

Zeitschrift: Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali

Herausgeber: Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

Band: 67 (1884)

Artikel: Eröffnungsrede bei der siebenundsechzigsten Jahresversammlung

Autor: Suidter-Langenstein, Otto

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-90052>

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: 24.04.2026

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

Eröffnungsrede

bei der

siebenundsechzigsten Jahresversammlung

der

Schweiz. Naturforschenden Gesellschaft

in

LUZERN

gehalten

von dem Präsidenten

Otto Suidter-Langenstein

16. September 1884.

Leere Seite
Blank page
Page vide

Hochgeehrte Herren und Freunde!

Nachdem Sie in Ihrer letzten Versammlung in Zürich der naturforschenden Gesellschaft in Luzern die Ehre ertheilten, die 67. Jahresversammlung Ihrer Gesellschaft vorbereiten zu dürfen, ist mir heute das Vergnügen geworden, Ihnen, verehrteste Anwesende, einen recht herzlichen, freundeidgenössischen Willkomm entgegen zu bringen, im Namen der Regierung des Cts. Luzern, der städtischen Behörden, der ganzen Einwohnerschaft und vor allem der Mitglieder der naturforschenden Gesellschaft in Luzern.

Eine Sorge aber ist es, die dem kleinen Kreise, der Sie speciell als seine Gäste betrachtet, die Freude des Empfanges etwas trübt, das ist das uns nicht ferne zu haltende Gefühl, Ihnen in wissenschaftlicher Beziehung nicht dasjenige bieten zu können, was Sie von einer grössern Schweizerstadt und dem Hauptorte eines Cantons zu erwarten berechtigt wären.

Man nannte das alte Luzern in frühern Jahrhunderten die Schule der Helden. Und wirklich glänzte es weit über die Grenzen der alten Eidgenossenschaft hinaus durch seine grosse Anzahl von Führern und Helden in in- und ausländischen Feldzügen. Auch Staatsmänner von hervorragendem Rufe brachte es hervor. Geringer dagegen ist die Zahl derjenigen Männer gewesen, die in den friedlichen Wissenschaften hervorleuchteten und noch beschränkter die Zahl derer, die auf dem Gebiete derjenigen Wissenschaft, welche Sie pflegen, grössere Erfolge erzielten. Können wir auch Namen von gutem Klange erwähnen,

so gieng im Ganzen und Grossen doch das Denken und Streben Luzerns nach anderer Richtung. Möge die heutige Generation das Versäumte baldigst einholen und hauptsächlich die festgebende Section unter der Aegide Ihrer Gesellschaft wacker in Erreichung dieses Zieles voranschreiten.

Es ist heute, verehrte Herren, das dritte Mal, dass die schweizerische naturforschende Gesellschaft in die Stadt am Fusse des Pilatus ihren Einzug hält. Zum ersten Male geschah es zur 19. Jahresversammlung am 28. Juni 1834, also gerade vor einem halben Jahrhundert. Sie hatte ein Jahr zuvor an den reizenden Ufern des Ceresio getagt und Luzern unter dem Präsidium des Herrn Dr. Josef Elmiger für den nächsten Versammlungsort bestimmt.

Es blickt der Mann in seinem reifern Alter, nach durchwandelter, ehrenvoller Laufbahn, gerne zurück in die Zeit seiner Jugend, in die Zeit seines ersten lebendigen Schaffens, durchhaucht von seinen hehrsten und würdigsten Idealen. Ich glaube daher Ihre Geduld nicht zu sehr in Anspruch zu nehmen, wenn ich Sie im Geiste für einige Augenblicke zurückführe in diese Versammlung vor 50 Jahren, in die herrlich aufblühende Jugendzeit unserer Gesellschaft, mitten in den Kreis jener 52 Männer, darunter Baup, Brown, Charpentier, Escher von der Linth, Dr. Locher-Balber, Dr. Lusser, La Nicca, Hofrath Horner, Ocken, Pictet de la Rive, Dr. Schinz, Dr. Troxler, die damals sich hier versammelten.

Da steht vor uns, ein Manuscript in der Hand, Charpentier: Aus dem ungläubigen Saulus ist ein gläubiger Paulus geworden. Er eröffnet der Versammlung die zwei Jahre später gedruckte Schrift:

„Annonce d'un des principaux resultats des recherches de Monsieur Venetz sur l'état actuel et passé des glaciers du Valais.“

Können wir nicht sagen, dass so recht erst von diesem Tage an die Gletschertheorie, an deren Entwicklung unsere Gesellschaft so glänzenden Antheil genommen, ihren Anfang nahm? Es war so zu sagen die Ankündigung deren Geburt. Drei Jahre später sollte sie in der Versammlung in Neuenburg gegenüber Leopold von Buch die erste Feuertaufe erhalten. Da befürwortet in warmer Rede Dr. Schinz die Aufstellung einer Fauna und Flora helvetica: In patriotischem Gefühle stimmte man ihm Beifall. Fruchtbringend hat auch diese Idee in unserer Gesellschaft gewirkt. Sie steht zwar heute noch auf unsern Tractanden, trotz der bedeutenden Anzahl von Gelehrten und Forschern, die auf dem Gebiete der Zoologie und Botanik seither sich Ehre und Anerkennung geholt. Wohl noch mehr als weitere 50 Jahre werden wir noch vor dieser Aufgabe stehen. Denn so gewaltig auch unser Forschertrieb ist, ebenso unerschöpflich ist noch der Schatz der der Natur abzulauschenden Geheimnisse in unserm, wenn auch noch so kleinen Vaterlande. Gerade hier liegt ja unser fruchtbringendstes Gebiet der Forschung, auf dem jeder von uns, der Grosse wie der Kleine, sein Baumaterial zum grossen Monumente herbeibringt. Die Quadersteine sind willkommen wie das Körnchen Sand oder Kalk, das dieselben zum festen Baue verbindet.

