

**Nekr B**  
**140**

Nekr B 140

Prof. Dr. h. c.

**HANS BACHMANN**

von Prof. Dr. H. Gamma

---



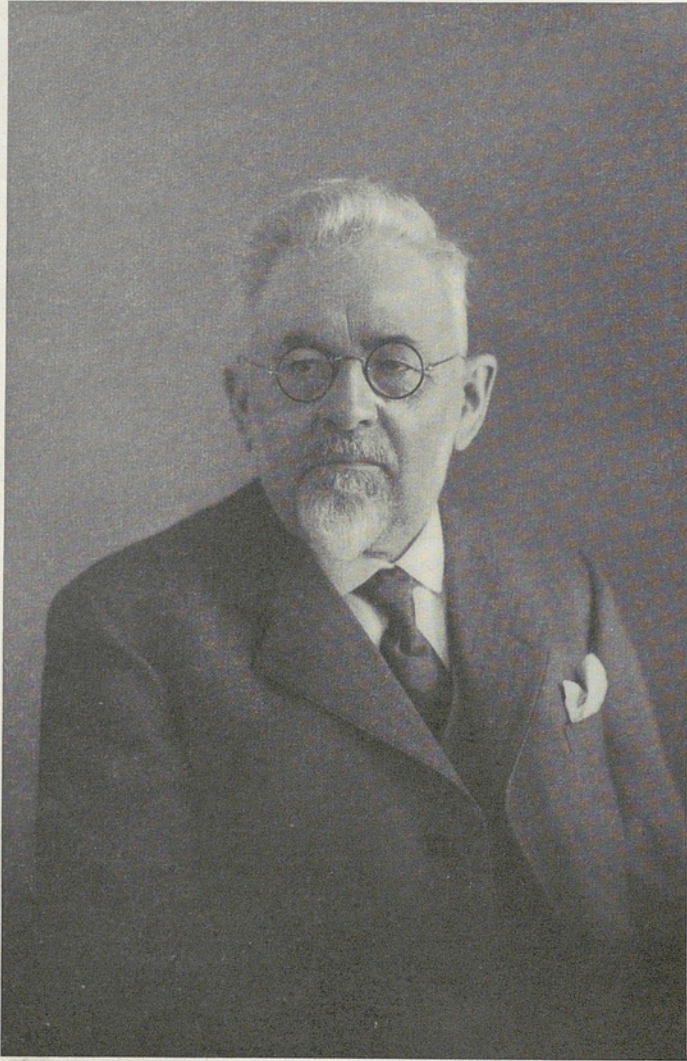
Überreicht von der Vereinigung  
ehemaliger Luzerner Lyzeisten  
zur Erinnerung an ihren ersten  
Präsidenten und Ehrenpräsidenten.

G 1305

Vwf.







Professor Dr. h. c. Hans Bachmann

# Professor Dr. h. c. Hans Bachmann

(1866—1940)

---

Ueber Professor Hans Bachmann zu schreiben ist eine höchst ehrenvolle und dankbare Aufgabe. Ehrenvoll ist sie darin, dass es hier gilt eine grosse Persönlichkeit zu beschreiben, die den Durchschnittsmenschen von heute durchaus überragt, und dankbar kann ich sie nennen, weil ich für sie nicht erst Teilnahme erwecken muss. Bei den meisten wird beim Lesen dieser Zeilen noch soviel Schönes und Wertvolles aus eigenen Erlebnissen mitklingen, dass trotz der Kürze und Unvollständigkeit eines Nekrologes dem verstorbenen Lehrer, Kollegen und Freunde herzliche Dankbarkeit und aufrichtige Verehrung über das Grab hinaus zu Teil wird.

## 1. Jugend. (1866—84)

Professor Dr. Hans Bachmann stammt von Schenkon am Sempachersee. Sein Vater Johann Bachmann übersiedelte als junger Lehrer auf den Lindenberg und übernahm die Gesamtschule von Lieli. Mit Louise Oehen gründete er eine Familie, und von den 4 Kindern: Louise, Johann, Jakob und Leo lebt heute nur noch der Letzte als Bildhauer in Genf. Johann, (seit seiner Heirat nannte er sich Hans) wurde am 2. April 1866 geboren. Die Geburtsstätte, ein behäbiges Bauernhaus, liegt auf einer kleinen Anhöhe, dem Schulhaus Lieli gegenüber.

Der Vater musste als geschulter Mann auch das Amt eines Gemeindeammanns übernehmen und, um die Familie rechtschaffen durchzubringen, noch ein Bauerngut bewirtschaften. Bei dieser vielseitigen Beanspruchung konnte der tüchtige Lehrer allerdings kaum allen Aufgaben gerecht werden. Die Zeit war überdies für die Landwirtschaft voll Schwierigkeiten, denn man ging eben daran, sich vom Ackerbau zur Milchwirtschaft umzustellen. Das brachte manchen Betrieb in Geldnot und das väterliche Gut musste offenbar diese Krise auch erleben. Professor Bachmann hat wohl deswegen nicht gerne von seiner frühen Jugend gesprochen. Immerhin finden wir in seinen Schriften folgende Hinweise: „Mit welcher Freude folge ich als Kind der Hand meines

Vaters durch Wald und Flur, spiele mit den Kieselsteinen des nahen Baches, kenne das Krähen unseres Hahnes und den Gesang des Kanarienvogels, lasse mir von den Eltern die Namen dieser Dinge nennen und dieselben in reizende Märchen verknüpfen. Ich gehe in die Primarschule und lerne die Feldblumen beschreiben, die mir stets so grosse Freude gemacht, Amsel und Buchfink, denen ich so manch Krümchen Brot gereicht.“ Diese Worte deuten an, dass in Bachmann schon früh die Liebe zur Natur erwacht ist.

Von seinen Arbeiten auf dem väterlichen Gute, wie er zum Beispiel hüten musste oder gar mit dem Pfluge zum Acker fuhr, sprach er wenig. Die gruselige Geschichte des „Aegertenfraueli“ aber, das auf bestimmten Wegen in der Nähe von Lieli herumwandeln muss, gehörte zu seinen Lieblingserinnerungen.

Ein Mitschüler der ersten Schulzeit erinnert sich noch gut an den stillen Johann, wie er zurückgezogen war, viel las und stets weiter strebte. Auch als Bezirksschüler brachte er die besten Noten heim, und es ist daher nicht verwunderlich, wenn wir ihn 1880—84 im Lehrerseminar Hitzkirch finden, wo er sich auf den väterlichen Beruf vorbereitete. Aus den Schulberichten des Seminars ersehen wir auch, wie Bachmann sehr fleissig Violin und Klavier übte, ja sogar Orgel spielte und, wenn wir den Noten glauben dürfen, hat er hierin etwas erreicht. Indessen sprach er später nur lächelnd von seiner musikalischen „Begabung“. Während der Seminarzeit war er extern und hatte demzufolge Gelegenheit, seine beliebten Streifzüge ins Ried, an den See oder in den Wald auszuführen. Steigers Flora des Kantons Luzern wurde damals schon sein liebstes Buch und blieb seitdem ein fester Bestandteil seiner Handbibliothek. Immer wieder zog er es zu Rate und schrieb wertvolle Randbemerkungen hinein.

## 2. Dem Beruf entgegen. (1884—92)

Als Primus seiner Klasse verliess Hans Bachmann 1884 die Lehramtschule von Hitzkirch. Nun bemerkt zwar der Jahresbericht von Seminar- direktor Kunz schon damals, dass ein Ueberschuss an Lehrkräften vorhanden sei. Trotzdem erhielt Bachmann im Herbst des gleichen Jahres (August-September) einen Lehrauftrag als Stellvertreter in Ebnet bei Entlebuch. In dieser kurzen Zeit erwarb er sich durch seine restlose Pflichterfüllung dermassen die Achtung der Eltern und der Schulbehörde, dass man ihn noch im September an die Unterschule von Littau wählte. Wegen des Schulhausumbaus wurde in der „Löwengrube“ ein Zimmer gemietet, in das der junge Lehrer mit seinen Kindern einzog.

