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: - (1914)

Nachruf: Burckhardt, Fritz

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: 09.12.2025

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

1.

Prof. Dr. Fritz Burckhardt.

1830—1913.

Von berufenerer Seite ist in den „Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft“ kein Nekrolog über Fritz Burckhardt erschienen. Und doch verdient er, wie selten eines unserer früheren Mitglieder, dass seiner an dieser Stelle ehrenvoll gedacht werde. Denn während mehr als 60 Jahren war er ein eifriges Mitglied der Schweiz. Naturf. Gesellschaft, das an den Jahresversammlungen nur fehlte, wenn zwingende Gründe vorhanden waren.

Über sein Leben hat er wenige Jahre vor seinem Tode einige Aufzeichnungen gemacht, die zum grossen Teil im Basler Jahrbuch von 1914 wiedergegeben sind. Es seien deshalb hier nur die wichtigsten Ereignisse an Hand dieser Autobiographie kurz zusammengestellt.

Geboren wurde Fritz Burckhardt zur Zeit der kriegerischen Verwicklungen zwischen der Stadt und der Landschaft Basel, am 28. Dezember 1830 in Sissach, wo sein Vater baselstädtischer Regierungsstatthalter war. Noch in der Wiege wurde er durch eine Kugel, die das Zimmerfenster und den Vorhang seines Bettes durchschlug, zum Kämpen geweiht, er, der später in mancherlei Lebensstellungen immer für seine Überzeugung und für die von ihm erkannte Wahrheit eingestanden ist.

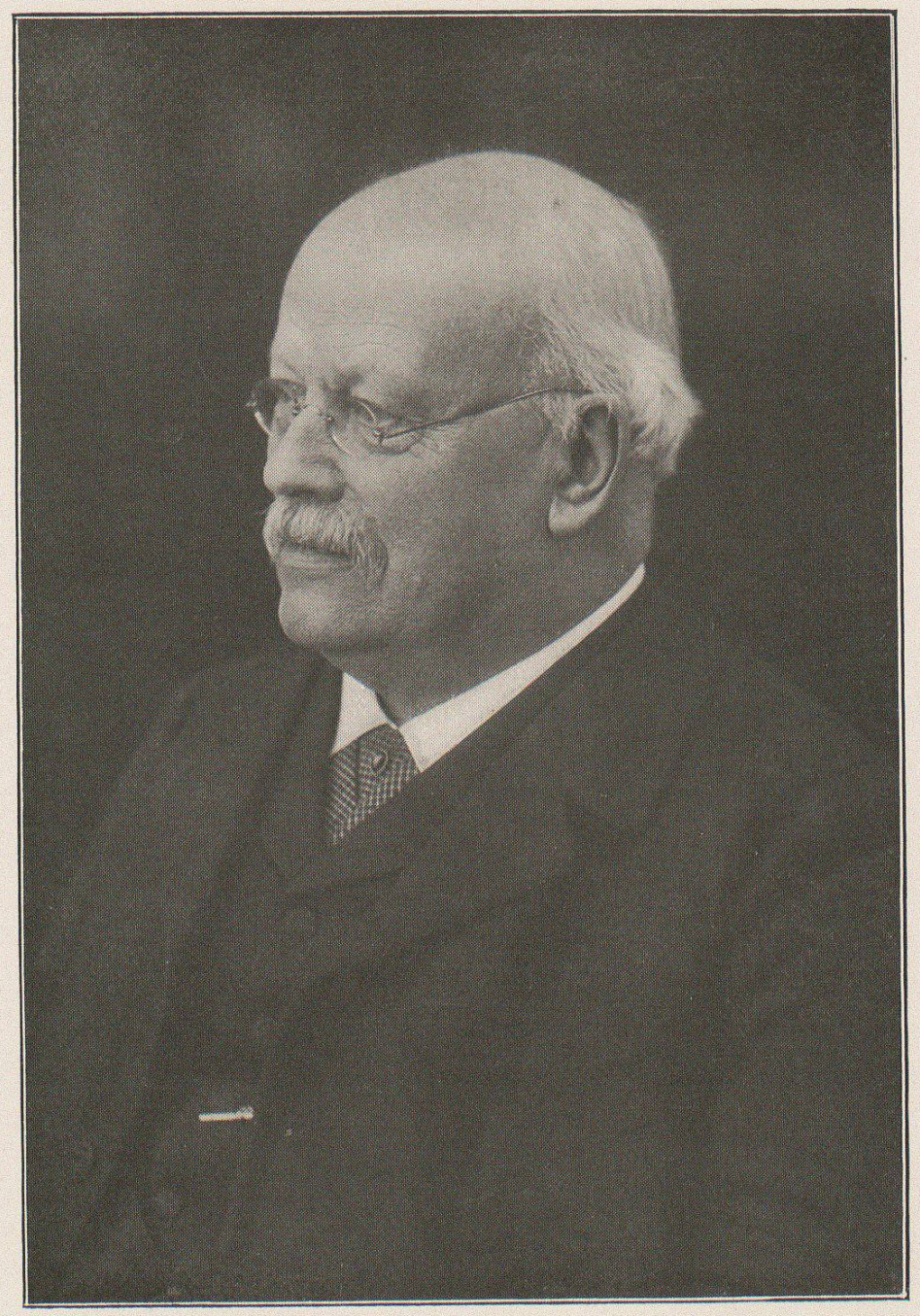
Nach der Trennung von Stadt und Land zog sich die Familie ganz nach Basel zurück; dort starb bald der Vater, und bittere Not kehrte bei den Hinterbliebenen ein. Die tapfere Mutter aber fand trotzdem Gelegenheit, neben der grossen

