Zeitschrift: Jahrbuch der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft

Herausgeber: St. Gallische Naturwisenschaftliche Gesellschaft

Band: 58 (1922)

Heft: 1

Artikel: Jahresbericht über das 104. Vereinsjahr vom 1. Januar bis 31. Dezember 1922

Autor: Rehsteiner, H.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-834866

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: 16.07.2025

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

IV.

Jahresbericht

über das

104. Vereinsjahr vom 1. Januar bis 31. Dezember 1922,

erstattet

in der Hauptversammlung vom 28. Februar 1923

vom Präsidenten **H. Rehsteiner.**

Geehrte Mitglieder!

Abbau ist heute das Losungswort im Staats- und Privatleben. Wir werden uns daher in der Berichterstattung möglichster Kürze befleissen und können das um so eher tun, als das verflossene Gesellschaftsjahr sich in ruhigem Rahmen abwickelte. Die organisatorischen Aenderungen, von denen wir Ihnen in den letzten beiden Berichten Kenntnis gaben, sind durchgeführt und haben sich bewährt. Sie erlaubten, unsere Tätigkeit zu erweitern und den heutigen Verhältnissen und ihren Forderungen anzupassen.

Um der Uebersättigung des in St. Gallen doch relativ kleinen Interessentenkreises mit öffentlichen, jedermann zugänglichen Vorträgen entgegenzutreten, haben wir uns wiederholt mit dem Kaufmännischen Verein und der Sektion St. Gallen des Schweizerischen Alpenklubs zu gemeinsamer Veranstaltung zusammengefunden. An den Referierabenden trafen wir uns mit den Mitgliedern der pädagogisch-psychologischen Gesellschaft, sofern die Themata für beide Teile von Interesse waren.

Dieses fortgesetzte Interesse unserer Mitglieder und eines weitern Zuhörerkreises dokumentieren die Besuchsziffern der Anlässe. Die durchschnittliche Besucherzahl der 7 ordentlichen Sitzungen betrug 83, die der 5 öffentlichen Vorträge 388, der 6 Referierabende 30 und der beiden Exkursionen je 62.

Unsere Tätigkeit umfasste:

Ordentliche Sitzungen und öffentliche Vorträge:

11. Januar. Dr. Braun-Blanquet, Privatdozent, Zürich: Reisebilder aus dem marokkanischen Atlas. Mit Lichtbildern. O. S.
25. Januar. Prof. Dr. Inhelder: Das Tierleben im Golf von Neapel. Mit Lichtbildern. O. S.
8. Februar. Frau Dr. Marie Brockmann-Jerosch, Zürich: Quer durch Jamaika. Oeffentlicher Lichtbildervortrag gemeinsam mit dem Kaufm. Verein.

22. Februar. Dr. med. W. Bigler: Neue Wege psychologischer Erkenntnis. Dr. H. Rehsteiner: Jahresbericht. Anschliessend Traktanden der Hauptversammlung.
9. März. Prof. Dr. Jovanovits: Neue optische Untersuchungsmethoden für Faserstoffe. Mit Lichtbildern. O. S.
29. März. Dr. Eugster, Geolog, Speicher: Eine Urwaldreise in Columbien. Oeffentlicher Lichtbildervortrag gemeinsam mit dem S. A. C., Sektion St. Gallen.
4. Oktober. H. Zogg: Beiträge zur Heimatkunde der Gemeinde Wartau. Mit Lichtbildern. O. S.
25. Oktober. Dr. Arnold Heim, Geolog, Zürich: Reisen auf der Insel Neukaledonien. Oeffentlicher Lichtbildervortrag gemeinsam mit dem Kaufm. Verein.
14. November. Prof. Dr. O. Züst: Wirbeltiere früherer Erdperioden, mit besonderer Berücksichtigung der Entwicklung ihrer Fortbewegungsorgane von Schwimm- zu Geh- und Flugwerkzeugen. Mit Lichtbildern. O. S.
29. November. Prof. Dr. Henschen, Chefarzt der chirurg. Abteilung des Kantonsspitals: Die operative Verpflanzung von Geweben, Organteilen und Organen. Oeffentlicher Lichtbildervortrag.
7. Dezember. Dr. David aus Basel: Mit der Kamera im Herzen Afrikas. Oeffentlicher Filmvortrag gemeinsam mit der Tonhallegesellschaft, der Geographischen Gesellschaft und dem Kaufm. Verein.
13. Dezember. Fr. Saxer, Reallehrer: Die Entstehung des Säntisgebirges. Mit Lichtbildern. O. S.

Referierabende (wissenschaftliche Sitzungen):

17. Januar. Dr. med. W. Gröbly: Ueber die Bedeutung der Zellkernstoffe (Nucleoproteïde) für das normale und pathologische Wachstum.
24. März. Dr. med. J. Hartmann: Das Rudolf Arndtsche Gesetz von der Wirkung kleiner und grosser Reizstärken. (Biologisches Grundgesetz.)
7. April. Prof. Dr. A. Oppliger: Die Relativitätstheorie, 2. Teil. (Allgemeine Relativitätstheorie.) Gemeinsam mit der psycholog.-pädagog. Gesellschaft.
22. September. Dr. med. H. Bleiker: Die Physiologie des Sehens. Gemeinsam mit der psycholog.-pädagog. Gesellschaft.
24. November. Dr. F. J. Kauffungen: Die postmortalen Veränderungen der Pflanzenkörper unter besonderer Berücksichtigung von Fischers Lignintheorie über die Entstehung von Humus, Torf und Kohle.
1. Dezember. Prof. Dr. Ed. Scherrer: Körperbau und Charakter. Gemeinsam mit der psycholog.-pädagog. Gesellschaft.

Demonstrationsvorträge in der Ausstellung „Der Mensch".

8. und 13. November. Dr. med. W. Bigler: Entwicklungsgeschichte. Dr. med. M. Hausmann: Knochengerüst und Muskulatur.

20. und 27. November. Dr. med. W. Bigler: Verdauungsorgane und Stoffwechsel. Dr. med. M. Hausmann und Dr. med. E. Stiefel: Nervensystem und Sinnesorgane.

Eine gedrängte inhaltliche Wiedergabe des Gehörten und Geschauten sei im Folgendem ausgeführt.

Eine sprechende Illustration zu der Tatsache, dass an unsern Hochschulen nicht allein abstrakte Wissenschaft gelehrt wird, dass soviel als möglich die Verbindung mit dem praktischen Leben gesucht und die Ergebnisse der wissenschaftlichen Tätigkeit diesem zu Gute kommen sollen, bildet der Umstand, dass unsere jungen Geologen und Botaniker häufig von auswärtigen Gesellschaften und Unternehmungen zur Lösung bestimmter wirtschaftlicher Fragen in bisher unbekannte Landstriche gesandt werden.

Herr Dr. Braun-Blanquet beteiligte sich an einer französischen botanischen Expedition in den marokkanischen Atlas, um die Vegetationsverhältnisse der Pflanzengesellschaften in ihrer Abhängigkeit von Klima und Boden zu untersuchen. Als praktische Folgerungen ergeben sich daraus Schlüsse auf die Anbaufähigkeit des Landes und die Möglichkeit der Verpflanzung fremder Arten in europäische Länder. Zwei von der scherifischen Regierung zur Verfügung gestellte Automobile und eine militärische Eskorte ermöglichten das Vordringen in ganz unbekannte Gebiete. Das wegen der anarchischen Zustände bis in die neueste Zeit im Innern wenig bekannte Land hat dank der weitsichtigen Politik des französischen Generals Liautey im westlichen Teile in den letzten 8 Jahren eine beispiellos rasche Entwicklung durchgemacht. Das westliche Marokko verspricht infolge seines günstigen Klimas, eines tiefgründigen mineralreichen Bodens, einer sesshaften Ackerbaubevölkerung und günstiger Absatzverhältnisse ein vorzügliches Anbaugebiet für Bodenprodukte zu werden, während der hohe Atlas ein sehr kontrastreiches, zwischen grosser Kälte und Gluthitze schwankendes Klima aufweist. Dort, im mittlern Atlas, haust einer der wildesten und unbezähmbarsten Volksstämme der Erde, die Ureinwohner Nordafrikas, die nomadisierenden Berber. Der den hohen Atlas bewohnende „Schleuh“ ist zugänglicher, treibt Ackerbau und Handel. Der Ackerbauer der Ebene entspross einer Mischung von Berbern und Arabern. Die Bevölkerung weist ein buntes Gemisch von Arabern, Mauren und Israeliten auf. In der Ebene herrscht im Frühjahr eine wunderbare Blütenpracht von Winden, Thymianarten, Chrysanthemen, Strandnelken. Neben einheimischen Pflanzen finden sich eine Anzahl mitteleuropäischer Arten als Ueberreste aus der Tertiärzeit, einer früheren Erdperiode, während welcher Europa und Afrika durch eine Landbrücke verbunden waren. Die wundervollen Eichen und Cedernwälder des Atlas werden von den Eingeborenen schonungslos dezimiert, das Holz meist auf primitive Art zu Kohle verbrannt und diese verkauft. *Fez,* das politische, geistige und industrielle Zentrum Marokkos, zählt 110,000 Einwohner, worunter zirka 1000 Europäer. Die Strassenseite der dunkeln Häuser ist einfach, schmucklos, die luxuriös ausgestatteten Gemächer schauen nach einem stilvollen, wohlgepflegten, vor neugierigen Blicken geschützten Hausgarten. Die Erzeugnisse der Industrie: kunstvolle Leder-

