

Über die Anfänge der Zürcher Naturforschenden Gesellschaft und die Geschichte ihrer Gründung

Autor(en): **Milt, Bernhard**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik**

Band (Jahr): **1 (1946)**

Heft 5

PDF erstellt am: **21.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-653734>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

die erste in Bern 1785, also 40 Jahre nach derjenigen von Zürich. Diese verschiedenen Gesellschaften schlossen sich dann am 6. Oktober 1815 zu einer *Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft* zusammen. Sie verstand es, das ganze wissenschaftliche Leben der Schweiz in sich zu vereinen und sich zur hochangesehenen *Schweizerischen Akademie der Naturwissenschaften* zu entwickeln.

Unschätzbar sind die Verdienste, die sich die Naturforschende Gesellschaft in Zürich durch die Pflege der wissenschaftlichen Forschung für unsere Stadt, aber auch für unser ganzes Schweizerland erworben hat. Auch waren es Mitglieder dieser Gesellschaft, die mit in den ersten Reihen dafür kämpften, daß Zürich seine eigene Universität erhalten hat. Das Ansehen und die guten Beziehungen, die von der Gesellschaft vor allem mit den bedeutenden Gesellschaften und Forschern des Auslandes gepflegt wurden, waren für die neugegründete Universität von hervorragender Bedeutung, mußten doch die bereits bestehenden Verbindungen nur weitergepflegt und nicht erst neu geschaffen werden. Ohne die Vorarbeiten der naturforschenden Gesellschaft und ihre bedeutenden naturhistorischen Sammlungen, die sie in großzügiger und weiser Erkenntnis der Hochschule, kurz nach deren Eröffnung zur Verfügung stellte, wäre die mächtige Entwicklung, die unsere Universität nahm, kaum denkbar gewesen.

Die naturforschende Gesellschaft hat sich aber trotz der Eröffnung der Universität und des Polytechnikums zu behaupten gewußt, sodaß sie selbst und ihre Aufgaben erst recht zu wahrer Größe herangewachsen sind. Der innere Charakter der Gesellschaft hat sich vielleicht insofern etwas geändert, als nun hauptsächlich die Inhaber der akademischen Lehrstühle wesentlich zum Gelingen der wissenschaftlichen Sitzungen beitrugen. Das gereichte aber der Gesellschaft nur zum Nutzen und trug viel dazu bei, daß ihre wissenschaftliche Bedeutung und ihr Ansehen im In- und Auslande immer zugenommen hat. Aber auch die Hochschullehrer sind durch das wissenschaftliche Leben, wie es in der naturforschenden Gesellschaft stets so sorgfältig gepflegt worden ist, fraglos in hohem Maße gefördert worden. Hier fanden sie immer wieder die so sehr erwünschte Möglichkeit mit den Intellektuellen der ganzen Stadt in Fühlung zu kommen.

Für die zürcherischen Hochschulen besteht daher das Bedürfnis, der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich zu ihrer 200-Jahrfeier die herzlichsten Glückwünsche zu entbieten und den Wunsch auszusprechen, daß es ihr auch im kommenden Jahrhundert gelingen möge, in gleich erfolgreicher Weise das ihrige zur Förderung und zum Erfolge der wissenschaftlichen Forschung beizutragen.

Über die Anfänge der Zürcher Naturforschenden Gesellschaft und die Geschichte ihrer Gründung

DR. BERNHARD MILT

Die Zeit von 1650–1750 erlebte einen Aufschwung der Mathematik und Naturwissenschaften wie wohl keine Epoche vorher. Auch die Schweiz nahm an dieser Entwicklung lebhaften Anteil; Männer wie die *Bernoulli*, *Euler*, die beiden *Scheuchzer*, *Bonnet*, *Johannes Geßner* und vor allen *Haller* haben mitgeholfen, ihr Glanz zu verleihen. Durch *Newton* und die *Leibnitz-Wolff'sche Schule* war die Grundlagenforschung in einer Weise gefördert worden wie nie zuvor. Die Naturwissenschaft hatte eine experimentelle Basis gefunden. Mit Beobachtungen und Experimenten suchte man die Geheimnisse der Natur zu ergründen. Die neuen Methoden erlaubten, Fragen an sie zu stellen, die sie direkt beantwortete. Metaphysische Spekulationen sollten aus diesen Untersuchungen nach Möglichkeit verbannt bleiben. Der mathematische Gedanke, die Forderung nach Exaktheit und Größenvergleichung erwies sich für die Naturwissenschaft als äußerst fruchtbar.

