

I.

Verzeichniss der Mitglieder des Naturwissenschaftlichen Vereins im Jahre 1902.

Ehrenmitglied:

Herr Prof. Dr. Richarz in Marburg.

Mitglieder;

Greifswald: Herr Abel, Buchdruckereibesitzer.

- „ Dr. Auwers, Professor.
- „ Dr. Anselmino, Assistent am chem. Inst
- „ Dr. Ballowitz, Professor.
- „ Dr. Berg, Privatdozent u. Assistent am phys. Inst.
- „ Biel, H. Kaufmann.
- „ Dr. Bier, Professor.
- „ Bischof, Lehrer.
- „ Bode, Oberlehrer u. Professor.
- „ Dr. Bonnet, Professor.
- „ Dr. Brodbeck.
- „ Bureau, Ingenieur.
- „ Dr. Busse, Professor.
- „ Dr. Cohen, Professor.
- „ Dr. Credner, Professor.
- „ Dr. Deecke, Professor.
- „ Dr. Gehrke, Assistent am hygien. Inst.
- „ Dr. Goeze, Königl. Garten-Inspektor.
- „ Graul, Rektor und Stadtschulinspektor.
- „ Dr. Grawitz, Professor.
- „ Harder, Superintendent.
- „ Haupt, Apothekenbesitzer.
- „ Dr. Hildebrand, Assist. am Miner. Inst.
- „ Dr. Hoffmann, Professor.

- Greifswald:** Herr Hollnagel, Lehrer.
 „ Dr. Holtz, Professor.
 „ Holtz, L, Assist. a. Botan. Univers.-Museum.
 „ Jahnke, Lehrer.
 „ Dr. Jung, Privatdozent.
 „ Kettner, Rathsherr.
 „ Dr. Koenig, Professor.
 „ Krause, Oberlehrer u. Professor.
 „ Kuhlo, Postdirektor.
 „ Dr. Landois, Professor u. Geh. Med.-Rath.
 „ Dr. Limpricht, Professor u. Geh. Reg.-Rath.
 „ Dr. Loeffler, Professor u. Geh. Med.-Rath.
 „ Loeper, Rentner.
 „ Dr. Martin, Professor.
 „ Dr. Medem, Professor u. Landgerichts-Rath.
 „ Dr. Möller, Professor.
 „ Dr. Mosler, Professor u. Geh. Med.-Rath.
 „ Dr. Müller, Professor.
 „ Ollmann, Justizrath und Notar.
 „ Dr. Peiper, Professor.
 „ Plötz, Schlossermeister.
 „ Dr. Posner, Privatdozent.
 „ Dr. Rehmke, Professor.
 „ Dr. Roesner, Assistent.
 „ Dr. Rosemann, Professor.
 „ Schorler, Kaufmann.
 „ Schünemann, Oberlehrer.
 „ Dr. Schütt, Professor.
 „ Dr. Schulz, Professor u. Geh. Med.-Rath.
 „ Dr. Schultze, Bürgermeister.
 „ Dr. Schwanert, Professor u. Geh. Reg.-Rath.
 „ Dr. Seeck, Professor.
 „ Dr. Semmler, Professor.
 „ Dr. Solger, Professor.
 „ Stechert, Redakteur.
 „ Dr. Stempell, Privatdozent.
 „ Dr. Strübing, Professor.
 „ Dr. Study, Professor.
 „ Dr. Thomé, Professor u. Geh. Reg.-Rath.

- Greifswald:** Herr Dr. Triepel, Privatdozent.
„ Dr. Uhlenhut, Stabsarzt.
„ Dr. Weismann, Professor.
„ Dr. Weitzel, Oberlehrer u. Professor.
„ Wittig, Mechaniker.
„ Dr. Zibell, Assistenzarzt.
- Gützkow-Wieck:** Herr Dr. v. Lepel, Rittergutsbesitzer.
- Stettin:** Herr Dr. Winkelmann, Professor.

Durch den Tod hat der Verein 2 Mitglieder verloren:
Prof. und Geh. Reg.-Rath Dr. Schwanert.
Prof. und Geh. Med.-Rath Dr. Landois.

Vorstand für 1902.

