

namen, die zur Verwechslung führen können, Entscheidungen zu treffen. Der Fall Farina ist schon vor einem Menschenalter, also schon vor Bestehen des Wettbewerbsgesetzes, praktisch entschieden worden. Anders ist der Fall Maltzmann. Im Jahre 1875 gründete I. Maltzmann eine Zigarettenfabrik. Aus dieser schied 1914 Adolf Maltzmann aus und gründete 1921 die Firma Adolf Maltzmann & Co G. m. b. H.. Die ursprüngliche Maltzmannfirma klagte und wurde in erster und zweiter Instanz abgewiesen; das Reichsgericht verurteilte die Firma Adolf Maltzmann G. m. b. H. zur Löschung des Namens Maltzmann in der Firma, mit der Begründung, daß sie als G. m. b. H. den Namen Maltzmann nicht nötig habe, sondern auch anders firmieren könne. Die gebildete Norm würde also lauten: es hat niemand das Recht, durch den Firmennamen eine Verwechslung herbeizuführen, wenn die Firma auch in anderer Weise gebildet werden kann. Wie aber liegen dann die Dinge bei einem Einzelkaufmann, sollte der etwa gezwungen werden, aus diesem Grunde eine Handelsgesellschaft zu bilden? Die Behauptung von der Enteignung des Namens scheint hier wohl berechtigt. Die Firma S. I. Arnheim, die 1833 gegründet wurde, erzeugte Kassenschränke. Ende 1880 hatte ein Berliner Schlossermeister, namens Arnheim sich mit einem Zweiten zusammengetan und unter der Firma Hermann Arnheim & Co gleichfalls die Geldschrankfabrikation aufgenommen. Das Reichsgericht verurteilte zur Löschung, hat sich also auf die Grundsätze im Fall Maltzmann gestützt, hat es aber vermieden, auf weiteres einzugehen. Ganz anders liegt der Fall Stollwerck. Paul H. Stollwerck schied aus der Firma Gebr. Stollwerck aus und errichtete gemeinsam mit seinem Onkel im Jahre 1925 die Schokoladefabrik Paul H. Stollwerck. Die Löschungsklage wurde in allen Instanzen abgewiesen und diese auch vom Reichsgericht bestätigt; das Reichsgericht hat also hier gesagt, daß der verwechslungsfähige Name in eine Firma nicht ohne Zwang aufgenommen werden kann, solange es auch auf andere Weise geht, daß jedoch an den Vorschriften des § 18 des H.G.B. nicht gerüttelt werden kann. Die Norm würde also hier heißen: Der Einzelkaufmann darf wählen. Wie wäre es aber nun, wenn Paul Stollwerck nicht genügend Geld gehabt hätte zur Gründung einer eigenen Firma und deshalb eine G. m. b. H. gegründet hätte, oder wenn Maltzmann zunächst eine Einzel-firma und dann eine G. m. b. H. gegründet hätte, oder darf Stollwerck seine Firma nicht später in eine G. m. b. H. umwandeln? Die Norm entspricht also nicht dem Leben.

