

Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen
Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Schaffhausen
Band: 5 (1925)

Rubrik: Sitzungsberichte 1925/26 mit Autoreferaten

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: 21.02.2026

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

A. Sitzungsberichte 1925/26 mit Autoreferaten.

I. Sitzung

Freitag, den 16. Oktober 1925, abends 20¹/₄ Uhr,
im Chemiezimmer der Kantonsschule.

Vorsitzender: Prof. Dr. W. Fehlmann. 52 Anwesende.

a) Der Vorsitzende gibt der Gesellschaft Kenntnis vom Winterprogramm.

b) Herr Prof. Dr. **Eberh. Ackerknecht** aus Zürich hält einen Vortrag mit Vorweisungen über:

„Der Verdauungsapparat unserer Haussäugetiere“.

„Zur Einleitung des Referates über den Verdauungsapparat unserer Haussäugetiere (Pferd, Wiederkäuer, Schwein, Fleischfresser und Kaninchen) wurde darauf hingewiesen, daß unser Thema schon durch die Referate der vorhergehenden Jahre systematisch vorbereitet wurde: Die Einordnung des Verdauungsapparates in den Bauplan des ganzen Tierkörpers geschah bei Gelegenheit jener Obduktion eines Hundes (am 26. Januar 1921); die Beziehungen, welche das Nervensystem und der Kreislaufapparat zum Verdauungsapparat nehmen, wurden in den darauffolgenden Vorträgen 1922 u. 1924 besprochen, so daß jetzt die an sich ja so weitläufige Materie der vergleichenden Anatomie und Physiologie des Digestionstraktus alias Verdauungsschlauches nicht mehr ein solches Wagnis bedeutete, wie ohne solche Vorbereitungen. Denn es war natürlich ausgeschlossen, etwas Voll-

ständiges nach In- und Extensität zu geben. Wir mußten uns begnügen, die Grundeigenschaften des nahrungsaufnehmenden, -zerteilenden und -befördernden Mund-, Rachen-, Schlund-Vormagenabschnittes, dann die des eigentlich verdauenden, der Assimilation dienenden Magen-Darmabschnittes und endlich die des schlackenabführenden Mastdarm-Afterabschnittes kurz zu skizzieren. Die große Lückenhaftigkeit dieser Schilderungen (z. B. der Besonderheiten des Gebisses, der Vormagen- und Mageneinrichtungen) suchte man zu korrigieren durch die Verlebendigung der drei Grundfunktionen: mechanischer, produktiv-sekretorischer und nervöser Art, deren Variabilität und kompliziertes Ineingreifen an Hand eines einfachen Schlauchschemas vorgeführt wurde. Im speziellen wandten wir uns endlich — ebenfalls ausgehend von einem einfachen Darmschema (Hund) — der Ausbildung des Darmes bei den verschiedenen Haustierarten zu und konstatierten die von Sußdorf erstmals festgestellte Mannigfaltigkeit desjenigen Grimmdarmabschnittes, der zwischen der Blinddarmöffnung und dem stets kopfwärts vor der großen Darmarterie quer (von rechts nach links) verlaufenden Grimmdarmstück gelegen ist und sich beim Pferde zu einer doppelten Hufeisenschlinge, bei den Wiederkäuern zu einer scheibenartig gerollten, beim Schweine zu einer spiralgig im Raume getürmten Schlauchbildung auswächst, die bei Fleischfressern und Mensch aber nur ein kurzes, gestrecktes Darmstück repräsentiert.

Die Obduktionen des Verdauungsapparates von Hund (Katze) und Ziege veranschaulichten und vervollständigten das Gesagte und wollten zeigen, daß es möglich ist, diese interessanten und nicht einfachen Verhältnisse ohne den Ballast der anatomischen Nomenklatur einleuchtend verständlich zu machen.“ (Autoreferat).

Der 2^{1/2} stündige vortreffliche Vortrag wird vom Präsidenten aufs wärmste verdankt.

II. Exkursion in die Zementwerke Thayngen

gemeinsam mit der Sektion Schaffhausen des
Schweiz. Ingen.- und Architektenvereines
unter Führung von

Herrn Direktor Dr. **H. Hennicke**, Thayngen.

Samstag, den 7. November 1925, 13 Uhr.

33 Teilnehmer.

„Der Führende gibt den Teilnehmern der Exkursion zunächst einen Ueberblick über die Entwicklungsgeschichte der hydraulischen Bindemittel und über Herstellung und Eigenschaften des wichtigsten derselben, des Portland-Cementes.

Im Altertum waren nur Bindemittel für Luftmörtel bekannt. Erst im Jahre 1756 erkannte Smeaton, ein englischer Baumeister, das Wesen der hydraulischen Kalke. Im Jahre 1824 nahm J. Aspdin, ein Maurer in Leeds in England, ein Patent auf ein hydraulisches Bindemittel, welches er durch Brennen eines fein gemahlenen Gemisches von Kalkstein und Ton gewonnen hatte und wegen der Aehnlichkeit in der Farbe mit dem in England zu Bauten beliebten Portlandstone als „Portland-Cement“ bezeichnete. Im vorigen Jahre ist die 100-jährige Wiederkehr dieses Ereignisses allgemein in der Cementindustrie der ganzen Welt gefeiert worden. Aspdin brannte jedoch nur bis zur Austreibung der Kohlensäure, nicht bis zur Sinterung, und so war jenes Bindemittel kein Portland-Cement im heutigen Sinne, sondern ein hydraulischer Kalk. Die Forderung des Brennens bis zur Sinterung stellte erst Johnson im Jahre 1844. Sie ist neben der sorgfältigen Aufbereitung der Rohstoffe das Hauptmerkmal zur Unterscheidung von Portland-Cement und Wasserkalk.

Nachdem Ende der 20er Jahre des vorigen Jahrhunderts in England die erste Cementfabrik erbaut wurde, wurde die erste Fabrik auf dem Kontinent Ende der 40er Jahre in Boulogne gebaut, die erste Fabrik in Deutschland im Jahre 1855 durch Dr. Bleibtreu in Stettin, und die erste Cementfabrik in der Schweiz im Jahre 1870 durch Robert v. Vigier in Lutterbach mit einer

Jahresproduktion von 100 Waggonen. Bis Ende der 70er Jahre war er einziger Cementfabrikant in der Schweiz. Er darf als Begründer der Schweizerischen Cementindustrie bezeichnet werden.

Der Portland-Cement ist ein Erzeugnis, gewonnen durch das Brennen bis zur Sinterung von künstlichen, innigen Mischungen von tonkieselsäure- und kalkhaltigen Materialien in bestimmter Zusammensetzung und Zerkleinerung auf Mehlfineinheit. Daraus ergeben sich 3 Stufen der Fabrikation:

1. Aufbereitung der Rohstoffe.
2. Brennen derselben bis zur Sinterung.
3. Vermahlen des gebrannten Cement-Klinkers.

Die wichtigsten Eigenschaften eines guten Portland-Cementes sind Gleichmäßigkeit in der Zusammensetzung, Volumbeständigkeit und hohe Festigkeit. Für die Lieferung von Cement sind in allen Kulturstaaten die „Normen für einheitliche Lieferung und Prüfung von Portland-Cement“ aufgestellt. In den Normen sind genaue Bestimmungen getroffen über die Eigenschaften, welche ein Portland-Cement haben soll und über die anzuwendenden einheitlichen Prüfungsmethoden.

Die Führung durch das Cementwerk begann im Kalksteinbruch beim Wippel und erfolgte dem Gange des Materials nach bis zur Verladung des Cementes in die Eisenbahnwaggonen. Die Aufbereitung der Rohstoffe geschieht in Thayngen nach dem Trockenverfahren. Kalksteine vom Wippel, bezw. Lehm von der Lehmgrube im Bibertal werden zerkleinert, getrocknet und zu Rohmehl vermahlen. Das Brennen zu Cement-Klinker geht im Drehofen mit Kohlenstaubfeuerung vor sich. Der erbrannte Klinker wird unter Zusatz von 2% Rohgips zu Cement vermahlen.

Zu erwähnen ist noch, daß die Ofengase, welche zur Trocknung der Rohmaterialien dienen, durch eine elektrische Entstaubungsanlage von Kalk- und Tonstaub befreit werden.“

Von der heißen Esse weg führte Herr Dr. Hennicke die Gäste ins Bureau, wo er sie zu einem Imbiß einlud. Der gute „Herrenberger“ verband die Exkursionsteilnehmer noch

einige Stunden zu froher Geselligkeit. Die ausgezeichnete Führung und die Erfrischung wurden von den Präsidenten der beiden Gesellschaften gebührend verdankt.

III. Sitzung

Mittwoch, den 18. November 1925, abends 20¹/₄ Uhr,
im Chemiezimmer der Kantonsschule.

Vorsitzender: Prof. Dr. W. Fehlmann. 25 Anwesende.

a) Geschäftliche Mitteilungen.

I. Der Vorsitzende legt das heute erschienene IV. Heft der „Mitteilungen“ vor und verdankt dem Redaktor die geleistete Arbeit.

