Zeitschrift: Mitteilungen der aargauischen Naturforschenden Gesellschaft

Herausgeber: Aargauische Naturforschende Gesellschaft

Band: 15 (1919)

Artikel: Bericht über die Tätigkeit der Aargauischen Naturforschenden Gesellschaft vom Herbst 1916 bis Sommer 1919

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-171924

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: 01.07.2025

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

I.

Bericht über die Tätigkeit der Aargauischen Naturforschenden Gesellschaft

vom Herbst 1916 bis Sommer 1919.

A. Präsidialbericht

erstattet von **Dr. Adolf Hartmann.**

Der entsetzliche Weltkrieg ist beendet und der Friede geschlossen. Die am Kriege beteiligten Länder müssen die innern Verhältnisse neu ordnen, was zu wirtschaftlichen und politischen Kämpfen führt, von denen auch unser Land nicht verschont bleibt. In allen Kriegsländern blieb 4 Jahre lang zur Pflege der Wissenschaft weder Kraft noch Lust, während bei uns reges geistiges Leben pulsierte. Unsere Gesellschaft hat während der sorgenvollen Zeit eher eine gesteigerte Tätigkeit entfaltet und erfreute sich eines lebhaften Interesses und tatkräftiger Unterstützung durch die Bevölkerung. Die vielen Veranstaltungen waren alle sehr gut besucht, auch die Mitgliederzahl der Gesellschaft ist ganz erheblich gewachsen.

Gestorbene Mitglieder.

In erster Linie gedenken wir an dieser Stelle der Männer, die uns der Tod seit dem Erscheinen des letzten Heftes entrissen hat; einige haben sich besondere Verdienste um die Gesellschaft oder Naturforschung erworben, was in wenigen biographischen Notizen gewürdigt sei.

Samuel Doebeli, Bezirkslehrer in Aarau. 1858—1919.

Samuel Doebeli wurde am 5. Januar 1858 in Seon geboren. Er besuchte die dortigen Schulen, durchlief die aargauische Kantonsschule und trat 1877 an das eidgenössische Polytechnikum über, um sich dem Studium der Naturwissenschaften zu widmen. Nach Beendigung des ersten Kurses setzte er seine Studien in

Genf fort. Jugendkraft, Schaffenswille, eine seltene Anspruchslosigkeit und rücksichtslose Strenge gegen sich selbst gestatteten ihm hier noch ein Semester lang, oft in bitterer Not, die Studien fortzusetzen, bevor er seine Lehrtätigkeit begann. Er wirkte dann 9 Jahre lang als Fortbildungslehrer in Strengelbach und Aarburg. 1888 wurde er als Rektor an die Bezirksschule Gränichen gewählt, und drei Jahre später beriefen ihn die Behörden als Lehrer für Geographie und Naturgeschichte an die Bezirksschule Aarau.

Tiefe Liebe zur Natur und Heimat und ein angeborener Forscherdrang ließen Doebelis Geist Werte und Welten erkennen und studieren, wo andere achtlos vorübergingen. Dazu trat bei ihm die hohe Gabe, klar und anschaulich zu unterrichten. In der Anwendung einfachster Lehrmittel und Anschauungsmaterialien war er ein Meister. Davon zeugen seine im ganzen Kanton verbreiteten Aargauer Reliefs, das große Relief von Aarau und Umgebung, sowie verschiedene Modelle, die in Museen und Lehrmittelsammlungen stehen. Er war für sein Zeitalter ein Pionier der Arbeitsschule, denn seine Handfertigkeit pflanzte sich auch auf seine Schüler über. So hatten diese den damals seltenen Vorteil, durch Erarbeiten ihr Lernen in Erlebnisse umzugestalten. Daß der Lehrer, dem sein Leben lang Schaffen und Sorgen für seine liebe Familie in den Vordergrund sich drängten, oft auch harte Bedingungen an die Schüler stellte, bereitete wohl manchem bittere Stunden; wer ihm aber näher trat, dem offenbarte sich früher oder später sein warmfühlendes Herz. —

Als Forscher der Insektenwelt, besonders der *Hymenopteren,* genießt Doebeli einen vorzüglichen Ruf, der weit über die Landesgrenzen hinausreicht. Er hat namentlich die Blattwespen des Aargaus mit unermüdlichem Fleiß und großer Gewissenhaftigkeit studiert und wertvolle Sammlungen angelegt, die Lebensarbeiten sind. Wir verweisen auch auf sein großes „Verzeichnis der Blattwespen des Kantons Aargau“ aus dem Jahre 1895. Eine Anzahl kleinerer Publikationen, Bilder aus der Insektenwelt und Bienenzucht, zeugen von genauer Beobachtung, logischen Schlüssen und anschaulicher Wiedergabe.

In seinem 60. Jahre begann ein Lungenleiden die Arbeitskraft aufzuzehren. Er hoffte umsonst auf die belebende Wärme der Frühlingssonne. Trotz aufopfernder und liebevoller Pflege durch seine getreue Gattin und die Kinder sollte er die Tage wohlverdienter Ruhe am Ende seines Lebens, das ihm viel

Mühe und Arbeit gewesen war, nicht mehr genießen. Es starb am 22. Mai 1919. *(Rud. Siegrist.)*

Dr. *Emil Frey-Geßner*, Entomologe in Genf. Geboren am 19. März 1826 in Aarau als Sohn des späteren Bundesrates Frey-Herosé, besuchte er die Schulen der Vaterstadt Aarau, absolvierte eine dreijährige Lehrzeit als Mechaniker in Zürich, machte eine technische Studienreise nach Frankreich und England und wurde während mehrerer Jahre Teilhaber und technischer Leiter der Spinnerei, Weberei und chemischen Fabrik Frey & Cie., Aarau. Von Jugend auf war aber seine Lieblingsbeschäftigung das Studium der Naturwissenschaft, spez. der Entomologie, dem er sich in seinen Mußestunden hingab; alle freien Augenblicke wurden zur Besorgung der Sammlungen verwendet, die ihm leider 1865 eine Feuersbrunst zerstörte. Als reifer Mann studierte er kurze Zeit am Polytechnikum, unterrichtete 1866—67 an der Bezirksschule Seengen, wurde dann nach Lenzburg berufen und amtete vom Oktober 1870 bis April 1872 an der Bezirksschule Brugg. Neben dem Unterricht machte er viele Exkursionen im Bünzermoos, nach dem Gotthard und ins Tessin. 1872 ging sein Traum, sich ganz der Entomologie widmen zu können, in Erfüllung. Er wurde Konservator der Insektensammlungen am neuen Museum in Genf. Aus dem Liebhaber der Insektenwelt wurde ein großer Erforscher derselben. Über 80 größere und kleinere Publikationen entstammen seiner Feder und zeugen von der unermüdlichen, segensreichen Arbeit im Dienste der Naturforschung. *71 Jahre* lang war Emil Frey-Geßner Mitglied der Aargauischen Naturforschenden Gesellschaft; 1872 wurde er zum Ehrenmitglied ernannt; er war Ehrendoktor der Universität Genf, Ehrenmitglied anderer Gesellschaften und genoß als Naturforscher hohes Ansehen im In- und Ausland. Er starb am 24. Juli 1917 in Genf.

(Siehe Nekrolog in den Verhandlungen der Schweiz. Naturforschenden Gesellschaft 1918 mit Verzeichnis seiner Publikationen.)

Dr. *Isidor Hofer*, früher Bezirkslehrer im Aargau, dann Lehrer an der Obst- und Weinbau-Schule Wädenswil und Redaktor der Schweizer-Fischerei-Zeitung. Er wurde am 18. Oktober 1857 in Basel als Sohn einer Kaufmannsfamilie geboren. In glücklicher Jugend durchlief er Volksschule, Gymnasium und Universität Basel und schloß sein Studium der Naturwissenschaften ab mit der Erlangung der Doktorwürde. Von 1882 bis 1888

amtete er an der Bezirksschule Mellingen und dann noch 8 Jahre in Kulm. 1896 wurde er als Lehrer und Konviktführer an die Obst- und Weinbauschule nach Wädenswil berufen, wo er bis zur Aufhebung des Konviktes im Jahre 1914 wirkte. Während der Lehrtätigkeit im Aargau studierte er die heimische Tierwelt, in Wädenswil beschäftigte er sich ganz besonders mit dem Fischereiwesen und übernahm 1898 gemeinsam mit Prof. J. Heuscher die Redaktion der schweiz. Fischerei-Zeitung, die er von 1912 an bis zum Tode 1916 allein besorgte. Die Zeitschrift enthält aus den beiden letzten Dezennien eine große Anzahl von interessanten Artikeln über Fisch-Fauna, Fischkrankheiten und Gewässerverunreinigung aus der Hand des Verstorbenen. Auch die schweizerische landwirtschaftliche Zeitschrift unterstützte er durch entomologische Mitteilungen. Unserer Gesellschaft war Dr. Hofer ein treues Mitglied, publizierte im Heft VIII der Mitteilungen vom Jahre 1898 einen 20 Druckseiten umfassenden Beitrag zur Mollusken-Fauna des Kantons Aargau, in Heft XII vom Jahre 1911 zwei Arbeiten über die Fischfauna und Notizen zu einer Pilzflora des Kantons Aargau. In der Jubiläumsfestschrift der Aarg. landwirtschaftlichen Gesellschaft erschien von ihm eine Arbeit über Fischerei und Fischzucht im Aargau.

Dr. *Julius Müller*, Bezirkslehrer aus Brugg. Geboren am 7. Mai 1857 in Kottwil (Luzern), besuchte die Bezirksschule Willisau, die Kantonsschule Luzern und studierte während 5 Semestern in Darmstadt Mathematik und Naturgeschichte. Nach kurzer Lehrtätigkeit an einer Privatschule in Solothurn kam er 1880 an die Bezirksschule Brugg, der er bis zu seinem Tode, also über 36 Jahre, treu blieb. 1883 promovierte er in Bern mit einer Arbeit: Die jährliche Periode der athmosphärischen Niederschläge der Schweiz. Von nun an war sein wissenschaftliches Interesse besonders auf die Meteorologie und Geologie gerichtet und er hat sich durch eine ganze Anzahl Publikationen auf diesem Gebiete verdient gemacht. Er unterrichtete besonders in Naturwissenschaften und Geographie, daneben aber auch in Latein, Französisch, Englich, Italienisch und Schreiben. Sein Unterricht war anregend, gründlich, praktisch und zeugte von viel pädagogischem Geschick. Es war ein großer Naturfreund und rüstiger Fußgänger, kannte alle intimen Schönheiten seiner zweiten Heimat Brugg und fand immer im Freien seine Erbauung und Erholung und auch Ersatz für das fehlende Familienleben. Er war wohl nie krank, bis ihn

um die Jahreswende 1916/17 ein Blasenleiden zwang, sich in ärztliche Behandlung zu begeben. Leider war das Leiden schon zu weit fortgeschritten und er starb am 28. Mai 1917 im Rotkreuzspital in Zürich.

(Siehe auch Nekrolog von Th. Eckinger im 76. Jahrbuch des Gymnasialvereines, dem obige Angaben entnommen sind, und Nachruf im Brugger Neujahrsblatt pro 1918.)

Der Verstorbene hat der Nachwelt folgende Publikationen hinterlassen, die alle in der Stadtbibliothek Brugg sind:

1. „Die jährliche Periode des atmosphärischen Niederschlages in der Schweiz." Dissertation, Brugg 1883.
2. „Uber die Nordwinde der Westschweiz." Annalen der schweizer. meteorolog. Centralanstalt, Jahrgang 1888. 12 Seiten und 2 Seiten graph. Darstellungen.
3. „Die Araber über die Nilseen." Petermanns Mitteilungen 1890, Heft VIII. 2 Seiten und 1 Seite Abbildungen.
4. „Die heutige Schulgeographie als naturwissenschaftliche Disziplin" Schweiz. Pädagogische Zeitschrift 1896, III. Heft. 13 Seiten.
5. „Die meteorologischen Stationen Bözberg und Königsfelden. Beitrag zur Kenntnis des Höhenklimas." Heft XII der Mitteilungen der Aarg. naturforschenden Gesellschaft. Festschrift S. 123—136. Aarau 1911.
6. „Die klimatischen Verhältnisse des Aargaus." Jubiläums-Festschrift der Aarg. naturforschenden Gesellschaft. S. 34—48. Aarau 1911.
7. „Landwirtschaft und Klimatologie." Genossenschafter Nr. 20 und 21, Mai 1913. 7 Seiten.
8. „Aufgaben der Agrarmeteorologie." Genossenschafter Nr. 27 und 28, Juli 1913. 7 Seiten.

Emil Custer-Roth, 1854 in Bern geboren, durchlief die Schulen von Aarau, wohin seine Eltern schon 1857 übersiedelten. Nach bestandener Maturität absolvierte er eine Apothekerlehrzeit in Vevey, studierte dann Chemie in Zürich und Berlin und übernahm später die Mineralwasserfabrik seines Vaters in Aarau, mit der er noch die Branche der Kellereiartikel, sowie die Herstellung einiger chemischer Präparate, verband. Von seinem Vater, der längere Zeit Präsident der Aargauischen Naturforschenden Gesellschaft und Quästor der Schweiz. Naturforschenden Gesellschaft war, hatte er Freude an den Naturwissenschaften geerbt, er war ein eifriger Besucher der Sitzungen, publizierte im Heft II der Mitteilungen vom Jahre 1880 eine Arbeit über die Einwirkung des Chlorkohlensäureresters auf Mono- und Diamylamin und auf Resorcin. In seinen Mußestunden pflegte er gerne Musik und Poesie und arbeitete für gemeinnützige Werke.

Remigius Sauerländer starb im Alter von 71 Jahren. In seinem Verlage sind alle Druckschriften und Mitteilungen unserer Gesellschaft erschienen und wir danken ihm für das große In-

teresse und Wohlwollen, das er unserer Gesellschaft immer entgegenbrachte.

R. Wildi-König, Generalagent, war Mitglied von 1895 bis zu seinem Tode, gehörte 12 Jahre dem Vorstande an und beteiligte sich an allen Veranstaltungen.

Prof. Dr. *Conradin Zschokke*, Nationalrat. Über die außergewöhnliche Persönlichkeit, die Tätigkeit als Professor am Polytechnikum, die großen Erfolge als Ingenieur von europäischem Ruf siehe den Nachruf von Dr. Ernst Zschokke im Aargauer Tagblatt vom 19. Dezember 1918. Von 1890 an war er Mitglied unserer Gesellschaft, hielt von 1891 bis 1895 über Probleme des Wasserbaues 4 interessante Vorträge und schenkte ihr 1913 den Bauplatz für ein naturhistorisches Museum an der Entfelderstraße. Wenn 5 Jahre später ein zentral und in der Nähe der Kantonsschule und des Gewerbemuseums gelegener Platz, an dessen Erwerbung auch ein Legat geknüpft war, vorgezogen wurde, so ist ihm dadurch die Gesellschaft nicht weniger zu Dank verpflichtet.

Dr. *E. Frey*, alt Regierungsrat und Direktor in Rheinfelden, Mitglied seit 1890.

Gustav Plüss von Brittnau, Mitglied seit 1917.

August Stamm, Architekt in Aarau, Mitglied seit 1911.

Mitgliederbestand.

Dem Verluste von 23 Mitgliedern durch Tod oder Austritt stehen 46 Neueintritte gegenüber, sodaß wir heute 270 Mitglieder zählen, also 25 mehr als 1917. Von den 270 Mitgliedern wohnen 36 außerhalb des Kantons, meistens in den Nachbarkantonen Zürich, Basel und Bern, die im Aargau wohnenden verteilen sich wie folgt auf die Bezirke:

Aarau	142	Lenzburg	17
Baden	14	Muri	2
Bremgarten	7	Rheinfelden	5
Brugg	9	Zofingen	20
Kulm	7	Zurzach	6
Laufenburg	4		

Werbezirkulare wurden nicht versandt, die meisten Neuanmeldungen erfolgten nach persönlicher Einladung oder dann anläßlich der Publikation des Arbeitsprogrammes. Leider ist die Mitgliederzahl in einzelnen Bezirken immer noch sehr gering. Die Veranstaltung von einem öffentlichen Vortrag in

Zofingen gemeinsam mit der Literarischen Gesellschaft und von zwei solchen in Baden gemeinsam mit der Gesellschaft der Polytechniker brachten wohl einen sehr guten Besuch, aber keine neuen Mitglieder für die Gesellschaft.

Im Vorstande ist nur eine Änderung eingetreten, indem Herr Rektor Dr. *A. Tuchschmid* zur Entlastung seinen Rücktritt aus dem Vorstande wünschte und durch Herrn Dr. Max Mühlberg ersetzt wurde. Herr Prof. Tuchschmid hat annähernd 30 Jahre dem Vorstande angehört, war in früheren Jahren Vizepräsident, dann Bibliothekar und lange Jahre wieder Vizepräsident. Er hat viele Vorträge gehalten und Exkursionen geleitet, seine große Arbeitskraft immer der Gesellschaft zur Verfügung gestellt und sich speziell der Museumssache angenommen, der er auch in Zukunft als Mitglied der Museumskommission dienen wird. Schon 1912 anläßlich der Jubiläumsfeier ernannte ihn die Gesellschaft zum Ehrenmitglied.

