© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;

Vereinsberichte

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;

Verzeichnis der Mitglieder
des Naturwissenschaftlichen Vereins im Jahre 1907.

Ehrenmitglieder:

Herr Prof. Dr. Richarz, Marburg.
Herr Prof. Dr. Deecke, Freiburg.

Mitglieder:

Greifswald: Herr Abel, Buchdruckereibesitzer.
- Dr. Auwers, Professor.
- Biel, Kaufmann.
- Bischof, Lehrer.
- Dr. Bleibtreu, Professor.
- Dr. Brass, Kreistierarzt.
- Dr. Buchwald, Apothekenbesitzer.
- Burau, Ingenieur.
- Dr. Credner, Geh. Rat.
- Dr. Engel, Professor.
- Dr. Falckenberg, Assist. am physikal. Inst.
- Dr. Goeze, Garteninspektor.
- Dr. Grawitz, Geh. Rat.
- Dr. Habermann, Direktor der Gasanstalt.
- Dr. Halben, Privatdozent.
- Haupt, Apothekenbesitzer.
- Dr. Herweg, Privatdozent.
- Dr. Hoffmann, Professor.
- Dr. Jaekel, Professor.
- Jahnke, Lehrer.
- Dr. Kallius, Professor.
- Kuhlo, Postdirektor.
- Dr. Limpricht, Geh. Rat.
- Dr. Loeffler, Geh. Rat.
- Loeper, Rentier.
- Dr. Mangold, Privatdozent.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;

Greifswald: Herr Dr. Mie, Professor.
- Dr. Milch, Professor,
- Dr. Minkowski, Professor.
- Dr. Möller, Professor.
- Dr. Müller, Professor.
- Ollmann, Justizrat.
- Dr. Payr, Professor.
- Dr. Peiper, Professor.
- Dr. Peter, Professor.
- Dr. Posner, Professor.
- Dr. Prosch, Rentier.
- Dr. Rehmke, Professor.
- Dr. Ritter, Professor.
- Dr. Römer, Professor.
- Dr. Roth, Professor.
- Dr. Scholtz, Professor.
- Schorler, Kaufmann.
- Dr. Schultze, Geh. Rat.
- Dr. Schulz, Geh. Rat.
- Dr. Schultze, Professor.
- Schünemann, Professor.
- Dr. Schütt, Professor.
- Dr. Starke, Professor.
- Dr. Strecker, Privatdozent.
- Dr. Thomé, Geh. Rat.
- Dr. Vahlen, Professor.
- Dr. Weismann, Geh. Rat.
- Wentzell, Brauereidirektor.

Stettin: - Winckelmann, Professor.

Vorstand für 1908.

Professor Dr. Bleibtreu, Vorsitzender.
Professor Dr. Posner, Schriftführer.
Dr. Goeze, Kassenführer.
Professor Dr. Peter, Redakteur der Vereinszeitschrift.
Dr. Herweg, Bibliothekar.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;

Rechnung für das Jahr 1907.

Einnahmen.

Beitrag von 61 Mitgliedern	315,—	M.
Beitrag Sr. Exzellenz des Herrn Kultusministers	300,—	„
Verkauf der Vereinsschrift	19,—	„
	624,—	M.
Davon ab Fehlbetrag aus 1906	41,18	„
Es bleiben	582,82	M.

Ausgaben.

Herstellung der Vereinsschrift	500,—	M.
Buchbinder etc.	28,—	„
Inserate	29,20	„
Porto	30,60	„
Bedienung	44,—	„
	631,80	M.

Einnahmen	582,82	M.
Ausgaben	631,80	„
Defizit	48,98	M.

Ferner sind noch zu zahlen an Kunike für Herstellung der Vereinsschrift 211,40 M.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;

Sitzungsberichte.

Sitzung vom 9. Januar 1907.

Herr Privatdozent Dr. Sauerbruch sprach über „Operationen in der Brusthöhle.“ Nach einleitenden Bemerkungen über die physiologische Ursache des Pneumothorax und über die Gefahren desselben bespricht der Vortragende die neuen Methoden, durch welche man bei Operationen in der Brusthöhle den Lufteintritt in den Brustfellraum und das Zusammensinken der Lungen zu verhindern vermag.

Sitzung vom 6. Februar 1907.

In der Sitzung am Mittwoch, den 6. Februar, hielt Herr Professor Starke einen Experimentalvortrag über die Technik der Wechselströme. In einer grösseren Reihe interessanter Versuche erläuterte der Vortragende die in vieler Hinsicht so merkwürdigen Eigenschaften dieser neuerdings in der Praxis immer mehr in den Vordergrund tretenden Ströme. Nach einer einleitenden Besprechung der Stromerzeugung in den Wechselstrommaschinen wurden die mannigfachen Induktionserscheinungen und ihr Einfluss auf Spannung und Stromstärke sowohl des einphasigen gewöhnlichen Wechselstromes als auch des zwei- und dreiphasigen sogenannten Drehstromes erklärt und demonstriert. Den Hauptteil des Vortrages bildete das Kapitel, welches die Transformation der Wechselströme auf Niederspannung zum Zwecke der Gewinnung höchster Stromstärken und auf Hochspannung zum Zwecke der Energieübertragung auf grosse Entfernungen zum Gegenstand hatte. Den Beschluss bildete die Vorführung der höchsten Spannungen der Hochfrequenz-Transformatoren, welche für die drahtlose Energieübertragung eine weitgehende praktische Anwendung finden.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;

Sitzung vom 8. Mai 1907.

