Zeitschrift: Helvetische Militärzeitschrift

Band: 5 (1838)

Heft: 7

Artikel: Ueber Terrainlehre und Terrainkunde

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-91542

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: 15.10.2025

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

Melbetische

Militär = Zeitschrift.

V. Jahrgang.

Nro. 7.

1838.

Ueber Terrainlehre und Terrainkunde.

Ehe wir in die Behandlung dieses Theiles der militarischen Wissenschaften eintreten, glauben wir, einige allgemeine Bemerkungen voranschicken zu musien.

Die Terrainlehre, und die aus ihr folgende Terrainfunde find unstreitig wiffenschaftliche Parthieen, Die man bei feinem Offiziere, welchen Grades er auch fein moge, vermiffen follte; denn ohne fie helfen alle übrigen Kenntniffe wenig, alles übrige Wiffen ift nur Stuckwerk. Ein Offizier mag die Soldaten , die Des lotons:, die Bataillons: und die Brigadeschule noch jo gut inne haben, er mag der gewandtefte Inftruttor fein, und eine Beeresabtheilung auf dem Exergieroder Paradeplate noch so geschickt befehligen, so wird er dennoch im Fall der Noth und vor dem Feinde fich in ber größten Berlegenheit befinden, wenn er nicht die nothigen Renntniffe besitht, das Terrain gehörig gu erfunden, und baraus diejenigen Bortheile zu gieben, die ihn in den Stand segen, seine Mannschaft zwar in bas Treffen, aber nicht an die Schlachtbanf zu führen.

Mancher geht von der Meinung aus, weil die Schweiz ein gebirgiges Land und den Einwohnern, die sie zu vertheidigen berufen, besser bekannt sei, als einem allenfallsigen Feinde, so bedürse es keiner besondern Kenntnisse, und man sei hierin dem Feinde immer überlegen. Dieß ist ein grober Irrthum. Zunächst drängt sich die Frage auf: Kennt denn jeder Schweizgerossigier alle und jede Gegenden der Schweiz? Dieß ist wohl nicht der Kall, und darum sind ihm Kenntz

niffe nothwendig, die ihn in den Stand fegen, fich auch in der unbekanntesten Gegend fogleich zu orientiren, und feine Dispositionen zu treffen. Diese Rennts niffe find aber auch jedem Offiziere, welchen Grades er sein moge, nothwendig, und nicht blos dem Kommandanten, benn biesem gestatten die Berhaltniffe oft nicht, die Recognoscirungen perfonlich, und in allen Einzelnheiten vorzunehmen, baher es unerläßlich ift, daß er untergeordnete Offiziere um sich habe, benen er eine folche Aufgabe vertrauensvoll überlassen fann. Den Umstand, daß einige glauben durften, bloß ihre Gegend, ihren Canton zu vertheidigen zu haben, laffen wir als unwahrscheinlich, wir wollen fogar fagen als undenkbar, unerortert. Bielleicht aber macht man und den Einwurf: Es seien für diesen 3meck die Ingenieure des Generalstabs vorhanden. Wer aber das Kriegswesen nur einigermaßen kennt, und auch nur den oberflächlichsten Begriff davon hat, wird das Behaltlose diefes Ginwurfe leicht einsehen. Es fommen ungablige Kalle vor, mo fleinere Truppenabtheis lungen, oft sogar nur einzelne Compagnien entsendet werden; ift es nun nicht nothwendig, daß fich Offiziere dabei befinden, die das Terrain gehörig zu murdigen verstehen? Der glaubt man, es follten auch diesen Ingenieure zu einem solchen Behufe mitgeges ben werden?

Andere bruften sich mit den Thaten der Boreltern, und wollen behaupten, diese hatten nur durch ihre physische Kraft die ihnen so oft überlegenen Feinde gesichlagen, ohne tactische Kenntnisse zu haben. Sich mit den Thaten seiner Bater bruften und die Meinung in sich hegen, als reichen diese hin, um Alles zu leisten,

