

Schwimmlase, auch bei *Merlangus vulgaris* auf 1 Zoll, bei *Gadus minutus* auf $\frac{1}{2}$ Zoll, bei *Gadus barbatus* auf $1\frac{1}{2}$ Zoll und bei *Smaris cagarella* nur bis zum zweiten Schwanzwirbel vorkommt. Genannte Arten sind durch die auffallende Weite der ersten unteren Bogenschlüsse ausgezeichnet. Bei *Esox belone* findet sich der erste Versuch einer Fortführung der Schwimmlase bis in den unteren Wirbelcanal, indem von dem hinteren spitzigen Ende der Schwimmlase, welches $\frac{2}{3}$ Zoll vor dem After steht, ein sehr feiner, hohler Ausläufer abgeht, welcher bis in den unteren Spitzbogen des ersten Caudalwirbels verfolgt, und durch Quecksilberinjection der Schwimmlase von ihm aus gefüllt werden kann.

Dr. Adolph Schmidl hielt als Gast folgenden Vortrag:
„Ueber Benennung und Eintheilung der Alpen in ihrem Zuge durch die österreichischen Länder.“

Soll das geographische Material, welches um so reichlicher zuströmt, je mehr Erweiterung die Geographie selbst durch die Naturwissenschaften erhält, wissenschaftlich bearbeitet werden, so handelt es sich vorerst um Begriffsbestimmungen und Eintheilungen, damit eine Uebersicht des Gegebenen gewonnen werde. Die Alpen liefern den Beweis, wie viel in dieser Hinsicht noch zu thun ist, denn in den Benennungen und Eintheilungen derselben herrscht noch jetzt eine Verwirrung, welche man bei dem Hauptgebirge Europa's nicht vermuthen sollte.

Indem ich eine zum Theile neue Eintheilung der Alpen in ihrem Verlaufe durch die österreichischen Länder, zum Theil auch neue Namen für einzelne Parthien dem Urtheile der geehrten Versammlung vorzulegen mir die Ehre nehme, erlaube ich mir vorerst die Grundsätze anzudeuten, welche bei Benennung und Eintheilung von Gebirgen angewendet werden sollen, weil ich bei keinem geographischen Schriftsteller genaue Bestimmungen darüber gefunden habe.

1. Was die Benennung von Gebirgen betrifft, so scheint man gewöhnlich zwei Hauptpunkte dabei im Auge gehabt zu haben.

1. Die geognostische Beschaffenheit. Daher rühren die Namen Uralpen, Kalkalpen, Erzgebirge u. s. w. Dieselbe Beschaffenheit kehrt zwar in verschiedenen Gegenden wieder, und man hat daher z. B. ein böhmisches, ungarisches und ein siebenbürgisches Erzgebirge aufgestellt, im Allgemeinen aber ist diese Art von Namen jedenfalls sehr bezeichnend und zweckmässig.

2. Von historischen Umständen wurden am häufigsten die Benennungen hergeleitet, sei es nun, dass ein Gebirge nach dem Lande, in dem es liegt, oder nach dem anwohnenden Volke benannt wurde.

Nach einem Lande sollte ein Gebirge nur dann benannt werden, wenn es mit seinen beiden Seiten demselben angehört, und die Nichtbeachtung dieses Umstandes hat eben die meisten Verwirrungen hervorgebracht. Ein Gebirge gehört oft mit seiner nördlichen und mit seiner südlichen Seite zwei verschiedenen Ländern an, und hat daher auch zwei verschiedene Namen. Die so gebildete Unterscheidung der Nord- und Südseite z. B. durch verschiedene Benennungen, ist aber für die topische Geographie, welche von politischen Gränzen absieht, nicht nur von keinem Werthe, sondern sogar hinderlich, wenn nicht zugleich ein Gesamtname gebraucht werden kann, um das Gebirge im Allgemeinen zu bezeichnen.

Die übrigen Gesichtspunkte, welche bei der Wahl von Benennungen leiteten, sind weniger wichtig, obwohl sie mitunter nicht ohne Werth für die Bezeichnung einzelner Gebirgslieder sind. Dahin gehört die Bergform, nach welcher man z. B. das böhmische Kegelgebirge benannte.