Arbeitslast, die auf ihr lastete, für die körperliche und geistige Entwicklung ihrer Söhne zu sorgen. Die Freude am Wandern und die Liebe zur Natur wurde frühe schon in ihnen wachgerufen. Mehrere Male wanderte die Mutter mit den Kindern in zwei Tagen zu Fuss von Basel nach ihrer früheren Heimat Chaux-de-Fonds; ein ander Mal in einem Tag über die verschiedenen Jurahöhen nach Gänsbrunnen. Gemeinsam mit seinem nur wenig älteren Bruder durchlief Fritz Burckhardt das Gymnasium und das Pädagogium in Basel, das Dargebotene leicht auffassend und mit frischem Gedächtnis. Schon hier zeigte sich eine ausgesprochene Neigung für die Mathematik, die hauptsächlich gefördert wurde durch seinen Lehrer Wilhelm Schmidlin, den spätern Zentralbahndirektor.

Nur seines jugendlichen Alters wegen wurde er ein Jahr zurückgehalten, und dennoch stand er erst im 18. Altersjahr, als er 1848 die Universität bezog. Hier haben besonders anregend auf ihn eingewirkt der Botaniker Meissner, der Mathematiker Rud. Merian, weniger der unmathematische Schönbein, dessen Unterricht in Physik schon im Pädagogium hinter demjenigen der Chemie hatte zurückstehen müssen. Neben den Naturwissenschaften bereitete ihm Jakob Burckhardts Kunstgeschichte grosse Freude.

1850 weilt er in Genf, wo er u. a. bei Wartmann Physik, bei Plantamour Astronomie und bei Pictet de la Rive Zoologie hört. Dort festigte sich die lebenslängliche Freundschaft mit L. Fischer, F. Flückiger und J. Müller, mit denen er kleinere und grössere botanische Exkursionen mit einfachsten Mitteln, aber oft reicher und seltener Ausbeute unternahm.

Kurze Zeit studierte Fritz Burckhardt nun in Karlsruhe am Polytechnikum, da besonders ein beratender Onkel den Beruf des Ingenieurs im Zeitalter des kommenden Eisenbahnbaues als aussichtsreich erachtete. Doch schon nach einem Jahreskurs sah der Student mehr und mehr ein, dass seine Neigungen und Fähigkeiten ihn eher zum Lehrberuf als zum Techniker hinzogen. Trotzdem hat er später nie bereut, in engeren Kontakt mit der Technik gekommen zu sein; er schrieb den



F. R. BURCKHARDT

1830—1913

Erfolg im mathematischen Unterricht nicht zum kleinsten Teil seinen technischen Studien zu.

Von noch grösserer Wirkung waren die nun folgenden Semester in Berlin, in denen er die persönliche Bekanntschaft mancher Männer machte, deren Namen unvergessen bleiben werden. Die Stunden, die er bei Alexander Braun, G. Wiedemann und dessen Schwiegervater, dem grossen Chemiker Mitscherlich, verbrachte, waren ausserordentlich anregend. Auch Dove lud ihn öfter zu Spaziergängen ein und forderte ihn auf, ihm Zeichnungen für seine „Optischen Studien" herzustellen. Interessanter noch gestalteten sich seine Beziehungen zu Leopold von Buch, den er ein Jahr vorher an der Versammlung der Schweiz. Naturf. Gesellschaft 1851 in Glarus kennen gelernt hatte.