ift lacherlich. Wohl follen jene Thaten und ein erhas benes Beispiel fein; fie follen und anfeuern, eber bas Leben als die theuer erworbene Freiheit zu laffen; aber sich immer und immer nur damit ruhmen, und nichts thun wollen, um mit den Fortschritten anderer gander gleichen Bang zu halten, ziemt feinem freien und freis finnigen Manne. Zwar ift es nicht zu laugnen, baß die physische Rraft der Vorfahren vieles dazu beitrug; durfen aber mohl die heutigen Schweizer fich einer gleis chen Kraft rühmen? Wird dieselbe nicht täglich durch den Migbrauch des unheilvollsten aller Getrante, des Branntweins, je langer je mehr herabgedruckt? Und muffen wir nicht befürchten, daß wenn diefem ichande lichen Uebel nicht bald Einhalt gethan wird, unsere Leute nicht mehr im Stande sein werden, nur die Strapagen einiger forcirten Marsche bei schlechtem Wetter auszuhalten? Tropen wir baher nicht auf eine korperliche Kraft, die, mare sie auch wirklich noch in jenem vollen Maage vorhanden, doch bei der heutigen Rriegsweise nicht mehr allen jenen Rugen gewahren wurde, den sie damale, ale das "Dreinschlas gen" ben Meister machte, hervorbrachte. - Ebenso unrichtig ift die Meinung, ale hatten die Alten feine taktischen Kenntniffe gehabt ober angewendet. 3mar lesen wir in den Beschreibungen der merkwurdigsten Schlachten ber Schweizer feine ausführlichen strategis fchen Berichte, mas vielleicht jene Meinung verans laft bat; allein wir finden bei geringer Aufmertfams feit, daß sie nicht blind in die Schlacht gerannt find, daß fie vorber Stellung und Starte des Feindes erfundet, daß fie fich mit dem Boden vertraut gemacht, daß sie verschiedene Schlachthaufen gebildet, und alle bentbaren Borfehren getroffen haben, um dem Feinde moglichft großen Schaben zuzufügen, fich aber bestens gu sichern. Und mas ist dieß alles anders als Tactif?

Wir glauben, es sei überflussig hier anzusübren, wie himmelweit die beutige Art Krieg zu führen von der jener Zeiten verschieden ist. Nur allein darauf glausben wir wiederholt aufmerksam machen zu mussen, daß, wenn alle andern Staaten in der Ausbildung ihrer Ofssiercorps vorschreiten, die Schweiz, wenn sie ihre Selbstständigkeit und Reutralität behaupten will, nicht stabil bleiben, und noch weit weniger ruckwärts schreisten dürse; daß wenn in andern Staaten die Offiziere auf Kosten des Staats gebildet werden, es die Pflicht des Schweizerossiziers sei, sich selbst zu bilden, und keine Gelegenheit unbenußt vorbei zu lassen, um seine Kenntnisse zu erweitern, ist es anders sein ernster Wille, als würdiger Sohn der Freiheit seinem Vaterlande

nühliche Dienste zu leisten. — Aber leider muß mare nur gar zu oft die nichts weniger als erfreuliche Ersfahrung machen, daß noch mancher Lieutenant glaubt, er habe genug gethan, wenn er seine Soldatens und Pelotonsschule gehörig im Kopfe habe, und aspirirt er einst auf den Hauptmann, sich auch in der Batails londschule umsehe. Dieß ist nicht genug, denn von jedem Offiziere, welches Ranges und welcher Wassensgattung er auch sein möge, darf man ausgedehntere, solidere Kenntnisse erwarten, will er anders seinem Baterlande Rugen und seinem Rocke Ehre bringen. Wir können daher, besonders die jüngern Offiziere, nicht genug einladen, sich diese Kenntnisse zu erwersben, und ihre Mußestunden dem Studium derselben zu widmen.

Un alle Schweizer aber mochten wir bei diesem Unlasse ein ernstes Wort richten: Was gab ber Kraft der Bater den besten Nachdruck? - Ihre Ginigfeit, ihr treues Zusammenhalten in Noth und Tod! Wurde man dieß wohl auch in unsern Tagen finden? Daran ift fehr zu zweifeln. Denn so lange in der Schweiz auf der einen Seite Aefferei frangofis icher Windbeutelei, und auf ber andern Respett vor bem ofterreichischen Korporalstode herrscht; fo lange die eine Partei sich auf diese Macht, und die andere auf jene ftutt; fo lange die Schweizernation, wenigftens wie gegenwartig, einzig in den Statuten bes Rationalvereins auf dem Papiere besteht; fo lange ber Gewalthaber nur feine Meinung ale die richtige geltend machen und jede abweichende Unficht verdammen will: insolange, Schweizer, konnet ihr nicht auf eure Starfe, auf eure Selbstständigkeit bauen, konnet ihr bem geringften Unftoße von Außen nicht widerfteben, fonnet ihr eure Neutralität nicht behaupten, und die fremden Machte werden fie fo lange respettiren, als fie es fur gut und zu ihrem Rugen finden. Berbans net daber vor allem die Zwietracht und stellet die Gis nigkeit wieder her, follte es auch Aufopferungen toften, benn mas ift bas Opfer einiger materiellen Bortheile gegen bas Bohl bes gesammten Baterlandes? Bedenket, daß wenn in Folge eurer Spaltungen ein einziges Glied aus eurer Rette geriffen, ein einziges, auch nur bas geringfte Dorf euch entriffen werben follte, jene Rette gebrochen, und schwer wieder herzustellen ift. Alfo neben den Renntniffen ftrebet auch nach Einigfeit. -