II. Was die Eintheilung eines Gebirges in Glieder oder Gruppen betrifft, so hat man hier die historischen Momente fast ausschliessend vorwalten lassen, und darauf namentlich die Haupteintheilungen der Alpen in die rhätischen, norischen etc. gegründet. Dieser Eintheilungsgrund muss aber in der Geographie in soferne verworfen werden, als nur orographische Momente dafür massgebend seyn sollten. Man hat zwar bisher auch zwei solcher Momente in Anwendung gebracht, aber leider nur unwesentliche, nämlich die höchsten Gipfel und die Quellen der Flüsse. Die höchsten Gipfel sollten aber schon

aus dem Grunde nicht als Abschnittspunkte angesehen werden, weil sie sehr häufig nicht in dem Hauptzuge des Gebirges selbst liegen, sondern einer Widerlage angehören; die Quellen von Hauptflüssen sind gleichermassen häufig in Armen oder Widerlagen zu suchen, und von ihnen durch das Gebirge gezogene Senkrechte würden oft mitten durch einen Gebirgsstock schneiden. Meiner Ansicht nach gibt es vier orographische Hauptmomente, welche zu richtigen Eintheilungsgründen genommen werden sollen.

1. Tief eingeschnittene Joche, welche wenigstens 2000 Fuss unter die mittlere Höhe der Gräte fallen.
2. Die veränderte Richtung eines Gebirges.
3. Constante Veränderung in der Gebirgsart.
4. Plötzliche und constante Hebung oder Senkung der Gräte um mehr als 2000 Fuss.
5. Ein Gebirgsknoten.

Von diesen natürlichen Eintheilungsgründen hat bisher nur Berghaus auf die tiefen Einsattlungen allein hingewiesen, statt der höchsten Gipfel, ohne jedoch consequent daran festzuhalten.

So viel nun auch gegen die hier aufgestellten Grundsätze gefehlt worden seyn mag; so darf es sich aber nicht darum handeln, alle bisher gebräuchlichen Benennungen und Eintheilungen zu verwerfen und durch neue zu ersetzen, sondern die Aufgabe wird zunächst seyn, die vorhandenen zwar möglichst beizubehalten aber logisch richtiger zu bestimmen.

Bekanntlich ziehen die Alpen in drei mehr oder weniger parallelen Ketten in einem nach Norden ausspringenden Bogen von der Mündung der Rhone zum Tieflande der mittleren Donau, und man unterscheidet diese drei Ketten in neuerer Zeit in die Uralpen, als die mittlere Hauptkette, dann eine nördliche und eine südliche Kalkkette.

So richtig diese Bezeichnung auch ist, so ist doch Benennung und Eintheilung nach der geographischen Lage zu einander passender, nämlich in

Centralalpen = den Uralpen,

Nordalpen = nördlichen Kalkalpen,

Südalpen = südlichen „

Der Name Centralalpen ist ohnediess im Gebrauche, der Name Kalkalpen würde a) immer den Beisatz fordern „nördliche oder südliche“ Kalkalpen, daher die Benennung Nord- und Südalpen den Vorzug der Kürze hat, und b) sind namentlich die südlichen Kalkalpen mehrmals durch andere dazwischentretende mächtige Gebirgsarten unterbrochen, wie z. B. die Porphyre im Etschthale, die man aber geographisch nicht wohl als eigene Glieder aufstellen kann.

A. Die Centralalpen.

Der Verlauf der Centralalpen vom St. Gotthart über den Orteles, Brenner, bis zum Glockner, ist allgemein angenommen, nicht so der weitere Zug nach Osten. Abweichend von anderen Schriftstellern nehme ich den weiteren Zug über den Königstuhl, Kuhalpe, Stangalpe, Kleinalpe, Brucker- und Spitaleralpen zum Wechsel an, wofür die gleiche geognostische Beschaffenheit spricht, die freilich von den geographischen Schriftstellern nicht berücksichtigt werden konnte, denen des Herrn Bergrathes Haidinger geognostische Karte nicht zu Gebote stand.

Die Centralalpen werden gewöhnlich durch die Benennung rhätische und norische Alpen in zwei Haupttheile geschieden.