Tätigkeit der Gesellschaft.

Über die Vortragstätigkeit, Namen der Referenten und den Inhalt der Vorträge in den 3 letzten Jahren gibt der Bericht des Aktuars Aufschluß. Der Vorstand hat jeweilen das Arbeitsprogramm für den ganzen Winter mit Angaben über Vortragsthema, Referent, Ort und Zeit der Veranstaltung im Herbst drucken lassen und den Mitgliedern, sowie der Presse zur Verfügung gestellt. Diese Neuerung wurde allseitig begrüßt, orientierte auch die auswärtigen Mitglieder, welche die Tagesblätter von Aarau nicht besitzen, über die Gesellschaftsanlässe, ersparte Insertionskosten und hat ohne Zweifel zur Belebung der Gesellschaftstätigkeit viel beigetragen. Der Besuch der Vorträge, zu denen jeweilen auch Gäste eingeladen wurden, war immer sehr gut; letzten Winter vermochten die Lehrsäle für Chemie und Physik in der Kantonsschule die Zahl der Besucher kaum mehr zu fassen. Das Programm pro 1918/19 konnte nicht vollständig abgewickelt werden, weil die Grippe-Epidemie anfangs Winter ein Versammlungsverbot erforderte.

Jeden Winter brachte ein *Demonstrationsabend* mit einigen kurzen Erläuterungen und Demonstrationen Abwechslung in die Vortragsreihe. Als *auswärtige Referenten* erfreuten uns die Herren Dr. *Arnold Heim* aus Zürich mit seinem prachtvollen Lichtbildervortrag über tropische Vulkane und Dr. *Felix Speiser*

aus Basel über Ornamentik bei primitiven Völkern, Dr. *Hans Bachmann,* Luzern, über seine Studien am Ritomsee und Dr. *G. Surbeck* aus Bern über die Verunreinigung der Flüsse. Den Herren sei für ihre Bemühungen der Dank unserer Gesellschaft ausgesprochen.

Im Laufe der letzten zwei Jahre hat die Gesellschaft die Herausgabe einer *Flora des Kantons Aargau durch Hermann Lüscher* an die Hand genommen. In einem Prospekt des Verlages Sauerländer zur Subskription heißt es: Diese Arbeit ist das Ergebnis langjähriger Studien eines gewissenhaften und unermüdlichen Botanikers und scharfen Beobachters. Ein besonders reichhaltiger und großer Teil der Schweizer Molasse und des Juras wird darin floritisch eingehend behandelt.

Seit dem Erscheinen von Mühlbergs Aargauer Flora von 1880 ergibt sich eine Vermehrung von 900 Arten, Kulturpflanzen, Varietäten, Formen, Bastarden und Adventivpflanzen, „Rubus" nicht inbegriffen. Die vielen und genauen Standortsangaben vervollständigen den Einblick in die Verbreitung in einer Weise, wie das bisher keine Flora bieten konnte. Die „Kantonsbürger", d. h. die im Aargau einheimischen Arten von Gefäßpflanzen sind besonders gekennzeichnet. Der Anhang enthält wertvolle, auf Grund der geographischen Verbreitung zusammengestellte Artenverzeichnisse. Wir erwähnen davon Peripheriepflanzen, östliche Verbreitung, westliche Verbreitung, „Aargauer Lücke", „benachbarte Grenzgebiete".

Mit Rücksicht auf die früheren Publikationen der Aargauer- und Lokalfloren hat der Verfasser das Verzeichnis nach der Exkursionsflora von Gremli geordnet und aus gleichem Grund die alte Nomenklatur beibehalten (mit Ausnahmen). Die heute noch richtigen Standortsangaben von Mühlbergs Flora wurden nicht aufgenommen, um einen allzu großen Umfang der Flora und die damit verbundenen Mehrkosten zu vermeiden. Ähnlich verhält es sich mit den Blütezeiten. Auch die Trivialnamen wurden nicht wiederholt. Wer sich daher eingehend mit dem Studium der Aargauer Flora befassen will, sei auch hier auf die Mitbenützung von Mühlbergs Flora verwiesen.

Die Aargauische Naturforschende Gesellschaft hat die Drucklegung der kaum leserlichen, nur dem Verfasser verständlichen Aufzeichnungen angestrebt, obwohl der Arbeit Mängel anhaften, deren Beseitigung jedoch unmöglich war. Es galt, die in Jahrzehnten von einem anerkannten Floristen gemachten sorgfältigen und zahlreichen Beobachtungen von hohem wissenschaftlichem

Wert zu retten, der Heimat zu erhalten und sie Botanikern und weitern Pflanzenfreunden zugänglich zu machen.

Infolge Steigerung der Druckkosten und weil der Umfang des Buches größer geworden als man vorausgesehen hatte, stellten sich die auf Fr. 2200.— budgetierten Kosten auf Fr. 4034.—. An die Drucklegung haben zwei Private Fr. 350.— und die Erziehungsdirektion Fr. 300.— als Beitrag geleistet und eine höhere Subvention zugesichert, falls die Kosten das Budget überschreiten. Eine Kostenverteilung kann erst nach erfolgter Subskription erfolgen. Das Werk kann im Subskriptionspreis zu Fr. 7.50, später zu Fr. 10.— und die Mühlberg'sche Flora antiquarisch zu Fr. 2.50 beim Verlag Sauerländer & Co. in Aarau bezogen werden.

Die Frage des *Neubaus eines naturhistorischen Museums* hat den Vorstand und die Museumskommission in den 2 letzten Jahren viel beschäftigt. An der Jahresversammlung vom 3. Juni 1917 hat die Gesellschaft nach einem orientierenden Referat von Dr. Ad. Hartmann der Museumskommission in Verbindung mit dem Vorstande die Kompetenz erteilt, bindende Verpflichtungen in der Museumsfrage einzugehen, einen Bauplatz zu kaufen und den Bau des Museums selber an die Hand zu nehmen, sofern es sich als wünschenswert erweise. Die Museumskommission hat sich bereit erklärt, die Gesellschaft über den Gang der Verhandlungen auf dem Laufenden zu halten und hat das in den Sitzungen mehrmals getan. Der Vorstand und die Museumskommission haben dann mit Genehmigung der Gesellschaft die Platzfrage erledigt. Leider mußte auf den von Herrn Nationalrat Zschokke an der Entfelderstraße geschenkten Platz verzichtet werden, weil er vom Verkehrszentrum der Stadt, dem Gewerbemuseum und der Kantonsschule zu weit entfernt war und sich dieser Lage wegen für die Errichtung eines Volksmuseums nicht geeignet hätte. Ein offerierter Platz im Rößligut an der Stelle der alten Scheune war zu klein, und die Stadt Aarau konnte sich nicht entschließen, den Platz mit der alten Taubstummenanstalt (Ecke Bahnhofstraße-Laurenzenvorstadtstraße) für das Museum abzutreten, weil derselbe für die Erweiterung der kantonalen Lehranstalten reserviert bleiben müsse. Herr Architekt Prof. Moser aus Zürich hatte in zuvorkommender Weise für alle drei Plätze Planskizzen entworfen. Da der östliche Anhang des Kantonsschul-Gewerbemuseum-Areals nicht erhältlich war, konnte nur noch der südwestliche in Frage kommen. Die Organe der Gesellschaft kauften am 13. Juli 1917

die Liegenschaft der Frau Hunziker-Fleiner an der Ecke Feerstraße-Bahnhofstraße zum Preise von Fr. 170,000, wobei ein Legat von Fr. 60,000 in Abzug zu bringen ist. Nun war endlich eine Grundlage für weitere Arbeiten geschaffen. Herr Prof. Steinmann, der Konservator des Museums, stellte als Ergebnis einer Reise nach Deutschland zum Studium von Museumseinrichtungen die Grundsätze auf, nach denen ein Museum für unsere Verhältnisse eingerichtet werden sollte; er entwarf auch ein Raumprogramm und eine Wegleitung für den Architekten. Die Kommission war mit seinen Ideen einverstanden und veranstaltete im September 1917 eine Plankonkurrenz unter aarggauischen und im Aargau wohnenden Architekten. Das Preisgericht, bestehend aus den Herren Architekten Prof. Rittmeyer in Winterthur und Bernoulli in Basel und dem Konservator Dr. Steinmann prüfte die 37 eingegangenen Projekte und erteilte vier Preise für gute Lösungen. Der erste Preis für die weitaus beste Lösung wurde Herrn Architekt Hans Hächler in Baden zuerkannt. Leider reichten die vorhandenen und in Aussichtstehenden Geldmittel zur Verwirklichung des schönen Projektes nicht aus. Projektverfasser und Konservator führten Reduktionen durch, die aber teilweise durch Preissteigerungen im Baugewerbe wieder aufgehoben wurden.

Gleichzeitig mit der Projekt- und Bauplatzfrage hat die Museumskommission auch die andern Fragen über Bau-, Besitz- und Betriebsverhältnisse behandelt. Sie hätte es am liebsten gesehen, wenn die Stadt oder der Staat den Museumsbau übernommen hätten. Leider konnten sich weder der Regierungsrat noch der Stadtrat von Aarau zu einem solchen Schritte entschließen und es blieb nichts anderes übrig, als daß unsere Gesellschaft den Bau ausführt und von Staat und Stadt Subventionen an Bau und Betrieb entgegennimmt. Um dennoch eine stete und die Institution fördernde Verbindung zwischen Staat, Stadt und unserer Gesellschaft herzustellen, wurde die Schaffung einer Museumskommission in Aussicht genommen, in der Staat und Stadt je zwei Vertreter und unsere Gesellschaft ebenfalls zwei Vertreter und den Konservator des Museums bestimmen. Durch einen Vertrag sollen die gegenseitigen Rechte und Verpflichtungen festgelegt werden.

Die schwierigste Seite der Museumsfrage ist die Beschaffung der nötigen Geldmittel. Dank der unermüdlichen Tätigkeit des Kommissionspräsidenten, Herrn Kummler-Sauerländer, ist auch

diese Aufgabe wider Erwarten gefördert worden. Bis Juli 1919 sind eingegangen:

Legate, freiwillige Beiträge, Ertrag Museumslotterie, Zinsen bis 1917	Fr. 213,000.—
Legate der Frau Hunziker-Fleiner	„ 60,000.—
Ertrag einer Sammlung bei Industriellen des Kantons	„ 45,000.—
Zinsen, kleinere Einnahmen, Miete der Villa	„ 14,000.—
Total der gesammelten Summe	Fr. 330,000.—

Von dieser Summe sind zu subtrahieren:

Für Ankauf der Liegenschaft Hunziker-Fleiner	Fr. 170,000.—
Für Kursverluste auf Werttiteln, Instandstellung einzelner Teile der Sammlungen, Ergänzung des Mobiliars in der Villa, Auslagen für das Studium der Platz- und Projektfrage etc.	Fr. 38,000.—
Es stehen somit für Bauzwecke noch ca. . . zur Verfügung.	Fr. 122,000.—

Nach den neuesten, die derzeitigen Baupreise berücksichtigenden Berechnungen des Architekten und zweier Baufirmen

kostet der Neubau für das Schaumuseum . .	Fr. 292,000.—
der Umbau der Villa	„ 22,000.—
das Mobiliar und die Aufstellung	„ 60,000.—
Bauplatz und Villa	„ 170,000.—
Total	Fr. 544,000.—

Die Kosten sollen bestritten werden:

Von der naturforschenden Gesellschaft:		
Bauplatz und Villa	Fr. 170,000.—	
Umbau der Villa	„ 22,000.—	
Barbeitrag an Neubau . .	„ 100,000.—	Fr. 292,000.—
Beitrag der Stadt Aarau laut Vorschlag des Stadtrates		„ 100,000.—
Beitrag des Staates Aargau laut Vorschlag der Regierung		„ 100,000.—
Beitrag des Bundes aus dem Kredit für Förderung der Hochbautätigkeit		„ 52,000.—
Total		Fr. 544,000.—

Am 18. August 1919 hat die Einwohnergemeindeversammlung von Aarau einstimmig folgenden drei Anträgen zugestimmt:

1. An den Bau eines Aarg. Museums für Natur- und Heimatkunde in Aarau wird unter der Voraussetzung, daß der Staat ebenfalls 100,000 Fr. dazu beitragen wird, ein einmaliger Beitrag von Fr. 100,000 — bewilligt, auf Rechnung des hiefür bestimmten Museumsfonds und, soweit dessen Mittel nicht ausreichen, der Vorschußkasse.

An die Betriebskosten dieses aargauischen Museums leistet die Stadt einen jährlichen Beitrag von Fr. 4000.—.

3. Der Gemeinderat wird ermächtigt, über Bau und Betrieb dieses Museums einen Vertrag im Sinne des vorgelegten Entwurfes abzuschließen.

Es hängt nun das Gelingen des Unternehmens einzig noch vom *Großen Rate* ab, der ohne Zweifel sein wissenschaftliches Landesinstitut, das für Schule und erweiterte Volksbildung so viel zu leisten imstande ist, auch fernerhin unterstützen wird.

Es kann auch die *Bundessubvention* nicht ausbleiben für einen in erster Linie dem Bildungswesen gewidmeten Bau, der zum größten Teil aus öffentlichen Mitteln und Schenkungen errichtet werden soll.

B. Bericht über die Vorträge, Demonstrationsabende und Exkursionen,

vom Juli 1916 bis August 1919,

erstattet vom Aktuar **Dr. Rudolf Siegrist.**

Die enorme Steigerung der Druckkosten erforderte Kürzung dieses Berichtes. Es wurden nur die Namen der Vortragenden und das Thema angegeben, wenn kein Autorreferat vorlag oder über den Inhalt des Vortrages schon Publikationen bestanden. Einige Referate wurden mit dem Einverständnis des Autors gekürzt und nur solche Vorträge ausführlich besprochen, die neuere Untersuchungen besonders des aargauischen Gebietes betrafen.

a) Vorträge.

1916/1917.

15. Nov. 1916. Herr *Walter Hunziker,* Forstadjunkt, Aarau: *Vom Kahlschlag zum allmählichen Abtrieb.* Mit Lichtbildern und Demonstrationen.

Die ursprünglichste Art der Waldnutzung kam dem heute neuerdings empfohlenen allmählichen Abtrieb nahe. Man wählte im Urwald einzelne, besonders große alte Bäume aus und schlug

sie mitten im Wald. Diese Art der Holzgewinnung hatte jedoch in dicht besiedelten Gebieten große Nachteile. Es wurde schließlich jeder einigermaßen wohlgestaltete Baum niedergelegt und der Wald konnte sich besonders in der Nähe der Städte nicht mehr erholen. Schon im Jahre 1378 mußte daher in Baden ein Verbot des Schlagens von Bäumen infolge des zunehmenden Holzmangels erlassen werden. Überhaupt steigerte sich in den folgenden Jahrhunderten immer mehr die Fürsorge für den Wald und zahlreiche Verordnungen sprechen für ein zunehmendes Verständnis für forstliche Fragen.

Im Laufe des 18. Jahrhunderts bürgerte sich allmählich und nicht ohne heftige Opposition das Verfahren des Kahlschlages ein. Die Waldgebiete wurden in eine Anzahl von Parzellen geteilt, von denen jedes Jahr eine gänzlich abgeholzt wurde. War dann z. B. im Verlaufe von 30 Jahren der ganze Wald sukzessive gefällt, so standen auf der zuerst kahlgeschlagenen Parzelle wieder dreißigjährige Bäume, so daß das Niederlegen neuerdings in der gleichen Reihenfolge beginnen konnte. Unter der Leitung Heinrich Zschokkes, der das Amt eines Oberförsters bekleidete, wurde diese schon früher übliche Methode überall sorgfältig organisiert. Die Zahl der Jahre zwischen zwei Kahlschlägen richtete sich nach der Holzart und nach dem Bedarf. Die Neubepflanzung der Kahlschläge überließ man entweder der Natur — natürliche Verjüngung — oder man griff künstlich ein, indem man Baumschulen errichtete. So entstanden unsere regelmäßigen Wälder mit den in Reihen gestellten gleichalterigen Bäumen.

Oberförster Gehret führte dann eine Neuerung ein, indem er Mischwald aus rasch und langsam wachsenden Holzarten anpflanzen ließ. Dies brachte insofern eine Neuordnung der Dinge, als nun die rasch wachsenden Bäume vor dem eigentlichen Kahlschlag niedergelegt werden konnten. Daher erhielten die übrig bleibenden Bäume für ihre Entwicklung mehr Raum. Eine andere, besonders in den fünfziger Jahren des letzten Jahrhunderts geübte, aber noch bis zum Jahre 1907 im Kanton praktizierte „Verbesserung“ der Bodenausnützung, die sogenannte „landwirtschaftliche Zwischennutzung“, d. h. das Anpflanzen von Feldfrüchten, speziell von Kartoffeln auf den Kahlschlägen erwies sich als sehr schädlich. Der auf solchen Flächen angepflanzte Wald zeigte langsamen Wuchs und war vielen Krankheiten unterworfen. Die Erkenntnis dieser Nachteile führte nun aber zur Überzeugung, daß der Kahlschlag

selbst für den Boden sehr schädlich sei. Die kahle Fläche wird von den Witterungsfaktoren ungünstig beeinflußt, seine Ertragsfähigkeit herabgesetzt.