Die neue Forschungsrichtung hatte auch zu neuen Formen des Wissenschaftsbetriebs geführt. Die Größe der Aufgaben und die Kostspieligkeit großer Reisen und teurer Apparate überstiegen mehr und mehr das Vermögen eines einzelnen Forschers. Es bildeten sich in den meisten europäischen Ländern wissenschaftliche Betriebsgemeinschaften, Akademien oder wissenschaftliche Gesellschaften, die zur Erfüllung ihrer Aufgaben staatliche Privilegien und Unterstützung erhielten. Die königlichen Akademien der Wissenschaften waren zentralisierte Staatsinstitute, während die gelehrten Gesellschaften mit gleicher Zielsetzung eine losere Struktur aufwiesen.

Die Freude an den Naturwissenschaften drang aber auch in weitere Kreise, die sich bildungsmäßig mit ihnen befassen wollten. Es gab in Europa bald keine größere Stadt mehr, in der nicht eine Gesellschaft zu ihrer Pflege gegründet worden wäre. Auch in Zürich forderte die neue Zeit gebieterisch ihre

Rechte. Hier gründete im 17. Jahrhundert der Waisenhausarzt Dr. J. J. Wagner das *Collegium Insularum*, in dem geistig rege Männer zusammenkamen, um sich gegenseitig ihre Arbeiten vorzulesen. Später wurde die sogenannte *Gesellschaft der Wohlgesinnten* gegründet, in der bald der bedeutende Naturforscher Dr. J. J. Scheuchzer die treibende Kraft war. In diesem Kreis entwarf er – als Utopie – den Plan einer *republikanischen staatlichen Akademie*.

Die Zürcher Schulverhältnisse waren hinter dieser Entwicklung weit zurückgeblieben. Schon im Mittelalter besaß die Stadt zwei *Stiftsschulen*, die nicht ausschließlich, aber doch wohl vorwiegend künftige Geistliche auf ihre Weiheexamina vorbereiteten. Nach der Reformation war die Heranbildung eines tüchtigen Predigerstandes ein Hauptanliegen *Zwinglis*, des damaligen Zürcher Schulherrn. Er modernisierte die Stiftsschulen und richtete eine *Bibelschule* ein. Unter *Bullinger* wurde diese zu einer eigentlichen *theologischen Fakultät* ausgebaut und der Schule des Karlsstifts inkorporiert. Er schuf dabei auch eine Professur für Mathematik und Naturwissenschaft oder Naturlehre und verband sie mit einer Chorherrenstelle. Mit wenig Stunden ausgestattet, fristete dieser Unterricht im Rahmen einer Theologenschule freilich nur ein Schattendasein. Die Inhaber dieser Professur waren in der Regel gleichzeitig Stadtärzte. Dabei blieb es bis ins 18. Jahrhundert.

Nicht nur die Bildungsbedürfnisse, auch die Zusammensetzung der Schülerschar hatte sich untermessen aber sehr verändert. Neben künftigen Geistlichen besuchten nun auch die Söhne der Zürcher Kaufherren und junge Leute, die nach Stand und Herkunft für die Ämterlaufbahn bestimmt waren, diese Bildungsanstalt, wie auch die angehenden Ärzte, die sich hier und durch Privatunterricht auf die Hochschulen vorbereiteten. Diese wünschten Ausbildung in modernen Sprachen, Geschichte und Literatur wie in Mathematik und Naturwissenschaft, eine Ausbildung, die die damalige Theologenschule nicht bieten konnte. Ein erster Vorstoß zu einer Schulreform im Jahr 1712 ging von diesen Kreisen aus, mißlang aber. Diese modernen Bildungsbestrebungen fanden im 18. Jahrhundert mehr und mehr zwei geistige Brennpunkte in *Bodmer* und *Breitinger* einerseits und in *Johann Geßner*, dem damaligen Physikprofessor, andererseits. Geßners Freunde waren es, die im Jahr 1745 an den bedeutenden Gelehrten mit der Bitte herantraten, zur Pflege dieser Gebiete eine *physikalische oder naturforschende Gesellschaft* zu gründen. Um in weitem Kreisen dafür Stimmung zu machen, sollte Geßner einen öffentlichen Experimentalkurs über alle Gebiete der Naturwissenschaft veranstalten, was auch geschah. Achtzehn junge Leute versammelten sich für etwa hundert Vorlesungen im Haus des Chorherrn. Die Initianten waren der chemisch interessierte Arzt Dr. J. H. Rahn, der spätere Bürgermeister und bedeutende Zürcher

Staatsmann *H. C. Heidegger* und *H. U. Blaarer*, nachmals Landvogt und Ratsherr. Die übrigen Hörer gehörten überwiegend dem Kaufmannsstand und der politischen Laufbahn an. (Vergl. Prof. Dr. O. Brinkmann: Johann Ludw. Steiner, Mitbegründer der Zürcher Naturf. Ges., in diesem Heft).

