

Zeitschrift: Allgemeine schweizerische Militärzeitung = Journal militaire suisse =
Gazetta militare svizzera

Band: 3=23 (1857)

Heft: 68-69

Artikel: Das eidgenössische Pulver

Autor: Stocker, Abraham

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-92486>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 31.01.2025

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



Allgemeine

Schweizerische Militärzeitung.

Organ der schweizerischen Armee.

Der Schweiz. Militärzeitschrift XXIII. Jahrgang.

Basel, 24. September. III. Jahrgang. 1857.

Nro. 68 u. 69.

Die schweizerische Militärzeitung erscheint zweimal in der Woche, Jeweilen Montags und Donnerstags Abends. Der Preis bis Ende 1857 ist franco durch die ganze Schweiz Fr. 7. — Die Bestellungen werden direct an die Verlagsbuchhandlung „die Schweighauser'sche Verlagsbuchhandlung in Basel“ adressirt, der Betrag wird bei den auswärtigen Abonnenten durch Nachnahme erhoben. Verantwortliche Redaktion: Hans Wieland, Kommandant.

Abonnements auf die Schweizerische Militärzeitung werden zu jeder Zeit angenommen; man muß sich deshalb an die Schweighauser'sche Verlagsbuchhandlung in Basel wenden; die bisher erschienenen Nummern werden, so weit der Vorrath ausreicht, nachgeliefert.

Das eidgenössische Pulver.

Herr Oberstlieutenant Hans Herzog von Aarau zieht in einem fulminanten Artikel gegen den Verfasser des Artikels über das eidg. Pulver (in Nr. 48 der Militärzeitung) zu Felde und sucht denselben in sehr übelwollender Weise als „einen perfiden, giftigen, verdächtigenden und verleumderrischen Korrespondenten“ darzustellen.

Die Redaktion der Militärzeitung ist nicht dafür bekannt, Artikel, die mit diesen üblen Eigenschaften behaftet sind, aufzunehmen oder gar zu unterstützen. Dieselbe sagt aber im Nachwort zu dem betreffenden Aufsatz, „der Verfasser nehme mit großem Recht das Pulver gegen allzuweitgehende Angriffe in Schutz, nur glaube sie, derselbe sehe doch manches in zu rosigem Licht.“ Es ist daher kein Zweifel, daß die Redaktion nichts von Perfidie, nichts von Gift, noch von Verdächtigung oder Verleumdung im betreffenden Artikel entdeckt hat und so wird es auch den meisten Lesern ergangen sein. Hiemit könnte sich der Verfasser des inkriminirten Artikels begnügen und, da er selbst von Aerne nicht die Absicht gehabt, jemanden damit zu nahe zu treten, stillschweigend über die Erwiderung weggehen. Herr Oberstlieut. Herzog würde aber aus diesem Stillschweigen nur die Bestätigung seiner schiefen Auffassungsweise schöpfen und so ist der Verfasser genöthigt, ihm zu antworten. Ferner sei es aber von uns, demselben in der gleichen heftigen Sprache zu entgegnen, mit der er uns angreift. Unsere Waffe gegen seine Ausfälle sei die Liebe zur Wahrheit, unsere Brustwehr die gute Absicht und frei und offen treten wir, der Infanterie dem Artilleristen, trotz des gro-

ßen Geschüßfeuers, ruhig mit „Gewehr beim Fuß“ gegenüber.

Die erste verdächtige Seite unseres Artikels ist in den Augen des Herrn Oberstlieutenants die Anonymität desselben. Es sind in der Militärzeitschrift schon viele und eingreifendere Aufsätze über dieß und das erschienen, die auch nicht unterzeichnet waren. Es konnte daher dem Verfasser nicht einfallen, daß im vorliegenden Falle dieser Umstand schon zu Zweifeln in dessen gute Absicht Veranlassung geben könnte. Zum Beweise, daß wirklich damit keine besondere Absichtlichkeit verbunden war, tritt der Anonymus heute aus dem Dunkel hervor und erklärt sich durch Unterzeichnung der vorliegenden Zeilen gerne bereit, als Verfasser die Verantwortlichkeit des frühern Artikels in ganzer Ausdehnung zu übernehmen.