Der grossen Unkosten halber gab Burckhardt den Plan, in Berlin zu doktorieren, auf; zudem hatte er aus Basel die Aufforderung erhalten, zurückzukehren, da das neu geschaffene Realgymnasium und dessen Fortsetzung, die Gewerbeschule (jetzt untere und obere Realschule), verschiedene Lehrer der naturwissenschaftlichen Richtung benötigen werde. So war er denn wirklich im Jahre 1853, 22jährig, zum ersten Male als Vikar, und zwar für seinen früheren Lehrer Schmidlin tätig. Schon hier zeigte sich seine grosse Befähigung, die jungen Leute auch im kritischen Alter richtig zu nehmen: „Meine Zuneigung zur Jugend räumte einige Schwierigkeiten weg, aufmerksame Vorbereitung einige andere. So gelang es mir, während der 14 Tage meines Vikariates bei allem Ernste in ein angenehmes Verhältnis zu den Schülern zu treten. Und das zeigte sich in der Folge als fruchtbar". Noch im gleichen Jahre wurde er Lehrer der Mathematik, da Schmidlin die Leitung der realistischen Abteilung übernommen hatte. Bei 28 wöchentlichen Schul- und 10 Privatstunden fand er in den ersten Jahren zwar wenig Zeit, sich weiter zu bilden; er trachtete aber doch immer darnach, mit der fortschreitenden Wissenschaft in Fühlung zu bleiben.

Im Jahre 1855 verehelichte er sich mit der Tochter des Irrenarztes Prof. Brenner und führte in den folgenden Jahren ein bescheidenes, glückliches Familienleben, das noch verschönt war durch die Geburt einer Tochter und zweier Söhne.

Seine Verdienste als Lehrer und seine reiche Betätigung in der Basler Naturf. Gesellschaft trugen ihm im Jahre 1860 anlässlich der Jubelfeier der Universität eine grosse Ehrung ein: er wurde zum Dr. phil. hon. causa ernannt. Später, im Jahre 1874, erkannte ihm auch die medizinische Fakultät den Ehrendoktor zu.

Immer mehr steigerte sich seine Tätigkeit. Als Prof. extraordinarius begann er 1868 seine Vorlesungen über ebene und sphärische Trigonometrie und kurz darauf diejenigen über physiologische Optik, die sehr besucht und geschätzt waren. Während 25 Jahren blieb er an der Universität tätig. Im Sommersemester 1877 wurde von ihm ein dreistündiges Kolleg über Geometrie gelesen, und zwar jeweilen morgens von 6 – 7 Uhr, wahrscheinlich weil keine andere passende Zeit sich dafür gefunden hätte.

Die Hauptarbeit aber hat er zeit seines Lebens der Schule gewidmet. 1869 wurde er Leiter der Gewerbeschule, 1875 Rektor des Gymnasiums, und in dieser Stellung blieb er bis zu seinem Austritt aus dem Schuldienst im Jahre 1902. Von welchem Erfolg seine Arbeit gekrönt war, wie richtig er sich von Fall zu Fall auch dem einzelnen gegenüber zu verhalten wusste, das wird allen seinen Schülern in bleibender Erinnerung sein. Besonders rühmen diejenigen, denen es vergönnt war, seinen persönlichen Unterricht zu geniessen, die Einfachheit und Klarheit seines Vortrages; die schwierigsten Probleme wurden systematisch so zerlegt, dass auch die weniger Begabten dem Unterricht zu folgen imstande waren, während für die Fähigeren die Stunden der Naturgeschichte Augenblicke reinsten Genusses boten. Über die Ausbildung der Schüler an der Gewerbeschule, die er als Rektor selber zu leiten hatte, schreibt er: „Eigentliches Fachwissen, das späterer Ausbildung angehört, wollte ich nicht verfrüht in den Lehr-

plan aufnehmen; dem habe ich jederzeit, auch später wieder am Gymnasium, Widerstand entgegengesetzt. Die Jugend war mir zu lieb, als dass ich nicht stets nach dem Bildungswerte des Lehrstoffes gefragt hätte. Unsere schnell und ruhelos lebende Zeit, die alles abkürzen will und deshalb verflacht, ist mit meinen Anschauungen nicht einverstanden; ob die Jugend dabei besser fährt, ist für mich mehr als fraglich".