In der Sitzung am Mittwoch, den 8. Mai, sprach Herr Privatdozent Dr. Mangold über „Physiologisches über Sinnesreize bei Echinodermen (Seeigel, Seesterne, Schlangensterne) und über das Leuchten der Schlangensterne.“ Der Vortragende ging von der Tatsache aus, dass die Tierwelt der Meere in verschiedenen Tiefen einen verschiedenen Charakter zeigt, der sich jedoch in den einzelnen horizontalen Schichten konstant erhält. Die Ursache dieser Konstanz liegt in der Fähigkeit der Tiere, auf Reize der Aussenwelt zu reagieren und schädigende Einflüsse zu fliehen, anderen zu folgen, so dass sie immer wieder die günstigste Gesamtheit der äusseren Lebensbedingungen erreichen. Der Hauptfaktor für die vertikale Verteilung ist das Licht, doch sind es auch die in verschiedenen Tiefenzonen wechselnden Verhältnisse von Temperatur und Wasserdruck, welche die je an ein bestimmtes Milieu angepassten Tiere von einander trennen. Der Vortragende berichtete über eigene, in der Zoologischen Station zu Neapel angestellte Versuche mit Seeigeln, Seesternen und Schlangensternen. Die Seeigel sind auf der ganzen Hautoberfläche empfindlich für Licht und Schatten, und die charakteristischen, bei Belichtung und Beschattung auftretenden Bewegungen ihrer Stacheln sind auch an herausgeschnittenen Schalenstücken noch deutlich hervorzurufen. Die Seeigel fliehen stets aus der Sonne und suchen den Schatten auf, während die Seesterne zwar auch das direkte Sonnenlicht vermeiden, sich jedoch stets in einer hell beleuchteten Zone sammeln und auch das Dunkle fliehen. Die sog. „Augen“ der Seesterne haben mit diesen Bewegungen nach dem Lichte hin nichts zu tun, vielmehr ist auch bei den Seesternen, wie endlich auch bei den Schlangensternen die ganze Haut lichtempfindlich. Die letzteren suchen stets den Schatten auf und legen sich unter Steinen auf die Lauer, um alsbald hervorzukommen und sich der Beute zu bemächtigen, sobald sie ein von Nahrungstieren oder z. B. Fischfleisch ausgehender chemischer Reiz erreicht. Auch die Seesterne kommen aus 1 $^1/_2$ Meter Entfernung heran, wenn Fischfleisch

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;

ins Aquarium geworfen wird. Einige Seesterne haben auch die Fähigkeit, auf Unterschiede des Wasserdrucks zu reagieren, und kriechen, wie man das Glas auch dreht, immer senkrecht nach oben, wodurch sie unter natürlichen Verhältnissen stets die Wasseroberfläche erreichen. So werden sie von einem Zuviel oder Zuwenig an Licht, Temperatur und Wasserdruck immer wieder in die günstigsten biologischen Verhältnisse zurückgeleitet und wie ein Spielball von allen diesen Reizen hin und her getrieben. Der Vortragende berichtete weiter über Versuche an Schlangensternen, welche durch mechanische, elektrische und chemische Reize zu einem starken Leuchten ihrer Stacheln und Hautplatten veranlasst werden. Die biologische Bedeutung dieses hellen Aufflackerns von grüngelbem Lichte ist um so schwieriger klar zu legen, als ganz nahe Verwandte von leuchtenden Formen keine Phosphoreszenz zeigen. Wahrscheinlich ist es eine Einrichtung, um lichtempfindliche Feinde abzuschrecken und Beute anzulocken.

Sitzung vom 5. Juni 1907.

Herr Professor Jaekel sprach über den Bau der Echinodermen. Unter allen Tierformen des zoologischen Systems bilden die Echinodermen durch ihre eigentümlichen Organisationsverhältnisse eine streng abgeschlossene Gruppe, die anfangs von dem Franzosen Cuvier wegen ihres radiären Baues mit den Korallen als Radiata vereinigt, später aber von Leuckart als selbständiger Tierstamm der Stachelhäuter oder Echinodermen den anderen Tierstämmen gleichwertig gegenüber gestellt worden war. Die Echinodermen selbst zerfallen wieder in einzelne Unterstämme, von welchen die Holothurien oder Seegurken, die Seeigel, die See- und Schlangensterne sowie die Crinoiden oder Seelilien heute noch existieren. Dazu gesellen sich als ausgestorbene Typen die den paläozoischen Schichten angehörenden Theodideen, Blastoideen und Cystoideen.

Für die Echinodermen ist der regelmässig fünfstrahlige Bau sehr charakteristisch, der sich nicht nur in ihrer äusseren

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;

Gestalt, z. B. den fünf Armen der Seesterne, sondern auch vor allem in ihrer inneren Organisation ausprägt. Auch diejenigen Formen, welche auf den ersten Blick äusserlich keine Fünfstrahligkeit erkennen lassen, z. B. die mehr oder weniger runden Seeigel, die walzenförmigen Holothurien zeigen bei näherer Untersuchung ebenfalls eine fünfstrahlige Anordnung der inneren Organe, namentlich des den Echinodermen charakteristischen Wassergefässsystems. So bezeichnend nun diese fünfstrahlige Symmetrie auch für den Stamm der Echinodermen ist, so ist sie doch nicht primär, sondern erst im Laufe der Stammesgeschichte durch Festhaftung sekundär erworben, ähnlich dem radiären Bau der Korallen.