waren, Teppiche, Kupfer- und Goldarbeiten werden in den nach der Strasse offenen Parterreräumlichkeiten hergestellt und feilgeboten. Bei *Rabat*, der Residenz General Liauteys, liegt der grösste 130,000 Hektaren umfassende Korkeichenwald von Mamora. *Casablanca* entwickelt sich rasch zur Welthandelsstadt. *Marakesch* ist die bedeutendste Handelsstadt im Innern als Ausgangspunkt der Handelsstrassen nach der Sahara und dem Sudan. Wir konnten nur wenige Ausschnitte aus dem farbenprächtigen Gemälde hervorheben, das Herr Dr. Braun an Hand von zahlreichen Projektionsbildern von der vielgestaltigen eigenartigen Flora und dem Leben der Bewohner entworfen hatte.

Die wechselvolle Vegetation der Antilleninsel Jamaika schilderte Frau Dr. Marie Brockmann, die bekannte Zürcher Botanikerin und Geologin, in Wort und Bild. Ein bis zur Säntishöhe ansteigendes Gebirge, die Blue Mountains, trennt die Insel in 2 Teile. Sie liegt unter dem Einfluss der Nordostpassatwinde, die, mit Feuchtigkeit beladen, längs der Nordhänge des Gebirges ansteigen und dort ihr Wasser abgeben. Der gewaltige Gegensatz zwischen der fruchtbaren Nord- und der trockenen Südseite kommt in der Vegetation zum prägnanten Ausdruck. Bei der Durchquerung der Insel vom Süden her durchwandert man einen reizvollen Dornenwald aus Akazien, Säulen- und Kugelkakteen und Opuntien mit mannigfachen Anpassungen an die Trockenheit durch Wasser-Sammelbehälter. Eigentümlicherweise hat sich der Europäer zuerst hier angesiedelt dank der zufälligen Aussaat des westafrikanischen Guineagrases, das die Viehzucht ermöglicht. Grosse Baumbestände liefern wertvolle Produkte: Campechefarbholz, Guajakharz, Piment und Orangen. Den untern Teil des Gebirges bedeckt ein Laubwald. Von 1200 m an aufwärts geht dieser über in eine Vegetation von Hartlaubgewächsen, ähnlich dem Mittelmeertypus. Kaffeeplantagen liefern eines der gesuchtesten Welthandelsprodukte. Charakteristisch für die Vegetation Jamaicas sind die *Epiphyten* (Ueberpflanzen), Gewächse, die auf den Zweigen und Aesten der Bäume leben, ohne eigentliche Schmarotzer zu sein. Im Dornenwald rekrutieren sich diese Ueberpflanzen aus Verwandten der Ananas, im Laubwald aus Farnen und Orchideen, im hochgelegenen Hartlaubwald aus Bartflechten. Lianen oder Schlingpflanzen, worunter prächtige Passionsblumen, machen den Wald fast undurchdringlich. Mit der Ueberschreitung der Passhöhe ändert sich mit einem Schlage die Szenerie. Dichter Nebel hemmt den Ausblick, eine drückend schwüle feuchtigkeitsgesättigte Treibhausatmosphäre schuf einen üppigen Tropenwald. Stämme, Zweige und sogar die Blätter der Bäume sind mit Ueberpflanzen: Farnen, Moosen, Bärlappgewächsen bedeckt; der Kampf um das Licht beherrscht die ganze Vegetation. Von 1200 m an verschwindet der Nebelwald, überall kleben an den Hängen die mit Palmblättern gedeckten Hütten der Neger, umgeben von üppigen Kulturen von Cacao- und Mangobäumen. In der Küstengegend herrschen ausgedehnte Bananenpflanzungen vor. Die Ureinwohner der Insel waren die Arawaken, heute leben dort Weisse, Kreolen (Mischlinge), Neger und Kuli.

Aeusserst anziehende Schilderungen von einer Urwaldreise in Columbien entwarf Herr Dr. Hermann Eugster von Speicher. Der

junge Geologe hatte in den Jahren 1921 und 1922 im Auftrage einer französischen Gesellschaft bisher unbekannte Urwaldgebiete Columbiens als einziger Europäer in Begleitung von Eingeborenen durchstreift. An Hand von selbst aufgenommenen Lichtbildern führte der Forscher seine Zuhörer in frisch-fröhlicher Erzählung auf seine Pfade und liess sie die Reise voll spannender Momente und reizender Landschaftsbilder im Geiste miterleben. In den Eingeborenen Demetrio und Julio fand er zuverlässige landeskundige Begleiter; durch gegenseitiges Vertrauen gelangte das Unternehmen trotz mancher Schwierigkeiten zum glücklichen Abschluss. Mit der „Machette", einem Instrument halb Beil, halb Messer, bahnte sich die Expedition den Pfad durch das dichte Gestrüpp. Jeden Abend errichteten die Träger mit grosser Geschicklichkeit eine Hütte aus mit Palmblättern gedeckten Stangen. Jagd und Fischfang lieferten das notwendige Fleisch. Neben der topographischen Landesaufnahme, der Feststellung der Richtung und Grösse der Zuflüsse des Rio Carara und des Opón, wurden zoologische, botanische und vornehmlich geologische Untersuchungen vorgenommen. Vor allem aber liess Herr Dr. Eugster seine Zuhörer einen Blick tun in sein reiches inneres Erleben, seine Freude am Wandern und an einsamer Urwaldschönheit, sein Mitfühlen und Miterleben der Freuden und Schmerzen auch des Geringsten unter seiner Begleiterschar, gewürzt von feinem sonnigem Humor.

Als Frucht seiner jüngsten Forschungsreise im stillen Ozean gab Herr Dr. Albert Heim eine Darstellung von der französischen Tropeninsel Neukaledonien. Die im Osten Australiens gelegene Insel besitzt die halbe Grösse der Schweiz. Die sie rings umgebenden Korallenriffe erschweren den Schiffen die Zufahrt. In ihrem geologischen Bau weicht die Insel völlig vom benachbarten Australien ab. In diesem Kontinent hat sich seit der Steinkohlenzeit, also seit vielleicht 2 Millionen Jahren, keine Faltung mehr vollzogen. Neukaledonien hingegen besitzt ein in der Tertiärzeit gefaltetes Grundgebirge aus Gneis, ähnlich den Alpen. Von gewaltiger Ausdehnung sind die Eruptivgesteine, besonders der Serpentin, in dem sich reiche Lager von Bohnerz, Nickel- und Chromerzen finden. Eigenartig ist die Tierwelt infolge der uralten Isolierung der Insel. Mit Ausnahme von 8 Arten von Fledermäusen fehlen Säugetiere, von den 76 Vogelarten ist etwa die Hälfte endemisch, d. h. nur dort vorkommend. Die sumpfigen Küstenniederungen bedeckt die Mangrowe-Strauchformation, die Ebenen schmückt der Niauliwald, verwandt dem australischen Eucalyptus, über die niedern Hügel erstrecken sich gewaltige Grasflächen als vortreffliche Viehweide, darüber dehnt sich der immergrüne Urwald aus. Die Urbevölkerung der Insel, Melanesier wie in Neu-Guinea, zur Negerrasse gehörend, wies bei Ankunft der Europäer eine keineswegs primitive Kulturstufe auf. Bewässerungsanlagen ermöglichten eine intensive Bebauung des Bodens. Dorfgenossenschaften unter einem Häuptling schlossen sich zu Stämmen unter einem König zusammen. Die Nahrung besteht fast ausschliesslich aus Pflanzenkost. Ihre Sprache zerfällt in viele Dialekte. Die religiösen Anschauungen erinnern teilweise an die Griechen; durch die Taufe im Meere zeigt der Kultus Anklänge an das Christentum. Die

von Cook im Jahre 1774 entdeckte Insel wurde 1853 von Frankreich in Besitz genommen und als Deportationsstation für Verbrecher benützt. Die Einwohner wurden seit der Einwanderung von Europäern, die um die Mitte des letzten Jahrhunderts mit der Errichtung von katholischen Missionsstationen begann, mehr und mehr ins Gebirge zurückgedrängt. Gutkultivierte Gegenden und Bewässerungsanlagen wurden zerstört. Alkohol und Infektionskrankheiten dezimierten die anfänglich kräftige Urbevölkerung. Fast der ganze Handel liegt in den Händen von 4 grossen Handelshäusern. Vorzüglicher Kaffee, Kokosnüsse, Baumwolle, Orangen, Fleischkonserven, Erze bilden die Hauptausfuhrartikel. Einen besondern Reiz verliehen Herrn Dr. Heims Darbietungen die von künstlerischer Auffassungsgabe zeugenden, selbst aufgenommenen und selbst kolorierten Lichtbilder, die, in ihrer Art unübertroffen, die reiche Tropennatur der Insel, das Leben und Treiben der Eingeborenen in ausgezeichneter Weise veranschaulichten.