Diese Erfahrungen brachten nun allmählich die neue — in Wirklichkeit uralte Methode des allmählichen Abtriebes. Man schlägt den Wald nie kahl, sondern lichtet nur, indem man die alten Bäume entfernt. Dadurch wird für den jungen Nachwuchs immer mehr Raum und Licht geschaffen. Es entsteht gewissermaßen ein zweistöckiger Wald. Über dem dichten Unterwald erheben sich die Kronen einzelner stehengebliebener Bäume, die sich nun viel besser entwickeln, als wenn sie im gleichalterigen Wald wachsen müßten. Durch diesen Lichtungszuwachs wird der Gesamtertrag des Waldes bedeutend gesteigert. Auf den Unterwald ist natürlich Rücksicht zu nehmen, indem man so viel alte Bäume schlägt, als für eine richtige Entwicklung der jungen Bäume nötig ist Diese Arbeit wird als Plenterung bezeichnet.

Besonders wichtig und gewinnbringend ist die sogenannte Femelung. Nach dieser Methode werden die alten Bäume gruppenweise entfernt. In den so entstandenen kleinen Lichtungen entwickelt sich der Nachwuchs kräftiger als da, wo die alten Stämme noch dichter stehen. Nachdem die letzteren alle niedergelegt sind, hat man bereits wieder einen zwei- oder mehrstöckigen Wald. Die Methode des allmählichen Abtriebes mit natürlicher Verjüngung macht allerdings die Holzhauerei zu einem mühsamen, kostspieligen Geschäft. Die alten Bäume müssen sehr sorgfältig gefällt werden, damit der Nachwuchs nicht geschädigt wird. Immerhin ist der Gesamtertrag so hoch, daß das Verfahren als überaus rationell zu empfehlen ist. Dazu kommen als weitere Vorteile die Schönheit des Landschaftsbildes, die regelmäßigere Durchfeuchtung des Bodens, die auf die Quellen günstig einwirkt, die reichlichen Nistgelegenheiten für Vögel im dichten Unterholz und der günstige Unterschlupf für die Jagdtiere. Auch hier wird die Befolgung der Forderung „Zurück zur Natur!“ dem Menschen mannigfaltige Vorteile bringen.

6. Dez. 1916. Herr Dr. med. *H. Deck,* Aarau: *Über Stammeln und Stottern.*

20. Dez. 1916. Herr Prof. Dr. *Ad. Hartmann*, Aarau: *Die schweizerische wissenschaftliche Expedition nach Niederkalifornien.* mit Lichtbildern.

10. Jan. 1917. Herr *Hans Fleiner*, Aarau: *Die Jagd im Aargau.* (Siehe Seite 149.)

24. und 26. Januar 1917. Herr Prof. Dr. *P. Steinmann*, Aarau: *Vererbung und Anpassung.* Mit Lichtbildern und Demonstrationen.

7. Februar 1917. Herr Prof. Dr. *Karl Matter*, Aarau: *Leonhard Euler als Forscher und als Mensch.*

21. Febr. 1917. Herr Dr. *A. Fisch*, Seminarlehrer, Wettingen: *Die Natur der Röntgenstrahlen.* Mit Demonstrationen.

Die Natur der Röntgenstrahlen ist trotz ihrer ausgebreiteten Anwendung in der Röntgendiagnostik und Röntgentherapie bis in die letzten Jahre rätselhaft geblieben. Sie treten immer da auf, wo Kathodenstrahlen auf ein Hlndernis treffen; man mußte also zuerst über diese Kathodenstrahlen Bescheid wissen, ehe man erwarten konnte, hinter das Rätsel der Röntgenstrahlen zu kommen. Nun sind die Kathodenstrahlen erkannt worden als Schwärme von Elektronen, die mit großer Geschwindigkeit gradlinig von der Kathode ausgeschleudert werden. Röntgenstrahlen entstehen durch Bremsung eines Elektrons. Die Bremsung erfolgt in äußerst kurzer Zeit auf einem Bremswege von molekularer Distanz und erzeugt im Lichtaether einen Stoß (vergleichbar einem Knall), der sich mit Lichtgeschwindigkeit ausbreitet. Durch die rasche Aufeinanderfolge der Stöße kommt in den Vorgang etwas Periodisches, sodaß man auch von einer Wellenlänge der Röntgenstrahlen sprechen kann, wenn auch nicht ganz in demselben Sinne wie für Licht. Die Wellenlängen sind schon für das sichtbare Licht sehr klein, für die Röntgenstrahlen müssen sie noch viel kleiner sein, da diese weder Brechung noch Beugung zeigen. Auch das feinste optische Beugungsgitter hat sich für Röntgenstrahlen noch als viel zu grob erwiesen, man mußte das molekulare Maschenwerk der Materie als beugenden Apparat benutzen. Die Kristalle stellen mit ihrem Raumgitter das Gewünschte zur Verfügung und die Beugungsfiguren, die beim Durchtritt eines feinen Röntgenstrahlenbündels durch einen Kristall sich zeigen, erlauben die Berechnung der Wellenlänge. Umgekehrt gelingt es, durch Röntgenstrahlen bekannter Wellenlänge Aufschluß zu erhalten über das Molekulargefüge der Kristalle.

3. Juni 1917. Jahresversammlung. I. *Vortrag* des Herrn Prof. Dr. *A. Hartmann* (an Stelle des wegen Todesfall abwesenden

Konservators): *Die Museumsfrage.* Siehe darüber den Geschäftsbericht. II. *Exkursion* nach den Zementsteinbrüchen an der Bibersteinerstraße und der Reservation auf der Zurlindeninsel. Führer: Prof. Dr. A. Hartmann und Dr. R. Siegrist.

1917/1918.

14. Nov. 1917. Herr Direktor Dr. *Konrad Frey*, Aarau: *Die Röntgenstrahlen im Dienste der innern Medizin.* Mit Projektionen und Demonstrationen.

28. Nov. 17. Herr Prof. Dr. *Hans Bachmann*, Luzern: *Hydrobiologische Studien am Ritomsee.*

12. Dez. 1917. Herr Prof. Dr. *A. Hartmann,* Aarau: *Vorkommen von Erdölimprägnationen in der Schweiz.* Mit Demonstrationen. Es wird auf die Erdöl-Arbeit im zweiten Teil verwiesen.

9. Januar 1918. Herr Dr. *W. Holliger*, Seminarlehrer, Wettingen: *Wüstenflora.* Mit Lichtbildern.

Klimatisch betrachtet ist die Wüste ein Gebiet mit sehr geringen Niederschlägen, enormer Hitze und hoher Verdunstung. Sie ist abflußlos, ihre Wasser sammeln sich höchstens in Salzseen. Der hervorstechendste Faktor ist die Trockenheit. Niederschläge können Jahre lang ausbleiben, unter Umständen aber einmal in so gewaltigen Wolkenbrüchen erscheinen, daß ihre Wasser tiefe Täler, die Wadis, auswaschen, in denen schon Menschen und Tiere ertrunken sind. In der Sandwüste findet sich immerhin in relativ geringer Tiefe so viel Feuchtigkeit, daß die anspruchslosen Wüstenpflanzen damit auskommen. Die Lufttrockenheit ist eine außerordentliche. Bewölkung oder gar bedeckter Himmel sind recht seltene Erscheinungen. Die täglichen Temperaturschwankungen sind sehr groß. Alle diese Faktoren bewirken eine enorme Verdunstung, auf die sich die Pflanzen in ihrem Leben einzustellen haben. Das Maß der ungünstigen Bedingungen wird noch erhöht durch häufige heftige Luftbewegung, Humusarmut und ungewöhnlichen Salzgehalt des Bodens.

So ist es begreiflich, wenn uns die *Wüstenflora* als eine ungemein scharf ausgeprägte Erscheinung, als eine Pflanzenformation extremsten Schlages entgegentritt. Die freudige grüne Farbe fehlt, alles ist fahl und grau, auch die vereinzelt auftretenden Bäume (Akazie, Pistazia). Dazu gesellt sich Blattlosigkeit und Dornenbildung.

Eine derartige Kampfflora kann nicht reichhaltig sein, man schätzt sie auf kaum 500 Arten, darunter viele endemische und vorweltliche Formen (Welwitschia, Anabasis).

Gegenüber der ungeheuren Trockenheit verhalten sich die Pflanzen verschieden. Einige weichen ihr aus (Regenflora) und vegetieren nur zur Zeit der Niederschläge und überdauern die Trockenheit in einem Zustand der Trockenstarre oder es überdauern nur unterirdische Organe. Die Kampflustigen aber (Grundwasserflora) entwickeln eine Fülle zweckmäßiger Einrichtungen: Enormes Wurzelwerk von ganz erstaunlicher Saugkraft (über 50 Atmosphären), Wasserspeicher in Gestalt einfacher Oberhautblasen (Mesembryanthemum) oder als besondere Speichergewebe in Blatt (Salsola) oder in der ganzen Pflanze (Sukkulenten). In den amerikanischen Wüsten sind die Sukkulenten ausgezeichnet durch hohen Schutz gegen Verdunstung (Kakteen, Agaven). In der Sahara sind es Salzpflanzen (Halophyten) mit einem äußerst salzigen Zellsaft, der ihre Wurzeln zu einer ungeheuren Saugkraft anregt.

Ein drittes Mittel den Kampf mit der Wüste aufzunehmen, besteht in der Herabsetzung der Transpiration: Kugeliges Zusammendrängen der oberirdischen Teile (Jerichorose), früher Verlust derselben (Zwiebelgewächse), Abwerfen der Blätter in der Trockenzeit, Ausbildung sehr kleiner Blätter, Einrollen derselben (Halfa). Anatomische Einrichtungen zielen auf dasselbe ab: Ausbildung einer derben Oberhaut, dichter Haarfilz, Versenken der Spaltöffnungen etc.

Auch Blüten und Früchte der Wüstenpflanzen sind Anpassungen an das harte Los ihrer Träger. Form und Farbe sind fremdartig, Armut der Insektenwelt, Fruchtstände übergeben ihren Inhalt dem Winde oder öffnen sich nur bei Feuchtigkeit, um das Ankeimen zu sichern (ächte und falsche Jerichorose).

Der Referent besprach hauptsächlich die Verhältnisse in der Sahara, die er aus eigener Anschauung kennt. Zahlreiche Diapositive veranschaulichten das gesprochene Wort und gaben auch Einblicke in die eigenartigen Lebensverhältnisse der Wüstenbewohner. Besondere Berücksichtigung fand noch die merkwürdige Anabasis aretivides, der Blumenkohl der Sahara. An ihr beobachtet man übrigens ein Charaktermerkmal der meisten Wüstenpflanzen, eine starke Entwicklung mechanischer Gewebe, die als Funktion trockener Luft und intensiver Beleuchtung erscheint und biologisch einen soliden Schutz gegen Sturm, Flugsand und Tierfraß darstellt.

23. Januar 1918. Herr Dr. *Arnold Heim*, Zürich: *Auf tropischen Vulkanen.* Mit Lichtbildern.

Ein Hochgenuß war es, den Schilderungen des Herrn Dr. Heim zu folgen und seine Bilder zu schauen.

In einem ersten Teil wurden die Ursachen und hauptsächlichsten Erscheinungsformen der vulkanischen Tätigkeit erläutert. Alle Dislokationen der Erdrinde sind die Folge des Schrumpfungsprozesses des Erdkernes. Ganze Schollen der zu großen Rinde sinken dem schwindenden Kerne nach; an den Rändern der versunkenen Partien, der Ozeanbecken, entstehen die großen Dislokationsgebirge, und liegen meistens in langen Reihen die Vulkane. Der große Ozean ist umrandet von vielen Vulkanen.

Das aktivste Moment eines Vulkans sind die aus dem Magma unter Druck entweichenden Gase. Je nach dem Austritt der Gase entstehen zwei extreme Vulkantypen. Bei ruhigem Gasaustritt, dem vielfach ruhige Lavaausflüsse folgen, entstehen sanft geformte Dome mit vielen übereinander gelagerten Lavadecken. Das schönste Beispiel dieser Art ist der *Mauna Loa* auf der Insel Hawaii, der 4170 Meter über das Meeresniveau hinauf und gegen 6000 Meter unter dasselbe hinabreicht, somit eine Gesamthöhe von 10,000 Meter erreicht und eine Grundfläche von der Größe der Schweiz besitzt. Dieser größte Vulkan der Erde stellt eine ungeheuer große, in unzähligen Strömen ausgeflossene Lavamasse dar.

Der zweite Vulkantypus ist der Aschenkegel, wie ihn der Vesuv, der Fujiyama und besonders die vom Vortragenden besuchten Vulkane Javas darstellen. Bei dieser Vulkangruppe entweichen die Gase explosionsartig, zerstäuben das unter dem Krater liegende flüssige Gesteinsmaterial, werfen es als Asche (Gesteinsstaub, nicht Verbrennungsprodukt), Sand und glühende Blöcke heraus, schütten einen Aschenkegel auf, der meistens eine sehr steile Böschung hat. Diese Aschenvulkane besitzen eine sehr charakteristische Form mit sehr veränderlichem Krater, sind bald höher, bald niedriger. Wenn die Gasausbrüche mit großer Heftigkeit erfolgen, so werden die Kegelspitzen oben abgeschleudert oder gar der ganze Vulkan in gewaltiger Explosion auseinander gesprengt, was sich beim Vulkan Krakatau in der Sundastraße im Jahre 1883 ereignete.

An Hand zweier Tafelzeichnungen werden die Vulkane Ostjavas mit Tengger, Bromo, Smeru als typische Beispiele solcher Aschenvulkane erläutert und bei dieser Gruppe gezeigt, wie bei der vulkanischen Landschaft der Berg die primäre Er-

scheinung, das Gebirge hingegen durch Kombination von vielen Kegeln und Kratern entstanden, während bei den Dislokationsgebirgen, so allen unsern Schweizerbergen, die Bergformen nur sekundäre, durch die Wasserwirkung herausgeschälte Formen sind.

Ein zweites Profil zeigt uns einen Schnitt durch Hawaii mit dem Lavaberge Mauna Loa und dem flüssigen Lavasee des Kilauea, dessen flüssige Gesteinsmassen teils mit den Gezeiten steigen und fallen. Durch eine geistvolle Hypothese des amerikanischen Geologen Daly ist diese merkwürdige Erscheinung hinreichend erklärt worden.

Im zweiten Teil zeigt uns der Forscher eine Serie von ca. 50 Lichtbildern, fast ausnahmslos technisch vollendete eigene Aufnahmen, die meistens nach der Natur bemalt und wohl das schönste sind, was man an Lichtbildern sehen kann.

Wir treffen bei Ebbezeit auf einer Insel südlich Java die wunderlichsten Strauchkolonien von Korallen, folgen einem Fluß, an dessen Ufer die aus Bambus und Palmblättern errichteten Hütten der Malayen durch mächtige Kokospalmen beschattet sind, verlassen die tropischen Niederungen mit Reis- und Zuckerrohrplantagen, steigen am Abhang mit ausgedehnten Kaffepflanzungen empor. Unvergeßlich sind die Bilder mit den hellgrünen Baumfarnen, dem tropischen Urwald mit dem undurchdringlichen Dickicht von Rottangpalmen und andern Schlingpflanzen. Wir erreichen mit 2700 Meter Höhe den Rand des 7 Kilometer breiten Kraters des alten Vulkanes *Tengger*, in dem einige Tochtervulkane sitzen, so der erloschene *Batok* mit seiner Kaffeekuchenform, der immer noch brodelnde *Bromo*, in dessen Kraterschlund wir einige Blicke werfen können. Der Weg führt uns durch eine Hochsteppe mit ausgedehnten Casuarinenwäldern, Trockengräsern und schönen grünen Bergseen, dem höchsten Berg Javas, dem 3670 Meter hohen Aschenkegel des *Smeru* entgegen.

Hier oben erlebte Dr. Heim den Beginn eines heftigen Vulkanausbruches, etwa 10 Eruptionen, die unter gewaltigem Donner glühende Steine, Aschen und ungeheure Rauchmassen auswarfen, die wie Pilze aus dem Krater schossen, in dicken Wirbeln aufstiegen, sich zu Pinien ausbreiteten, die, vom West-Monsun abgetrieben, schließlich eine zusammenhängende Wolkenschicht bildeten und ganz Ostjava beschatteten. Eine ganze Serie schönster Aufnahmen ließen uns das grandiose Ereignis miterleben.

Eine weitere Bilderreihe führte uns vorbei an dem von allen Japanern verehrten Vulkan Fujiyama, dem Wahrzeichen Tokios und Japans, hinaus auf den Stillen Ozean und nach der weltverlassenen Insel Hawaii, wo sich Dr. Heim längere Zeit zum Studium des flüssigen Lavasees Kilauea am Abhange des Mauna Loa aufhielt. Wir staunen vor der großen Mannigfaltigkeit der Lavaströme, die bis 50 Kilometer weit am flachen Hang dahingeflossen sind, alle möglichen Erstarrungsformen bildend. Wir sehen in den Bildern alle Formen der glänzenden, glasigen, blättrigen Fladenlava und der rotbraunen Blocklava, die in eckigen Blöcken erstarrt und ganze Wälle bildet. Einzigartig war der Blick in den 1100 Grad heißen, flüssigen Lavasee, dessen Oberfläche sich ständig hebt und senkt und der durch austretende Gasmassen in ständiger Wallung gehalten wird.