Es sind diess Namen, welche wir aus dem classischen Alterthume überkommen haben, und die trotz ihrer Unbestimmtheit, eben wegen ihres hundertjährigen Bürgerrechtes nicht ausgeschieden werden können. Fast jeder bedeutende geographische Schriftsteller gibt ihnen aber eine andere Ausdehnung, indem er die Alten verschieden von seinen Vorgängern interpretirt. Nach meiner Ansicht ist es vergebliche Mühe, die Angaben der Classiker unter sich, und noch vergeblicher dieselben mit der Natur selbst in Einklang zu bringen, und zwar aus folgendem Grunde. Die Alten betrachteten die Alpen aus den Ebenen oder von den Hauptthälern aus, die Hochgipfel der Alpen aber erstiegen sie nicht, obwohl ihnen die Uebergangspunkte der Joche selbst sehr gut bekannt waren. Im Tieflande nun steht das Gebirge gewissermassen seinem Durchschnitte nach vor unseren Augen, wie die einzelnen Widerlagen, Arme und Zweige desselben auslaufen, deren Abfall nämlich, und die sie tren-

nenden Schluchten, ja selbst die Thäler verschieben sich dergestalt vor dem Blicke, dass das Gebirge sich als eine nicht unterbrochene Reihe oder Kette darstellt, wo man doch eigentlich nur eine Unzahl von Ausgangspunkten vor sich hat. Man bedenke die Schwierigkeit, im Alterthume in's Innere der Alpen vorzudringen, geschweige denn die Gletscherspitzen zu besteigen, und man wird begreifen, dass der Classiker das Gebirge so darstellte, wie er es von unten und aussen sah. Die heutige Geographie beschreibt aber das Gebirge wie es von innen und oben sich darstellt, wo Alles in zahlreiche Ketten und Gruppen auseinander tritt, was früher als mauerartige compacte Masse erschien. Sind doch bis vor wenige Jahrzehende herab, eigentlich bis auf Leopold v. Buch und Ebel die neueren Geographen in eben jenen Fehler verfallen, der erst durch die zahlreichen Gipfelersteigungen aufgehellt und durch die Mappirungen für immer vermieden wurde. Ich werde im Folgenden Gelegenheit haben zu beweisen, dass die Verwirrung in den alten Benennungen und Eintheilungen der Alpen sich alsbald löset, wenn man diesen verschiedenen Standpunkt des alten Geographen im Auge behält.

Mit dem Namen *Alpes Rhaeticae* scheinen die Römer das ganze Alpengebirge (ohne Trennung der einzelnen Ketten) bezeichnet zu haben, vom Mons Adula, dem Gotthart östlich bis etwa zum Terglou; so glaubt Mannert, Forbiger aber führt die rhätischen Alpen bis zum Orteles, beide Schriftsteller ohne Beweis für ihre Behauptung. Ptolemäus nennt *Rhaetia* das Land vom Licus bis zu den Quellen des Rhenus, darnach müssten die rhätischen Alpen allerdings die Strecke vom Gotthart bis zum Orteles bezeichnen. Die neueren Geographen fanden in dem Schwankenden des alten Namens die Berechtigung, willkürlich damit zu schalten, und so führt Balbi die rhätischen Alpen vom Bernhardin bis zum Dreiherrnspitz, Berghaus bis zum Glockner, andere nur bis zum Canella. Hierbei sind die Centralalpen stillschweigend mit den Südalpen unter Einem begriffen, ich vindicire aber den Namen rhätische Alpen ausschliessend für die Centralkette.

Nach dem oben ausgesprochenen Grundsätze begründet aber weder der Dreiherrnspitz noch der Glockner einen oro-

graphischen Abschnitt, wohl aber das Brennerjoch 4496' (nicht der Brennerspitz) als das tiefste der Alpenjoche, von welchem östlich das Gebirge überdiess einen weit ausgesprochenen Charakter als Kettengebirge annimmt. Die rhätischen Alpen sollten also die Strecke vom Gotthart bis zum Brennerjoch bezeichnen.

Der Name *lombardische Alpen*, welchen man der Strecke vom Bernhardin bis zum Orteles gegeben hat, ist hier aufzugeben, weil nur die Südseite des Gebirges der Lombardei angehört.