Kehren wir wieder zurück in ein uns allen wohlbekanntes Gebiet. Die Entstehung des Säntisgebirges im Lichte der neuen geologischen Auffassung beleuchtete Herr Reallehrer Fr. Saxer. Bei der Entstehung eines Gebirges sind naturgemäss 2 getrennte Phasen zu unterscheiden: die Entstehung der Gesteine, welche es zusammensetzen (Lithogenesis) und das Werden des Gebirges selbst, die Bewegungen der Gesteine (Orogenesis). Dem Gesteinscharakter nach gehört das Säntisgebirge zur *Kreideformation.* Darunter versteht die Geologie alle jene Gesteine, welche sich in der gleichen Zeitperiode gebildet haben wie die Kreidefelsen Norddeutschlands und Englands. Die Kreidegesteine entstanden als Ablagerung im Wasser (Sedimentation). Unter dem Mikroskop erkennt man als Hauptbestandteil Schalenüberreste von winzigen Meerestierchen. Ihren Ursprung aus Wasser beweisen auch die darin sich vorfindenden Versteinerungen. Zur Kreidezeit flutete auch bei uns das Meer über die Landesteile hinweg, wo sich jetzt Berggipfel erheben. Im Säntisgebirge mögen die Kreideschichten etwa 1000 m mächtig sein. Zur Ablagerung einer so grossen Masse war eine sehr lange Zeit notwendig, in der sich durch Heben und Senken der Erdrinde Gestalt und Tiefe der Meere veränderten. Verschiedene Theorien suchen die Ursachen der Gebirgsbildung zu erklären. Die bekannteste nimmt an, dass die Schrumpfung des Erdkerns als Folge der allmählichen Erkaltung ein Nachsinken der Erdrinde bewirkte, wobei sich tangentiale Druckkräfte auslösten, welche die Gebirge emportürmten. Eine andere Erklärung nimmt an, dass die gewaltigen Sendimentgesteinsmassen beim Absinken in die Tiefe sich erwärmten, ausdehnten und dadurch wieder gehoben wurden. Endlich werden auch Unterströmungen des flüssigen Erdinnern für die Gebirgsbildung verantwortlich gemacht. Heute sind wir Zeugen des dritten Aktes des Dramas, der Zerstörung des Geschaffenen durch den Meissel der Verwitterung. Durch die seit Beginn unseres Jahrhunderts sich Bahn brechende Theorie vom *Deckenbau* unserer Alpen lassen sich manche Erscheinungen zwangloser erklären als mittelst der früheren Ansicht, die Faltung sei an der Stelle erfolgt, wo das Material jetzt liegt (autochthone Faltung). Die Deckentheorie nimmt an, dass der

Ablagerungsraum der Säntiskreide südlich des Rhein-Rhonelaufes lag und in nördlicher Richtung über jüngere Gesteine geschoben wurde. Vom Süden her andringende Massen der penninischen und ostalpinen Decken haben die helvetische Kreide in Falten gelegt, die zu Ueberfaltungsdecken sich entwickelten. Fortgesetzter Druck warf sie über das Aarmassiv. Dabei gelangten die ursprünglich südlichsten Streifen am weitesten nach Norden. Während das Material auf Flysch glitt, wurde es von der mittlerweile im Norden gebildeten Nagelfluh aufgehalten und gestaut, so dass es aufbrandete. Der Säntis hat einen Weg von etwa 100 Kilometer zurückgelegt und durch den Zusammenschub ist die Breite des Massivs um ca. 70 km geringer geworden. Skizzen, Zeichnungen und Photographien, im Lichtbilde vorgeführt, erleichterten das Verständnis, besonders auch die vom Vortragenden benutzte originelle Art der Darstellung, individuelle Partien des Säntisgebirges zuerst in geologischer Skizze und hernach als Photographie der betreffenden Landschaft vorzuzeigen.

Nach Abels grundlegendem Werk: „Palaeobiologie der Wirbeltiere" behandelte Herr Professor Dr. Züst die „Entwicklung der Fortbewegungsorgane von Wirbeltieren früherer Erdperioden", als Beispiel der Anwendung biologischer Naturbetrachtung auf ausgestorbene Lebewesen. Bei den Anpassungen an die Fortbewegung im *Wasser* kommt dem Bau der Schwanzflosse als dem mächtigsten Fortbewegungsorgan besondere Bedeutung zu. Die heterozerke Fischschwanzflosse enthält das Ende der Wirbelsäule in ihrem obern Lappen, während bei den fischartigen Reptilien die Wirbelsäule nach dem untern Lappen abgebogen ist. Analog den heutigen Meeresschildkröten bewegten sich die Plesiosaurier der Jura- und Kreidemeere ohne Schwanzflosse mit flossenartig ausgebildeten Extremitäten. Es ist dies das Prinzip des Ruderbootes im Gegensatz zur Fortbewegung mittelst der Schiffschraube. Während im allgemeinen die Entwicklung eines Lebewesens vom Wasserbewohner zum Landtier fortschreitet, lässt sich bei den Plesiosauriern das Umgekehrte nachweisen. Sie haben sich sekundär vom landbewohnenden Vorfahren zum Wasserleben zurück entwickelt. Auch beim *„Gehen"* lässt sich nach der Entwicklung zur Bipedie, zur Zweifüssigkeit, eine spätere Rückkehr zur Vierfüssigkeit konstatieren (Stegosaurier, Triceratops). Die Ursache ist die Ausbildung von schweren Panzern als Schutzvorrichtungen, welche das Vorderteil zur Erde hinunterzogen. Im Zusammenhang damit wurde das *Dollosche Gesetz* genannt, wonach ein im Laufe der Stammesgeschichte verkümmertes Organ niemals wieder seine frühere Stärke erreicht, ein gänzlich verschwundenes Organ niemals wiederkehren kann. Beim *„Fluge"* sind der durch Muskelkraft hervorgerufene Flug (Fledermaus, Vogel) und der passive Fallschirmflug (fliegende Fische) zu unterscheiden. Bei den Flugechsen der Jura- und Kreidezeit lassen sich schon beide Flugarten erkennen. Nur passiven Fluges fähig war der Rhamphorhynchus, aktiv nach Art der Fledermäuse flog der Pterodaktylus. Ein Bindeglied zwischen den Reptilien und Vögeln stellt der Urvogel (Archäopteryx) dar aus der obern Juraformation von Solenhofen mit bezähntem Schnabel und langem gefiedertem Schwanz. Eine der Hauptaufgaben der Paläobiologie ist die

Aufstellung von Stammbäumen; sie wird von der Embryologie unterstützt, denn die embryonale Entwicklung ist eine abgekürzte Wiederholung der stammesgeschichtlichen Entwicklung. Lückenlose Ahnenreihen sind nur sehr wenige bekannt, z. B. die der Seekühe und der Pferde. Vorweisungen und Lichtbilder unterstützten die von sorgfältigem Studium des Stoffes zeugende Darstellung aufs beste.

Zur heute lebenden Fauna führte der Vortrag von Herrn Professor Dr. Inhelder „Das Tierleben im Golf von Neapel" zurück. Im Lichtbilde zogen alle die eigenartigen, oft durch ihre vollendete Schönheit, oft durch ihre bizarre Gestalt fesselnden Formen, welche das Meeresaquarium von Neapel beherbergt, unter kurzen, prägnanten Erklärungen am Auge des Beschauers vorüber. Es ist hier nicht der Ort, näher auf diese reizvolle Welt mit ihren mannigfachen Anpassungserscheinungen an Umwelt und Lebenserhaltung, zum Nahrungserwerb und zur Verteidigung beschreibend einzutreten. Zu den fesselndsten Erscheinungen gehört die Symbiose, das Zusammenleben zweier ganz verschiedener Tierarten zum Vorteile beider. Als bekanntestes Beispiel hiefür gilt der Einsiedlerkrebs, der seinen unbepanzerten Hinterleib in ein leeres Schneckenhaus steckt, auf das er eine mit Nesselkapseln bewehrte Seeanemone als Verteidigerin pflanzt. Die Seeanemone kommt bei den Wanderungen des Krebses stets zu neuen Futterplätzen. Sie ist so placiert, dass sie mittelst ihrer Fangarme am Mahle des Freundes teilnehmen kann.