Geh. Medicinal-Rath Professor Dr. Schulz, Vorsitzender.
Dr. Hildebrand, Schriftführer.
Königl. Garten-Inspektor Dr. Goeze, Kassensführer.
Dr. Berg, Bibliothekar.
Professor Bode, Redakteur der Vereinschrift.

II.

Rechnungsabschluss für das Jahr 1902.**Einnahmen.**

| | |
|---|-----------|
| 1. Beiträge | 350,00 M. |
| 2. Zuschuss Sr. Excellenz des Herrn Kultusministers | 300,00 - |
| 3. Erlös aus dem Verkauf der Vereinschrift . . . | 49,80 - |
| 4. Kassenbestand von 1901 | 562,68 - |
| 5. Zinsen | 10,50 - |
| | <hr/> |
| | 1272,98 M |

Ausgaben.

| | |
|---|-----------|
| 1. Herstellung der Vereinschrift für 1900 | 707,65 M. |
| 2. An den Buchbinder | 60,00 - |
| 3. Dem Vereinsdiener | 30 00 - |
| 4. Anzeigen | 23,80 - |
| 5. Austragen der Einladungen zu den Vereins- sitzungen | 14,00 - |
| 6. Gratifikation | 10,00 - |
| 7. Porto | 42,95 - |
| 3. Andere Ausgaben | 2,90 - |
| | <hr/> |
| | 891,30 M. |

Einnahmen 1272,98 M.

Ausgaben 891,30 -

Kassenbestand

 381,68 M.

Vom diesem Kassenbestand ist noch die Vereinschrift für 1902 zu bezahlen.

III. Sitzungs-Berichte.

Sitzung vom 8. Januar 1902.

Nachdem der Vorsitzende des Vereins mit einem Glückwunsch für das neue Jahr die Sitzung eröffnet hatte, berichtete er von seinen weiteren Versuchen, welche er seit seinem letzten Vortrage „über die Kieselsäure im thierischen Körper“ auf diesem Gebiet gemacht hat. Der Vortragende stellte dabei fest, dass die Kieselsäure im Bindegewebe eines Kindes verhältnissmässig reichlich vorhanden sei, mit zunehmendem Alter aber abnehme. Er schloss daraus, dass die Kieselsäure mithin kein Ballast im thierischen Körper sei, sondern dass derselben bestimmte Funktionen im Organismus zukommen müssten. Herr Dr. Stempel sprach über die Fortpflanzung der Protozoen. (S. Mittheil. S. 89).

Sitzung vom 5. Februar 1902.

Der Vorsitzende des Vereins Herr Geheimrath Schulz eröffnete die Sitzung und las ein Dankschreiben des Professors Hittorf vor. Herr Prof. Müller referirte über die Kasse und auf seinen Antrag wurde dem Kassensführer Herrn Dr. Goeze Decharge ertheilt.

Herr Auwers sprach über Natur und Wirkungsweise von Kolloiden. Entgegen der allgemeinen Ansicht, dass sämtliche Metalle in Wasser unlöslich sind, ist es vor einigen Jahren gelungen, eine Reihe edler und halbedler Metalle wie Gold, Platin, Quecksilber u. a. in einer wasserlöslichen, sog. kolloiden Form herzustellen. Derartige Metalllösungen, Sole genannt, sind meist intensiv roth, blau oder braun gefärbte Flüssigkeiten, die sich durch Papier- oder Thonfilter filtriren lassen. In ihren Eigenschaften zeigen diese Metallsole grosse Aehnlichkeit mit den Lösungen kolloidaler Substanzen wie Eiweiss, Gummi, Stärke, Dextrin u. s. w. Die nähere Untersuchung hat es sehr wahrscheinlich gemacht, dass die sogenannten „Lösungen“ aller dieser Stoffe keine echten Lösungen sind, sondern dass sie Suspensionen äusserst