Unter den lebenden sind nur noch die Crinoiden mit einem Stiele am Meeresboden festgewachsen, wo sie ihren Mund, auf der Mitte des Kelches gelegen, nach oben richtend ihre Arme im Wasser spielen lassen, um die von oben fallende Nahrung, welche aus kleinen Wasserorganismen, dem Plancton, besteht, wie durch einen Trichter in den Mund zu leiten. Bei ihnen ist der radiär fünfstrahlige Bau also wohl berechtigt, da sie keine gesonderte Bewegung nach einer bestimmten Richtung ausführen, sondern ihre Arme nach allen Seiten in gleicher Weise ausbreiten. Ihre Vorfahren, welche von freilebenden Formen abstammen, besassen noch nicht den streng radiären Bau. Ihr Skelett war teils vollkommen irregulär, teils zweiseitig symmetrisch, und erst ganz allmählich hat sich durch die ständige Festhaftung der erwachsenen Formen das Skelett und die innere Organisation der sessilen Lebensweise angepasst und schliesslich so gefestigt, dass auch bei einem späteren neuen Freiwerden einzelner Gruppen, z. B. der See- und Schlangensterne, der Seeigel usw., der durch lange geologische Perioden unter langwierigen inneren Kämpfen erworbene fünfstrahlige Bau noch beibehalten wurde. Nicht diese fünfstrahligen, sondern bilateral symmetrische Formen sind die Vorfahren der heutigen Echinodermen. Dieser durch paläontologische Funde sicher gestellte Schluss wird auch durch die Ent-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;

wickelungsgeschichte bestätigt, indem nämlich die Larven des Seesterns usw. anfangs freischwimmende Tiere von zweiseitig symmetrischem Bau darstellen, welche sich erst durch eine gänzliche Metamorphose in den späteren fünfstrahligen Seestern umwandeln.

Diese Fünfstrahligkeit ist für freilebende Formen sehr ungeeignet, und wir sehen auch unter den heutigen Echinodermen vielfach die Tendenz ihre ursprüngliche bilaterale Gestalt wieder annehmen. Unter den Seeigeln z. B. herrschen heute wenigstens in ihrer äusseren Form solche bilateral symmetrischen Typen bei weitem vor, die Holothurien, welche im Sande kriechen, haben ihren Mund an den vorderen bei der Fortbewegung der Nahrung zunächst liegenden Pol verlegt, ohne jedoch ihre innere Organisation von der einmal erworbenen fünffachen Symmetrie vollständig frei machen zu können.

Sitzung vom 3. Juli 1907.

Herr Prof. Heine sprach über den „Accomodationsmechanismus der Tiere.“ Unter der Accomodation des Auges versteht man dessen Fähigkeit, sich für verschiedene Entfernungen einzustellen. Wie eine photographische Kamera, so ist auch das normale Auge in der Ruhe nur für die Ferne eingestellt, will das Auge in der Nähe deutlich sehen, so muss es sich durch einen im Augeninnern befindlichen Mechanismus für diese Entfernung allein einstellen, sieht dann aber in der Ferne undeutlicher. Kehrt es nun in den Ruhezustand zurück, so wird es von selbst wieder — passiv — für die Ferne eingestellt. Dieser Vorgang spielt sich nach einem ganz bestimmten wohlgekannten Mechanismus ab, dessen richtige Kenntnis von grosser Bedeutung für die Beurteilung mancher Augenkrankheiten ist: Kurzsichtigkeit, grüner Star u. a. Erst seit Mitte und Ende vorigen Jahrhunderts sind diese Verhältnisse beim Menschen klargestellt. Den Tieren hat man eine solche Einstellungsfähigkeit der Augen für verschiedene Entfernungen auch nachdem noch lange abgestritten, bis sachgemässe Untersuchungen, zumal mit dem Augenspiegel,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;

zeigten, dass die Accomodation in der Tierreihe eine weite Verbreitung besitzt, wenn sie sich auch nach verschiedenen Mechanismen abspielt. Die niedrigsten Tiere, bei denen sich ein wohlausgebildeter Einstellungsmechanismus findet, sind die Tintenfische (Cephalopoden, Kopffüssler, auch Polypen genannt). Diese Weichtiere sind imstande, das Auge sowohl für die Ferne, als für die Nähe, aus einer mittleren Ruhelage heraus — durch (aktive) Tätigkeit einzustellen. Die Einstellung für die Ferne ist also hier kein (passiver) Erschlaffungszustand wie beim Menschen. Vielleicht sind die Augen dieser sehr tief stehenden Tiere überhaupt die höchst entwickelten Sehwerkzeuge in der Tierreihe. Auch der Grösse nach nehmen sie den ersten Platz ein. Bei den grossen Kraken mit ca. 12 Meter langen und längeren Armen sind Augen von 25—30 Zentimeter Durchmesser beobachtet, während das menschliche Auge ca. 2,5 Zentimeter Achsenlänge hat. Demnach würden einige hundert Menschenaugen in einem solchen Auge Platz haben können. Wenden wir uns zu den Wirbeltieren, so finden wir schon bei den niedrigsten Formen, den Fischen, eine Accomodation, doch wieder anderer Art. Die Fische sind über Wasser enorm kurzsichtig, auch unter Wasser verbleibt ihnen noch eine gewisse Kurzsichtigkeit, so dass das Auge also in seiner Ruhelage für die Nähe eingestellt ist. Will der Fisch in der Ferne etwas deutlich erkennen, so zieht er mit Hilfe seines im Innern des Auges gelegenen Muskels seine kugelige Linse zurück und wird auf diese Weise fernsichtig. Die Frösche, Molche, Kröten und viele andere Amphibien, ebenso die Schlangen, sind in der Ruhe für die Ferne eingestellt, wie der Mensch. Wollen sie in der Nähe etwas scharf sehen, so müssen sie eine aktive Einstellung vornehmen. Während sich durch diese aber beim Menschen die Wölbung der Linse ändert, findet hier eine Ortsveränderung der Linse statt; diese bewegt sich nach vorn. Erschlafft der Mechanismus, so kehrt sie in die Ruhelage passiv zurück und das Auge ist wieder für die Ferne eingestellt. Bei den Reptilien, besonders den Schildkröten, Eidechsen, Krokodilen usw. finden wir