II. Der Präsident gibt der Gesellschaft Kenntnis von der hochherzigen Schenkung des Ehrenmitgliedes Herrn Herm. Frey, welcher der Gesellschaft für das naturwissenschaftl. Museum Fr. 50,000.— überreichte. Unter dem Beifall der Versammlung wird die Schenkung aufs wärmste verdankt. Die Urkunde hat folgenden Wortlaut:

Schenkungsurkunde.

Zwischen Herrn Hermann Frey in Schaffhausen und der Naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen (im Folgenden mit N. G. S. bezeichnet), vertreten durch den Präsidenten, Herrn Prof. Dr. W. Fehlmann und den Aktuar, Herrn Ing. Erwin Maier, ist nachfolgender Schenkungsvertrag abgeschlossen worden:

1. Herr Frey beabsichtigt, in Verfolgung des schon von früheren Donatoren durchgeführten Gedankens, die naturwissenschaftlichen Sammlungen der Stadt Schaffhausen zu fördern und als Anschauungs- u. Bildungsmittel einem weiteren Publikum dienstbar zu machen.

2. Zur Durchführung dieser Absicht schenkt Herr Frey der N. G. S. die Summe von Fr. 50,000.— (fünfzigtausend) und zwar unter folgenden Bedingungen:

- a) Die Schenkung ist, soweit sie nicht sofortige Verwendung findet, sicher und zinstragend anzulegen.
- b) Das Verfügungsrecht über die Schenkung steht ausschließlich der N. G. S. zu. Für den Fall der Auflösung der Gesellschaft unterliegt diese Schenkung nicht dem § 8 der Statuten vom 12. Juni 1920, sondern die Gesellschaft verfügt nach freiem Ermessen im Sinne des Donators über diese Schenkung. Die finanztechnische Verwaltung besorgt im Einverständnis mit dem Vorstand der Kassier der N. G. S. Er legt der Gesellschaft alljährlich an der Generalversammlung die Jahresrechnung vor, nachdem sie von zwei Rechnungsrevisoren geprüft worden ist.
- c) Die ganze Summe nebst Zinsen ist lediglich für die Ausgestaltung der naturwissenschaftlichen Sammlungen der Stadt Schaffhausen zu verwenden.
- d) Dem jetzigen Museumsgebäude am Herrenacker (ehemalige Stadtbibliothek) sowie einem eventuell anderswo gelegenen provisorischen Sammlungsraum dürfen aus der Schenkung für Bauzwecke, Renovationsarbeiten und dergl. keinerlei Zuwendungen gemacht werden.
- e) Dagegen steht es der N. G. S. frei, aus der Schenkung Verwendung zu ziehen zu Erweiterungszwecken des bestehenden Gebäudes (Land- oder Gebäudeankauf in der angrenzenden Nachbarschaft) sofern sowohl das alte Gebäude wie auch der Neuerwerb als definitives naturwissenschaftliches Museum gesichert sind. Treppen, Heizungs- und Beleuchtungseinrichtungen des alten Gebäudes müssen vorher den modernen Anforderungen entsprechend ausgebaut werden. Ferner darf der Fonds Verwendung finden zur Verbesserung der Ausstellungs- und Sammlungshilfsmittel, soweit dieselben definitiven Charakter haben, oder zum Erwerb wichtiger Sammlungsobjekte.
- f) Ueber die Verwendung von Mitteln aus der Schenkung entscheidet der Vorstand der N. G. S. durch Majoritätsbeschluß.

g) Aus der Schenkung angekaufte Objekte irgendwelcher Art gehen automatisch in das Eigentum des städtischen naturwissenschaftlichen Museums über, selbstverständlich vorausgesetzt, daß von Seiten der Stadt Schaffhausen der N. G. S. ein genügendes Mitspracherecht in der Verwaltung, Einrichtung und Konservierung der Sammlungen eingeräumt wird. Dieses Mitspracherecht ist vorgängig eines eventuellen Kaufes nach allen Seiten hin vertraglich zu regeln. Bevor diese Regelung stattgefunden hat, darf auch die N. G. S. in keiner Weise zu Gunsten des städtischen Museums über die Schenkung verfügen.

3. Die N. G. S. verpflichtet sich, darüber zu wachen, daß der Fonds im Sinne des Donators Verwendung finde.

4. Die vorstehenden Bestimmungen sind in beidseitigem Einverständnis aufgestellt, beurkundet und dem Stadtrat der Stadt Schaffhausen durch Einreichung einer Kopie bekannt gegeben worden.

Also doppelt ausgefertigt und bekräftigt.

Schaffhausen, den 11. Juli 1925.

Der Donator:
sign. Hermann Frey.

Für die N. G. S.,
Der Präsident:
sign. Prof. Dr. W. Fehlmann.

Der Aktuar:
sign. Erwin Maier, Ingenieur.

III. Der Vertrag mit der Stadtbibliothek Schaffhausen, unsere Bibliothek betreffend, ist heute, den 18. November 1925, vom Stadtrat genehmigt worden und hat somit Rechtskraft erlangt. Der Vertrag hat folgenden Wortlaut:

Schenkungsvertrag

zwischen der Naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen
und der
Bibliothekskommission der Stadtbibliothek Schaffhausen
wird folgender Schenkungsvertrag abgeschlossen:

I. Gegenstand der Schenkung.

1. Die Naturforschende Gesellschaft tritt ihre gesamte Bibliothek und ihre Anrechte an die Bibliothek des früheren Museumsvereins, insbesondere ihr Eigentum an der geologischen Literatur und den Denkschriften der S. N. G., schenkungsweise an die Einwohnergemeinde Schaffhausen zu Handen der Stadtbibliothek ab.

2. Die Naturforschende Gesellschaft wird der Stadtbibliothek auch ihr fernerhin zugehende Drucksachen unentgeltlich zu Eigentum zuwenden.

II. Schenkungsbedingungen.

3. Die Stadtbibliothek übernimmt die Schenkung mit der Verpflichtung, die ihr übergebenen und weiterhin zukommenden Bücher und Zeitschriftenbestände sachgemäß aufzustellen, der allgemeinen Benützung in gleicher Weise wie ihre übrigen Bestände zugänglich zu machen und sie mit derselben Sorgfalt wie ihre eigene Bibliothek zu verwalten, im besonderen die Katalogisierung und das Einbinden der Bücher nach den für sie selber gültigen Gesichtspunkten auf eigene Kosten durchzuführen.

4. Aus den von der Naturforschenden Gesellschaft zu übernehmenden und den bereits vorhandenen Beständen der ehemaligen Museumsvereinsbibliothek und der Stadtbibliothek werden die Bücher und Zeitschriften ausgeschieden, welche zur Bildung einer Handbibliothek des Naturhistorischen Museums erforderlich sind und als ständige Deposita der Verwaltung des Naturhistorischen Museums unterstellt.

Bei der Ausscheidung der Deposita haben der Stadtbibliothekar, der Konservator der naturhistorischen Sammlung und ein der Naturforschenden Gesellschaft angehörender Vertreter der betreffenden Fachwissenschaft mitzuwirken.

Die Verwaltung der Stadtbibliothek behält sich das Recht vor, die Deposita zu kontrollieren, die von Benützern der Stadtbibliothek gewünschten Werke vorübergehend zurückzuziehen oder deren Benützung durch die Interessenten am Depositionsort anzuordnen.

III. Uebergangs- und Schlußbestimmungen.

5. Die Einwohnergemeinde Schaffhausen übernimmt die Kosten der Ueberführung der Bücherbestände aus dem Naturhistorischen Museum in die Stadtbibliothek.

6. Die Genehmigung des Vertrages durch den Stadtrat bleibt vorbehalten.

Also vereinbart

Schaffhausen, den 31. Oktober 1925.

Namens der Naturforschenden Gesellschaft:

Der Präsident:

Der Aktuar:

sign. Prof. Dr. W. Fehlmann. sign. Erwin Maier, Ingen.

Namens der Bibliothekskommission der Stadtbibliothek:

Der Präsident:

Der Aktuar:

sign. Dr. R. Lang.

sign. Dr. K. Henking.

Vom Stadtrat genehmigt:

Schaffhausen, den 18. November 1925.

Namens des Stadtrates:

Der Präsident:

Der Stadtschreiber:

sign. Pletscher.

sign. Fritz Maurer.

Damit ist nach dem Vorbilde anderer Gesellschaften wie Graubünden, St. Gallen, Zürich etc. endlich einmal unser Bibliothekswesen definitiv geordnet worden. Dem früheren Aktuar, Reallehrer G. Kummer, werden seine diesbezüglichen Bemühungen verdankt.

Herr Forstingenieur A. Uehlinger wird auf Neujahr 1926 an Stelle des zurücktretenden Herrn C. Ott, Reallehrer, die Besorgung der Lesemappe übernehmen und eine Reorganisation des ganzen Mappenwesens durchführen.

IV. Der Vorsitzende gibt der Gesellschaft Kenntnis von der Schenkung der Frau Dr. L. Hering-Vogler. Die Donatorin hat aus der Sammlung des † Herrn Walter Appenzeller-Vogler, Genua, der Naturforschenden Gesellschaft eine Sammlung

von 12 zum Teil erstklassigen Antilopen- und Büffelgehörnen aus Südafrika übergeben. Diese Objekte sind für das städt. naturwissenschaftl. Museum bestimmt und werden ausgestellt, sobald die nötigen Raumverhältnisse etc. geschaffen sein werden. Einstweilen sind sie in der Kantonsschule untergebracht worden. Die Schenkung wird aufs Beste verdankt.