Vom Eintritte in Tirol angefangen spricht man auch von *Tiroler Alpen*, mit welchem Namen man aber auch die nördliche Kalkkette bezeichnet, die jedoch nicht ganz mit beiden Seiten zu Tirol gehört. Letztere Benennung ist daher aufzugeben, und der Name *Tiroler Alpen* als Unterabtheilung der rhätischen Alpen jener Strecke beizulegen, welche ganz dem Lande Tirol angehört, zwischen den beiden tiefsten Einsattlungen der ganzen Kette, der Malser Haide und dem Brennerjoch, die drei ausgezeichneten grossen Gletscher-Gruppen des Oetzthaler-, Stuben- und Mösele-Ferners enthält.

2. Die *norischen Alpen* lässt man gewöhnlich vom Dreiherrnspitz bis zur Donau verlaufen. Balbi führt dieselben in die Kalkkette hinein bis zum Schneeberg, Berghaus aber gibt richtig den Wechsel als Endpunkt an, ohne übrigens die Trennung der einzelnen Ketten zu berücksichtigen.

Nach dem oben Gesagten hätte der Name der norischen Alpen schon vom Brennerjoch zu beginnen. Der Umstand, dass bei den Alten die norischen Alpen schon vom Ursprunge der Donau beginnen, oder eigentlich mit dem Teferegger Thale, kann hier wohl keinen Unterschied machen.

In den Unterabtheilungen der norischen Alpen finden wir nun zuerst den Namen der *Tauern*, die einzige volksthümliche Benennung, mit welcher mehre Schriftsteller die Strecke vom Dreiherrnspitz bis zum Glockner, andere sogar bis zum Radstädter Tauern bezeichnen. Diese Benennung ist ganz unrichtig. Schon in meinem in Stuttgart erschienenen Werke über Oesterreich habe ich vor 10 Jahren, und meines Wissens zuerst ausgesprochen, dass mit dem Namen *Tauern* nicht das Gebirge, sondern die Uebergangspunkte, die Joche desselben, von den An-

wohnern bezeichnet werden. Das westlichste Joch, welches so benannt wird, ist der Krimmler Tauern, das östlichste aber nicht der Radstädter, sondern der Rottenmanner Tauern. Wollte man nun schon das Gebirge selbst nach den Pässen benennen, so müsste man es folgerichtig in dieser ganzen Strecke thun, die aber zwei verschiedenen Gebirgszügen angehört, indem der Radstädter und Rottenmanner Tauern nicht mehr in der Hauptkette, sondern in einem Arme derselben liegen.

Die Strecke vom Krimmler bis zum Katschtauern in der Hauptkette, ausgezeichnet durch Höhe, Gletscherbildung, ununterbrochene mauerartige Erhebung, könnte allerdings in so ferne eine besondere Unterabtheilung bilden, um so mehr, da hier nirgend eine fahrbare Alpenstrasse, kein fahrbarer Tauern sich findet, das Volk auch hier insbesondere von den „hohen Tauern“ spricht. Um daher einerseits die noch jetzt volkstümliche Benennung „Tauern“ in ihrer Bedeutung als Uebergangspunkt rein zu erhalten, andererseits aber eine so ausgezeichnete Parthie der Alpen unterscheidend zu bezeichnen, sollte man sie die Hochtauern heissen, wodurch zugleich angegeben würde, dass auf dieser Strecke kein einziges Joch unter die Schneelinie herabsinkt. Die Benennung Salzburger-Alpen hingegen, für die Nordseite der hohen Tauern ist, aus den oben angegebenen Gründen, ebenso aufzugeben, als jene der Kärthner-Alpen für die Südseite.

In ihrem weiteren Verlaufe bilden die norischen Alpen kein so ausgesprochenes Kettengebirge mehr, zerfallen vielmehr in zahlreiche einzelne Gruppen, welche allgemein übliche Local-Namen führen: Kuhalpe, Stangalpe, Schwammberger-, Stub-Kleinalpe u. s. w. Der gemeinsame Name der norischen Alpen bezeichnet dieselben aber hinreichend, und es ist nicht nöthig für die Strecke vom Katschtauern bis zum Wechsel eine eigene Unter-Benennung aufzustellen.

A r m e.