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;

denselben Mechanismus wie beim Menschen in mehr oder weniger hoher Vollkommenheit ausgebildet und desgleichen bei den Vögeln und Säugetieren. Bei letzteren sind allerdings erhebliche Unterschiede zu konstatieren. Während die Affen ein sehr ausgiebiges Accomodationsvermögen besitzen, etwa im Umfange wie ein Mensch von 10 bis 15 Jahren, haben Hunde, Katzen, Kaninchen eine mangelhafte Accomodation und stehen in dieser Beziehung dem altersichtigen Menschen von 50—60 Jahren nahe, dessen Altersichtigkeit (Fernsichtigkeit) eben darin besteht, dass die Linse verhärtet und nicht mehr in der Weise ihre Gestalt verändern kann wie in der Jugend. Zu betonen ist, dass bei allen diesen verschiedenen Mechanismen der Accomodation die Spannung des Auges, der sog. innere Augendruck, keinerlei Änderung erfährt, ein Satz, der sich für die gesamte Tierreihe sowohl wie für die Menschen beweisen lässt, und dass zweitens das Spiel der Accomodation noch möglich ist, wenn der innere Augendruck = 0 ist. Innerer Augendruck und Accomodation sind also unabhängig von einander. Es wurde aber schon darauf hingewiesen, dass diese Erfahrungen für die richtige Beurteilung auch der Erkrankungen des menschlichen Auges ihre Bedeutung hatten.

Sitzung vom 13. November 1907.

In der am Mittwoch, den 13. November abgehaltenen Sitzung sprach Herr Prof. Milch über „feste und flüssige Kristalle“. Der Vortragende zeigte zunächst an der Hand der historischen Entwickelung, dass die Kenntnis von den Eigenschaften der Kristalle von verschiedenen Richtungen her weit gefördert sein musste, ehe ein zutreffendes Bild von dem eigentlichen Wesen dieser Gebilde möglich war. Auf Grund der Arbeit von mehr als zwei Jahrhunderten glauben wir heut, dass die zuerst die Aufmerksamkeit auf sich ziehende regelmässige Gestalt der kristallisierten Substanzen ebenso wie ihr gesamtes physikalisches Verhalten, ihre optischen, thermischen, magnetischen und elektrischen Eigenschaften, ihre Spaltbarkeit und Elastizität, ihre Härte

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;

sowie ihre Auflösung und ihr Wachstum durch einen gesetzmässigen Aufbau aus kleinsten Teilchen zu erklären ist, die sich zu regelmässigen Punktsystemen anordnen. Die regelmässige Form der Kristalle steht in gesetzmässigem Zusammenhang mit der Verschiedenheit nicht paralleler Richtungen innerhalb der Kristalle inbezug auf die physikalischen Eigenschaften; diese Anisotropie der Kristalle ist der wesentliche Unterschied gegenüber der Gleichwertigkeit aller Richtungen in den amorphen oder isotropen Körpern.

Da sich die kristallisierten Körper von den amorphen auch durch andere Eigenschaften, besonders durch den Besitz eines bestimmten Schmelzpunktes und die Fähigkeit, in einer Lösung der gleichen Substanz weiter zu wachsen, durchgreifend unterscheiden und die amorphen sich in ihrem Verhalten mehr den Flüssigkeiten nähern, ersetzte G. Tammann die wissenschaftlich nicht mehr zu definierenden Begriffe „fest“ und „flüssig“ durch eine neue Einteilung der Zustände der Materie: er stellte dem anisotropen oder Kristallzustand den isotropen (gasförmigen, flüssigen, amorphen) gegenüber.

Für die Vorstellung vom anisotropen Zustand von hoher Bedeutung war die Entdeckung des Physikers Otto Lehmann in Karlsruhe, der in einer Anzahl organischer Substanzen (Paraazoxyanisol, Paraazoxyphenetol etc.) tropfbar flüssige Körper von zweifellos anisotroper Beschaffenheit, flüssige Kristalle auffand; durch Übergänge sind diese mit anderen Gebilden verknüpft, die, wie Paraazoxybenzoësäureaethylester, ölsaures Ammonium etc. noch Kristallform besitzen, aber schon durch sehr schwachen Druck deformiert werden und nach Art von Flüssigkeiten verschmelzen, wenn zwei oder mehr Individuen zusammentreffen (fliessende Kristalle). An einer Reihe von Diapositiven wurden diese Verhältnisse, besonders die anisotropen Eigenschaften dieser Gebilde, erläutert und auch die beim Wachsen, Zusammenfliessen und Trennen auftretenden Erscheinungen gezeigt, die ihnen bisweilen die Bezeichnung „scheinbar lebende Kristalle“ verschafft haben.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;

So überraschend zunächst „flüssige Kristalle“ erscheinen, lassen sie sich doch auf Grund der gegenwärtigen Theorie der Kristalle erklären. Alle Kristalle besitzen die Eigenschaft der Elastizität, d. h. die Fähigkeit, durch Druck bleibende Gestaltveränderung ohne Verlust des Zusammenhanges zu erfahren — allerdings ist der Grad bei verschiedenen Kristallen sehr verschieden. Durch geeignete Versuchsanordnung ist es gelungen, Plastizität bei einer grossen Anzahl von Kristallen experimentell nachzuweisen, durch Druck Metalle sogar zum Fliessen zu bringen. In der Erdrinde unterhalb der Erdoberfläche liegen die Bedingungen für das Plastischwerden der Kristalle noch viel günstiger. Der Vortragende konnte an Gesteinen aus der Schweiz nachweisen, dass sich einer der „sprödesten“ Körper, der Quarz, unter Umständen plastisch verhält, da er sich in diesen Gesteinen grösseren, widerstandsfähigeren Gebilden ohne Bruch vollkommen anschmiegt, lediglich infolge des Gebirgsdruckes, der auf das verfestigte Gestein eingewirkt hat. Von diesem Standpunkt aus lassen sich die fliessenden Kristalle als hochgradig plastische anisotrope Körper auffassen; ist bei kristallisierten Körpern die Elastizität, d. h. die Kraft, die formverändernden Einflüssen entgegenwirkt, sogar kleiner als die Oberflächenspannung, so verhalten sie sich morphologisch wie eine Flüssigkeit, sie sind flüssige Kristalle.