Mit einem farbenprächtigen Bilde eines Sonnenunterganges auf der leichtgewellten Fläche des pacifischen Ozeans schloß die in jeder Beziehung vortreffliche Darbietung.

20. Febr. 1918. Herr Dr. *A. Brutschy,* Schöftland: *Hallwiler- und Baldeggersee.* Eine vergleichende, hydrobiologische Studie.

Die beiden Seen hingen einst zusammen und reichten bis zu den 490 Meter hoch gelegenen halbmondförmig das Tal durchsetzenden Moränenzügen des ehemaligen Reußgletschers bei Seon. Durch erneute Moränenbildung ist der Zusammenhang, der heute nur noch durch ein kleines Flüßchen, die Wag, unterhalten wird, gelöst worden. Schon gleich anfangs ist dem Referenten die Tatsache aufgefallen, daß die Mikrolebewelt des 66 Meter tiefen Baldeggersees reicher entwickelt ist, als die des Hallwilersees, dessen größte Tiefe nur 47 Meter beträgt, ganz entgegen der Regel, daß der mikroskopische Organismenreichtum in seichteren Seen größer ist. Das mußte seine Ursache haben. Herr Dr. Brutschy bringt sie in Zusammenhang mit der Verschiedenheit der Ufervegetation und der Abflußverhältnisse. Erstere ist am Baldeggersee reicher entwickelt und erzeugt deshalb mehr organische Substanz, welche die Nährstoffe für die niedrigen Organismen liefert. Dazu kommt nun, daß das Wasser sich langsamer erneuert, als im Hallwilersee, dessen wirksamen Abfluß der Aabach vermittelt. Eine ähnliche Armut an Planktonstoffen infolge geringer Entwicklung organischer Substanz ist durch Guyer im Greifensee festgestellt worden. Mit dem Reichtum dieser schwebenden Flora und Fauna scheinen

auch noch andere Faktoren zusammenzuhängen. So ist die Durchsichtigkeit des Wassers im Baldeggersee bedeutend geringer und die Qualität des Planktons eine andere: Während Diatomeen stark zurücktreten, sind dafür von den Peridineen reichlich entwickelt die Ceratium hirundinella und die Blaualge Oscillatoria rubescens, die in gewissen Entwicklungszuständen und bei massenhaftem Auftreten eine auffallende Rotfärbung des Wassers bedingen, wie sie vom Rotsee bei Luzern und dem „Burgunderblut" des Murtensees her genügend bekannt ist.

Der Vortragende hat durch Belege auch festgestellt, daß gelegentlich Kleinorganismen (Stauratium gracile, Cyclops etc.) in den Hallwilersee importiert werden, was bei der beträchtlichen Niveaudifferenz von 15 Meter erklärlich erscheint.

6. März 1918. Herr *Kübler*, Oberingenieur, Baden: *Der elektrische Transformator.*

Einleitend zeigte der Vortragende, wie sich der Transformator aus einem bescheidenen Laboratoriumsapparat (Faraday 1831) auf dem Weg über den bekannten Funkeninduktor zu einer der wichtigsten Maschinen der modernen Elektrotechnik entwickelt hat, ohne die die elektrische Kraftübertragung in größerem Maßstabe unmöglich wäre. Anfangs der 60er Jahre wurden mit Wechselstrom betriebene Funkeninduktoren zur Teilung des elektrischen Lichts verwendet. Anfangs der 80er Jahre wurden die ersten Versuche unternommen zur Fernübertragung elektrischer Energie, die bekanntlich wirtschaftlich nur ausführbar ist, wenn die Spannung angemessen erhöht werden kann. Die hohe Spannung wird in der Regel nicht in den Generatoren selbst erzeugt, sondern durch „Herauftransformieren" in Transformatoren, und in jedem Falle muß am Verbrauchsort durch „Heruntertransformieren" wieder die richtige Verbrauchsspannung erzeugt werden. Es war also bald ein größeres Bedürfnis nach Transformatoren vorhanden, sodaß sich die Industrie des Apparates annahm, der noch immer wie ein Funkeninduktor aussah, und ihn konstruktiv für die Zwecke der Elektrotechnik durchbildete. Daran schloß sich die theoretische Untersuchung und gegenwärtig ist der Transformator von allen elektrischen Maschinen der mathematischen Behandlung am leichtesten zugänglich.

Weiter zeigte der Vortragende an einer großen Zahl von Zeichnungen und graphischen Darstellungen den konstruktiven Aufbau der verschiedenen Transformatorentypen, wobei aus

naheliegenden Gründen die Modelle von Brown-Boveri & Cie. benützt wurden. Dann wurde aufmerksam gemacht auf eine Reihe zum Teil sehr schwieriger Probleme, die sich dem Transformatorenkonstrukteur darbieten. Im Vordergrund steht für Käufer und Verkäufer der Wirkungsgrad des Transformators, der im Vergleich zu andern elektrischen Maschinen sehr hoch ist (96—98 Proz.), dessen Verbesserung mit Rücksicht auf die große Zahl und die lange Gebrauchsdauer der angeschlossenen Transformatoren wieder von großer Bedeutung ist (bis über 99 Proz. bei großen Typen). Das bezieht sich auf den sog. Leistungswirkungsgrad, daneben ist von Wichtigkeit der mit Berücksichtigung der Strompreise kalkulierte wirtschaftliche Wirkungsgrad. Ein weiteres Problem ist die Kühlung. Die gewaltigen Energiemengen, die in einem großen Transformator umgesetzt werden (z. B. 40,000 Kilowatt, d. h. die fünffache Leistung des Aarauer Elektrizitätswerkes) bringen eine große Wärmeproduktion mit sich, deren Abführung besondere Kühleinrichtungen erforderlich macht. Der erwähnte große Transformator produziert in 24 Stunden ca. 8 Millionen Calorien, während z. B. zur Beheizung des Schulhauses in Baden pro Tag ca. 1¼ Millionen Calorien nötig sind. Bei diesen großen Leistungen wären Kurzschlüsse von verheerender Wirkung, wenn nicht durch besondere Abkühlkonstruktionen die auftretenden ungeheuren Kräfte aufgenommen würden. Mit der Ausdehnung des Versorgungsgebietes der immer größer werdenden Elektrizitätswerke muß mit immer höhern Spannungen gearbeitett werden. Als Beispiel sei die Beznau erwähnt mit 8000 Volt Generatorspannung, die transformiert wurde auf 28,000 Volt. Die Ausbreitung des Werkes bedingte eine Erhöhung auf 45,000 Volt, was bereits wieder zu niedrig erscheint. Für Prüfzwecke werden Transformatoren bis 500,000 Volt gebaut. Die Konstruktion des Transformators muß so durchgefürt werden, daß mit einem Minimum von Material und Arbeitslohn die verlangte Wirkung erreicht werden kann. Da diese Berechnungen sehr umfangreich sind, müssen Normaltypen herausgebildet werden, die serienweise gebaut werden können. Vergleichsweise sei angeführt, daß die Berechnung und Anfertigung der Zeichnungen für einen großen Transformator einen Angestellten ca. ein Jahr beschäftigen würde und daß der Preis bis zu 200,000 Fr. geht.

Im zweiten Teile des Vortrages wurde durch zahlreiche Lichtbilder die Entwicklung der Konstruktion und der Transformatorengrößen, sowie der Fabrikationsgang in den Werk-

stätten von Baden gezeigt. Es ist dem Vortragenden gelungen, die Zuhörer bis zum Schlusse zu fesseln und ihnen einen Begriff zu geben von der großen Bedeutung des Transformators für die Elektrik.

1918/1919.

18. Dez. 1918. Herr Dr. *Rud. Siegrist*, Aarau: *Aus dem Reich der Pilze.* Mit Demonstrationen. Es sei hier lediglich auf die vom Referenten verfaßten Broschüren verwiesen: „Pilzdoppelgänger", Gegenüberstellung der wichtigsten Merkmale von 44 Pilzarten zur Vermeidung verhängnisvoller Verwechslungen. „Die Schwämme als Volksnahrung". Ratschläge und Rezepte.

8. Januar 1919. Herr Prof. Dr. *Felix Speiser,* Basel: *Ornamentik (Schmuck und Zauberei) bei primitiven Völkern.* Mit Projektionen

Das Studium der Ornamente von Naturvölkern hat ergeben, daß fast alle geometrischen Ornamente nichts anderes sind als stilisierte und zum Symbol gewordene realistische Darstellungen. Diese werden zuerst in ihre einfachsten Formelemente zerlegt und diese Formelemente dann, im Bestreben dekorative Wirkung zu erzielen, kombiniert zu Formkomplexen.

Werden solche für ein Volk unverständlich, so legt es diesen wieder einen neuen Sinn unter, so daß dann neue realistische Darstellungen entstehen können. In der Wahl der Ornamente zeigt sich eine große Gebundenheit. Es werden bei einem Volke stets nur die gleichen Objekte dargestellt. Diese haben fast immer eine religiöse Bedeutung; aus den Ornamenten ergibt sich also oft ein Aufschluß über die früheren religiösen Vorstellungen eines Volkes. Die Sitte, religiöse Motive auf den Gebrauchsgegenständen anzubringen, beruht auf den Vorstellungen der Naturvölker über Zauberwirkung: der Teil eines Objektes wirkt wie das ganze Objekt, aber auch sein Bild kann wie das Objekt selbst wirken; daher werden die Bilder von religiös wirksamen Objekten auf Gegenständen angebracht, damit deren magische Kraft auf die Gegenstände übergehe. Die Ornamentik der Naturvölker beruht also zum kleinsten Teil auf der Freude an Verzierung, sondern auf religiösen Impulsen. Die Einheitlichkeit der Ornamentik von Naturvölkern ist der Ausdruck eines einheitlich religiösen Denkens.

22. Januar 1919. Herr Prof. Dr. *A. Hartmann*, Aarau: *Die Welt der Atome, I. Teil Atomchemie.*

Der spekulative Atombegriff der Philosophen des Altertums hat mit der heutigen, experimentell begründeten Atomlehre nichts gemeinsam. Erst Boyle begründete die chemische Wissenschaft und Dalton schuf durch seine Atomhypothese ein Arbeitsprogramm, das eine ungeahnte Entwicklung zur Folge hatte. Es werden erläutert: die Gesetze der konstanten und multiplen Proportionen, die Wertigkeit und ihre Erklärung durch die Atomlehre, das relative und absolute Gewicht der Atome, ihre Lagerung im Molekül an Hand von Modellen, die gegenseitigen Beziehungen der Atome verschiedener Elemente, wie sie sich aus der Zusammenstellung des periodischen Systemes ergeben. Daraus ergibt sich, wie der Atombegriff im Zentrum der chem. Wissenschaft steht und die mannigfachen Erscheinungen der stofflichen Welt zu erklären vermag. Der frühere Atombegriff der unveränderlichen Stoffeinheit bedarf einer Revision, wie das Studium der radioaktiven Stoffe gelehrt hat; die großen Atome zerfallen und gehen über in kleine; auch die Atome sind wandelbare Naturkörper. Unter Hinweis auf die Kolloidchemie und mit Demonstrationen im Ultramikroskop wird gezeigt, wie die Atome nicht die einzigen Körner sind, aus denen die Stoffe bestehen, sondern wie alle Körnungsstufen zwischen Atomen, Molekülen und den mikroskopisch noch sichtbaren Teilchen existieren und wie diese Korngrößen eine um so lebhaftere Eigenbewegung besitzen, je kleiner sie sind. Die neue Atomforschung erschließt dem menschlichen Geist die Welt des Kleinen, wie ihm die Astronomie schon vor Jahrhunderten die Himmelserscheinungen, die Welt des Großen, erschlossen hat.

5. Februar 1919. Herr Dr. *Fisch*, Seminarlehrer, Wettingen: *Die Welt der Atome, II. Teil Atomphysik.*

Seitdem es gelungen ist, physikalische Wirkungen einzelner Atome nachzuweisen, ist die Atomistik in das Stadium der Wirklichkeit eingetreten; für die Physik sind die Atome gerade so wirklich wie die Himmelskörper. Sie ist sogar gegenwärtig eifrig damit beschäftigt, herauszubringen, wie die Atome zusammengesetzt seien, denn es hat sich herausgestellt, daß die ursprüngliche Idee des Atoms als des Unteilbaren nicht aufrecht erhalten werden kann.

Die ersten Erfolge hat die Atomistik in der kinetischen Gastheorie gezeitigt, wo es gelang, für die Moleküle, unter der Annahme der Kugelgestalt, die wichtigsten Daten zu bezeichnen. Die elektrischen Entladungen in verdünnten Gasen bezeichnen

ein weiteres Gebiet, auf dem die Atomistik sich erfolgreich erwiesen hat. Die Kathodenstrahlen sind erkannt worden als Schwärme von Elektronen, d. h. frei existierenden Atomen der negativen Elektrizität. Ein positives Elektrizitätsatom findet sich an materielle Atome gebunden in den Kanalstrahlen. Einen mächtigen Aufschwung hat die Atomistik genommen seit der Entdeckung der radioaktiven Substanzen, die beständig Kathoden-, Kanal- und Röntgenstrahlen aussenden und dabei Substanzverwandlungen erleiden. Für diese Substanzen ist also die Unveränderlichkeit und Unteilbarkeit des Atoms nicht vorhanden.

Gesetzmäßigkeiten, die in den Linienspektren glühender Gase gefunden worden sind, haben schon früher den Gedanken auftauchen lassen, daß die Atome aus kleineren schwingungsfähigen Teilchen zusammengesetzt seien. Ein brauchbares Atommodell muß über alle diese Dinge Rechenschaft geben Dem Dänen Bohr scheint es gelungen zu sein, ein derartiges Atommodell zu ersinnen. Man hätte sich danach unter einem Atom ein mehr oder weniger umfangreiches Sonnensystem vorzustellen. Jedes Antom besitzt einen Kern von sehr kleinen Dimensionen, der so viele positive Ladungen besitzt, als die Ordnungszahl des Elementes im periodischen System beträgt. Um diesen Kern bewegen sich Elektronen in Kreisen wie die Planeten um die Sonne. Unter Berücksichtigung der quantenhaften Verteilung der Energie (Atomisierung der Energie) ergeben sich für die Bahnradien und Geschwindigkeiten nur eine beschränkte Anzahl von Möglichkeiten. Die Energieabgabe in Form von Strahlung erfolgt beim Übergang eines Elektrons von einer äußeren zu einer inneren Bahn. Die chemischen Erscheinungen spielen sich wesentlich an den äußeren Elektronenringen ab; Temperatur und elektrische Erregung beeinflussen auch die inneren; eine Veränderung der Atomkerne, durch die das Element verwandelt wird, erfolgt nur bei den radioaktiven Substanzen.

19. Februar 1919. Herr *Hans Herzog*, Ingenieur, Aarau: *Die Bünzkorrektion von Muri bis Wildegg.*

Die Notwendigkeit einer Korrektion der Bünz von Muri bis Wildegg ist bedingt durch die geologischen Verhältnisse.

Nach dem Zurückweichen des Reußgletschers in seine heutige Lage wurde der obere Teil des Bünztales oberhalb Muri durch einen Moränenwall abgeschlossen, was zur Folge hatte, daß der kräftige Gletscherfluß die Reuß, ihren Lauf durch das heutige Reußtal nahm. Im Bünztal verblieb noch die Bünz,

welche aber zufolge ihrer Kleinheit nicht die Kraft besaß, einerseits die verschiedenen Wallmoränen zu durchstoßen und sich so anderseits ein richtiges Bett im Mutterboden auszuerodieren.

Auf den verschiedenen Moränenwällen, wie bei Othmarsingen, Dottikon, Wohlen, Waltenschwil und Bünzen schlugen die Bewohner des Landes ihren festen Wohnsitz auf. Die Wasserkraft der Bünz wurde in Mühlen und Stampfen ausgenützt, was gewöhnlich noch mit einem Aufstau des Baches verbunden war. Dieser Umstand, in Verbindung mit dem undurchlässigen Talboden und dem kleinen Gefälle der Bünz, führten zu den heute noch bestehenden unhaltbaren Zuständen. Bei jedem größern Hochwasser tritt die Bünz von Muri bis Wildegg über die Ufer, und es ist namentlich die Strecke von Bünzen bis zum Bahndamm Othmarsingen, welche durch diese Überschwemmungen ganz besonders zu leiden hat. Die kommende Bünzkorrektion bezweckt nun: 1. Eine glatte Abführung der Hochwasser und zwar auch der außerordentlichen katastrophalen Hochwassermengen. 2. Die Möglichkeit der Drainage der versumpften Bünzgegend, wobei der neue Kanal als Vorfluter der Entwässerung dient.

Zur Ausführung der Korrektion der ca. 24 Kilometer langen Bünzstrecke von Muri bis Wildegg, wovon allerdings ca. 2200 Meter, vom sog. Erlenmoos bis Bünzen, schon anfangs der 70er Jahre korrigiert worden sind, hat man die verbleibende Strecke von 21 800 Meter in fünf Abschnitte eingeteilt wie folgt:

Abschnitt I Muri-Langdorf bis Erlenmoos.
„ II Bünzen bis Wohlen.
„ III Wohlen bis Dottikon.
„ IV Dottikon bis Bahndamm Othmarsingen.
„ V Bahndamm Othmarsingen bis Wildegg.