Herr Professor Dr. Jovanovits, der Vorstand der Schweizerischen chemisch-physikalischen Versuchsanstalt der Handelshochschule, hat stets die Liebenswürdigkeit, uns mit den neuesten Errungenschaften seines Gebietes bekannt zu machen. Gegenüber den früheren Untersuchungsmethoden mit Hilfe des gewöhnlichen Mikroskops, geben die „neuen optischen Untersuchungsmethoden für Faserstoffe" wesentlich vermehrte und verfeinerte Aufschlüsse in den Fällen, wo die Faser eine weitgehende mechanische und chemische Veränderung erfahren hat. Aus der Veränderung lassen sich Schlüsse ziehen auf eine bestimmte Vorbehandlung der Faser, oder die Anwesenheit eines bestimmten Farbstoffes nachweisen, oder die Ursache einer Schädigung ergründen. Die Untersuchung im polarisierten Lichte, den Physikern und Mineralogen schon längst bekannt, hat erst verhältnismässig spät durch *Ambronn* und *Behrens* Einzug in die Faserstoffuntersuchung gefunden. Ein neuer, von den Zeiss-Werken gelieferter Apparat, eine Kombination von Projektionsapparat mit Mikroskop und Polarisationsvorrichtung, erlaubte die direkte Erzeugung von Lichtbildern mikroskopischer Originalpräparate im polarisierten Licht. Prächtige Farbeneffekte wurden dadurch hervorgerufen und gezeigt, wie viel neue Merkmale dem Untersucher durch die Benutzung des Polarisationsmikroskops zu Gebote stehen. Weitere neue Hilfsmittel der Faseruntersuchung sind das Fluoreszenzmikroskop, bei welchem mit Hilfe von Fluoreszenzerregung durch ultraviolette Strahlen Prüfungen vorgenommen und das Ultramikroskop, wo durch intensive seitliche Beleuchtung sehr kleine, sonst unsichtbare Teilchen beobachtet werden können, da sie durch Reflexion des Lichtes selbst zur Lichtquelle werden.

Beiträge zur Heimatkunde der Gemeinde Wartau betitelte Herr Heinrich Zogg seine von treuer Heimatliebe zeugenden Schilderungen seines Jugendlandes. Dem Rheine entlang zieht sich ein etwa 200 Meter breiter Waldstreifen, ein Eldorado für viele Sumpf- und Singvögel, der besonders dadurch wertvoll ist, dass er dem oft mit voller Wucht von der Luziensteig herunterstürzenden Föhn die Kraft bricht. Daran schliesst sich eine breite, ebene Fläche, die Rheinauen; ein vorzügliches Kulturland für Mais, Kartoffeln und Gemüse. Der Hauptreichtum der Gemeinde Wartau besteht in ihren schönen, fast durchweg im Besitz der Oeffentlichkeit befindlichen Wäldern. Oberhalb der teilweise industriereichen Dörfer zieht sich ein Kranz von Buchenwaldungen hin, an den sich bergwärts bis zu 1800 m hinauf der Tannenwald anschliesst. Von den frühern ausgedehnten Eichenwäldern ist nur noch ein Rest vorhanden. Das feuchtwarme Klima begünstigt eine reiche Vegetation. Altverbriefte Rechte, die bis 600 Jahre zurückreichen, sichern dem Ortsbürger einen namhaften Bürgernutzen an Boden in den Rheinauen, die sogenannten Tratten, an den Wäldern und den Alpen. Vor der Eroberung des Landes durch die Römer unter Cäsar waren auch hier die Helvetier heimisch, wahrscheinlich ladinisch-etruskische Stämme wie in Bünden, deren Sprache noch in zahlreichen Flurnamen sich bis heute erhalten hat. Die ums Jahr 500 in der Gegend von St. Gallen beginnende Einwanderung der Alemannen vollzog sich im Wartauer Gebiet sehr langsam und erst um 1300 herum ist die Landschaft vollständig verdeutscht worden. Auch vereinzelte Walserkolonien blühten einst im Wartauer Land.

In seiner Studie „Neue Wege psychologischer Erkenntnis" suchte Herr Dr. Bigler die allgemeinen Richtlinien festzustellen, in denen sich die neue psychologische Forschung bewegt. Während einer längeren Zeitperiode hat sich die medizinische Wissenschaft wenig oder gar nicht mit psychologischen Fragen beschäftigt. Die Tatsachensammlung, die exakte Beschreibung und das Experiment bildeten ihr ausschliessliches Forschungsgebiet. Eine solche rein körperlich orientierte Heilkunde war notwendig zur Gewinnung einer festen Basis und zur Abwehr rein spekulativen Denkens. Die heutige neue Richtung erinnert sich wieder an das Psychische im Menschen und mit Recht, denn es gibt eine Fülle von normalen und krankhaften Erscheinungen, die nur einer psychischen Analyse zugänglich sind, denen mit anatomischen und physiologischen Kenntnissen nicht beizukommen ist. Die experimentelle Psychologie, die mit teilweise sinnlich wahrnehmbaren, teilweise mit zahlenmässig darstellbaren Zusammenhängen arbeitet, wird oft als die einzig wissenschaftliche bezeichnet. Sie muss sich aber auf die einfachsten psychologischen Vorgänge beschränken und kann psychologische Erkenntnis im eigentlichen Sinne des Wortes nie gewinnen. Die unendlich verwickelten seelischen Erlebnisse haben mit den Abstraktionen einer elementaren Psychologie nichts gemein. Die Freud'sche Lehre mit ihren teilweise phantastischen Deutungen erzielte nur dadurch einen so grossen Erfolg, weil die offizielle Psychologie auch gar so wirklichkeitsfremd war und von den eigentlichen seelischen Erlebnissen so wenig wusste. Der Weg zum wissenschaft-

lichen Erfassen psychischen Geschehens führt über die *Analyse,* die Zerlegung des einheitlichen Bewusstseins in feste Gebilde, z. B. die Wahrnehmungen oder das Denken oder die Affekte. Heute handelt es sich um die *Synthese,* darum, das Seelische als Ganzes in seinen Zusammenhängen zu verstehen. Es gibt schon eine ganze Reihe von Systemen der *„verstehenden Psychologie“.* Menschen, welche die Umwelt nicht beherrschen, sondern „erleiden“, suchen die Wirklichkeit „umzudeuten“ oder zu „verdrängen“. Diese Beziehungsunfähigkeit zur umgebenden Welt führt zu den nervösen Erscheinungen, die in ihren Anfängen noch korrigierbar sind. Unkorrigierbare Seelenzustände, wenn sie tatsächlich erlebt werden, laufen für den Betreffenden „unbewusst“ ab und machen ihn seelisch krank. Hier hat die verstehende Psychologie heilend einzugreifen. Sie ist, mit der nötigen Kritik und Vorsicht angewandt, der vornehmste Weg, um durch die Zusammenhänge hindurch zum eigentlichen Menschen vorzudringen.

Aus reicher Erfahrung schöpfend, beleuchtete Herr Professor Dr. Henschen in kritischer objektiver Weise die operative Verpflanzung von Geweben, Organen und Organteilen. Das Ziel chirurgischer Gewebeverpflanzungen ist, das gepfropfte Gewebe nicht nur anatomisch unter Wahrung seiner Lebensfähigkeit und seines Baues, sondern auch als physiologisch vollwertiges Ersatzstück einheilen zu lassen. Die weitgehenden Hoffnungen, welche noch vor wenigen Jahren auf diesem neuesten Gebiete der Chirurgie gehegt wurden, mussten bedeutend vermindert werden. 3 Arten von Verpflanzungen sind zu unterscheiden: Stammt der eingepflanzte Gewebsteil aus dem Tierreich, so wird der Vorgang *heteroplastisch* genannt; *homoplastisch* heisst die Verpflanzung, wenn der Pfröpfling aus dem Körper eines andern Menschen entnommen wurde, und *autoplastisch,* wenn Gewebeteile des eigenen Körpers wieder oder an anderer Stelle neu eingesetzt werden. Die Erfahrungen der letzten 10 Jahre und namentlich des Weltkrieges haben gezeigt, dass die heteroplastische Verpflanzung nur ausnahmsweise bei Knochen gelingt, auch die homoplastische führt nur in Ausnahmefällen zum gewünschten Ziele. Die Erklärung hiefür liegt in der Tatsache, dass jedes Individuum seine eigene chemische Zusammensetzung der Organe und Zellgewebe besitzt und dass jede Zelle gleichsam den Individualstempel in chemischem Sinne trägt; daher verträgt der Körper nicht, was dem chemischen Bestand eines andern eigen ist. Die freie Gewebsverpflanzung hat also ihr Hauptgewicht erhalten im Uebertragen von Organstücken, welche dem *gleichen Körper* entstammen. Ein Erfolg ist verschieden denkbar: es kann vorkommen, dass das eingesetzte Stück — Knochen, Bindegewebe oder Sehne usw. —, wenn es vom eigenen Körper stammt, vollständigen biologischen Anschluss findet an das ihm zugehörige Zellgebiet, oder das eingepflanzte Gewebe kann zugrunde gehen; aber währenddem baut der Körper langsam aus eigenen Mitteln das Stück wieder auf und ersetzt es. Ferner kann das eingesetzte Gewebestück vollständig umwachsen werden; es geht zugrunde, aber es wird eingebettet und kann doch seine Funktion als Stützgewebe erfüllen; auch kann es aufgelöst werden; aber indem der Körper dieses

