

<b>Zeitschrift:</b>	Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerische Naturforschende Gesellschaft
<b>Band:</b>	57 (1874)
<b>Artikel:</b>	Eröffnungsrede bei der siebenundfünfzigsten Jahresversammlung
<b>Autor:</b>	Killias, Eduard
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-89992">https://doi.org/10.5169/seals-89992</a>

### 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:** 19.02.2026

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

Eröffnungsrede  
bei der  
**siebenundfünfzigsten Jahresversammlung**  
der  
Schweizer. Naturforschenden Gesellschaft  
in  
**Chur**  
durch den Präsidenten.  
**Dr. Eduard Killias.**

---

12. September 1874.



**Leere Seite**  
**Blank page**  
**Page vide**

## Verehrte Herren und Freunde!

In der vorjährigen Versammlung der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft zu Schaffhausen ist die Wahl für den folgenden Festort auf unsere Stadt gefallen, und wie wir für die uns dadurch gewordene Auszeichnung uns zu lebhaftem Danke verpflichtet fühlen, gereicht es uns nicht minder zur Genugthuung, Ihnen über Ihr zahlreiches Erscheinen in unsren Mauern unsere Freude und warme Anerkennung aussprechen zu dürfen, und Sie Alle, unsere verehrten Gäste, doppelt willkommen zu heissen. Um so herzlicher sei uns die Versammlung der Schweizerischen Naturforscher gegrüsst, als es bereits das vierte Mal ist, dass unser Kanton mit deren Anwesenheit beeht wird, und wir daraus gerne den Schluss ziehen mögen, dass wenn unsere Verhältnisse auch nicht den glänzenden Empfang gestatten, der Ihnen anderwärts schon bereitet wurde, Sie gleichwohl gerne nach den rätischen Bergen gezogen sind, weil Sie aus denselben bei früheren Anlässen ein freundliches Andenken nach Hause getragen haben

Die besonderen Schwierigkeiten, die sich uns in Betreff der diesjährigen Versammlung entgegenstellten, und die uns zwangen, dieselbe einerseits, der strikten statutarischen Bestimmung entgegen, auf zwei Tage einzuschränken, anderseits wieder sie auf einen schon etwas vorgerückten Termin zu verlegen, mögen Sie noch insbesonders zu einer nachsichtigen Beurtheilung der von uns getroffenen Vorbereitungen veranlassen, denen wir unter den obwaltenden Umständen eben nichts Besseres substituiren konnten.

Bereits im Jahre 1826 fand hier in Chur unter dem Präsidium von Bundeslandammann Jac. Ulr. v. Sprecher die Versammlung der Schweiz. Naturf. Gesellschaft statt, an welcher eine Anzahl durch politische wie wissenschaftliche Stellung hervorragende Männer Anteil nahm; ich brauche nur die Namen Paul Usteri, Cäsar de la Harpe, Heinr. Zschokke, Rud. Steinmüller, Dr. Ebel und Lucius Pol zu nennen. Ein Jahr zuvor war die Bündnerische naturforschende Gesellschaft gegründet worden, die seither ununterbrochen thätig war und somit an ihrem heutigen Ehrentage nahezu ihren 50jährigen Bestand feiert. — Im Jahre 1844 kamen die schweizerischen Naturforscher abermals in Chur zusammen; präsidirt wurden sie von Herrn Oberst Ulr. v. Planta-Reichenau. Unter den damals verhandelten Themen sei hier besonders der Vorschläge zur Versetzung des zur Stunde noch von einem Felssturze bedrohten Dorfes Felsberg gedacht. — Das dritte Mal endlich war es Samaden im Ober-Engadin, das unsere Gesellschaft, unter dem Präsidium von Herrn Nat.-Rath A. v. Planta, zum Festorte gewählt hatte; wie die Versammlung einerseits der neu gefassten Paracelsusquelle zu St. Moritz die Weihe gab, wurde ihr anderseits das Lob zu Theil, «dass sie in wissenschaftlicher Hinsicht nicht hinter den andern Versammlungen zurückstehend, in gemüthlicher kaum von einer andern übertrffen worden sei.»

Es hat das abgelaufene Jahr unter den Mitgliedern unserer Gesellschaft manche Lücke gerissen, und mancher Name von gutem, weithin reichendem Klange ist aus der Liste ihrer Mitglieder verschwunden. Es ist wohl gerechtfertigt, wenn ich mich daher wenige Augenblicke beim Andenken einiger Männer aufhalte, die so oft unseren Versammlungen beigewohnt und ihrem Vaterlande, wie der Wissenschaft zur Zierde gereicht haben; die kurze Frist, für welche ich Ihre Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen darf, wird mich anderseits entschuldigen, wenn ich Ihnen den Lebensgang und die Verdienste dieser Männer nur in ganz flüchtigem Umrisse vorzuführen im Falle bin.

*Robert James Shuttleworth*, im Jahre 1810 in der Grafschaft Devonshire als Abkömmling einer daselbst seit dem XII. Jahrhundert begüterten und angesehenen Familie geboren, kam in Folge häuslicher Verhältnisse ziemlich jung vom väterlichen Hause fort und wurde in verschiedenen ausländischen Pensionaten erzogen. So gelangte er auch nach Genf, wo sich die Liebe zur Botanik, verbunden mit grossem Fleisse und glücklicher Beobachtungsgabe schon frühe bei dem Jünglinge kund gaben. Seine Studien führten ihn Anfangs auf deutsche Universitäten, dann nach einem Aufenthalt in Solothurn, wo er mit dem bekannten Botaniker Roth den Jura durchstreifte, zu weiteren auch medicinischen Studien nach England zurück. Im Jahr 1833 wieder nach der Schweiz zurückgekehrt, gab er sich mit erneutem Eifer seinen botanischen Studien hin, welche ihm von Seite der Universität Basel den Doctor-titel honoris causa eintrugen. Er veröffentlichte damals (1840) auch eine Arbeit über den durch microskopische Algen gefärbten rothen Schnee. Eine neue Seite seiner wissenschaftlichen Thätigkeit als Sammler und Beschreiber entwickelte sich durch seinen Verkehr mit Charpentier, indem derselbe in ihm das Interesse für die Conchyliologie wach rief. Eine durch Reichthum und Seltenheit der Exemplare ausgezeichnete Sammlung, für welche er Reisende und Sammler nach verschiedenen Welttheilen hinaussandte und unterstützte, sowie eine ausgezeichnete Fachbibliothek von seltener Vollständigkeit und Kostbarkeit bewiesen abermals den Ernst und die grosse Liberalität, womit Shuttleworth die von ihm ergriffenen Disciplinen zu behandeln wusste. Ausserdem publicirte er damals eine Reihe conchyliologischer Arbeiten. — Ein gichtisches Leiden führte ihn zum bleibenden Aufenthalte im Süden, wo er sich in Hières niederliess, und wieder vorwiegend zur Botanik zurückkehrte. Die Flora des südlichen Frankreichs wurde von ihm mit dem grössten Eifer verfolgt, und besonders eingehend mit der benachbarten italienischen verglichen. Im Jahre 1866 hatte er den Schmerz, seinen einzigen, hoffnungsvollen Sohn zu verlieren; hiedurch aufs

Tiefste gebeugt und von seinen Leiden immer stärker heimgesucht, erlag er denselben völlig ermattet am 19. April 1874. Eine sehr reiche conchyliologische Sammlung, sowie eine Sammlung von Holzarten und Sämtereien sind von ihm dem naturwissenschaftlichen Museum der Stadt Bern vermacht worden. Ausserdem hinterliess er neben einer äusserst werthvollen Bibliothek ein über 60,000 Arten zählendes Herbar.