V. Unser Grundstück für Vogelschutz im Eschheimertal ist von Herrn Obergärtner C. Kiebler mit Draht umzäunt und teilweise bepflanzt worden. Die Arbeit wird Herrn Kiebler verdankt.

b) Wissenschaftliche Darbietungen.

1. Herr Dr. med. **Rob. Stierlin** in Stein a. Rh. hält einen Vortrag mit Vorweisungen:

„Ueber Zygaenen“.

„Die Zygaeniden bilden eine sehr wohl umschriebene Familie der Nachtfalter. Verschiedene Merkmale deuten darauf hin, daß sie geologisch jüngern Datums sind. Jedenfalls haben sie sich den heute auf der Erde herrschenden Verhältnissen ausgezeichnet angepaßt.

Außer einigen Repräsentanten der Genera *Procris* und *Aglaope* ist die Gattung *Zygaena* u. *Anthrocera* die einzige in Europa vertretene Gattung der Zygaeniden. Von ihr soll im Folgenden ausschließlich die Rede sein.

Die eigentliche Heimat der Zygaenen sind die Mittelmeerlande. Seitz führt 51 paläarktische Arten auf, die Schweiz wird nach Vorbrodt noch von 15 Arten erreicht. Das Bürgerrecht einer 16. (*Z. elegans* Burgeff) ist noch nicht ganz sicher. In der Nordschweiz treffen wir noch 12 resp. 13 Formen.

In ihrer äussern Erscheinung sind die Zygaenen kleine Falter mit dickem weichem Leib, schmalen, zarten Flügeln und langen keulenförmigen Fühlern. Die Grundfarbe für Leib und Vorderflügel ist schwarz, schwarzblau oder schwarzgrün, oft mit Metallglanz. Bei alpinen Formen ist der Leib meist behaart (*Z. exulans*). Die Hinterflügel sind zinnoberrot, schwarz gesäumt, auf den Vorderflügeln finden sich stets

mehrere rote Flecken. Und zwar sind es ursprünglich ihrer 6 paarweise über die Flügel verteilt. Durch Zusammenfließen einzelner oder mehrer Flecken, durch Reduktion derselben, durch Farbenänderung, durch Auftreten roter Gürtel am Hinterleib, durch dichtere oder dünnere Beschuppung, durch weiße, gelbe oder schwarze Umrandung der Flecken, durch Verbreiterung des schwarzen Saumes der Hinterflügel u. s. w. wird trotz des einfachen Grundschemas eine Fülle verschiedener Formen hervorgebracht (Vorweisungen).

Nach Ansicht des Ref. ist unsere *Zygaena fausta* ein thermisches Relikt, da ihre nächsten Verwandten alle weit südlicher vorkommen und das Tier bei uns nur an ganz sonnigen Orten vorkommt.

Sonnenkinder sind übrigens die *Zygaenen* alle, auch die Raupen. Die Falter fliegen bei Tage, die Raupen fressen bei Tage. Auf blumigen Wiesen in der Nähe von Waldrändern sitzen sie meist in Mehrzahl beisammen. Blüten von Scabiosen und Kompositen (Disteln etc.) werden bevorzugt. *Z. fausta* trifft man aber fast nur auf *Origanum*blüten. Ihr Flug ist eher träge, stets gradlinig. Sie brauchen sich nicht zu verstecken, weil sie geschützt sind, d. h. weil ihr Körper Stoffe enthält, kraft deren sie von Vögeln, Reptilien etc. gemieden werden. Damit dürfte auch ihre Zählebigkeit und Giftfestigkeit zusammenhängen. In einem Cyankaliglas pflegt eine *Zygaene* nicht zu Grunde zu gehen, auch von Chloroform braucht es hohe Dosen.

Das enge Zusammenleben verschiedener Formen und die geringe Verschiedenheit der Genitalanhänge führen bei den *Zygaenen* zu zahlreichen Hybridationen. Doch pflanzen sich die Bastarde nicht weiter fort.

Meist genügt es, um Eier zu erhalten, sich einer Copula zu bemächtigen. Eidauer durchschnittlich 14 Tage. Futterpflanzen sind fast ausschließlich Papilionaceen. Mehrere Arten sind innerhalb der Schmetterlingsblütler polyphag, andere sind streng monophag.

Die Aufzucht von Zygaenenraupen ist deshalb nicht leicht, weil alle mindestens einmal, viele aber 2, ja 3 mal überwintern, wobei natürlich immer eine Anzahl eingeht, manchmal auch die ganze Brut. Hierbei beobachtet man das merkwürdige Verhalten, daß von den einmal überwinterten Räumchen ein Teil im Frühjahr rasch heranwächst und den Falter ergiebt, während ein anderer Teil derselben Brut bald zu fressen aufhört, sich verkriecht, den ganzen Sommer über ruhig sitzen bleibt und eine 2. Ueberwinterung eingeht. Ueber den Zweck dieser Einrichtung kann man sich kaum ein Urteil bilden. Vielleicht sind es Reserven, welche die Natur anlegt. Folge dieses Verhaltens ist jedenfalls die verhältnismäßig lange Flugzeit der Zygaenen. Es ist anzunehmen, daß die 2 oder mehrmal überwinterten Raupen den Falter früher im Sommer ergeben als die einmal überwinterten, deren Raupen im Frühling doch etwas kleiner sind. Die Raupen sind kurze, plumpe, träge Geschöpfe, spärlich behaart, meist von heller, grüner oder gelber Farbe mit auffallend kleinem Kopf. Die Raupen der verschiedenen Arten unterscheiden sich im allgemeinen auffallend wenig.

Die Verpuppung erfolgt entweder ganz im Freien an Halmen und Stengeln oder leicht geschützt unter Steinen und zwar in einem pergamentartigen langgestreckten Gespinnst von gelber oder weißer Farbe oder in einem festen, tonnenförmigen Cocon, dem nach 2—3 Wochen der Falter entsteigt.“

(Autoreferat.)

2. Herr Dr. med. **Th. Vogelsanger**, Schaffhausen, hält einen Vortrag mit Vorweisungen und Lichtbildern über:

„Die Staphyliniden“.

Der Vortragende demonstriert seine Sammlung palaearktischer Staphyliniden und bespricht im Anschluß daran Vorkommen, Bau, Lebensweise und Entwicklung dieser im allgemeinen schon durch die Körperform gut charakterisierten Käferfamilie.

Von den 4400 bisher beschriebenen Species der palaearktischen Fauna finden sich in der Umgebung von Schaff-

hausen ca. 350 Arten. Dr. Stierlin hat in seiner im Jahre 1906 veröffentlichten „Coleopteren-Fauna der Gegend von Schaffhausen“ 313 Arten aufgeführt. V. ist es gelungen, namentlich auch durch systematische Untersuchung der Ameisennester, dieser Liste eine größere Anzahl weiterer Arten hinzuzufügen.

Entsprechend ihrer Vorliebe für Feuchtigkeit finden sich die meisten Formen in der Umgebung des Rheines und in den feuchten Tälern der Niederung (Fulachtal), während die trockenen Höhen des Randens arm an Kurzflüglern sind.

Trotz der im großen und ganzen einheitlichen Körperform, ergibt die genauere Betrachtung einen ungeahnten Formenreichtum. Um diesen besser zur Darstellung zu bringen, werden einige charakteristische Arten mit dem Episkop vorgeführt.

Unsere Kenntnis von der Lebensweise und Entwicklung weist noch große Lücken auf. Am interessantesten sind die Beziehungen mancher Arten zu den Ameisen.

Zum Schlusse wird als Einführung in den Bau der Mundorgane eine größere Anzahl mikroskop. Präparate derselben durch Projektion zur Darstellung gebracht und erläutert.“
(Autoreferat).

3. Herr Direktor Dr. med. **F. Ris**, von Rheinau, hält einen prächtigen Vortrag mit Vorweisungen und Lichtbildern über:

„Die Larven der Libellen und ihre Atmungsorgane“.

Autoreferat nicht eingegangen.

Die 3 vorzüglichen Vorträge und die schönen Vorweisungen werden vom Vorsitzenden warm verdankt. An der Diskussion beteiligen sich: Dr. B. Peyer, Prof. Dr. W. Fehlmann, Dr. med. F. Ris u. Reallehrer G. Kummer. Schluß 11¹/₄ Uhr.

IV. Sitzung

Mittwoch, den 16. Dezember 1925, abends 20¹/₄ Uhr
im „Frieden“.

Vorsitzender: Prof. Dr. W. Fehlmann. 39 Anwesende.

Der Vorsitzende teilt mit, daß der heutige botanische Abend zur Feier des 70. Geburtstages von Herrn Prof. Dr. C. Schroeter in Zürich anberaumt worden ist. Die Naturforschende Gesellschaft wird am 19. Dezember, dem eigentlichen Festtage, dem Jubilaren ein Gratulationstelegramm zusenden.

a) Herr Forstingenieur **Arthur Uehlinger** zeichnet als begeisterter Schüler des Jubilaren in einem feinen Vortrage: „**Zum 70. Geburtstag von Hrn. Prof. Dr. Carl Schroeter**“ dessen Leben und Wirken.