Einem andern Theile der Naturwissenschaft, der von uns heute mit grosser Vorliebe gepflegt wird, dazumal aber noch im tiefen Nebel der Unkenntniss und des Aberglaubens lag, der Meteorologie, weissagte damals ebenfalls eine lichtere Zukunft Herr Dr. Cölestin Segesser von Luzern. Indem er das Resultat seiner meteorologischen Beobachtungen während eines Mondcyclus von 19 Jahren, 1815 bis und mit 1833 eröffnete und ein topographisches Witterungsbild des Cantons Luzern gab, kommt er auf die damals Divination genannte Witterungsprognose zu sprechen.

Er entwickelt eine neue Theorie für seine Divination, die, wenn ihr auch noch Irrthümer seiner Zeit und vielleicht seiner eigenen, originellen Persönlichkeit anhafteten, doch gesunde, heute noch zur Geltung kommende Ansichten enthielt. Und gerade heute, am 50. Jahrestage dieser Anregung, können wir einer ausgezeichneten Arbeit über die meteorologischen Verhältnisse der Schweiz den wohlverdienten Schöffipreis zuerkennen.

Herr Professor Horner erstattet Bericht der vor vier Jahren aufgestellten Commission für den Versuch der Herstellung einer topographischen Karte der Schweiz. Die Gesellschaft eröffnet dafür einen Credit von Fr. 1500 für zwei Jahre. Blicken wir von diesem ersten schüchternen Versuche auf das heute seiner sichern Vollendung nahe Prachtkartenwerk unserer Schweiz, so dürfen wir gewiss stolz sein auf die Initiative und die Betheiligung unserer Gesellschaft.

Herr Ziegler, Sohn, von Winterthur, gibt in einem Vortrage der Gesellschaft Kenntniss von dem damals neuen, hauptsächlich von Berzelius entdeckten und studirten Untersuche der Metalle mit dem Löthrohr.

Doch wir müssen scheiden aus dem Kreise jener wackern Naturforscher. Aber wir können es wohl nicht, ohne dass in uns jener Gedanke bestätigend wieder aufwacht, dass es auch im Leben der Gesellschaften vor allen andern besonders fruchtbare und an epochemachenden Ideen reiche Zeiten gibt, wie in der Entwicklungsgeschichte der Erde, der Organismen und der Völker. Eine solche bevorzugte Zeit aus der Jugend unserer Gesellschaft war wohl auch die damalige Versammlung vor 50 Jahren.

Die zweite und 46. Jahresversammlung war in Luzern im Jahre 1862. Es präsidirte dieselbe Herr Dr. Felix Nager, da der Tod den von Ihnen dafür früher designirten berühmten und geliebten Patrioten, Arzt und Botaniker

Dr. Robert Steiger im gleichen Jahre aus unsern Armen gerissen hatte. Die schönen Stunden von damals sind jedoch noch nicht zur Tradition geworden. Ich sehe heute mit Freuden noch recht viele von Ihnen zum zweiten Male in dieser Saale versammelt. So interessant auch und von unsern besten Kräften, wie Carl Vogt, Theobald, Professor Hirsch, Schönlein und andern gehalten, die Vorträge waren, so erlaube mir doch, derselben nicht weiter Erwähnung zu thun, um zu meiner Hauptaufgabe zu gelangen. Ich folge der Sitte, dass bei unsern Jahresversammlungen Ihnen durch den jeweiligen Präsidenten eine in das Gebiet der Naturwissenschaft gehende, kurze Beschreibung des Festortes und seiner Umgebung gegeben werde, und greife um so mehr zu einem solchen Versuche, da in den zwei frühern Versammlungen in Luzern dieses nicht geschehen ist. Ich bitte um Ihre weitgehendste Nachsicht. Sie werden im Verlaufe sehen, dass ich derselben gar sehr bedarf.

Alle die geehrten Freunde, die auf der Bern-Luzern-, der Centralbahn und der Zürichbahn in Luzern eingefahren sind, haben in nicht grosser Entfernung von der Stadt unsere schweizerische horizontale Molasse überschritten und sind in das Gebiet der gehobenen, subalpinen eingetreten. Die Linie, wo letztere sich über die erstere erhebt, die Anticlinale, kommt vom Napf her über Werthenstein, folgt der kleinen Emme, nach der Einmündung derselben in die Reuss, der letzteren, und zieht sich nordöstlich nach Rothkreuz und Baar im Canton Zug. Das Aufsteigen und der damit verbundene Seitendruck der Kalkgebirge, hat die alpine Molasse zu einem doppelten Gewölbe vor sich aufgestaut, in ein nördliches, der Anticlinale näheres, und in ein südliches, an die Kreideformation sich anlehnendes. Die Synclinale beider Gewölbe streicht von Westen aus dem Entlebuch kommend über die nördlichen Vorberge

des Pilatus, über den Schattenberg, nahe beim Schloss Schauensee, dann durch den Bircheggwald im Süden der Stadt, durchzieht den See, um diesseits beim Hofe Rebstock sich nach Neuwartensee und von da nach Mörli-schachen, Küssnacht und Aegeri fortzusetzen.

Unsere Stadt selbst liegt auf dem Nordflügel des Nordgewölbes und zwar der grössere Theil, die sogenannte Grossstadt, auf einem Riffe, das nordöstlich im Homberge, Dietschenberge und westlich im Sonnenberge sich fortsetzt. Der kleinere Theil der Stadt, die sogenannte Kleinstadt, steht auf dem Alluvialboden des Kriensbaches. Es befinden sich zwei Einschnitte in diesem Riffe auf dem Gebiete der Stadt. Durch den einen, tiefern, schickt die Reuss ihr nun krystallhell geläutertes Wasser aus dem See der Aare zu; der andere ist jetzt kaum noch durch ein Bächlein angedeutet, das östlich von der Stadt dem nahen Rothsee zufliesst. Unsere Wohnungen stehen auf der mittleren Meeressmolasse, der Brackwasserzone derselben, speziell auf der plattenförmigen Molasse, den sogenannten Luzernerschichten. Diese Luzernerschichten bestehen aus Plattensandstein, Muschelsandstein, wechselnd mit Süsswassermergeln, Süsswasserkalk und Pechkohle. Die Brackwasser-Petrefacten dieser Schichten finden wir fast überall, wo letztere angebrochen zu Tage liegen, so beim Scheibenstand am Gütsch, auf der Musegg, jenem nördlich gelegenen, mit Ringmauern und Thürmen malerisch gekrönten Theile der Stadt, auf Fluhmatt, an der Zürcherstrasse, im Gletschergarten, im Wesemlinsteinbruch. Süsswasser-Petrefacten im Graben in der Stadt, auf Lützel matt; Pechkohle hinter der Hofkirche und am Sonnenberge, welche beide Lager, hauptsächlich das letztere, nach wiederholten Exploitationsversuchen leider als zur Ausbeute sich zu kostspielig erwiesen. Nördlich von der Stadt, an der Krummfluh, wo die Eisenbahnen von Zürich und Bern zusammenstossen,