Als sich im Oktober 1746 die Gesellschaft konstituierte, waren die Anmeldungen überraschend zahlreich, statt der erwarteten dreißig gleich vierzig, eine Zahl, die sich rasch auf fünfzig und siebenzig erhöhte. Der innere Aufbau der Gesellschaft war weitgehend Geßners Werk. Er studierte die Einrichtung der ausländischen Gesellschaften der Wissenschaften, um dann eine Form zu finden, die er für Zürich als geeignet erachtete. Es war ihm von vorneherein klar, daß diese Gesellschaft die Naturwissenschaft nicht in größerem Ausmaß fördern könne wie etwa die königlichen Akademien oder die großen naturwissenschaftlichen Gesellschaften des Auslandes. In weiser Selbstbeschränkung nahm sich die Zürcher Gesellschaft vor, im eigenen Kreis und unter den Mitbürgern mathematische und naturwissenschaftliche Bildung zu pflegen, die Natur der Heimat zu erforschen und einschlägige Arbeiten nach Möglichkeit zu unterstützen. Vor allem sollte auch der Nutzen, den diese Studien für das öffentlich-praktische Leben haben konnten, bekannt gemacht und zur Anwendung gebracht werden. Besonders das Beispiel der schwedischen Akademie der Wissenschaften mit ihrer praktischen Wirksamkeit wurde als vorbildlich empfunden. Man wollte den Feldbau verbessern und mit neuen Entdeckungen bereichern, Fabriken und Gewerbe fördern, die Schifffahrt sicherer und bequemer gestalten, Künste und Handwerke vervollkommen und in dieser Beziehung vom Ausland unabhängig werden.

Chorherr Geßner wurde selbstverständlich zum Präsidenten ernannt. Von allen Gründungsmitgliedern war er der einzige Naturforscher, der einzige, der akademiefähig war. In seiner Eröffnungsrede legte er dar, wie die Kenntnis der Natur und der sie beherrschenden Gesetze zu einer Verehrung des Schöpfers führe. Das war durchaus nicht nur eine Verbeugung vor dem Collegium der Geistlichkeit, sondern der Ausdruck seiner kindlichen Herzensfrömmigkeit. Dann umriß er die Gegenstände, welche die Gesellschaft behandeln wolle:

1. *Die Naturlehre oder ihre erkenntnistheoretischen Grundlagen.*
2. *Die Naturhistorie, d. h. die Naturkörper und die sie beherrschenden Kräfte.*
3. *Die Mathematik, da dieselbe zur Bestimmung der Naturgesetze, der natürlichen Körper und ihrer Eigenschaften erforderlich sei.*
4. *Die Arzneiwissenschaft als wesentlichstes Anwendungsgebiet.*
5. *Die Technik als die Wissenschaft von den verschiedenen Künsten und Handwerken.*

Zur Behandlung der einzelnen Fachgruppen wurden verschiedene Kommissionen gegründet, jede mit einem eigenen Vorstand, eine landwirtschaftliche, ökonomische, botanische, physikalisch-mathematische. Geßner suchte möglichst viele Mitglieder zur aktiven Mitarbeit heranzuziehen. Es war aber selbstverständlich, daß in einer solchen Liebhabergesellschaft lange nicht alle hiezu fähig oder Willens waren. Deshalb wurden verschiedene Mitgliederkategorien geschaffen,

1. die ordentlichen Mitglieder, die sich zur regelmäßigen Übernahme von Arbeiten verpflichteten wie Vorträge, Rezensionen usw.
2. die Ehrenmitglieder, welche allen Veranstaltungen als Hörer beiwohnen konnten, die gleichen finanziellen Beiträge aufbringen mußten, sonst aber keine Verpflichtungen hatten.
3. die schweizerischen Ehrenmitglieder, und endlich
4. auswärtige korrespondierende Mitglieder.