Grosse Befriedigung brachte ihm das Basler Schulgesetz von 1880, in dem die Hauptwünsche, die er für die Reorganisation des Gymnasiums in Basel ausgesprochen hatte, verwirklicht wurden.

Trotz schwerer Schicksalsschläge erfüllte er treu und gründlich stets seine Pflicht in der Schule und fand dabei erst noch Zeit genug, seiner Vaterstadt andere wertvolle Dienste zu leisten.

34 Jahre war er als Grossrat tätig, häufig die Gelegenheit benützend, um Schulverbesserungen zu empfehlen oder ungeeignete Neuerungen heftig zu bekämpfen. Die Kandidatur für den Regierungsrat lehnte er ab, weil ihm die Schultätigkeit zu sehr ans Herz gewachsen war; dagegen gehörte er 6 Jahre lang dem Erziehungsrate an. Auch die Gemeinnützige Gesellschaft verdankt ihm viele wertvolle Dienste; im Jahre 1863 war er ihr Vorsteher, 13 Jahre hindurch auch Präsident der Bernoullianums-Kommission.

Die letzten Jahre seines Lebens verbrachte er sehr zurückgezogen, aber mit erstaunlicher geistiger Frische teilnehmend an allen Ereignissen im Schulwesen und in der Politik seiner Vaterstadt. Sein ausgezeichnetes Gedächtnis blieb ihm bis zum letzten Tage treu, und da die Klarheit der Darstellung ihm immer eigen war, so verbrachten diejenigen, die ihn noch häufiger besuchten, stets bei ihm Stunden grosser Anregung. Aber auch die heitere Seite fehlte nicht: Der Beweis des pythagoraeischen Lehrsatzes nach Eisenlohr mit Käsestücken, die köstlichen „Tischrücken"-Episoden aus den fünfziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts, mit denen Fritz Burckhardt ganze Gesellschaften und selbst bedeutende Persönlich-

keiten Basels zum besten hielt, allerdings nur um der Wahrheit und der wissenschaftlichen Forschung zu ihrem Rechte zu verhelfen, und so vieles andere ist den Besuchern wohl in bleibender Erinnerung geblieben. Gross war auch seine Menschenkenntnis und die Fähigkeit, einen unlautern Charakter zu durchschauen: Wie präzis hat er noch wenige Jahre vor seinem Tode einen früheren Schüler, der sich zu einem berüchtigten Individuum, nicht zur Ehre seiner Vaterstadt, entwickelt hat, charakterisiert.

Am 3. Februar 1913 starb Burckhardt 82jährig, nur wenige Wochen nach dem Tode Prof. Kinkelins, des langjährigen Rektors der Ob. Realschule. Mit diesen beiden Männern sind zwei Persönlichkeiten dahingegangen, die, einander an Grösse und Bedeutung gleich, manchen offenen und ehrlichen Kampf miteinander geführt hatten, die aber, jeder an seinem Platze eine nur schwer auszufüllende Lücke zurückgelassen haben. Grosse Ehrungen sind Fritz Burckhardt schon zu Lebzeiten, besonders anlässlich seines 80. Geburtstages zuteil geworden. Er war Ehrenmitglied des Bürgerturnvereins, 1860 Präsident und 1912 Ehrenpräsident des eidgenössischen Turnfestes in Basel, Ehrenbürger der badischen Gemeinde Hausen in Ansehung seiner Verdienste um die Hebelforschung. Ebenso war er Ehrenmitglied des deutschen Gymnasialvereines, und dieselbe Auszeichnung wurde ihm auch durch die Naturforschende Gesellschaft in Basel zuteil.

Seine Wirksamkeit auf diesem Gebiet ist bereits angedeutet worden, sie verdient aber unsere besondere Aufmerksamkeit.