und von da jenseits der Reuss beim Hofe St. Carl, von da östlich am Rothsee bei der Tabakstampfe stossen wir auf die der obern Meeresmolasse angehörende marine Zone des Rothsee, entsprechend den St. Gallerschichten.

Die Petrefacten dieser Zone waren in Luzern schon lange bekannt, z. B. den beiden Dr. Lang und Moritz Kappeler. Die umfassendste Beschreibung und Aufzählung der sehr zahlreichen Arten dieser Zone verdanken wir Herrn Dr. Carl Meyer in seinem systematischen Verzeichnisse der Versteinerungen des Helvetien.

Auch Süsswasser- und Landpetrefacten dieser Molasse wurden seither entdeckt. In etwas grösserer Entfernung, südlich von der Stadt, am Südgewölbe der subalpinen Molasse stossen wir meistens unter Glacialgebilden auf die untere Molasse und zwar auf die der untern Meeresmolasse angehörigen Horwerschichten bei Griesigen, am Haltiwald, am Fusse des Schattenberges, beim Waldbruder in Winkel, auf untere Süsswassermolasse (rothe Molasse), Aquitanien, bei Kriens, Spissen und auf die Hohenrohnschichten auf dem Nordflügel des Südgewölbes bei Stirnrüti und Papiermühle bei Horw. Beide Schichten, besonders aber die letztere, enthalten zahlreiche Abdrücke jener damals lebenden tropischen und subtropischen Pflanzen, die uns Professor Oswald Heer in seiner Flora der Miocenzeit so trefflich beschrieben hat.

Die Petrefacten der Miocenzeit zeigen uns, dass damals schon Wasser unsere Gegend umfluthete. Freilich war es nicht der ruhig spiegelnde See von heute und die klare Reuss. Es war die bewegliche Salzfluth und gewaltige Süsswasserströme, wohl aus dem Gebiete der heutigen Alpen herkommend. Darin lagerte sich das ungeheure Material der Nagelfluh ab, das im Napf und Rigi uns so viele tausend Fuss Mächtigkeit zeigt. In ruhigeren Zeiten, wo Meer und Süsswasser zusammenfloss, bildeten

sich Brackwasserseen, aus denen sich die Horwerschichten und die Luzernerschichten absetzten. Zur Zeit der obern Molasse häufte stürmische Meeresbrandung nördlich von der Stadt massenhaft jene Meeresthiere an den Strand, die wir der marinen Zone des Rothsee heute in so grosser Menge und zahlreichen Arten entheben. An den Ufern aber, wo heute tiefdunkle Tannen stehen, prangten in einer mittlern Jahrestemperatur von 15 Grad Sabalpalmen, Zimmetbäume, Brustbeer- und Styraxbäume, tropische Cassien, Ahorne, Wallnussbäume und Celastren und in ihrem Schatten eine üppige, niedere Strauch- und Kräuterflora, der die Pechkohle des Sonnenberg und der Hofkirche ihre Entstehung verdanken mag.

Auf der Molasse liegt nun bei uns ohne Zwischenbildungen eine oft sehr gewaltige, wie am obern Kriensbache am Fusse des Pilatus oft 2—300 Fuss mächtige Schicht wenig abgeschliffener oder gerundeter, ungeschichteter Bruchstücke von Gesteinsarten aus den nähern Alpen, untermischt mit Sand und Letten. Sie ist das Product der quartären oder der Glacialzeit.

Die Alpen hatten sich indessen emporgehoben. Ein mächtiger Gletscher aus dem Quellgebiete der Reuss hatte sich über uns weggezogen. Am südlichen Ende des Pilatus hatte sich ein zweiter aus dem Gebiete der Unterwaldnerberge kommend, mit ihm verbunden. Mächtig streckte der vereinte Reussgletscher sich weit hinaus, seinen Brüdern, dem Rhone- und Linthgletscher die Hand reichend. 700 m. über unserer heutigen Seefläche stand sein Eis. So weit hinauf liegen die Blockwälle von Gotthard-Graniten am Rigi. Wie Inseln im Meer ragte die obere Kante des Rigi und des Vater Pilatus über dieses Eismeer hervor. Zweimal mag er seine riesigen Glieder zurückgezogen und wieder ausgereckt haben, End-, Seiten- und Grundmoränen zurücklassend. Wo einst frisches, frohes Leben, tropische

Wärme und strahlendes Licht, da herrschte nun eisiger Tod und Finsterniss, an den glücklichsten Stellen nur blasser, bläulicher Eisschein.

● In diese Zeit mag jenes wunderbare Cabinetstück seiner launenhaften Arbeit fallen, das der Reussgletscher unserer Stadt hinterlassen. Auch wir konnten im Spätherbst 1872 mit dem grossen Dichter ausrufen:

„Was Wunder begibt sich? Wir flehten um trinkbare Quellen, Erde, dich an. Was sendet dein Schooss uns hinauf?“

Als man nämlich direct neben dem Löwendenkmal für einen Kellerbau Felsen bloss legte, entdeckte man jene wunderbaren Riesentöpfe, marmites de géant, wie sie in dieser Zahl auf kleinem Raume, in solcher Grösse, Vollkommenheit und mannigfaltiger Abstufung der Bildung noch nie gesehen wurden. Sie verdanken ihren Ursprung dem in und durch die Gletscher mühlbachartig einstürzenden Schmelzwasser, Gletschermühlen genannt. Diese Riesentöpfe mit ihren noch in ihnen befindlichen, erratischen Rollsteinen, die sie umgebenden Gletscherfurchen und Gletscherschiffe auf dem anstossenden Gesteine, geben uns das lebhafteste Bild des unterirdischen Laboratoriums des damaligen Reussgletschers. Der Ort, jetzt Gletschergarten benannt, ist des Besuches werth. Herr Professor Desor stand bei seiner Aufdeckung ihm sozusagen zu Pathe. Herr Professor Heim hat denselben in einer Broschüre beschrieben.

