Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **29/30 (1897)**

Heft 25

PDF erstellt am: **27.04.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

2. Beyer, Enos, Langen zweischienig. 3. Lartigue dreischienig. 4. Behr fünfschienig. Sollte nun in zweiter Linie verlangt werden, dass für das zu wählende System bezw. den Betriebswagen Seitenschwankungen ausgeschlossen seien, so würde sich die Reihenfolge stellen: 1. Beyer. 2. Behr-Lartigue 3. Enos, Lartigue. 4. Langen. — Dass Nebenkonstruktionen, welche zur Sicherheit und Kontrolle des Betriebes in verschiedener Weise verlangt werden können, auf die angegebene Reihenfolge von Einfluss sein werden, ist nicht anzunehmen. Allgemein gesagt, wird ein einschieniges Hochbahnsystem als rationell bezüglich seines Gewichtes gelten dürfen, wenn bei einer Pfeilerentfernung von 25—30 *m* der laufende Meter der Konstruktion etwa 1 *t* Eisengewicht erfordert. Bemerkt sei, dass die Anlage einer gewöhnlichen Hochbahn unter gleichen Verhältnissen pro laufenden Meter = 1,4—1,5 *t* Eisen beansprucht, was durch die nötig werdenden Querkonstruktionen leicht zu erklären ist. Den Berechnungen für eine einschienige Hochbahn ist pro laufenden Meter ein Verkehrsgewicht von 1—1.1 *t* zu Grunde gelegt, was genügen und rationeller sein dürfte, als bei einigermassen grössern Pfeilerentfernungen die Konstruktion mit zu schweren Betriebszügen zu belasten, da der Betrieb einer Hochbahn ein anderer ist, wie der einer gewöhnlichen Eisenbahn. Eine geringere Spannweite als die angegebene von 25—30 *m* zwischen den einzelnen Pfeilern lässt sich selbstverständlich zur Herstellung einer leichtern Eisenkonstruktion oder zu einer Erhöhung des Betriebsgewichtes benutzen, und es ist dies der Grund, warum sich z. B. die Kosten der dargestellten, doppelgleisigen Enos'schen Hochbahn in St. Paul (Fig. 5) nach dem Centralblatt der Bauverwaltung auf 325 000 Fr. per *km* (reine Konstruktion) berechnen, trotz den gegenüber europäischen viel höheren amerikanischen Herstellungspreisen. Die Ansichten über die Entfernungen der Pfeiler mit Rücksicht auf den Strassenverkehr werden an verschiedenen Plätzen auch verschieden sein; die Grenze dürfte zweckmässig nicht unter 15 und nicht über 30 *m* angenommen werden.

In dem vorliegenden Aufsatz ist der Anlage von Haltestellen, elektrischen Krafstationen, elektrischen Leitungen, der Beschaffenheit des rollenden Materials, Weichen etc. keine weitere Erwähnung geschehen. Dies aus dem einfachen Grunde, weil man bei dem Aufstellen eines Voranschlags für eine Hochbahnanlage derartige Anlagen z. Z. nur mit Pauschalsummen ansetzen kann, welche bei allen erwähnten Systemen ziemlich dieselben sein werden; und es dürfte als hinreichend bewiesen gelten, dass zur Wertschätzung eines Hochbahnsystems, unter gleichen Betriebsbedingungen, als richtigster Masstab sein Gewicht pro lfd. Meter angenommen werden kann. Nicht die Geschwindigkeit des Verkehrs, die sich schliesslich bei jedem System durch zweckentsprechende Einrichtungen erreichen lässt, nicht sonstige technische untergeordnete Konstruktionen kennzeichnen dessen Wert, sondern das Verhältnis des Gewichtes der Verkehrslast zur permanenten Last pro laufenden Meter. Ist dieses Verhältnis rationell, so kann die Anlage einschieniger Hochbahnen als den Verkehrsanforderungen unserer Grossstädte entsprechend erachtet und empfohlen werden.

Zwei Radierungen von Prof. Ernst Gladbach.

Von Professor *G. Lasius*.

(Mit einer Tafel).

I.