„Der Referent gliedert den Vortrag (nach der biographischen Einleitung von Herrn Prof. Eduard Rübel in der Festschrift) in den äußern Lebensgang des Gelehrten, in seine Lehr- und in seine Forschertätigkeit.

Im Abschnitt über die Lehrtätigkeit werden die Vorlesungen, Exkursionen und botanischen Praktika besprochen. Im Abschnitt über die Forschertätigkeit wird zunächst der Inhalt der Werke, die die Forst- und Landwirtschaft gefördert haben, angedeutet (Lebensgeschichte und Wiesenuntersuchungen) und daran anschließend die Monographie über das St. Antöntal und sein eigentliches Lebenswerk, das „**Planzenleben der Alpen**“ charakterisiert. Weitere Arbeiten werden kürzer besprochen.

Zum Schlusse dankt der Referent im Namen der Anwesenden und auch persönlich dem allverehrten Lehrer und Forscher für die große, selbstlose Arbeit, die er bisher dem Land zum Nutzen aber auch zu seiner Ehre geleistet hat.“

(Autoreferat.)

b) Herr Reallehrer **G. Kummer** berichtet über:

„**Die Flora von Ch. Ernst Dieffenbach, 1826.**“

„Der Referent erinnert daran, daß es nun 100 Jahre her sind, seit der erste tüchtige Baustein zur Schaffhauser Floristik geliefert wurde. Es ist dies die 15 Druckseiten

umfassende Arbeit des Pharmazeuten Ch. Ernst Dieffenbach, betitelt: „Zur Kenntnis der Flora der Kantone Schaffhausen und Thurgau, sowie eines Teiles des angrenzenden Altschwabens“. Sie erschien am 14. August 1826 im 2. Band des 9. Jahrganges, S. 465—480, der „Flora oder botanische Zeitung“, herausgegeben von der königlich bayer. botanischen Gesellschaft in Regensburg. Als Autor zeichnet Ch. Ernst Dieffenbach, Provisor der Apotheke zu Nidau im Kt. Bern. Der Referent hat dem Leben dieses Mannes seit einigen Jahren eifrig nachgeforscht, leider ohne Erfolg. Dieffenbach war wohl einer der vielen deutschen Pharmazeuten, die bis vor wenig Jahren den Großteil des Apothekerpersonals in der Schweiz bildeten. In den Jahren 1824—1826 hat er wahrscheinlich in Weinfelden im Kanton Thurgau und in Schaffhausen als Apothekergehilfe eine Stelle inne gehabt, denn er schreibt im Vorwort zu seiner Arbeit, er lege die Resultate einer zweijährigen Durchforschung obiger Gegenden vor. Dieffenbachs Verzeichnis enthält, wie er sagt, nur die „Elite“ der Schaffhauser und Thurgauer Flora. Sämtliche Pflanzen sind von ihm, wie ausdrücklich betont wird, selbst beobachtet, gesammelt und bestimmt worden. Im ganzen werden etwa 225 Pflanzen mit ihren Fundstellen aufgezählt und zwar meist aus dem Kanton Schaffhausen, von der Schaarenwiese unterhalb Dießenhofen, und vom Hohentwiel. Aus Nord Zürich stammen nur einige wenige Angaben und aus der Gegend um Weinfelden nur etwa 32. Einige Meldungen sind unrichtig, einige sehr zweifelhaft. Die wichtigsten Funde werden vom Referenten nach folgenden Gesichtspunkten geordnet kurz erwähnt und zwar nach heutiger Nomenklatur:

1. Seltene Pflanzen des Kantons Schaffhausen: *Loroglossum hircinum* (L.) Rich. (auf dem Randen u. bei Herblingen), *Thesium bavarum* Schrank (im bergigen Walde der Klause [Klus] bei Schaffh.), *Thlaspi montanum* L. (auf Felsen im Mühlental b. Schaffh.), *Potentilla rupestris* L. (auf der Hohenfluhe b. Schaffh.), *Astragalus Cicer* L. (auf Aeckern b. d. Bade Osterfingen), *Trifolium rubens* L. (auf d.

Hohenfluh b. Schaffh.), *Linum tenuifolium* L. (am Hochgericht b. Schaffh.), *Gentiana lutea* L. (häufig auf dem Schleitheimer Randen, zieht sich aber auch bis nach Schaffhausen hinab), *Lonicera Caprifolium* L. (häufig in der Klause b. Schaffh.), *L. Periclymenum* L. (auf der Hohenfluh), *Campanula Cervicaria* L. (im Walde nach „Thaynchen“), *Hieracium amplexicaule* L. (unter der Hohenfluh b. Schaffh.) etc.

2. Ackerunkräuter: *Vaccaria pyramidata* Medikus, *Nigella arvensis* L., *Adonis flammeus* L., *Adonis aestivalis* L., *Fumaria Vaillantii* Loisel, *Conringia orientalis* (L.) Drumont, *Lathyrus Aphaca* L., *L. Nissolia* L., *L. tuberosus* L., *Thymelaea Passerina* (L.) Cosson u. Germ., *Caucalis daucoides* L., *Orlaya grandiflora* (L.) Hoffm., *Anagallis coerulea* Schreber, *Orobanche ramosa* L., *Asperula arvensis* L. etc.

Mit der Aufgabe der Brachwirtschaft und der Umwandlung der Randenäcker in Wald sind diese Unkräuter selten geworden oder teilweise gar verschwunden.

3. Adventiva: *Erucastrum Gallicum* (Willd.) O. E. Schulz (auf Aeckern b. Schaffh.), *Rosa cinnamomea* L. (in Hecken an der Hohfluh Schaffh.), *Laburnum anagyroides* Medikus (auf d. Randen b. Schaffh.), *Verbascum pulverulentum* Vill. (auf d. Randen b. Schaffh.), *Linaria purpurea* L. (ganz verwildert auf Höhen des Randens), *Centaurea solstitialis* L. (auf Aeckern b. Herblingen) etc.

4. Pflanzen der Schaarenwiese: *Spiranthes aestivalis* (Lam.) Rich., *Iris sibirica* L., *Thalictrum Bauhini* Crantz var. *galoides* (Nestl.), *Potentilla alba* L., *Gentiana Pneumonanthe* L. und *G. utriculosa* L. etc.

5. Pflanzen des Hohentwiels: *Silene Otites* (L.) Wibel, *Alyssum montanum* L., *Sedum rupestre* L. und *Sedum dasyphyllum* L., *Saxifraga aizoon* Jacq., *Lappula echinata* Gilib., *Veronica spicata* L., *Hyssopus officinalis* L., *Valeriana tripteris* L., *Tragopogon dubius* ssp. *major* (Jacq.), *Lactuca Serriola* L., *Aster Linosyris* (L.) Bernh. etc.

6. Pflanzen des Binningersees. *Oenanthe aquatica* (L.) Poiret, *Cicuta virosa* L., *Utricularia vulgaris* L. und *U. minor* L., *Bidens cernuus* L. etc.

7. Pflanzen von Nordzürich: *Sesleria coerula* (L.) Ard. (auf den Rheinfelsen der Zürcher Seite b. Schaffh.), *Tamus communis* (im Kohlfirst b. Schaffh.), *Muscari racemosum* (b. Flurlingen), *Lepidium latifolium* L. (am linken Ufer d. Rheinfalls), *Gentiana asclepiadea* L. (auf dem Kohlfirst b. Schaffh.), *Centaurea nigra* L. (b. Benken).

8. Pflanzen des mittleren und oberen Thurgau. Hier weggelassen.

9. Sehr zweifelhafte und falsche Angaben. *Orchis tridentatus* Scop. (auf sonnigen Anhöhen unweit des Rheinfalls am linken Ufer), *Allium carinatum* L. (auf d. Randen b. Schaffh.), *Festuca amethystina* L. (auf d. Randen bei Schleith.), *Melica ciliata* L. (in Weinbergen b. Schaffh.), *Thesium alpinum* L. (häufig auf d. Randen u. Niederungen b. Schaffh.). Wohl mit *Th. pyrenaicum* Pourret verwechselt. *Thesium ebracteatum* Hayne Darft (in demjenigen Teil des Tannenwaldes b. Dörflingen, welcher an die Kiesgruben stößt). Mit *Th. rostratum* M. u. K. verwechselt, das jetzt noch dort wächst. *Dianthus plumarius* Willd. (Hohentwiel). Ist wohl *D. caesius* Sm. gemeint. *Thalictrum angustifolium* L. em. Jacq. (hinter d. Galgen b. Schaffh.). Wohl mit *Thal. Bauhini* Crantz var. *galioides* (Nestl.) verwechselt, das nach Joh. Schalch auf dem Galgenbuck b. Neuhausen vorkam. *Potentilla recta* Willd. (auf Mauern u. Hügeln b. Schloß Herblingen). Mit *Pot. canescens* Besser verwechselt, das jetzt noch dort wächst. *Colutea arborescens* L. (auf d. Randen b. Schaffh.), *Euphorbia angulata* Jacq. u. *E. Seguieriana* Necker (auf d. Randen), *Circaea intermedia* Ehrh. (in Gebüsch b. Schaffh.), *Cirsium Ersithales* Jacq. (auf Wiesen b. Schleith.) etc.