Die Abschnitte sind derart gewählt, daß sie einzeln, jeder ganz unabhängig vom andern, korrigiert werden können. Diese Einteilung war geboten aus techn. und finanziellen Gründen.

Hinsichtlich der *Linienführung* ist zu bemerken, daß die Bünz in der Hauptsache ein neues Tracé bekommt unter Abschneidung der vielen Windungen des unkorrigierten Laufes. Es bedeutet dies in der Hauptsache eine Geradelegung des Bachlaufes, was namentlich hinsichtlich der glatten Abführung der Hochwasser von Vorteil ist.

Das *Längenprofil* des neuen Bünzkanals weist allgemein, je nach Notwendigkeit, gemäß den örtl. Verhältnissen und mit Rücksicht auf die Einmündungen der Sammelstränge der Drainage,

Steigungen von 1,20‰—4‰ auf. Nur im Abschnitt I findet sich bei Muri-Hasli eine Strecke mit 2% Gefälle.

Die *Normalquerschnitte* des neuen Bünzkanals variieren je nach der Größe des Einzugsgebietes und der dadurch bedingten Zunahme der Abflußmenge. Demgemäß variiert die Sohlenbreite von 2 m 50 im Abschnitt I bis 8 m im Abschnitt IV und V. Der Querschnitt bis 6 m Sohlenbreite ist trapezförmig mit betoniertem Böschungsfuß auf 25 cm Höhe, zweifüßigen Böschungen mit Rasenziegelbelag und einer Sohlensicherung in Grobkies oder Schroppen von 15—20 cm Stärke. Das Profil mit 8 m Sohlenbreite ist als Doppelprofil ausgebildet mit zweifüßiger Pflästerung auf 0,50 m Höhe, anschließenden Bermen 1:10 von 2—2,50 m Breite je nach Sohlengefälle und zweifüßigen Kanalböschungen mit Rasenziegelbelag.

Als *Kunstbauten* sind namentlich die verschiedenen Kanalbrücken, mit Ausführung in armiertem Beton und die 14 Abstürze im Abschnitt V zu erwähnen.

Die *Baukosten* des Gesamtprojektes sind zu Fr. 4,535,000. — devisiert.

In der Sitzung vom 2. Oktober 1918 hat die Bundesversammlung die Abschnitte II, III und IV mit einer Baukostensumme von 3,180,000 Fr. mit 40% d. h. Fr. 1,272,000. — subventioniert. Von Bund und Kanton werden also zusammen 65% der Baukosten getragen und der Rest von 35% muß von den interessierten Gemeinden und Privaten aufgebracht werden. Nach dem großrätlichen Ausführungsdekret für den Abschnitt II haben die Gemeinden das Recht bis 60% ihres Beitrages, d. h. 21% der Kostensumme auf die Privatinteressenten abzuwälzen. Der verhältnismäßig hohe Beitrag der Privaten ist gerechtfertigt, indem durch die Korrektion der Bünz, allein im Abschnitt II ca. 465 ha Land entwässert werden können, welches dadurch in seinem Werte ganz bedeutend steigt.

Da die Bünzkorrektion von Muri bis Wildegg die Entwässerung von ca. 1000 ha Sumpfland ermöglicht, so kommt derselben eine große wirtschaftliche Bedeutung zu. Diese Fläche welche z. T. nur eine spärliche Streue oder saures Futter hervorbringt, kann nach der Melioration in das fruchtbarste Ackerland übergeführt werden. Es ist dies für die Volksernährung von großer Bedeutung und es haben gerade die Kriegsjahre gezeigt, wie notwendig die rationelle Bewirtschaftung für dieselbe und die Unabhängigkeit unseres Vaterlandes ist. Diese Umstände durften auch die hohen Ausgaben für dieses Korrektionswerk rechtfertigen.

5. März 1919. Herren Dr. *G. Surbeck*, eidgen. Fischereiinspektor, Bern und Prof. Dr. *P. Steinmann*, Aarau: *Neuere Untersuchungen über Verunreinigung und Selbstreinigung der Flüsse und ihre praktische Bedeutung.* Theorie (Steinmann), Praxis (Surbeck). (Siehe *Steinmann, P.* und *Surbeck G.*: Die Wirkung organischer Verunreinigungen auf die Fauna schweizerischer fließender Gewässer. Publ. des Schweiz. Dep. des Innern 1918).

19. März 1919. Herr *Elias Wirth*, Ingenieur, Aarau: *Moderne elektrokalorische Anlagen.* (Ein erweitertes Autorreferat im zweiten Teil Seite 126.)

Auswärtige Vorträge.

In *Zofingen*, 1918. Herr Prof. Dr. *A. Hartmann*, Aarau: *Über Nord-Amerika.*

In *Baden*, 31. März 1919. Herr Prof. Dr. *A. Hartmann*, Aarau: *Atomchemie.*

7. April 1919. Herr Dr. *A. Fisch*, Wettingen: *Atomphysik.*

b) Demonstrationsabende.

7. März 1917. Die Herren Prof. Dr. *A. Hartmann*, Prof. Dr. *O. Dill* und Prof. Dr. *H. Otti:* Demonstration der neuen Einrichtungen und Vorführung chemischer Experimente im neuen Kantonsschulanbau.

6. Februar 1918. Herr Prof. Dr. *P. Steinmann,* Aarau: Veranschaulichung des Vogelfluges an Hand einer Serie von Mövenpräparaten aus dem Atelier *Diebold & Cie.* Aarau. Herr *W. Hunziker*, Forstadjunkt, Aarau: Die Ausbeute von Torf im Aargau. Herr Prof. Dr. *A. Tuchschmid*, Aarau: Die Brennstoffrage, Brennwertbestimmungen des Holzes im Zusammenhang mit seinem spez. Gewicht.

20. Febr. 1918. Herr Prof. Dr. *A. Hartmann.* Die Kohlenfunde beim Bad Schwarzenberg und vom Heuberg bei Kaisten. (Siehe Bericht im zweiten Teil.)

19. Februar 1919. Herr Dr. *Leo Zürcher*, Zoologe, Aarau: *Kreuzungen beim Schwammspinner. Limantria dispar und Limantria dispar japonica.* Die Forschungsergebnisse wurden durch Tafeln, Tabellen und Anschauungsmaterial aus dem Präparatorium Diebold & Cie. klar erläutert.

c) Exkursionen.

10. Sept. 1916. Gemeinsam mit der *Naturforschenden Gesellschaft Zürich* auf die *Lägern*. Route: Dielsdorf-Regensberg-Hochwacht-Burghorn-Baden-Kloster Wettingen. Führung: Prof. Dr. *A. Heim* (Geologie), Prof. Dr. *Aug. Aeppli* (Geographie), Prof. Dr. *M. Rikli* (Botanik), Prof. Dr. *H. Lehmann*, Direktor des Landesmuseums (Geschichte).

3. Juni 1917. Jahresversammlung. Siehe unter a.

22. Dez. 1917. Besichtigung der Erdöl-Imprägnationen und der Bohrarbeiten bei der „Aarentränki" (Murgenthal-Fulenbach). Führer: Prof. Dr. *A. Hartmann*, Aarau. Vergl. die Erdöl-Arbeit im II. Teil.

26. Mai 1918. Erlinsbach-Schafmatt-Leutschenberg-Kesselmatt-Burggraben-Falkensteinweiher-Bad Lostorf. Mit geologischen, botanischen und zoologischen sowie forstwirtschaftlichen Erläuterungen. Führer: Prof. Dr. *A. Hartmann*.

C. Bericht über die Bibliothek, Zeitschriften etc.

erstattet vom Bibliothekar Dr. **H. Otti.**

Den naturwissenschaftlichen Vereinen und Bibliotheken, mit denen die Aargauische Naturforschende Gesellschaft in Tauschverkehr steht, sowie den geehrten privaten Donatoren diene der nachfolgende Bericht als Empfangsanzeige für die eingesandten wertvollen Geschenke. Zugleich sei an dieser Stelle der verbindlichste Dank dafür abgestattet.

a) Eingegangene Tauschschriften fremder Gesellschaften seit 1. Oktober 1916.

1. Schweiz.

Basel, Naturforschende Gesellschaft: Verhandlungen Band XXVII, XXVIII (Festschrift zum hundertjährigen Jubiläum), XXIX.

Chur, Naturforschende Gesellschaft Graubündens: Jahresbericht, Neue Folge Band LVII und LVIII.

Davos, Naturforschende Gesellschaft: Mitteilungen, Vereinsjahr 1917/18.

Frauenfeld, Thurgauische Naturforschende Gesellschaft: Mitteilungen Heft XXI und XXII.

Fribourg, Société fribourgeoise des sciences naturelles. Bulletin, Vol. XXIII. Mémoires, Botanique Vol. III, fasc. 3.

Genève, Société de physique et d'histoire naturelle. Compte Rendu des séances Vol. XXXIII, XXXIV Vol. 35, No 1, 2, 3, Vol. 36 No 1.

Lausanne, Société Vaudoise des sciences naturelles: Bulletin Vol. 51 (191—193). Vol. 52 (194—196).

Liestal, Naturforschende Gesellschaft Baselland: Tätigkeitsbericht 1911—1916.

Luzern, Naturforschende Gesellschaft: Mitteilungen VII. Heft.

Neuchâtel, Société des siences naturelles: Bulletin XLI, XLII, XLIII.
Neuchâtel, Société neuchâteloise de Géographie: Bulletin Tome XXVI et XXVII.
Schweizerische Naturforschende Gesellschaft: Verhandlungen 1916 und 1917.
Schweizerische Botanische Gesellschaft: Beiträge zur Geobotanischen Landesaufnahme 2, 3, 4, 5, 6. Berichte, Heft XXIV/XXV.
Schweizerisch Entomologische Gesellschaft: Mitteilungen Vol. XII, Heft 9/10.
Schweizerische Naturforschende Gesellschaft, Geologische Kommission: Beiträge zur Geologischen Karte der Schweiz, Neue Folge Lieferung 20^{III}, 46^{I}, 46^{IV}, 20^{IV}, 46^{III}, 30^{II}, 34_{II}, 26^{II}. Spezialkarte Blatt Wiechs-Schaffhausen. Beiträge zur Geologie der Schweiz, Geotechnische Serie VI. Lieferung, Erläuterungen zur Karte der Fundorte von Mineralischen Rohstoffen in der Schweiz. Erläuterungen zu Blatt 145, Wiechs-Schaffhausen, der geologischen Spezialkarte des Großherzogtums Baden.
St. Gallen, Naturwissenschaftliche Gesellschaft: Jahrbuch 54. Band.
Winterthur, Naturwissenschaftliche Gesellschaft: Mitteilungen 11.—12. Heft.
Zürich, Naturforschende Gesellschaft: Vierterljahrsschrift Jahrgang 61, 3. und 4. Heft. 62, 1. bis 4. Heft. 63, 1. und 2. Heft. 64, 1. und 2. Heft.

2. Ausland.

Barcelona, Junta de Ciencies naturalis. Publicacions, Annari II 1. u. 2. Part. Musei Barcinonensis, Series zoologica I, II, III, V, VI, VII, XI. Series botanica I, II. Series biologica I.
Berlin, Botan. Verein der Prov. Brandenburg, Verhandlungen Bd. 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60.
Brünn, Naturforschender Verein. Verhandlungen, Band LV. Bericht der meteorologischen Kommission 1911.
Chapel Hill, Elisha Mitchel, scientific sociation: Journal Vol. XXXII, n° 4; XXXIII n° 1—4.
Cincinnati, Lloyd Library Bibliographical Contributions, Vol. II n° 11, 12; Vol. III n° 1.
Cordoba, Academia nacional Boletin t. XXII, XXIII, entrega I^a II^a.
Christiania (Upsala), Geological Institution Bulletin, Vol. XIII 2. XV.
Dresden, Naturwissenschaftl. Gesellschaft Isis: Sitzungsberichte und Abhandlungen Jahrg. 1915 Juli—Dez. 1916.
Firenze, Societa entomologica italiana Bullettino, Anno 47 Trim. I—IV 48 trim. I—IV. 49 trind. I—IV.
Frankfurt a. M., Senckenbergische Naturf. Gesellschaft, Bericht 47, 48.
Frankfurt a. M., Malacozoologische Gesellschaf, Nachrichtenblatt, Jahrg. 49, H. 1—4. Jahrg. 50, H. 1—4. Jahrg. 51, H. 1, 2.
Frankfurt a. O., Helios, Naturw. Verein des Reg. Bez. Frankfurt, Bd. 28.
Freiburg i. B., Naturforschende Gesellschaft. Bericht, Bd. XXI, H. 2.
Halle a. d. S., Kais. Leopoldinische Carolinische Deutsche Akademie: Abhandlungen H. 52, No. 10, 11. H. 53, No. 1—10. H. 54, No. 2—12. H. 55, No. 1—5.
Hamburg, Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung: Verhandlungen 1910 bis 13. Vol. XV.
Heidelberg, Naturhistorisch-medizinischer Verein; Verhandlungen, Bd. XIII, H. 3.
Innsbruck, Ferdinandeum, Zeitschrift, Bd LIX.
Kiel, Naturw. Verein für Schleswig-Holstein, Schriften, Bd. XVI, H. 2.
Krefeld, Verein für naturw. Erforschung des Niederrheins. Abhandlungen, Bd. II, 1915/16.

Leipzig, Naturforschende Gesellschaft: Sitzungsberichte, Jahrg. 42 (1915).
Linz, Verein für Naturkunde in Oesterreich ob der Ens, Jahresbericht 44.
Lisbonne, Société portugaise des sciences naturelles Bulletin t. VII, fasc. 2. Mémoires II, III, IV.
Madison, Wisconsin Academy of sciences, arts u. letters Transactions Vol. 18, p. 1 u. 2.
Massachusetts, Tufts College, Studies Vol. 4, No. 3, 4, 5.
Mexico, Instituto Geologico, Boletin, No. 35, 36. Anales, No. 2, 3, 4.
Milwaukee. Wisconsin Natural History Society: Bulletin Vol. II, No. 1.
Missouri, Botanical Garden: Annals, Vol. III, IV, V (No. 1—3).
München, Ornitholog. Gesellschaft: Verhdlg. Bd. XIII.
Münster, Westfälischer Provinzialverein für Wissenschaft und Kunst, Jahresberichte 1915/16 (44).
Paris, Société entomologique de France, Années 1916 No. 15—21, 1917 No. 1 bis 21, 1918 No. 1—14, 17—21, 1919 No. 1—8.
Rostock, Naturforschende Gesellschaft: Sitzungsberichte und Abhandlungen, Bd. VI (1914/15).
Rio de Janeiro, Museo nacional: Archivos Vol. XVII u. XXI.
Springfield, Mass. Museum of natural history: Report 1917.
Stockholm, Entomologiska Föreningen. Entomologisk Tidskrift Aerg. 37, H. 1 bis 4. Aerg. 38, H. 1—4. Aerg. 39, H. 1—4.
Washington, Smithonian Institution, U. S. National Museum: Proceedings, Vol. 49, 50, 51, 52, 53. Contributions Vol. 18, p. 5, 6, 7. Vol. 20, p. 1, 2, 4, 5. Bulletin 50, part. VII, 71, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, part. I u. II, 100 Vol. I, p. 1, 2, 3, 100, Vol. II, p. 2, 101, 102, Vol. I. 102 part. 2, 3, 4, 5, 7, 103, 104, 105.
Washington, Smithonian Institution: Report of the board of regents 1915, 1916. Annal Rep. of the U. S. Nat. Museum, 1916, 1917.
Washington, Smithonian Institution, Bureau of Ethnologie. Annal Report 29, 30, 31. Bulletin 55, 61, 63, 66.
Wiesbaden, Nassauischer Verein für Naturkunde: Jahrbücher, Jahrg. 69.

b) Geschenke.

Ueberreicht von Dr. *C. Schröter:*

1. Phytogeographische Nomenklatur von Ch. Flahault und C. Schröter.
2. Notizen zur Schweizerischen Kulturgeschichte von F. Rudio u. C. Schröter.
3. Promotionsarbeiten von Karl Heußer und Albert Schmidt.
4. Anatomische Untersuchungen an Polsterpflanzungen von Hans Hauri.

Dr. *Arnold Heim:*

1. Kreide des Juragebirges.
2. Sur les zones paléontologiques et lithologiques du Crétacique moyen dans les Alpes suisses.
3. Reisen im südlichen Teil der Halbinsel Niederkalifornien.
4. Ein neuer Geologenkompaß mit Deklinationskorrektur.
5. Ueber Abwicklung und Facieszusammenhang in den Decken der nördlichen Schweizeralpen.
6. Der Kontakt von Gneiß und Mesozoikum am Nordrand des Aarmassives bei Erstfeld.
7. Das Valangienprofil der Drusbergdecke am Pragelpaß.
8. Der Talkbergbau von Disentis in Graubünden.