Aber schon im Herbst 1885 verliess er Littau mit der Bemerkung, er gehe fort zur weiteren Ausbildung, da er sich zu Höherem berufen fühle. Eine



dankbare Schülerin dieser Zeit schreibt: „Er war ein lieber, guter Lehrer und man sagte, er werde auch ein guter Geistlicher.“

Düstere Schicksalsschläge im elterlichen Hause und die idealen Lebens- und Berufspflichten haben in ihm den Entschluss heranreifen lassen, Priester zu werden. Pfarrer Blum von Hitzkirch war wohl sein Berater. In dieser Absicht ging Bachmann ins Konvikt „Bellevue“ nach Luzern und besuchte von hier aus 1885/86 die vierte Gymnasialklasse unserer Kantonsschule. Sein bisheriges Studium wies aber in den klassischen Sprachen erhebliche Lücken auf, die er in den Nachhilfstunden bei Professor Thüning so rasch und energisch ausfüllte, dass er bald auch im Latein und Griechisch mit seiner Klasse Schritt halten konnte.

Bachmann hatte aber damit noch nicht den, seinem Wesen entsprechenden Beruf gefunden, und so trat in seinem Lebensgang nochmals eine bedeutende Wendung ein. Hierin waren die äusseren Umstände wohl nur Gelegenheit und nicht wesensmässige Bestimmung.

Dr. Zander zur Brauerei „Lädeli“ suchte einen Hauslehrer. Auf die besondere Empfehlung von Regens J. Beck, (dem jetzigen Prälaten in Freiburg) erhielt Bachmann diesen Auftrag und siedelte vom Konvikt an den Untergrund über. Von hier aus konnte er die Kantonsschule weiter besuchen, aber es war für ihn nicht leicht, neben seinem eigenen Studium täglich noch geraume Zeit und viel Arbeit den 4 anvertrauten Kindern zu widmen. Da kam ihm sein schulmeisterliches Talent zu gute. Frau G.-Z. weiss aus dieser Zeit zu berichten: „Mir ist ja heute noch so lebendig in Erinnerung, wie Hans Bachmann als schüchterner, sympathischer Jüngling zu uns kam, und wie wir ihn oft mit unserm Allotria zur Verzweiflung brachten. Wir hatten täglich von 5—7 Uhr Studium bei ihm. Das machte uns oft rebellisch, wenn die andern Kinder im Freien herumtobten. Durch seine Güte und das grosse Wissen, verbunden mit Idealismus, begeisterte er uns aber immer wieder für alles Schöne und Wissenswerte. Meinen lieben Eltern war er wie ein lieber Sohn ergeben, und es wurde ihm dadurch sein Studium erleichtert. Ich besitze noch Christkindlibriefchen, worin er mir Gut und Böses vorhielt.“

Die Familie Zander gab Bachmann ein trautes Heim, das ihn der finanziellen Sorge enthob, aber sie gab ihm noch mehr. Hier lernte er eine Nichte dieser Familie, Ida Berchtold (eine Tochter von Nationalrat Berchtold) aus Thalwil kennen, die oft nach Luzern auf Besuch kam. Sie gewann seine Liebe, und so fällt in diese Zeit der Entscheid zwischen der Theologie und der Naturwissenschaft, die allmählich zu seinem Lieblingsfache wurde. Wie Bachmann damals ein begeisterter Naturfreund war, zeigen uns seine eigenen Worte, wenn er schreibt: „Ich bin Gymnasiast und durchstreife mit unbeschreiblicher Lust unsern Wald, erklettere die nahen Bergrücken, kehre

nie heim ohne einen reichen Schatz gesammelter Pflanzen, Käfer, Schmetterlinge und Mineralien. An regnerischen Feiertagen ordne ich alles in bestimmte Schäfte und bin stolz auf meine systematische Naturaliensammlung.“

Während den Studien in Luzern war Bachmann kurze Zeit (1888/89) auch Mitglied der Semper Fidelis. Die Protokolle erwähnen eine wissenschaftliche Arbeit: „Die Mathematik im Mittelalter“, sowie seine schwungvollen Reden. Auch wurde einmal die Verbindung, wohl auf seine Veranlassung hin, in der Bierbrauerei „Lädeli“ zu einem Fässchen Bier eingeladen.

Mit bestem Erfolg absolvierte Hans Bachmann an unserer Kantonschule die Matura und zog im Oktober 1890 an die Universität Basel, wo er sich den Naturwissenschaften widmete. Nur 4 Semester studierte er an dieser Stätte, aber diese Zeit genügte, um jene Grundlage zu schaffen, auf die er dann aus eigener Kraft ein solides wissenschaftliches Gebäude aufbauen konnte. Seine damaligen Lehrer haben keinen geringen Anteil an dem hohen Ziele, das er mit zäher Energie erreichte. Im Wintersemester 1890/91 hörte Bachmann Experimentalphysik und Spektralanalyse bei Hagenbach, Differential und Integralrechnung sowie mathematische Uebungen bei Kinkelin, Mineralogie und Paläontologie bei C. Schmidt. Im Sommersemester 91 kommen überdies noch hinzu: spezielle Botanik, mikroskopischer Kursus, sowie allgemeine Botanik bei Klebs und Geologie. Im Sommersemester 92 besuchte Bachmann die Hauptvorlesungen in Geologie und Botanik, Naturgeschichte der wirbellosen Tiere, zootomisch-mikroskopische Uebungen bei Zschokke und Entwicklungsgeschichte der Wirbeltiere und des Menschen bei Kollmann. Im Wintersemester 92/93 finden wir in seinem Kollegienbuch nur noch botanisches Praktikum für Geübtere und botanisches Kolloquium verzeichnet. Sein Hauptlehrer Klebs stellt ihm folgendes Zeugnis aus: „Er hat seit dem Winter 1890 in meinem Laboratorium sich lebhaft mit mikroskopischen Studien beschäftigt und es bald durch Fleiss und Geschick soweit gebracht, dass er eine selbständige wissenschaftliche Arbeit beginnen konnte.“

### 3. Im Dienste der Schule. (1892—1936)

Infolge der Resignation von Professor Dr. Franz Jos. Kaufmann verwaiste im Jahre 1892 die Lehrstelle für Naturgeschichte an unserer Kantonschule. Bachmann konnte bei der Bewerbung die besten Ausweise vorlegen, und so wurde er trotz seiner kurzen Studien gewählt. Diese Ernennung rief aber in einer Tageszeitung scharfe Kritik hervor, die sich dahin äusserte: es scheine künftig an der Kantonsschule wenig Sinn mehr für Naturgeschichte vorhanden zu sein, da man den berühmten Geologen F. J. Kaufmann durch einen 4 semestrigen Nachfolger ersetze.