Im Jahre 1831 wurden Dieffenbachs sämtliche Funde „und einige Angaben von Herrn Dr. Deggeler in Schaffhausen“ nachgedruckt in Joh. Hegetschweiler's „Beyträge zu einer kritischen Aufzählung der Schweizerpflanzen“, S. 256 bis 260. Dies gab dann Anlaß zu der irrigen Meinung, als hätten Dieffenbach und Deggeler zusammen botanisirt und ihre Funde gemeinsam in der Regensburger Flora publiziert. (Siehe Merklein „Verzeichnis“ S. V und Kelhofer 1920,

S. 1). Diese irrije Auffassung ist vielleicht der Grund, warum Kelhofer Dieffenbach nur etwa zehnmal als ersten Finder zitiert. Deggeler hat Hegetschweiler nur etwa 45 neue Angaben beige-steuert, meist ohne Angabe der Fundstelle. Auch mit J. C. Laffon (geb. 1801) hatte Dieffenbach wohl keine Beziehungen; denn Laffon kehrte erst 1826 aus der Fremde in seine Vaterstadt zurück. Bei der Benutzung von Kelhofers Flora 1920 muß also daran gedacht werden, daß bei vielen wichtigen Pflanzen nicht Laffon oder Schalch die ersten Finder sind, sondern Dieffenbach. Wo Dieffenbach's Herbarium hingekommen ist, wissen wir nicht. (Autoreferat.)

c) Herr Reallehrer P. Aellen hält einen Vortrag mit Vorweisungen:

„Zur Systematik der Chenopodien“.

„Die Gattung *Chenopodium* ist durch den Polymorphismus ihrer Arten in Verruf gekommen. Wie nicht gerade in einer anderen Gattung sind die systematischen Schwierigkeiten hier gehäuft und, trotzdem sich zahlreiche Spezialisten mit dem Stoff beschäftigten, noch nicht befriedigend geklärt. Von unserer gemeinsten Art *Chenop. album* sind allein aus Mitteleuropa über 100 Formen beschrieben worden, die sich in der Hauptsache um die Habitusformen *f. spicatum* und *f. cymigerum* gruppieren. Die ältere Richtung hielt die beiden Formen für konstant, also von höherer systematischer Bedeutung. Neuere Untersuchungen stellten jedoch ein Hervorgehen der trugdoldigen Form aus der ährigen fest, sobald sich die Lebensbedingungen des Individuums günstiger stellen.

Eine weitere Schwierigkeit besteht darin, daß wir bei zahlreichen Formen nicht mit absoluter Sicherheit sagen können, welcher Art sie angehören. Man hat zahlreiche Formen aufgestellt, ohne die Kenntnis der Arten zu sichern. Nächstes Ziel der Gattungsspezialisten ist deshalb noch: Charakteristische, absolut zuverlässige Artmerkmale zu finden. Solche, eine Art charakterisierende Merkmale, liegen in der äußeren Struktur der Samenschale. Anhand reifer Samen ist eine Verwechslung zwischen zahlreichen kritischen Arten, z. B.

album-Zschakei, opulifolium-Zschakei etc., ausgeschlossen. Auch bei der Deutung bisher unsicherer Hybriden leistet das neue Merkmal hervorragende Dienste. Gezeigt werden die neuen Bastarde: album \times Zschakei, opulifolium \times Zschakei etc. Aus reichem Herbarmaterial konnten einige für die Wissenschaft neue Arten durch Vergleich der Samenmerkmale aufgestellt werden. Die Ueberprüfung der aufs Höchste verworrenen Nomenklatur der Arten und Formen gibt zu zahlreichen Namensänderungen Anlaß.“

(Autoreferat.)

Die 3 Vorträge werden vom Präsidenten bestens verdankt. An der lebhaften Diskussion, welche sich an den Vortrag des Herrn Aellen anschließt, beteiligen sich die Herren G. Kummer, Prof. Dr. Fehlmann, Direktor P. Lichtenhahn und Forstingenieur A. Uehlinger. G. Kummer ermuntert Herrn Aellen zur Weiterarbeit in der schwierigen Materie und erwartet von ihm dereinst eine Monographie über die Chenopodien.

V. Sitzung

Mittwoch, den 20. Januar 1926, abends 20¹/₄ Uhr,
im Chemiezimmer der Kantonsschule.

Vorsitzender: Prof. Dr. W. Fehlmann. 63 Anwesende.

Herr Privatdozent Dr. B. Peyer hält einen Vortrag mit Lichtbildern:

„Ueber Reptilien der Gegenwart und der erdgeschichtlichen Vergangenheit“.

„Der Vortragende ging aus von jener Gruppierung und Einteilung der Tierwelt, jener volkstümlichen Systematik, die vor aller Wissenschaft bestand und die ihren Niederschlag in der Sprache gefunden hat, um von da aus an dem Beispiel der Klasse der Reptilien das Vorgehen, die Mittel und die Ziele natürlicher Systematik zu erläutern.

Bis 1816—1820 wurden alle die Tiere, die wir jetzt auf die Amphibien und Reptilien verteilen, als einheitliche Klasse der Amphibia aufgefaßt. Der Vortragende setzte die be-

kannten, tiefgreifenden Unterschiede auseinander, welche zur Abgrenzung der Reptilien als besonderer Wirbeltierklasse genötigt haben, und wies gleichzeitig auf die Uebereinstimmungen und Differenzen zwischen Reptilien und Vögeln und auf die Unterschiede gegenüber den Säugetieren hin. — Unter den ältesten fossilen Reptilien finden sich Formen, die in ihrer Organisation mit ausgestorbenen fossilen Amphibien weitgehend übereinstimmen, sodaß die alte Streitfrage, ob die Vorfahren der Säugetiere mehr Reptilien- oder mehr Amphibien-ähnlich gewesen seien, nunmehr dahin entschieden worden ist, daß die Abzweigung der Säugetiere schon vor der Ausbildung der spezifischen modernen Reptilienmerkmale von jenen Amphibien- und Reptiliencharaktere in sich vereinigenden Urformen erfolgte.

Der Vortragende ging endlich zu einer Aufzählung und kurzen Charakterisierung der heute lebenden Reptilien über, um dann in diese Liste die vielen ausgestorbenen Reptilien einzufügen und nach Bau und mutmaßlicher Lebensweise kurz zu zeichnen. Zum Schluß berichtete er von neuen Reptilienfunden aus der Trias von Meride, Kt. Tessin, insbesondere von *Mixosaurus*, einem Vorfahren der späteren Ichthyosaurier.“
(Autoreferat).

Der Vorsitzende verdankt den Vortrag aufs Beste und beglückwünscht den Referenten zu seinen schönen Funden im Tessin.

VI. Sitzung

Mittwoch, den 24. Februar 1926, abends 20¹/₄ Uhr,
im „Frieden“.

Vorsitzender: Prof. Dr. W. Fehlmann. 50 Anwesende.

Herr Dr. med. A. Bader, Augenarzt, hält einen Vortrag mit Lichtbildern:

„Von Lichtsinnesorganen und Augen“.

(Bau, Funktion und Anpassung).

„Nach kurzer Erwähnung der vermutlichen Lichtsinnesorgane bei Protozoen wurde der Bau der primitiven Seh-sinneszellen und speziell die Bedeutung der Neurofibrillenenden (Stiftchensäume) eingehend besprochen. Unter Benützung zahlreicher Abbildungen aus der Literatur folgte im Hauptteil die Schilderung der Lichtsinnesorgane und Augen in der aufsteigenden Tierreihe bis hinauf zu den komplizierten Organen der Insekten und der Wirbeltiere. Neben der Anatomie wurde hierbei der Funktion, speziell der dioptrischen Leistungsfähigkeit, besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Die Behandlung der Entwicklungsgeschichte der Sehorgane gab Veranlassung, auf die fundamentalen Unterschiede zwischen den hochdifferenzierten Augen der Tintenfische und der Vertebraten hinzuweisen.

Nachfolgende Tabelle orientiert über den behandelten Stoff:

Einteilung der Sehorgane in der Tierreihe nach ihrer ektodermalen Entstehung:

I. Epithelorgane (Sehzellen entstehen aus dem Integument):

1. Diffuse Lichtsinnesorgane: Regenwurm, Egel.

2. Pigmentbecherocellen: Egel, Strudelwürmer, Meerwürmer.

3. Sehflecken: Medusen, Seesterne, Palolowurm.

3a. Sehgruben, geschlossene: Seesterne.

„ offene: Ringelwürmer, Schnecken, Nautilus.

3b. Linsenocellen: Tausendfüßler, Stirn- und Seitenaugen der Insekten.

4a. Blasen- und Hohl-Augen: Schnecken, Alciopa, Tintenfische.

4b. Facettenaugen: Krebstiere, Insekten.