Die Wissenschaft verdankt Shuttleworth viele neue Beobachtungen, die sich überdiess durch Schärfe und eine fast ängstliche Gewissenhaftigkeit auszeichnen.

Wenige Monate vor seinem Hinschied war ihm ebenfalls an den herrlichen Gestaden des Mittelmeers ein hochbegabter Forscher vorangegangen, (27. Nov. 1873), Prof. *August de la Rive*, von Genf, geb. daselbst am 4. October 1801. Die ersten Jugendeindrücke, die derselbe im elterlichen Hause empfing, wirkten entscheidend auf seine Lebensbahn, indem schon sein Vater, Caspar de la Rive, seine Mussezeit mit Vorliebe der Chemie zuzuwenden pflegte, und die hervorragendsten Vertreter der Wissenschaft, wie ein Arago, ein Davy, ein Berzelius, wenn sie durch Genf kamen, seine Gäste waren. Schon mit 23 Jahren wurde er zum Professor der Physik ernannt und seine zunächst folgenden Arbeiten, die er gemeinschaftlich mit seinem Freunde Marçet herausgab, wie z. B. diejenigen «Ueber die specifische Wärme der Gase», «Ueber die Zunahme der Temperatur in den artesischen Brunnen von Pregny», erregten bereits in hohem Grade die Aufmerksamkeit der Fachgenossen. Es begannen nun die zum Theil durch Ampère und Faraday angeregten Untersuchungen über die electrischen Erscheinungen, welche dem Namen de la Rive's für alle Zeiten einen hervorragenden Namen in der Geschichte der Physik sichern werden. Er beschäftigte sich namentlich mit der Untersuchung über das Wesen der Contact-Electricität, und gegenüber Volta, welcher die hiebei stattfindenden chemischen Prozesse für nebensächlich angesehen hatte, gelangte er im Gegentheil, übereinstimmend mit der seither entwickelten Lehre der dynamischen Wärme-

theorie zur Ueberzeugung, dass eben die chemische Action der erregende Moment der galvanischen Säule ist. Sein Hauptwerk bildet der *Traité d' Electricité théorique et appliquée*, der gleichzeitig in französischer und englischer Sprache 1853 bis 1858 erschienen ist. Dass neben den rein theoretischen Forschungen auch praktische Fragen glücklich von ihm gelöst wurden, beweist der ihm von der Academie in Paris zuerkannte Preis von 3000 Fr. für Erfindung eines Vergoldungsverfahrens auf galvanischem Wege. Er hat diese Summe seiner Vaterstadt geschenkt, und die je innert 5 Jahren aufgelaufenen Zinsen als Preis für die zur Förderung der Genfer Industrie nützlichste Erfindung bestimmt.

Seine zahlreichen späteren Arbeiten sind meist in dem von ihm redigirten *Journal des Sciences Physiques et naturelles* niedergelegt, und sei zum Schluss seiner bisher noch nicht widerlegten Theorie des Nordlichtes gedacht. Trotz einer ungewöhnlichen, aufreibenden Thätigkeit erreichte er bei unstörter Geisteskraft ein hohes Alter; in der Hoffnung, sich von den Folgen eines leichten Schlaganfalles erholen zu können, reiste er nach dem südlichen Frankreich, wo jedoch eine erneuerte Apoplexie dem Leben des als Menschen wie als Forschers ausgezeichneten Mannes rasch ein Ende machte. Erwähnt sei auch, dass er im Jahr 1865 die Schweizerische Gesellschaft in Genf präsidiert und mit einer Rede über glaciale Forschungen eröffnet hat.

Es ist hier am Platze, seines ebenfalls im letzten Spätherbste in seiner Vaterstadt verstorbenen verdienten Mitbürgers *Dr. Andreas Ludwig Gosse* zu gedenken, welchem ein hervorragender Anteil an der Entstehung und im Jahre 1815 erfolgten Stiftung unserer Gesellschaft gebührt. Als Arzt zeichnete er sich durch seine lebhafte Theilnahme an gemeinnützigen Bestrebungen aus, wie seine Thätigkeit als Philhellene, dann sein unerschrockenes Vorgehen zum Studium der 1831 noch sehr wenig bekannten Cholera beweisen. Er hat neben einigen grösseren Werken eine grosse Anzahl kleinerer hygieinischer

und anthropologischer Aufsätze publicirt, sowie eine Abhandlung über das seither vielgenannte Erythroxylon Coca. Er erreichte bei ununterbrochener Thätigkeit ein Alter von 84 Jahren.

Am 18. December 1873 verschied jenseits des atlantischen Ocean's ein Gelehrter, dessen Ruhm schon zu Lebzeiten in zwei Welttheilen wiederhallte, und auf welchen die grosse Schwesterrepublik eben so stolz sein durfte, als die kleine schweizerische Heimath, *Ludw. Joh. Rudolf Agassiz*. Eine zahllose Menschenmenge folgte dem Sarge des berühmten Forschers, und die Stadt Boston liess zum Zeichen der Trauer auf allen öffentlichen Gebäuden die Fahnen senken. Aus den bescheidendsten Verhältnissen hervorgegangen, war es ihm, wie einer seiner Biographen bezeichnend hervorhebt, gelungen, „durch sein überragendes Talent, durch seine Organisationsgabe und durch seine unermüdliche Arbeitskraft die ausserordentlichen Hülfsmittel eines der reichsten Handelsländer der Zoologie im weitesten Umfang des Wortes iu einem Maasse dienstbar zu machen, wie dieses in der alten Welt seit den Zeiten des macedonischen und ptolomäischen Reiches kaum je der Fall war. Auf seine Anregung und unter seiner Leitung hat sich fast wie durch Zauber in Massachusetts ein zoologisches Museum erhoben, das an Grösse des wissenschaftlichen Planes, sowie nach Umfang seiner Leistungen wohl alle ähnlichen europäischen Anstalten übertroffen hat.“<sup>1)</sup> Agassiz wurde am 28. Mai 1807 als der Sohn eines protestantischen Pfarrers zu Mottier im Kanton Freiburg geboren. Er absolvierte seine Studien auf dem Bieler Gymnasium, dann auf der Akademie zu Lausanne und hierauf als Mediciner auf den Universitäten von Zürich, Heidelberg und München, wo er im Jahr 1830 promovirte. Hier schon betrat er eines jener Gebiete, worauf er später so Glänzendes zu leisten berufen war, nämlich die Ichthyologie, indem damals Martius dem kaum 21 Jahre alten Manne den ehrenvollen Auftrag ertheilte, die von Spix in Brasilien gesammelten Fische zu beschreiben. Reisen nach Wien und Paris brachten ihn in persönliche Berührung mit Cuvier und Humboldt, welcher letztere den aufstrebenden

jungen Gelehrten auf das wirksamste unterstützte und förderte, indem er namentlich auch den damaligen König von Preussen, Wilhelm IV., für Agassiz zu interessiren wusste.

Für Vervollständigung seiner Studien über die fossilen Fische besuchte er London, das ihm ein ausserordentliches, fast überwältigendes Material bot, und worauf die Herausgabe seines vielleicht bedeutendsten und in der Geschichte der Paläontologie für alle Zeiten klassischen Werkes «Recherches sur les poissons fossiles» folgte.