Den festen und den flüssigen Kristallen wird die Definition O. Lehmanns gerecht: ein Kristall ist ein anisotroper Körper, welcher beim Übergang in eine andere Phase eine diskontinuierliche Änderung seiner Eigenschaften erfährt.

Sitzung vom 12. Dezember 1907.

Herr Professor Payr sprach über „Gewebe- und Organtransplantation“. Unter Transplantation versteht man die Übertragung eines lebenden und lebensfähigen Gewebes, Organes oder Teiles eines Gesamt-Organismus auf denselben oder einen anderen unter Herstellung einer dauernden Vereinigung des überpflanzten auf den emp-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;

fangenden Teil. — Im Pflanzenreiche seit uralter Zeit als Pfropfung, Kopulation, Okulierung bekannt, ist die zielbewusste Transplantation im Tierreiche erst eine Errungenschaft neuerer Zeit. Zweck derselben war bis vor kurzem Studium über die weitere Entwickelung und die Lebensäusserung solcher überpflanzten Teilstücke von Individuen, seltener von Organen oder gar einer bestimmten Gewebsgattung. Schon bei den Urtieren (Protozoen) sind Transplantationen von Teilstücken des gesamten Individuums möglich. Ein besonders geeignetes Objekt für derartige Untersuchungen bieten die verschiedenen Gattungen der Würmer. Es gelingt durch relativ sehr einfache Mittel, z. B. Regenwürmer-Teilstücke zu einem neuen Individuum zusammen zu fügen, und zwar sogar gleichnamige Stücke, z. B. je zwei Kopfstücke und zwei Schwanzstücke. Die Vereinigung erfolgt durch Selbsthilfe der Natur so vollkommen, dass sich alle durchschnittenen Organe in gehöriger Weise wieder zusammenfügen. Diese Versuche sind an zahlreichen Würmergattungen und in stets höhere Anforderungen stellender Abänderung mit fast regelmässigem Gelingen gemacht worden. Als embryonale Transplantation bezeichnet man das Zusammenfügen von Larventeilen (gewöhnlich Amphibien) zu einem neuen Individuum (Born). Es lassen sich solcher Art eigentümliche Doppelwesen darstellen. Nicht nur das Studium der hierbei zu erzielenden Monstren und deren Lebensäusserungen sind der Zweck solcher Versuche, sondern auch wichtige Untersuchungen über die Funktion gewisser Organe und die bei deren unrichtiger Verlagerung entstehenden Störungen. Die Transplantation an höheren Wirbeltieren ist gleichfalls keine neue Sache. Die Überpflanzung des Spornes des Hahnes auf den Kamm desselben Individuums ist vor fast 200 Jahren schon geübt worden. Die Versuche sind ausserordentlich zahlreich in verschiedenster Modifikation und mit den verschiedensten Organen angestellt worden. Besonders intensiv beschäftigte die Frage der Möglichkeit der Übertragung von tierischer Haut von einem Individuum auf das andere. Jedoch

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;

gingen alle diese Versuche wegen ungenügender Technik und der Unkenntnis der erst durch moderne Chirurgie geschaffenen Grundbedingungen für ein Gelingen in ihren Erfolgen über das Spiel des Zufalls nicht hinaus, und liessen sich aus denselben wohl nur recht bescheidene bindende Schlüsse für die allgemeine Lehre von der Überpflanzung tierischer Gewebe gewinnen. Jedenfalls aber hat man schon frühzeitig erkannt, dass Transplantationen um so leichter und in um so ausgedehnterem Masse gelingen, je niedriger das betreffende Individuum in das Tierreich eingeordnet erscheint. Die in die neueste Zeit fallenden Transplantationsversuche an höheren Wirbeltieren, besonders Säugetieren und Vögeln, hatten als Zweck nicht nur genaue Studien über die Art und das Wesen der Ein- und Anheilung des überpflanzten Teiles, sondern hatten auch als Hintergrund die menschliche Pathologie, die Nutzanwendung auf die Behandlung Kranker, eines Gewebs- oder Organersatzes bedürfender Menschen. Erst damit trat die Transplantationslehre in das durch ein hohes Ziel befruchtete Stadium ein, und von da an erst sind bedeutende und zum Teil schon praktisch durchaus erprobte Erfolge zu verzeichnen. Der Weg der wissenschaftlichen Bearbeitung war fast immer der, dass zuerst die betreffenden Transplantationen am Tier versucht und dann gegebenenfalles am Menschen zur Ausführung gebracht wurden. Gerade diese Lehre stellt einen der vielen und vollgiltigsten Beweise dar, dass sich gewisse Errungenschaften der praktischen Heilkunde eben nur auf dem Wege des Tierexperimentes gewinnen lassen. In der praktischen Heilkunde sind Erfahrungen über die Einheilung abgehauener, abgetrennter Körperteile, wie Nase, Ohr, Finger, Zehen etc. uralt. Sie sind so alt, wie unsere ersten Berichte über Heilbestrebungen bei Verletzungen und Erkrankungen überhaupt! In diesen von der Natur oft bei ganz geringfügiger Unterstützung von Seiten des Heilbestrebten herbeigeführten Wiedervereinigungen ganz aus dem Zusammenhang gebrachter Teile erblickten wohl unsere ärztlichen Vorfahren einen Ansporn, die Be-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;