Stück abbaut, bildet er aus diesem Material von selbst wieder Bindegewebe, und endlich kann es zugrunde gehen und wird vom Mutterboden durch Narbengewebe ersetzt. Die *Hautverpflanzung* wurde 1869 von dem franz. Arzt *Jean Reverdin* in kleinen Stücken mit Erfolg ausgeführt und damit die transplantive Chirurgie begründet. Aber auch heute gelingt es nur, dünne Hautschichten mit sicherm Erfolg zur dauernden Anheilung zu bringen. Die *passiven Gewebe,* wie *Bindegewebe, Fettgewebe, Knochengewebe* und *Sehnengewebe* heilen sich bei autoplastischer Verpflanzung leicht und gut ein, wenn sie möglichst bald unter die natürliche Spannung gesetzt werden. Es ist erstaunlich, wie beim Binde- und Sehnengewebe der Körper strukturell ordnet und funktionell anpasst. In wunderbarer Weise ist das die Muskeln umgebende *Fasziengewebe* übertragbar und kann z. B. als Sehnenersatz und zur Ausheilung von Lücken verwendet werden. Die *Knochen* bilden in ihrer Transplantation eine Ausnahme, denn hier gelingt die Verpflanzung von höheren Affen oder vom Schwein auf den Menschen, wenn auch nur in der schon angegebenen Weise, dass der Knochen langsam zugrunde geht, während der Knochen des Mutterbodens sich nachbildet, bis das eingepflanzte Stück von einem Gewebe umschlossen ist. Aehnlich führt auch die Verpflanzung von Mensch auf Mensch nicht zur richtigen Einheilung; diese vollzieht sich nur vollständig bei Knochenteilen des gleichen Individuums, dann finden Knochenhaut, -Gewebe und -Mark vollständigen biologischen Anschluss, und wenn auch manches davon zugrunde geht, so heilt doch der Knochen selbst ein. Das sprechendste Beispiel für das Regenerationsvermögen des menschlichen Körpers bietet die Einsetzung von entsprechenden Teilen des Wadenbeines an Stelle des Oberschenkelknochens. Das eingesetzte Wadenbein verdickt sich, bis es die normale Stärke des Oberschenkelknochens erreicht hat und auch der kleine Gelenkkopf passt sich im Laufe von ca. 2 1/2 Jahren der Gelenkpfanne des Oberschenkels an. Eine möglichst rasche Betätigung des Pfröpflings stellt einen mächtigen Faktor für den Erfolg der Operation dar. Die Technik der Operation von versteiften *Gelenken* ist sehr schwierig. Heutzutage trennt man die Knochen, poliert sie und überzieht die Schnittflächen mit Faszien bei gleichzeitiger Fetteinlagerung. Trotzdem sich seit etwa 12 Jahren eine besondere Technik ausgebildet hat, um verletzte Blutgefässe durch Nähte zu heilen, gelingt die Uebertragung von *Organen* nur in seltenen Fällen. Organe sind chemische Individuen, welche fremde Gewebe abstossen. Die Nierenübertragung hat bis jetzt versagt. Einpflanzen von Schilddrüse gelingt unter Umständen von der Mutter zum Kinde. Die Beobachtung, dass gänzlich herausgenommene Organe bei Rückverpflanzung in den gleichen Körper wieder ihre volle Funktion aufnehmen, lässt ferner auf eine hohe Autonomie gewisser Organe, wie Niere und Schilddrüse, schliessen. Es beweist dies, dass unsere Gewebe und Zellen eine hervorragende Fähigkeit des Eigenlebens ausserhalb des Zellverbandes haben; ist es doch im Rockefeller-Institut gelungen, junge, besonders embryonale Zellen in Kulturen auf Nährböden über ein Jahr wucherungsfähig zu erhalten!! Ein weiteres biologisches Gesetz lässt sich darin erkennen, dass der Pfröpfling Verschiedenes mitbringt, das der

Körper brauchen kann; baut er die eingepflanzten Organe ab, so zerlegt er ihre Stoffe und wandelt sie in ihm eigen chemisch zusammengesetzte um. Beim Abbau bilden sich Reizstoffe, welche die Neubildung von solchen Geweben anregen und in die Wege leiten. Herr Professor Henschen hatte es vortrefflich verstanden, den ganzen Fragenkomplex der Transplantation von Körperteilen in auch für den Laien verständlicher Weise zu erörtern. Er schloss seine durch viele Zeichnungen und eine reiche Serie von Lichtbildern illustrierten Darbietungen mit dem Ausspruche, dass alle die gefundenen Tatsachen uns erfüllen mit grosser Ehrfurcht vor dem Wunderwerk des Baues des menschlichen Körpers, uns aber auch überzeugen von den Grenzen des menschlichen Könnens; denn lange nicht alle Träume, die noch vor 10 Jahren gehegt wurden, sind in Erfüllung gegangen.

Um unsern Mitgliedern Gelegenheit zu geben, sich in der im November in unserer Stadt veranstalteten Dresdener Wanderausstellung „Der Mensch" über den Bau des menschlichen Körpers und die Funktionen seiner Organe eingehender belehren zu lassen, als dies bei den allgemeinen Führungen möglich war, hatten sich unsere ärztlichen Vorstandsmitglieder bereit erklärt, einige zusammenhängende Vorträge über einzelne Kapitel in der Ausstellung zu halten. An 4 Abenden wurde von 6—7 Uhr das äusserst instruktive reichhaltige Demonstrationsmaterial in je 2 Gruppen eingehend erläutert. Wir sind den Herren Dr. med. Bigler und Dr. med. Max Hausmann sowie Herrn Dr. med. Stiefel für ihre vortrefflichen Referate zu grossem Dank verpflichtet.

Die Erfahrungen des vergangenen Jahres deuteten darauf hin, dass die technischen Exkursionen sich besonderer Beliebtheit erfreuen. Die beiden von Herrn Professor Allenspach in die Wege geleiteten, in Verbindung mit dem städtischen Lehrerverein ausgeführten Besichtigungen galten der Lederindustrie.

Mit der Fabrikation von Sohlleder wurden wir durch den Besuch der modern eingerichteten Gerberei der Herren Stärkle in Gossau am 21. Juni bekannt gemacht. Aus dem einleitenden Referat von Herrn Hermann Stärkle jun. erfuhren wir, dass auch die schweizerische Gerberei einen harten Konkurrenzkampf mit dem Ausland führte und heute noch führen muss. Allzulange hat sie an der altbewährten Gerbmethode mit 2—3 Jahren Gerbdauer festgehalten, die ein vortreffliches, durch seine Haltbarkeit geradezu berühmtes Leder lieferte. 20 Jahre zu spät passte sich die schweizerische Gerberei der modernen Schuhfabrikation an, welche das durch die neuen Verfahren der Schnellgerberei erlangte geschmeidigere, aber bedeutend weniger widerstandsfähige Leder bevorzugt. Die bekannte Maxime des deutschen Exporthandels, die Produkte im Auslande billiger abzugeben als in Deutschland selbst, bedrohte auch die Existenz der schweizerischen Gerbereiindustrie und mancher Betrieb fiel ihr zum Opfer. Heute bestehen noch ca. 100 kleinere und grössere Gerbereien in der Schweiz. Zu Anfang dieses Jahrhunderts wurden manche modern eingerichtet, so auch das Stärklesche Etablissement. Seine Methode stellt ein Mittelding zwischen der alten Lohgerberei und der reinen Schnellgerberei dar, da das Fabrikationsverfahren ca. 3 Monate

beansprucht. Vor dem Krieg giengen 30% der aus der Schweiz stammenden Häute zur Verarbeitung ins Ausland und ein grosser Teil davon kehrte als Fertigprodukt wieder in die Schweiz zurück. Heute hat die während des Krieges erstarkte einheimische Industrie der Valutaverhältnisse wegen wieder einen schweren Stand. Bei der alten Grubengerbung dauerte die *Vorbehandlung* der Häute für den Gerbprozess ca. 1 1/2 Jahre. Das durch langjährige Erfahrung erprobte *Stärklesche* Verfahren benützt ausschliesslich vegetabilische Extrakte und beansprucht eine ca. 6 Wochen dauernde Vorgerbung. Die Schnellgerberei kürzt diese Zeit durch Anwendung von Chemikalien noch sehr erheblich ab, was aber nur auf Kosten der Qualität und Haltbarkeit geschehen kann. Der eigentliche Gerbprozess, der bei der Grubengerbung 1 1/2 Jahre dauerte, erfolgt in Gossau in grossen rotierenden mit starker Lohe beschickten Fässern bei ununterbrochener abwechselnder Drehung in 3 Tagen. Die monatliche Produktion von durchschnittlich 1000 Hälften (halben Kuhhäuten) gibt einen Begriff von der Leistungsfähigkeit der Anlage. Wenig bekannt ist, welch grossen Schaden die Larven der auf unseren Alpen häufigen Rinder-Dasselfliege oder Biesfliege durch Anbohren der wertvollsten Teile der Rückenhaut, des Croupons, den Viehzüchtern verursachen.