Es liegt nicht in meinem engen Rahmen, die geologischen Verhältnisse des berühmten Pilatus und des viel bewunderten Rigi, die übrigens ja so viele und meisterhafte Bearbeiter gefunden haben, zu erörtern. Ich kann Ihnen auf diesem und unserm ganzen Gebiete schliesslich nur als den unbedingt zuverlässigsten Führer unser Mitglied, Herrn Professor Franz Josef Kaufmann, empfehlen.

Der Reussgletscher mit seinen Schrecken ist verschwunden. Mildere Lüfte wehen über die Stellen, die er mit Eis und Nacht überdeckt, und der Mensch erfreut sich ihm wohlthätig entsprechender meteorologischer Verhältnisse.

Wir besitzen seit fünf Jahren in Luzern eine meteorologische Station, die in täglichem, regelmässigem Verkehre mit der schweizerischen Centralstation steht. Sie wurde auf Initiative und auf Kosten der naturforschenden Gesellschaft in Luzern errichtet und wird erhalten durch dieselbe und Beiträge von Behörden und Gesellschaften. Sie steht unter der anerkannt tüchtigen Leitung des Herrn Professor Arnet. Die Station selbst liegt in der Nähe des Schulhauses auf Mariahilf, 454 m. über Meer. Einer kürzlich vollendeten Zusammenstellung von Beobachtungen während fünf Jahren von Herrn Professor Arnet, 1879 bis und mit 1883, entnehme ich folgende Daten:

Der mittlere Luftdruck während dieser fünf Jahre war 722,93 mm., die grössten Extreme desselben 699,6 und 744 mm., das grösste Extrem eines Jahres 701 und 744 mm.

Die mittlere Jahrestemperatur dieser fünf Jahre ist 8,284 Grade. Das grösste Temperaturminimum im December 1879 — 17,8., das Maximum im Juli 1882 + 30,2 Grade.

Der Hygrometer nach Hottinger zeigte als mittlere Feuchtigkeit der Luft 79,6 % an.

Der durchschnittliche Jahresniederschlag dieser fünf Jahre ist 1275,8 mm. Die trockensten Monate sind Januar, Februar, März und December, die feuchtesten Juni und Juli. Das Monatsmaximum fiel mit 266 mm. auf den Juni 1882. Das Tagesmaximum mit 76,6 auf 4. Juni 1882.

Wir hatten durchschnittlich 225 Tage mit Niederschlägen per Jahr. Davon 167,4 Regen, 26,4 Schnee,

1 Hagel und 22,4 Gewitter. Die Mittelzahl der ganz hellen Tage war 7 per Monat.

Die Windvertheilung war folgende: 70 % Calmen, 30 % Winde; davon 7 % Südost, 7,4 % Südwest, 2,1 % Süd, 3,3 % Nord, 3,3% Nordost, 1,7 % Nordwest, 2,7 % Ost und 2,5 % West.

Die frühern meteorologischen Beobachtungen des schon erwähnten Dr. Cölestin Segesser während eines Mondcyclus von 19 Jahren zeigen wenig differirende Zahlen, 8 Grad mittlere Jahrestemperatur, 724 mm. mittleren Barometerstand. Eine von Herrn Professor Arnet in Druck erschienene Arbeit über die Niederschläge in Luzern während den Jahren 1861 bis und mit 1880 gibt als jährliches Mittel 1154,2 mm. an.

Das als regnerisch viel verschriene Luzern kommt bei diesen Beobachtungen ziemlich gut weg. In Basel ist freilich die mittlere Regenmenge des Jahres 300 mm. geringer; Zürich und Bern haben so ziemlich die gleichen Niederschlagszahlen wie Luzern. Die innern Orte aber der Schweiz überragen wohl der intensivern Föhnwirkung wegen die jährliche Regenmenge Luzerns weit, um 300—700 mm. und zwar der Reihe nach Rigikulm, Vitznau, Schwyz und Engelberg.

Im letzten Jahre von Herrn Dr. Fassbind in Brunnen erschienene meteorologische Beobachtungen für die Stationen der Innerschweiz, deren Instrumentcontrole mir übrigens nicht bekannt ist, erweisen für dieselben bei fast gleichen Barometerständen höhere mittlere Jahrestemperaturen, um $\frac{2}{10}$ Grad höhere in Vitznau, um $\frac{1}{2}$ in Altdorf und einen ganzen Grad in Gersau.

Aus obigen Daten erhalten wir als Charakteristisches unserer meteorologischen Verhältnisse ungefähr folgendes:

Wir stehen noch im Föhnclima. Dafür sprechen das Ueberwiegen der warmen Winde vor den kältern und die