dingungen für ein regelmässiges Gelingen dieses bis dahin bloss als glücklichen Zufall aufgefassten Vorganges zu ergründen. Die moderne Chirurgie geht in ihren Plänen und Zielen viel weiter. Sie lehrt nicht nur für das Anheilen abgetrennter kleinerer Teile die möglichst günstigsten Bedingungen zu schaffen, sie lehrt vor allem, Übertragungen und Überpflanzungen von Geweben und Organen kunstgerecht und zielbewusst zum Ersatz eines fehlenden Teiles oder einer fehlenden Funktion auszuführen. Am bekanntesten ist die Überpflanzung von menschlicher Haut auf Stellen, die diese Bedeckung entbehren. Es gelingt dies sowohl am selben, als auch von einem auf das andere Individuum; bald bedient man sich nur ganz dünner Oberflächenteile der Haut, bald den ganzen Hautkörper enthaltender Lappen. Die Sicherheit, mit der man solche Hautüberpflanzungen ausführen kann, ist zurzeit schon eine sehr grosse. Es sind Transplantationsversuche sowohl mit allen Geweben des tierischen, zum Teile auch des menschlichen Körpers gemacht worden. Am meisten Bedeutung hat zurzeit jedenfalls die Überpflanzung von Knochen und Knorpel, wo es gilt, Defekte an dieser Gewebsart, sei es zur Stützung der Gliedmassen, sei es zur Wiederherstellung eines durch den Verlust an diesem Gewebe deformierten Körperteiles zu decken. Ein neuester Zweig der Chirurgie ist die Transplantation von Blutgefässen, der vielleicht noch eine grössere praktische Bedeutung für die Zukunft vorbehalten ist. Überpflanzungen von Muskeln, Sehnen, Nervengeweben haben bisher nicht die an sie gestellten Erwartungen erfüllt. Noch kühner erscheint der Plan der „Organtransplantation". Dieselbe besteht darin, dass man ganze Organe oder Teile von solchen unter möglichst günstigen Ernährungsbedingungen an einem anderen Orte desselben Individuums oder von einem auf das andere überträgt. Besonders sind es drüsige Organe, deren Funktion für den Haushalt des Organismus wichtig ist, an denen man solche Studien machte und unentwegt fortsetzt. Die Schilddrüse, die männliche und weibliche Geschlechtsdrüse, die Milchdrüse, die Nebenniere etc. lassen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;

sich überpflanzen und treten an ihrem neuen Sitze ganz oder teilweise in Aktion. Man wählt entweder zur Übertragung möglichst blutreiche Organe, Netz, Milz oder solche mit bekannt guten Einheilungsbedingungen (Bauchfell) oder endlich — und das ist die neueste Phase der ganzen Lehre — man vereinigt durch Blutgefässnaht die Gefässe des zu überpflanzenden Organes mit geeigneten Gefässen an der Stelle der Einpflanzung. Durch die hohe Entwicklung der Technik der Blutgefässnaht sind solchen Versuchen die kühnsten Ziele gesetzt. Eine Wiederanheilung abgetrennter Gliedmassen gehört nicht mehr in das Reich des Unmöglichen. Um ein praktisches Beispiel zu erwähnen, hat man versucht, durch angeborenen oder erworbenen Mangel an Schilddrüsensubstanz bestehende oder entstandene geistige Minderwertigkeit durch Einpflanzung von gesundem Schilddrüsengewebe zu bessern; es sind bereits bemerkenswerte Erfolge zu verzeichnen. So stellt die Transplantation von Geweben, Organen und Organteilen, eventuell von Gliedmassen, eines der modernsten, aber auch aussichtsreichsten Kapitel, sowohl der wissenschaftlichen, als der praktischen Heilkunde dar, auf dem weitere Erfolge zu erzielen die Aufgabe zahlreicher Forscher ist und sein wird.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;

Verzeichnis

der Akademien, Vereine und Gesellschaften, mit denen der Verein im Schriften-Austausch steht, nebst Angabe der im Jahre 1907—1908 eingegangenen Schriften.

I. Deutschland.

Altenburg: Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes.
Augsburg: Naturhistorischer Verein. Bericht 36. 37.
Bamberg: Naturforschende Gesellschaft. Bericht 19. 20.
Bautzen: Naturwiss. Gesellschaft „Isis".
Berlin: Deutsche geologische Gesellschaft.
— Königl. Preuss. Akademie der Wissenschaften. Sitzungsber. Jahrg. 1907.
— Botanischer Verein der Provinz Brandenburg. Jahrgang 48. 49.
Bonn: Naturhistorischer Verein der Preuss. Rheinlande und Westfalens. Verhandl. Jahrg. 64.
— Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. Sitzungsber. 1907.
Braunschweig: Verein für Naturwissenschaften. Jahresbericht 15.
Bremen: Naturwissenschaftlicher Verein. Abhandlungen Bd. XIX.
Cassel: Verein für Naturkunde.
Bericht 51.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;

Chemnitz: Naturwissenschaftliche Gesellschaft.

Danzig: Naturforschende Gesellschaft.
Schriften N. F. Bd. 12.

Donaueschingen: Verein für Geschichte u. Naturgeschichte der Baar und der angrenzenden Länder.

Dresden: Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis".
Sitzungsber. u. Abhandl. Jahrg. 1906. 1907.

— Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.

Dürkheim: Naturwissenschaftlicher Verein „Pollichia".
Jahrg. 63.

Düsseldorf: Naturwissenschaftlicher Verein.

Elberfeld: Naturwissenschaftlicher Verein.

Emden: Naturforschende Gesellschaft.
Jahresbericht 90. 91.

Erlangen: Physikalisch-medizinische Societät.
Sitzungsberichte Bd. 38.

Frankfurt a. M.: Physikalischer Verein.
Jahresbericht 1905—1906.

— Senkenbergische Gesellschaft.
Bericht 1907.

Frankfurt a. O.: Naturwissenschaftlicher Verein für den Regierungsbezirk Frankfurt.

Freiburg i. Br.: Naturforschende Gesellschaft.
Berichte 15.

Fulda: Verein für Naturkunde.