kleiner Teilchen darstellen. In neuester Zeit sind die Metallsole, namentlich das Platinsol, von Bredig in sehr reiner Form durch Verstäuben der Metalle unter Wasser mit Hülfe des elektrischen Stromes dargestellt worden. Von besonderem Interesse ist, dass nach Bredig's Beobachtungen das Platinsol, ähnlich auch andere Metallsole, in manchen Fällen eine Wirkung ausübt, wie sie im allgemeinen den als Fermente bezeichneten Stoffen zukommt. Beispielsweise wird die Zersetzung des Wasserstoffsuperoxyd's in Wasser und freien Sauerstoff nicht nur durch Hefe, Diastase, rothe Blutkörperchen und ähnliche fermentartig wirkende Substanzen wesentlich beschleunigt, sondern auch durch geringe Mengen von Platinsol. Besonders eingehend ist die Analogie zwischen der Wirkung der Blutkörperchen und der des Platinsols studirt worden. Es hat sich dabei herausgestellt, dass viele Stoffe in gleicher Weise die katalytische Wirkung beider Substanzen aufzuheben vermögen, unter anderm Schwefelwasserstoff, Blausäure und Kohlenoxyd. Fügt man kleine Mengen dieser Stoffe, die sämmtlich als starke Blutgifte bekannt sind, zu Wasserstoffsuperoxyd, so vermag weder Blut noch Platinsol zusehends darauf einzuwirken. Diese Analogie besteht jedoch nicht durchgängig, denn es giebt auch Stoffe, die wohl die Wirkung des Blutes auf Wasserstoffsuperoxyd zu lähmen vermögen, nicht aber die des Platinsols und umgekehrt. Zu den ersteren Substanzen gehört z. B. das bekannte Kaliumchlorat. Ob man mit Bredig die Metallsole geradezu als anorganische Fermente bezeichnen darf, ist fraglich; hierzu müsste vor allem erst festgestellt werden, ob die Sole auch Prozesse wie die alkoholische Gärung, die Umwandlung der Stärke in Zucker und ähnliche hervorzurufen oder zu beschleunigen vermögen.

Sitzung vom 7. Mai 1902.

Herr Professor Auwers sprach über katalytische Prozesse. Unter diesen Namen kann man alle chemischen Umsetzungen zusammenfassen, die durch die Anwesenheit eines dritten, an der Reaction anscheinend nicht theilnehmenden Stoffes bewirkt werden. Beispiele hierfür bieten alle Gährungsprozesse und Spaltungen durch Enzyme, aber auch einfachere

chemische Umsetzungen sind vielfach katalytischer Natur. Nach einer älteren, von Liebig herrührenden Theorie nahm man an, dass der katalytisch wirkende Stoff durch seine Anwesenheit in den anderen Substanzen Schwingungen erzeuge, die deren Zerfall und damit die Reaktion zwischen ihnen hervorrufen. Hierfür spricht besonders die Thatsache, dass vielfach Explosivstoffe durch die Explosionswellen eines anderen zur gewaltsamen Benutzung gebrachten Stoffes zur Explosion angeregt werden. In neuerer Zeit neigt man dagegen zu der Annahme, dass die Katalysatoren nicht im Stande sind, chemische Vorgänge, die ohne sie nicht möglich wären, hervorzurufen, sondern dass sie nur ausserordentlich langsam verlaufende Prozesse durch ihre Gegenwart derartig beschleunigen, dass diese messbare Geschwindigkeit annehmen und damit für die Beobachtung wahrnehmbar werden. Diese Verhältnisse werden vom Vortragenden besonders am Beispiel des Knallgases erläutert. Ausser dem theoretischen Interesse, das die katalytischen Prozesse bieten, sind viele von ihnen auch von hoher praktischer Bedeutung. Dies gilt besonders von dem neuen Verfahren der Schwefelsäurefabrikation. Seit langem ist die Thatsache bekannt, dass sich das Verbrennungsprodukt des Schwefels, die sogenannte schweflige Säure, in Gegenwart fein vertheilten Platins, das als Katalysator dient, mit dem Sauerstoff der Luft zu dem Anhydrit der Schwefelsäure vereinigt, doch schien dieses Verfahren praktisch nicht durchführbar zu sein. In neuester Zeit ist es jedoch der deutschen Technik, speciell der Badischen Anilin- und Sodafabrik zu Ludwigshafen a. Rh., gelungen, die ausserordentlichen Schwierigkeiten, die sich der Einführung dieses „Contactverfahrens“ in die Praxis entgegenstellten, zu überwinden und damit eine der grössten Umwälzungen einzuleiten, die sich jemals auf dem Gebiete der chemischen Technik abgespielt haben. Schon heute wird ein grosser Theil der Schwefelsäure nach dem neuen, vortheilhafteren Verfahren erzeugt, das ein besonders glänzendes Beispiel für das erfolgreiche Zusammenwirken von Theorie und Praxis auf dem Boden der Chemie ist.