Aus dem dritten Bande von Mollers Denkmälern Deustcher Baukunst durch das Meisenbach'sche Verfahren verkleinert wiedergegeben, bieten die heutige und nachfolgende Nummer dieser Zeitschrift ihren Lesern eine Erinnerung an Gladbachs fleissigen Stift. Die Gegenstände sind der Aufgang zur Burgruine Münzenberg und ein Stück vom Barbarossa-Palast aus Gelnhausen, beides Monumente, die der Blütezeit des romanischen Stiles, etwa 1160 angehören.

In der Biographie (No. 3 letzten Jahrganges) unseres verehrten Meisters wurde gesagt: „bessere architektonische Publikationen in einfach anspruchsloser, aber treuer und charakteristischer Wiedergabe, wie die Gladbach'schen Blätter von Münzenberg, Arnsburg, Gelnhausen, Hildesheim etc. sind nie erschienen; sie stehen heute noch mustergültig da."

Dass das Gesagte richtig ist, sollen die beiden Tafeln beweisen; es sei aber gestattet diese Behauptungen noch etwas näher zu begründen und auszuführen, auch in etwas zu beschränken. Diese Gladbach'schen Radierungen stammen aus einer Zeit, die im Gebiet der Malerei und Zeichenkunst alles Heil in der reinen Linie sah. Gladbach, als Architekturzeichner aus der Schule Mollers, legte noch einen besonderen Nachdruck auf die genaue Wiedergabe der Konstruktion, des Steinverbandes und besonders des Details, das mit liebevollster Hingabe seiner Bedeutung und Form nach erforscht wurde. Dazu kamen noch besondere Einflüsse.

Der Onkel Moller war ein grosser Verehrer von Merian. Die Topographie mit ihren Städteansichten, die Merianbibel und andere Stiche wurden dem jungen Gladbach als ein Vorbild hingestellt.