Im Jahre 1838 erhielt er einen Ruf als Professor der Naturgeschichte an die Akademie zu Neuenburg. Im Vereine und im Kreise einer Anzahl der ausgezeichneten schweizerischen Gelehrten entwickelte sich damals zu Neuchâtel ein lebhaftes Forschen und Streben, das für die Wissenschaft nach mancher Seite hin Denkwürdiges angeregt und gefördert hat; ich brauche blos an das damals zum ersten Male ernstlich an die Hand genommene Studium der Gletscher zu erinnern, an welchem zugleich nahm hafte Gelehrte des Auslandes Theil nahmen. Es war im Jahr 1837, dass Agassiz die Versammlung der schweizerischen Naturforscher und Aerzte mit einer glänzenden Rede über die schweizerische Gletscherperiode eröffnete und durch die darin vorgetragene, seither längst unbestrittene Lehre unter anderem das lebhafte Missfallen Leopold's von Buch erregte. Ausser einem leider nicht vollendeten Werke über die schweizerischen Süßwasserfische, datiren von der genannten Periode Untersuchungen über fossile Echinodermen und Mollusken, eine Zusammenstellung der zoolog.-paläontolog. Literatur seit Aristoteles, sowie sein bekannter Nomenclator zoologicus. Mit dem Jahr 1846 beginnt der zweite Hauptabschnitt im Leben Agassiz's, seine Reise nach Amerika, welche zur bleibenden, ursprünglich nicht beabsichtigten, Niederlassung jenseits des Ocean's führte. In der neuen Heimath fand er die glänzendste Aufnahme und freigebigste Unterstützung für alle seine wissenschaftlichen Unternehmungen, unter welchen wir nur an seine denkwürdigen Fahrten längs der amerikanischen Küsten, sowie

an die Expeditionen in das Gebiet des Amazonenstroms und nach Californien erinnern wollen. Es ist hier nicht möglich, eine Aufzählung seiner zahlreichen, oft sehr umfänglichen und zum Theil mit einem stupenden Luxus ausgestatteten Werke zu geben, es sei hier nur seine vielleicht grösste That auf dem Gebiete zoologischer Forschung genannt, die Schöpfung des Museum's von Harward College. Der Grösse des Gedankens, den Agassiz dabei zu Grunde legte, indem er nicht nur die ausgedehntesten, mannigfaltigsten Sammlungen von Thieren anlegte, sondern damit zugleich alle Vorrichtungen und Laboratorien zum Studium der Embryologie und vergleichenden Anatomie, alle Materialien zur Darstellung der Paläontologie und Thiergeographie vereinigte, entsprachen auch die ihm zur Verfügung gestellten, nach europäischen Begriffen geradezu fabelhaften Mittel. Es ist eine Art zoologischen Universums, welches das Studium des Thieres nach jeder Richtung ermöglicht, und daher auch selbstverständlich, dass die Ueberwachung und Leitung der verschiedenen Abtheilungen einer entsprechenden Anzahl tüchtiger Fachdirectoren anvertraut ist.

Wie sehr auch der Werth mancher Arbeiten und namentlich einzelner wissenschaftlichen Anschauungen und Doctrinen bei Agassiz angefochten werden mag, es kann dieses den Ruhm des aussergewöhnlichen Mannes und die Resultate einer fast unglaublichen Arbeitskraft nicht schmälern, und wenn auch Amerika sich das Anrecht erworben haben mag, Agassiz als den Seinigen zu betrachten, so wird die Schweiz nicht minder ihr zu allen Zeiten als einen ihrer ausgezeichnetsten Söhne auf dem Gebiete wissenschaftlicher Forschung hochhalten.

Zum Schlusse unserer necrologischen Notizen sei eines im besten Männesalter verstorbenen Forschers gedacht, der noch an der letzten Versammlung in Schaffhausen mit einer wissenschaftlichen Mittheilung aufgetreten ist, und den ein allzufrüher Tod seinem wissenschaftlichen und praktischen Wirkungskreise entrissen hat. Wir denken an *Dr. Rudolf Theodor Simler*,

zuletzt Professor an der landwirthschaftlichen Schule zum Strickhof in Zürich. Er war im Jahre 1833 zu Wollishofen geboren, und nach tüchtigen Studien in Chemie und Naturwissenschaften zu Zürich, Heidelberg und Breslau bekleidete er mehrfache Lehrstellen in Chur, Bern, Mury, und zuletzt in Zürich, wo er erst 40 Jahre alt den letzten Frühling einem bösartigen Leberübel erlag. Simmler hat, abgesehen von seinem Verdienste um die Gründung des schweizer. Alpenklubs, mehrfach auf verschiedenen naturwissenschaftlichen Gebieten sorgfältige Untersuchungen veröffentlicht, wie z. B. eine Anzahl Analysen von Mineralquellen, geologischer und petrographischer Untersuchungen, eine Ernährungsstatistik der schweizer. Bevölkerung und Anderes. Daneben ging eine Hauptrichtung seiner literarischen Thätigkeit dahin, durch leutfassliche Handbücher zur Verbreitung botanischer, chemischer und mineralogischer Kenntnisse beizutragen, meist mit besonderer Beziehung auf die Bedürfnisse seiner landwirthschaftlichen Zöglinge.

---

Verehrte Anwesende! Es ist wohl so Sitte, dass bei Anlässen, gleich dem heutigen, der officielle Redner die Gelegenheit ergreift, Ihnen von seiner Heimath zu erzählen und Sie auf das Bemerkenswerthe zunächst in naturhistorischer Hinsicht, was in derselben vorkommt, aufmerksam zu machen. Und in der That, welcher Kanton böte hiezu willkommeneren und reicherem Stoff, als gerade das Netz der bündnerischen Alpentäler, mit ihren so vielfach abgestuften orographischen und climatischen Gegensätzen? mit dieser bunten Mischung der Naturproducte, Rassen und Sprachen? Man darf wohl sagen, dass an einzelnen Puncten des Landes die Charactere von Süd und Nord, die sonst hunderte von Stunden auseinanderliegen, auf eine Entfernung von wenigen Stunden zusammengeschoben sind. Denn wohl dürfen wir uns nach dem hohen Norden

versetzt fühlen, wenn wir auf den felsigen Gräten des Oberengadins oder des Adula herumwandern; nur die Kraft der Mittagssonne vermag gewöhnlich dem organischen Leben einigen Aufschwung zu gewähren, ganz vereinzelt sind es grosse bunte Blüthen, welche dem starren nackten Fels ein kurzes Dasein abringen; meistens finden wir nur den Schmuck zäher Flechten und Moose, ihren Verwandten in den arctischen Regionen nach Art und Habitus oft zum verwechseln ähnlich. Begierig haschen wir dort nach der Euprepia Quenselii, welche fast nur in Lappland heimisch, in den Mittagsstunden über das Geröll hinflattert, auf dem sie als Raupe zwischen Flechten versteckt ihre mehrjährige Entwicklung abgewartet hatte. Und nun versetzen wir uns nur wenige Stunden weiter nach Süden, Welch' ein Gegensatz! Mächtige Kastanienbäume werfen ihre Schatten über die breite staubige Strasse, die Weinrebe klettert kräftig die schroffen Felswänden hinan, von den Maulbeerbäumen herab zirpt die Cicade ihr einförmiges Lied, Eidechsen huschen überall über Mauern und Felsplatten hin, verwundert sehen wir dort auf die Pracht eines im Garten blühenden, hochaufgeschossenen Granatbaumes, und doch zeigt uns der Schild über der Thüre des Zollwächters, dass es noch bündnerischer Grund und Boden ist, worauf sich bereits ein Stück Mittelmeerfauna und Flora abspielt, gerade so wie derjenige, der uns keinen halben Tag zuvor die traurige Oede des Nordcaps mitführen liess.<sup>2)</sup> Kein Wunder daher, dass auf einem so bunt gewirkten Raume der Naturforscher sich stets besonders angezogen fand, dass immer zahlreicher Forscher und Sammler aus allen Ländern gerade nach Graubünden pilgern, das ihnen, von allem Eigenthümlichen abgerechnet, so mannigfaltige Gaben auf knappem Raume zu bieten vermag Wie wäre es aber möglich, denselben unter Berücksichtigung der ungemein wechselreichen und vielfach unter sich entgegengesetzten Zwischenstufen Ihnen in engen Rahmen eines Vortrages vorzuführen? Gestatten Sie mir daher, dass ich nur zwei Thematik herausgreife, die höchstens durch das Band eines kulturhistorischen Interesses mit einander verknüpft scheinen

mögen, dass ich Ihnen mit einigen Worten von einem Bilde unseres Landes erzähle, dessen Verfasser seit bald dreihundert Jahren am sonnigen Hange des Unter-Engadins der grüne Rasen deckt; aber dessen Namen jeder Graubündner stets mit Stolz nennen wird, so lange sein Sinn für Geschichte und Natur der heimischen Berge nicht erstorben sein wird. Der Verfasser, den ich meine, ist Huldrich Campell, und sein Buch die Beschreibung des rätischen Alpenlandes, die er in Verbindung mit seinem Geschichtswerke uns hinterlassen hat. Zum Zweiten sei dann hinwieder der neuesten Zeit und der Schätze, die sie in unserem Lande zu heben sich anstrengt, gedacht.