Professor Müller sprach über *Lemargus borealis*, eine Haifischart, und über die Anatomie desselben.

Sitzung vom 4. Juni 1902.

Der Vorsitzende theilte mit, dass Se. Excellenz der Kultusminister auch diesmal in dankenswerther Weise dem Verein einen Zuschuss von 300 Mk. zur Herausgabe der Vereinsschrift gewährt habe.

Professor Solger gab sodann in seinem Vortrag: „Dotter-sack und Amnion“ eine Uebersicht über den gegenwärtigen Stand der Lehre vom Amnion (der „Wasserhaut“) der Wirbelthiere, aus dem folgende Sätze hervorgehoben werden mögen. Das Amnion ist durch Vermittelung des bisher nur als Kopffalte nachgewiesenen, aus Ektoblast und Entoblast bestehenden Proamnion vom Dottersack abzuleiten. Möglicherweise hat sich beim japanischen Baumfrosch die wallförmige Vorstufe eines primitiven Amnion erhalten. Am mannigfaltigsten ist die ontogenetische Entwicklung und die Function des Amnion bei den Säugethieren, die ja Eierlegende Formen, Aplacentalia und Placentalia in sich vereinigen. Doch lässt sich soviel sagen, dass der Modus, nach welchem das Amnion eine von vornherein geschlossene Höhle darstellt, die durch Spaltung entsteht, sicherlich als eine secundär abgeänderte Entwicklungsform aufzufassen ist, die an keinen Befund bei den amnionlosen Wirbelthieren sich anknüpfen lässt. Mit Recht hat man übrigens die Mahnung erhoben, bei der Verwerthung der Fötalanhänge zu phylogenetischen Schlüssen Vorsicht walten zu lassen. Das lehren schon der glatte Hai des Aristoteles (*Mustelus laevis*) und sein nächster Verwandter (*Mustelus vulgaris*), von denen der eine mit Dottersackplacenta ausgestattet ist, der andre ihrer entbehrt, die aber beide zuerst durch Dotter-Ernährung, dann durch Uterus-Ernährung wachsen. Die Litteraturangaben werden bei der ausführlichen Darstellung eingehende Berücksichtigung finden.

Sitzung vom 2. Juli 1902.

Herr Professor Deecke sprach über die Geologie und den Vulkanismus der Antillen. Ausgehend von dem am 8. Mai erfolgten Ausbruch der Montagne Pélée auf Martinique und den damit zusammenhängenden Eruptionen auf St. Vincent und in Mittelamerika, erörterte der Vortragende den geologischen

Bau des Antillenmeeres, die Falten- und Bruchbildung zwischen dem Golf von Mexiko und der südamerikanischen Küste. Es wurde der innige Zusammenhang der Vulkanreihen mit den Senken und Tiefenlinien des Gebirges auseinandergesetzt und ebenso die Umbiegung der südamerikanischen Cordilleren in die Inselketten des Antillenmeeres geschildert. Dann folgte eine kurze Aufzählung der wichtigsten Vulkane auf den kleinen Antillen unter Angabe ihrer Ausbrüche und der wichtigsten Erdbeben. Den Schluss bildete eine Diskussion der am 8. Mai und in der Folgezeit beobachteten Erscheinungen.