Die räthischen Alpen entsenden nach Südwest einen Arm von nicht weniger als 15 Meilen Länge, der aus dem gewaltigen Stocke des Orteles-Zebro austretend, in einem prachtvollen Gletscherbogen die grosse Thalschlucht von *Bormio* um-

spannt und dann parallel mit der Hauptkette mit dieser das Längenthal der obern Adda bildet und mit dem *M. Legnone* von 8262' am *Lago di Como* endet. Dieses ausgezeichnete Gebirge, mit Gipfeln von 9200' Höhe (*P. d. Diavolo v. Biondone*) ist der Aufmerksamkeit der Geographen so sehr entgangen, dass es nicht einmal einen Namen hat, und das ausgezeichnete Werk des piemontesischen Generalstabes *Le Alpi che circondano l'Italia* ist das einzige, das auch nur in so ferne davon Erwähnung macht, dass es dasselbe als Abtheilung der rhätischen Alpen, zwischen Adda und Oglio auführt, aber irrig vom *Monte Gavia* beginnen lässt. Local-Namen wie Brescianer-, Bergamasker-Alpen sind schon wegen ihrer Unbestimmtheit nicht in Betracht zu ziehen. Ich habe für dieses Gebirge den Namen der lombardischen Alpen angenommen, weil es mit beiden Seiten diesem Lande angehört; eine eigene Benennung wird um so mehr gerechtfertigt, als dieser Arm an Höhe und Länge der bedeutendste der rhätischen Alpen ist, zugleich merkwürdig durch seine Richtung nach Westen, dem Gesamtzuge der Alpen entgegen.

Der zweite Arm, welchen die Centralalpen entsenden, gehört den norischen Alpen, und zwar den Hochtauern an. Er trennt sich von der hohen Wand aus der Hauptkette, umschliesst die Bucht, welche die oberen Seitenschluchten des Zillerthales bilden, wird zwar von der Ziller durchbrochen, hängt aber durch die Gerlosplatte nochmals mit der Hauptkette zusammen, bildet mit dieser das Längenthal der obern Salzach und endet mit dem Hundstein von 6670' am Zeller-See. Auch dieser Arm hat keinen Gesamtnamen, ihm gebührt aber der Name Salzburger-Alpen mit vollem Rechte, weil die Hauptmasse des Gebirges dem Lande angehört, zugleich der populärste Gipfel, nämlich der Hundstein, auf welchem das berühmte Volksfest am Jakobstage gefeiert wird.

Der dritte Arm der Centalkette, der bedeutendste der norischen Alpen, trennt sich an dem Weinschablkopf aus der Hauptkette, streicht nordöstlich und bildet mit dieser das Längenthal der obern Mur, mit den Nordalpen (der nördlichen Kalkkette) aber das Längenthal der oberen Enns. Der Weinschablkopf muss in jeder Beziehung als Ausgangspunkt ange-

nommen werden, weil mit ihm das Gebirge plötzlich um 3000 Fuss an mittlerer Höhe und damit auch die Gletscherbildungen verliert, ferner die Richtung sich entschieden ändert. Auch dieser Arm umschliesst bei seiner Trennung von der Hauptkette eine ausgezeichnete Thalbuch, jene des oberen Maltathales, mit den letzten Gletschern des Hauptzuges den beiden Elend-Keesen.

Dieser Arm führt bis zum Radstädter Tauern zwar nur an der Südseite den Namen Lungaueralpen, den man ihm füglich aber belassen kann. Vom Radstädter Tauern aber bis zum Wechsel muss dem Gebirge der Name steirische Alpen vindicirt werden, da in diesem Zuge der zweithöchste Berg des Landes, der Hochgolling steht, 9045' und beide Seiten der Steiermark angehören.

Der 4. Arm der Centalkette, und zwar der norischen Alpen, ist gleichfalls der Aufmerksamkeit der Geographen bisher entgangen.

Derselbe tritt vom Dreiherrnsitz aus der Gräte aus und wendet sich südöstlich, das Tefferegger Thal einschliessend über den Hochzell, Rippan zum Hochhorn, das zur Toblacher Haide abstürzt. Die Toblacher Haide ist eine eben so merkwürdige Einsenkung, wie die Malsershaide und nur um 535' niedriger, nämlich 3995' über dem Meere. Jenseits derselben erhebt sich das Gebirge im Birkenkofel sogleich wieder zu 8900 Fuss, und bildet die Südwand des Drauthales, dann aber des Gailthales, über den Paternkogel, *Monte Quaterna*, als mauerartige Kette bis zum *Germula*, wo es sich an die Südkette anschliesst.