Der Hauptgrund aber, warum Hr. Oberstlieut. Herzog durch den fraglichen Aufsatz so in Harnisch gerathen ist, liegt in der offenen Vertheidigung des eidg. Pulvers gegen die schwere öffentliche Anklage, die durch das Aarauer Memorial gegen dasselbe geschleudert worden ist. Herr Herzog nimmt den Handschuh Namens der Aarauer Versammlung auf, weil er es war, der diese Anklage provoziert hat. Wir finden dieses Hervortreten des Herrn Oberstlieut. Herzog sehr ritterlich. Aber weniger ritterlich kommt es uns vor, daß er das Recht der unumschränkten freien Meinungsäußerung, das er, um eine Anklage zu erheben, in vollstem Maße in Anspruch nimmt, einem Andern nicht gestatten will, der etwas zur Vertheidigung des Angeklagten sprechen zu sollen glaubt. Wir finden es sehr unpassend, daß er sich vom Eifer so weit hinreißt, einem ruhig gehaltenen Aufsatz mit so schweren Beschuldigungen entgegenzutreten und dem Verfasser die gemeinsten Motive unterzuschieben. So soll es schon „perfid“ sein, daß der Unterzeichnete eine Stelle aus dem Memorial wörtlich angeführt und dadurch deren Sinn entstellt habe; dem Verfasser wird ferner vorgeworfen, es scheine ihm „kein Mittel unerlaubt zu sein, um das militärische Publikum zu täuschen und diejenigen zu

verdächtigen, welche es mit dem Wohl des Vaterlandes ehrlich meinen“ u. s. f.

Wir ersuchen unseren Herrn Gegner denn doch um etwas mehr Ruhe und bitten ihn dann unsern verfehmten Artikel mit ruhigem Blute nochmals zu lesen. Dann wird sich ihm Mehreres anders zeigen, als vorher. Z. B. wird er finden, daß nicht ein „einzelner Satz“, sondern ein ganzer Absatz aus dem Memorial abgedruckt ist, sogar von einem Alinea zu einem andern. Da kann man doch nicht vom sinnentstellenden „Herausreißen eines einzelnen Satzes“ reden. Zum Ueberfluß konnte man ja auch das ganze Memorial in der Militärzeitung nachlesen, und es dürfte deshalb auch bei allen Offizieren als bekannt vorausgesetzt werden. Ferner bitten wir, uns im ganzen Artikel einen einzigen beleidigenden Ausdruck aufzuweisen! Wenn man aber das nicht kann, so lasse man den guten Willen des Verfassers unangetastet. Daß er es gewagt, eine andere Meinung zu haben, als der betreffende Berichterstatter, ist ein Recht unserer republikanischen Institutionen. Wir bleiben auch jetzt noch bei unserer damals ausgesprochenen Ansicht, indem Herr Oberstlieut. Herzog gerade durch sein heftiges Auftreten beweist, daß er gerne in Exaltation geräth, in welcher das sonst erfahrene Urtheil befangen und einseitig wird.

So liefert gerade seine Erwiderung den Beweis, daß die Pulververwaltung für Manches verantwortlich gemacht wird, was sie nicht verschuldet hat. Herr Herzog berichtet, die Karauer Versammlung habe nicht bloß das neufabrikirte Pulver im Auge gehabt, sondern den ganzen Pulverstand der Armee „in konsektionirter Munition“. Diese sei aber sehr verschieden gewesen: die einen Kantone haben eckiges Pulver, die andern rundes gehabt, die einen feineres, die andern gröberes Korn; das habe die verschiedensten Schußweiten für die Artillerie zur Folge gehabt und die Schuß Tabellen gänzlich unanwendbar gemacht.

Wir fragen: ist daran das Pulver und die Pulververwaltung Schuld? Sind die Schußdifferenzen, die aus der ungleichen Anfertigung der Munition resultiren, ein Beweis für die schwere Anklage: „das eidg. Kriegspulver ist durchaus schlecht?“ Gewiß nicht — und zwar um so weniger, als wohl der größte Theil der konsektionirten Munition, die letzten Winter ins Feld geführt wurde, namentlich aber das runde Artilleriepulver, noch aus der Zeit herrührt, wo die Pulverfabrikation Regal der Kantone oder Broderwerb von Privaten war, also aus einer Zeit, in welcher das gute Kantonalpulver gefertigt wurde! Von der berührten Auffassungweise des Herrn Herzog sagt aber das Karauer Memorial kein Wort; es ist in demselben nur von der Pulverfrage, der eidg. Pulverfabrikation und Verwaltung und von den eidg. Pulvermühlen x., allein mit keiner Sylbe von der Munition die Rede und somit wird offenbar die ganze Last der „furchtbaren Erscheinungen, die bei einem Kriege mit Preußen hätten zu Tage treten sollen“,

auf die gegenwärtige Pulverfabrikation geworfen.