Schon im Jahre 1851 finden wir Friedrich Burckhardt, „Studiosus von Basel“ als Teilnehmer an der Jahresversammlung der Schweiz. Naturf. Gesellschaft in Glarus. Er wurde in die Gesellschaft aufgenommen, ohne vorher der Naturf. Gesellschaft in Basel angehört zu haben, warm empfohlen durch Schönbein und Merian. Von da an sehen wir häufig seinen Namen wiederkehren in der Teilnehmerliste der Versammlungen der folgenden Jahre. Ihm selbst ist besonders

eindrücklich geblieben die Versammlung in Genf vom Jahre 1865, und zwar hauptsächlich deshalb, weil er in nähere Beziehung zu J. Tyndall treten konnte, der als Ehrenmitglied die Versammlung besuchte. Kurz vorher war Fritz Burckhardt auf einer Reise zufälligerweise mit Tyndall in Visp zusammengetroffen. Er überbrachte diesem nähere Kunde von der Katastrophe am Matterhorn – der Beerdigung der Opfer hatte er beigewohnt –, und tauschte Versuchsergebnisse barometrischer und hypsometrischer Höhenmessung mit ihm aus. 47 Jahre später, als 72jähriger, besuchte er die Versammlung der Schweiz. Naturf. Gesellschaft wieder in Genf und sprach damals mit bewegten Worten aus, wie er, der nun alte Mann, sich im Kreise der immer rastlos vorwärtsstrebenden Gesellschaft wie in einem Jungbrunnen erfrische und neben der Belehrung die Freundschaft und die Gemütlichkeit, die da gepflegt werden, geniesse. — Von 1875-1880 gehörte er dem Zentralkomitee, damals mit Sitz in Basel, an, ebenso dem Jahresvorstand in Basel im Jahre 1876 und 1892. 1883 war er Chef der Ausstellungsgruppe Nr. 30 (Naturwissenschaft) in Zürich und versah dieses Mandat mit grösster Umsicht und Sorgfalt. In Andermatt 1875 und in Brig 1880 präsidierte er die Sektion für Physik und Chemie; öfter, besonders in früheren Jahren, beteiligte er sich als Vortragender.

Seine Tätigkeit in der wissenschaftlichen Forschung zeigte sich aber noch deutlicher in der Naturforschenden Gesellschaft in Basel, zu deren hervorragendsten Mitgliedern er immer gehörte. In den Jahren 1864-1888 finden wir ihn hier häufig als Präsidenten, Vizepräsidenten oder Sekretär.

Seine naturwissenschaftlichen Vorträge umfassten das Gebiet der Optik und der Wärme; die ersteren waren grundlegend für seine späteren Vorlesungen an der Universität über „Physiologische Optik". In den Vorträgen „Über Binocularsehen", „Irradiation", „Gang der Lichtstrahlen im Auge" kommt er zum wichtigen Schluss: „Ich kann nicht umhin, Irradiationserscheinungen und Erscheinungen, hervorgerufen

durch mangelhafte Akkomodation, woher dieselben auch rühren, für identisch ansehen".

Bei den Vorträgen über „Kontrastfarben", „Kontrastfarben im Nachbilde", „eine Relieferscheinung" überrascht immer wieder die Einfachheit der Versuche und das Gewinnen wichtiger Resultate aus scheinbar Nebensächlichem.

Die „Bestimmung des Vegetationsnullpunktes" ist eine Weiterführung der Arbeiten von Alphons de Candolle, bei welchem es sich darum handelte, diejenige Temperatur zu bestimmen, bei welcher die Keimung eines Samens gerade beginnt. Diese Arbeiten haben nicht zu den erhofften eindeutigen Resultaten geführt, sind aber interessant wegen der Versuchsordnung, die F. Burckhardt trifft. Während andere die Einwirkung von Wind, Feuchtigkeit, Wärme etc. gleichzeitig fordern, macht er geltend, dass man im Gegenteil jeden Faktor in seiner Wirkung einzeln untersuchen müsse: „Die Agentien müssen isoliert werden, d. h. bei gleicher Wärme die Wirkung verschiedener Feuchtigkeit untersucht werden etc.... Denn solange wir lauter variable Grössen in Rechnung bringen, haben wir kein bestimmtes Resultat zu erwarten".

Gründliche historische Forschung zeigen die Abhandlungen Burckhardts über bedeutende Männer, die in Basel selbst gelebt oder in Beziehungen zu dieser Stadt gestanden haben.

Dahin gehören besonders die Vorträge über Leonhard Euler, Daniel und Christoph Bernoulli, dann die von ihm herausgegebene Autobiographie von Johannes II Bernoulli, ferner die Aufsätze über Labram, Tycho-Brahe, Maupertuis, zur Genealogie der Familie Euler in Basel.