Der Vorstand wurde ausschließlich von den ordentlichen Mitgliedern bestellt, in deren Händen die Vereinsleitung lag.

Jahrelang versammelte sich die Gesellschaft jeden Montagabend, am ersten Montag des Monats zu einer Hauptverhandlung, am zweiten zu einem naturwissenschaftlichen, am dritten zu einem landwirtschaftlich-ökonomischen Vortrag, während am vierten Montag des Monats Rezensionen über neue Bücher und Fachzeitschriften verlesen wurden. Am Samstag vereinigte sich jeweils die ökonomische, am Freitag die militärisch-mathematische Kommission. Das Gesellschaftslokal war in den ersten Jahren in der *Limmatburg*, von 1757 an in der *Meise*. Um eine Bibliothek und Sammlungen anlegen zu können und vom jeweiligen Mitgliederbestand nicht allzu abhängig zu sein, wurde beschlossen, einen Gesellschaftsfonds anzulegen, zu welchem Zweck die Regierung eine Lotterie bewilligte.

Am 9. Januar 1747 fand die erste wissenschaftliche Zusammenkunft statt, an der Geßner über die Größe und Lage der Stadt Zürich referierte, auf Berechnungen J. J. Scheuchzers sich stützend. Der Vortrag ließ den Wunsch nach neuen Beobachtungen und Berechnungen erwachen, was den Anstoß gab zur Gründung eines eigenen Observatoriums. Fachzeitschriften wurden abonniert, eine Gesellschaftsbiblio-

thek angeschafft und im *Schimmel* ein botanischer Garten gegründet. Geßner schenkte der Gesellschaft sein großes Herbar, das auch die meisten Bestände von Scheuchzer enthielt, an Schweizerpflanzen damals wohl das vollständigste.

Schon in den ersten Jahrzehnten durfte die Gesellschaft berühmte auswärtige Gäste empfangen. *Goethe* beehrte sie mit seinem Besuch und *Volta* demonstrierte in ihrem Kreis seine neuen Versuche mit Elektrizität.

Von größter praktischer Bedeutung war die Förderung der Landwirtschaft durch die Gesellschaft, besonders unter der tatkräftigen Leitung des Stadtarztes *Dr. H. C. Hirzel*. Beinahe jedes Jahr erschien eine Anleitung über irgend einen Teil des Landbaus im Druck, Schriften über den Waldbau, rationelle Feldbewirtschaftung, Dünger und Düngerbereitung, verbesserte Pflüge, vernünftige Umzäunung, Wässerung, Trockenlegung von Sumpfland, Behandlung und Aufbewahrung von Gras und Klee, von Getreide, Obst und Erdäpfeln. Es wurden Preisaufgaben ausgeschrieben und Konferenzen mit fortschrittlichen Landwirten veranstaltet. Der Kaufmann *J. J. Ott*, ein Mitglied der Gesellschaft, betrieb im *Rötel* selber eine Musterwirtschaft und *Hirzel* veröffentlichte 1761 in den Abhandlungen der Gesellschaft seine berühmte «Wirtschaft eines philosophischen Bauern». Das Zürcher Beispiel machte Schule und fand bald Nachahmung in Bern.

Heute, nach zweihundert Jahren, besteht diese Gesellschaft noch immer, größer als je. Die äußern Verhältnisse haben sich stark verändert. Die Stadt beherbergt zwei Hochschulen, an denen der mathematisch-naturwissenschaftliche Unterricht gut ausgebaut ist. In ihren Forschungsinstituten arbeiten zahlreiche Fachgelehrte. Auch diese haben der Gesellschaft bis auf den heutigen Tag ihre Mitarbeit nie versagt. Einen *Numerus clausus* und privilegierte *Membra ordinaria* im eigentlichen Sinn kennt diese nicht mehr. Die Vorrechte der letztern hat sie den Hochschulgelehrten eingeräumt und sich damit zum Prinzip der Leistung vor dem Prinzip der Zahl bekannt. Gerade dadurch konnte immer ein erfreuliches Niveau gehalten werden, und nicht zuletzt deshalb fand die Gesellschaft auch immer genügend Mitbürger, die ihr gerne als hörende Mitglieder beitraten und an ihren Veranstaltungen teilnahmen. So blieb sie, was Geßner bei ihrer Gründung vor zweihundert Jahren plante: eine sehr bedeutende naturwissenschaftliche Bildungsinstitution.