Gera: Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaft.

Giessen: Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.

Görlitz: Naturforschende Gesellschaft.

Göttingen: Königl. Gesellschaft der Wissenschaften.
Nachrichten Jahrg. 1907.
Gesch. Mitteil. 1903; 1904 H. 1.

Greifswald: Medizinischer Verein.

Geestemünde: Verein für Naturkunde an der Unterweser.
Jahresbericht 1906.

Güstrow: Verein der Freunde der Naturgesch. in Mecklenburg. Archiv 61.

Halle: Naturforschende Gesellschaft.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;

Halle: Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen.
Zeitschrift für die gesamten Naturwissenschaften. Bd. 79.

— Kaiserl. Leop. Carol. Deutsche Akademie der Naturforscher.
Correspondenz-Blatt Bd. 43. 44.

Hamburg: Naturwissenschaftlicher Verein.
Verhandl. (3) 14. Abhandlungen Bd. 19.

— Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung.
Bd. 13.

— Ornithologisch-zoologischer Verein.

Hanau: Wetterauische Gesellschaft für Naturkunde.

Hannover: Naturhistorische Gesellschaft.

Heidelberg: Naturhistorisch-medizinischer Verein.

Hof: Nord-oberfränkischer Verein für Naturgeschichte und Landeskunde.

Kiel: Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein.

Königsberg: Physikalisch-ökonomische Gesellschaft.
Schriften 47.

Krefeld: Verein für Naturkunde.

Landshut: Botanischer Verein.

Leipzig: Naturforschende Gesellschaft.
Sitz.-Bericht Jahrg. 33.

Lüneburg: Naturwissenschaftlicher Verein für das Fürstentum Lüneburg.
Jahresheft 17.

Lübeck: Naturhistorisches Museum und Geographische Gesellschaft.

Magdeburg: Naturwissenschaftlicher Verein.

Mannheim: Verein für Naturkunde.

Marburg: Gesellschaft zur Beförderung der gesamten Naturwissenschaften.
Sitzungsberichte 1907.

Meissen: Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
Mitteilungen 1906/07.

Metz: Société d'histoire naturelle du Dépt. de la Moselle.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;

München: Akademie der Wissenschaften.
Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Klasse. 1907.
— Gesellschaft für Morphologie und Physiologie.
Berichte 22. 23.
Münster: Westfälischer Verein für Wissenschaft und Kunst.
Offenbach: Verein für Naturkunde.
Osnabrück: Naturwissenschaftlicher Verein.
Posen: Naturwissensshaftlicher Verein.
Jahresbericht 16. Jahrg. 14.
Regensburg: Naturwissenschaftlicher Verein.
Sondershausen: Botanischer Verein „Irmischia" für das nördliche Thüringen.
Stettin: Ornithologischer Verein.
Zeitschrift 1907.
Stuttgart: Verein für Vaterländische Naturkunde in Württemberg.
Jahreshefte 63.
Strassburg i. E.: Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften. Bd. 39. 40. 41.
Vegesack: Verein für Naturkunde für Vegesack und Umgegend.
Wernigerode: Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes.
Wiesbaden: Nassauischer Verein für Naturkunde.
Jahrbuch 60.
Würzburg: Physikalisch-medizinische Gesellschaft.
Sitzungsberichte Jahrg. 1906.
Zerbst: Naturwissenschaftlicher Verein.
Zwickau: Verein für Naturkunde.

II. Oesterreich-Ungarn.

Bistritz: Gewerbeschule in Bistritz (Siebenbürgen).
Brünn: Naturforschender Verein. Verhandlungen 45.
Zeitschrift des Mährischen Landesmuseums Jg. 7.
Bericht der meteorologischen Kommission 25.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;

Graz: Verein der Aerzte in Steiermark.
Mitteilungen 43.

Innsbruck: Naturwissenschaftlich-medizinischer Verein.
Jahrg. 30.

Leipa (Böhm.): Nordböhmischer Exkursions-Klub.
Mitteilungen Jahrg. 30. 31.

Linz: Verein für Naturkunde in Oesterreich ob der Enns.
Berichte 36.

— Museum Franziskum Carolinum.

Olmütz: Naturwissenschaftliche Sektion des Vereins „Botanischer Garten".

Pest: Königl. Ungarischer naturforschender Verein.

— Annales hist.-nat. Mus. Nat. Hung. V.

— Rovartani Lapok. Kötet 14. 15.

Prag: Königl. Böhmische Gesellschaft der Wissenschaften.
Jahresbericht 1906. Sitzungsbericht 1906.

Reichenberg: Verein für Naturkunde.

Triest: Società Adriatica di Scienze naturali.

Wien: K. k. zoologisch-botanische Gesellschaft.
Verh. 1907.

— Kais. Akademie der Wissenschaften.
Anzeiger Jahrg. 44. 1907.

— Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse.
Schriften Bd. 47.

— K. k. Naturhistorisches Hof-Museum.
Annalen Jahrg. 21.

— Entomologischer Verein.

III. Schweiz.

Basel: Naturforschende Gesellschaft.
Bd. 19.

Bern: Naturforschende Gesellschaft.
Mitteilungen 1906.

Chur: Naturforschende Gesellschaft Graubündens.
N. F. Bd. 49.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;

Frauenfeld: Thurgauische naturforschende Gesellschaft.
Mitteilungen 17.

St. Gallen: Naturforschende Gesellschaft.
Jahrbuch 1906.

Lausanne: Société Vaudoise des sciences naturelles.
Bulletin Vol. 43.

Neuchâtel: Société des sciences naturelles.
Bulletin 33.

Schweizer naturforschende Gesellschaft.

Zürich: Naturforschende Gesellschaft.
Vierteljahrsschrift Bd. 52.

— Physikalische Gesellschaft.
Mitteilungen H. 10. 11. 12.
Neujahrsblatt St. 106.