Während die ältesten Zeiten mit Ausnahme zerstreuter Notizen, die wir bei alten Geographen und etwa bei Plinius finden, kaum eine naturhistorische oder topographische Kunde über Rätien bieten, waren es zunächst einige der schweizerischen Topographen, wie Stumpf, Tschudi und andere, welche sich eingehender mit Graubünden beschäftigten. Den Ruhm jedoch, eine für seine Zeit eben so vollständige als uns späten Enkeln stets werthvolle Beschreibung der rätischen Heimath verfasst zu haben, gebührt dem trefflichen Historiker Ulrich Campell von Süß, welcher hochbetagt nach einem reichen Leben voller Kämpfe und Mühen im Jahre 1582 zu Schleins im Unter-Engadin verstarb.<sup>3)</sup> Der Geschichtsschreiber Campell hat schon längst Anerkennung gefunden. Die Wärme und Treue seiner Darstellung, sein patriotischer und Gerechtigkeit liebender Sinn, verbunden mit einer bedeutenden Quellenforschung und vielfacher autoptischer Kenntniss der Verhältnisse, verleihen seinem Werke einen bleibenden, auch über die Grenzen der engern Heimath reichenden Werth und sichern ihm einen dauernden Namen in den Reihen schweizerischer Geschichtsschreiber. Weniger bekannt ist es hingegen, dass Campell sich eingehend mit der Natur, den Bewohnern und Produkten unseres Landes beschäftigt hat, so dass es eine schon längst von seinen Nachfolgern abzutragende Ehrenschuld wäre, wenn seine diesbezügliche Arbeit ebenfalls durch den Druck weiter bekannt gemacht

würde. Gestatten Sie mir daher, hochverehrte Versammlung, wenn ich Ihnen Campell als gewisssermassen den ältesten Naturbeschreiber Rätiens kurz vorführe, und hiedurch ein wenig der unverdienten Vernachlässigung seiner umfänglichen Arbeit entgegentreten möchte.

Wie als Historiker ist Campell auch vom Standpunkte der Naturkunde aus durchaus der Sohn seines Jahrhunderts; mit klarem Auge der aufgehenden Sonne der neuen Zeit zugewandt, steht er theilweise noch im verglimmenden Abendschein mittelalterlicher Dämmerung. Zu dem naiven, aber durchaus aufrichtigen Glauben an allerhand überlieferte Märchen gesellt sich wieder ganz im humanistischen Geschmacke seiner Zeit die ebenso unbedingte Unterwerfung unter die wissenschaftliche Autorität der Alten und zwar obenan des Plinius. Wie nun Campell im Leben ein ganzer Mann war, der seine Lebensaufgabe voll und rund anzupacker wusste, und so auf diese Weise den Sieg der Reformation, die Erhebung des romanischen Dialektes zu einer Schriftsprache und das Werk einer vaterländischen Geschichte konsequent zu Ende führen konnte, so hat er auch in seiner »Rhaetiae Alpestris Topographica Descriptio«, welche seinem Geschichtswerke als erster Band vorausgeht, seine Aufgabe mit einer Vollständigkeit und Umsicht behandelt, die noch jetzt unser gerechtes Erstaunen erwecken. Der rein topographische Theil ist allerdings bereits in Uebersetzung erschienen und schon vielfach bis in die neueste Zeit benützt worden, wenn auch oft ohne Kenntniss oder Angabe der ursprünglichen Quelle, indem Campell neben einem ausführlichen, beschreibenden Detail auch vielfach, sonst nicht weiter erhaltene, historische Lokalnotizen einflicht. Campell beschränkt sich jedoch nicht auf das damalige kantonale Gebiet, sondern er verfolgt möglichst die Grenzen des alten Rätiens, und spricht in einem ausführlichen Anhange »De Populis olim Rhaetis nunc non Rhaeti«. Auf diese Weise gelangen auch Montavon, Vorarlberg, Bregenzer Wald, das St. Gallische Rheinthal, das Gaster, dann ferner die bündnerischen Unterthanenlande Plurs, Clefen

und Veltlin zu eingehender Darstellung. Nun folgt der eigentliche naturgeschichtliche Theil in unserm Sinne. Der Verfasser beginnt mit einer Darstellung der allgemeinen Physiognomie des Landes und seiner Produkte, durch welche den Bewohnern die Existenz inmitten schrecklicher und himmelhoher Alpenketten ermöglicht werde. Ausführlich schildert er die Firnfelder, Gletscher, sowie verschiedene physikalische selbst medizinische Eigenschaften von Eis und Schneewasser. An die Schauer der unwegsamen, durch furchtbare Spalten zerklüfteten Gletscher reiht sich die Beschreibung der Lawinen, werden ihre Entstehung erklärt, ihre Schrecknisse dargethan, sowie auch noch die Frage untersucht, wie lange unter einer Lawine verschüttete Menschen nach Umständen am Leben bleiben können. Schliesslich wird der Charakter der reissenden Bergflüsse und Rüfen hervorgehoben.

Wir gelangen nun zur Darstellung des Pflanzenreichs, nachdem die Mineralogie mit der Erwähnung verschiedener Kristalle nur kurz berührt worden ist. Dafür wird am Schlusse des folgenden Abschnittes im Allgemeinen auf den grossen Erzreichthum der heimischen Berge hingewiesen und eine ziemliche Anzahl damals betriebener Bergwerke aufgeführt; ebenso ist an einer späteren Stelle der grosse Reichthum des Landes an Mineralquellen betont. Der Verfasser gibt nun ein ziemlich reichhaltiges Verzeichniß von verschiedenartigen Kräutern, die theils als Futterpflanzen, wie z. B. das Mutterkraut (*Meum Mutellina*), theils aber und hauptsächlich als Ingredienzen des damaligen Arzneischatzes bekannt und geschätzt waren. Ungleich werthvoller für uns ist jedoch die Darstellung des Alpenwaldes und seiner verschiedenen Holzarten. Insbesondere sind es die Nadelhölzer, welche sehr eingehend und selbst unter Hervorhebung botanischer Unlerscheidungsmerkmale behandelt werden. Was hier über Werth und Brauchbarkeit der verschiedenen Coniferen sowohl in technischer Beziehung als in Betreff der Harz- und Terpentindarstellung gesagt ist, hat noch jetzt seine volle Gültigkeit und kennzeichnet den praktischen