Bei der Behandlung des gegenwärtigen Aufjages haben wir hauptsächlich neben andern die werthvolle Schrift bes hrn. Dr. F. A. D'Epel, Majors im

preussischen Generalstabe, über Terrainlehre benußt. Dhne und gerade an ein striftes Ercerpiren zu
binden, sind wir zwar derselben in allen ibren Haupttheilen gefolgt, haben aber dabei auch eigene Ersahrungen benußt. Ebenso beschränken wir und vor der Hand einzig auf das Praktische des Gegenstandes; denn die vollständige Entwicklung der dießfallsigen Theorien dürfte weiter sühren, als es der Raum einer Zeitschrift gestattet. Uebrigens behalten wir uns vor, in spätern isolirten Abhandlungen auch auf einzelne Gegenstände der Theorie zurückzukommen. — Wir geben nun zu der Sache über.

Unter bem Ausdrucke Terrain versteht man in militärischer Beziehung zunächst die Erdoberstäche mit ihren unbeweglichen Gegenständen, die entweder Terraintheile oder Terraingegenstände, die entweder Terraintheile oder Terraingegenstände seint fonzuen. Unter jenen begreift man solche Gegenstände, welche durch die Natur dem betreffenden Boden verlieben sind, als Erhöhungen und Bertiefungen, Gewässer, Sümpse zc.; unter diesen aber solche, wobei menschliche Thätigkeit mit in das Spiel kommt, oder Schöpfungen von Menschenhand oder in der Disposition der Menschen, wie Wälder, Gärten, Felder, Gebäude, Straßen, Wege zc. Die Terrainlehre lehrt also das Terrain im Allgemeinen kennen, und führt zur Terrainkunde.

Die Terrainlehre zerfällt in folgende Abtheis lungen:

1) Die Lehre von der Untersuchung des Ters rains oder von der Mecognoscirung.

Diese Lehre umfaßt nicht allein die Regeln, nach welchen man ein Terrain zweckmäßig untersuchen muß, sondern sie zeigt auch die Verhältnisse der Terraintbeile, die Gesehe ihrer Formen oder wenigstens die Spur, die zur Ermittelung dieser Gesehe führen kann. Sie ist also der eigentlich wissenschaftliche Theil der Terrainlehre, sie greift in das Gebiet der Naturwissenschaft und in gewisser Rücksicht in die Technologie, da sie sich auch mit denjenigen Terrains Gegenständen bein befaßt, welche Wert von Menschenhand sind. Wir werden daher, nach dem oben Gesagten, dieselbe hier nur in so weit berühren, als es für das Praktische unerlässlich ist.

- 2) Die Lehre von ber Terraindarstellung. Sie zerfallt in zwei Unterabtheilungen:
 - a. Terrainbeschreibung. Die Kenntnig und Anwendung berjenigen Ausbrude, die in moglichfter Kurze und mit möglichfter Bestimmtheit

die betreffenden Gegenstände bezeichnen, machen einen Theil diefer Lehre aus.

b. Terrainzeichnung, sowohl die Planzeichnung oder die Zeichnung des Grundriffes, als auch die Landschaftszeichnung umfassend, da es nur durch Bereinigung der Beschreibung und der beiden Zeichnungsarten möglich ist, eine entsprechende Darstellung einer Gegend zu geben.

Eine britte Abtheilung ber Terrainlehre ist die Lehre von der Benugung des Terrains zu bestimmten militärischen Operationen, oder die angewandte Terrainlehre. Diese ist ein Gegenstand der Taktik, und daher bei einem andern Anlasse zu behandeln.

Um jedoch eine möglichst genaue Uebersicht über bas Ganze ber Terrainlehre zu erhalten, folgen wir ben von Hrn. D'Egel angenommenen hauptabschnitzten, nemlich:

- 1. Orographie, oder Kenntniß der Formen der festen Terraintheile.
- II. hydrographie, oder Kenntnis der Formen, in welchen das Wasser auf der Oberstäche erscheint.
- III. Geognosie, oder Kenntniß ber Art ber Zusammensetzung der Erdrinde, und der Eis genthumlichseiten der dieselbe bildenden Masse, in so weit dieselbe für den gegenwärtigen Zweck erforderlich.
- IV. Topographie im engern Sinne, ober Renntniß ber Terraingegenstände.
- V. Recognoscirung; Anleitung gur Unters fuchung bes Terrains fur Kriegszwecke.
- VI. Terraindarstellung.