II. Epithel- und Gehirnnorgane (der lichtsammelnde Apparat, Hornhaut und Linse, entsteht aus dem Integument, die Sehzellen, Retina, entstehen aus der Gehirnrinde):

1. Wirbeltierauge (invertiertes Blasenauge).

2. Parietalauge: Hatteria.

In allen Tierklassen fanden Individuen mit interessanten, originellen Augenformen Erwähnung. Zum Schluß wurde im Zusammenhang die Anpassung der Sehorgane an die Biologie der Träger behandelt und dabei auf die Besonderheiten der Augen der Nacht- und Tiefseetiere eingegangen, unter Vergleichung der verschiedenen Teleskopaugen (Krebse, Tintenfische und Knochenfische der Tiefsee). Bei der Erwähnung regressiver Formen infolge biologischer Anpassung wurden auch die Beziehungen des Gesichtssinnes zu anderen Sinnen kurz behandelt und einige Beispiele angeführt.“ (Autoreferat.)

Der Vorsitzende verdankt das ausgezeichnete zweistündige Referat, das durch etwa 50 Lichtbilder, die von der künstlerisch geschulten Hand Dr. Baders selbst stammen, veranschaulicht war. An der Diskussion beteiligt sich Herr Direktor Dr. med. Ris von Rheinau, der ergänzende Mitteilungen macht über die Augen der Insekten, speziell der Libellen.

VII. Sitzung

Mittwoch, den 17. März 1926, abends 20¹/₄ Uhr,
gemeinsam mit dem kant. Fischereiverein Schaffhausen,
im „Schützenhaus“.

Vorsitzender: Dr. B. Peyer, Vizepräsident. 90 Anwesende.

Herr **Prof. Dr. W. Fehlmann** hält einen Vortrag mit Lichtbildern und Filmvorführungen über:

„Neuere Forschungsergebnisse über den Rheinlachs“.

Der Vortragende schildert zunächst an Hand von Zeichnungen früherer Interessenten (vor allem: Freuler und Liebenau) die frühere Bedeutung der Schaffhauser Lachsfischerei. Darauf folgt eine knappe Uebersicht über die bisher bekannten Tatsachen der Lebensgeschichte unseres Lachses, wobei besonders die Studien von Miescher, Zschokke

und Heitz besprochen werden. An Hand ausgedehnter Untersuchungen des Mageninhaltes und der Parasitenfauna des Lachsdarmes kommen die beiden letztgenannten Forscher dazu, die oft bestrittenen Anschauungen Mieschers, wonach der zum Laichplatz aufsteigende Rheinlachs nichts frißt, in vollem Umfang zu bestätigen. Die Untersuchungen Steinmanns über „die Bedingungen der Fischerei im Hochrhein“ und die eigenen Studien des Vortragenden entstammen den letzten Jahren und verfolgen den Zweck, festzustellen, warum der Lachsbestand des Hochrheins fast auf Null zurückgegangen ist. Steinmann sieht in der Verunreinigung des Flusses und im Abschluß des Oberlaufes die Hauptursachen, indem er von der dem Vortragenden unrichtig erscheinenden Annahme ausgeht, es existieren im Rhein bestimmte biologische Rassen, z. B. Hochrheinlachse und Oberrheinlachse. Wenn zufolge Errichtung von Stauwehren eine Rasse ihr Brutgebiet nicht mehr erreichen kann, so stirbt sie aus. So müssen nach Steinmann die Aarelachse und die Hochrheinlachse als definitiv verloren betrachtet werden. Der Vortragende kommt im Gegensatz dazu an Hand eingehender Untersuchungen an der schweizerischen und badischen Fangstatistik zum Resultat, daß diese biologischen Rassen nicht existieren, sondern daß sich im Lachs ein „Heim-Instinkt“ auswirkt, in dem Sinne, daß der erwachsene Rheinlachs zum Rhein zurückwandert, wenn er seine drei Jahre Meeresaufenthalt absolviert hat. Der Rhein bekommt keine Zuwanderung aus andern Lachsflüssen. Im Fluß steigt der meist 4 Jahre alte Fisch nicht wie man früher fälschlicherweise annahm, so hoch als möglich hinauf, sondern nur bis in das Gebiet seiner eigenen Jugendentwicklung. Die Zuwanderung eines bestimmten Jahres läßt sich also für ein Gebiet voraussagen, wenn der vier Jahre vorher dort getätigte Bruteinsatz bekannt ist („gute“ und „schlechte“ Lachsjahre). Einsätze, die in tiefer gelegenen Teilen des Flusses, z. B. in Holland vorgenommen worden sind, kommen dem Hochrhein nicht zu Gute, wogegen umgekehrt alle im Oberlauf eingesetzten Jungfische die tiefer liegenden Flußstrecken als erwachsene Fische wieder durch-

wandern und damit in Teilbeträgen in diesen Strecken zum Fange kommen. So macht sich der holländische Salmenfang in den Ergebnissen des Hochrheines geltend, seitdem das an der Lachsfortpflanzung beteiligte Flußgebiet infolge Errichtung der Staustufen immer mehr und mehr eingeengt worden ist. Was in Holland abgefangen wird, geht, weil es sich um unreife Fische handelt, der Nachzucht verloren, wogegen der Laichfischfang im Hochrhein der heute allein noch wirksamen künstlichen Zucht des Fisches dient und demnach größte Förderung verdient.

Der Vortragende gibt seine Ansicht bekannt über die Gründe, welche maßgebend sein dürften dafür, daß bei uns dieselben Fischtreppe, die andernorts gut funktionieren, versagen und stellt die Grundsätze auf für die Bewirtschaftung des Rheines mit dem Lachs. Er fordert vor allem Einrichtungen für passiven Aufstieg und ist der Ansicht, daß damit in erster Linie am Kraftwerk Laufenburg begonnen werden sollte. Er ist überzeugt, daß wenn rechtzeitig, d. h. noch im laufenden Jahr mit der neuen Bewirtschaftung begonnen wird, der Lachs nicht nur zu retten, der Salmenbestand nicht nur neu zu schaffen, sondern der Fisch auch allen den Gebieten zurückzugewinnen sein wird, die ihn heute verloren haben. Wird dagegen noch ein Jahr zugewartet, wird gar mit der Umstellung gezögert bis nach der Errichtung der neuen Rheinkraftwerke, so wird der Lachs uns definitiv verloren sein, nicht als Folge eines kategorischen „Muß“, sondern wegen des geringen Interesses, das bei uns im allgemeinen der Fischerei entgegengebracht wird.

Im Anschluß an den Vortrag folgte Vorführung und Erläuterung des im Auftrag der „Schweiz.-Badischen Sachverständigenkommission für die Rheinfischerei“ aufgenommenen Lachsfilmes.“ (Autoreferat.)

(Der Vortrag erschien im Wortlaut im „Tageblatt für den Kanton Schaffhausen“, Juni 1926. Vergl. auch: Fehlmann, W.: „Die Ursachen des Rückganges der Lachsfischerei im Hochrhein“, 112 S., 6 Tafeln. Beilage zum Jahresbericht der

Kantonsschule Schaffhausen auf Frühjahr 1926. Schaffhausen 1926.)

Der sehr interessante Vortrag wird vom Vorsitzenden warm verdankt.

VIII. Sitzung

Dienstag, den 13. April 1926, abends 20¹/₄ Uhr,
im „Schützenhaus“,

gemeinsam mit der Sektion Schaffhausen des
Schweiz. Ingen.- und Architektenvereins.

50 Anwesende.

Herr Ing. F. M. Osswald aus Winterthur hält einen Vortrag über:

**„Die akustischen Verhältnisse in Vortrags- und Musik-
räumen, ihre Vorausbestimmung und Korrektur.“**

„Nach einem einführenden Ueberblick über die bisherigen unklaren Vorstellungen und die daraus resultierenden Fehlergebnisse erläuterte der Vortragende die bahnbrechenden Versuche des Prof. Sabine (Harward Universität), die es ermöglichten, die den akustischen Komfort beeinflussenden Faktoren experimentell und rechnerisch weitgehend zu erfassen. Das Wesentliche dabei ist, daß der akustische Komfort in einem Saal in engem Zusammenhang steht mit der Dauer des Nachhalls. Ein in einem geschlossenen Raum erzeugter Schall erlischt nicht sofort mit dem Aufhören der Schall-emission, sondern er wird allmählich „dünner“, bis die untere Hörreizschwelle erreicht wird, was in einem leeren Kirchenraum leicht 5 und mehr Sekunden dauern kann. Diese Nachhalldauer ist abhängig von dem „Schallverdauungsvermögen“ des Raumes samt Einrichtung und anwesenden Menschen. Je länger die Nachhalldauer, um so mehr nachhallende Silben oder Töne überlappen sich, wodurch die präzise Erfassung der neuen Silben oder Töne erschwert wird. Das Schall-