Der Stundenplan umfasste die gesamte Naturkunde am Gymnasium und Lyceum, sowie an der Realschule, und dazu musste er noch an der 1. Klasse des Gymnasiums Mathematik erteilen. Sein Anfangsgehalt betrug Fr. 2800.—

Obwohl Bachmann durch unsere Schule ging oder gerade deshalb, war es für ihn nicht leicht, sich in den oberen Klassen durchzusetzen, stand er doch vor 2 Jahren mit vielen seiner älteren Schüler in einem kameradschaftlichen Verhältnis. Er kannte zwar die Vorzüge und Mängel in der Methode seines übrigens grossen Vorgängers und wusste, was man erneuernd ausgestalten konnte. Bachmann gab sich aber nicht zufrieden, das Schulprogramm dem Lehrplan gemäss abzuwickeln, sondern er hat sich in seinem Fache weiter gebildet, musste er doch noch seine Dissertation ausarbeiten, die er eben erst bei Professor Klebs begonnen hatte. Durch die stete wissenschaftliche Tätigkeit erhielt der Unterricht die nötige Frische, und sein Ansehen wurde dadurch nur gestärkt. Zu den illustren Schülern der ersten Maturanden-Klasse gehörten zum Beispiel der nachmalige Bischof Ambühl und Stiftspropst und Erziehungsrat Wilhelm Schnyder. Wenn auch Bachmann in der 1. Schulstunde die Erklärung abgab: „Mit der 4. Klasse nimmt der Unterricht in der Naturgeschichte einen ganz andern, ich möchte sagen wissenschaftlichen Charakter an“, so hat er doch nicht über die Köpfe hinweg den Unterricht erteilt. Es berührte wohl die Schüler am Anfang eigentümlich, in der Naturkunde fast ausschliesslich nur von den niederen Tieren und Pflanzen sprechen zu hören. Bachmann liess aber bald tiefer in seine Absichten blicken, indem er bei den kleinen und kleinsten Organismen die Vorgänge des Lebens am besten zeigen und einprägen konnte. Diejenigen seiner ersten Schüler, die später als Medizinstudenten nach Basel kamen, konnten feststellen, dass Bachmann anfänglich unter dem Einfluss seines Lehrers Zschokke stand. Doch er blieb nicht lange im Banne dieses Vorbildes und entwickelte schliesslich seine eigene Persönlichkeit. Gleich von Anfang an hatten die Schüler den Eindruck, der Lehrer schöpfe aus dem Vollen. Sein Vortrag war frei und lebendig, und er wusste den Zuhörer zu packen. Man rühmte ihm auch nach, manchmal sogar mit einer leichten Skepsis, er pflege eine akademische Methode.

Zu der angeborenen Lehrbegabung gesellten sich bei Bachmann noch wertvolle Eigenschaften, die ihm den Ruf eines ausgezeichneten Professors der Naturgeschichte eintrugen. Seine äusserst klare Disposition und das ungescheute Ringen nach Wahrheit brachten ihm Achtung und Verehrung. Die Anschaulichkeit der Darstellung durch eine Fülle von Tatsachen weckten in manchem Schüler die Liebe zur Natur. Wie wusste er in alle Einzelheiten zu zergliedern, im System zu vergleichen und die grossen Zusammenhänge aufzudecken. Bachmann besass auch ein ausserordentliches Talent zum Zeichnen an der Wandtafel. Mit erstaunlicher Sicherheit entwarf er während des Unterrichts die kompliziertesten anatomischen und morphologischen Skizzen

und verstand sie mit Farben zu einem so wirkungsvollen Gemälde zu gestalten, dass die Schüler oft in Zwiespalt kamen, sollten sie dem Unterricht folgen oder die prächtigen Zeichnungen bewundernd festhalten. Für die Veranschaulichung des Unterrichtes war ihm keine Mühe zu gross. Mit Vorliebe demonstrierte er mikroskopische Präparate, die er selbst herstellte und von denen er eine grosse Sammlung anlegte. Obwohl Bachmann der Auffassung war, dass der Schüler nur durch ein Herbarium die Pflanzen richtig beobachten und kennen lernt, begnügte er sich später doch mit Uebungen im Pflanzenbestimmen. In den vielen Herbarien, die heute verstaubt in einem Winkel liegen, sind wissenschaftlich wertvolle Belege für die Floristik des Kantons Luzern. Denken wir hier nur an die aus der Fremde zugewanderten sogenannten Adventivpflanzen des Bahnhofareals, auf die Bachmann gerne hingewiesen hat, und die von seinen Schülern fleissig gesammelt wurden. Besondere Sorgfalt widmete er auch dem Schulgärtchen, und von seinen Wanderungen brachte er manch wertvolles Pflänzchen heim, das er zu Demonstrationen verwendete.

Mit einfachen Experimenten weckte Bachmann das Interesse für die schwierigsten Probleme. Wie hat er z. B. das Torfmoos als Wasserspeicher so anschaulich demonstriert, wenn er ein Büschel Sphagnum in seiner wuchtigen Faust so zusammenpresste, dass ein ganzes Glas Wasser heraustropfte. Wie lebendig verstand er es, den Vulkanismus mit Erinnerungen von einer eigenen Vesuvbesteigung zu schildern und gar, wenn er auf die schwebenden Organismen, das Plankton zu reden kam, dann bewunderten die Schüler in ihm den Meister der Hydrobiologie. Ein Hochschuldozent schreibt, dass ein inhaltlich wie formell gleich meisterhafter Vortrag von Professor Bachmann über die Geologie des Vierwaldstättersees ihn tatsächlich in seinen Berufsstudien entscheidend beeinflusst habe.

Einen nachhaltigen Eindruck und angenehme Erinnerungen haben die vielen botanischen und geologischen Exkursionen in die engere und weitere Heimat seinen Schülern und den begleitenden Kollegen hinterlassen. Am liebsten besuchte er, besonders in den letzten Jahren die „sonnige Veranda unseres Schweizerhauses“, das insubrische Seengebiet. Es war ihm auf diesen Exkursionen nicht bloss darum zu tun, botanische Seltenheiten oder möglichst viele neue Arten zu veranschaulichen, sondern er zeigte mit innerem Behagen das Gold des Besenginsters, die weiss leuchtenden Cistrosenfelder, den Kastanienwald in seinem ersten Grün, die vollen Blütentrauben der Robinie, die herrlichen Blattrossetten der Agave oder gar im Parkparadies der Isola madre das Feuer der Rhododendronbäume. Diese farbenprächtigen Gemälde hinterliessen bei den Schülern viel mehr einen bleibenden Eindruck von der südlichen Pflanzenwelt als komplizierte systematische Begriffe. Andere beliebte Exkursionen führten zu den satten Farben der Alpenflora auf der Frutt und im Engadin. Aber auch in der Umgebung von Luzern konnte eine Löwenzahn-

wiese oder die Blütenpracht der Obstbäume Gegenstand seiner Begeisterung bilden. In der Geologie bevorzugte Bachmann das Moränengebiet des See- und Suhrentales, und dann werden sich seine Schüler ganz besonders an den „Schwan“ erinnern, der so oft die obersten Klassen an die „klassischen“ Stätten des Vierwaldstättersees führte. Eine naturwissenschaftliche Exkursion ganz besonderer Art war die Rivierareise mit dem ersten Lycealkurs im Frühling 1928. Das Meer zu sehen und die eigenartige Vegetation der Mittelmeerküste kennen zu lernen, bildete das Ziel der 6tägigen Reise nach dem Süden.

Auch abgesehen von Exkursionen brachte Prof. Bachmann viel Natur in die Schule hinein. Seine Unterrichtsstunden verlegte er oft in das Museum. In den Schaukasten und Bildrahmen fand man stets eine, der Jahreszeit oder Stoffbehandlung entsprechende Ausstellung. Im Unterrichtszimmer konnten pflanzenphysiologische Versuche die Schüler zu längeren Beobachtungen erziehen. Genau betrachten und das Geschaute richtig beurteilen, war Bachmanns Forderung an alle Schüler. Während der 4 Jahre musste jeder einmal seinen Charakter an Bachmanns stählernem Temperament erproben, und den meisten war eine solche Auseinandersetzung ein fruchtbarer Antrieb zur eigenen Erziehung. Im übrigen konnte nur der, welcher den Stoff vollständig durchgearbeitet hatte und beherrschte, bei den gefürchteten Repetitionen standhalten. So sehr er bei der mündlichen Prüfung eine exakte Antwort verlangte, so vermochte doch eine blumige Beschreibung, ein hübsches Aufsätzchen oft einen guten Erfolg zu erzielen. Der Schüler durfte ihm nicht einen trockenen naturwissenschaftlichen Ballast mit nach Hause nehmen. Bachmann wollte eine innere, warme Begeisterung für die herrliche, lebendige Natur wachrufen. „Machs dem Lehrer nach!“ war der Stachel für viele Naturwissenschaftler und Mediziner. Aber auch jene, die sich den Universitätsstudien anderer Fakultäten zuwandten, hatten bei Prof. Bachmann gründliches, systematisches Arbeiten gelernt.