Die ersten drei Hauptabtheilungen sind rein theorestischer Natur und wir werden und daher beschränken, einzig die Begriffe davon, die Terminologie, zu beshandeln. Die drei lettern Abtheilungen aber greifen in das praktische Militärleben ein, und werden daher einer ausgedehntern Bearbeitung unterworfen werden.

1. Drographie.

Dieses Wort ist griechischen Ursprungs und bedeutet eigentlich "Beschreibung der hohen". Durch das Wort hohe bezeichnet man den Abstand vom Mittelspunkte der Erde, während durch Tiefe ausgedrückt wird, daß der eine verglichene Gegenstand dem Mittelspunkte der Erde näher liege, als der andere.

Statt des Mittelpunftes der Erde hat man in der Wissenschaft die Meeresflache als Grundlage angenommen, von welcher aus die Hohen und Tiefen (oder

Ubsentungen unter die Meerebsläche gegen den Mittelpunkt der Erde) berechnet werden. Diese Sohen und Tiefen werden absolut genannt; Der Sohen unterschied dagegen zwischen zwei verschiedenen Gesgenständen, die Ueberhöhung des einen gegen den ans bern, heißt relative oder bedingte Sohe.

Der Horizont wird in den wahren und den fcheinbaren getheilt. Der mahre horizont ift berjes nige Kreis der anscheinend hohlen himmelskugel, den man fich fur jeden beliebigen Standpunkt auf der Erde überall um 90° vom Zenith (Scheitelpunkt) bieses Standpunftes abstebend benft. Der Scheinbare Sorizont aber ist diejenige Linie, welche die Aussicht begrangt, bie man von einem Standpunfte aus bat, gleichsam die Granzlinie zwischen himmel und Erde. -Horizontalebene ist diejenige Ebene, welche man sich mit dem wahren Horizonte parallel denkt, und welche die Erbe am Standpunfte des Beobachters tangirt. — Migbrauchlich nennt man in der Befestigungefunst biejenige Horizontalebene, auf welcher ein Werk angelegt werden foll, den Bau-Borigont oder den Sorizont, um zu bezeichnen, daß ein Terraintheil giemlich einerlei Sohe habe; beffer ift das Wort Niveau ober in beutscher Umschreibung allgemeine mitte lere Erhebung.

Ebene, Flache, Plane heißen diejenigen Terraintheile, die in einem gleichen, nur unbedeutend und allmälig ansteigenden Niveau liegen, sie können hoch gelegen sein, wie z. B. es in der Schweiz Ebenen gibt, welche mehrere tausend Fuß absolute Hohe haben. In militärischem Sinne nennt man eine Ebene diejenige Terrainbildung, auf welcher sich im Bereiche eines Kandnenschusses Truppen nicht verdeckt ausstellen können. Unter dem Worte Fläche versteht man eine größ sere Ausbehnung der Ebene.

Hügel nennt man die kleinern Erhabenheiten bes Bodens, Berge aber die größern. Dieß sind beides aber sehr relative Begriffe, denn was dem Hollander als ein großer Berg gilt, erscheint dem Schweizer kaum als ein Hügel. Man versteht daher unter diessem eine Erhabenheit von höchstens einigen hundert Fuß, wozu man sich noch gefällige Formen und Umzriffe denkt.

Bei jeder Erhabenheit des Terrains unterscheiber man drei wesentliche Theile, nämlich 1) den Fuß oder den Umfreis an der niedrigsten Stelle; 2) den Scheitel oder Obertheil als die höchste Stelle, und 3) die Seiten oder Hange, Abdachungen oder Boschungen, welche Fuß und Scheitel miteinander

verbinden. Die relative Hohe eines Berges ift der Perpendifel, den man sich vom Scheitel auf die Horizontalebene gefällt benft, die man durch den Fuß des Berges annehmen fann.

Die Scheitel der Berge sind verschieden geformt. Bald bilden sie größere oder kleinere Ebenen, und heißen dann Platte oder Plateau; bald sind die Abhänge steil, und der Berg wird Tafelberg genannt; bald sind die Obertheile abgerundet und einem Regelabschnitte mehr oder weniger ahnlich, und in diesem Fall heißen sie Roppe, Ruppe, Ropf; bald sind sie lang und schmal, und heißen Ruchen; bald erheben sie sich konisch, und führen den Namen Gipfel. Ein Felsengipfel mit pyramidalem Fuße wird Pik genannt, spissiger und obeliskenartiger aber Nadel, Horn, Zacke, Zahn, Hacken ze. Manchmal sinden sich auf dem Scheitel der Berge Bertiefungen, die man nach ihrer Größe Gruben, Brunnen, Krater, Ressel ze. nennt.