grössere jährliche Niederschlagsmenge gegenüber den der Föhnwirkung weiter entrückten Gegenden der Central-schweiz. Wir stehen aber schon am äussern Rande der Föhnzone. Dem entspricht die tiefere mittlere Jahrestemperatur und die geringere jährliche Regenmenge gegenüber den dem Ursprunge des Föhn's näher gelegenen Orten am innern See. Bei uns wüthet derselbe bei weitem nicht so stark und so lange andauernd wie dort. Wir sind nicht genöthigt unsere Herdfeuer zu löschen, wie dort. Oftmal dringt er als wehender Wind nicht einmal ganz zu uns heraus. Wir bemerken ihn dann nur an Erhöhung der Temperatur, am Barometer und in unserm Nervensystem. Eine charakteristische grünliche Nüancirung des Blau's des Himmels über den Gebirgen Uri's meldet uns sein Erscheinen auf 12—24 Stunden vorher an. Sein Nachfolger ist fast immer strömender Regen. Wir nennen bei uns aber auch den Süd-Südwest Föhn, bezeichnen ihn aber, weil er aus der Richtung des Haslithales herweht, als Hasli-Föhn. Diesen kündigt uns die gleiche Färbung des Himmels über den Obwaldner-Bergen an; ihm folgt gewöhnlich noch rascher der strömende Regen. Dieser Wind ist es, der am Lopperberge in den See fallend, als Lopperwind den See auf dem Kreuztrichter gewaltiger aufregt als der Föhn und die Wellen schäumend an die Ufer von Weggis, Vitznau und Küssnacht antreibt. Es ist der stärkste Wind auf unserm Seearm. Der Nordwind, die Bise, der eine Stunde nördlich von der Stadt oft eisig über die Höhen weht, berührt selten die Stadt. Fast ganz von ihm geschützt sind die Gestade von Weggis und Vitznau. Extreme Wintertemperaturen sind selten. Es vergehen Jahre, ehe die Temperatur auf 10—15 Grade minus unterfällt; dann meistens nur in den ersten Morgenstunden. Die niederste, gemessene Temperatur im kalten Winter 1879 war 17 Grad. Der an und für sich wenig tiefe Arm des

Luzernersees ist in diesem kalten Winter durch das Eis nie unschiffbar geworden, und die robustern exotischen Pflanzen unserer offenen Gärten und Anlagen erlitten fast keinen Schaden durch Frost. Unsere Vegetation entspricht deshalb einer merklich mehr südlichen als es die mittlere Jahrestemperatur von 8,284 erwarten liesse. Das beweisen uns die am See gelegenen üppigen Kirschlorbeer- und Feigenbüsche; die intensiv getriebene Frühgemüseculturn in Weggis und Vitznau, der schöne Kranz von Kastanienbäumen längs den Ufern und die Einwanderung und leichtes Fortkommen insubrischer und aus dem Südwesten stammender Pflanzen.

Wir sind unvermerkt in das Gebiet der Botanik herübergekommen. Es konnte wohl nicht anders sein; sind ja Luft, Wärme, Licht und Regen die Pflegeammen, denen die Mutter Erde ihre lieben Kinder zur Ernährung und Pflege übergibt. Die meteorologischen Verhältnisse bestimmen das Eigenwesen der Pflanze gerade so, wie die Erziehung dasselbe des Kindes. Bekümmern wir uns aber vorerst etwas um das Woher unserer Kinder der Flora.

Wir haben in den Schichten unserer Molasse Pflanzentypen mit tropischem und subtropischem Charakter gefunden. Unsere gegenwärtigen Typen zeigen fast gar keine Anklänge an diese frühern. Wir finden ferner bei uns keine Pflanzenüberreste, die Zeugniss gäben von einer seitherigen wärmern mittlern Jahrestemperatur, als der jetzt bei uns vorkommenden. Wenn wir daher nach den nähern Ahnen unserer häufigsten, heutigen Pflanzenspecies forschen wollen, müssen wir sie wohl in der Pflanzenwelt der rauhen Glacialzeit suchen. Dort finden wir sie in den endemischen Alpenpflanzen unseres Hochgebirges, das inselartig über die Gletscher hervorragte, auf den kleinern von der Umarmung des Eises frei gebliebenen Gebieten, wie z. B. des

Napfs, dann in den circumpolaren, aus hohem Norden und aus Nordostasien eingewanderten Species, die nun Schritt für Schritt dem weichenden Reussgletscher folgten. Zu diesen gesellten sich mit steigender mittlerer Jahrestemperatur neue Schaaren von Einwanderern. Es stiegen über die Alpen aus dem insubrischen Gebiete die Pflanzen, die heute nach Christ das Föhnclima charakterisiren: *Hypericum coris*, *Cyperus longus*, *Sarothamnus scoparius*, *Staphylea pinnata*, *Tamus communis* und noch andere mehr. Aus dem Südwesten kamen *Narcissus biflorus*, *Stellaria Holostea*, *Prunus Mahaleb*, *Cyclamen*, *Primula acaulis*, *Lilium croceum* etc. Aus diesem Gebiete erhielt auch unser Pilatus seinen berühmten südwestlichen Strahl Alpenpflanzen, als *Papaver alpinus*, *Viola cenisia*, *Petrocallis*, *Poa cenisia*, *Narcissus radiiflorus*, *Aspidium rigidum*, *Androsace helvetica*, *Arabis pumila*, *Draba tomentosa* etc.

Vom Westen, vom Jura her zogen viele andere zu unsern Kalkfelsen herüber. Selbst der Osten schickte seine Pioniere: *Erica carnea*, *Crocus* etc. Alle suchten das im Kampfe um das Dasein ihnen günstigste Plätzchen auf und fanden es. So erhielten wir einen reichfarbigen Pflanzenteppich, der aber bei uns speziell noch farbige Einträge erhielt durch alpine Pflanzen, die durch Erdrutsche, Lawinen, Alpbäche in die Ebene geführt wurden und da wahrscheinlich in der feuchten Luft unserer Seen und Flüsse und in der rasch und intensiv sich entwickelnden Auf-erstehungszeit im Frühling in Folge des Föhnes Anklänge an ihre ursprüngliche Höhenheimat finden. So steigt z. B. bei Vitznau und am Bürgen die Alpenrose auf das Niveau des See's herab; neben ihr blühen blaue Globularien, Gentianen, rother Erinus, weisse Alpen-Arabis, Felsen-Kernerer, Alpenfettkraut und grüne Alpenfarn. Die Ufer unserer Alpbäche schmücken *Sedum aizoides*, *Campanula pusilla*, *Bellidiastrum*, *Homogyne*. Ein kleines Hochmoor mit seinen

charakteristischen Insassen hat sich am Rothsee in nächster Nähe der Stadt erhalten. Sehr reich sind unsere Wälder und besonders unsere feuchten Hochwaldungen an Pilzen. Ausserordentliche Mengen von essbaren Agariken, Boleten, Cantharellen und Clavellarien stünden der Bevölkerung zu Gebote, wenn nicht und zwar heute noch Unkenntniss und Vorurtheil sie von ihrer Verwerthung abhielte.