Die ausserordentliche Lehrbegabung in der Naturgeschichte hat Professor Bachmann auch der Volksschule dienstbar gemacht. „Der naturkundliche Unterricht in der Volksschule“ (Schweizerischen Pädagogischen Zeitschrift 1902) und „Die Jugend und die Natur“ (Lehrerkonferenz, Sempach 1933) dürften der trefflichen Ratschläge wegen viel mehr zu Ehren gezogen werden. Es ist nur zu bedauern, dass Professor Bachmann nicht mehr über die Methodik des Naturkundunterrichtes veröffentlicht hat.

Zweimal wäre uns Professor Bachmann beinahe verloren gegangen. 1895 bewarb er sich um eine Stelle für Mathematik und Naturgeschichte am Lehrerseminar zu Küsnacht. 1903 kam er ernstlich für die Professur der allgemeinen Botanik an der E. T. H. in Betracht, und wir sind überzeugt, er hätte mit seinem wissenschaftlichen Rüstzeug durchaus die neue Aufgabe bewältigt.

Nicht ein Mangel an Fähigkeit, sondern der für uns glückliche Umstand, dass ein „Welscher“ berücksichtigt werden sollte, hat uns Bachmann für Luzern erhalten.

Beinahe ein halbes Jahrhundert (1892—1936) hatten die Schüler unserer Kantonsschule das Glück, den anschaulichen und anregenden Unterricht von Professor Bachmann zu geniessen. Ein „Ehemaliger“ schreibt im Vaterland über diese Schultätigkeit: „Vortrag, Experiment und Exkursionen waren gleich gewinnbringend, er hat die Geheimnisse der Natur nicht nur aufgedeckt, sondern aus ihnen auch den grossen eindrucklichen Zusammenhang zu gestalten verstanden.“

Beim Abschied aus seinem so reichen Arbeitsfeld konnte Professor Bachmann selbst sagen: „Ich scheidet von der Kantonsschule mit dem Gefühl, nach Möglichkeit das geleistet zu haben, was im Pflichtenheft dieser wichtigen Stelle eingeschrieben ist. Ich scheidet auch mit dem Ausdruck der Dankbarkeit an die hohe Behörde, die mir stets das Vertrauen erwiesen hat, das zu einer guten Arbeit nötig ist.“

#### 4. Der Forscher.

Pflichterfüllung, Fleiss und allseitige Begabung gehören zu den vorzüglichen Eigenschaften, die Bachmann von Jugend auf besass und zum fortwährenden Streben anspornten. „Immer vorwärts!“ das war sein Wahlspruch, dem er bis zu seinem Tode treu blieb.

Anfänglich schien seine Neigung eher der Mathematik zu gehören. An unserer Kantonsschule vermochten die geologischen Arbeiten seines Lehrers Franz Josef Kaufmann einen bedeutenden Einfluss auf ihn auszuüben. Mit Hochachtung sprach er von den gründlichen Forschungen dieses Meisters. Im ersten Semester seiner Hochschulstudien standen Mathematik, Physik und Geologie im Vordergrund. Dann aber wusste Prof. Klebs den lebhaften Schüler für die „scientia amabilis“ zu gewinnen. Wie eine Knospe öffnete sich während der kurzen Universitätszeit seine naturwissenschaftliche Begeisterung, und er verriet bald im botanischen Kolloquium den zukünftigen Biologen. Seine Doktorarbeit: „Einfluss der äusseren Bedingungen auf die Sporenbildung von *Thamnidium elegans*“ stellt eine wertvolle Pilzstudie dar und fand in Fachkreisen allgemeine Beachtung.

In Luzern bot die Naturforschende Gesellschaft den Rahmen für seine eigentliche wissenschaftliche Tätigkeit. Eine aufsteigende Entwicklung verbindet Bachmanns ersten Vortrag von 1893: „Zur Physiologie der Algen und Pilze“ mit dem letzten vom 20. Januar 1940 über: „Die Variabilität der Planktonorganismen“. Dazwischen liegt eine so reiche Tätigkeit, dass wir hier nur die Hauptpunkte andeuten können. Gleich beim Beginn seiner Lehrtätigkeit an

unserer Schule trat er als reges Mitglied der Naturforschenden Gesellschaft bei. In den Jahren 1909—15 war er ihr Präsident und seither Ehrenmitglied. Aber über alle Aemter hinaus blieb er der führende Mann, und ohne Bachmanns Mitwirkung kamen keine wichtigen Beschlüsse zur Durchführung. Die Kommissionen des Naturschutzes, der Prähistorik und der Hydrobiologie hat er entweder selbst gegründet oder die Anregung dazu gegeben. Aber seine grosse Leistung liegt in der Ausgestaltung der Hydrobiologie. Zwar bestand schon eine Linnologische Kommission, die mit allen Fragen der Seeuntersuchung und -beobachtung betraut war. Hier sah Bachmann seine besondere Aufgabe. Die eigenartigen biologischen Verhältnisse des romantischen Vierwaldstättersees reizten ihn geradezu zur Untersuchung. Er wandte seine Aufmerksamkeit vor allem dem Phytoplankton, dieser zarten Welt der Schwebeflora zu. Interessante Probleme der Systematik und Biologie, aber auch der Oekologie im Tier- und Pflanzenreich fanden dabei ergiebige Beachtung. Seiner kritischen Einstellung gibt er Ausdruck, wenn er bekennt: „Wir sind noch weit entfernt, den Lebenslauf auch nur der häufigsten Planktonten zu schildern. Wir wissen noch nichts von der Biologie dieser Organismen.“

Die entscheidende Vertiefung in seine Lebensarbeit holte sich Bachmann an der zoologischen Station in Neapel, wo er im Herbst 1900 studienhalber weilte. Er traf dort mit Anton Dohrn, dem Begründer dieses Institutes zusammen und wurde von den Leistungen dieses Mannes mächtig beeinflusst. Dohrn hatte unter den ungünstigsten Verhältnissen, völlig aus eigener Kraft, eine internationale Stätte für die Erforschungen der Meeresorganismen geschaffen. Die Grundidee dieser grossen Schöpfung erfasste Bachmann derart, dass ihm der Wunsch kam, ein schweizerisches Gegenstück zur Erforschung der Binnengewässer zu gründen. Aber auch hier waren die Verhältnisse nicht weniger schwierig. Solche Werke setzen eine schrankenlose Hingabe und zähen Willen voraus. Dazu besass Bachmann einen männlich stolzen Ehrgeiz, mit dem er an seine Lebensaufgabe herantrat. Wenn der Vierwaldstättersee heute überhaupt zu den bestuntersuchten Gewässern gehört, so kommt das Verdienst in erster Linie Bachmann zu. Auf diesem Gebiete ganz besonders wusste er andere anzuregen und begeisterte sie zur Mitarbeit. Noch in den nächsten Jahren werden hydrobiologische Arbeiten erscheinen, die unter seinem Einfluss begonnen wurden. Wenn auch Bachmann gelegentlich resigniert klagte, das Werk sei ihm nicht gelungen, so können wir dennoch sagen, dass die Ausgestaltung und Entwicklung des Laboratoriums zu Kastanienbaum (1916 bis 1940) auch in seiner heutigen Form einen vollen Erfolg bedeutet.