IV. Italien.

Collurania: Publicazioni dell'Osservatorio privato.

Neapel: Zoologische Station.
Mitteilungen Bd. 18.

Pisa: Società Toscana di scienze naturali.
Atti Vol. 16. 17.

Rom: Reale Accademia dei Lincei.
Rendiconti 1907.

Verona: Accademia dell' Agricoltura, Scienze, Lettere ed Arti.

Torino: Bolletino dei Musei di zoologia et anatomia comparata. Vol. 22.

V. Luxemburg.

Luxemburg: Institut royal grand-ducal.

— Société de Botanique.

— Verein Luxemburger Naturfreunde.
„Fauna" Jahrg. 16 (1906).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;

VI. Belgien und Niederlande.

Amsterdam: Königliche Akademie der Wissenschaften.
Brüssel: Société entomologique de Belgique.
Annales 51.
— Société royale malacologique de Belgique.
Lüttich: Société géologique de Belgique.

VII. Portugal.

Porto: Annales de Sciencias Naturales.
Vol. 2.

VIII. Frankreich.

Amiens: Société Linnéenne du Nord de la France.
Cherbourg: Société nationale des sciences de Cherbourg.
T. 35.
Lyon: Académie des sciences, belles lettres et arts.

IX. Gross-Britannien.

Dublin: Royal Irish Academy.
Proceedings, vol. 24. 27.
Glasgow: Natural history Society.

X. Dänemark.

Kopenhagen: Kongelige Danske Videnskabernes Selskab.
Forhandlinger, 1907.
— Dansk geologisk Foreningen. No. 11. 12. 13.

XI. Schweden und Norwegen.

Bergen: Naturhistorik Museum.
Aarbog 1907. Aarsberetning f. 1906.
Account on Crustacea.
Christiania: Archiv for Mathematik og Naturvidenskab.
Göteborg: Kongelige Vetenskaps och Vitterhets samhäller.
Handlingar 4 F. 7—9.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;

Lund: Academia Lundensis.
Acta N. S. 2. Afd. 2.
Stavanger: Naturhistorik Museum.
Aarshefte 1906.
Stockholm: Geologiska Föreningen.
Förhandlingar Bd. 40.
— Entomologiska Föreningen.
— K. Swenska Vetenskap Academia.
Tromsö: Tromsö Museum.
Aarsberetning 1905. Aarshefter 28.
Trondhjem: Kongelige Norske Videnskabernes Selskab.
Skrifter 1906.
Upsala: Societas scientiarium Upsaliensis.
— Bulletin of the Geological Institution.

XII. Russland.

Dorpat: Naturforschende Gesellschaft.
Sitzungsberichte Bd. 16.
Schriften.
Helsingfors: Finska Vetenscaps Societeten.
Obs. Meteor. 1893—94. 1894—95.
État des giaciers 1892—93; 1893—94.
Öfversigt 46.
— Societas pro Fauna et Flora Fennica.
Acta. 25—26. Meddelanden 29. 30.
Kiew: Société des Naturalistes.
T. 19. T. 20.
Moskau: Société impériale des Naturalistes.
Bulletin. Nouveaux Mémoires. T. 17.
Petersburg: Hortus Petropolitanus.
T. 27.
— Société des Naturalistes.
Travaux Bd. 38.
— Académie impériale des sciences.
— Travaux de la section géologique du Cabinet de S. Majesté.
Riga: Naturforschender Verein.
Arbeiten H. 11.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;

XIII. Nord-Amerika.

Berkeley: University of California.
Botan Vol. 2 pp. 73—180.
Buffalo: Natural Science Society.
Cambridge: Harvard University. Contributions from the physikal Laboratory vol. 4.
Chapel Hill (N. C.): Elisha Mitchell Scientific Society.
Journal 23.
Cincinnati (Ohio): The Lloyd Library. Bulletin 5.
Kansas: University.
Bulletin Vol. 4 No. 1—6.
St. Louis: Academy of Sciences.
Transactions vol. 16.
Madison: Wisconsin Academy of sciences arts and letters.
Transactions 15.
Massachusetts: Tufts College.
Meriden: Scientific Society.
Milwaukee (Wisconsin): Natural History Society.
Occasional Papers Vol. 3.
— Public Museum.
Annual Report 25.
Minneapolis: Minnesota Academy of natural sciences.
Missouri: Botanical Garden.
Montana: (Missoula) University.
Register 1905/06. 1906/07.
Bulletin Geological Series 2.
New-York: Academy of Sciences.
Annals 17.
— New-York State Museum.
Report 57.
Philadelphia: Academy of Natural Sciences.
Proceedings 59.
Rochester: Academy of Sciences.
Rock Island (Ill.): Augustana Library.
Urbana (Ill.): State Laboratory of Natural History.
Washington: Academie of Sciences.
— Smithsonian Institution.
Report 1907.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;

XIV. Mittel- und Süd-Amerika.

Buenos Aires: Deutsche akademische Vereinigung.
— Museo National.
Anales (3) T. 6. 7. 8.
Cordoba (Argentinien): Academia nacional de Ciencias de la Republica Argentina.
San José (Costa Rica): Museo Nacional.
Mexiko: Instituto Geologico.
Boletin T. 1, No. 22. 24.
— Sociedad cientifica „Antonio Alzate" 1906. 1907.
Montevideo: Museo nacional de Montevideo.
Anales T. VI.
Anal. seccion historico-filosofica: T. 2.
Flora Uruguaya 3.
S. Paolo: Museo Paulista.
— Sociedade cientifica.
Rio de Janeiro: Museo nacional.
Santiago (Chile): Deutscher naturwissenschaftlicher Verein.
Valparaiso: Deutscher wissenschaftlicher Verein.

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: 1907

Band/Volume: 39

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Vereinsberichte V-XXX