Ganz besonders wichtig ist das Warenzeichengebiet, aber wir müssen uns gerade hier daran erinnern, daß, wenn wir neue Normen einführen wollen, wir auch das Bedürfnis hierfür nachweisen müssen. Das gilt auch für den Gesetzgeber. Würde das Reichsjustizministerium sich etwa mit dem Gedanken tragen, je etwas Derartiges zu tun, so würde es bestimmt vorher die beteiligten Kreise und Sachverständige hören, z. B. also den „Grünen Verein“. Der Richter kann das nicht, er muß daher besonders vorsichtig sein, wenn er eine solche neue Norm aufstellen will, auf einem Gebiet, das er nicht übersehen kann, und er wird daher am besten tun, das Bestehende bestehen zu lassen. Im Fall Goldina wurde das Vorratszeichen der Margarinefabrik von einer Schokoladefabrik benutzt. Das Reichsgericht hat das alte Zeichen der Margarinefabrik gelöscht, mit der Begründung, daß der ursprüngliche Besitzer 8 Jahre der Benutzung zugesehen habe. Die aufgestellte Norm würde also lauten: ein nicht benutztes Zeichen ist zu löschen, wenn es keinen Defensivcharakter hat und durch jahrelange Duldung die Benutzung stattfand. Vortr. weist zusammenfassend darauf hin, daß der § 1 des Wettbewerbsgesetzes also keine Norm darstellt. Soweit Normen fehlen, muß die Bildung durch die Rechtsprechung erfolgen. Der Richter darf sich aber diese Normenbildung nur zutrauen, wenn er das Gebiet genau kennt. Das Reichsgericht ist sich dieser Anforderung nicht immer bewußt gewesen. Das Rechtsgefühl ist für die Entscheidung unentbehrlich, aber ebenso unentbehrlich ist die Kontrolle durch die Norm. Die Forderung, entweder Gesetzrecht oder Richterrecht, muß abgelehnt werden, der Richter muß die Normen zur Selbstkontrolle benutzen. Die Kontrolle der Brauchbarkeit der Normen ist aber eine Angelegenheit der Öffentlichkeit.

Berliner Physiologische Gesellschaft.

Berlin, 20. Januar 1928.

Dr. Demut: „Gewebezüchtung als physiologische Methode“ (demonstriert an Beispielen des Eiweißstoffwechsels).

Seit etwa 20 Jahren sind wir im Besitz einer Methode, die das Studium an Geweben außerhalb des Organismus gestattet, die aber bisher wenig Beachtung gefunden hat. Wir können diese Methode entweder benutzen, um diese Gewebe als Reagenzien zu verwenden, oder um sie als Energiespender zu gebrauchen und Energiemessungen anzustellen. Man ist der Methode deshalb vielfach so skeptisch gegenübergetreten, weil ihre von Carrell geschaffene Technik der Dauerzüchtung von Geweben vielfach technische Schwierigkeiten bereitet. Wir sind aber heute in der Lage, völlig sicher Reinstämme von Geweben zu züchten, und wir verfügen bereits über Stämme, die 16 Jahre alt sind. Carrell benutzte für diese Züchtung als Substrat den Gewebesaft von Hühnerembryonen. Die Untersuchungen des Vortr. zeigten, daß in diesem proteolytischen Ferment enthalten ist. Carrell und seine Mitarbeiterin, Miß Baker, haben dann diese Gewebesaft fraktioniert und durch Ammoniumsulfat-Sättigung eine Proteosenfraktion daraus hergestellt. Vortr. selbst hat durch Einwirkung von Colibakterien auf Pepton ein Nährsubstrat dargestellt, das das Wachstum der Gewebe günstig beeinflußt. Man kann mit Hilfe dieses Substrats Gewebeskulturen erhalten und an ihnen Untersuchungen über den Einfluß der verschiedenen Ionen, von Licht und anderen Reizen durchführen. Als Beispiel einer solchen Untersuchung führte Vortr. Arbeiten mit einem Hühnersarkomgewebe an, wobei es möglich war, die Verflüssigung des Nährsubstrates durch das Sarkom und auch die freiwerdende Stickstoffmenge quantitativ zu verfolgen. Zum Arbeiten mußte eine eigene chemische Apparatur geschaffen werden, die vollkommen steril abgeschlossen war.

Verein für Innere Medizin und Kinderheilkunde.

Berlin, 16. Januar 1928.