verdauungsvermögen kann durch geeignete Dämpfungsmaterialien in weiten Grenzen verändert werden. Es wäre aber ebensowenig wünschbar die Nachhalldauer ganz zu unterdrücken, da dadurch die Präzision für den Hörprozeß zwar gesteigert, aber anderseits die Töne hart und leblos empfunden werden. Sabines Ergebnisse sind vom Referenten, z. T. durch Beihilfe der Eidgen. Volkswirtschaftsstiftung und des Phys. Institutes, E. T. H. Zürich, erweitert worden, insofern als es gelang, den Zusammenhang zwischen physikalisch meßbaren Größen u. dem akustischen Befriedigungsempfinden für verschiedene Arten von akustischen Darbietungen (Sprache, Gesang, Orchester etc.) empirisch herauszuschälen. Auch die Dämpfungseigenschaften der meisten für die Innenausstattung von Räumen verwendeten Materialien, Einrichtungsgegenstände und Menschen sind bestimmt worden, sodaß die akustischen Verhältnisse sowohl bestehender wie auch neu zu bauender Räume mit befriedigender Sicherheit experimentell und rechnerisch taxiert werden können. Der Vortragende zeigte anhand zahlreicher Lichtbilder die verwendeten Meßapparate, die graphische Auswertung der Daten und gute und schlechte Beispiele von ausgeführten u. projektierten akustischen Korrekturen u. Räumen. Davon boten besonderes Interesse die photographischen Aufnahmen über den Verlauf der Schallwellen und Rückwürfe in Modellquerschnitten der Räume und die Beispiele der Korrekturen des Nationalratssaals und Vorschläge für die Korrektur des ellipsoidalen Grand Temple in La Chaux-de-Fonds. Bei der Korrektur bestehender Räume ist es oft nicht leicht, einen günstigen Kompromiß mit den sonstigen ästhetischen und Gebrauchsforderungen zu finden; viel leichter ist dies bei Neubauten, wo das Zusammenarbeiten von Architekt und Akustiker alle Forderungen weitgehend berücksichtigen kann. Verwandte Gebiete der angewandten Akustik, Schallisolation in Bauten und Anwendungen von akustischen Messungen zur Diagnose von Störungen bei unrichtig konstruierten oder im Betrieb defekt gewordenen Maschinen konnten nur gestreift werden, da diese Probleme für sich weite Gebiete umfassen.“

(Autoreferat.)

Der sehr aufschlußreiche Vortrag wird vom Präsidenten des S. I. A. Vereins, Herrn Stadtingenieur B. Im Hof, verdankt. An der Diskussion beteiligen sich die Herren Dr. K. Habicht, Dr. Hiltbrunner und Prof. Hugo Meyer.

IX. Generalversammlung

Samstag, den 19. Juni 1926, 15 Uhr.

Vorsitzender: Prof. Dr. W. Fehlmann. 28 Anwesende.

a) Besichtigung der Fabrik elektrischer Apparate und Schaltanlagen von Carl Maier & Cie. auf dem Ebnet Schaffhausen unter Führung der Herren Ingenieure E. Hauser und C. Maier.*

Nach den Vorführungen werden die Exkursionsteilnehmer von der Firma zu einem Imbiß eingeladen, der samt den hochinteressanten wissenschaftlich-industriellen Darbietungen und Vorführungen vom Vorsitzenden aufs wärmste verdankt wird.

b) Geschäftliche Verhandlungen im Schützenhaus.

1. Der Präsident verliest den Jahresbericht. Seit der letzten Jahresversammlung hat die Gesellschaft durch den Tod verloren die Herren: A. Ott, Ingen.; Hermann Pfister, Fabrikant; J. Spahn, Ingen., alt kant. Straßeninspektor; Univ.-Professor Dr. Th. Wyder. Die Versammlung erhebt sich zu Ehren der Verstorbenen von ihren Sitzen.

Mit 31. Dezember 1925 betrug der Mitgliederbestand 187 (3 Ehrenmitglieder und 184 ordentliche Mitglieder). Eine rege Werbetätigkeit der Mitglieder wäre sehr zu begrüßen.

Im Vorstand des neugegründeten Museumsvereines ist die Gesellschaft durch unseren Kassier, Herrn Dr. med. Th. Vogelsanger, vertreten. Die naturhistorischen Sammlungen harren immer noch einer besseren Aufstellung in passenden Räumlichkeiten. Hoffentlich geht es im neuen Vereinsjahr einen Schritt vorwärts, ebenso mit der von Herrn Dr. A. Amsler angeregten und finanziell fundierten technologischen Sammlung.

* Autoreferat während des Druckes eingegangen. Siehe Seite 96.

In Herrn Forstmeister Arthur Uehlinger hat die Gesellschaft einen überaus tätigen Bibliothekar und Mappenverwalter bekommen, durch dessen Initiative unsere Bibliothek einen regen Tauschverkehr mit in- und ausländischen Schwes-tergesellschaften erhalten hat (siehe Bericht S. 33—36).

2. Der Kassier verliest die Jahresrechnung 1925 und die Rechnungen über die verschiedenen Fonds. Die Jahresrechnung ergibt bei Fr. 2972.59 Einnahmen und Fr. 2884.70 Ausgaben einen Vorschuß von Fr. 87.89. Das Vermögen der Gesellschaft beläuft sich mit 31. Dezember 1925 auf Fr. 4644.14. Der Amslerfonds für die technologische Sammlung ist auf Fr. 5371.— angewachsen, der Frey'sche Museumsfonds auf Fr. 51,183.45. Der Publikationsfonds hat um Fr. 471.47 abgenommen und beträgt nur noch Fr. 1562.73. Der Fonds für die Vogelschutzreservation beträgt noch Fr. 72.55.

Auf Antrag der Rechnungsrevisoren werden die Jahresrechnung und die Rechnungen über die Spezialfonds dem Kassier unter bester Verdankung abgenommen.

Das Budget für das Jahr 1926/27 sieht bei Fr. 1998.— Einnahmen und Fr. 2135.50 Ausgaben einen Rückschlag von von Fr. 157.50 vor. Es wird genehmigt.

3. Der Jahresbeitrag für die Lesemappe wird von Fr. 2.— auf Fr. 3.— erhöht.

4. Für die Kommission der Schalch'schen Sammlung referiert der Präsident: Dr. B. Peyer. Es ist beabsichtigt, aus der Schalch'schen geolog. Sammlung und der bisherigen geolog. Sammlung des naturhistorischen Museums eine Schau-sammlung zusammenzustellen.

5. Für den entschuldigt abwesenden Präsidenten der Naturschutzkommission verliest der Aktuar den Jahresbericht. Derselbe lautet:

Bericht der Naturschutzkommission des Kantons Schaffhausen

(1. Juni 1925 bis 31. Mai 1926).

a) Vogelschutz. Im November 1925 hat Herr Professor Dr. W. Fehlmann einen eingehenden schriftlichen Bericht er-

stattet über die Nistkastenkontrolle im Jahre 1924. Von den in 12 Gemeinden kontrollierten 389 Kasten waren 58 vom Star, 162 von Meisen und 25 vom Spatz bewohnt. Defekt oder gestohlen waren 26 Kasten. Von 389 Kasten dienten also 245 als Brutorte oder rund 62%. Es ist damit der Beweis erbracht, daß auch im walddreichen Kanton Schaffhausen für Höhlenbrüter tatsächlich ein Mangel an Wohnungen besteht und das Aushängen von Nistkasten eine Notwendigkeit ist. Wäre in allen Gemeinden die Kontrolle durchgeführt worden, so könnte das gute Resultat wohl noch schlagender bewiesen werden. Der kant. Vogelschutzkommission sei für ihre Arbeit der beste Dank ausgesprochen.

Die Beaufsichtigung des Vogelschutzgebietes auf der unteren Rheininsel bei Rüdlingen ist der Schweiz. Ornitholog. Gesellschaft übertragen worden. Dieselbe hat ihre Mitglieder A. Felix, C. Stemmler und E. Weber damit betraut. Hoffen wir, daß die beabsichtigte Höherstauung des Rheines für das Kraftwerk Eglisau der Reservation nicht zum Schaden gereiche und daß insbesondere der alte Rhein zwischen Insel und Rüdlingerufer mit seinem reichen Pflanzen- und Tierleben den technischen Arbeiten nicht zum Opfer falle!

b) Pflanzenschutz. Da es sich gezeigt hat, daß die „Verordnung des Regierungsrates des Kantons Schaffhausen über Pflanzenschutz“ vom 11. April 1912 nicht mehr genügte, hat die Kommission einen Entwurf für eine eingehendere und schärfere Verordnung ausgearbeitet und dem Regierungsrat zur wohlwollenden Berücksichtigung unterbreitet. Den Normen, welche die Schweiz. Naturschutzkommission im Februar 1925 den kantonalen Kommissionen zur Berücksichtigung empfohlen hat, wurde in tunlicher Weise Rechnung getragen. Bisher standen bei uns unter Schutz der Aronstab, der Frauenschuh, die Insektenorchideen, die weiße und die gelbe Seerose, die Trollblume, alle Rosen, der Diptam, der gelbe Enzian und der Alant. Wir beantragten nun, diese Liste um folgende Pflanzen zu vermehren: Wollgras (*Eriophorum latifolium* Hoppe), Graslilie (*Anthericum Liliago* L.), Türkenbund (*Lilium Martagon* L.), Frühlingsknotenblume (*Leucoium vernum*

