeitraum durch den Verkauf der Blätter wieder zurückerstattet werden.

Bezüglich der technischen Ausführung beantragt die Kommission, dem Bundesrath freie Hand zu lassen. Die der Kommission vorge>wiesenen zwei Probeblätter beweisen zur Genüge, daß die Ausführung der Arbeit eine vorzügliche sein wird.

Das erste Probeblatt ist ein Kupferstich von Mühlhaupt und Sohn in Bern. Es ist ein scharf und klar ausgeführtes Bild, in reiner Curvenmanier und im Maßstab von 1 : 25000. Das zweite der Probeblätter ist eine Lithographie von Leuzinger, in Bern, im Maßstabe von 1 : 50000. Kurven und Schraffur sind auf die günstigste Art mit einander verbunden, und zwar zu einem ausgezeichnet feinen, klaren und zugleich malerischen Bilde.

Die Publikation der Aufnahmeblätter befriedigt ein allseitig gefühltes Bedürfnis, die daraus hervorgehenden Vortheile sind groß und unbestreitbar. Die Kommission empfiehlt *) Ihnen daher die Annahme des vorliegenden Gesetzes-Entwurfs.

Bern, den 10. Dezember 1868.

Namens der Kommission:
Joh. Gallauer.

Mitglieder der Kommission:

Herrn:

- Gd. Desor, in Neuenburg.
- J. Gallauer, Trasadingen (Schaffhausen).
- A. Jecker, in Seewen (Solothurn).
- P. L. In-Albon, Brieg.
- A. Stocker, in Luzern.

In der französischen Ausgabe (Feuille fédérale) entsprechen diesem Berichte die in gleicher Tendenz gehaltenen Berichte des Herrn Desor, und des Herrn Nationalrathes Pictet de la Rive von Genf.

*) Angenommen: Ständerath 11. Dezember, Nationalrath 18. Dezember.

Bericht der ständeräthlichen Kommission, betreffend die Fortsetzung der topographischen Aufnahmen und Publikationen der topographischen Aufnahmsblätter. (Vom 10. Dezember 1868.)

In	Bundesblatt
Dans	Feuille fédérale
In	Foglio federale
Jahr	1869
Année	
Anno	
Band	1
Volume	
Volume	
Heft	05
Cahier	
Numero	
Geschäftsnummer	---
Numéro d'affaire	
Numero dell'oggetto	
Datum	06.02.1869
Date	
Data	
Seite	173-178
Page	
Pagina	
Ref. No	10 006 054

Das Dokument wurde durch das Schweizerische Bundesarchiv digitalisiert.

Le document a été digitalisé par les Archives Fédérales Suisses.

Il documento è stato digitalizzato dell'Archivio federale svizzero.