Prof. v. Koranyi, Budapest: „Über einige therapeutische Probleme des Mineralstoffwechsels.“

Es ist von Interesse, daß die Ionen-Konzentration im Tierkörper seit jenen Zeiten, wo die Tiere das Meer verließen und ihren Übergang aufs Land vollzogen, die gleiche geblieben ist. Hieraus ergibt sich, wie fest fundiert diese Einstellung ist, aber krankhafte Zustände führen zu einer Abänderung, z. B. die Insuffizienz der Nieren oder die Acidose, bei der Tetanie wird der Kalkspiegel verändert. Umgekehrt können geringe Änderungen der Ionen-Konzentrationen erhebliche funktionelle Störungen herbeiführen, so wird der Herzschlag auch in isotonischer Kochsalzlösung zum Stillstand gebracht und die Hinzufügung geringer Mengen von Calciumchlorid genügt, um die Funktionsstörung wieder zu beseitigen. Ebenso tritt die pharmakologische Wirkung des Digitalis nie ohne Vorhandensein von Calcium ein; Calcium, intravenös zugeführt, kann wieder asthmatische und tetanische Zustände schlagartig zum Verschwinden bringen. Einverleibung calciumfällender Mittel, wie von Oxalsäure, kann zur Hämoglobinurie führen. Zwischen diesen Ionenwirkungen, dem zentralen und dem vegetativen Nervensystem und den endokrinen Drüsen bestehen sehr enge Beziehungen, und Vortr. verweist auf die Untersuchung von Kraus und Zondek über die Beziehungen des vagischen und sympathischen Systems zu Kalium und Calcium und die von Leschke über den Einfluß des Zwischenhirns auf die Ionen-Konzentration. Zwischen Ionenwirkungen, dem vegetativen, dem Zentralnervensystem und den inkretorischen Drüsen bestehen verwickelte Wechselbeziehungen, denen zufolge Veränderungen des Mineralhaushaltes diätisch, durch hormonale und Nerveninflüsse herbeigeführt werden können, andererseits Veränderungen der Ionenkonstellation mit solchen der nervösen und hormonalen Funktionen verbunden sind. Die konstanten Eigenschaften des Innenmediums werden durch Regulationen erhalten, durch welche Gleichgewicht zwischen Zufuhr, vorläufiger Ablagerung in Depots, Verwendung und Ausscheidung hergestellt wird. Die Hauptorgane des Regulationsapparates des Mineralstoffwechsels sind die Leber, das Bindegewebe, die Lungen und die Nieren. Sie unter-

stehen ionalen, hormonalen und nervösen Einflüssen und werden auch durch den organischen Stoffwechsel beeinflusst. Die Verwendung der Mineralstoffe wird weitgehend auch von Vitaminen geregelt. Solange die Regulation in normaler Weise funktioniert, läßt sich das Innenmedium schwer und nur vorübergehend beeinflussen. Regulationsstörungen sind mit erhöhter Beeinflußbarkeit verbunden. Daraus ergeben sich Grenzen, innerhalb welcher die therapeutische Beeinflussung des Mineralstoffwechsels wesentliche Erfolge erzielen kann. Insuffiziente Zufuhr von Mineralstoffen kommt bei freigewählter gemischter Kost nur ausnahmsweise vor. Die Therapie ihrer Folgen ist eine diätische. Depotfehler können am wirksamsten durch Hormone korrigiert werden, so z. B. die Wasser- und Salzretention im Bindegewebe durch Schilddrüsenzufuhr, fehlende Depotfunktion des Bindegewebes durch Pituitrin. Als Beispiel der Korrektur von Verwendungsfehlern durch Vitamine kann die Behandlung der Rachitis mit dem antirachitischen Vitamin angeführt werden. Bei Ausscheidungsfehlern ist die Zufuhr der Ausfuhr anzupassen, so die des Kochsalzes bei renaler Salzretention zur Behandlung der Nierenwassersucht. Die therapeutische Wirksamkeit der künstlich herbeigeführten Veränderungen des Innenmediums wird durch lokale Regulationen beschränkt, welche die Ionenkonstellation in den Erfolgsorganen von der der Körpersäfte mehr oder weniger unabhängig regeln.

Physikalische Gesellschaft zu Berlin.

(Gauverein Berlin der Deutschen Physikalischen Gesellschaft.)
Berlin, 13. Januar 1928.

Vorsitzender: Prof. Dr. Pringsheim, Berlin.