Eine willkommene Ergänzung der besprochenen Exkursion bildete im Oktober der Besuch der Schuhfabrik Amriswil. In einem vortrefflich orientierenden Referat erläuterte Herr Professor Allenspach an Hand der Rohprodukte, der Halbfabrikate und der fertigen Erzeugnisse den Werdegang unserer Fussbekleidungen. Beim Rundgang durch die hohen, luftigen Fabriksäle fiel die vortrefflich organisierte, weitgehende Arbeitsteilung auf, wandert doch ein Schuh bis zu seiner Vollendung durch 60—70 Paar Hände. Die Sohlen und Absätze aus der Stanzerei und der Schaft (Oberleder) aus der Zuschneiderei und Näherei treffen sich in der Zwickerei, wo sinnreich gebaute Maschinen, meist amerikanischen Ursprungs, in rascher Folge die Teile zum Schuh zusammenheften. Zirka 140 Arbeitskräfte leisten eine Tagesarbeit von 300 Paar Schuhen.

Die Erledigung der Geschäfte beanspruchte *3 Plenarsitzungen des Vorstandes, 2 Zusammenkünfte der Exkursionssubkommission* und die dauernde Tätigkeit der *Redaktionssubkommission.*

Die finanzielle Lage erheischt eine sorgfältige Auswahl in der Aufnahme von Arbeiten für die Jahrbücher. Wir müssen uns auf Publikationen, welche der wissenschaftlichen Erforschung unseres Vereinsgebietes dienen, beschränken und sahen uns deshalb veranlasst, eine vorzügliche Bearbeitung der Flora der Urkantone nach neuen pflanzengeographischen Gesichtspunkten zurückzuweisen. Da die Urkantone keine eigenen Publikationsorgane für naturwissenschaftliche Arbeiten besitzen, war seinerzeit, in den Jahren 1891—1894, eine von Jos. Rhiner bearbeitete Flora in unsern Jahrbüchern erschienen.

Werfen wir noch einen raschen Blick auf unsere Beziehungen zur Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft. Obschon durch die neuen Satzungen dieser Gesellschaft vom September 1919 ein engeres Band zwischen ihr und den kantonalen Gesellschaften als Zweiggesell-

schaften geknüpft wurde, besteht doch kein so fester Kontakt wie beispielsweise beim Alpenklub und seinen Sektionen. Die Autonomie der kantonalen Zweiggesellschaften ist nach wie vor eine absolute. Die Mitgliedschaft muss separat erworben werden und in finanzieller Hinsicht bestehen keine gegenseitigen Verpflichtungen. Die Finanzierung der Jahresversammlung der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft ruht allerdings auf den Schultern der betreffenden örtlichen kantonalen Gesellschaft. Diese Jahresversammlungen sind das *eine* Bindeglied zwischen beiden. Die kantonalen Gesellschaften sind berechtigt, einen Delegierten in die vorberatende Geschäftssitzung abzuordnen. An der vom 14.—17. August tagenden Versammlung vertrat der *Sprechende* unsere Gesellschaft. In den Vorträgen der allgemeinen öffentlichen Sitzungen kam die heutige Forschungsrichtung in den Naturwissenschaften zum prägnanten Ausdruck. Die durch die Entdeckung der Radioaktivität bewirkte Umwälzung in den Grundanschauungen über die Konstitution der Materie, des Stofflichen, rief einer völligen Umgestaltung der physikalischen und chemischen Lehrgebäude, welche durch die Vorträge der Herren Guye, Kohlschütter und Strasser beleuchtet wurde. Der Geologie wurden, wie Professor Hugi zeigte, durch die verfeinerte mikroskopische Gesteinsuntersuchung neue Wege gewiesen. Professor Senn bewies, wie in der Botanik die auf vorwiegend morphologischer und oekologischer Basis erhaltenen Resultate der Ergänzung und Vertiefung durch das physiologische Experiment bedürfen. Nach der langen Periode der Detailforschung, welche die Naturwissenschaft beherrschte, ist das Bedürfnis zur Zusammenfassung, zur Uebersicht, zur Gewinnung grösserer Gesichtspunkte erwacht. Die neuen Forschungsmethoden eröffnen allen naturwissenschaftlichen Disziplinen verheissungsvolle Aussichten in der Verfolgung des Endzieles, der Erforschung der Wahrheit.

Durch die Aufnahme je eines Abgeordneten der kantonalen Gesellschaften als stimmberechtigtes Mitglied in den Senat der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft wurde ein weiteres Bindeglied geschaffen. Diese im Jahre 1909 ins Leben getretene Körperschaft nimmt gegenüber dem Auslande die Stellung einer Schweizerischen Akademie der Naturwissenschaften ein und hat demgemäss die Abgeordneten an die internationalen Kongresse der einzelnen Fachdisziplinen zu bestimmen. Sie schuf einen engern Kontakt mit unserer obersten Landesvertretung durch die Aufnahme von Mitgliedern beider Räte, deren Wahl dem Bundesrat zusteht. Dieser Kontakt ist für die schweizerische naturwissenschaftliche Forschung von ausserordentlich hohem Werte, ist es doch nur mit Hilfe der Subventionen des Bundes möglich, die von den Mitarbeitern der 15 Fachkommissionen in der uneigennützigsten Weise unentgeltlich geleistete Arbeit, auf der die wissenschaftliche Tätigkeit der Gesellschaft in erster Linie beruht, zu veröffentlichen und dadurch erst fruchtbringend zu verwerten.

Unsere Gesellschaft ist im Senat durch den *Präsidenten* und den *Vizepräsidenten* vertreten. Ersterer wohnte der Sitzung vom 2. Juli in Bern bei.

Wiederum lichtete der Tod in empfindlicher Weise unsere Reihen.

Die grossen Verdienste unseres Ehrenmitgliedes Professor Dr. Ed. Steiger um die Gesellschaft rechtfertigen es, dass wir seiner an dieser Stelle ausführlicher gedenken.

1859 auf dem Gutshofe „Tann" in der luzernischen Gemeinde Schlierbach geboren, verlebte Ed. Steiger eine glückliche Jugendzeit inmitten einer zahlreichen Geschwisterschar. Nach Absolvierung der Mittelschule in Bero-Münster widmete er sich dem Studium der Chemie am Polytechnikum in Zürich und erwarb dort 1883 mit Auszeichnung das eidgenössische Diplom. Es folgten lehr- und arbeitsreiche Assistentenjahre im agrikultur-chemischen Laboratorium der technischen Hochschule. Während dieser Zeit promovierte er 1886 zum Dr. phil. und zwei Jahre später erteilte ihm der schweizerische Schulrat die venia docendi als Privatdozent für chemische Fächer. An 2 Lehrer aus jener Zeit gedachte er zeitlebens in hoher Verehrung, an den berühmten Professor für allgemeine Chemie Victor Meyer und den Vorstand des agrikultur-chemischen Laboratoriums, Professor Schulze. Aus jener Periode rein wissenschaftlicher Tätigkeit datieren verschiedene Arbeiten, die teils seinen Namen tragen, teils als Mitarbeiter von Professor Schulze gezeichnet sind; unter letzteren eine von der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften in Göttingen im Jahre 1889 preisgekrönte Schrift: „Untersuchungen über die stickstoffreien Reservestoffe der Samen von Lupinus luteus und über die Umwandlungen derselben während des Keimungsprozesses".

Bestimmend für seinen Lebenslauf war die Annahme der Wahl an die Lehrstelle für Chemie an der Kantonsschule in St. Gallen als Nachfolger von Dr. Kaiser im Jahre 1891. Volle 30 Jahre wirkte Professor Steiger in dieser Stellung in vorzüglicher Weise, begeistert für seine Wissenschaft, nie kleinlich, den Blick stets auf das verständnisvolle Erfassen der allgemeinen Probleme gerichtet. Nicht jeder Schüler vermochte seinem ein tieferes Eindringen in die Geheimnisse seiner Wissenschaft erfordernden Unterricht zu folgen, aber diejenigen, welche in ernster Arbeit der anfänglichen Schwierigkeiten Herr wurden, trugen reichen Gewinn davon. Zahlreiche Kundgebungen dankbarer Schüler bei seinem Hinschiede legen Zeugnis ab von dem nachhaltigen Eindruck, den Professor Steigers Persönlichkeit ihnen auf den Lebensweg mitgegeben hatte.