9. Geisterglaube bei den Raben.
10. Interglaciale Bildungen bei Wildhaus von Arnold Heim und Helmut Gams.

Dr. *Martin Rikli:*
1. Zur Kenntnis der arktischen Zwergstrauchheiden.
2. Eine Frühlingsfahrt nach Kreta.

G. von Burg:
Der moderne Naturgeschichtsunterricht.

Janet Charles:
L'Aternance Sporophyto-Gamétophytique de générations chez les Algues.

Dr. *Arnold Heim* und Dr. *Adolf Hartmann:*
Untersuchungen über die petrolführende Molasse der Schweiz. VI. Lieferung, geotechnische Serie der Beiträge zur Geologie der Schweiz.

Frey Walter Dr.:
Probleme der tierärztlichen Seuchenforschung.

Seeberger Xaver:
Beiträge zur bakteriologischen Fleischbeschau.

Amherdt Theodor:
Beiträge zur Kenntnis der Leichenveränderungen bei Haustieren.

Dätwyler Walter:
Ueber die Bewegungen der Spermatozoen bei Haustieren.

Baumgartner Paul:
Untersuchungen an Bananenblütenstauden.

Hasler Alfred:
Beiträge zur Kenntnis der Crepis und Centaurea-Puccinia vom Typus der Puccinia hieracii.

Von Arx Max:
Evolution der organischen Substanz.

Fischer-Siegwart Dr.:
Bericht über das Museum in Zofingen 1915/18.

Böhi Alice:
Verzeichnis der Publikationen von Prof. Dr. Albert Heim, Separatabdruck der Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich.

Aargauisches Statistisches Bureau: Mitteilungen, neue Folge, Heft VI.

c) Verzeichnis der abonnierten Zeitschriften.

1. Annalen der Physik und Chemie, 24 Nummern.
2. Aus der Natur, Zeitschrift für alle Naturfreunde, 24 Nummern.
3. Biologisches Zentralblatt, 24 Nummern.
4. Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde, 52 Nummern.
5. Botanisches Zentralblatt, 52 Nummern.
6. Zentralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie in Verbindung mit dem neuen Jahrbuch für M. G. u. P., 24 Nummern.
7. Dingens Polytechnisches Journal, 52 Nummern.
8. Kosmos, Handweiser für Naturfreunde, herausgegeben vom Kosmos, Gesellschaft der Naturfreunde, 12 Hefte.
9. Geographische Zeitschrift, herausgegeben von Dr. Alfred Hettner, Monatshefte.
10. Monatshefte für den naturwissenschaftlichen Unterricht aller Schulgattungen.
11. Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie.

12. Die Naturwissenschaften, Wochenschrift für die Fortschritte der Naturwissenschaft, der Medizin und der Technik.
13. Naturwissenschaftliche Wochenschrift.
14. Natur und Kultur. Monatshefte.
15. Natur und Technik.
16. Der Ornithologische Beobachter. Monatsbericht für Vogelkunde und Vogelschutz.
17. Petermanns Mitteilungen aus Justus Perthes geographischer Anstalt, 12 Nummern, 2 Exemplare abonniert.
18. Die Photographie. Zeitschrift für Fach- und Amateurphotographie, 24 Nummern.
19. Prometheus, illustrierte Wochenschrift über die Fortschritte in Gewerbe, Industrie und Wissenschaft.
20. Technik und Industrie, Halbmonatsschrift für das Gesamtgebiet der Technik, einschließlich Industrieban, Patentrecht, Verkehrswesen, Volks- und Weltwirtschaft mit besonderer Berücksichtigung der schweizerischen Industrie.
21. Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie, 12 Nummern.
22. Zeitschrift für mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht, herausgegeben von H. Schotten.
23. Zeitschrift für den physikalischen und chemischen Unterricht, 6 Hefte.
24. Zeitschrift für praktische Geologie, 12 Nummern.
25. Zoologischer Beobachter, Organ der zoologischen Gärten Deutschlands, 12 Nnmmern.
26. Helvetica Chimica acta, herausgegeben von der Schweizerischen Chemischen Gesellschaft, jährlic 6—8 Hefte.
27. B B C Mitteilungen, herausgegeben von der Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie. Baden, der Naturforschenden Gesellschaft gratis zugestellt.
28. Alpina, der Gesellschaft von ihrem Kassier, Herrn Kummler-Sauerländer, unentgeltlich überlassen.

Diese Zeitschriften werden vom Bibliothekar bei denjenigen Mitgliedern, welche Lesestoff zu erhalten wünschen, in Zirkulation gesetzt. Wie schon im Heft XIV unserer Mitteilungen gesagt worden ist, brachte der Krieg allerlei unangenehme Störungen in der Mappenzirkulation. Manche Zeitschriften konnten vom Buchhandel nur in sehr unregelmäßiger Weise und lückenhaft geliefert werden; einige sind auch ganz zurückgeblieben wie die Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik, La Nature, revue des sciences et de leurs applications aux arts et à l'industrie, Himmel und Erde, illustrierte naturwissenschaftliche Monatsschrift, herausgegeben von der Gesellschaft Urania. In dem neuen Museum wird endlich auch die Bibliothek die schon längst gewünschten, zweckmäßigen Räumlichkeiten erhalten. Zu begrüßen ist die Schaffung eines Lesezimmers, das besonders den in Aarau wohnenden Gesellschaftsmitgliedern sehr willkommen sein wird.

D. Kassabericht.

Budget pro 1919.

Einnahmen:

Saldo letzter Rechnung	Fr. 1,200. —
Beitrag des Staates Aargau	„ 200. —
Beitrag der Stadt Aarau.	„ 100. —
Zinse	„ 20. —
Übertrag	Fr. 1,520. —

Übertrag	Fr	1,520. —
Jahresbeiträge von 220 Mitgliedern	„	1,760. —
Bußen für Verspätung in der Ablieferung der Mappen	„	30. —
Erlös aus Heft XV. Mitteilungen	„	250. —
	Fr.	3,560. —

Ausgaben:

Entschädigung an auswärtige Vortragende . .	Fr.	50. —
Abonnements von Zeitschriften	„	700. —
Vergütung an den Bibliothekar	„	200. —
„ an den Aktuar	„	50. —
„ an die Delegierten der S N. G. . .	„	80. —
Drucksachen, Inserate, Diverses	„	230. —
Porti	„	100. —
Anschaffung von neuen Mappen	„	25. —
Kredit für Museumsanschaffungen	„	200. —
Versicherung des Museums	„	50. —
Anteil an die Druckkosten Heft XV. Mitteilungen	„	1,500. —
Saldo auf neue Rechnung 1920	„	375. —
	Fr.	3,560. —

Der Museumfonds beträgt auf Ende 1918 Fr. 1,789. 15.

Der Fonds „Publikation Lüscher, Flora des Aargau“ beträgt Fr. 600. —.

Aarau, den 16. Dezember 1918.

Der Kassier: *H. Kummler-Sauerländer.*

E. Bericht der aargauischen Naturschutzkommission über ihre Tätigkeit seit Winter 1916,

erstattet von Dr. **P. Steinmann.**

Die Kommission setzt sich zurzeit folgendermaßen zusammen:

Präsident:	Dr. P. Steinmann, Kantonsschule Aarau.
Aktuar:	Dr. W. Holliger, Seminar Wettingen.
Bezirk Aarau:	Dr. R. Siegrist, Bezirksschule Aarau.
„ Baden:	Dr. W. Holliger, Seminar Wettingen.
„ Bremgarten:	E. Pfyffer, Bezirksschule Bremgarten.
„ Brugg:	O. Ammann, Bezirkschule Schinznach.
„ Kulm:	Dr. J. Hunziker, Bezirksschule Reinach.
„ Laufenburg:	F. Reichlin, Bezirksschule Laufenburg.

Bezirk Lenzburg: W. Thut, Bezirksschule Lenzburg.
„ Muri: A. Haßler, Bezirksschule Muri.
„ Rheinfelden: Dr. K. Fuchs, Bezirksschule Rheinfelden.
„ Zofingen: Dr. H. Fischer-Sigwart, Zofingen.
„ Zurzach: W. Burkhard, Bezirksschule Zurzach, jetzt Gewerbemuseum Aarau.
Vertreter für den Hallwilersee: O. Härry, Bezirksschule Seengen.

Von den im Berichtszeitraum erledigten Geschäften führe ich hier die wichtigeren an:

I. Ergänzung des Inventars der Naturdenkmäler des Kantons.

Die Arbeit der Inventarisierung der Naturschutzobjekte ist noch nicht zum Abschluß gelangt. Immerhin ist es heute möglich, dem in den Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft vom Jahre 1911 publizierten Inventar heute eine wertvolle Ergänzung anzugliedern. Der Vertreter des Bezirks Rheinfelden hat in Verbindung mit andern ein Inventar der Naturdenkmäler des Bezirks Rheinfelden ausgearbeitet. Wir publizieren dieses Dokument hiemit:

Inventar der Naturdenkmäler des Bezirks Rheinfelden.

(Redigiert von Dr. *K. Fuchs*, Rheinfelden.)

Naturschutz im Bezirk Rheinfelden. (Oktober 1916.)

A. Geologisches

von Bezirkslehrer Dr. *Disler*.

1. Erratische Blöcke:

Zwischen Rheinfelden und Wallbach, am Fuß der zwischen der Niederterrasse und der Hochterrasse durch den ganzen Forst sich hinziehenden Steilböschung liegen sehr zahlreiche erratische Blöcke. Sie stammen vom Wehratalgletscher, der zur Hochterrassenzeit aus dem Wehratal über den heutigen Rhein vorgedrungen ist und seine Endmoräne auf dem Möhlinerfeld abgesetzt hat. Die erratischen Blöcke entstammen nicht dem Endmoränenwall selbst, aber einer wenig weit zurückliegenden Stelle der Hochterrasse und sind offenbar durch die Wasserströme der Niederterrasse aus der Hochterrasse herausgeschwemmt worden. Die Größe der Blöcke schwankt zwischen 1 C′ und $^1/_2$ m³. Etwa 10 Exemplare erreichen die Größe von $^1/_2$ m³, etwa 30 die Größe von $^1/_4$ m³, etwa 130 die Größe von $^1/_{10}$ m³ und zirka 450 die Größe von 1 C′ bis $^1/_{10}$ m³. Das Gestein entstammt dem Schwarzwald. Besonders reichlich sind Granit, Gneis und

Rotliegendes vertreten. Die Blöcke ziehen sich von der Stelle, wo die von Möhlin kommende Fahrstraße in den Oberforst (Siegfriedblatt 18 Möhlin) eintritt, bis zu der Stelle, wo dieselbe Straße kurz vor Wallbach aus dem Forst austritt. Zwischen „Erat. Block“ und „Hochbühl“ sind die Blöcke leider in jüngster Zeit im Auftrag des Försters von Möhlin entzweigesprengt und zerschlagen worden, um als Steinbett für eine im Forst neu angelegte Straße zu dienen. In obigem Verzeichnis sind die zerschlagenen Blöcke schätzungsweise nach Zahl und Größe noch aufgenommen. Man sollte zu erreichen suchen, daß die noch vorhandenen Blöcke, wenigstens die großen darunter auf der ganzen Linie geschützt würden. Ein Gesuch an den Gemeinderat von Möhlin und Wallbach dürfte diesem Zwecke dienlich sein. Wenn die Blöcke auch nicht sehr groß sind, so geben sie doch durch den Ort ihres Auftretens ein Bild von Breitenausdehnung des damaligen Wehragletschers. (Ist seither geschehen, etwa 30 Blöcke wurden vertraglich geschützt und etikettiert.)

Erratische Blöcke z. T. bis zu 1 m^3 Größe finden sich auf der ganzen Rheinstrecke von Rheinfelden bis Mumpf. Sehr zahlreich sind dieselben unterhalb Wallbach und bei der Ausmündung des Möhlinbaches. Sie dürften auch zum größten Teil dem Wehratalgletscher entstammen und sind der Gefahr, zerstört zu werden, weniger ausgesetzt.

Gemeinde Hellikon:

von Herrn Kreisförster *Brunner*.

Ein erratischer Block, zirka $^1/_4$ m^3, dessen Gesteinsart noch zu bestimmen ist. Er befindet sich in der Nordecke des Gemeindewaldes, „Einschlag“ 580 m ü. M., östlich am Wege Hellikon-Hemmikon. Er dient mitunter als „Sensendengelstock“. Er sollte durch Vertrag mit dem Gemeinderat Hellikon geschützt werden.

2. Interessante geol. Aufschlüsse:

a) „*Die Rheinfelder Verwerfung*“ mit einem Ausmaß von zirka 200 m sichtbar unterhalb der Rheinbrücke bei Rheinfelden. Am „Burgstell“ stehen im gesunkenen Flügel der Verwerfung steil aufgerichtete Felsen des Trochitenkalks (Hauptmuschelkalk) und zirka 50 m weiter westlich wird der stehengebliebene Flügel aus Buntsandstein (Karneolhorizont Röth) gebildet.

b) Schöne Überlagerung des Buntsandsteines durch Muschelkalk (Wellendolomit) am Rheinufer, zirka 100 m östlich des Straßenviadukts unterhalb des Augsterstiches. Die farbenprächtige Stelle ist durch ein kleines Fußweglein von der Landstraße aus zu erreichen.

c) Auflagerung von Deckenschotter auf dem Hauptmuschelkalk links am Wege gegen Olsberg, da wo der Fußweg auf das „Känzli“ abzweigt. Die gleichen geol. Lagerungsverhältnisse zeigen sich auch auf dem Känzeli selbst.

B. Botanisches

von Dr. *Fuchs* und *Arthur Burkart.*

1. Ein schönes Exemplar von *Gingko biloba* steht im Garten der Dépendance zum „Ochsen“. Der Eigentümer Herr Schmid-Büttikofer ist orientiert und wird den Baum schützen. Dieser hat direkt über dem Boden einen Umfang von 1,83 m.
2. *Das Weiherfeld* unterhalb Rheinfelden ist ein berühmter Standort von schönen Sumpfpflanzen, z. B. Weiße Seerose, Gelbe Schwertlilie, Igelskolben etc.
3. *Die Mumpferfluh* bei Stein ist Standort verschiedener Orchideen, Ophrysarten, besonders am Plateaurand gegen Obermumpf, dann Pirolaceen mit Monotropa Hypopitys L.
4. Isatis tinctoria L. findet sich von Rheinfelden rheinabwärts ziemlich häufig.
5. Die Hirschzunge (Scolopendrium vulgare Sm.) findet sich ziemlich häufig am Nordabhang der Katzenfluh zwischen Mumpf und Stein, auf dem Tannenkopf bei Rheinfelden etc.

Gemeinde Zuzgen:

von Herrn Kreisförster *Brunner.*

Eine Kolonie Hirschzunge (Scolopendrium vulgare Sm.) auf zirka 120 m² Fläche unterhalb der Grenze Nr. 69—71 des Zuzger Gemeindewaldes „Kölsberghalde“ an einer nördlichen Kalkgeröllhalde, deren Fuß in eine Terrassenmulde übergeht. Sollte durch Vertrag mit dem Gemeinderat Zuzgen geschützt werden.

6. *Das Christophskraut* (Actaea spicata L.) findet sich da und dort auf Zeiningerberg, Chriesiberg und Lohnberg.
7. *Die Eibe*, ein schönes Exemplar auf der Terrasse der Saline Rheinfelden.
8. *Scrophularia canina L.* ist auf dem Rheinbord bei Rheinfelden verbreitet.
9. *Anemone Hepatica L.* (Leberblümchen) findet sich auf der Terrasse des Weberholz in der Nähe des Stauwehrs Rheinfelden.
10. *Anemone Pulsatilla L.* (Küchenschelle) findet sich an einem Waldweg über den Rebbergen östlich Hellikon, Ortskundiger Herr Lehrer Ackermann in Wegenstetten.

11. *Physalis Alkekengi L.* (Judenkirsche) findet sich oben in einer Weinbergecke östlich Hellikon. Die Stelle sollte geschützt werden. Ortskundig: Herr Lehrer Ackermann in Wegenstetten.
12. *Carlina acaulis L.* (Silberdistel) findet sich auf der Farnsburg.
13. *Corydalis lutea DC.* findet sich ziemlich häufig an der Stadtmauer von Rheinfelden.
14. *Ilex aquifolium L.* (Stechpalme), überall in den Wäldern
15. *Staphylea pinnata L.* (Pimpernuß), Rheinhalde zwischen Rheinfelden und Augst.
16. *Daphne Laureola L.* (Lorbeerkellerhals), bei Obermumpf.
17. *Pirola secunda L.* (Nickendes Birnkraut), auf der Mumpferfluh bei Obermumpf.
18. *Verschiedene Enzianen:* z. B. Gentiana germanica Willd. bei Obermumpf und auf Lohnberg.
19. *Lycium barbarum L.* (Bocksdorn), an der Mauer des Benzingerschen Gartens in Badisch Rheinfelden.
20. *Atropa Belladonna L.* (Tollkirsche), Zeiningerwald.
21. *Lathraea squamaria L.* (Schuppenwurz), bei der Brücke im Bachtal zwischen Mumpf und Obermumpf.
22. *Equisetum ramosissimum Dest.* (Ästiger Schachtelhalm), Burgkastell bei Rheinfelden. Sehr unscheinbar.
23. *Lilium Martagon L.* (Türkenbundlilie), zwischen Stein und Obermumpf.
24. *Scilla bifolia L.* (Meerzwiebel), zwischen Stein und Obermumpf und am Stauwehr.
25. *Leucojum vernum L.* (Schneeglöckchen), zwischen Stein und Obermumpf.
26. *Narcissus poeticus L.* (Narzisse), Wiese bei Möhlin östlich Wasserloch.
27. *Ophrysarten* (Insektenblume), bei Obermumpf, am Plataurand gegen Stein.
28. *Verschiedene Orchideen,* auf Lohnberg und zwischen Stein und Schupfart.
29. *Populus nigra L. und alba L.* (Schwarz- und Weißpappel) zwischen Badanstalt Rheinfelden und Rheinlust. (Hr. Kreisförster Brunner.)
30. *Dianthus superbus L.* (Prachtnelke), am Stauwehr Rheinfelden.
31. *Linaria striata DC.* gestreiftes Leinkraut am Bahndamm zwischen Augst und Pratteln (26. VI. 1919).