Seit 1892 war Professor Bachmann auch Mitglied der Schweizerischen Naturforschenden-Gesellschaft; er hat hier ebenfalls bedeutende Verdienste gesammelt. Selten fehlte er an einer Generalversammlung und gern bereicherte er die Veranstaltung durch persönliche Mitteilungen. An der G. V. zu Luzern

im Jahre 1905 übernahm er ein Hauptreferat über den „Speziesbegriff“. Darin finden wir besonders seine Pilzstudien, Forschungen seines Lehrers Klebs und vor allem seine ersten Phytoplankton-Arbeiten (Ceratium-Cyclotellaformen der Schweizerseen) verarbeitet.

An der 105. Jahresversammlung der S. N. G. 1924 zu Luzern war Bachmann Jahrespräsident. Er hielt hier eine wertvolle Eröffnungsrede über „Das Phytoplankton der Schweizerseen.“ Ueberdies präsierte Bachmann wichtige Kommissionen, wie diejenigen für Hydrologie und für das Reisestipendium.

2 Projekte hat Professor Bachmann trotz seiner Tatkraft nicht verwirklichen können: Den Alpengarten und das Naturhistorische Museum.

Beim Alpengarten auf Rigi-Scheidegg haben der ungünstige Lehmboden, die regenreichen Jahre und der Ausfall der nötigen Geldmittel (1914—18) das Eingehen dieses Naturdenkmals verursacht.

1892 trat Bachmann als Kustos ein bescheidenes Naturalienkabinet an, das hauptsächlich zu Schulzwecken diente. Er verstand es in Wort und Schrift für diese Sammlung zu werben. Wenn es galt an einer Landesschau mitzuwirken, dann tat er es stets mit einem originellen, zeitgemässen Thema. An der landwirtschaftlichen Ausstellung 1910 veranschaulichte er die inländische Tierwelt und die Pflanzenkrankheiten. Die Landesausstellung 1914 bereicherte er mit dem Gegenstand: „Fische des Vierwaldstättersees“. Viele mühevollle Kleinarbeit liegt auch im Bestimmen, Sortieren und Anschreiben der zahllosen Objekte, die er in 48 Jahren eifriger Tätigkeit zusammenbrachte. Auf beschränktem Raume hatte Bachmann in dieser Zeit ein Naturhistorisches Museum geschaffen, das fachgemäss aufgestellt, Luzern zur Zierde gereicht hätte. Aber die ungünstigen Zeit- und Raumverhältnisse haben leider mächtiger gewirkt, und so mündete diese Lebensarbeit in der Magazinierung der reichen Sammlung. Und trotzdem liess der Kustos in den letzten Jahren keine Gelegenheit unbenützt, um das Problem zur Neugründung des Museums einer befriedigenden Lösung entgegen zu führen. Es greift uns eigentlich an die Seele, wenn wir daran denken, dass Bachmann im Glauben von uns scheiden musste, für das Naturhistorische Museum wenig Verständnis gefunden, ja vielmehr einen Misserfolg erlitten zu haben. Mit Bedauern erinnern wir uns an die Ideen, die er in dieser Schöpfung nicht mehr verwirklichen konnte.

Die wissenschaftliche Tätigkeit Bachmanns erstreckt sich auch über die Schweizergrenze hinaus. Sein Studienaufenthalt in Neapel (1900) die Forschungsreisen nach Schottland (1906), Grönland (1908) und Finnland (1914) brachten ihm vielerlei Beziehungen mit Gelehrten von Weltruf.

Seinen Auslandstudien wusste er auch immer etwas Heimatliches abzugewinnen. Als er z. B. die Reise nach Grönland antrat, um sich an der biologischen Station auf der Insel Disko (Westgrönland) botanischen Studien zu wid-

men, tat er dies hauptsächlich im Hinblick auf die Pflanzenwelt unserer Alpen. Aber auch seinem Lieblingsgebiet wandte er sich zu. Wie erfolgreich er dabei arbeitete, zeigt die reiche Liste der Süßwasseralgen. Von den 716 Arten, die er bestimmte, waren 402 Erstfunde für Grönland und 11 überhaupt neu für die Wissenschaft. Ueber 90 Veröffentlichungen stammen aus seiner Feder. Bachmann benützte bei seinen Forschungen die modernsten Methoden. Wie hat er z. B. scharfblickend erkannt, welche Bedeutung die Bakterienwelt in der Hydrobiologie besitzt. Sein ehemaliger Schüler und Freund Prof. Düggele hat ihn bei den Untersuchungen vieler Schweizerseen in dieser Aufgabe tatkräftig unterstützt. Wer gemeinsam mit Bachmann arbeitete, musste immer wieder bewundern, wie er grosszügig bis ins Kleinste zu organisieren verstand und mit bescheidenen Mitteln die Auslagen lückenlos zu decken wusste.

Prof. Bachmann war es vergönnt, bis in die letzten Stunden seines arbeitsreichen Lebens tätig zu sein. Aus den Jahren 1938/39 stammen noch mehrere Publikationen und mit einem eigentlichen Unternehmungsgeist ist er in den letzten Tagen daran gegangen, ein Programm für die Hydrobiologie auszuarbeiten, das er diesen Sommer mit seinen engern Mitarbeitern durchführen wollte.

Eine verdiente Anerkennung für die unermüdliche Forscherarbeit wurde Prof. Bachmann im Oktober 1924 zu Teil in der Ernennung zum Ehrendoktor durch die E. T. H. Die Ehrenpromotion lautet: „In Anerkennung seiner hervorragenden Leistungen als Lehrer der Naturwissenschaften an den höhern Lehranstalten des Kantons Luzern und in Würdigung seiner zahlreichen und vielseitigen Verdienste um die Förderung der Hydrobiologie.“

## 5. Im Dienste der Oeffentlichkeit

Prof. Bachmann empfand es als eine freudige Genugtuung, wenn er die Ergebnisse seiner Forschung in den Dienst der Allgemeinheit stellen durfte. Er war durchaus nicht das, was man etwa im Volksmund einen „Stubengelehrten“ nennt. Es drängte ihn im Gegenteil mit seinem Wissen andere zu beglücken. Den verschiedensten Vereinen hat er gerne sein begeistertes Wort zur Verfügung gestellt, und er besass ein besonderes Geschick, sich dabei rasch den Zuhörern anzupassen. Er hielt seine Vorträge populär und schuf damit sofort eine heimelige Stimmung. Vor allem trugen auch die vielen Exkursionen, die er mit Vorliebe im Schwitzerdütsch führte, zur Freude an Heimat und am Vaterland bei.

Prof. Bachmann hat auch seine wissenschaftliche Tätigkeit mit dem praktischen Leben in Beziehung gebracht. Wie verstand er es doch, durch die Nutzenanwendung in der Fischerei, der Trinkwasserversorgung und im Sinne des Heimatschutzes weiteste Kreise für die Hydrobiologie zu interessieren.

Bevor er das letzte Urteil fällte, liess er sich von den Fachmännern in allen Einzelheiten unterrichten. Dadurch gewannen seine Gutachten jene Schlagkraft, die allgemein imponierte, sodass ihn Private und Behörden mit Vorliebe zu Expertisen herbeizogen. Man muss sich wundern, wie Prof. Bachmann neben seinen Berufspflichten noch soviel Zeit erübrigte, um die gründlichen Gutachten auszuarbeiten.

In der Kommission für Mass und Gewicht hat er viele Jahre als Mitglied und Präsident bis zu seinem Lebensende gewirkt. Es ist beachtenswert, wie er besonders in den letzten Tagen eingehend mit diesen Akten sich beschäftigte und mit den Eichmeistern mündliche Besprechungen hielt.