Die Seiten der Berge weichen in ihren Formen eben so mannichfaltig von einander ab, als die Scheitel; das sicherste Mittel sie richtig zu bezeichnen, ist der Bofdungewinkel. Unter biefem verfteht man bie Neigung der Bergseite vom Fuße nach dem Scheitel bin, mit der Horizontalebene. Bleibt er fich ziemlich gleich, so ist die Abdachung stetig; dieß ist jedoch in långern Zügen selten der Fall, sondern sie ist concav oder hohl, steiler in der Sohe und sanfter gegen den Kuß. Bei solchen Abdachungen ist der obere Theil meistens plateauartig oder sanft gewolbt, und bildet da wo er mit dem Abhange zusammentrifft, einen Saum. - Eine andere Form ift die convere oder bauchige, wo die oben fanfte Neigung gegen den Auf steiler wird. Bon diesen beiden hauptformen gibt es jedoch eine Menge Abweichungen, deren einzelne Beschreibungen zu weit führen wurden. In militarischer Hinsicht ist es hauptsächlich zweckmäßig, immer den Boschungswinkel zur Richtschnur zu nehmen, und den Berg nach beffen Graden anzugeben. 3mar hat man verschiedene Benennungen, um die Ersteigbarkeit einer Hobe zu bezeichnen, z. B. fanft, fteil, jah, fchroff, bie man noch durch bie Ausbrucke: fehr, merfbar, måßig zc. modifizirt, allein, fie find alle zu schmanfend und geben nie einen folchen bestimmten, sichern und richtigen Magstab, wie der Boschungewinkel. Bis zu 50 ift namlich ein Abhang fur alle Waffengattungen brauchbar, das Geschütz fann sich noch nach allen Richtungen hin bewegen und die Reiterei, wiewohl abmarts mit einiger Beschwerbe, ben Choc ausführen. -

Bis 109 Grad fann geschlossene Infanterie nur noch schwierig bergab marschiren, bergauf bequemer; die Reiterei fann nur bergauf ben Choc im Galopp ausführen, bergab nicht mehr; belabene Bagen und Geschute können nur mit Dube gerade bergauf fahren, abwarts muffen bie Rader eingelegt werden. — Bei 180 kann die Infanterie zwar noch geschlossen bergauf marschiren, aber fein besonders wirtsames Feuer uns terhalten; die Reiterei fann sich nicht mehr geschlossen bewegen, das Geschut nur im Zickzack aufwarts fahren. - Bei 260 und barüber fann Infanterie fich faum noch geschloffen bewegen, nur einzelne Reiter konnen aufwärts reiten. — Bei 340 kann nur noch aufgelöste Infanterie agiren, und eine Boschung von 450 fann nur von einzelnen geubten Leuten mit Sulfe der Sande erflettert werden. Fur jede bobere Steigung muffen kunstliche Mittel in Anwendung gebracht werden, und sind folche für gewöhnliche Falle als unbrauchbar zu betrachten. - Die Lange ber Boschungen ift von eis nem wesentlichen Ginfluffe auf die Operationen, benn was auf furgen Strecken oft noch ausführbar ift, fallt auf einer langern gang weg. Sie tauscht ofters, indem der steilere Abhang dem Auge weit hoher erscheint, als der fanftere.

Der Fuß ber Berge, ber niedrigste Theil bersels ben, findet sich nur merkbar bei concaven ober cons veren Boschungen, bei reinen Regelbergen ist er nur eine untere Granzlinie. Er macht gewöhnlich Eins und Ausbiegungen, wodurch Vorsprunge entstehen, bie man Zehe, Schweif, Burzel zc. nennt.

Durch die Erhohungen entstehen naturlich Berties fungen. Sind diese Bertiefungen durch nabe aneins ander liegende Bergfuppen gebildet, so beiffen sie Sattel. Bon dem Sattel aus laufen in verschiedes nen Richtungen andere Bertiefungen an dem Abhange binunter, die man mit bem Ramen Schluchten bezeichnet. Bei einer Schlucht unterscheidet man 1) bie Sohle oder den Boden, den niedrigsten Theil des Querdurchschnittes; 2) die Seiten, Sange ober Bande und 3) ben Rand, als ben hochsten Theil, von welchem aus man die gange Breite der Schlucht übersehen fann. Dieser Rand ift häufig ber Saum der angrenzenden Bohe. Das obere Ende der Schlucht heißt ber Unfang, das untere die Mundung, bie Reigung der Fall der Soble. — Eine schmale, schlucht abnliche Bertiefung mit steilen Wanden, heißt Spalte oder Erdriß; ist sie in Lange und Breite ungefahr gleich, fo nennt man fie Schlund ober auch Erdfall, mas gewöhnlich jedoch mehr von einer Ginsenkung der Oberfläche in unterirdische Sohlen gebraucht wird. — Sehr sanfte Schluchten nennt man Mulden oder Bannen.