Ins historische Gebiet sind ferner einzureihen die Vorträge „Die physikalischen Arbeiten der Societas physica", „Festrede zur Einweihung des Bernoullianums", „Histoire du système métrique", „Geschichte der botanischen Anstalt in Basel", „Das Prytaneum der Universität Basel". Als Beilage zu den Berichten der J. M. Ziegler'schen Kartensammlung erschien der Aufsatz „Die Karte des Birseck's, aufgenommen

und gezeichnet von D. Huber", und in der Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde die vortreffliche Abhandlung „Über Pläne und Karten des Baselbietes aus dem 17. Jahrhundert", in welcher er nachweist, dass eine grössere Zahl von Plänen in den Archiven von Basel-Stadt und Basel-Land Originalpläne sind nach den Vermessungen des Malers Hans Bock.

Das Wesen und die Arbeit Fritz Burckhardts wird aber nicht ganz gewürdigt, wenn wir nur diejenigen Arbeiten werten, in denen er sich als Forscher erweist, und nicht auch die, in denen er als Mensch zu Menschen spricht. Manches in seinen wissenschaftlichen Abhandlungen mag jetzt, ein halbes Jahrhundert nach ihrer Entstehung etwas veraltet sein, seine historischen Forschungen können durch eingehende Studien vertieft und in manchem wohl berichtigt werden, die Aufsätze aber, in denen er mit Wärme und Begeisterung für Reformen eintritt oder z. B. den hohen Bildungswert der Naturwissenschaften klarlegt, werden bleibenden Wert behalten. Er ist es gewesen, der schon vor mehr als 50 Jahren der Bevölkerung Basels die Bedeutung naturwissenschaftlicher Kenntnisse und die Notwendigkeit des naturwissenschaftlichen Unterrichtes in der Schule vor Augen geführt hat, z. B. im „Bericht über das humanistische Gymnasium vom Jahre 1856". Könnten nicht die folgenden Worte, die ausführlich hier wiedergegeben sein mögen, heute noch geschrieben werden: „Wenn sich mehr und mehr herausstellt, dass unsere Universitäten, wie sie sind, und wie sie es nach den Anforderungen, die man an sie stellt, sein müssen, nicht mehr Männer erziehen, die allseitig gebildet sind . . . . . , so wird es um so mehr nötig sein, in das jugendliche Herz so früh als möglich den Geist zu pflanzen, der sich über das Besondere zum Allgemeinen erhebt, der etwas weniger krämerhaft nicht nach dem trachtet, was man braucht, oder wie man sich auszudrücken beliebt, was nützt, sondern nach dem, was bildet. . . . Würde vielleicht Kenntnis der Natur dem Theologen etwas schaden? Doch wohl nicht. Er sollte sich vielmehr, so weit es angeht,

mit den Beweisen und Resultaten der Naturforscher ganz vertraut machen, um entweder sich zu überzeugen von ihrer Richtigkeit oder dieselben zu bekämpfen. Es würde auf diese Weise mancher Oberflächlichkeit und Halbheit gesteuert, mancher Begriff geläutert, manches Urteil befestigt . . . . . Es fürchtet sich vielleicht der eine oder andere vor der Einführung eines neuen Lehrzweiges, und auch ich betrachte als Lebensregel jedes Unterrichts non multa sed multum, ich glaube fest, dass der Unterricht nicht nach der Breite, sondern nach der Tiefe hin sich ausdehnen soll. Dazu helfen aber gerade die Naturwissenschaften mehr als andere Disziplinen.... Versenkt sich doch jeder gern in den Mussestunden in die Natur und findet in derselben die reichste Quelle des Genusses und der angenehmsten Erholung. Diese Quelle der reinsten Freude fliesst aber dem am lautersten, dem vergönnt ist, die Natur in ihrem Wirken zu belauschen; innig und immer inniger fühlt sich der angezogen, welcher der Natur in ihre Werkstätte folgen kann. Diesen reinen Genuss zu geniessen, soll uns der Schulunterricht instand setzen". F. Burckhardt schliesst diesen Abschnitt mit der ernsten Ermahnung: „Und die Jugend sehnt sich nach Kenntnis der Natur, die frühere der Unterhaltung, die reifere der Belehrung wegen. Möge man daher beim Beginn der grössten Entwicklung des menschlichen Geistes, beim Beginn des Jünglingsalters nicht dem strebsamen Geiste das allerzugänglichste Tor zur ewigen Wahrheit verschliessen!"