Dann vertrat Prof. Bachmann in der Konkordatskommission des Vierwaldstättersees den Kanton Luzern. Mit den Berufsfischern hatte er geradezu freundschaftliche Beziehungen. Im schweizerischen Fischereiverein arbeitete er ebenfalls im Zentralkomitee. Mit Hingebung widmete er sich hier der Gewässerkunde und wirkte bei den Instruktionkursen für die Fischerei tatkräftig mit. Er bekleidete auch längere Zeit das Amt eines Aktuars des Beamtenverbandes und der Pensionskasse. Am 9. Februar hatte er noch an der Sitzung der Verwaltungskommission teilgenommen und mit grossem Interesse in die Diskussion eingegriffen. Ferner war Prof. Bachmann im Kuratorium der Stiftung für „Suchende“ und des Gletschergartens.

Mit Recht hat daher der Grosse Rat Prof. Bachmann in die Erziehungsbehörde gewählt, weil er eben mit Schule und Volk so sehr verbunden war. Wertvolle Dienste leistete er hier durch seine wohlabgewogenen Urteile. Wo es nötig war, scheute er nicht eine scharfe Kritik, wusste aber auch durch ein geradezu väterliches Zureden für den Erzieherberuf zu begeistern. Der Bedrängte fand bei ihm wertvolle Ratschläge, und er äusserte sich bei Auseinandersetzungen massvoll und sachlich. In Erziehungsfragen hielt er sich nicht an die Politik, hier war ihm nur das Beste gut genug.

Bachmann hat auch an der Entwicklung des geistigen Lebens unserer Stadt regen Anteil genommen. Er gehört zu den Gründern der Lyceistenvereinigung und stand 20 Jahre als Präsident an der Spitze dieser bedeutsamen Institution. Sein Hauptverdienst liegt hier in der Organisation der Volkshochschulkurse. Beinahe jedes Jahr las er selbst über ein naturgeschichtliches Thema. Seine letzte Vorlesung im Winter 1938/39 über die „Kunstformen in der Natur“ erscheint uns heute wie eine Kristallisation alles dessen, was er während 20 Jahren in formschöner Art behandelt hat. Noch am Tage vor seinem Tode besuchte Prof. Bachmann, anscheinend in guter Verfassung, eine Vorlesung und freute sich schon auf den „Schweizervortrag“ von Prof. Wehrli aus Zürich, der 2 Tage später stattfand. Es war ein ergreifender Moment, als der Referent die prächtig kolorierten Bilder der Alpenflora pietätvoll seinem toten Freunde widmete.

Besonders hervorzuheben sind hier auch die mustergültig organisierten naturwissenschaftlichen Exkursionen und Studienreisen, die er unter dem Patronat der Lyceistenvereinigung durchführte, vorderst in der Schweiz, später an die Riviera (1930), ja bis nach Neapel und Sizilien (1933).

In Anerkennung der hohen Verdienste um das öffentliche Leben, beehrte die Stadt Luzern Prof. Bachmann im Jahre 1909 mit dem Ehrenbürgerrecht. Bescheiden gab er zur Antwort: „Ich kenne keine Verdienste, um derenwillen ich die Ehrung verdient hätte. Ich habe seit Jahren meine ganze Kraft eingesetzt, um Liebe und Verständnis zur engeren und weiteren Natur zu pflanzen und zu pflegen.“

## 6. Persönlichkeit.

Eher zurückgezogen und still für sich, ging Bachmann durch die Jugendzeit. Dem Lärm und den losen Streichen seiner Mitschüler blieb er ferne. Wie sich ein Klassengenosse der Seminarzeit noch erinnert, liebte Bachmann in kleinem Freundeskreise ein gemütliches Plauderstündchen, mitunter auch etwa das Flobertschiessen und Kegelschieben.

Ein schöner Zug in seinem Charakter war die Anhänglichkeit an die Mutter, die er während seiner ersten Schultätigkeit beinahe allwöchentlich im Seetal besuchte.

Als er nach Luzern übersiedelt war, lernte er bei der Familie Zander, wie schon erwähnt, Ida Berchtold kennen, die ihm von 1895—1936 als Lebensgefährtin zur Seite stand und so seine ganze Persönlichkeit wertvoll ergänzte. Trotz der Verschiedenheit in der Religion war es eine äusserst harmonische Ehe, die aber leider kinderlos blieb. Die feine Bildung von Frau Prof. Bachmann und ihr Organisationstalent unterstützten den Gatten in der vielseitigen Lebensaufgabe. An hydrobiologischen Kursen arbeitete sie als „Assistentin“. Für die Schule hat sie Tabellen gezeichnet, und auf den Studienreisen der Lyceistenvereinigung, wie auf vielen Exkursionen hätte ein wesentlicher Teil der „Familie“ gefehlt, wenn sie nicht dabei gewesen wäre. Der „strenge“ Exkursionsleiter und die milde, gütige Mutter, bei der man heimlich einen Wunsch für die Aenderung des sonst eisernen Programmes anbringen konnte, hat auf solchen Reisen den Ausgleich gebracht. Frau Prof. Bachmann war überhaupt mitbestimmend in der oft beschwerlichen Lebensarbeit ihres Gatten. Er nennt sie selbst „eine Kraft, die mich in meinen Arbeiten mächtig fördert“. Daher war der Tod seiner Frau im Jahre 1936 für ihn ein schwerer Verlust, den er nur durch unermüdliches Weiterforschen allmählich überwand.

Religiös war Bachmann ein durchaus tiefer Mensch, der aber an öffentlichen Manifestationen nicht gerne mitmachte, und so mochte es scheinen, als ob er sich am religiösen Leben nicht beteilige. Seine sonntäglichen Exkur-

sionen waren stets derart organisiert, dass jeder Teilnehmer ungehindert die Sonntagspflicht erfüllen konnte, und er selbst gab hierzu das gute Beispiel. Nach aussen zeigte er oft eine harte Schale, aber im Innern war ein absolut guter Kern. Prof. Bachmann verstand es auch, der Natur einen tieferen Sinn abzugewinnen, und ehrfurchtsvoll verneigte er sich vor dem Urheber alles Geschaffenen. Vor allem in seinen letzten Vorträgen der Volkshochschulkurse über „Das Pflanzenleben“ und „Die Kunstformen in der Natur“, liess er immer wieder seine positive Weltanschauung durchblicken.

Im grossen Lehrerkollegium unserer Schule war Prof. Bachmann über 4 Jahrzehnte lang eine markante Erscheinung. Sein bedeutendes Wissen und das sichere Urteil fanden in den Konferenzen Beachtung. In der späteren Zeit seiner langen Lehrtätigkeit mag Bachmann manchem jüngeren Kollegen als unnahbare Persönlichkeit vorgekommen sein. Wer sich aber mit einem Anliegen an ihn wandte, und wäre er ein halbes Jahrhundert jünger gewesen, dem liess er gerne und zuverlässig Rat und Hilfe angedeihen. Wo er bei einem Kollegen Neigung für wissenschaftliche Forschung wahrnahm, da war er immer bereit, sie zu unterstützen.

Wie Bachmann in der Natur geradezu das Kleine und Unscheinbare würdigte und schätzte, so konnte er für die geringsten Zuwendungen seine volle Dankbarkeit zeigen. Aus der Mehrzahl der Freundschaftsbriefe spürt man vielfach die grosse Liebe für jene Personen, die ihm nahe sein durften. Bachmann war aber viel zu verschlossen, als dass er sein Inneres jedem geoffenbart hätte. Seine Zuneigung fühlte man eher im mündlichen Verkehr. Er nahm herzlichen Anteil an freundschaftlichen Gesprächen und rückte dann bei gemüthlicher Zusammenkunft auch selber mit eigenen Erlebnissen und Ansichten heraus. Vielfach tat er es aber mit trockener Kürze. Humor wusste er zu geniessen, aber er selbst war zu herb, ihn zu schaffen. Freund Wehrli von Zürich schreibt von ihm: „Sein Gemüt war ein total reflektierender Edelstein, in ein bescheidenes Ringlein gefasst“.