Ein Kessel ober Beden ist eine Bertiefung von größerer Ausdehnung in Breite und Lange. Die schmale Berbindung zweier Beden wird Durchbruch genannt; ist sie aber furz und mit hohen, steilen hans gen versehen, Pforte.

Thal nennt man eine Bertiefung von großerer Lange, die immer mit einer Schlucht beginnt, und in welcher sich von ben Seiten her Schluchten offnen. Die größern Thaler bestehen meistens aus einer Reibe von Becken, abwechselnd mit Durchbruchen. Diese Becken werden bei einem im Allgemeinen schmalen Thale auch Thalweiten genannt, so wie die Zusams menziehungen eines im Allgemeinen weiten Thals Thalengen beißen. Ein Grund ift eine Bertiefung zwischen nicht bedeutenden, mehr oder minder sanften Unboben. Zwischen zwei Grunden liegt demnach immer eine bedeutende Strede bobern Landes in ziemlich gleicher Erhebung, mogegen benachbarte Thaler burch formliche Bergereihen getrennt werden. Auch bei bem Thale unterscheidet man die Sohle, die hange und bie Rander. Jene fann eine fanftgeneigte Chene fein, aber auch Sugel und bedeutende Unebenbeiten baben. Eine Thalsohle von beträchtlicher Breite, besonders wenn großeres Gemaffer fie durchzieht, beißt Rieberung.

Das verschiedenartige Berhaltnis der Sohen und Tiesen der Erdoberstäche gibt Terraintheile, die in gewisse Klassen abgeschieden werden mussen. Un ihren sich berührenden Gränzen verschmelzen diese Theile ineinander, während sie in einiger Entsernung als Gegensätze einander gegenüber stehen. Es ergeben sich darand zwei Hauptklassen, deren jede wieder in zwei Unterabtheilungen zerfällt, nemlich:

- 1) Rlachland.
 - a. Tiefland.
 - b. Hochland.
- 2) Gebirgeland.
 - a. Eigentliches Gebirge.
 - b. Bergland.

Tiefland oder Niederland heißt jede Strecke Kandes von bedeutender Ausdehnung, welche sich im Allgemeinen nur wenig über die Meeressläche erhebt. Es können sich zwar darin isolirte Berge befinden, deshalb bleibt es aber immer ein Flachland, d. h. ein solches, worin die relativen Höhenunterschiede

im Allgemeinen nicht bedeutend sind. Es fann eben, ober hügelig, oder auch wellenformig sein, wenn sich nemlich viele kleine Erhöhungen baraus erheben

Das Hochland (Hochebene) bildet nur durch seine absolut hohe Lage den Gegensatz zum Tiefland. Es ist eine Erhebung des Bodens von bedeutender Ausdehnung in Lange und Breite, die von keinem Thale ganz durchschnitten oder durchbrochen ist. Seine Bildung ist die eines Flachlandes, obgleich oft nicht so flach als beim Tieflande; es zeichnet sich besonders durch eine ungefähr allgemeine Gleichheit des Niveau's seiner Oberfläche aus; indessen können sich einzelne tiefe Thäler und höhere Berge darin vorsinden, und ebenso kann ein ausgedehntes Hochland ganze Gebirge tragen.