Herr Oberstlieut. Herzog findet nun selbst, daß diese wirklich nicht genug Uebelstände zur Rechtfertigung obiger Aussage an sich tragen und sucht deshalb in der konsektionirten Munition eine breitere Basis zur Begründung der Anklage zu gewinnen. Er tritt somit in dieser Beziehung den Rückzug an; um aber nicht eingestehen zu müssen, daß das Karauer Memorial in seinen Ausdrücken zu weit gegangen sei, sucht er diesen Rückzug durch Vorschlebung anderer Motive zu maskiren. Ob aber die Munition und Pulverfabrikation zusammen das strenge Urtheil des Karauer Memorials zu rechtfertigen im Stande sind, wagen wir immerhin noch zu bezweifeln, können aber jetzt hierüber nicht eintreten.

Auch bezüglich des eckigen Kornes sollen wir wieder „verste Hiebe“ gegen Herrn Herzog geführt haben. Das ist leere Einbildung, da der Unterzeichnete nicht einmal wußte, ob Hr. Herzog für oder gegen das eckige Pulver ist. Wir haben vorläufig über den Vortheil des runden oder eckigen Kornes nur wenige eigene Erfahrungen, wie wir gerne eingestehen und auch schon im letzten Aufsatze angedeutet haben, indem wir das Urtheil anderer, mit dem Artilleriewesen vertrauter Offiziere angeführt haben. Wir kennen wirklich mehrere gewiegte Artillerieoffiziere (darunter solche, die in eidg. Militärfragen ein gewichtiges Wort mitsprechen), welche gegen die Anwendung des eckigen Pulvers bei der Artillerie sind. Unsere Meinung über diesen Punkt ist noch die gleiche, die wir schon im ersten Aufsatze ausgesprochen: Fortgesetzte Versuche werden den Vortheil des einen oder andern konstatiren.

Bezüglich des Schützenpulvers haben wir die Behauptung des Karauer Memorials: „Alle andern Staaten hätten in der Pulverfabrikation Fortschritte gemacht, die bei uns noch nicht eingeführt seien“, dadurch widerlegt, daß wir nachwiesen, das Pulver anderer Staaten sei in unserm Stücker gar nicht zu gebrauchen. Diese Thatsache gibt nun Herr Oberstlieut. Herzog zwar auch zu, behauptet aber, die Pulverfabrikation sei dennoch in andern Staaten weiter fortgeschritten. Wenn er darunter die Großartigkeit der Einrichtungen und die Leistungsfähigkeit der Etablissements in Bezug auf Quantität verstünde, so hätten wir dagegen nichts einzuwenden; allein Herr Herzog hält das Produkt fremder Mühlen auch der Qualität nach für besser und sagt, das Mischungsverhältniß, der zu viele Schwefel, allein sei Schuld, daß wir das französische Pulver nicht gebrauchen können — sonst wäre es — wollen wir suppliren — wohl noch besser, als das unserige!

So lange wir aber fremdes Pulver in unsern Waffen nicht gebrauchen können, soll man uns nicht die fremde Bereitungsart als die vorzüglichere schildern. Unsere Schützen wenigstens würden uns nichts desto weniger ein unbrauchbares Pulver an den Kopf werfen, wenn wir auch durch

zehnfache Urkunden beweisen könnten, daß es z. B. nach französischer Methode bereitet sei. Wir wissen auch nicht, woran Herr Herzog die Vorzüglichkeit der französischen Pulverfabrikationsmethode erprobt hat, wenn sie nicht durch die Güte des Produktes erprobt und bewiesen werden kann.