Sinn und die Beobachtungsgabe des Verfassers. Die Laubhölzer werden weiterhin einfach aufgeführt, sowie eine Anzahl Nutzbäume und wilder Gestrüeche. Wie der nächstfolgende zoologische Theil, bietet auch der eben skizzirte botanische ein besonderes Interesse dadurch, dass Campell eine Menge romanischer und auch deutscher Namen angibt, zum Beweis, dass das Volk mit den naturhistorischen Vorkommnissen seiner Berge schon recht vertraut sein musste, wenn ihm so viele Namen für allerhand Spezialitäten geläufig waren. Die Reihe der Thiere eröffnet, wie billig, das schrecklichste Ungeheuer, das man damals noch kannte, nämlich der Drache. Wenn der um ein Jahrhundert spätere und in mancher Richtung der Naturbeschreibung bereits ausgezeichnete Dr. Scheuchzer von Zürich<sup>4)</sup> das Vorkommen der Drachen in guten Treuen mit einer geradezu abgcschmackten Breite schilderte und durch fürchterliche Abbildungen illustrirte, so werden wir es unserm alten Campell um so eher nachsehen können, wenn er die Existenz von Lindwürmern als zweifellose, von ihm in keiner Weise diskutirte Thatsache hinstellt und zur Beglaubigung derselben mehrere namentliche Augenzeugen, darunter sogar einen seiner eigenen Verwandten, aufführt; folgerichtig werden auch die entsprechenden Notizen über den Aufenthalt und das sonstige Thun und Treiben solcher Unholde angeschlossen. Es folgt nun eine Reihe Schilderungen der bemerkenswerthesten alpinen Säugethiere, worin der Verfasser so ziemlich Alles zusammenstellt, was man zu seiner Zeit über diese Thierklasse wusste oder zu wissen glaubte. Es ist hier der Einfluss seines Freundes Conrad Gessner von Zürich unverkennbar; standen doch die beiden Männer in regem brieflichem Verkehr und hat unter Anderm Gessner auf seines Freundes Anrathen in Tarasp sich aufgehalten, wie anderseits Campell dem Zürcher Gelehrten zu Lieb die intermittirende Quelle der Val d'Assa besucht und beschrieben hat. Die Reihe der alpinen Raubthiere eröffnet der Bär, der noch jetzt in unbewohnten waldreichen Seitenthalern namentlich des Unter-Engadins sein oft verderbliches Wesen

treibt und zu Campell's Zeiten, wo die Waldungen noch ungleich dichter standen, auch um so empfindlicher Leben und Eigenthum der Bewohner gefährdete. Ueber die Gewohnheiten des Bären, über die Kämpfe, welche er mit Menschen, sowie mit andern Thieren bestanden, ergeht sich der Verfasser sehr ausführlich, zum Beweise, dass das geschilderte Raubthier zu seiner Zeit ein ganz gewöhnliches Vorkommniss war. Das Gleiche galt damals auch für den jetzt vollständig in unserm Gebiete ausgerotteten Wolf, der noch im 16. Jahrhundert in ziemlicher Anzahl unser Land durchstreifte; führt doch Campell an, dass in den Jahren 1529 bis 1536 seines Gedenkens Rudel von über 7 Stück gesehen worden seien.<sup>5)</sup> Nicht selten war ausserdem der Luchs, wovon unser kantonales Museum das letzte in der Schweiz, nämlich an der Grenze zwischen Tirol und Unterengadin erlegte Exemplar besitzt. Im Weitern folgen nun die übrigen Raubthiere, wie Fuchs, Marder, Iltis, Wiesel u. s. w. Die zweite Abtheilung bilden die unschädlichen und zugleich essbaren Säugetiere, wie der Verfasser sich ausdrückt, und hiebei stossen wir auf verschiedene für die Geschichte unserer Fauna nicht unwichtige Angaben. So geht aus den Mittheilungen Campell's hervor, dass der Hirsch, der noch bis in die neueste Zeit in unserm Hochwalde streifend bemerkt worden ist, zu seiner Zeit in Rätien keineswegs selten war. Ja, hätten wir strengere und geregeltere Jagdgesetze besessen, so würden wir noch jetzt in einzelnen unserer Thäler, wie im Prätigau und dem Engadin, den Hirsch ansässig finden. Das Gleiche gilt vom Reh, das sich in neuerer Zeit bei uns wieder anzusiedeln beginnt, zu Campell's Zeiten jedoch schon sehr selten war. Dafür erschien noch gelegentlich das Wildschwein, wovon sich bekanntlich in den Alpen jede Spur verloren hat. Mehr zu bedauern ist dieses vom Steinbock, der zu Campell's Gedenken bereits am Verschwinden war. Er berichtet, dass die Jagd dieses Thieres nicht gefahrlos gewesen sei, da der Steinbock, in die Enge getrieben, sich wohl auch auf den Jäger gestürzt und ihn zum Fall in den Abgrund gebracht habe.

Jetzt aber, wo die Steinböcke »durch bleierne Kugeln aus Gewehren« getötet würden, seien sie gar selten geworden und fänden sich nur noch im Gebiete des Julier's, stellenweise im Bergell, sowie an den Quellen beider Rheine. Dass nun im Weitern Gemse und Murmelthier mit grösster Ausführlichkeit behandelt werden, kann nicht Wunder nehmen. Es schliessen sich hier an weiter die Beschreibung des Dachses, der Fischotter, des Hasen, Eichhörnchens u. s. w. Bemerkenswerth ist hier wieder die Erwähnung des Bibers, für den eine romanische Bezeichnung »Fiernga d'agua« gegeben wird; es lässt diess vielleicht schliessen, dass der Biber, von dem in unsren Bergen schon längst jede Kunde abhanden gekommen ist, ebenso wie in andern gebirgigen Lagen der Schweiz und in den Salzburger Alpen, auch in Graubünden angesiedelt war, wofür er wenigstens in den Erlenbeständen mancher Thäler, wie z. B. im Belfortischen an der Albula, oder am Inn zwischen Remüs und Martinsbruck, geeignete Lokalitäten vorfinden konnte. Sehr reichhaltig ist das Vögelverzeichniss, das mit dem Adler beginnt, aber offenbar, wie noch jetzt unser Volk, Steinadler und Lämmergeier durcheinander wirft. Die weiteren Raubvögel, die alpinen Hühnerarten, eine Anzahl Wasservögel und endlich eine ganze Schaar Sing- und sonstiger kleiner Vögel werden mit ziemlicher Vollständigkeit aufgeführt.

Den Schluss der ganzen naturhistorischen Darstellung widmet Campell dem Menschen, dem »Homo Rhaeticus«, dessen Tapferkeit, Gemüthsart im Guten und Schlimmen er mit grosser Unpartheilichkeit darlegt und mit einem Lob auf die Schönheit und Fruchtbarkeit der rätischen Frauen abschliesst.

Möge diese flüchtige Skizze des Campell'schen naturhistorischen Werkes die Ueberzeugung verbreiten helfen, dass die Publikation desselben eine von den Nachkommen noch einzulösende Ehrenschuld gegen den um unser Land so hochverdienten Verfasser ist, um so mehr, als dasselbe von nicht ausschliesslich lokalem Interesse ist, wenn es auch speziell für unser Land neben einer Fülle interessanter Angaben zugleich eine

Menge volksthümlicher Anschauungen, romanischer und deutscher Bezeichnungen und damit ein Stück Kulturgeschichte aus dem 16. Jahrhundert erhalten hat.

Wenn in früheren Jahrhunderten der Schwerpunkt für die nationalökonomische Bedeutung unserer heimatlichen Alpen neben dem Ertrag der Alpen und Wälder vorwiegend in ihren Pässen und in nicht unbeträchtlichem Maasse auch in ihren Bergwerken lag, hat sich gegenwärtig das Hauptinteresse, abgesehen von ihren landwirtschaftlichen Vorzügen, unserer rätischen Gebirgs-  
welt ganz besonders mit Beziehung auf ihre Mineralquellen, sowie auf die Vorzüge ihrer klimatischen Verhältnisse zuge-  
wandt. Es sei daher gestattet, auf diese für den Arzt be-  
sonders interessanten Seite unserer Berge mit einigen übersicht-  
lichen Bemerkungen einzutreten.