Wohl keine andere schweizerische Mittelschule verfügt über eine solche Fülle von Anschauungsmaterial für den chemisch-technischen Unterricht wie die St. Galler Kantonsschule, dank des besonderen Geschickes, das der Verstorbene in der rationellen Sichtung und Aufstellung seiner mit Bienenfleiss gesammelten Objekte bekundete. Eine grössere, mit Bundesunterstützung unternommene Auslandreise zum Studium der industriellen und der Handelsverhältnisse und der Mittelschulen mathematisch-naturwissenschaftlicher Richtung (Realgymnasien und Oberrealschulen) im Elsass, Rhein- und Ruhrgebiet, in Hamburg und Bremen im Jahre 1903, weitete seinen Blick und vermittelte ihm eine Fülle von Anregungen und Belehrungen für den Unterricht. Die vorzüglich abgefasste, prägnante Berichterstattung trug ihm eine ehrenvolle Anerkennung von Seite der

Abteilung für kommerzielles Bildungswesen des Eidgenössischen Handelsdepartements ein.

Seine Dienste als treuer, gewissenhafter Soldat und Offizier dem Vaterlande zu widmen, war Dr. Steiger Herzenssache. Ein heftiges rheumatisches Leiden, das er sich in den neunziger Jahren im Militärdienst zugezogen, zwang ihn zum Rücktritt von seiner militärischen Laufbahn, nachdem er zuletzt als Major das Luzerner Bataillon geführt hatte.

Die neue Heimat berief ihn in den städtischen Schulrat, wo er sich vornehmlich auf dem Gebiet der Schulhygiene erfolgreich betätigte.

Unserer Gesellschaft gehörte Professor Steiger während 34 Jahren an. Bald nach seinem Amtsantritt in St. Gallen wählte ihn die Hauptversammlung vom 25. November 1893 in den Vorstand. 28 Jahre lang harrte er in dieser Stellung aus, einer der wenigen unter uns, die als ruhende Pole in der Erscheinungen Flucht den alten und neuen Kurs miterlebten. Sehr fruchtbringend gestaltete sich seine Vortragstätigkeit. Sorgfältige Vorbereitung und gewissenhafte Durcharbeitung zeichneten seine Darbietungen aus, die stets durch zahlreiche Vorweisungen und Experimente belebt waren. Unsere Jahrbücher erzählen von 13 grösseren Vorträgen aus den Gebieten der Pflanzenphysiologie, der Physik, der Chemie und insbesonders der chemischen Technologie, jeweilen die neuesten Erscheinungen dieser in rascher Entwicklung begriffenen Disziplinen behandelnd.

1916 konnte Professor Steiger mit seinen Schülern das 25jährige Lehrerjubiläum feiern. Es war der letzte freundliche Sonnenstrahl seines arbeitsreichen Lebens. Bald nachher traf ein Schlaganfall, von dem er sich nicht mehr ganz erholen konnte, den scheinbar so rüstigen Mann. Mit schwerem Herzen entsagte er im Herbst 1920 seiner geliebten Lehrtätigkeit. Weder die aufopfernde Pflege durch seine Gattin noch ärztliche Kunst vermochten dem zunehmenden Kräftezerfall Einhalt zu tun. Mit männlicher Ergebung ertrug er die letzten 2 langen Leidensjahre, bis sich ihm der Tod am 27. November 1922 als Erlöser nahte. Wir werden den Verblichenen als herzensguten, liebenswürdigen Menschen, als erfolgreichen Lehrer und als treues, stets für das Gedeihen unserer Gesellschaft besorgtes Mitglied in ehrendem Gedenken behalten.

Ein tragisches Geschick ereilte Herrn Reallehrer *Josef Büchel,* den ein Schlaganfall auf einem Schulausflug am Hohen Kasten mitten aus voller Lebens- und Schaffensarbeit dahinraffte. Dem stillen, tüchtigen Naturgeschichtslehrer, der zu den regelmässigsten Besuchern unserer Sitzungen gehörte, werden wir ein pietätvolles Andenken bewahren.

Von unsern Veteranen wurden durch den Tod abberufen die beitragsfreien Mitglieder alt Lehrer *Anderes*, Kaufmann *Cunz-Zollikofer* und alt Ratschreiber *Schwarzenbach*, V. D. M. Auch wir vermissen schmerzlich im Bilde unserer Sitzungen das nie fehlende ehrwürdige Haupt mit dem üppigen Kranze unter dem Sammetkäppchen hervorquellender Silberlocken. Es war erstaunlich, mit welch gespannter Aufmerksamkeit der 84jährige Greis mit dem jungen Herzen den Vorträgen folgte und welch feines

Professor Dr. Ed. Steiger

1859 — 1922

Verständnis der einstige Theologe für naturwissenschaftliche Fragen und Probleme in privater Diskussion bekundete.

Ferner betrauern wir den Hinschied der langjährigen Mitglieder Dessinateur *Max Bauer; Dr. med. Felder,* in Bern; Oberst *Hermann Schlatter* und Eichmeister *Wild.*

Ausgetreten sind die Herren *Baumann,* Telephonchef; *E. Benz,* Lehrer; *Dr. Diem-Bernet,* Museumsvorstand; *Dörr-Vonwiller,* alt Direktor; *Roman Hochstrasser,* Bahnbeamter; *Dr. med. Robert Jenny; Dr. med. J. Kuhn; L. Pasteur,* Verkehrsschullehrer; *Martin Scheerle,* Direktor; *E. Vogel,* Lehrer; *Heinrich Wehrli,* Kaufmann, alle in St. Gallen; *Burkhardt,* Zahnarzt, Buchs; *Christian Joos,* Steinach; Reallehrer *Schmucki,* Rorschach.

Diesen 23 Verlusten stehen 24 Eintritte gegenüber, nämlich:

a) Stadtbewohner: *K. Allgöwer,* Lehrer; *Aug. Bär,* Photograph; *P. Baumgärtner,* Lehrer; *Dr. med. H. Bleiker; R. Bosshardt,* Konkordatsgeometer; *Martin Goeggel,* Kaufmann; *Fried. Graf,* kant. Oberförster; *Emil Gross,* Kaufmann; *G. Moehl,* Tapezierer; *Dr. med. A. Rüdisüle; G. Scherraus,* Bijoutier; *Otto Schweizer,* Postbeamter; *Dr. W. Wegelin-Fehr,* Kantonsrichter.

b) Auswärtswohnende: *Baumgartner,* Kaminfegermeister, Rüti; *Ebneter,* Reallehrer, Degersheim; *Gerschwiler,* Bahnangestellter, Rüti; *Louis Jäger,* Forstadjunkt, Ragaz; *Rob. Jud,* Zahnarzt, Herisau; *Dr. W. Kürsteiner,* Trogen; *Langhardt,* Chemiker, Mels; *Otto Pfändler,* Rheineck; *Rissi,* Reallehrer, Degersheim; *Dr. W. Tappolet,* Geolog, Zürich; *Hch. Wälly,* Lehrer, Rorschach.

Ueber die finanzielle Situation ist leider wenig Erfreuliches zu berichten.

Herr Kassier *Friedrich Saxer* unterbreitet uns folgende Aufstellung der Jahresrechnung in ihren Hauptposten:

Einnahmen.

Schenkungen	Fr. 2,179.—
Ordentliche Subventionen	„ 1,850.—
Mitgliederbeiträge	„ 4,295.50
Zinsen	„ 2,063.70
Netto-Einnahmen	Fr. 10,388.20

Ausgaben.

Bibliothek und Lesemappe	Fr. 2,448.70
Vorträge und Exkursionen, netto	„ 847.35
Jahrbuch, netto	„ 7,332.10
Naturschutz	„ 190.—
Subventionen	„ 220.—
Verschiedenes	„ 489.20
Netto-Ausgaben	Fr. 11,527.35
Rechnungs-Rückschlag per 31. Dezember 1922	„ 1,139.15

Trotz der sehr verdankenswerten Subventionen aus der *Otto Wetter-Jacob-Stiftung,* Fr. 1,800.—, und des Herrn *Mettler-Specker,* Fr. 279.—, an die Kosten der *Drachenlocharbeit* des Herrn Dr. Bächler waren die

Auslagen für dieses reich illustrierte Buch derart hohe, dass unser Ausgaben-Konto noch mit über Fr. 7,000.— durch das Jahrbuch belastet ist. Leider sind die im Vergleich zu andern kantonalen naturwissenschaftlichen Gesellschaften ohnehin bescheidenen ordentlichen Subventionen durch Kanton und politische Gemeinde infolge der Ungunst der Zeit erheblich zurückgegangen. Hoffen wir, dass eine stete Vermehrung des Mitgliederbestandes und eventuell die Zuwendung von Vermächtnissen diese Verluste einigermassen ersetzen werden. Wir ersuchen alle unsere Mitglieder angelegentlich, uns in diesem Bestreben zu unterstützen. Dem *Kaufmännischen Directorium* sind wir zu grossem Dank verpflichtet, dass es uns seine bisherigen Zuwendungen in ungeschmälertem Masse zu Teil werden liess.