C. Forstliches

von Herrn Kreisförster *Brunner*.

Gemeinde Mumpf:

Im Gemeindewald Buchhalde Abtl. 10 b stehen die *2 größten Buchen des Fricktals.* Ihre Dimensionen sind folgende (nach Messungen von Herrn A. Schmid, Forsttechniker in Rheinfelden), im Herbst 1916:

	Durchm. in Brusthöhe	*Baumhöhe*	*Inhalt, Stamm und Ast*
1.	92 cm	28 m	10,8 m³
2.	94 cm	31 m	12,2 m³

Standort: Beide Buchen stehen 20 m von einander im obgenannten Laubwalde, einem Nordhang zirka 1 km westlich vom Dorfe auf einer Terrasse, 100 und 120 m oberhalb dem Waldwege, der östlich der Station Mumpf durch eine Unterführung der Bahnlinie, an einer Kiesgrube vorbei, durch den Wald ansteigt und nach dem Hofe „Schönegg" führt. Vom Austritt dieses Weges aus dem Walde auf das Hofgut stehen 2 Buchen, südostwärts im Waldinnern in 140 m Distanz. Diese 2 „Buchenwaldrechter" sollten bis zu ihrem natürlichen Absterben durch Vertrag mit dem Gemeinderat Mumpf geschützt werden.

Gemeinde Magden: (Gemeindewald „Halmet" Abtl. 8.

Auf der Kammhöhe des „Halmet", 606 m ü. M., unweit des nördlichen Abfalles, am westlichen Rande des dortigen Weges steht *„die gesegnete Eiche"*, welche (nach Rinikers Schrift: Die Hagelschläge im Kanton Aargau) folgende Geschichte hat:

Im Jahre 1728 sei der größte Teil der „Halmethöhe" kahl abgetrieben worden und in den Jahren 1730—36 habe es dann alle Jahre gehagelt und zwar anno 1731 und 35 so stark, daß die Gegend ausgesehen habe wie im Winter. Im Jahre 1736 habe Herr Pfarrer Harbert bei der Pfarrgemeinde den Antrag gestellt, man möchte auf der Halmethöhe einen Baum bestimmen, den er dann einsegnen werde, um von Hochgewittern verschont zu bleiben.

Man habe dann eine 40—50-jährige Eiche auf der „Halmethöhe" bestimmt und sei am 2. Juli 1736 in Prozession hinaufgezogen, dann seien 3 Kreuze in die Rinde gehauen und selbige mit gesegneten und wohlriechenden Kräutern ausgelegt und der ganze Baum eingesegnet worden. Von diesem Tage an sei man alljährlich in Prozession am 2. Juli hinaufgezogen, und es hätten in der Tat die Hagelschläge nachgelassen. Später habe man die Prozession auf den 29. Juni in die Pfarrkirche Olsberg ver-

legt und seit 1871 finde sie nur noch in der eigenen Kirche statt. Anno 1748 habe man wieder den größten Teil der Halmethöhe abgetrieben und am 14. August sei dann ein Gewitter über die Halmethöhe gekommen, das eine solche Masse Wasser habe fallen lassen, daß der Bach 12—16 Fuß gestiegen sei, fünf Häuser weggerissen worden und 48 Menschen ums Leben gekommen seien. Die gesegnete Eiche hat nun ein Alter von 220—230 Jahren, sie hat eine Höhe von 20 m und einen Durchmesser in Brusthöhe von 84 cm, sie zeigt Altersspuren durch Stillstand im Zuwachs und in dürrenden Kronenästen, doch ist zu erwarten, daß sie noch einige Jahrzehnte weiter grünen werde. Nach den Beständen des Halmet zu urteilen, sind seit Ende des 18. Jahrhunderts keine Kahlschläge mehr auf der Halmethöhe geführt worden, und seither blieb Magden von schweren Gewittern vom Halmet und der gesegneten Eiche her verschont.

Die „gesegnete Eiche" sollte für ihre Lebensdauer geschützt werden, wozu der Gemeinderat Magden jedenfalls bereitwillig zustimmen wird, ebenso für den folgenden Baum im Gemeindewald „Brand" Abtl 1:

Ein stattlicher Feldahornbaum Acer campestre L. Derselbe steht in der untern S. W.-Ecke der Waldparzelle „Brand" am Ostrande der Straße Magden-Rheinfelden, wo sie an jene Parzelle herantritt.

II. Schutz von erratischen Blöcken.

Von den im vorstehenden Verzeichnis aufgeführten Blöcken sind eine Anzahl durch Verträge geschützt worden. So ist es gelungen, die Gemeinde Wallbach zu veranlassen, 30 der schönsten im „Forst" gelegenen Blöcke als unantastbar zu bezeichnen und darüber mit der aargauischen Erziehungsdirektion einen Vertrag abzuschließen. Ebenso konnten im Gemeindebezirk Möhlin und schließlich auch in den Staatswaldungen „Oberforst" und „Unterforst" bei Möhlin etwa 1 Dutzend Blöcke durch Vertrag geschützt werden.

Durch die Bemühungen von Herrn Rektor Pfyffer in Bremgarten gelang es, 2 besonders schöne Blöcke des Bezirks Bremgarten vor der Zerstörung zu bewahren. Der *Block im obern Hofor bei Eggenwil* war von der Unternehmung der Reußkorrektion bereits angekauft worden und sollte gesprengt werden. Dank dem Entgegenkommen der kantonalen Baudirektion konnte dieser schöne Block käuflich in den Besitz der Aargauischen Erziehungsdirektion übergehen. Für einen weitern Block *im Hochwäldli*

zwischen Eggenwil und Bremgarten gab der Landeigentümer Herr Eichenberger bereitwillig die Erklärung ab, daß er auf eine Zerstörung des Blockes verzichten werde.

Am 3. Juli 1917 richtete die Naturschutzkommission und die Kommission der Naturforschenden Gesellschaft an den Gemeinderat von Zofingen eine Eingabe, die den Erfolg hatte, daß diese Behörde mit Beschluß vom 10. Juli 1917 in Anwendung von § 93 des Einführungsgesetzes zum Z. G. B. und von der Verordnung des aargauischen Regierungsrates vom 24. Januar 1914 betreffend den Natur- und Heimatschutz an das Kreisfortsamt V und an das Stadtforstamt für sich und zu Handen der ihnen unterstellten Organe die Aufforderung richtete, es solle darüber gewacht werden, daß die erratischen Blöcke des gesamten Gemeindegebietes weder weggeführt noch irgendwie beschädigt werden. Gleichzeitig erhielt die aargauische Naturschutzkommission das Recht zugebilligt, die geschützten Blöcke durch Warnungstafeln zu bezeichnen. Auf besondern Wunsch wurde den genannten Organen insbesondere das interessante *Blockgebiet des Längmattmooses* zum Schutze empfohlen.

Im Mai 1919 hat die aargauische Erziehungsdirektion auf eine entsprechende Eingabe hin den Kredit für die Anschaffung von 200 Bronzeschildchen bewilligt, welche die Aufschrift „Geschützt. N. S. K.“ tragen und die an sämtlichen vertraglich geschützten Blöcken angebracht werden sollen. Im Bezirk Rheinfelden ist diese Arbeit zum größten Teil durchgeführt, in andern Bezirken wird dies ebenfalls in der nächsten Zeit geschehen.

III. Vogelschutz.

Auf Anregung unserer Kommission war am 1. September die Ausrichtung von Prämien für den Abschuß von Raubvögeln sistiert worden (vergl. den Bericht in Heft 14 der Mitteilungen). Am 6. Juni 1918 erließ die aargauische Regierung eine Verordnung, wonach der *Mäusebussard* weder getötet noch gefangen, noch seiner Eier oder Jungen beraubt werden durfte und zwar unter Androhung einer polizeilichen Buße im Übertretungsfall.

Ein Gesuch aus Fischerkreisen um Wiedereinführung der Schußprämie für *Fischreiher* wurde der Kommission zur Begutachtung zugewiesen. Da dieser Vogel nach unserer Erfahrung nirgends sehr häufig vorkommt und da er bekanntlich überall auch ohne Schußprämien bekämpft wird, sodaß er bei uns nirgends eine schwere Schädigung bedeutet, stellte sich die Kommission auf den Standpunkt, daß dem Gesuch nicht ent-

sprochen werden sollte. Das Gesuch wurde demgemäß von der Finanzdirektion abgewiesen. —

IV. Giftlegen gegen Raubwild uud Krähen.

Immer wieder taucht in den Traktandenverzeichnissen der Finanzdirektion irgend ein Gesuch um Erlaubnis für das Giftlegen auf. Soweit bei solchen Gesuchen die Naturschutzkommission zu Rate gezogen wurde, stellte sie sich prinzipiell immer auf den Standpunkt, daß solche Gesuche abzulehnen seien. Als Gründe für diese Stellungnahme wurden insbesondere die folgenden angeführt: 1. Das Giftlegen führt erfahrungsgemäß zur Vernichtung zahlreicher nützlicher Vögel und anderer Tiere. 2. Nach der übereinstimmenden Ansicht wissenschaftlicher Beobachter ist der Fuchs, wo er nicht in ungewöhnlich großer Zahl auftritt, als ein nützliches Tier zu bezeichnen. Auch die Schädlichkeit der Krähe wird oft übertrieben, da man die harmlose, in großen winterlichen Schwärmen auftretende, bei uns nur vorüberziehende Saatkrähe mit der den Singvögelgenisten gefährlichen Rabenkrähe verwechselt, welch letztere nach unsern Erkundigungen, entgegen der Behauptung mancher Leute, wenigstens in den meisten Gegenden des Kantons eher ab- als zugenommen hat. 3. Es ist vorauszusehen, daß das Volk, das über die Giftlegerei erbost ist, sich über die im Kanton übliche Methode der Jagdausübung auflehnt und daß damit das „Reviersystem“ als solches gefährdet werden könnte. Dies wäre jedoch vom Standpunkt des Naturschutzes aus sehr zu beklagen. Schon aus diesem Grunde empfiehlt es sich, die Giftlegegesuche prinzipiell abzulehnen.

V. Abschaffung der Fischotterprämie.

Die im Bericht des Jahres 1917 in Heft XIV. der „Mitteilungen“ geschilderten Verhandlungen und Bemühungen führten anfangs 1918 zu dem Erfolg, daß die Schußprämie für Fischotter im Kanton Aargau sistiert wurde. Damit ist es vielleicht möglich, daß das überaus selten gewordene interessante Tier unserer Fauna erhalten bleibt.

VI. Schutz der Seerosen des Hallwilersees.

Durch die eifrigen Bemühungen des Herrn Bezirkslehrer Härry in Seengen konnte unter Mitwirkung der Gemeinden und der Verkehrsvereine eine größere Anzahl von Tafeln angebracht werden, auf welchen dem Publikum bekannt gemacht wird, daß das Pflücken von Seerosen verboten ist. Diese Maßnahme scheint sich gut zu bewähren.

VII. Schaffung von Moorreservaten.

Auf die Anregung von Herrn Bezirkslehrer Härry hat sich die Kommission mit der Schaffung eines Moorreservates beim Ausfluß des Aabaches aus dem See befaßt. Die Verhandlungen nehmen einen günstigen Fortgang, so daß zu hoffen ist, daß die schöne Idee zur Verwirklichung kommt. Es wird so möglich werden, daß eine reiche und interessante Tier- und Pflanzenwelt auf einem einsamen interessanten Fleck Erde geschützt wird.

F. Bericht über das naturhistorische Museum,

erstattet vom Konservator Dr. *P. Steinmann.*

Seit 1916 hat das Museum insbesondere durch Geschenke Privater Förderung erfahren. Über den jährlichen Zuwachs geben die Jahresberichte der Kantonsschule Aufschluß. Nachdem die Stadt Aarau schon im Herbst 1918 einen Teil der Räume des alten Museums gekündigt hatte, mußten zunächst die Herbarien und das Mobiliar des Arbeitszimmers in die Villa Hunziker übergeführt werden. Im Dezember 1918 erfolgte dann die Kündigung des ersten Stockwerks des Kasinogebäudes. Nachdem in aller Eile die Räume der Villa Hunziker-Fleiner dank dem Entgegenkommen der naturforschenden Gesellschaft umgebaut worden waren, konnte im August der Umzug bewerkstelligt werden. Gegen 100 Sammlungsschränke konnten in der Villa Platz finden, so im ersten Stock sämtliche Vögel und Säugetiere. Die Einrichtung erfolgte bereits so, wie sie im allgemeinen Plan vorgesehen war und hat somit definitiven Charakter. Die für die spätere wissenschaftliche Sammlung bestimmten Schränke sind allerdings zunächst noch überfüllt. Wenn dann das Schaumuseum vollendet sein wird, so kann eine Entlastung dieser Schränke in dem Sinne bewerkstelligt werden, daß die für die Schaustellung bestimmten Objekte in den neuen Räumen untergebracht werden. Die Arbeit des Konservators betraf in der Hauptsache den Umzug und die Neuaufstellung der Sammlungen, sowie Studien für die Einrichtung und Ausstattung des neuen Museums. Er erfreute sich der Mithilfe der Fräulein F. Custer und S. Fröhlich, sowie der Herren H. Lüscher, Botaniker, Dr. L. Zürcher und S. Dœbeli. Auch die Mitglieder der Museumskommission und eine größere Zahl von Kantonsschülern stellten sich bereitwilligst zur Verfügung.

Aarau, im September 1919.

Dr. P. Steinmann.

Mitgliederverzeichnis.

1. Der Vorstand und die Kommissionen.

a) Der Vorstand:

Dr. Ad. Hartmann, Präsident.
Dr. P. Steinmann, Vize-Präsident.
Dr. R. Siegrist, Aktuar.
H. Kummler-Sauerländer, Kassier.
Dr. H. Otti, Bibliothekar.
Hans Fleiner, Beisitzer.
Dr. Max Mühlberg, Beisitzer.

b) Kommission für den Neubau eines naturhistorischen Museums in Aarau:

H. Kummler-Sauerländer, Aarau, Präsident.
Dr. Tuchschmid, Rektor, „ Vize-Präsident.
Dr. P. Steinmann, „ Aktuar.
Ar. Schmuziger, Stadtrat, „ Kassier.
A. Ringier, Regierungsrat, „
Dr K. Frey, Direktor, „
Dr. Frölich, Direktor, Königsfelden.
Dr. Ad. Hartmann, Aarau.
Dr. Max Mühlberg, „
R. Suter, Bankdirektor, Aarau.
Zurlinden-Richner, Fabrikant, Aarau.

c) Naturschutzkommission:

Dr. P. Steinmann, Präsident, Aarau.
Dr. W. Holliger, Aktuar, Wettingen.