Graubünden war schon im frühesten Mittelalter seiner Mineralschätze wegen berühmt; während jedoch die Bedeutung und der Ertrag der Bergwerke durch vielfache Erschöpfung der Lager in der mannigfach verworfenen Schichtenfolge unserer Berge, sowie durch das Sinken des Geldwertes und die Un-  
vollkommenheit der Verkehrsmittel vollständig auf Null herab-  
sank und noch in neuester Zeit die vollständige Erfolglosigkeit des metallurgischen Betriebes in unsren Bergen zum grössten Nachtheil der Unternehmer wiederholt konstatirt wurde, ist im Gegentheil der seltene Schatz unserer Mineralquellen zu immer grössere volkswirtschaftlicher Bedeutung gelangt. Allerdings war das Badewesen zusammenhängend mit den mittelalterlichen Sitten überhaupt in unserm Lande schon seit frühesten Zeit entwickelt; es musste das um so mehr in einer Zeit der Fall sein, wo es nur eine Volksmedizin gab, welche bei Behandlung chronischer Leiden naturgemäss auf die Anwendung von Quellen geführt wurde, die sich irgendwie durch Geschmack, Temperatur, Niederschläge u. s. w. vom gemeinen Brunnenwasser unter-  
schieden. Obwohl viele uns erhaltene Urkunden in frühe Jahr-  
hunderte zurückreichen, so deuten doch manche Spuren darauf

hin, wie z. B. uralte Fassungsvorrichtungen, die man in St. Moritz, römische Münzen, die bei Alveneu gefunden worden sind, dass der Gebrauch einzelner Quellen ein sehr alter sein muss. Schon die ältesten Topographen unseres Landes, wie Tschudi und Campell, weisen vielfach auf unsere Mineralquellen als auf altbekannte Dinge hin; auch die balneologische Literatur des 17. und 18. Jahrhunderts ist eine ziemlich beträchtliche, und zeigt am Deutlichsten, welch' hohe Bedeutung das Badewesen jener Zeit in sozialer wie medizinischer Beziehung genoss. Waren doch zu jener Zeit vielfach Bäder im Schwunge, welche dermalen seit geraumer Zeit verlassen dastehen, wie z. B. Fläsch und Ganei, von einer grossen Anzahl kleiner ländlicher Badeanstalten abgesehen, deren Eingehen im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege nur bedauert werden kann. In den ersten Jahrzehnten dieses Jahrhunderts war ein förmlicher Rückgang in unserem Badewesen zu konstatiren. Um so erfreulicher war es dafür, dass die wissenschaftliche Erforschung unserer Mineralquellen an die Hand genommen wurde, in welcher Beziehung die Untersuchungen von Kapeller und Kaiser in den 20ger Jahren den ersten namhaften Fortschritt darstellen. Graubünden besitzt beiläufig etwa 150 Mineralquellen, von denen jedoch sehr viele noch unbenutzt abfließen, obwohl sich darunter mehrfach sehr bemerkenswerthe Wässer befinden.<sup>6)</sup> Die Ursprungsstätte der meisten Quellen ist der sogenannte Bündner Schiefer, ein namentlich im Nordwesten, sowie mit vielen einzelnen Ausläufern nach Süden wie nach Osten entwickeltes Gestein, das sich vielfach muldenförmig an die älteren, kieseligen Formationen angelagert findet und ungeachtet seines, nach Struktur, Härte und Färbung wechselnden Aussehens namentlich nach einer Richtung einen gemeinschaftlichen Charakter zeigt, nämlich darin, dass es das Muttergestein einer auffallend grossen Menge von Mineralquellen ist. Dieses Vorkommen der Quellen im Schiefer (über 70 % unserer Mineralquellen entstammen demselben) wird noch durch den besondern Umstand charakterisiert, dass die Quellen

nicht sowohl einzeln, sondern in verschiedentlich mineralisirten Gruppen auftreten. So finden wir nahe beisammen alkalinische, eisenhaltige und mit Schwefelwasserstoff imprägnirte Quellen. Am zahlreichsten bei Tarasp, wo in geringem Umkreise über 20 Quellen nachgewiesen werden können. Nicht minder finden sich bemerkenswerthe Gruppen im Gebiete der Albula von Alveneu bis Solis, sowie in der Nähe von Chur, in der Rabiuschlucht unter der Bergwiese von Passugg. Sämmtliche dem Schiefer entspringenden Quellen sind kalte Quellen, und zeigen in allerdings wechselnden Proportionen einen gemeinschaftlichen Gehalt an Kohlensäure, Alkalien, Kalk, Magnesia, Eisen und Jod, welches Letztere wohl auf die allerdings sehr undeutlich in Schiefer erhaltenen Fucoidenreste zurückgeföhrt werden muss. Der Gehalt an Kohlensäure ist oft ein sehr bedeutender, in ihm liegt ein Hauptmoment für die Schmackhaftigkeit, wie für die grössere Verdaulichkeit der bezüglichen Wässer, wie der selbe anderseits auch den Werth der Mineralbäder wesentlich bedingt. Erwägt man, Welch' höchst bedeutende Quantitäten künstlicher und natürlicher kohlensäurehaltiger Wässer nur als Genussmittel in unserm Vaterlande das Jahr durch konsumirt werden, so dürfte hierin für die bündnerische Industrie ein Wink liegen, aus den Säuerlingen des Landes einen ungleich grössern Gewinnst zu ziehen, als er durch den gegenwärtigen Export, der ausschliesslich medizinischen Zwecken dient, erzielt wird. Nächst dem Schiefer sind es gneisartige und Kalkgesteine, aus welchen Mineralquellen entspringen. Nur ganz wenige finden sich in Gyps und Serpentin. Der Umstand, dass die meisten unserer Quellen eine niedrige Temperatur haben, lässt schliessen, dass sie keiner grossen Tiefe entstammen und dass sie direkte die Zersetzungspprodukte ihrer Muttergesteine auslaugen; jene wieder entstehen vielfach durch den Contact der namentlich im Schiefer und Kalk eingelagerten Schwefelkiese mit den anstossenden kohlensauren Verbindungen. So haben wir uns die Bildung von freier Kohlensäure und Schwefelwasserstoff, der verschiedenen löslichen Bicarbonate und

Sulfate, sowie die oft massenhaft auf dem Schiefer lagernden Efflorescenzen von schwefelsaurer Magnesia und die häufigen Gypslager in den grauen Schiefern zu erklären. Manche Bestandtheile mögen grösseren Tiefen entspringen, wie beispielsweise das Kochsalz und die bemerkenswerthe Menge von Borsäure in den muriatischen Quellen von Tarasp. Es führt uns dieses auf die eigentlichen Thermen, welche in unserm Kanton am schwächsten vertreten sind, während dicht an dessen Grenzen und geologisch genommen innert dem Gebiete der rätischen Formationen die berühmten heissen Quellen von Bormio und Pfäfers entspringen. Im Kanton selbst ist es zunächst nur die Quelle von Vals mit einer konstanten Temperatur von beinahe 25 Grad Celsius, welche als eigentliche Therme angesprochen werden kann. In einem reizenden Thalbecken bei 4133' Schw. Höhe über Meer gelegen, versprechen diese Quellen, welchen zugleich der Vorzug eines alpinen Klima's zu statthen kommt, ein bündnerisches Weissenburg zu werden.

Nur im dürftigen Umriss bekannt ist eine höchst merkwürdige, sehr reich fliessende Quelle von 33—34° C. in den schwer zugänglichen Felsschlünden des vorderen Averser Thales. Hier liegt noch vollständig unbenützt, ja kaum bekannt, ein Quellschatz begraben, dem vielleicht eine grosse Zukunft bevorsteht.