Das Dokument der wissenschaftlichen Tätigkeit der Gesellschaft, das Jahrbuch, kann wieder in 2 Teilen erscheinen.

Im ersten allgemeinen Teil folgt auf den *Bericht über das Vereinsjahr 1921* der Vortrag des Herrn Dr. H. Hauri über *„Die Abstammung des Menschen und seine Stellung in der Natur“*. Die Arbeit bietet in allgemein verständlicher Form, so weit es der Stoff erlaubt, und in knapper tiefschürfender Darstellung eine allseitige Würdigung der Bedeutung dieser Lehre. Ausgehend von dem vor 50 Jahren erschienenen aufsehenerregenden Werk Darwins „Die Abstammung des Menschen“ diskutiert der Verfasser das Für und Wider des eigentlichen Darwinismus, der Selektionstheorie, die heute viel von ihrer einstigen Bedeutung eingebüsst hat. Sie verhalf aber als Hilfshypothese der eigentlichen Haupttheorie, der *Entwicklungslehre,* zum Durchbruch und zu allgemeiner Anerkennung. Letztere hat heutzutage kaum mehr Gegner. Für die Abstammung des Menschen, d. h. seine Einreihung in den allgemeinen Entwicklungsgang der Lebewesen, sind seit Darwin 2 bedeutungsvolle Tatsachengebiete weiter ausgebaut worden, die paläontologischen Zeugnisse durch zahlreiche Funde fossiler (versteinerter) Menschenskelette, einzelner Knochenstücke und primitiver Werkzeuge und die Zeugnisse biologischer Artverwandtschaft auf Grund der in neuester Zeit entdeckten Reaktionen der im Blutserum enthaltenen Eiweißstoffe. Nach eingehender Erörterung dieser Fortschritte in der Begründung der Abstammungslehre beleuchtet der Verfasser die Stellung des Menschen in der Natur vom naturwissenschaftlichen und naturphilosophischen Standpunkt aus, scharf die Grenzen ziehend zwischen der die Ursachen, das „Woher“ zu ergründen trachtenden Naturwissenschaft und den ausserhalb ihres Forschungsbereiches stehenden metaphysischen Problemen, welche über die Ziele der Entwicklung, das „Wohin“, Aufschluss zu geben suchen. Letztere, die Weltanschauungsfragen, leiten hinüber in die Gebiete von Religion und Philosophie.

Dann folgt eine Untersuchung von Herrn Dr. med. Walther Hoffmann über *„Verbreitung und Ursachen der Zahnkaries in den südlichen Teilen des Kantons St. Gallen (Bezirke Sargans, Werdenberg, Obertoggenburg, Gaster und See).* Der Verfasser benützte den langen Grenzdienst im Jahre 1916, um bei der ihm in sanitärer Hinsicht unterstellten Mannschaft des Oberländer Bataillons 77 exakte Untersuchungen über

den Zusammenhang der Zahnverderbnis mit der Lebensweise, speziell der Brotnahrung, anzustellen. Bekanntlich rühmt sich die Nordostschweiz des weissesten nur aus feinsten Mehlsorten (Semmelmehl) hergestellten Brotes als tägliches Volksnahrungsmittel. Sie zeigt aber auch die schlechtesten Zahnverhältnisse unter allen Schweizergegenden. Es ist vom Standpunkt der Volkshygiene aus sehr verdienstlich, nach eingehender Besprechung aller für die Zahnverderbnis in Betracht fallenden Faktoren an Hand statistischer Aufnahmen den Beweis für die Schädlichkeit des *täglichen* Weissbrotgenusses erbracht zu haben.

Das zweite fachwissenschaftliche Bändchen enthält 1 botanische und 2 geologische Arbeiten.

Dr. Werner Tappolet in Zürich liefert *„Beiträge zur Kenntnis der Lokalvergletscherung des Säntisgebirges“*. Seit Gutzwillers Publikation über „Das Verbreitungsgebiet des Säntisgletschers zur Eiszeit“, erschienen in unserm Jahrbuch 1871/72, ist keine zusammenfassende Arbeit, welche neben eigenen Forschungen die seitherigen Veröffentlichungen berücksichtigt, erschienen. Tappolets Studie füllt diese Lücke aus, wobei in Rechnung zu ziehen ist, dass die starke Erosion im ganzen innern Säntisgebiet fast alle Moränenablagerungen verwischt hat, so dass die Resultate an neuen Tatsachenergebnissen im Verhältnis zur aufgewandten Arbeit relativ spärlich sind.

Ein Kapitel, das in der naturwissenschaftlichen Erforschung unseres Vereinsgebietes bis anhin völlig brach gelegen hatte, erfuhr endlich eine Bearbeitung durch Herrn Dr. A. Kurz, Gymnasiallehrer in Bern mit dem *„Grundriss einer Algenflora des appenzellischen Mittel- und Vorderlandes“*. Dem „Lande seiner Jugend“ widmet der Verfasser das Ergebnis einer 10jährigen Forschertätigkeit. Der Natur der Sache nach ist diese trotz der Sprödigkeit des Stoffes sehr anziehend geschriebene Arbeit in erster Linie für den Fachmann bestimmt. Sie enthält aber auch Daten von kulturhistorischem und heimatkundlichen Interesse, so über die Feuerweiher oder „Rosen“ und die „Tüchelrosen“, 2 rasch aussterbende Wirtschaftsformen, ferner über die Torfmoore, welche mehr und mehr den sog. Meliorationen zum Opfer fallen. Die neue pflanzengeographische oder geobotanische Forschungsrichtung ist, unseres Wissens zum ersten Mal, hier für die Algengesellschaften berücksichtigt und diskutiert worden.

Ein verdienstliches Werk unternahm Herr A. Ludwig in seinen *„Nachträgen zur Kenntnis der st. gallisch-appenzellischen Molasse“*. Fussend auf dem kürzlich abgeschlossenen klassischen Werke Professor Albert Heims: „Geologie der Schweiz“, unternimmt es der Verfasser, diejenigen Erscheinungen hervorzuheben, welche für unser ostschweizerisches Molassegebiet von Bedeutung sind. Eine Vertiefung und Erweiterung der Kenntnisse, welche seinerzeit Gutzwiller, Früh und andere Geologen in den Beiträgen zur geologischen Karte der Schweiz und in unsern Jahrbüchern aufgezeichnet haben, nennt der Autor bescheiden seine Abhandlung. Durch die Einflechtung mancher eigenen Beobachtung und die kritische Wertung des gesamten Tatsachenmaterials tritt die Arbeit über den Rahmen eines Sammelreferates hinaus. Sie darf füglich

als kleine, prägnante, vortrefflich orientierende *Monographie* der st. gallisch-appenzellischen Molasse bezeichnet werden, die der jungen Geologengeneration als Basis zu weitern Forschungen sehr willkommen sein wird.

Nun zum Schlusse. Die schweren Erschütterungen unseres Erwerbslebens werden sich in Zukunft in vermehrtem Masse auch für unsere Gesellschaft durch Beschränkung der finanziellen Mittel fühlbar machen. Wir werden uns Einschränkungen, namentlich in der publizistischen Tätigkeit, auferlegen müssen. Gegenüber der erschreckend angewachsenen egoistischen Strömung der Nachkriegszeit gilt es, die uneigennützige altruistische Arbeit zu pflegen, auf die ja unser Gesellschaftsleben aufgebaut ist, um das Interesse weiterer Kreise an unsern Bestrebungen wach zu halten. Dann wird die Gesellschaft die jetzigen und kommenden Krisen erfolgreich überdauern können.

Vorstand 1921—23.

Präsident:	Dr. H. Rehsteiner
Vizepräsident:	Prof. Dr. P. Vogler
Protokoll. Aktuar:	Oskar Frey, Reallehrer
Korresp. Aktuar:	Dr. H. Hauri, Fachlehrer
Bibliothekar:	Dr. E. Bächler, Museumsvorstand
Kassier:	Fr. Saxer, Reallehrer
Beisitzer:	Prof. G. Allenspach
	Dr. med. Walter Bigler
	Dr. med. Max Hausmann
	Ernst Hohl-Sonderegger, Betriebschef der St. Gall.-App. Kraftwerke
	Heinrich Zogg.