Von den 1700 Phanerogamen und Gefässcryptogamen, die die Flora des Kantons Luzern von Dr. Steiger aufweist, mögen etwa 1000 unserm nähern Gebiete mit Einschluss des Pilatus angehören.

Diese unsere Localflora ist aber in ihrer Bildung immer noch nicht zur Ruhe gekommen. Täglich fast verschwinden durch Cultur, Nachlässigkeit und übelangebrachte Sammelwuth alte Insassen. Aber es erscheinen wieder neue Bürger. Letztere sind hauptsächlich solche, die sich an die Sohle des wandernden Menschen heften, die Transportmittel und die Handelsstrassen der Völker zur Ein- und Auswanderung benutzen. Hauptsächlich sind es Ruderalpflanzen. Unser gegenwärtiger Secretär, Herr Dr. Hofstetter, hat seit kurzer Zeit die Einwanderung von 20 Arten derselben allein nur auf unserm Bahnhofgebiet constatirt. Von allen Weltgegenden kommen diese vom Cosmopolitismus angehauchten Weltbürger hergewandert, selbst vom fernen Chili und Peru, wie *Stenactis annua* und *Medicago denticulata*.

Die grösste Seltenheit unserer Flora, die *Calla palustris*, ist an dem einten der zwei Standorte in letzter Zeit verschwunden, während sie am alten, erstbekannten, wo sie scheinbar abhanden gekommen war, sich wieder gezeigt hat. Eine andere grosse Seltenheit der schweizerischen Flora hat Hr. Dr. Hofstetter in der Nähe der Stadt entdeckt, die *Carex strigosa*.

Aber auch die Einführung fremdländischer Nutz- und Zierpflanzen bewirkt Veränderungen im Bilde einer Localflora.

Es ist Ihnen bekannt, dass von Verbreitungscentren fremdländischer Pflanzen, wie z. B. botanischen Gärten, grossen Handelsgärtnereien, intensive Ausstrahlungen nach den nächsten Gegenden stattfinden. Es wird Ihnen aber weniger bekannt sein, dass Luzern schon am Ende des 16. Jahrhunderts, wenigstens in bescheidenem Massstabe, ein solches Verbreitungscentrum war.

Auf der Musegg, zu welcher Sie Morgens zu den Sectionssitzungen hinaufsteigen, steht heute noch, umgeben von sonnigen Gärten, ein altes Haus. Es gehörte einem der berühmtesten Männer Luzerns, nicht einem Manne des Schwertes, sondern einem Gelehrten, dem Stadtschreiber Renward Cysat. 45 Jahre diente seine schneidige Feder dem Staate, in den damaligen französischen und religiösen Wirren der Eidgenossenschaft. Unter seinen 25 Folio-bänden hinterlassener Schriften befindet sich auch ein Band naturwissenschaftlichen Inhaltes, in culturhistorischer Beziehung von grossem Werthe.

Renward Cysat war in seiner Jugend Apotheker, war in der Welt herumgekommen, stand mit den berühmtesten Aerzten seiner Zeit in Verbindung, in regem Verkehr mit Frankreich und der Universität Padua, wo seine Söhne studirten. Der Herzog von Savoyen war einem seiner Söhne Pathe gewesen. Diese Beziehungen benutzte er, um in alter Liebe zur Botanik (er hatte schon früher ein Verzeichniss von 800 auf dem Pilatus wild wachsenden Pflanzen aufgestellt) seine freie Zeit zur Erstellung eines botanischen Gartens zu verwenden. In seinem Verzeichniss vom Jahre 1598 figuriren 321 Namen von Pflanzen, darunter viele ausländische, die vielleicht dort zum ersten Male auf Schweizerboden hervorsprossten; so enthält sein Verzeich-

niss nach damaliger botanischer Nomenclatur: *Papaver Indicum*, *Cymbalaria*, Aloë, *Nasturtium Indicum*, *Corona imperialis*, *Jasminum Indicum*, *Asphodelus Mathioli*.

Im Verzeichniss vom Jahre 1607 begegnen wir: *Arundo maxima*, *Amygdalus*, *Bombax*, Carobe, 8 Arten Rosen, 10 Arten Tulpen und Narcissen, *Canna Indica*, *Aurantia*, *Frumentum Turcicum*, *Mala granata*, *Opuntia*, *Tanacetum de Peru*, *Mirasolis ricinum*, *Oleander*, *Siliquastrum*, *Piper Indicum*, *Syringa*, *Sanguis draconis* 6 species, *Poma d'oro* und *Tabacum*. Schon im Jahre 1581 scheint Cysat die Tabakpflanze, und zwar die rothblühende, die virginische, gekannt zu haben. Wohl stand das erste Exemplar dieser Tabakpflanze in der Schweiz hier oben, da Dodonaeus diese Pflanze zuerst 1563 und Clusius 1574, letzterer als *Petum latifolium*, beschrieb. 1615 erst wurde in Holland der erste Tabak angepflanzt.

Schon 1580 hatte Cysat als erster den *Prunus laurocerasus* in unsere Gegend gebracht, wo er seither üppig gedeiht.

Der damalige Nuntius soll entzückt gewesen sein, im verschrieenen rauhen Helvetien seinen heimatlichen Strauch blühend zu finden. Aber auch für die Obstcultur, die heute für unsere Gegend so bedeutungsvoll ist, war dieser Garten eine wohlthätige Verbreitungsstation. Cysat führte den Mandel- und den Pfirsichbaum und die veredelte Haselnuss ein, und ihm verdanken wir die heute noch viel verbreitete grosse Christianbirne und den Carpenderapfel.

Es ist daher gewiss billig, den Namen dieses Mannes am heutigen Tage aus der Vergessenheit hervorzuziehen.

Die Flora einer Gegend bedingt auch im Allgemeinen die Fauna derselben. Wie eng zum Beispiel die Beziehungen der Pflanzen zu den Insecten sind, beweisen uns die rasch aufeinander folgenden Entdeckungen neuer, wunderbarer Wechselverhältnisse.