Dr. F. Lange, Berlin: „Vorläufige Versuche zur Erreichung extrem hoher elektrischer Potentiale mittels atmosphärischer Gewitterelektrizität“ (nach Versuchen von A. Brasch, F. Lange, C. Urban).

Vortr. berichtet über eine Reihe von Versuchen, die im vergangenen Sommer von ihm gemeinsam mit A. Brasch und C. Urban durchgeführt wurden, um zu sehen, wie weit extrem hohe elektrische Potentiale durch Gewitterelektrizität erzeugt werden können. Diese hohen elektrischen Potentiale können vielleicht dazu führen, Atomzertrümmerungen vorzunehmen oder sehr harte Röntgenstrahlen zu erzeugen. In Amerika hat man, allerdings unter Aufwand sehr großer Mittel, mit Transformatoren schon Spannungen von 1,5 bis 2 Millionen Volt erzeugen können. Vortr. und seine Mitarbeiter haben nach einem anderen Weg zur Erzeugung dieser hohen Ströme gesucht und haben hierbei auf den ursprünglichen Franklinschen Versuch zurückgegriffen, um aus der Gewitterelektrizität hohe Spannungen zu erzielen. Man hat es bei Gewittern mit geladenen Wolken von positiver und negativer Elektrizität zu tun. Wo ungleich geladene Wolken übereinander liegen, heben sich ihre Wirkungen auf die Erde auf; wo nur eine Wolke über der Erde liegt, wird ein großes elektrisches Feld erzeugt. Den Fall zweier übereinander liegender verschieden geladener Wolken hat man in der Regel bei warmen Gewittern, bei Wetterstürzen handelt es sich meist um zwei weit gegeneinander verschobene Wolken. Franklins Ziel war nicht, hohe Spannungen zu erzeugen, sondern die elektrische Natur des Gewitters darzustellen, und er erzielte bei seinen Versuchen schon verhältnismäßig recht große Wirkungen, was nach den heutigen Messungen der Feldstärke bei Gewitter sehr verständlich ist. Werte von einer Million Spannung, wie sie sich berechnen würden, sind wohl nicht wieder gefunden worden, aber immerhin ergeben die neueren Versuche einige hunderttausend Volt. Eine Höhe von 100 m hätte schon ein Potential von etwa 35 000 Volt; diese Höhe wird mit Türmen ohne weiteres erreicht, und man würde zu Spannungen kommen, die mit den schnellen α -Strahlen kommensurabel wären. Für moderne Versuche kommt es nicht in Frage, mit Drachen oder Ballons zu arbeiten, es sind dies zu instabile Gebilde, die auch eine Gefahr für den Beobachter darstellen. Es kam für die Versuche nur eine feste Aufstellung in Frage, das Gegebene war eine antennenartige Umspannung zwischen zwei isolierten Bergketten. Im Gebirge kann man die über den Gipfeln auftretenden großen Äquipotentialflächen ausnutzen. Mit solchen festen Aufstellungen ist schon vor langer Zeit ge-