Wer die Frequenz der bündnerischen Kurorte vor nur 20 Jahren mit dem bis in die neueste Zeit angewachsenen Besuche vergleicht und dabei noch erwägt, dass kaum 20 % unserer Quellen praktisch verwerthet und wissenschaftlich untersucht sind, wird die hohe Bedeutung unserer Mineralwässer für die Hebung des nationalen Wohlstandes und Verkehrs nicht unterschätzen können, sowie auch anderseits einräumen dürfen, dass für Heranziehung des Fremdenbesuches, sowie für Hebung der balneologischen Anforderungen schon bedeutende Anstrengungen gemacht wurden und auch fortwährend zu erwarten sind.

Wenn es nun den rätischen Kurorten immermehr gelingt, die Konkurrenz mit altberühmten Weltbädern zu bestehen, so

verdanken sie es in hohem Masse ihren klimatischen Verhältnissen und der Höhenlage. Es entspringen nämlich ziemlich annähernd je ein Drittel unserer Quellen zwischen 500 und 1000, zwischen 1000 und 1500, sowie zwischen 1500 und 2000 Meter ü. M., ein halb Dutzend Quellen sogar noch höher. Da nun Graubünden bekanntlich in gleicher Höhenlage wärmer ist, als in den entsprechenden Lagen der Central- und Westalpen, so kommt unsren Kurorten neben dem Vorzug der verdünnteren, trockneren Luft und des klareren Himmels zugleich der einer höheren Mittelwärme zu statten. Der letztere Umstand führt uns zu einer kurzen Berührung derjenigen bündnerischen Kurorte, an welchen ausschliesslich die klimatischen Bedingungen als therapeutische Basis geltend gemacht werden und wofür der Name des vor 10 Jahren kaum bekannten Alpenthales von Davos das hervorragendste Beispiel einer beinahe unglaublich raschen Entwicklung eines Kurortes darstellt.

Schon vor mehr als 25 Jahren hatte der verdiente schweizerische Balneolog Meyer-Ahrens zufolge den Mittheilungen des damaligen Davoser Landschaftsarztes Dr. Rüedi auf die heilsame Wirkung des Davoser Klima's gegen Scruphulose hingedeutet. Spätere Mittheilungen dortiger Aerzte wiesen noch des Weitern auf die Thatsache hin, dass bei kronischer Lungenenschwindsucht der Aufenthalt im genannten Hochthale sich von oft überraschend günstigem Ergebnisse erweise, sowie dass die nämliche Krankheit nur höchst selten bei der dortigen Bevölkerung auftrete. Anfangs der 60er Jahre stellten sich die ersten Lungenkranken versuchsweise zum Aufenthalte in Davos ein und zwar mit so entschiedenem Erfolge, dass die immer mehr zuströmende Clientel zu einer Vermehrung und Verbesserung der dortigen Pensionen und Kurhôtels drängte. Wer das gegenwärtige Davos mit dem Aussehen desselben vor nur 15 Jahren vergleicht, wird sich beim Anblick der zahlreichen, eleganten, fortwährend neu erstehenden Bauten nicht verhehlen können, dass was auch die Skepsis von vielen Seiten gegen den Aufenthalt von Lungenkranken im Hochgebirge, und zwar nicht

nur zur Sommers-, sondern auch zur Winterszeit einwenden mag, gleichwohl positive und entschieden günstige Resultate gegen eine der verbreitetsten und gefährlichsten Krankheiten vorliegen müssen, und dass es sich hier nicht ausschliesslich um Täuschung oder eine reine Modesache handeln kann. Worauf die heilbringenden Potenzen des Davoser Aufenthaltes beruhen mögen, ist hier nicht der Ort zu einer eingehenderen Diskussion, indem trotz der schon reichlich zu Tage getretenen Literatur eine bestimmte Meinung und Erklärung noch keineswegs Platz gegriffen hat. Wenn es auch Thatsache ist, dass hervorragende Aerzte seit der ältesten Zeit den heilsamen Einfluss des Gebirgsklima's auf die Lungenschwindsucht beobachtet und in ihren Schriften erwähnt haben, so kann es doch anderseits nicht Wunder nehmen, dass bei den in neuester Zeit so vielfach sich entgegenstehenden Ansichten über den Ursprung und das Wesen des in Frage stehenden Lungenleidens, dass bei der Schwierigkeit, den physiologischen Einfluss der verschiedenen Momente, welche das Hochgebirgsklima charakterisiren, auseinander zu halten und zu präcisiren, eine durchgreifende Erklärung bisher noch nicht gefunden werden konnte. Hier wie so oft müssen wir uns Angesichts des therapeutischen Erfolges grossentheils mit der nackten Thatsache begnügen. So viel mag wohl gesagt werden, dass wenn das Klima des Hochgebirges sich durch verdünnten Luftdruck, geringeren Gehalt an Wasserdampf, intensivere Insolation und reichern Ozon gehalt auszeichnet, sicherlich nicht eine dieser Potenzen allein, sondern das Zusammenwirken aller in Anschlag gebracht werden müssen, sowie dass dieselben sich nicht ausschliesslich auf den Respirationsvorgang, sondern eben so direkte auf Hautthätigkeit und den Akt der Verdauung geltend machen werden.

Wofern, wie nach unserer Ueberzeugung sicher zu erwarten steht, die günstigen Erfahrungen zunächst in Davos sich anhaltend bewähren, kann es keinem Zweifel unterliegen, dass schon die praktische Vorsicht, kronische Kranke nicht allzu massenhaft auf einen Punkt zu concentriren, dazu führen wird

noch andere hochgelegene Punkte unseres Landes aufzusuchen und als Kurorte für Brustkranke zu entwickeln. So lückenhaft die statistischen Nachweise über das Vorkommen der kronischen Tuberkulose in unsren bündnerischen Hochthälern auch sind, so bieten dieselben doch unverkennbar bemerkenswerthe Unterschiede und übereinstimmend mit der von der medizinischen Geographie unter Hinweis auf die trockenen Hochebenen Asien's und Amerika's konstatierten Thatsache lässt sich nicht verkennen, dass die relative Innunnität gegen Tuberkulose den mehr trockenen und weniger mit Niederschlägen bedachten Hochthälern zukommt.

Der Beobachtung unserer Aerzte zufolge ist das in Sprache stehende Verhältniss beispielsweise im Rheinwalde, seiner hohen Lage ungeachtet, kein günstiges. Eine Vergleichung der meteorologischen Jahresmittel zeigt auch auf den ersten Blick, dass wir dort die grösste Menge der Niederschläge und die meisten Regentage haben. Umgekehrt zeigen die Engadiner- und überhaupt die im Osten und Südosten des Kantons gelegenen Stationen die geringste Niederslagsmenge, besonders auffallend das Unter-Engadin<sup>7)</sup>), das in Bezug auf Regenarmuth nicht hinter Südwallis zurücksteht. Nicht minder als in Davos konnten wir auch im Engadin das seltene Auftreten der Lungenschwind-sucht, sowie die spontane Heilung derselben bei Eingeborenen beobachten, die mit dem Leiden behaftet vom Auslande zurückkehrten, um in der herrlichen Luft des heimatlichen Thales die verlorene Gesundheit wieder zu finden. Ein mehrjähriger Aufenthalt in dieser Gegend hat uns überzeugt, dass sie überdies durch Schutz gegen rauhe Winde, durch eine relativ höhere Temperatur<sup>8)</sup> (finden wir doch noch Roggenfelder bei 6000 Schweizerfuss ü. M.<sup>9)</sup>), sowie durch den Umstand begünstigt, dass sämmtliche Gletscher vom Thale abgekehrt oder abgesperrt liegen, sicherlich ein passendes Terrain für Errichtung von Sanatorien bildet. Im Uebrigen hat die Entwicklung so-genannter Luftkurorte in unserm Kanton einen erheblichen Aufschwung genommen. Churwalden, Seewis, Flims, Klosters,

Bergün, das ganze Ober-Engadiner Thalbecken erfreuen sich schon weithin eines guten Rufes und eines jährlich zunehmenden Fremdenbesuches.