Was die Classen der Säugethiere und der Amphibien anbetriift, so haben wir keine Art zu verzeichnen, die nicht auch der übrigen Schweiz zukäme. Auch die Artenzahl der Vögel wird die gleiche sein, wie jedes andern Cantons der Schweiz, der in das Gebiet der Alpen hineingreift. Von den Zugvögeln scheint der weitaus grössere Theil das breite Thal zwischen Alpen und Jura den schmälern Schluchten des Gotthard zu ihren Wanderungen vorzuziehen, wenn auch über denselben regelmässige Züge hauptsächlich von kleinern Sängern, und vorzüglich der früh abziehenden, stattfinden. Unser See, seitdem er von den Dampfschiffen so stark befahren ist, behagt den wandernden Wasservögeln im Winter nicht mehr so sehr wie früher. Der Wauwilersee, dessen fast unzugänglicher Wasserspiegel von den seltensten dieser Wanderer regelmässig besucht wurde, ist in Folge Abgrabung verschwunden. Was die Singvögel und die übrigen kleinern, nicht jagdbaren Bewohner der Lüfte betriift, so darf ich mit Freuden deren grosse Individuenzahl in unserer Gegend hervorheben. Unser Volk kommt ihnen seit Langem mit der verdienten Zuneigung entgegen. Unsere Vogelherde funktioniren seit fünfzig Jahren nicht mehr und auf den Markt kommen weder lebende noch todte Singvögel. Die althergestammte Liebe der Stadtluzerner für die Wasservögel ersehen Sie aus der grossen Zahl wilder Enten, kleiner Taucher und der sonst wildscheuen *Fulica atra*, dem weissen Blässhuhn, hier Möhrli genannt, und andern Wasservögeln, die ungefährdet in der Stadt herumswimmen und bis an die beiden Vorgebirge am Luzernersee eines gesetzlichen Schutzes geniessen. Nur der Storch, der seiner Häufigkeit wegen dem alten Luzern den Namen Storchennest beibrachte, hat seit langem sein letztes Nest auf dem Wasserthurm verwaist gelassen. Ein recht interessantes und nahezu vollständiges Bild unserer Vögel

und Säugethiere gibt Ihnen indessen das besuchswerthe Stauffer'sche Museum.

31 Fischarten, wenn wir nach den ältern Autoren von der Gattung *Coregonus* drei Arten, *Coreg. Hartmanni*, *Fera* und *Albula* annehmen, beleben auch heute noch, wie zu Zeiten des Johann Leop. Cysat, der 1645 die erste luzernerische locale Naturgeschichte der Fische unserer Seen und Gewässer schrieb, die letztern. Ein von diesem in seiner Beschreibung des Vierwaldstättersees als bei Alpnacht gefangen erwähnter Wels hat wohl nie das Bürgerrecht in demselben besessen und wurde wahrscheinlich aus den Fischweihern des Klosters St. Urban, wo solche gezogen wurden, auf den Fischmarkt der Stadt Luzern geschmuggelt. Wie reich an Arten, ebenso schön in Färbung, Formen und Grössenverhältnissen sind im Allgemeinen die Fische unserer durchwegs klaren Seen und Flüsse. Selbst der Reichthum an Individuen wäre jetzt noch gross bei strammer und im ganzen Wassergebiet der Reuss gleichförmig durchgeführter Fischereiordnung. Eine von der Genossenbürgerschaft der Stadt Luzern vor fünf Jahren errichtete Fischbrutanstalt sucht das gestörte Gleichgewicht zwischen Fang und Nachwuchs auszugleichen. Vor allem aber das wichtigste wäre, nach der Ansicht des Vortragenden, Schutz der Laichstellen für die Nährfische der geschätztern Raubfische und Neuherstellung von solchen, da die frühern der Bodencultur geopfert worden. Von jeher zeichneten sich unsere Seen durch ihren Reichthum an der äusserst umbildungsfähigen Gattung *Coregonus* aus. Unsere Fischer unterscheiden 5—6 verschiedene Arten, von denen wohl keine einzige einem der von den gelehrten Ichthyologen bis heute aufgestellten Typen ganz vollständig entspricht.

Wir haben die Balche, unsere grösste Art, die so ziemlich der *Fera* entspricht. Sie lebt in der Tiefe und

erscheint nur um Katharinentag im November, um an den seichteren, felsigen Ufern zu laichen. Wir haben den Edelfisch, kleiner als die Balche, nur in der Tiefe lebend und dort laichend. Aus der Tiefe emporgehoben, zeigt er die gleiche Aufblähung des Leibes, wie der Kropfbalchen, Siebold's *Coregonus hiemalis*, dem er auch in der Grösse entspricht. Er laicht im August und wird das Fleisch desselben am meisten geschätzt. Der Weissfisch entspricht am meisten dem *Coregon. Albula* Schinz. Er ist unser häufigste *Coregonus*, gewöhnlich 100—200 Gramm schwer. Er laicht im Juni und Juli in der Tiefe und kommt im Frühjahr vom Mai an, im Sommer und Herbst zahlreich als grosser Weissfisch zu Markte. Selbst noch eine kleinere *Coregonus*art, das Gewicht der obigen kaum erreichend und dennoch reproductionsfähig, ist im Vierwaldstättersee vorhanden. Sie laicht in der Tiefe um Johannis und kommt als kleiner Weissfisch, ehemals Nachtfisch genannt, zum Verkauf.

Die ältern Schriftsteller machten es sich leicht, diese drei kleinern Arten als Altersstufen zu erklären. Es wird schwer sein, diese Ansicht heute noch festzuhalten.

Aber auch der Sempachersee hat seine spezifische *Coregonus*form, wohl am meisten dem *Coregonus Hartmanni*, dem eigentlichen Blaubalchen entsprechend, und der Baldegger- und der Hallwylersee weisen ebenfalls eigenthümliche Formen auf. Sollten die in den Vierwaldstättersee von unserer Fischbrutanstalt eingesetzten grossen Madui-Maraenen und die amerikanischen Wythfische sich dort erhalten und acclimatisiren, so hätten wir hier ein prachtvolles Material zum Studium dieser äusserst schwierigen Fischgattung. Ich möchte fast prophezeien, dass diese Gattung bald ein fernerer wichtiger Beweis für die Anpassungstheorie werden wird und der supponirte nordische Heimathschein unserer *Coregonen* wird wohl sicher gefunden werden.