Herr Oberstlieut. Herzog glaubt dann auch aus dem Umstande, daß in Nordamerika Stuger mit sehr kleinem Kaliber gebraucht werden und sogar eckiges Pulver in denselben anwendbar sei, schließen zu sollen, daß man auch dort in der Pulverfabrikation weiter sei, als bei uns. Wir hatten noch nie Gelegenheit, amerikanisches Pulver zu probiren und wissen deshalb nicht, ob dasselbe besser oder schlechter ist, als das eidgenössische. Aber die Anwendung eines kleinen Kaliber beweist noch gar nichts; es fragt sich dabei noch, wie stark die Ladung ist. Wenn in einen Stuger mit 3¹/₂'' oder 2¹/₂'' Bohrung eine Ladung von 2 Grammen Pulver und 1 Kugel, davon 64 auf ein Pfund gehen, geladen wird, so ist dieses Kaliber verhältnißmäßig immer noch so groß oder größer, als wenn auf einen Stuger mit 3¹/₂'' Bohrung 4 Grammen Pulver und eine Kugel, davon 32 auf ein Pfund gehen, angewendet wird. Der Ausdruck „kleines Kaliber“ ist sehr relativ und nichtsagend, wenn man die Ladung (Pulver und Blei) nicht genau kennt. Es ist z. B. geradezu lächerlich — um dies anlässlich hier zu bemerken — wie Jemand kürzlich in einer Zeitung behauptete, früher habe man entschieden besseres Pulver gehabt, denn man habe mit einem Kaliber schießen können, das 75 Kugeln auf ein Pfund gegeben. Das beweist gerade, daß man zum kleinen Kaliber auch die entsprechende kleine Kugel und gewiß auch eine geringe Ladung nahm. Unter solchen Umständen wird auch unser jetziges Pulver die gleichen guten Dienste leisten. Vergrößert man aber, um auf große Distanzen z. B. 800—1200 Schritt zu schießen, die Ladung und zieht die Kugel, um ihr die gehörige Schwere zu verschaffen, zu einem langen Cylinder oder Conus aus — dann verändern sich freilich die Verhältnisse und da liegt auch das große Räthsel begraben, warum in neuester Zeit, die an gelungenen und mißlungenen Versuchen und Erfindungen in Waffen und Geschossen so reich ist wie keine andere, das Pulver nicht mehr allen Anforderungen Genüge geleistet hat. Das Pulver hat sich nicht verschlimmert, aber die Anforderungen haben sich auf die mannigfaltigste Weise geändert und um Vieles gesteigert.

Doch kommen wir auf unser Thema zurück. Wie verschieden diese Anforderungen und wie widersprechend die Urtheile der Schützen über ein und dasselbe Pulver sind, geht auch wieder aus der Erwiderung des Herrn Oberstlieut. Herzog selbst hervor. Er sagt, dem Stuger zu lieb habe man im Pulver den Schwefel vermindert, und den früher angewandten Pulversatz von 75 Theilen Salpeter, 11,5 Schwefel und 13,5 Kohle in 77,5 Salpeter, 9 Schwefel und 13,5 Kohle umgeändert. Neuestens habe sich sogar ein Satz mit 7,5 Thei-

len Schwefel noch viel günstiger gezeigt. Wir ergänzen zu diesen 7,5 Theilen Schwefel die andern Bestandtheile mit 80 Salpeter und 12,5 Kohle und glauben damit das gleiche Satzverhältniß zu haben, von dem Herr Oberstlieut. Herzog sprechen zu wollen scheint. Mit diesem Satze hat aber Unterzeichneter ganz entgegengesetzte Resultate erzielt und unter verschiedenen Verhältnissen diese letztere Komposition immer weniger günstig gefunden, als die mit 9% Schwefel. Auch von Stand- schützen hat er lamentable Briefe über die Untauglichkeit dieses Pulvers bekommen. Man wende nicht ein: das rühre eben von der Ungleichheit der Fabrikation her, denn das Pulver besaß alle übrigen Eigenschaften, wie z. B. Mengung, Politur, spezifisches Gewicht etc. ganz gleich wie das Pulver mit 9% Schwefel, das sehr gute Resultate gab. Wohl aber sind diese Differenzen ein Beweis für die große Varietät und Sensibilität der Schießwaffen, welche Eigenschaften es sehr schwierig machen, ein Pulver zu verfertigen, das den mannigfaltigen tragbaren Schießwaffen allen zugleich entspricht. Die Frage nach einem einheitlichen, minder diffizilen Gewehr, das aber doch die wünschbare Genauigkeit und Tragweite besitzt, ist daher bei allem Glauben an die Tauglichkeit des eidg. Pulvers nicht halb so unlogisch, als Herr Herzog darstellen möchte; jedenfalls ist sie logischer, als die unbedingte Nachahmung und Empfehlung fremder Pulverfabrikationsmethoden, deren Fabrikat wir nicht gebrauchen können!