arbeitet worden, so zeigt Vortr. im Lichtbild die 1752 von Dalibar benutzte Anordnung unter Anwendung von Eisenspitzen von 10 m Höhe. Vortr. bespricht dann die bei den letzten Versuchen benutzte Anlage. Die Elektrizität wurde von einem großen Drahtnetz, das mit vielen Spitzen versehen war, aufgesammelt, es kommt vor allem darauf an, die aufgesammelte Elektrizität möglichst ohne Verlust fortzuleiten. Die Spulverluste wurden verringert, indem auf der einen Seite hinter dem Netz eine Isolation angebracht wurde; die Leitung wurde von sehr großem Krümmungsradius gewählt. Für die Auswahl des Ortes, an dem die Versuche durchgeführt werden sollten, war maßgebend, einen Ort mit großer Gewitterhäufigkeit aufzusuchen. Außerdem muß die Gegend genügende Steilheit zeigen, um die Verspannungen auszuführen, und muß einigermaßen bequeme Transportmöglichkeiten bieten, damit die Kosten der Herbeischaffung des Materials nicht allzu hoch werden. Die gewitterreichste Gegend in Europa ist der Kanton Tessin in der Schweiz. Die Versuche wurden am Monte Generoso (1704 m) durchgeführt, der die geforderte Steilheit zeigt und wo eine Bergbahn die Transportmöglichkeiten gibt. Zunächst wurde eine kleinere Versuchsanlage errichtet, sodann eine größere Anlage. Die für die Versuche sehr erwünschte Steilheit bedingt andererseits Schwierigkeiten bei der Montage. Bei den kleinen vorbereitenden Versuchen wurde mit einer Verspannung von 270 m und einer freien Netzhöhe von 40 m gearbeitet. Es wurden 25 Isolatoren verwandt. Für technische Zwecke hätte man mit so wenig Isolatoren nichts erreichen können, aber hier lagen, da es sich um Gleichstrom handelt, die Verhältnisse einfacher. Die Anordnung wurde so gewählt, daß über das Trägerseil, welches die Anlage trug, Röhren aus sehr leichtem Material (dünnem verzinkten Eisenblech) geschoben wurden, an das Rohr schließt sich eine Halbkugel aus Messing, und derartige Röhren wurden perlschnurartig auf das Trägerseil aufgereiht. Diese Konstruktion hat sich sehr gut bewährt, und es wurden bisher damit keine schlechten Erfahrungen gemacht. Bei normalem, wolkenlosem Wetter hat man ein Potential von 3–5000 Volt und kommt auf 10⁶ Amp. Die Spannung steigerte sich auf 70 000 Volt und die Stromstärke auf mehrere Millionen Amp., wenn Gewitter über die Anlage zog. Nachdem mit dieser kleinen Anlage einige Erfahrungen gesammelt waren, wurde eine größere Anlage von 760 m Länge und einer freien Netzhöhe von 80 m ausgeführt. Die Montage wurde von Brown-Boveri, Mannheim, ausgeführt, das Material stellte die Steatitgesellschaft zur Verfügung, die Arbeits- und Transportkosten waren von der Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft übernommen worden. Wenn man voraussetzt, daß es sich um eine Spitzenfunkenstrecke handelt, kommt man auf 1,7 Millionen Volt. Die Versuche sollen im nächsten Jahr mit einer verbesserten und vergrößerten Anlage durchgeführt werden, und es sollen quantitative Messungen gemacht werden. Die Netzhöhe soll höher gemacht werden, indem die Anlage zugfester gestaltet wird, auch soll ein Entladungsrohr für diese Spannungen entwickelt werden. Die Möglichkeiten, die in diesem Verfahren zur Erzielung extrem hoher elektrischer Potentiale liegen, sind noch nicht erschöpft. Leitungen vom Vielfachen der Verspannung durchzuführen, ist möglich, ebenso kann man größere Netzhöhen anwenden. Jedenfalls hält Vortr. das Verfahren für so ausbaufähig, daß es möglich sein wird, die höchsten in Betracht kommenden Spannungen auch tatsächlich zu erreichen. Die erreichte Energie von rund 2 Millionen Volt reicht für die Zertrümmerung von α -Teilchen noch nicht aus, hierzu wären mindestens 3–4 Millionen Volt erforderlich.

Dr. E. Lau: „Die Feinstruktur von Ha und ihr Verhalten zu kleinen elektrischen Feldern.“

Die Serienlinien der leichten Elemente haben in den letzten Jahren in der Physik eine große Rolle gespielt, es sei nur an die Balmerserie des Wasserstoffs erinnert, die für das Bohrsche Atommodell eine wichtige Rolle hat, und darüber hinaus sind die roten α -Linien des Wasserstoffs am besten berechenbar. Sie entsprechen dem Quantensprung von 3 zu 2. Nach Sommerfeld müssen dabei 6 Hauptkomponenten auftreten. Die experimentellen Bemühungen um diese Spektrallinien sind überaus groß. Vortr. berichtet über seine in der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt durchgeführten Arbeiten, er hat gemeinsam mit Prof. Gehrcke die Meß-