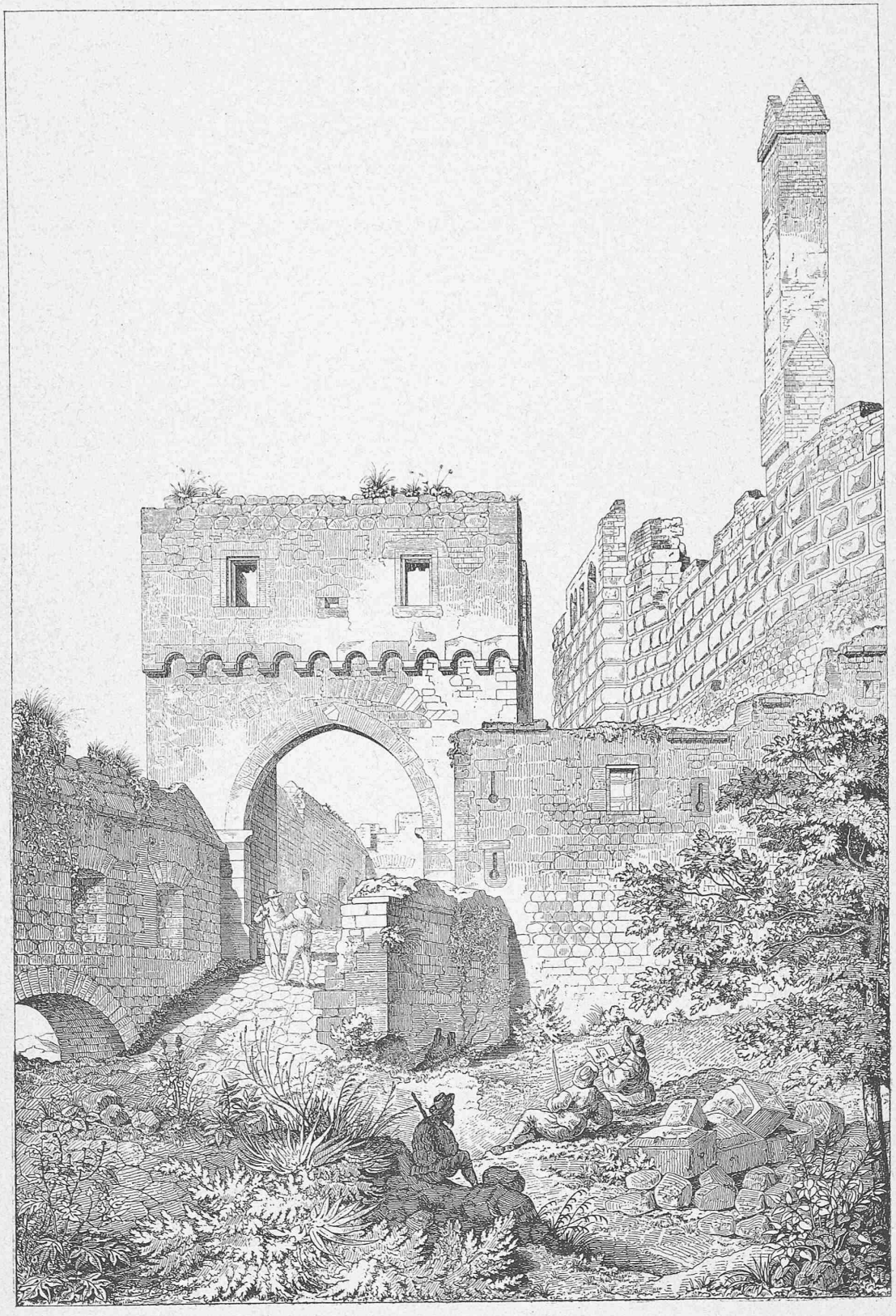
Das Zusammenhalten der Massen, die geschickte Verwendung von Licht und Schattenpartien, die Sorgfalt der Zeichnung lernte er unter diesem Einflusse. Keinem seiner vielen Schüler, auch aus der spätesten Zeit seiner Thätigkeit wird eine Lobrede auf Merian entgangen sein. Die grosse Gewandtheit und Sicherheit im Zeichnen verdankte er dann wesentlich seinem Vetter Hessemer, der eine grosse Virtuosität in der Umrisslinie, sowohl im Zeichnen von ornamentalen Gebilden, wie in der Auffassung architektonischer Gesamtansichten besass. Auch das liebevolle Beobachten und Eingehen auf die Natur, besonders der Pflanzenwelt, stammt aus dieser Quelle. Hessemer war auch Poet und sah diese Welt mit ganz besonderen Augen an. Wenn Gladbach später bei seinen Radierungen in den Vordergründen besonders schöne Blatt- und Blütenpflanzen darstellte, erzählte er gerne von solchen gemeinsam mit Hessemer gepflogenen Studien. Auf solchen Grundlagen entstanden Gladbachs Zeichnungen und Radierungen.

Es ist interessant, wenn man seine verschiedenen Arbeiten nach ihrem technischen Verfahren hin vergleicht. Es tritt überall der Zeichner in den Vordergrund. Seine Radierungen sind als solche eigentlich nicht charakteristisch, es sind nur Zeichnungen auf Stahl, ihr Wert liegt im Umriss. Die Radiernadel ist zu ganz andern Leistungen berufen, sie kann die wunderbarsten Stimmungen wiedergeben, man denke nur an Rembrandt.

Gladbach hat auch viel in Aquarell gemalt, aber seine Bilder sind Zeichnungen mit scharfem Umriss, die angemalt sind, farbig empfundene Bilder sind es nicht. So malten aber die meisten seiner Zeitgenossen. Schwind und Ludwig Richter gehören auch dahin, er befindet sich also in guter Gesellschaft. Es war Gladbach Bedürfnis, neben seinen geometrischen Aufnahmen in Plänen und Details durch perspektivische Ansichten die Bauwerke nach ihrer malerischen Erscheinung zur Geltung zu bringen. Als er dies in der Fortsetzung der Mollerschen Denkmäler zuerst versuchte, brachten ihn die Stecher durch ihre geistlose Wiedergabe und Missverständnis der Formen schier zur Verzweiflung. Er griff selbst zur Radiernadel und der Aufgang zur Burg Münzenberg auf beiliegender Tafel ist seine erste Probe der Radierung, und damit war für ihn der Weg gefunden. (Schluss folgt.)