Herr Dr. Triepel spricht über Vererbung und Vererbungstheorien. Der Vortragende weist zunächst auf die grosse Menge der vererbbaaren Eigenschaften hin, es werden sowohl somatische Merkmale erheblich übertragen (allgemeine Artcharacter, Rassenunterschiede, individuelle Bildungen, Anomalien) als auch — durch Vermittelung eines körperlichen Substrates — geistige Eigenthümlichkeiten (Charactereigenschaften, besondere Anlagen, wie Begabung für Musik oder für Mathematik, Instincte). Dem steht die ausserordentliche Kleinheit der Vererbungssubstanz (Idioplasma) gegenüber, die, wie der Vortragende an der Hand entsprechender Projectionsbilder zeigt, in den von den Kernen der Keimzellen beherbergten Chromatinfäden zu suchen ist. Ueber die Beziehung zwischen Idioplasma und der Entwicklung des Individuums sind zwei sich schroff gegenüberstehende Theorien aufgestellt worden, die Lehren von der Epigenese und der Evolution. Die Epigenesisten, an ihrer Spitze O. Hertwig, nehmen an, dass die Vererbungssubstanz einer Spezie durchaus gleichartig ist, und dass die Bildung verschiedener Organe zum kleineren Theile von äusseren Einflüssen, zum grösseren von correlativen Beziehungen zwischen den einzelnen Zellen abhängt. Die Evolutionisten, deren Führer A. Weismann ist, glauben, dass in der Vererbungssubstanz bereits alle Eigenschaften des werdenden Organismus als Anlagen vorhanden sind; das Idioplasma ist aber nicht etwa ein Miniaturbild des fertigen Organismus, es enthält nur in bestimmter räumlicher Anordnung die einzelnen „Determinanten“, die die verschiedenen Organe und Zellenkomplexe bestimmen. Weismann hat auf der evolutio-

nistischen Grundlage in höchst geistreicher Weise seine Keimplasmatheorie aufgebaut, deren Prinzipien vom Vortragenden erläutert werden. Die Evolutionstheorie verdient den Vorzug vor der Annahme einer Epigenese, weil nur nach jener die Prozesse, aus denen die Entwicklung besteht, begreiflich sind. Ein zweiter Gegensatz hat sich zwischen der Lehre von der Vererbung erworbener Eigenschaften und der Selektionstheorie herausgebildet, die Epigenesisten vertheidigen die Uebertragbarkeit erworbener Organisationen, die Evolutionisten dagegen das Prinzip der Zuchtwahl. Es liegen Thatsachen vor, die uns zu der Annahme zwingen, dass beide Prinzipien wirksam sind. Als Beispiele werden angeführt einerseits die Vererbbarkeit der durch Muskelthätigkeit erworbenen Dicke der Sehnen, ferner die Aenderung der Eigenschaften der auf das Rind übertragenen Pockenerreger — andererseits die auffallenden Erscheinungen der Mimicry. Weismann hat, um seiner (unhaltbaren) Meinung von der „Allmacht der Naturzüchtung“ neue Stützen zu geben, die Theorie der Germinalselektion erdacht, nach der die Determinanten, die eine nützliche und darum züchtbare Eigenschaft bestimmen, im Idioplasma besonders gut gestellt sind und aus diesem Grunde in der einmal eingeschlagenen Richtung weiter variiren müssen. Dass die beiden genannten Prinzipien sich durchaus nicht auszuschliessen brauchen, ist schon die Ansicht von Charles Darwin gewesen.

Sitzung vom 8. November 1902.

Nachdem der Vorsitzende des Vereins Herr Geheimrath Schulz die Anwesenden nach den Ferien begrüsst hatte, gedachte er des Hinscheidens ihres verehrten Mitgliedes Herrn Geheimrath Schwannert. Die Anwesenden ehrten sein Andenken durch Erheben von den Sitzen. Herr Geheimrath Schulz sprach dann über das Unorganische im menschlichen Organismus. Er führte dabei aus, dass die unorganischen Stoffe zwar meistens in sehr geringer Menge dort vorkommen, dass aber ohne sie der Organismus nicht bestehen könne. Herr Professor Müller zeigte ein Pflänzchen vor, das er in der Umgegend Greifswalds in einem Tümpel gefunden hat. Dasselbe ist nicht, wie der Finder glaubte, *Salvinia natans*,

vielmehr eine Riccia (Lebermoos), die bisher in Pommern noch nicht gefunden war.

Sitzung vom 4. Dezember 1902.

Nachdem der Vorsitzende des Vereins Herr Geh. Rath Schulz die Sitzung eröffnet hatte, schritt der Verein zur Vorstandswahl; der bisherige Vorstand wurde wiedergewählt.