Ob nun gerade das Jägergewehr diese Waffe sei, möchten wir nicht bestimmt behaupten; daß dasselbe aber Vorzüge besitzt, die andern Schießwaffen nicht eigen sind, geht aus dem Bericht der nationalrätlichen Kommission — bestehend aus den Herren General Dufour, Oberst Kurz und Oberst Stehlin — welcher Bericht im Jahrgang 1856 der Militärzeitung in extenso abgedruckt ist, deutlich genug hervor. Dasselbe hat auch mit Pulverforten, die im eidg. Feldstuger nicht mehr brauchbar waren, ganz gute Resultate ergeben und darauf gründen wir den Glauben, daß eine praktischere Waffe, als selbst der Feldstuger noch ist, in Zukunft Geltung und Aufnahme finden dürfte — sei sie dann welche sie wolle.

Es wären in der gegnerischen Erwiderung noch verschiedene Punkte zu berühren, die Hr. Oberstl. Herzog schief aufgefaßt und deshalb sehr mißdeutet hat; allein um nicht allzu weitläufig zu werden, übergehen wir dieselben. In vielen Beziehungen sind wir mit dem Herrn Opponenten ganz einverstanden, wie er schon aus dem ersten Artikel (in No. 48 der Militärzeitung) hätte entnehmen können, wenn er mit ruhigem Blute denselben gelesen hätte. So ist dort von den Uebelständen gesprochen, die wir von der kantonalen Herstammung des Pulverwesens ererbt, worunter gar nichts anderes verstanden werden kann, als die große Verschiedenheit der Einrichtungen, die unzweifelhaft nach und nach einer bessern Uebereinstimmung Platz machen muß; ferner ist dort die Rede von

genauerer Aussicht, die durch die neue Organisation werde erzielt werden, wie denn der Verfasser sich überhaupt mit der durch die Pulverkommission — deren Berichterstatter Herr Herzog ist — vorgeschlagenen Reorganisation der Pulververwaltung einverstanden erklärt hat. Ueberhaupt hätte Herr Oberstlieut. Herzog dem selbigen Artikel doch anmerken sollen, daß dessen Verfasser, trotz der Ablehnung gegen die Ansprüche des Karauer Memorials, dennoch kein Feind des Vaterlandes und der Verbesserung schweizerischer Wehrkraft ist. Im Gegentheil glaubt derselbe sich, wenn auch nicht in jeder Beziehung, so doch in der Liebe zum Vaterlande, dem Gegner an die Seite stellen zu dürfen. Wenn er der schweizerischen Wehrkraft auf einem andern Weg zu nützen meint als jener, so rührt das wohl von der theilweisen Verschiedenheit der Erfahrungen her. Die Pulverfabrikation ist immer noch eine Sache — und aus oben angegebenen Gründen jetzt noch mehr als früher — in welcher oft die widersprechendsten Wahrnehmungen und die abweichendsten Ansichten vorkommen. Man kann daher nur durch fortwährende Beobachtungen, Vergleichen und Versuche, durch Zusammentragen verschiedener Meinungen und Erfahrungen zu einem effektlischen Ziele kommen. Deshalb sollte Herr Oberstlieut. Herzog nicht mit solcher Heftigkeit gegen jede Aeußerung einer andern Ansicht auftreten und wenn auch seine Kenntnisse sehr werthvoll sind und auch vom Unterzeichneten keineswegs bezweifelt werden, so ist dennoch die Pulverfrage so vielseitig — in der Praxis noch mehr als in der Theorie — und dazu so wenig ausschließliches Eigenthum eines einzigen Kopfs, daß die Hochgestellten wohl auch die Ansichten und Erfahrungen Untergeordneter hören und in Erwägung ziehen dürfen. Dem Löwen ist es — wie die Fabel lehrt — nützlich, wenn er die geringen Leistungen der Maus nicht verachtet.