Mit Ehrerbietung wird die Schweiz. Naturf. Gesellschaft immer an F. Burckhardt zurückdenken; die stattliche, imponierende Persönlichkeit mit der hohen Stirne, dem wohlwollenden Gesichtsausdruck und den Augen, aus denen warmes Interesse leuchtete, wird unvergessen bleiben. Nicht nur die Älteren unter uns, denen es vergönnt war, mit Fritz Burckhardt öfter an den Versammlungen zusammenzutreffen, werden den Freund vermissen, nein auch die Jüngeren haben viel an ihm verloren, denn er gehörte zu denjenigen Persönlichkeiten, die es verstehen, leicht zn verbinden, die Jungen mit den Älteren

zusammenzuführen, das Zentrum zu sein in einem heiteren ungezwungenen Kreise. Die Worte, die er bei dem 300jährigen Jubiläum des Gymnasiums aussprach, zeichnen sein ganzes Leben aus: dass nämlich sein Herz immer der Jugend gehört habe und ihr stets gehören werde. Felix Schneider.

Verzeichnis der Publikationen von Prof. Dr. Fritz Burckhardt.

A. Naturwissenschaft.

1. Beobachtungen an einem Daltonisten. 1852. Berichte der Naturf. Gesellschaft Basel, Heft 10.
2. Über Binokularsehen. 1854. Verh. der Naturf. Gesellschaft Basel, I, S. 123.
3. Über Irradiation. 1854. Verh. der Naturf. Gesellschaft Basel, I, S. 154.
4. Über den Gang der Lichtstrahlen im Auge. 1855. Verh. der Naturf. Gesellschaft Basel, I, S. 269.
5. Bestimmung des Vegetationsnullpunktes. 1858. Verh. der Naturf. Gesellschaft Basel, II, S. 47.
6. Empfindlichkeit des Augenpaares für Doppelbilder. 1861. Verh. der Naturf. Gesellschaft Basel, III, S. 33.
7. Über Kontrastfarben. 1863. Verh. der Naturf. Gesellschaft Basel, III, S. 445.
8. Über Kontrastfarben im Nachbilde. 1865. Verh. der Naturf. Gesellschaft Basel, IV, S. 263.
9. Détails et méthodes sur la germination de deux espèces de plantes. Verh. der Schweiz. Naturf. Gesellschaft, 1865, S. 88.
10. La position des feuilles autour de la tige. Verh. der Schweiz. Naturf. Gesellschaft, 1866, S. 82—84.
11. Die Erfindung des Thermometers und seine Gestaltung im XVII. Jahrhundert. 1867. Programm des Pädagogiums in Basel.
12. Pitiscus thesaurus mathematicus. 1868. Verh. der Naturf. Gesellschaft Basel, V, S. 159.
13. Eine Relieferscheinung. 1868. Verh. der Naturf. Gesellschaft Basel, V, S. 269.
14. Über Reliefscheiben und Farbenscheiben. Vortrag. Verh. der Schweiz. Naturf. Gesellschaft, 1869, S. 73—75 und 1874, S. 55.
15. Die wichtigsten Thermometer des XVIII. Jahrhunderts. 1871. Programm der Gewerbeschule in Basel.

16. Über Farbenblindheit. 1873. Verh. der Naturf. Gesellschaft Basel, V, S. 558.
17. Brasilianische Käfer aus der Gattung Bruchus. 1873. Verh. der Naturf. Gesellschaft Basel, VI, S. 213.
18. Aus Tycho Brahe's Briefwechsel. 1887. Programm des Gymnasiums.
19. Ein Blitzstrahl vom 14. Juli 1894. 1894. Verh. der Naturf. Gesellschaft Basel, XI, S. 134.
20. Historische Notizen: Triangulation von Basel; Samuel Braun; Jacobus Rosius. 1904. Verh. der Naturf. Gesellschaft Basel, XV, S. 334.
21. Zur Geschichte des Thermometers. 1902. Verh. der Naturf. Gesellschaft Basel, XVI, S. 1.
22. Jacobus Rosius. 1902. Verh. der Naturf. Gesellschaft Basel, XVI, S. 376.