Wie Prof. Bachmann seine Freundschaft einem jungen Kollegen, der studienhalber in Neapel weilte, anbot, möge folgender Brief zeigen, den er anlässlich eines Aufenthaltes in Frankreich schrieb:

Tessé la Madeleine, den 15. VIII. 1937.

Lieber Herr Kollege!

Wie sehr heimelt mich Ihr Brief an, konnte ich doch seinerzeit 2 herrliche Monate dort (Zoolog. Station in Neapel) verleben. Sie haben recht, dass Sie viel Zeit den biologischen Beobachtungen widmen. Das kann man nicht lesen, das muss man gesehen haben, und dann können Sie das Gesehene mit ganz andern Farben schildern. Ich freue mich jetzt schon, einmal Ihr Erlebtes darstellen zu hören. Machen Sie auch Bootsexkursionen, um z. B. die Behendig-

keit der Taschenkrebse am felsigen Ufer zu sehen? Bei dieser Gelegenheit ist es auch möglich, die herrliche *Acetabularia „ombrella die Napoli“* zu beobachten. Ich freue mich riesig auf Ihre Erzählungen, wenn Sie heimgekehrt sind..

Indem ich an Herrn Prof. Dohrn herzliche Grüsse sende,

gilt der beste Gruss Dir, meinem lieben Freunde, so soll es fürderhin heissen, den besiegelnden Trunk leisten wir in Luzern.

Dein ergebener Hans Bachmann.

Während des arbeitsreichen Lebens war Prof. Bachmann öfters kränklich, und er musste besonders in den letzten Jahren sich grosse Schonung, vielfach auch wider seinen Willen auferlegen. Es ist daher doppelt zu bewundern, was er seiner begrenzten Arbeitskraft abgerungen hat. Kuraufenthalte in Oesterreich, Frankreich und Italien brachten wohl eine momentane Besserung. Nach aussen liess er sich überhaupt nicht anmerken, dass er in seiner Gesundheit geschwächt wäre. Ein unaufhaltsam fortschreitendes Herzleiden zwang ihn zu Weihnachten 1938 aufs Krankenlager. Wie durch ein Wunder genas Prof. Bachmann rasch und nahm seine vielseitige Tätigkeit wieder auf. Niemand, der in den letzten Tagen mit Prof. Bachmann zusammenkam, ahnte, dass er uns so rasch verlassen müsste. Mitten im trauten Gespräch, ohne Unwohlsein, hat ihn Dienstag, den 20. Februar 1940, der Tod ereilt. Die Nachricht überraschte alle Freunde und Bekannten aufs schmerzlichste. An der Bestattungsfeier im Friedental zeichnete im Namen der Erziehungsbehörde und der Kantonsschule der hochw. Herr Erziehungsrat Dr. Frischkopf in meisterlicher Rede ein treues Bild vom Leben und Wirken des grossen Toten. Die vielseitige Tätigkeit in der Naturforschenden Gesellschaft Luzern verdankte deren Präsident, Dr. F. Adam, und im Auftrage der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft würdigte Prof. Dr. Senn aus Basel das grosse Werk des Forschers Bachmann in der Wissenschaft.

Schmerzerfüllt haben wir das Sterbliche der geweihten Erde übergeben. Was Bachmann an Liebe und Begeisterung in seine Werke hineinlegte, das wollen wir hüten und weiter ausbauen. Ganz besonders aber gedenken die zahlreichen Schüler und Kollegen in schuldiger Dankbarkeit und aufrichtiger Verehrung alles dessen, was uns der Verstorbene an menschlicher Güte und Hingabe für immer hinterlassen hat.

H. Gamma.

## Verzeichnis der Veröffentlichungen von H. Bachmann

(zusammengestellt von H. Gamma.)

- 1893 Dr. Franz Joseph Kaufmann. Sein Leben und seine Werke. Mit B. Amberg. Festschrift zur Eröffnung des neuen Kantonsschulgebäudes.
- 1895 Einfluss der äusseren Bedingungen auf die Sporenbildung von *Thamnidium elegans* Link. Dissertation. Bot. Zeitung.
- G. Klebs. Die Bedingungen der Fortpflanzung bei einigen Algen und Pilzen. Referat in Biol. Zentralbl.
- Naturhistorisches Museum in Luzern. Vaterland Nr. 5.
- Experimentelle Untersuchungen mit Schmetterlingen. Luz. Tagbl. Nr. 59.
- Der See und seine Geheimnisse. Oeffentl. Vortrag. Luz. Tagbl. Nr. 92, 93, 94.
- Botanische Plaudereien. Luz. Tagbl. Nr. 245, 246.
- 1896 Karl Niklaus Lang, Dr. med. et phil. 1670—1741. Geschichtsfreund.
- Das Seewasser als Trinkwasser. Luz. Tagbl. Nr. 92.
- Submerse Blätter von *Nymphaea alba* und Landformen von *Nymphaea alba*. Jahrb. der Zürcherischen Bot. Ges.
- 1897 Allerseelen in der Natur. Luz. Tagbl. Nr. 256.
- Eine Excursion mit der „Forelia“ auf dem Zürichsee. Luz. Tagbl. Nr. 101.
- Das Pflanzenleben im Gebirge. Referat eines Vortrages im Vaterland und im Luz. Fremdenblatt Nr. 35.
- Das „Burgunderblut“ im Baldeggersee. Luz. Tagbl. Nr. 18.
- 1898 Die wissenschaftl. Untersuchung des Vierwaldstättersees. Luz. Tagbl. Nr. 253, Vaterland Nr. 248.
- Naturhistorisches Museum in Luzern. Vaterland Nr. 80, Luz. Tagbl. Nr. 83.
- 1899 Ein Besuch des Sasso rosso. Luz. Tagbl. Nr. 54.
- Der naturkundliche Unterricht in der Volksschule. Luz. Schulblatt.
- *Mortierella van Tieghemi* nov. spec. Jahrbücher der wissenschaftl. Botanik. Bd. XXXIV.
- Beiträge zur Physiologie der Pilze. *Mortierella van Tieghemi* nov. spec. Bericht der Schweiz. Bot. Ges. Heft IX.
- 1900 Tagebuchblätter aus Neapel. Luz. Tagbl. 273.
- Die Planktonfänge mittels der Pumpe. Biol. Centralbl. Bd. XX.
- 1901 Beiträge zur Kenntnis der Schwebeflora der Schweiz.
- Biol. Centralbl. Bd. XXI, Nr. 7—8.
- Apotheker O. Suidter-Langenstein. Nekrolog. Luz. Tagbl. Mitt. d. Nat. Ges. Luz. IV. und Verhandlungen der S. N. G.
- 84. Jahresversammlung der S. N. G. in Zofingen. Luz. Tagbl. Nr. 183, 185.
- Aus der N. G. L. Luz. Tagbl. Nr. 93.
- 1902 Die wissenschaftlichen Untersuchungen des Vierwaldstättersees. Vaterland Nr. 83, Luz. Tagbl. Nr. 84.
- Der naturkundliche Unterricht in der Volksschule. Schweiz. Pädagog. Zeitschrift.
- 1903 Reinke. Einleitung in die Theoretische Biologie. Referat in Biol. Zentralbl.
- Botanische Untersuchungen des Vierwaldstättersees, *Cyclotella bodanica* (Eulenstein) var. *lemanica* O. Müller, und ihre Auxosporenbildung. Jahrb. f. wissenschaftliche Botanik. Bd. XXXIX.