Miscellanea.

Die Herstellung einer Eisenbahnverbindung vom Atlantischen zum Grossen Ocean ist Gegenstand eines Staatsvertrages, den die südamerikanischen Staaten Brasilien, Bolivia, Peru und Chile vor kurzem abgeschlossen haben. Von Rio de Janeiro ausgehend, soll die Linie mittels eines grossen Tunnels durch die Anden nach dem Atlantischen Ocean führen. Die Bahn hat den Zweck, die wirtschaftlichen und politischen Beziehungen zwischen den verschiedenen Republiken des südamerikanischen Kontinents



Ruine des Schlosses Münzenberg in der Wetterau.

Nach einer Radierung von Prof. Ernst Gladbach.

Aetzung von Meisenbach, Riffarth & Cie. in München.

Seite / page

192(3)

leer / vide / blank

enger zu knüpfen. Im Vergleich zu dem jetzigen, langen Seeweg durch die Magellanstrasse und im Hinblick auf die bisherigen Gefahren und Kosten der Beförderung bietet das geplante neue Verkehrsmittel bedeutende Vorteile und wird zweifellos den Austausch der Erzeugnisse jener Länder sehr günstig beeinflussen. Falls das Projekt verwirklicht wird, könnte z. B. die gegenwärtig 45 Tage in Anspruch nehmende Reise von Rio de Janeiro nach Antofogasta (Chile) auf der 3440 *km* langen Linie bei 30 *km* Geschwindigkeit in vier bis fünf Tagen zurückgelegt werden; dementsprechend ist auch eine wesentliche Verbilligung der Fahrpreise zu erwarten. Die Dauer der Bauarbeiten, welche man nach dem in Aussicht stehenden Beitritt Ecuadors zu dem Vertrage im nächsten Jahre glaubt beginnen zu können, wird auf neun Jahre geschätzt.

Wiederherstellung des Rathauses in Ulm. Die Ulmer Stadtverwaltung hat den Plan für die Restaurierung des dortigen Rathauses, eines der seltensten Denkmäler mittelalterlicher Fassadenmalerei endgültig festgestellt. Die berühmten Freskomalereien, die einst in reicher Farbenpracht die ganze Nord- und Ostseite des Baues schmückten, sind nur noch in verblassten Spuren erkennbar aber durch Kopien erhalten, und sie werden wahrscheinlich nach dem Keim'schen Verfahren wiederhergestellt. Nach dem vom Stadtbaumeister Romann aufgestellten Programm ist in erster Linie auf Erhaltung der historischen Hauptteile, des Hauptbaues gegen Südosten und des nördlichen Anbaus, in zweiter Linie auf Gewinnung von Raum durch Vergrösserung des Gebäudes mittels eines neuen dreistöckigen Anbaus gegen Westen Bedacht genommen. Die Leitung der auf ½ Million Franken veranschlagten Wiederherstellungsarbeiten ist dem Architekten Prof. Hauberisser in München übertragen worden.

Elektrische Lokomotive, System Heilmann. Am 12. November haben auf der französischen Westbahn zwischen Paris und Mantes mit einer der neuen Heilmann-Lokomotiven Probefahrten stattgefunden, deren Ergebnis offenbar nicht geeignet ist, die in Nr. 21 u. Z. nach Mitteilungen eines elektrotechnischen Fachblattes wiedergegebenen Daten über die Leistungsfähigkeit der Maschine zu bestätigen. Der aus der Lokomotive von 125 *t* und acht Durchgangswagen von total 150 *t* Gewicht zusammengesetzte Zug legte die 115,5 *km* lange Strecke mit einer von der Eisenbahn-Gesellschaft vorgeschriebenen Geschwindigkeit von 30 *km*/St. zurück; die Versuche sollen erst allmählich mit gesteigerter Geschwindigkeit und schwereren Zügen durchgeführt werden, bis schliesslich die grösstmögliche Leistungsfähigkeit der Maschine erreicht ist.