B. Biographisches, Vorträge.

23. Die physikalischen Arbeiten der Societas physica. 1867. Verh. der Naturf. Gesellschaft Basel, IV, Anhang.
24. Leonhard Euler's Lehre vom Licht. 1869. Programm des Gymnasiums in Basel.
25. Festrede zur Einweihung des Bernoullianums. 1874. Basel, Fritz Wassermann.
26. Histoire du système mètrique. 1877. Revue scientifique suisse. Jahrg. I.
27. Joh. Georg Tralles. 1877. Revue scientifique suisse. Jahrg. 1.
28. Daniel Bernoulli. 1882. Verh. der Naturf. Gesellschaft Basel, VII, Anhang.
29. Friedrich Iselin-Rütimeyer. 1882. Zofingerblatt.
30. Leonhard Euler. 1883. Verh. der Naturf. Gesellschaft Basel, VII, Anhang.
31. Maupertuis' Lebensende. 1886. Basler Jahrbuch.
32. Zur Erinnerung an Bernh. Studer. 1887. Verh. der Naturf. Gesellschaft Basel, VIII, S. 530.
33. Die Maturitätsprüfung. 1891. Basel, R. Reich.
34. Dr. Wilhelm Schmidlin. 1892. Basler Jahrbuch.
35. Dr. K. Wieland. 1894. „Allgem. Schweizerzeitung".
36. Die allgemeine Krankenpflege. 1897. Zeitschrift für schweizer. Statistik, 33. Jahrgang.
37. Christoph Bernoulli. 1897. Zeitschrift für schweizer. Statistik, 33. Jahrgang.
38. Thomas Young. 1897. Promotionsrede im Gymnasium in Basel.
39. Johannes Schmiedhauser. 1899. Jahresheft des Vereins schweizer. Gymnasiallehrer, Jahrgang 29.

40. Christian Friedrich Schönbein. 1899. „Allgem. Schweizerzeitung".
41. Tycho Brahe. 1901. Verh. der Naturf. Gesellschaft Basel, XIII, Anhang.
42. Geschichte der botanischen Anstalt in Basel. 1904. Verh. der Naturf. Gesellschaft Basel, XVIII. S. 83.
43. Jonas David Labram. 1905. Verh. der Naturf. Gesellschaft Basel, XIX.
44. Johannes II Bernoulli. Autobiographie. 1906. Basler Zeitschr. für Geschichte und Altertumskunde, Bd. VI.
45. Zur Genealogie der Familie Euler in Basel. 1908. Basler Jahrbuch.
46. Maupertuis. 1910. Basler Jahrbuch.
47. J. Rudolf Wettstein's männliche Nachkommen. 1911. Basler Jahrbuch.

C. Diversa.

48. Über den naturgeschichtlichen Unterricht an lateinischen Schulen. 1856. Bericht des humanistischen Gymnasiums in Basel.
49. Schlussvortrag als Vorsteher der Gesellschaft des Guten und Gemeinnützigen. 1863. Geschichte der Gesellschaft, 87. Jahr.
50. Bemerkungen über den Stand der freiwilligen bürgerlichen Witwen- und Waisenkasse. 1863. Geschichte der Ges. zur Bef. d. G. u. G. 87. Jahr.
51. Notice sur la société bâloise d'utilité publique. 1865. Bull. de soc. genev. Vol. IV.
52. Eine Stelle bei Lucrez. 1885. Verh. der Naturf. Gesellschaft Basel, VII. S. 485.
53. Festrede zum Jubiläum des Gymnasiums in Basel. Beilage zum Jahresber. des Gymnasiums 1889/1890.
54. Praktische Fragen betreffend die neue Zeitrechnung. 1894. „Basler Nachrichten" Nr. 16.
55. Die mitteleuropäische Zeit. 1894. „Basler Nachrichten" Nr. 23, 26.
56. Höflichkeit. 1895. Promotionsrede im Gymnasium in Basel.
57. Das Prytaneum der Universität Basel. 1906. Basler Jahrbuch.
58. Die Karte des Birsecks, aufgenommen und gezeichnet von D. Huber. 1906. Beilage zum Bericht der J. M. Ziegler'schen Kartensammlung.
59. Über Pläne und Karten des Baselgebietes aus dem 17. Jahrhundert. 1906. Basler Zeitschr. für Gesch. und Altertumskunde, Bd. V.
60. Die Stellung des Osterfestes im christlichen Kalender. Herausgegeben nach dem Tode des Verfassers durch Prof. A. Riggenbach. 1913. Verh. der Naturf. Gesellschaft Basel, XXIV. S. 159.