Dass die rheinische Fischereifrage auch uns, wenn auch in oberster Linie des Flussgebietes stehend, lebhaft interessirt, lässt sich erklären, wenn wir das frühere häufige Aufsteigen des Lachses bis zu uns, entgegen dem höchst seltenen Erscheinen desselben in heutigen Tagen constatiren. Wir haben zwar etwelchen Ersatz in den prachtvollen, grossen Seeforellen unseres See's, deren Laichstelle am Ausfluss der Reuss aus dem See wir seit Jahren schützen und deren Rückfahrt wir durch eine Lachsstiege ermöglichen. Dafür haben wir das Vergnügen, von unsern Brücken dem majestätischen Liebesspiel dieser Thiere zusehen zu können, und die Gewissheit, dass sich seit diesem Schutze die Seeforellen bei uns wieder stark vermehrt haben.

Dass bei dem an Gattungen verhältnissmässig reichen Pflanzenteppich, dem verhältnissmässig milden Winter, den vielfach geologisch und physikalisch ändernden Bodenverhältnissen, den verschiedenen Höhenzonen unserer Gegend und den günstigen Einwanderungsverhältnissen gegen Osten, Norden und hauptsächlich den wärmern Süd-Westen, unsere Umgebung auch eine grosse Artenzahl von Insecten, Mollusken, Crusteren, Würmern und andern niedern Thieren aufweisen muss, ist wohl zu schliessen.

In Bezug auf die Insecten glaubt es wenigstens der Vortragende behaupten zu können, da er in seiner Jugend, bevor ein Augenübel ihn daran hinderte, sich sehr für Entomologie interessirte. Leider fehlen uns bis zum heutigen Tage grössere Sammler und Beobachter dieser localen niedern Fauna.

Verehrte Freunde! Ich scheid von Ihnen als Führer in unserer localen Naturkunde, um der letzten Pflicht eines Jahrespräsidenten in seiner Antrittsrede nachzukommen, nämlich einige Blumen niederzulegen auf das

Grab der innert Jahresfrist uns durch den Tod hinweggeführten Gesellschaftsmitglieder.

Da vermissen wir vor Allen jenen ehrwürdigen Greis und eifrigsten Veteranen unserer Gesellschaft, der in der letzten Jahresversammlung noch unsere wohlverdiente Ovation entgegennehmen konnte, als Hr. Professor Schröter uns das Resumé seiner letzten Arbeit, die nivale Flora der Schweiz, vorgelesen hatte. Herr Professor Oswald Heer, der berühmte Gelehrte, der eifrigste Förderer unserer Gesellschaft, der edelste Mensch, unser aller Lehrer oder Freund weilt nicht mehr in unserer Mitte. Es hat aber bereits Hr. Dr. Schröter in dem unsern letzten Verhandlungen beigedruckten Necrologe einen schönern Kranz auf sein Grab gelegt, als zu thun mir möglich gewesen wäre.

Wenn unserm geliebten Oswald Heer vergönnt war, trotz seiner schwächlichen Constitution, ein verdienstgekröntes Greisenhaupt zur ewigen Ruhe zu legen, so riss jäh und unerwartet ein tückisches Geschick ein anderes, verdienstvolles Mitglied im besten Mannesalter, in der Vollkraft seines Schaffens aus unserer Mitte, Herrn Professor Isidor Bachmann, einen Sohn unserer nächsten Heimat. Nicht an seiner Wiege niedergelegten Glücksgütern konnte er seine Zukunft vertrauen. Auf seine natürliche Begabung und auf seinen rastlosen Fleiss allein hatte er zu bauen, als er auf hiesigem Gymnasium sich zum Lehrfache in den Naturwissenschaften entschloss. Der Geologie, jener Wissenschaft, die mit einem Zauber, wie keine andere die strebsame Jugend unserer fünfziger und sechziger Jahre anzog, widmete auch er seine besten Kräfte. In dieser Wissenschaft habilitirte er sich im Jahre 1868 als Privatdocent, und 1873 als Professor in Bern. Als solcher, als Conservator des Museums, Verfasser verschiedener, werthvoller kleiner Schriften, Mitarbeiter der geologischen Karte

stellte er sich früh schon in die erste Linie unserer Geologen.

Noch 14 andere Mitglieder, gute Bekannte und Freunde vieler von uns und Mitarbeiter unseres wissenschaftlichen Strebens rief der Tod dieses Jahr aus unserer Mitte.

Aus der Zahl unserer Ehrenmitglieder holte der Tod in hohem, glücklichsten Alter einen Herrn der spezifischen Wissenschaft unseres Jahrhunderts, der Chemie, den Hrn. Professor und *secrétaire perpétuel* J. B. Dumas in Paris. Seine grossen Leistungen seit den zwanziger Jahren, hauptsächlich auf dem Gebiete der technischen Chemie sind allen bekannt. Selten ist es so einem Gelehrten vergönnt, während mehr denn 50 Jahren thätig mitarbeitend, der emsigen Entwicklung einer Wissenschaft sozusagen von ihrer Wiege an zu folgen. Er war der geliebte Lehrer vieler von uns, ein besonderer Freund unseres Vaterlandes und unserer Gesellschaft.

Requiescant in pace omnes!

Hochgeehrte Freunde!

Ich habe anfangs Ihnen zu zeigen versucht, wie die Jahresversammlung vor 50 Jahren in Luzern für die Zukunft unserer Gesellschaft so reichen wissenschaftlichen Erfolg hatte und dass es gewiss zwei lichtvolle Tage in der ehrenvollen Geschichte unseres Vereines waren. Dass nun die schweizerischen Naturforscher auch nach fernern 50 Jahren wieder mit gleicher Befriedigung auf die heutige Jahresversammlung zurückblicken mögen, ist zum Schlusse mein herzlichster Wunsch und ich bin überzeugt auch der Ihrige.

Ich erkläre somit die 67. Jahresversammlung als eröffnet.