Herr Dr. Posner sprach über die Photographie und ihre moderne Entwicklung. Nachdem der Vortragende zunächst einen geschichtlichen Ueberblick über die Entwicklung der Photographie von der ersten Beobachtung des Hallenser Professors Schulze über die Schwärzung gewisser Silbersalze durch das Licht bis zu der weittragenden Entdeckung Daguerre's gegeben hatte, durch die es dem Letzteren gelang, die ersten wirklichen Photographieen in der „Camera obscura“ auf mit Joddämpfen behandelten Silberplatten herzustellen, kam er darauf zu sprechen, dass man in der modernen Photographie nicht mehr, wie Daguerre es that, direkt in der Camera fertige Bilder, sondern sogenannte Negative herstellt, Glasbilder, auf denen alle Lichtwirkungen des abgebildeten Gegenstandes umgekehrt wieder gegeben werden, d. h. die hellsten Parthien am dunkelsten und die dunkelsten ganz hell. Hierdurch gewinnt man im Gegensatz zu der älteren Methode den ungeheuren Vortheil, dass man von einer einzigen Aufnahme beliebig viele fertige Bilder, Positive oder Copieen genannt, machen kann. Das erste dieser Verfahren war der von Le Gray erfundene „nasse Collodiumprocess“, dessen Handhabung beschrieben wurde, der aber, abgesehen von der geringen Lichtempfindlichkeit der Platten, den grossen Nachtheil hatte, dass die photographischen Platten nicht haltbar waren und deshalb unmittelbar vor der Aufnahme in der Dunkelkammer präparirt werden mussten. Hierdurch wurde namentlich seine Benutzung auf Reisen ausserordentlich erschwert. Er ist jetzt, abgesehen von wenigen Ausnahmen, völlig durch das von Maddox erfundene „Gelatine-Trockenplattenverfahren“ verdrängt worden, dessen Platten fabrikmässig im grössten Massstabe hergestellt werden und vor und nach der Belichtung unbegrenzt haltbar sind. Diese Platten sind ausserdem so empfindlich, dass man jetzt

die Dauer der Belichtung bis auf $\frac{1}{1000}$ Sekunden abkürzen und dadurch auch in schnellster Bewegung befindliche Gegenstände photographiren kann. Nachdem der Vortragende die Darstellung der verschiedenen Plattensorten beschrieben hatte, erklärte er theoretisch und praktisch an der Hand von Experimenten den Vorgang der sogenannten „Entwicklung“. Auf der belichteten Platte ist nämlich noch keine Spur von einem Bilde zu sehen, sondern die lichtempfindliche Schicht ist durch das Licht nur in gewisser, noch nicht ganz aufgeklärter Weise beeinflusst worden, so dass beim Behandeln mit reducirend wirkenden Lösungen auf ihr das Bild und zwar als Negativ erscheint. Nachdem dann die noch vorhandenen Mengen lichtempfindlicher Substanzen herausgelöst sind und die Platte dadurch lichtunempfindlich gemacht, „fixirt“ worden ist, ist das Negativ fertig. Die eigentlichen „Photographieen“ werden nun so hergestellt, dass man Papier mit einer lichtempfindlichen Schicht überzieht, die sich am Lichte schwärzt, das Negativ darauf legt und nun das Licht durch Letzteres hindurch wirken lässt. Da im „Negativ“ die dunkelsten Parthieen des dargestellten Gegenstandes am durchsichtigsten sind, werden die darunter liegenden Stellen des Papiers am tiefsten geschwärzt, man erhält also nun ein richtiges Bild, das natürlich auch „fixirt“ werden muss, und dem man durch verschiedene chemische Einwirkungen die verschiedensten Farben geben kann. Der Vortragende erläuterte auch die mannigfaltigen Processe, die man anwendet, um besonders schön wirkende und haltbare Bilder zu erhalten, an der Hand von Experimenten und zeigte zum Schluss mit Hülfe des Projectionsapparates eine Anzahl theils von ihm selbst, theils von anderen Herren aufgenommener Lichtbilder.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mittheilungen aus dem naturwissenschaftlichen Vereine von Neu-Vorpommern und Rügen](#)

Jahr/Year: 1902

Band/Volume: [34](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Verzeichntes der Mitglieder des Naturwissenschaftlichen Vereins im Jahre 1902 V-XVI](#)