- 1904 Botanische Exkursionen im Golf von Neapel. Jahresbericht d. höh. Lehranstalt Luzern.  
— Das Phytoplankton des Süßwassers. Sammelreferat. Bot. Zeitung.  
— Die Ansiedelung der Nachtigall in Luzern. Flugblatt.
- 1905 Dr. Franz Joseph Kaufmann. Separatabdr. aus der Beilage „Nekrologe“ zu den Verhandlungen der S. N. G. Luzern.  
— Botanische Untersuchungen des Vierwaldstättersees. Chlamydomonas. Ber. d. Deutsch. Bot. Ges.
- 1906 Der Speciesbegriff. Vortrag an der Jahresversammlung der S. N. G. in Luzern. Verhandl. d. S. N. G.  
— Prof. X. Arnet. Nekrolog. Jahresbericht d. höh. Lehranstalt Luzern.  
— Wenn die Herbstzeitlose blüht. Neue Zürcher Zeitung.  
— Schutz der Alpenflora. Luz. Tagbl. Nr. 213, 214.  
— Alpengarten der Schweizerflora auf Rigi Scheidegg. Zweiter Jahresbericht. Mitt. d. N. G. L. Bd. V.
- 1907 Seewasser als Trinkwasser. Vaterland Nr. 26, 27, 43. Luz. Tagbl. Nr. 25, 26, 46, 49.  
— Vergleichende Studien über das Phytoplankton der Seen Schottlands und der Schweiz. Archiv für Hydrobiologie, Bd. III.
- 1908 Vortrag: Eine Grönlandfahrt. Vaterland.  
— Sommervisiten in Grönland. Luz. Tagbl.  
— Etude comparative du Phytoplankton des lacs de L'Ecose et de la Suisse. Archives des sciences Phys. et naturelles, Genève T. XXV.
- 1909 Schulinspektor Josef Stutz. Nekrolog. Jahresbericht d. höh. Lehranstalt, Luzern.
- 1910 Die dänische arktische Station auf Disko. Archiv für Hydrobiologie, Bd. V.  
— Eine Studienreise nach Grönland. Jahresbericht d. höh. Lehranstalt, Luzern.  
— Eine Wasserblüte von *Ocillatoria rubescens* D. C. im Rotsee. Verhandlung d. S. N. G. Bd. I.  
— Algologische Mitteilungen über Grönland. Verhandl. d. S. N. G. Bd. I.  
— Burgunderblut im Rothsee bei Luzern. Naturwissensch. Wochenschrift, N. F. Bd. IX, Nr. 38.
- 1911 Das Phytoplankton des Süßwassers mit besonderer Berücksichtigung des Vierwaldstättersees. Mitt. d. N. G. L. Heft VI.
- 1912 Projekt für eine eidgenössische Station für Fischerei und Gewässerkunde am Vierwaldstättersee.
- 1913 Planktonproben aus Spanien, gesammelt von Prof. Dr. Halbfass. Ber. d. Deutsch. Bot. Ges. Bd. XXXI. Heft 4.
- 1914 Das Nannoplankton. Naturwissensch. Wochenschrift, N. F. Bd. XIII, Nr. 25.  
— Dr. med. Gustav Nager. Nekrolog. Verhandl. d. S. N. G.
- 1915 Zur Gründung einer Zentralanstalt für Hydrobiologie der Binnengewässer. Archiv für Hydrobiologie und Planktonkunde. Bd. X.  
— Finanzdirektor Bernhard Amberg. Nekrolog. Jahresbericht d. höh. Lehranstalt, Luzern.  
— Pilzstudien an Pferdemit. Mikrokosmos, Heft 2, 3, 4.
- 1916 Seenforschung und Fischerei. Schweiz. Fischerei-Zeitung, Nr. 10.  
— Kryptogamen. Schülerheft. E. Haag, Luzern. 2. Auflage 1924.
- 1917 Sexualbiologischer Jugendunterricht. Frankfurterzeitung.  
— Gutachten über den Rotsee.
- 1920 Rede beim Winkelried-Denkmal (Festrede an der Schlachtfeier in Sempach vom 12. Juli 1920, auf Anordnung d. h. Regierungsrates gedruckt.)  
— Das hydrobiologische Laboratorium in Kastanienbaum (Luzern). Zeitschrift für Hydrologie. 1. Jahrg.  
— Mittelschulreform. Luz. Tagbl.  
— Kastanienhain. Luz. Tagbl. Nr. 251.

- 1921 Der Individualismus der Seen. Blätter für Wissenschaft und Kunst, Luzern.  
— Beiträge zur Algenflora des Süßwassers von Westgrönland.  
Mitt. der Nat. Ges. Luzern, Heft VIII.
- 1922 Das Formproblem in der Natur. Blätter für Wissenschaft und Kunst.  
Monatl. Beilage des „Vaterland“, Nr. 12.
- 1923 Charakterisierung der Planktonvegetation des Vierwaldstättersees mittelst Netzfängen und Zentrifugenproben. Festband H. Christ der Nat. Ges. Basel. Bd. XXXV, 1. Teil.  
— Die Flora des Kantons Luzern, der Rigi und des Pilatus, von Jak. Rob. Steiger. Würdigung. Von Männern und Zeiten 1848—1923. Verlag der liberalen Partei des Kantons Luzern. S. 45.
- 1924 Das Phytoplankton der Schweizerseen. Verh. d. S. N. G.  
— Hydrobiologische Untersuchungen im Pioragebiet. Zeitschrift für Hydrologie II. Jahrg. Heft 2.
- 1925 Demonstration eines neuen Ultrafilters für Nanno-Planktonuntersuchungen. Ber. d. Bot. Ges.
- 1926 Dr. Jakob Bucher. Nekrolog. Jahresbericht d. höh. Lehranstalt, Luzern.  
— Jos. Hofer, Fischereiaufseher des Vierwaldstättersees. Nekrolog.  
Schweiz. Fischereizeitung.  
— Der Mikrofiltrierapparat von Gimesi. Zeitschr. f. Hydrologie, III. Jahrg. Heft 3/4.
- 1927 Dr. Emil Schumacher-Kopp. Nekrolog. Verh. d. S. N. G. II. Teil u. Mitt. d. N. G. L. Bd. X. 1928.
- 1928 Das Phytoplankton der Pioraseen nebst einigen Beiträgen zur Kenntnis des Phytoplanktons schweiz. Alpenseen. Zeitschr. f. Hydrologie, IV. Jahrg.  
— Biologische Beurteilung der Gewässer. Schweiz. Zeitschr. f. Strassenwesen. Nr. 23.
- 1930 Fritz Schwyzer, Dr. jur. hon. c. et Dr. med. Nekrolog. Verh. d. S. N. G. und Mitt. d. N. G. L. Bd. XI.  
— Prof. Dr. P. Emanuel Scherer. Nekrolog. Verh. d. S. N. G. u. Mitt. d. N. G. L. Bd. XI.
- 1931 Hydrobiologische Untersuchungen am Rotsee. Zeitschr. f. Hydrologie V. Jahrg.  
— Das Phytoplankton einiger Seen des Ural. Zeitschr. f. Hydrologie V. Jahrg. Heft 3/4.
- 1933 Phytoplankton vom Victoria Nyanza-, Albert Nyanza- und Kiogasee.  
Berichte der Schweiz. Bot. Ges. Bd. 42.  
— Drei Wochen in Italien. Luz. Tagbl. Nr. 153, 154, 155, 156 u. 157.  
— Die Jugend und die Natur. Luz. Schulbl.
- 1936 The Fishery Grounds near Alexandria. IV. Phytoplankton from Nil.  
Fisheries Research Directorate. Notes and Memoirs No. 22 Cairo.
- 1938 Die biologischen Verhältnisse des Rotsees. „Strasse und Verkehr“ Nr. 5.  
— Mission scientifique d'Omo. Beiträge zur Kenntnis des Phytoplanktons ostafrikanischer Seen. Zeitschr. f. Hydrologie, Bd. VIII. Heft 1/2.  
— Der Wäggitalersee. Das Phytoplankton. Zeitschr. f. Hydrologie, Bd. VIII. Heft 3/4.
- 1939 Professor Eduard Renggli. Nekrolog. Jahresb. d. höh. Lehranst. Luzern.

Zentralbibliothek Zürich



ZM03310365