So ist es die Aufgabe des Fremdenverkehrs, welche in vielversprechender Weise an unser Land tritt und dasselbe lehrt, Naturgaben zu verwerthen, für welche eine frühere Zeit bei der geringen Entwicklung der Verkehrsmittel kein weiter gehendes Verständniss entgegengtrug.

In diesem Streben ist auch der Naturforschenden Gesellschaft Graubündens ein dankbarer Wirkungskreis angewiesen. Aus der sog. Oekonomischen Gesellschaft hervorgegangen, hat sie den praktischen Sinn ihrer Mutter geerbt und mehrfach ihre Kräfte zum öffentlichen Wohle zu verwenden gesucht. Die Klimatologie, die Kenntniss des Bodens und der Quellen zu fördern, gehören zu ihren wichtigsten Aufgaben, und wie sie in jährlich erscheinenden Heften fast ausschliesslich nur zur Naturkunde des Landes beizutragen bestrebt ist, so wollte Sie auch Ihnen, werthe Anwesende, anlässlich ihres Besuches eine Probe ihrer Thätigkeit vorlegen, und bitten wir Sie, eine kleine Schrift mit Beiträgen über die naturhistorischen Verhältnisse in der Umgebung unserer Stadt als Andenken an Chur freundlich entgegenzunehmen<sup>10)</sup>.

Ich erkläre hiemit die 57. Versammlung der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft für eröffnet.

## Anmerkungen.

<sup>1)</sup> pag. 8. Siehe den trefflichen Nekrolog von Prof. L. Rütimeyer im Feuilleton der „Basler Nachrichten“. 1874.

<sup>2)</sup> pag. 12. Dieser rasche Uebergang zwischen zwei so entgegengesetzten klimatischen Zonen tritt in allen unseren nach Süden ausmündenden transalpinen Thälern zu Tage, und beträgt auf unseren Pässen die mittlere Entfernung vom Saume der Moränen bis zur Region der Kastanienwälder in der Luftlinie nur 15 Kilometer mit einer Höhendifferenz ebenfalls im Mittel von 1500 Meter. Wo die Thalausgänge noch von hohen Bergen flankirt werden, wie z. B. im Misox und Bergell, sind die Gegensätze noch ungleich näher gerückt, und kommt es dann selbst zu einer Mischung der beiderseitigen Faunen und Floren, so dass im Schatten der Kastanie noch die Alpenrose blüht, oder wie ein früherer Beobachter konstatirt hat, bei Soglio (1088 M.) Arve und Kastanie einstmais neben einander standen.

<sup>3)</sup> pag. 13. Campell wurde um 1504 zu Süss geboren; das Geburtsjahr ist nicht genauer bekannt. Das Leben und die Thätigkeit Campells fallen in die stürmische Reformationszeit des XVI. Jahrhunderts, in welcher er mit Gallicius und Andern in hervorragendster Weise an der Spitze der Bewegung stand und namentlich dadurch, dass er den romanischen Dialekt zur Schriftsprache veredelte, bei seinem Volke mit den nachhaltigsten Grund zur Befestigung der neuen Glaubenslehre legte. Sein grosses Geschichtswerk begann er 1570 zu Chur und zwar als Pfarrer zu St. Regula, der nämlichen Kirche, welche zur Versammlung der Schweizerischen Naturforscher benutzt worden ist. Im genannten Jahre entstand zunächst die uns hier besonders interessirende Topographie und Naturbeschreibung Rätiens. Die Vollendung des in gutem, fliessendem Latein geschriebenen Werkes fällt zwischen 1576 und 1582. Obwohl die dem bün.lnerischen Bundestage vorgelegte Arbeit mit grosser Anerkennung aufgenommen wurde, so wollten sich doch nicht die Mittel zu ihrer Herausgabe im Drucke finden, und so ist das Werk als Original noch bis zur Stunde Manuscript geblieben. Einen lateinischen Auszug hat Guler besorgt, der aber auch nie gedruckt werden ist, und eine deutsche Uebersetzung ist durch C. v. Mohr 1851

in Chur herausgegeben worden. Der speziell naturhistorische Theil im Original (zur Benutzung lag mir das Exemplar aus der gräfl. Salis-Zizer'schen Bibliothek vor), „de Rhætica tellure et solo“, umfasst 128 Folio-Seiten, ist jedoch in der Mohr'schen Uebertragung auf einen durchaus unvollständigen Auszug von sieben Seiten zusammengedrängt.

<sup>4)</sup> pag. 16. Man sehe namentlich dessen Iter alpinum secundum, im Jahre 1703, durch Graubünden.

<sup>5)</sup> pag. 17. Angenagelte Wolfsschädel und ein Wolfsnetz werden noch auf dem alten Davoser Rathhaus gezeigt.

<sup>6)</sup> pag. 20. Beispielsweise sei nur an die arsenikhaltigen, natronreichen Eisensäuerlinge von Val Sinestra im U.-Engadin erinnert. Nach der eben im Abschluss begriffenen Analyse zählen die letzteren, abgesehen von dem ganz ungewöhnlichen Wasserquantum, nach Art und Reichthum der mineralischen Zusammensetzung zu Quellen ersten Ranges.

<sup>7)</sup> pag. 25. Es betrug die Niederschlagsmenge in Millimetern an den Stationen:

	Zernetz:	Splügen:
Im Jahre 1864:	599,8	1352,9
„ „ 1867:	610,7	1629,8
„ „ 1868:	753,4	1778,8

<sup>8)</sup> pag. 25. Das untere Engadin ist hier auch dem Oberen überlegen, insofern als bei gleich hoher Lage ü. M. das Jahresmittel der Temperatur im ersten höher steht. Es zeigt sich dieses am deutlichsten aus der Vergleichung der beiden Stationen Scanfs (Ober-Engadin) und Guarda (Unter-Engadin), beide gleich hoch, 1650 Meter ü. M. gelegen. Beispielsweise ergeben sich (Thermom. Cels.) in den drei Jahrgängen:

	Mittl. Temp.	Minimum.	Maximum.	
1867:	2,77	— 28,8	24,4	für Scanfs.
1868:	2,03	— 30,6	25,0	
1872:	1,32	— 30,0	26,5	
<b>Mittel:</b>	<b>2,06</b>	<b>— 29,8</b>	<b>+ 25,3</b>	
1867:	5,14	— 18,6	24,1	für Guarda.
1868:	4,45	— 22,4	25,5	
1872:	3,57	— 22,3	27,8	
<b>Mittel:</b>	<b>4,38</b>	<b>— 21,1</b>	<b>+ 25,8</b>	

<sup>9)</sup> pag. 25. Man trifft noch Roggenbau über dem Dörfchen Scarl (6043'), Flachsbau beim Hofe Zuort hinter Sins (5680') u. s. w. Aehnlich im Münsterthal. Im Samnauner Thal wird bei mehr als 5000' sogar etwas Tabak gezogen. An der diesjährigen Obstausstellung in Chur waren u. A. gut gereifte Trauben von Remüs (4086'), wo im früheren Mittelalter wirklich noch Weinbau getrieben wurde, und ebenso Pflaumen von Vetan (5490') ausgestellt.

<sup>10)</sup> pag. 26. „Naturhistorische Beiträge zur Kenntniss der Umgebungen von Chur. Mit einem Kärtchen.“ Das Schriftchen wurde beim ersten Mittagessen unter die Festgäste vertheilt.