Diesem Arm von 15 Meilen Länge ist der Name carnische Alpen zu vindiciren.

Balbi nennt carnische Alpen die Gebirge, welche das Drauthal von Italien trennen, bis zum Terglou. In dieser Angabe sind zwei Irrthümer. Das obere Drauthal wird nämlich durch das bezeichnete Gebirge nicht von Italien, sondern von der Tiroler Landschaft Enneberg getrennt; im Verlaufe bis zum Terglou aber würde ein Arm der Uralpen mit den Kalkalpen zu einem Zuge verschmolzen.

Berghaus nennt carnische Alpen alles Gebirge vom Monte Pellegrino bis zum Terglou.

Vom Pellegrino die carnischen Alpen beginnen zu lassen, ist schon aus dem Grunde falsch, weil es nach der Specialkarte keinen Monte Pellegrino gibt, sondern nur ein *Valle di S. Pellegrino*, so benannt nach einem kleinen Weiler an seinem oberen Ende, der auf einem Joche liegt, zwischen *M. Paule* und *Sasso di Val Fredda*.

Bruguière führt die carnischen Alpen vom Ursprunge der Brenta bis Villach, als Grenzgebirge zwischen Tirol, Kärnthen und dem Venetianischen. Diese Annahme ist aus zwei Gründen verwerflich: 1. ist das Grenzgebirge südlich der Drau, wie oben erwähnt, nicht ein und derselbe Zug; 2. der Ursprung der Brenta aber liegt ganz in den Südalpen, und von ihm bis zum Birkenkofel würden drei Gebirgsreihen durchschnitten.

Aus den Angaben der Classiker sind eben so wenig die carnischen Alpen als ein genau bestimmter Gebirgszug herauszustellen, und schon *Valvasor* klagt über die Verwechslung derselben mit den julischen. Nach *Forbiger* wäre damit bezeichnet worden alles Gebirge zwischen den Tridentiner Alpen und den Quellen der Save — also in einer Richtung, welche wesentlich und zunächst dem Hauptzuge der Südalpen entspricht. Es ist demnach kein Grund vorhanden, einem anderen Gebirgszuge diesen Namen unausweichlich beizulegen, und da die meisten Geographen auf die Südwand des oberen Drauthales hinweisen, so ist es gerechtfertigt, eben diesen ausgezeichneten Arm der norischen Alpen so zu nennen.

B. Die Nordalpen.

(Die nördliche Kalkkette.)

Die Nordalpen beginnen in Oesterreich am rechten Rheinufer mit der rothen Wand bei Pludenz, von 8531' Seehöhe und zerfallen in ihrem Zuge bis zum Schneeberge in zwei sehr deutlich geschiedene Theile, den westlichen bis zum Durchbruche des Inn und den östlichen von da ab, jener ist 26, dieser 40 Meilen lang. Den westlichen hat man Tiroleralpen genannt, und mit Recht, in so ferne die Hauptmasse ganz in Tirol liegt. Das sogenannte bayerische Hochland begreift nur die nördlichen Widerlagen, und auch von den meisten derselben nur die Ausläufer, in denen kein Gipfel mehr 9100 Fuss

erreicht ¹⁾). Folgerichtig gebührt aber jenem Gebirge des Landes vorzugsweise dessen Namen, welches die höchsten Spitzen, die grösste Masse enthält und mit beiden Seiten ganz demselben angehört, wesshalb ich den Namen Tiroler Alpen für den Zug der Centralkette im Lande Tirol vorbehalten habe, der nördlichen Kalkkette wird man also den Namen Tiroler Nordalpen geben müssen, um dem schon einmal herrschenden Sprachgebrauche Rechnung zu tragen.

Die östliche Hälfte wird bald österreichische, bald steirische Alpen genannt; jedem dieser Länder gehören einzelne Gruppen ganz, die ausgezeichnetste, die Dachsteingruppe, gehört beiden Ländern als Grenzgebirge an.