L.), Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica* L.), alle Orchideen, Hügelanemone (*Anemone silvestris* L.), Küchenschelle (*Anemone Pulsatilla* L.), Stechpalme (*Ilex Aquifolium* L.), Seidelbast (*Daphne Mezereum* L.), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata* L.), Frühlingsenzian (*Gentiana verna* L.), purpurblauer Steinsame (*Lithospermum purpureocoeruleum* L.), Gemswurz (*Doronicum Pardalianches* L. em. Scop.) und spatelblättriges Kreuzkraut (*Senecio spathulifolius* (Gmelin) DC. Es sind dies entweder sehr seltene Pflanzen oder solche, auf welche in unsinniger Weise von Pflanzenräubern Jagd gemacht wird. Neu ist im Entwurf auch der Schutz der Kätzchenblüten. Waren bisher nur das Ausgraben und Ausreißen, sowie das Pflücken für den Verkauf verboten, so wurde in die Vorlage auch das zahlreiche Pflücken der geschützten Pflanzen untersagt. Unter zahlreichem Pflücken verstehen wir mehr als 6 Exemplare derselben Art. Wer mit ansehen mußte, wie im Herblinger Tal mit den Trollblumen oder auf dem Randen mit den Insektenorchideen und dem Türkenbund verfahren wird, der muß unsern Vorschlag billigen. Die Ahndung der Uebertretung der Verordnung soll künftig der kantonalen Polizeidirektion übertragen werden. Es sind Bußen von Fr. 2.— bis Fr. 100.— vorgesehen. Uneinbringliche Bußen können in Arreststrafen umgewandelt werden. Der Lehrerschaft wird empfohlen, sie möge in der Schule dahin wirken, daß die Jugend beim Sammeln von Pflanzen schonend umgeht. Seltene Pflanzen sollten in der Schule nicht oder nur in wenigen Exemplaren vorgewiesen werden.

Wenn der Regierungsrat die neue Verordnung erlassen hat*, so wird unserer Kommission und allen wirklichen Naturfreunden manche Arbeit bevorstehen, dafür zu sorgen, daß ihr auch wirklich nachgelebt wird.

c) Rheinfall. Wir nehmen mit Vergnügen davon Kenntnis, daß die Gruppe Schaffhausen des Heimatschutz sich des Rheinfalles annimmt, und wir werden nicht unterlassen, sie nach Kräften zu unterstützen.

* Erlassen am 1. September 1926. Siehe Amtsblatt No. 36, S. 679—681, vom 3. September 1926.

d) Wechsel in der Leitung der Kommission. Da der Präsident nach 8jähriger Wirksamkeit infolge anderweitiger Inanspruchnahme die Leitung der Kommission in andere Hände legen will, schlägt die Kommission der Generalversammlung der Naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen zur Wahl in die Naturschutzkommission vor die Herren Dr. Hch. Bütler und Forstingenieur A. Uehlinger. Herr Dr. Bütler hat sich in verdankenswerter Weise bereit erklärt, das Präsidium zu übernehmen, und Herr Uehlinger wird ihm als Aktuar zur Seite stehen. Wir wünschen der neuen Leitung für die oft nicht leichte Arbeit frischen Mut und viel Erfolg!

Schaffhausen, 15. Juni 1926.

Der abtretende Präsident:
G. K u m m e r.

Dem abtretenden Präsidenten der Naturschutzkommission wird dessen Tätigkeit vom Vorsitzenden verdankt und auf Vorschlag der Kommission werden neu in die Kommission gewählt: Dr. Hch. Bütler und Arthur Uehlinger, Forstingenieur.

6. Ueber die Bibliothek und den Tauschverkehr referiert Herr Forstingenieur A. Uehlinger.

Der Tauschverkehr wurde im Berichtsjahr weiter ausgebaut. Namentlich suchten wir die Verbindung mit unsern schweizerischen Schwestergesellschaften und mit den uns benachbarten Vereinen der Länder Baden und Württemberg. Fast überall fanden wir herzliche Aufnahme. Unser Ziel ist die möglichst lückenlose Sammlung der Publikationen der Nachbargesellschaften.

Bei der Durchsicht der Tauschschriften ergaben sich viele Lücken in der Reihenfolge der einzelnen Publikationen. Wir suchten und suchen diese zu ergänzen. Manche Vereine haben uns dabei in liebenswürdiger Weise geholfen. Um obigem Uebelstand in Zukunft zu begegnen, haben wir uns entschlossen, alle eingehenden Hefte zu quittieren, und wir bitten die Tauschvereine, sie möchten in Zukunft dies auch so halten.

Für den weitem Ausbau unseres Tauschverkehrs benötigen wir die Hefte Nr. 1, 3 und 4 unserer Mitteilungen. Ich bitte darum alle Mitglieder, welche für diese Hefte keine weitere Verwendung haben, sie unserer Gesellschaft wieder zur Verfügung zu stellen.

Unsere Bibliothek ist durch einen Vertrag an die Stadtbibliothek übergegangen (siehe S. 9). Der Tauschverkehr wird aber weiter selbständig von der Gesellschaft geleitet. So ist es ihr möglich, eingehende Schriften durch die Lesemappe in Zirkulation zu bringen. Nachher werden die Hefte abgeliefert.

Ich möchte in diesem Zusammenhang auf die Notwendigkeit des weitem Ausbaues der naturwissenschaftlichen Bücherei unserer Stadtbibliothek hinweisen. Dieser ist nur durch Mithilfe Privater möglich. Ich bitte alle diejenigen, die an der naturkundlichen Erforschung unserer engeren Heimat arbeiten, ihre Beiträge unserem Vereine zu Handen der Stadtbibliothek zu schenken. Schaffhauserische Abhandlungen oder Abhandlungen von Schaffhausern gehören in unsere Stadtbibliothek. Hier sucht man sie.

Vereine und Institute, mit denen wir im Tauschverkehr stehen:

Ort:	Gesellschaft oder Institut:	Tauschschrift:
Aarau	Aargauische Naturforschende Gesellschaft	Mitteilungen
Basel	Naturforschende Gesellschaft	Verhandlungen
Bern	Naturforschende Gesellschaft	Mitteilungen
	Schweizerische Landesbibliothek	Berichte
	Schweizerische Naturforschende Gesellschaft	Verhandlungen
Bregenz	Leo-Gesellschaft am Bodensee	Veröffentlichungen
	Vorarlberger Landesmuseum	a) Sonderschriften b) Vierteljahrsschrift
Chur	Naturforschende Gesellschaft Graubündens	Jahresbericht
Donaueschingen	Verein für Geschichte und Naturgeschichte der Baar und der angrenzenden Landesteile	Schriften
Frankfurt a. M.	Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft	Berichte

Ort:	Gesellschaft oder Institut:	Tauschschrift:
Frauenfeld	Thurgauische Naturforschende Gesellschaft	Mitteilungen
Freiburg i. Br.	Badische Entomolog. Vereinigung	a) Mitteilungen b) Bad. Blätter für Schädlingbekämpfung. c) Vereinsnachrichten
Freiburg i. Ue.	Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles	a) Mémoires b) Bulletin
Genf	Société de Physique et d'Histoire Naturelle	Compte rendu des Séances
Glarus	Naturforschende Gesellschaft des Kantons Glarus	Mitteilungen
Lugano	Società Ticinese di Scienze Naturali	Bolletino
Liestal	Naturforschende Gesellschaft Baselland	Tätigkeitsbericht
Luzern	Naturforschende Gesellschaft	Mitteilungen
Rio de Janeiro	Museo Nacional	Boletim
St. Gallen	Naturwissenschaftl. Gesellschaft	Jahrbuch
Sitten	La Murithienne, Société valaisanne des Sciences Naturelles	Bulletin
Solothurn	Naturforschende Gesellschaft Schweizerische Gesellschaft für Urgeschichte	Mitteilungen Jahresbericht
Stuttgart	Verein für Vaterländische Naturkunde in Württemberg	a) Jahreshefte b) Veröffentlichungen der Staatl. Stelle für Naturschutz beim württ. Landesamt für Naturdenkmalpflege
Tübingen	Geologisches und Geographisches Institut der Universität Universitätsbibliothek	Erdgeschichtliche und landeskundliche Abhandlungen aus Schwaben u. Franken Tübinger naturwissenschaftliche Abhandlungen der Württ. Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften
Tuttlingen	Bezirksausschuß Tuttlingen für Denkmal- und Heimatpflege	Heimatblätter
Ueberlingen	Verein für Geschichte d. Bodensees und seiner Umgebung	Schriften

Ort:	Gesellschaft oder Institut:	Tauschschrift:
Wien	Naturhistorisches Museum	Annalen
Winterthur	Naturwissenschaftl. Gesellschaft	Mitteilungen
Zürich	Geobotanisches Institut Rübel	a) Veröffentlichungen b) Beiblätter
	Naturforschende Gesellschaft	a) Vierteljahrsschrift b) Neujahrsblatt

Schaffhausen, den 18. Juni 1926.

Arthur Uehlinger.

7. Herr Prokurist A. Felix teilt mit, daß in Schaffhausen eine Sektion der Schweiz. Gesellschaft für Vogelschutz und Vogelkunde gegründet worden sei. Die Sitzungen finden je-
weilen am Freitag abend im Hotel Müller statt.

Schaffhausen, 30. Juni 1926.

Für die Redaktionskommission der Mitteilungen
der Naturf. Ges. Schaffhausen:

G. K u m m e r.