Sine ira et studio!

Luzern, den 27. August 1857.

Abraham Stocker, Major.

Nachschrift für den „alten Scharfschützenoffizier“ in Nr. 66 u. 67 der Militärzeitung.

Obige Erwiderung lag schon längere Zeit in Händen der löbl. Redaktion, als der Verfasser den Artikel „Ueber das eidg. Pulver und Waffen“ in der Militärzeitung zu lesen bekam. Einige in demselben enthaltenen Bemerkungen haben schon zum Voraus durch obige Erwiderung ihre Widerlegung gefunden und wir behalten uns vor, gelegentlich noch einlässlicher darauf zu antworten. Vorher möchten wir aber den „alten Scharfschützenoffizier“ um Beantwortung folgender drei Fragen bitten, deren Lösung ihm ohne Zweifel keine Schwierigkeit sein wird:

1) Woher kommt es, daß zuweilen ein Schütze ein und dasselbe Pulver ganz vortrefflich

findet, das ein anderer Schütze als unbrauchbar und schlecht bezeichnet?

2) Warum kann man im Jägergewehr — das bekanntlich auch eine gezogene, gute Waffe ist — nicht bloß mit solchem Pulver, das sich im Feldstutzer als gut bewährt hat, sondern auch mit solchem, das im Feldstutzer gar nicht zu gebrauchen ist — gut, richtig und andauernd schießen?

3) Wie ist es zu erklären, daß zuweilen sogar altes Zürcherpulver, das sich bei dem einen Anlasse als gut bewährt hatte, bei anderm Anlasse in der gleichen Waffe nicht mehr zu gebrauchen war — später aber sich wieder gut zeigte und so abwechselnd gute und schlechte Resultate ergab?

Wenn wir erst über diese Punkte uns verständigt haben, so werden wir auch in der eigentlichen Pulverfrage uns bald geeinigt haben. Ausdrücklich bemerken wir aber, daß die Antwort auf diese Fragen nicht darin bestehen darf, die Wahrheit obiger Sätze einfach zu negiren. Die drei Fragen gründen sich auf That sachen, für deren Richtigkeit wir nöthigenfalls den Beweis anerbieten.

Luzern, den 20. September 1857.

Der Obige.

Die militärische Kartographie in Frankreich und die Nebenarbeiten des Kriegsdepots.

Die „Revue Contemporaine“, welche nebst belletristischen und politischen Artikeln auch militärische Aufsätze ihren Lesern bietet, veröffentlichte vor Kurzem zwei Studien über die Karte von Frankreich und die neuesten Arbeiten des Kriegsdepots. Es sind dies Arbeiten, die reellen Nutzen in ihrer lehrreichen speziell-militärischen Abfassung liefern. Sie ganz zu geben, dazu ist der Raum dieser Blätter zu geringe; in einem gründlichen Auszuge jedoch versuchen wir das Beste unsern Lesern wieder vorzuführen.

Verfasser jener Artikel ist der Kommandant de Chamberet. Er spricht sich in der Betrachtung der Karte von Frankreich, welche von Generalstabs-offizieren aufgenommen und vom Kriegsdepot veröffentlicht wurde, folgendermaßen aus:

„Wenn man eines dieser Blätter beachtet, wenn man die so sehr ins Einzelne greifende und doch so klare Manier betrachtet, mit der Städte und Dörfer, Haupt- und Nebenstraßen, Bäche und Flüsse, Wälder und Gehölze bis zum kleinsten Weiler, zum unbedeutendsten Bächlein, zum vereinzelt Hofe herab gezeichnet sind; wenn man jene Striche studirt, die in Verbindung mit etlichen Ziffern die Berge, Schluchten, Abhänge und die Erhebungen der einzelnen Punkte von der Ebene anzeigen, — so fühlt man gewiß lebhaft den Wunsch, zu wissen, durch welche Mittel ein so genaues Erzeugniß geliefert werden konnte.“

Den Gedanken der Ausführung einer großen topographischen Karte von Frankreich verdankt man