Da aber 4 bedeutende Gruppen, nämlich das steinerne Meer, der Untersberg, die übergossene Alm und das Tännengebirge ganz in Salzburg liegen, so ist es passend, diese Gruppen Salzburger Nordalpen zu benennen, vom Inn bis zur Fritz, von der Fritz bis zur Donau aber Oesterreicher Nordalpen, die sehr ausgezeichnete Gruppe des Hochschwab, nach Süden vorspringend, endlich Steirer Nordalpen.

Ich hatte früher die Nordalpen nur in zwei Theile getrennt angenommen, wo selbe durch den Inn sich natürlich abgrenzen, westlich die Tiroler und östlich die Oesterreicher Nordalpen. In unseren Zeiten der Particularisation, wo Salzburg wieder als ein eigenes Kronland sich gestaltet, geht eine derartige Generalisirung nicht wohl an, ist aber ein neuer Beweis, wie misslich es sei, politische Eintheilungsgründe in die Geographie aufzunehmen. Uebrigens zerfällt der östliche Zug der Nordalpen im Gegensatze zu dem westlichen in so viele einzelne Gruppen, dass glücklicherweise diese Viertheilung nicht unzweckmässig ist.

C. Die Südalpen.

(Die südliche Kalkkette.)

Sie bieten bei weitem mehr Schwierigkeiten in Benennung und Eintheilung, als die Nordalpen, wie sie dieselben auch an Länge und Breite übertreffen.

¹⁾ Der Zugspitz im Wettersteingebirge hat 9069' nach Lamont.

Aus einzelnen Hügelgruppen am *Lago maggiore* steigende Südalpen allmählich an, zwischen den Seen von Como und Lecco in den *Corni di Canzo* schon 4200' erreichend, immer aber nur einzelne Gruppen bildend und in Form von Widerlagen sich an die lombardischen Alpen ausschliessend.

Auf diesem Zuge bis zum Sarca-Thale und dessen Fortsetzung, dem Gardasee, hat das Gebirge keinen eigenen Namen, nur einzelne Localbenennungen. In Uebereinstimmung mit dem Verfahren bei den Nordalpen, deren Verlauf durch Tirol, Tiroler Nordalpen genannt wurde, könnte man dieses untergeordnete Gebirge Lombardische Südalpen benennen, wodurch sie auch von den Lombardischen Alpen unterschieden sind.

Jenseits des Gardasees beginnt mit dem *Monte Baldo* das Gebirge sich zu verbreitern und erreicht zwischen Serravalle und Niederndorf eine Breite von 12 Meilen. Ein Blick auf die Generalstabskarte zeigt, dass hier nicht von Einer Reihe die Rede sein könne, sondern dass es deren mehre gibt, wenn auch nicht als ebensovielen ausgesprochene Ketten.

Der Hauptzug beginnt mit dem gewaltigen Gebirgsstocke des *Monte Marmolade*, dessen Widerlagen die Kalkalpen mit den hier nach Süden weit ausgreifenden Widerlagen der Centralalpen verbinden.

Vom Marmolade ist der Zug als ein zusammenhängendes Gruppengebirge gerade östlich zum *Monte Canin* zu verfolgen, dem Hauptknoten der südlichen Kalkkette, für welchen man bisher fälschlich den Terglou angesehen hat. Dieser Hauptzug nun, bis jetzt sehr wenig bekannt, gehört mit seinen beiden Seiten dem venetianischen Gebiete an, und verdient daher, obwohl bisher noch unbenannt, mit Recht den Namen Venetianische Alpen.

Vom M. Baldo beginnend, kann man eine zweite Reihe von ungleich mehr zerrissenen Gruppen verfolgen, welche nur im Anfange etwas kettenartig die Südwand des Brenta-Thales bilden, und sich an den M. Canin anschliessen. Im Einklange mit den früher aufgestellten Abtheilungen der lombardischen Alpen und der lombardischen Südalpen, könnte man diesen Zug die *Venetianischen Südalpen* nennen, welche übrigens mehre Localbenennungen führen, Veronesische, Bellu-

nesische, Vicentinische u. s. w. Nicht unerwähnt darf der Name der Tridentiner Alpen bleiben, welcher schon von den Alten den Gebirgen am Ursprung der Etsch gegeben wurde. Aus allem bisher Gesagten ist ersichtlich, dass dieser Name ganz aufzugeben ist. Dieser Name gebührte ebenso gut den Gebirgen östlich oder südlich von Trident, als er den westlichen gegeben wurde, da er jedenfalls das Gebirge in der Umgebung rings um Trident bezeichnen müsste; als Localname mag er immerhin gebraucht werden, in einer wissenschaftlichen Eintheilung der Alpen finden die Tridenter Alpen schon deshalb keine Stelle, weil gerade in der Umgegend von Trient die verschiedenen Reihen durch ihre Widerlagen und Zweige zusammenreffen und eine Sonderung überhaupt schwieriger ist.