Elektrische Ausstellung in New-York 1898. Obwohl erst im vergangenen Jahre in New-York eine grosse elektrische Ausstellung stattgefunden hat, wird für das nächste Jahr wiederum eine solche Veranstaltung in noch grösserem Masstabe vorbereitet. Die Ausstellung soll im April oder Mai eröffnet werden.

Konkurrenzen.

Universitätsgebäude in Bern. Zur Erlangung von Entwürfen für obgenannten Bau eröffnet der Regierungsrat des Kantons Bern unter den schweizerischen und in der Schweiz niedergelassenen Architekten den bereits angekündigten Wettbewerb mit folgenden hauptsächlichen Bedingungen. Termin: 1. April 1898. Dem aus den HH. Prof. *Auer*, Kantonsbaumeister *Stempkowski* in Bern, Stadtbaumeister *Geiser* in Zürich, Architekt *Jung* in Winterthur, Architekt *L. Bezencenet* in Lausanne bestehenden Preisgericht sind zur Prämiierung der vier besten Entwürfe 7500 Fr. zugewiesen. Vierzehntägige öffentliche Ausstellung sämtlicher Entwürfe nach der preisgerichtlichen Beurteilung ist vorgesehen. Die preisgekrönten Arbeiten bleiben Eigentum des Staates Bern, der sich bezüglich der Bauausführung freie Hand vorbehält.

Als Baustelle ist ein auf der grossen Schanze, zwischen dem Observatorium und dem Verwaltungsgebäude der Jura-Simplon-Bahn gelegener Platz bestimmt. Die Südostfront ist als Hauptfassade zu behandeln, die Wahl des Stiles und Baumateriales wird den Bewerbern freigestellt. Das aus Unter- und Obererdgeschoss, zwei Stockwerken und Dachfach bestehende Gebäude soll ausser der Aula mit 550—600 Sitzplätzen, einem grossen Lesesaal und den übrigen nötigen Versammlungs- und Arbeitszimmern 35 Lehrräume enthalten, worunter: 1 zu 180 m^2, 1 zu 120 m^2, 3 zu 90 m^2, 1 zu 80 m^2, 5 zu 60 m^2, 5 zu 50 m^2, 4 zu 40 m^2, 11 zu 30 bis 40 m^2, 2 zu 30 m^2, 1 zu 20 m^2. Ferner ist eine Anzahl Archivräume möglichst im Untergeschoss vorzusehen; die, drei bis vier Zimmer sowie Küche und Keller umfassende Wohnung des Pedells nebst Bureau mit Vorraum und Packzimmer für den akademischen Schriftenverkehr soll im Erdgeschoss untergebracht werden, wo auch das Sitzungszimmer des akademischen Senats, ein Rektorzimmer, ein Versammlungszimmer für Professoren und Docenten, ein Quästurzimmer mit Warteraum möglichst nahe beieinander anzuordnen sind. Die lichte Höhe der Stockwerke ist mit 3,60—4 *m*, die Breite der Gänge mit mindestens 4 *m* vorgeschrieben, die Fensteröffnungen der Hörsäle sollen wenigstens 20% der Bodenfläche messen. In den Entwürfen ist auf die in Aussicht genommene Anlage einer Centralheizung Bedacht zu nehmen. Die Baukosten dürfen, ausschliesslich des Mobiliars die Summe, von 1 200 000 Fr. nicht überschreiten.

Verlangt werden: Ein allgemeiner Uebersichtsplan im Masstab von 1 : 500, die Hauptfassade in 1 : 100, sämtliche Grundrisse mit Einzeichnung der angenommenen Bestuhlung, die Nebenfassaden und nötigen Schnitte und eventuell eine Perspektive, alles in 1 : 200, nebst einer kubischen Kostenberechnung. Das von den Preisrichtern genehmigte Programm, dem ein Lageplan in 1 : 500 beigefügt ist, kann vom Kantonsbauamt in Bern kostenfrei bezogen werden.