Gebirge stehen durch ihre Dberflachebildung als ber reine Gegenfaß bes Flachlandes ba. Sie haben mit dem Hochlande gemein, daß ihre Oberflächenpunkte eine bedeutende Bobe erreichen; sie unterscheiden sich aber immer von demselben darin, daß dieses ein Flachs land oder ihm ahnlich ift; mit dem Tieflande aber has ben fie nichts gemein. Durch ben steten Wechsel von Berg und Thal kann man folgende Definition davon geben: Ein Bebirge ift eine Menge von Bergen , melche nach einer gewissen Ordnung, nach gewissen Befeten und mit bestimmten Begranzungen gusammen gruppirt find. hieraus darf aber feineswege gefols gert werden, daß alle Gebirge nach einer gewiffen Gleichformigfeit zusammengesett find, wie mans che irrig annahmen und noch glauben. Gine folche Regelmößigkeit findet sich in der Natur nicht, und wenn man auch hier und ba Mehnlichfeiten begegnet, fo ift es gang falfch, bieraus auf etwas Regelrechtes zu schließen. Die Bebirge laufen häufig in pas rallelen Bugen von ungleicher Sohe neben einander fort, und find bin und wieder durch bobe 3wischenmaffen, meift aber burch niedrigere Gattel mit einander verhunden. Derjenige Zug, der von feinem Thale gang durchbrochen ift, beißt ber Schlugraden; ein Gebirge, das einen durchgehenden Schlufrucken und im Berhaltniß seiner Breite eine große Langenausdehnung hat, nennt man ein Rettengebirge oder eine Gebirgstette. Ift der Schlufrucken schroff und felfig, fo beißt er Gebirgegrat, fonft aber Ramm, Firste.

Da der Schlufruden von keinem Thale ganzlich durchbrochen ift, so fließen von ihm die Gewässer nach entgegengesetzen Seiten ab; man kann sich eine Linie denken, welche alle Anfangspunkte des fließenden Waffers verbindet, und also den höchsten Punkten des

Line Pull Dear

Schlufruckens folgt; diese Linie heißt die Bafferscheis de oder der Baffertheiler, und wenn die Gewässer verschiedenen Meeren zufließen: Hauptwafferscheis de. Indessen folgt diese nicht immer dem Schlufrucken der Lange nach, denn häufig fließen Gewässer, die von ihm aus entgegengesetze Richtungen haben, wieder zussammen, während andere durch oft kaum bemerkliche Höhen am Fuße der Gebirge getrennte Gewässer ganz verschiedenen Meeren zusließen.

In dem Hauptruden oder Hauptzug eines Gebirges vereinigen sich die größte allgemeine Erhebung und die höchsten Massen. Er ist häusig auch der Schlußruden, was jedoch nicht immer der Fall ist, da die Wasserscheide oft auf einem niedrigern Rüschen liegt. Bei dem Zusammentreffen mehrerer ungesfähr gleich hoher Rücken nennt man den Schlußruschen, wiewohl nicht ganz richtig, den Hauptruden.

Centralpuntte find biejenigen Stellen eines Gebirgerudene, bei welchen derselbe sich in mehrere Rucken theilt, die ungefahr eine gleiche allgemeine Erhebung haben. Wegen ber bei diefen Punkten meis stens stattfindenden Ausdehnung in die Breite nennt man fie auch Centralmaffe ober Bergftod. Benn von dem Centralpunfte vier Ruden ausgehen, so heißt er Gebirgsfnoten; gehen drei davon aus Gebirgegabel oder Gabelung. - Alle Gebirges rucken find mit mehr ober minder tiefen Ginsattelungen versehen, die in großerer oder geringerer Entfernung von einander liegen. Durch die von ihnen gebildeten Schluchten und Thaler werden die Gebirge selbst zuganglicher, und man hat sie von jeher zu Uebergangen benutt, daher ihnen den Namen Daffe (Joch) gegeben.

Man theilt die Thaler eines Gebirgs nach ihrer Richtung zur Lage der Gebirgsrücken in Langensoder Parallelthaler und in Onersoder Transsversalthaler. Jene treunen zwei Parallelzüge und liegen in der Langerichtung eines Gebirges; diese liegen in der Breiterichtung, und durchbrechen einen oder mehrere Parallelrücken. — Ein Thal kann sich so theilen, daß es vom Trennungspunkte aus zwei Thaler von ziemlich gleichen Dimensionen bildet; von einer solchen Theilung sagt man: Das Thal gas belt sich.

Von den Gebirgsfetten unterscheiden sich die Massenge birge. Ihre lange und Breite sind ziemlich gleich; sie konnen aus lauter Ruppen und Schluchen mit abweichenden Zugen bestehen; sie haben aber haufiger zwischen den Berggruppen und Bergzügen

Hochebenen von mehr oder weniger Ausdehnung. — Dieselbe Erscheinung wie das Massengebirge, aber in weit größerm Maßstabe, wird ein Gebirgsganzes oder das Gebirgsganze eines Landes genannt. Es sindet da statt, wo ein Hochland von einander enternte Gebirge so mit einander verbindet, daß das Gesammte eine und dieselbe über das Flachland erhabene Masse bildet. — Der Ausdruck Mittelge birge wird in zwei verschiedenen Beziehungen gebraucht. Einige bezeichnen damit mittelhohe oder Gebirge von mittlerer Höhe, andere aber solche, welche in der Nähe größerer Gebirge liegen, von ihnen aber durch weite Thäler oder Flächen getrennt sind. Für diese ist der Namen Borberge oder vorgelagerte Gebirge passender.