Der M. Canin ist der merkwürdige Knoten, wo die Südalpen sich in 2 an Masse, Höhe und Länge so gleiche Reihenspalten, dass man zweifeln möchte, welche als der Hauptzug anzunehmen wäre. Für die südliche Reihe spricht jedoch der Grund, dass über dieselbe hin die Verbindung der Alpen mit dem Balkan zu suchen ist.

Von M. Canin verändert das Gebirge seine Richtung, sie wird südöstlich und führt über den Terglou, den Laaser, Schneeberg, Risniack theils als ausgesprochene Kette, theils als eine Reihe von Gruppen in einem grossen Bogen um die Meeresbusen von Triest und Fiume herum, aber bedeutend an Höhe abnehmend.

Vom Terglou bis zum Vellebich führe ich die julischen Alpen, vom Vellebich bis zur Südspitze von Dalmatien die dinarischen Alpen.

Mit dem Namen der julischen Alpen belegten die Alten die Gebirge zwischen Aquileja und Laibach, dem Julius Cäsar zu Ehren, welcher eine Strasse darüber anlegte. Die Benennung ist hier also auch historisch gerechtfertigt.

Eine Vorterrasse der julischen Alpen ist der *Karst*, den schon Ptolomäus als Karusadion kennt, dessen westliche Partie hingegen, über welche die Strasse von Aquileja nach Laibach führt von Strabo Mons Oera genannt wird.

Vom Monte Canin tritt ein sehr ansehnlicher Arm nordöstlich aus, dessen Widerlagen sich mit den carnischen Alpen ver-

binden, und als deren Fortsetzung als Südwand des Gail- und Drauthales, namentlich in diesem letzteren sich als ein imposantes mauerartiges Gebirge darstellen. Es hat hier den alten Namen der *Karawanken* beibehalten, und hängt über das Bachergebirge mit dem Matzel, Ivanchizza, Kalnick, Reka und Billo zusammen, welche aber an Höhe bereits zu Mittelgebirgen herabgesunken sind, und als Hügelland in dem Winkel endigen, welchen die Save und Drau mit der Donau bildet. Diese Namen sind nur local ohne orographische Begründung, da der ganze Zug aber den Ländern angehört, welche man jetzt als die illyrischen bezeichnet, so wäre dieser Arm mit dem Namen illyrische Alpen zu belegen. Ich war nicht im Stande die Grenze der Karawanken aufzufinden; orographisch enden sie an der Terrasse des Bacher.

An die Karawanken schliesst sich bei Ptolomäus der Mons Cetius ($\kappa\epsilon\tau\iota\upsilon\upsilon\ \omicron\pi\omicron\varsigma$) der den Geographen so viel Mühe machte. Es heisst von ihm, er schliesse sich bei Laibach an die Karawanken an, reiche nördlich bis zur Donau und endige westlich von Vindobana.

In dieser Richtung kennt die Geographie kein Gebirge, welches senkrecht auf der Richtung aller Alpenzüge stehen müsste. Die Annahme dieses räthselhaften Mons Cetius erklärt sich nur durch den Standpunkt im Tieflande, wo die Ausläufer all dieser Reihen selbst als eine Querreihe sich darstellen.

Die beiliegende Zeichnung gibt ein nach vorstehenden Andeutungen entworfenes Schema der Alpen auf ihrem Zuge durch die österreichischen Länder.

Sitzung vom 26. Mai 1849.

Das wirkliche Mitglied Herr Kreil, Director der k. k. Sternwarte in Prag, überreichte eine Abhandlung mit dem Titel:

„Ueber den Einfluss der Alpen auf die Aeusserungen der magnetischen Erdkraft,“ aus welcher er Folgendes vortrug:

Da bereits von mehren Gelehrten die Thatsache festgestellt wurde, dass die Erzeugnisse vulkanischer Processe, na-