Rathaus in Charlottenburg. (Bd. XXIX S. 149.) Eingegangen sind etwa 50 Entwürfe, von denen derjenige der Architekten *Reinhardt & Süssenguth* in Berlin den ersten Preis (10 000 M.) erhalten hat. Mit dem zweiten Preise (6000 M.) wurde der Entwurf der Arch. *Zaar & Vahl* in Berlin, mit dem dritten Preise (4000 M.) der Entwurf des Architekten *H. Guth* in Charlottenburg ausgezeichnet. Vierte Preise (je 2500 M.) sind dem Arch. *R. Walter* gemeinsam mit *G. Hildebrand* in Charlottenburg und *Vollmer & Jassoy* in Berlin zu erkannt worden.

Litteratur.

Die Ergebnisse der Triangulation der Schweiz, herausgegeben durch das eidg. topographische Bureau.

In Nr. 24, Bd. XXX der schweizerischen Bauzeitung brachte Herr Messerschmitt über obgenannte Lieferungspublikation eine Recension, in der er die Ansicht äusserte, dass ein rationelleres, einheitliches Koordinatensystem für die ganze Schweiz eingeführt werden sollte und speciell die Soldner'schen oder die rechtwinkligen sphärischen konformen Koordinaten von Gauss empfahl.

Die Frage der Aenderung in der Projektionsmethode ist auf dem topographischen Bureau schon vielfach und gründlich erwogen worden, musste aber aus praktischen Gründen abgewiesen werden. In der That muss man sich fragen, welchen Einfluss eine solche Aenderung auf die gegenwärtig in Publikation befindlichen Kartenwerke und die damit zusammenhängenden Aufnahmen und Revisionen hätte und ob die damit gewonnenen Vorteile die Nachteile aufwiegen würden. Die Anwendung der Gauss'schen Projektionsmethode würde z. B. einen Punkt in der Umgebung von Chiasso gegenüber den bisherigen Koordinaten um 230 *m* gegen Süden, um 176 *m* gegen Westen verschieben, im äussersten Osten, bei Martinsbruck, würde die Verschiebung nach Westen über 300 *m* betragen. Was würde man nun sagen, wenn neben den älteren Blättern neue erscheinen würden, welche an den Blatträndern bis zu 10 *mm* Verschiebung ergeben? Zwei verschiedene Projektionsmethoden neben einander zu haben, z. B. die bisherige für Kartographie, eine andere für andere Zwecke ist verwerflich, weil zu Konfusionen führend. So lange übrigens die Katastervermessung in der Hand der Kantone liegt, ist auch die bisher angewandte Projektionsmethode genügend; denn im Inneren eines Kantons sind die Längenverzerrungen gleich und nach allen Richtungen gleich gross; die Winkel zeigen gegenüber den gemessenen keine grösseren Differenzen als diejenigen des sphärischen Excesses, so dass diese auch für Katastervermessungen belanglos sind.

Herr Messerschmitt führt zur Begründung seines Antrages die Vergrösserungsverhältnisse an, welche die Koordinaten nach Soldner'schem und Gauss'schem Projektionssystem erfahren würden und kommt zu dem Schluss, dass, wenn man nicht über Koordinaten von 100 *km* hinausgehe, man bei Triangulationen niederer Ordnung alle aus rechtwinkligen Koordinaten abgeleiteten Grössen ohne weitere Korrektion benützen könne. Ist dies richtig einzig aus dem angeführten Grunde der Längenverzerrung, so gilt es auch für die modifizierte Flamsteed'sche Projektion*), deren Längenverzerrung ausgedrückt ist in der Formel:

$$1 - \frac{x\,y}{2\,r^2} \sin 2\,\alpha,$$

wobei x in den ungünstigsten Verhältnissen für die Schweiz 120 *km* erreichen kann.

Betrachten wir einen Punkt an der äussersten Ostgrenze unseres Landes, 230 *km* östlich von Bern, so erhalten wir für die Längenverzerrung bei der Bonne'schen Projektion 1.00000 also keine Verzerrung,

*) Wir werden diese Projektionsmethode der Kürze halber im Nachfolgenden mit der ihr auch zukommenden Benennung der Bonne'schen bezeichnen.