Vertreter des Bezirks

Aarau: Dr. R. Siegrist, Bezirkslehrer, Aarau.
Baden: Dr. W. Holliger, Seminarlehrer, Wettingen.
Bremgarten: E. Pfyffer, Rektor der Bezirksschule in Bremgarten.
Brugg: O. Ammann, Rektor, Schinznach.
Kulm: Dr. J. Hunziker, Bezirkslehrer in Reinach.
Laufenburg: Fr. Reichlin, Bezirkslehrer in Laufenburg.
Lenzburg: W. Thut, Bezirkslehrer in Lenzburg.
Muri: A. Haßler, Bezirkslehrer in Muri.
Rheinfelden: Dr. K. Fuchs, Bezirkslehrer in Rheinfelden.
Zofingen: Dr. H. Fischer-Sigwart, Zofingen.
Zurzach: H. Härri, Bezirkslehrer, Kaiserstuhl.

d) Rechnungsrevisoren:

H. Wehrli, Buchs.
Hermann Henz, Kaufmann, Aarau.

2. Mitglieder.

a) Ehrenmitglieder:

	Eintrittsjahr
Ed. Bally-Prior, Nationalrat, Schönenwerd	1888
Dr. Fischer-Sigwart, Apotheker, Zofingen	1880
„ Albert Heim, Professor, Zürich	1895
„ Greppin, Basel	1911
H. Kummler-Sauerländer, Fabrikant, Aarau	1886
Dr. C. Schmid, Professor, Basel	1895
„ C. Schröter, Professor, Zürich	1906
„ A. Tuchschmid, Rektor der Kantonsschule Aarau	1884
„ Leo Wehrli, Professor, Zürich	1907
„ Erwin Zschokke, Professor, Zürich	1895
„ Fritz Zschokke, Professor, Basel	1887
Zurlinden-Richner, Fabrikant, Aarau	1894

b) Korrespondierende Mitglieder:

Dr. P. Arbenz, Professor in Bern	1911
„ Arnold Heim von Zürich	1911
„ C. Jaeger, Kilchberg-Zürich	1902
„ J. Michalski, Oberarzt in Bern	1911
„ Martin Rickli, Professor in Zürich	1911
„ A. Vogt, Professor, Basel	1907

c) Mitglieder:

Ackermann, Hans, Bezirkslehrer, Wohlen	1915
Aebi, Dr., Chemiker, Dottikon	1917
Albertini von, Kantonsbaumeister, Aarau	1909
Ammann, Dr., Bezirkslehrer in Frick	1911
Ammann, U., Bezirkslehrer, Zofingen	1897
Ammann, Otto, Rektor, Schinznach	1912
Ammann, Robert, Dr., Arzt, Aarau	1915
Amsler, Alfred, Dr., geolog. Institut, Zürich	1900
Amsler-Baumann, Heinr., Meteorolog, Aarau	1903
Amsler, Gerold, Dr., Wildegg	1894
Anderegg, Ed, Chemiker, Vernier bei Genf	1918
Andres-Weiß, F., Herzoggut 1827, Aarau	1919
Attenhofer, Dr. med., Zurzach	1906
Attenhofer, K., Fürsprech, Zurzach	1906
Bally-Marti, A., Fabrikant, Schönenwerd	1899
Bally, Iwan, Fabrikant, „	1901
Bally, Max, Fabrikant, Schönenwerd	1906

	Eintrittsjahr
Baumann, K., Ingenieur, Baden	1902
Basler, P., Kantonsgeometer, Aarau	1902
Beck, Dr. med., Laufenburg	1906
Berger, Fritz, Fürsprech, Genossenschaftsverwalter, Brugg	1914
Bertschinger, Th., Architekt, Lenzburg	1914
Beyli, W., Fürsprech, Direktionssekretär, Aarau	1919
Bircher, Andreas, Kaufmann, Suhr	1884
Bircher, J., Kreisingenieur, Aarau	1892
Bircher, Zementfabrikant, Brugg	1904
Bischoff, G., Ingenieur, Aarau	1908
Blösch, Ed., Dr., Geolog, Laufenburg und Nordamerika	1908
Boveri, Walter, Dr., Ingenieur, Baden	1902
Brändli, Ingenieur, Betriebsl. d. Maschinenfabr. Aeschbach, Aarau	1915
Brown, C. E. L., Dr., Fabrikant, Baden	1902
Brunnhofer, A., Kreisförster, Aarau	1908
Bruschweiler, A., Bezirkslehrer, Wohlen	1914
Brutschi, A., Dr., Bezirkslehrer, Schöftland	1907
Byland, Samuel, Rektor, Aarburg	1898
Büeler, Fürsprech und Bankbeamter, Zofingen	1912
Burkardt, Walter, Fachlehrer Gewerbemuseum, Aarau	1919
Crozel, Oulin sur Rhône, Frankreich	1916
Custer, Fräulein, Fanny, Aarau	1918
Dätwyler, Max, Dr., Tierarzt, Aarau	1919
Deck, H., Dr. med., Aarau	1915
Dengler, L. H., Buchdrucker, Aarau	1918
Diebold, Max, Präparator, Aarau	1907
Dietiker, F., Privatier, Buchs	1895
Dill, O., Dr., Professor, Aarau	1897
Doebeli, H., Gemeindeammann, Fahrwangen	1914
Dorer, J., Architekt, Baden	1902
Dorta, Otto, Apotheker, Zofingen	1910
Eberli, Franz, Kaufmann, Aarau	1918
Egglotf-Stark, Küsnacht-Zürich	1902
Eich, Ernst, Kaufmann, Lenzburg	1917
Eichenberger, F., Ingenieur, Aarau	1919
Erb, Dr., Geolog, Suhr	1909
Erne, J., Baumeister, Leibstadt	1905
Fecht, Walter, Fabrikant, Aarau	1916
Fehlmann, Hans, Oberingenieur, Volkswirtschaftsdep., Bern	1917
Fehlmann, K., Dr., Apotheker, Aarau	1914
Fellmann, Martin, Dr., Seminarlehrer, Hitzkirch	1913
Felten, von, J., Bezirkslehrer, Aarau	1899
Fisch, A., Dr., Seminarlehrer, Wettingen	1905
Fischer, O., Dr., Geologe, Aarau und Wädenswil	1904
Fischer, J., Goldschmid, Aarau	1914
Fleiner, H., Privatier, Aarau	1889

	Eintrittsjahr
Franke-Zurlinden, W., Fabrikant, Aarau	1905
Frey, August, Chemiker, Aarau	1909
Frey-Riniker, Gustav, Aarau	1902
Frey, J., Rektor, Baden	1877
Frey, Konrad, Dr. med., Direktor, Aarau	1888
Frey-Amsler, Frau, Hedwig, Aarau	1918
Frey, Eduard, Fabrikant, Neugutstrasse, Aarau	1919
Frey, Max, Geolog, Aarau	1918
Frey, Max, Fabrikant, Aarau	1888
Frey, Oskar, „ „	1872
Frey, Robert, „ „	1895
Frölich, Dr. med., Direktor, Königsfelden	1894
Fuchs, Karl, Dr., Rheinfelden	1906
Funk, Fritz, Direktor, Baden	1894
Galleya, Hans, Apotheker, Schinznach	1894
Gersbach, Zahnarzt, Rheinfelden	1901
Gessner, Hermann, stud. chem., Zürich	1918
Gmür, G., Direktor, Aarau	1912
Graffenried, Alfred, von, Chemiker, Richterswil	1915
Göldlin, Hans, Dr., Apotheker, Aarau	1911
Goßwiler, Kantonsgeometer, Aarau	1918
Grosjean, J., Ingenieur, Aarau	1910
Großen, G., Betriebsleiter des Elektrizitätswerkes Aarau	1909
Großmann, Otto, Handelsgärtner, Küttigen	1910
Günter, Elsa, Gartenbaulehrerin, Aarau	1916
Güntert, A., Dr., Bezirkslehrer, Lenzburg	1908
Guignard, A., Dr., Arzt, Aarau	1919
Guyer, Oscar, Telli-Aarau	1879
Gygi, Direktor, Aarau	1914
Gysi, Fräulein, Privatin, Buchs bei Aarau	1912
Gysler-Frey, Architekt, Bahnhofstraße, Aarau	1918
Habich-Dietschi, Rheinfelden	1880
Haller, Adolf, Zahnarzt, Zofingen	1913
Hämmerli-Marti, Dr. med., Lenzburg	1898
Härry, A., Ingenieur, Zürich	1913
Härry, H., Bezirkslehrer, Kaiserstuhl	1914
Hartmann, Ad., Dr., Professor, Aarau	1906
Hartmann, Alfred, Dr., Zürich, Universitätsstr. 67	1919
Hasler, H., Direktor des Versicherungsamtes, Aarau	1910
Hässig-Muggli, G., Postbureauchef, Aarau	1914
Hässig, Hans, Stadtammann, Aarau	1917
Haßler, Alfred, Bezirkslehrer, Muri	1899
Haßler, H., Oberst, Aarau	1915
Haßler, Walter, Kaufmann, Aarau	1916
Hediger-Tobler, A., Fabrikant, Reinach	1906
Hedinger, O., Dr., Direktor der Basler Nachrichten, Basel	1902

	Eintrittsjahr
Heitz, Heinrich, Apotheker, Reinach	1902
Henkell, G., Fabrikant, Lenzburg	1894
Henz, Hermann, Kaufmann, Aarau	1906
Henz-Wüest, Fritz, Dr., Chemiker, Aarau	1910
Herzog, Hans, Ingenieur, Aarau	1912
Herzog, H., Dr., Staatsarchivar, Aarau	1892
Hoffmann-Villiger, Paul, Aarau	1916
Holliger, W., Dr., Seminarlehrer, Wettingeu	1891
Hunziker, E. H., Kaufmann, Aarau	1894
Hunziker, Fräulein, Gertrud, Aarau	1916
Hunziker-Habich, G., Ingenieur, Rheinfelden	1910
Hunziker-Fleiner, Frau, M., Aarau	1917
Hunziker, Jakob, Dr., Bezirkslehrer, Reinach	1916
Hunziker, Walter, Adjunkt des Kantonsförsters, Aarau	1911
Hürzeler, Lehrer, Grezenbach	1908
Jenny-Henz, Ernst, Chemiker, Aarau	1918
Iseli, Fritz, Fabrikant, Aarau	1914
Isler, Max, Fabrikant, Wildegg	1902
Iten, Bezirkslehrer, Aarau	1911
Jung, Ludwig, Apotheker, Aarau	1898
Kalt, Alfred, Dr., Arzt, Aarau	1888
Keller, E., Bezirksarzt, Ober-Endingen	1906
Keller, Hermann, Dr. med., Rheinfelden	1902
Keller-Merz, M., Ingenieur, Aarau	1902
Kieser-Dambach, Robert, Aarau	1911
Klingelfuß, Ingenieur, Baden	1917
Koch von Takats, A., Aarau	1914
Krauß, Max, Buchhändler, Aarau	1900
Krenger, Dr. med., Bezirksarzt, Schöftland	1914
Küenzlen, Fritz, Fabrikant, Aarau	1902
Laager, F., Dr., Fürsprech, Aarau	1917
Landolt, A., Dr., Chemiker, Zofingen	1913
Landolt, Dr., Sanatorium Barmelweid, Erlinsbach	1916
Landolt, A., Dr., Chemiker, Genf	1918
Leimgruber, Dr. med., Lenzburg	1906
Lejeune, Erwin, Dr. med., Kölliken	1919
Lienhard, Fr., Ingenieur, Buchs bei Aarau	1911
Lienhard, G., Prokurist, Buchs „ „	1917
Lienhard, G., Kaufmann, Buchs „ „	1917
Lindt, R., Dr. med., Aarau	1909
Lüscher, G., Dr., Ingenieur, Aarau	1899
Lüscher, Hans, Zahnarzt, Zofingen	1913
Markwalder, Dr. med., Ennetbaden	1902
Marmy, Charles, Ingenieur Aarau	1916
Matter, Karl, Dr., Professor, Aarau	1916
Matter, Max, Kölliken	1905

	Eintrittsjahr
Matter, Paul, Fabrikant, Kölliken	1897
Maurer, E., Kreuz, Aarau	1905
Maurer-Hediger, Fabrikant, Reinach	1908
Meißner, A., Buchhändler, Aarau	1906
Moser, Karl, Dr., Professor, Architekt, Zürich	1914
Moser, Louis, Ingenieur, Wohlen	1912
Mühlberg, Max, Dr., Geolog, Aarau	1902
Müller, Roman, Dr., Arzt, Wohlen	1894
Münch, Dr. med., Arzt, Baden	1894
Müri, P., Oberrichter, Aarau	1918
Nabholz, H., Fabrikant, Schönenwerd	1899
Näf, A., Direktor, Lenzburg	1903
Niggli, Ed., Rektor, Zofingen	1882
Niggli, Fräulein, Martha, Lehrerin, Aarburg	1913
Nußbaum, Fr., Lehrer, Boniswil	1918
Oehler, Alfred, Fabrikant, Aarau	1914
Ott, Paul, Fabrikant, Aarau	1919
Otti, H., Dr., Professor; Aarau	1898
Osterwalder, Adolf, Ingenieur, Aarau	1917
Pfau, J. J., Bankbeamter, Aarau	1893
Ramseier, E., Architekt, Aarau, Tellstraße 1884	1919
Regenaß-Sterchi, A., Direktor, Aarau	1914
Rennhardt, J. M., Professor, Aarau	1914
Richner, Ferd., Fabrikant, Wildegg	1902
Ribary, N., Dr. med., Arzt, Wettingen	1912
Ringier, Arnold, alt Regierungsrat, Zofingen	1886
Ringier-Tschudi, A., Aarau	1910
Reichlin, Franz, Bezirkslehrer, Laufenburg	1911
Rödelberger, Fr., Direktor, Aarau	1913
Roos, J., Direktor, Aarau	1918
Roth, Louis, Oftringen	1903
Roth, Gottfried, Chef-Konstrukteur, Buchs	1918
Ruoß, A., Direktor, Niederlenz	1908
Rupp, Joh., Lehrer, Attelwil	1902
Säuberli, Rudolf, Geometer, Gontenschwil	1908
Sauerländer-Oehler, R., Buchdrucker, Aarau	1912
Schäfer-Wassmer, Emil, Kaufmann, Aarau	1917
Schenker, J., Ingenieur, Baden	1896
Schenker, Bezirkstierarzt, Aarau	1894
Schlatter, Karl, Chemiker, Aarau	1918
Schmid, Edmund, Aarau	1912
Schmid, Ernst, Fabrikant, Suhr	1917
Schmuziger, Jean, Baumeister, Aarau	1893
Schmuziger, Pierre, cand. med., Rigistr. 19, Zürich VI	1918
Schmuziger, Arnold, Stadtrat, Aarau	1918
Schwarz, Major, Villigen	1907

	Eintrittsjahr
Schwere, S., Dr., Seminarlehrer, Aarau	1897
Seiler, Bezirkslehrer, Aarau	1919
Senn, Max, Stadtförster, Aarau	1908
Senn, Emil, stud. chem., Buchs b. Aarau	1918
Siegfried, Dr. med., Wildegg	1910
Siegfried, Kurt, Dr., Chemiker, Zofingen	1911
Siegrist, Hans, Dr. med., Nationalrat, Brugg	1890
Siegrist, Rudolf, Dr., Bezirkslehrer, Aarau	1909
Spühler, Otto, Fürsprech, Aarau	1899
Stäubli-Lutz, Heinrich, Aarau	1918
Steinmann, P., Prof. Dr., Aarau	1911
Steiner, Dr. med., Reinach	1908
Steiner, P., Fabrikant, Rupperswil	1919
Steiner-Weise, F., Apotheker, Lenzburg	1911
Stingelin, Dr., Bezirkslehrer, Olten	1898
Stoll, Arthur, Prof. Dr., Basel, Palmenstr. 4	1917
Suter, J., Bezirkslehrer, Muri	1912
Suter, Robert, Bankdirektor, Aarau	1918
Suter, Emil, Dr., Chemiker, Basel.	1911
Suter, Dr., Bezirkslehrer, Wohlen	1908
Suter, R., Dr., Bezirkslehrer, Brugg	1919
Thut, W., Rektor, Lenzburg	1896
Trost, Rob., Fabrikant, Ober-Rohrdorf	1898
Vogel, E., Fabrikant, Aarau	1918
Vogel-Sprecher, O., Fabrikant, Buchs	1919
Vogt, Robert, Stadtbaumeister, Aarau	1918
Vogt-Hediger, Fabrikant, Reinach	1908
Waßmer, Emil, Kaufmann, Aarau	1882
Waßmer, Oberst, Aarau	1919
Weber, G., Dr. med., Bezirksarzt, Aarau	1874
Wehrli, H., Kaufmann, Buchs	1869
Wehrli, Werner, Musikdirektor, Aarau	1911
Werder, Joh., Dr., Kantonschemiker, Aarau	1904
Wespi, E, Apotheker, Brugg	1914
Widmer, G., Pfarrer, Gränichen	1902
Widmer, Dr., Chemiker, Abteilungsvorstand, Wädenswil	1910
Wildi, Emil, Dr., Gerichtspräsident, Brugg	1913
Wirth, Franz, Generalagent, Aarau	1917
Wirth-Frey, E., Ingenieur, Aarau	1915
Wirz, Emil, Buchhändler, Aarau	1911
Wullschleger, Bezirkslehrer, Gränichen	1918
Wydler, Viktor, Dr. med., Aarau	1911
Wydler, E. O., Kantonsingenieur, Aarau	1915
Zehnder, Dr. med., Arzt, Baden	1902
Zimmerli, Oskar, Direktor, Aarburg	1902
Zimmerlin, Karl, Redaktor, Aarau	1914

	Eintrittsjahr
Zimmerlin, A., Dr. med., Schönenwerd	1916
Zollinger, Fr., Dr., Aarau	1918
Zürcher, Alfred, Arzt, Aarau	1872
Zürcher, L., Dr., Zoologe, Aarau	1917
Zurlinden-Waßmer, F., Aarau	1907

3. Vertreter in den Bezirken.

Baden:	Dr. W. Holliger, Seminarlehrer in Wettingen.
Bremgarten:	Achermann, Bezirkslehrer, Wohlen.
Brugg:	Dr. R. Suter, Bezirkslehrer, Brugg.
Kulm:	Dr. J. Hunziker, Reinach.
Laufenburg:	F. Reichlin, Laufenburg.
Lenzburg:	W. Thut, Rektor in Lenzburg.
Muri:	J. Suter, Bezirkslehrer, Muri.
Rheinfelden:	Dr. K. Fuchs, Bezirkslehrer.
Zofingen:	Dr. H. Fischer-Sigwart, Apotheker in Zofingen.
Zurzach:	H. Härri, Bezirkslehrer, Kaiserstuhl.