Das Bergland halt in hinficht ber Form die Mitte zwischen dem Rlachlande und dem Gebirge; seine Thaler sind nicht so tief, tonnen jedoch noch bedeutende Steilheiten haben. Allein ob es gleich ein Mittelding zwischen Flachland und Gebirge ift, so darf man boch nicht annehmen, daß es ein vermittelndes Blied, eine Stufe, zwischen den tief und hochgeleges nen Terraintheilen bilde; das Aufsteigen des Niederlandes zum Hochlande oder zum Gebirge ist vielmehr außerst verschieden, und geschieht, manchmal plotlich, manchmal aber auch nur allmählig, und ebenfo tonnen sich auch große Flachlander ganz unmerklich, oder burch zwar bemertbare, aber boch nicht gebirgsartige Stufen, die man Unhohen oder Lehnen nennt, zu sehr bedeutender absoluter Sohe erheben, fo baß das Tiefland, ohne auffallende Zwischenstufen, allmablig jum Sochlande wird.

Allgemeine Bemerfungen.

In der Regel ist anzunehmen, daß bei einem langeren und fanfteren allgemeinen Abhange auch bie Schluchten und Thaler weniger steile Seiten haben, daß die Gegend also überhaupt einen sanfteren Chaprafter, folglich mehr Gangbarkeit darbiete, als bei einem kurzen allgemeinen Abhange.

Bei kleineren Gebirgen, welche in der Nahe von größern liegen, oder denselben vorgelagert sind, ist gewöhnlich der dem größern Gebirge zugewendete Abshang, also das, was man bei den einzelnen Höhen den Ruckfall nennt, steiler als der, welcher dem Flachslande zugewendet ist.

Aus dem bisber Gefagten mag bas Irrige ber Besbauptung berjenigen hervorgeben, welche ben Sat aufstellen: alles Flachland fei als gebirgetrennende

Niederung zu betrachten, da dargethan worden ist, daß große Flächen, in so fern sie nur eine absolut hohe Lage haben, oft fern von einander liegende Gesbirge zu einer Gesammtmasse verbinden. Den besten Beweis hievon liesern die Alpen der Schweiz. Mehrere Theile derselben hängen nicht mit der eigentlichen Alspenkette zusammen, d. h. sie machen nicht eine und dieselbe Gebirgsmasse mit derselben and; sie sind aber durch Hochebenen so mit ihr verbunden, daß sie unstreitig Theile derselben sind. Wir führen als Beispiel nur die Stockhornkette im Kanton Bern und die mit ihr verbundene, einzig durch den Thuner, See auf eine kurze Strecke durchbrochene Pilatuskette an.

(Fortfebung folgt.)

Versammlung der eidgenössischen Militars Gesellschaft in Schaffhausen, am 11. Juni 1838.

Einleitung.

Wir geben ben Grundsagen unsere Journals und unserer Gewohnheit getren auch dieses Jahr die Berhandlungen ber eigenössischen Militar-Gesellschaft in möglichster Bollftandigkeit nach dem Protokoll, überzeugt, daß eben diese Bollstandigkeit es ist, welche dem Zwecke der militarischen Zeitschrift entspricht und die Forderungen aller solidern Schweizer-Militars allein befriedigen kann.

Der Borstand der Gesellschaft vom Jahr 1836—
1837 war durch die Ablehnung Luzerns, die dießsähzige Bersammlung dort zu halten, und durch die Erstlärung der Herren Hauptmann und Aidemajor Anich und Artillerie-Hauptmann Zurgilgen, beide in Luzern, die auf sie gefallenen Bahlen als Prästdent und Actuar nicht anzunehmen, zu der Bahl eines andern Bersammlungsortes und eines andern Präsidenten und Actuars gezwungen. Es wählte nun Schaffbausen zum Bersammlungsort und den eidgen. Deerstlieutenant B. H. van Blooten von Schaffhausen zum Prässtdenten, den Scharfschüßenhauptmann Schnyder von Sursee zum Vizepräsidenten und den Oberstlieutenant Stamm von Schaffhausen zum Actuar.

Durch Schreiben vom 29. Dezember des verfloßes nen Jahrs zeigte die Sektion von Schaffhausen die Annahme der Bahl des Versammlungsortes und mit Schreiben vom 30. Dezember die neu gewählten Mits glieder des Borstandes die Annahme der Stellen, zu welchen sie berufen, an, mit der Bemerkung jedoch,