

## **Der Grosswirbel der Erde**

Wir konnten nun die Feststellung machen, dass die Achse des Wirbels sich stets in einen rechten Winkel zur Strömung stellt, und dass der Südpol der Achse sich immer auf der linken Seite befindet, wenn die grössere Intensität der Strömung oberhalb der Wirbelachse und die Richtung der Strömung vom Beschauer hinwegführt.

## **Die Strömungsrichtung des Grosswirbelfeldes der Erde**

Betrachten wir aufgrund dieses Gesetzes die verschiedenen Stellungen eines Stabmagneten, bzw. einer Magnetnadel in den einzelnen Breitengraden der Erde, dann finden wir, wenn wir die Stellungen in ihren gegenseitigen Beziehungen und in ihrer Gesamtheit auswerten, dass wir von Ost nach West eine Strömung um die Erde haben, und zwar vom Äquator nach beiden Seiten bis zu hohen Breitengraden, einen von der Erde ausströmenden Grosswirbel und an den magnetischen Polen der Erde je einen einströmenden Wirbel. Die beiden ein- und der eine ausströmende Wirbel der Erde haben, wie beim Stabmagneten, gleichen Strömungssinn. Genauso, wie wir im Kleinsten das Strömungsprinzip erkannten, genauso verhält es sich in der Fortsetzung dieses Denkens auch im Grossen. Da die Erde nur einen kleinen Ausschnitt des Sonnensystems darstellt, so muss sich das Wirbelströmungsprinzip in dem noch grösseren Massstab der Sonne ebenso genau und exakt verhalten wie bei der Erde.

## **Der Grösstwirbel der Sonne**

Stellt sich der Strömungswirbel eines Stabmagneten mit seiner Rotationsachse rechtwinklig zur Strömung des Erdgrosstwirbels, dann stellt sich letzterer wiederum rechtwinklig zum Strömungswirbel der Sonne. Haben wir zwischen einem Stabmagneten und der Erde gleichen Strömungssinn der Wirbel, dann haben wir konsequenterweise auch zwischen der Erde und der Sonne gleichgerichtete Wirbelströmung. Wie wir festgestellt haben, beruht die Ursache der rechtwinkligen Einstellung auf Stauung zweier gegenläufiger Strömungen. Diese Stauung finden wir beim Stabmagneten (Magnetnadel) auf der der Erde abgekehrten Wirbelseite. Zwischen Erde und Magnet haben wir also gleichen Strömungssinn und auf der der Erde abgekehrten Wirbelseite des Magneten eine Gegenläufigkeit des Magnetwirbels einerseits und des Grosswirbels der Erde andererseits. Genauso, wie ein Stabmagnet bzw. eine Magnetnadel infolge der Wirbelstauung in einem rechten Winkel zum Grosswirbel der Erde gehalten wird, genauso wird wiederum die Erde, d. h. deren magnetische Polachse annähernd in einem rechten Winkel zum Grösstwirbel der Sonne gehalten.

## **Die Störungen des Grösstwirbels**

Es ist nun so, dass auftretende Störungen innerhalb des Sonnenwirbels sich auch auf den Grosswirbel der Erde übertragen und diese Störungen sich wiederum auf die kleineren Wirbel und Kleinstwirbel fortpflanzen müssen. Die täglichen, jährlichen und säkularen Störungen des Sonnenwirbels übertragen sich somit auf den Grosswirbel der Erde, und dieser beeinflusst also die Wirbel der Stabmagneten und der Magnetnadeln, welche in ihren täglichen, jährlichen und säkularen Abweichungen in Übereinstimmung mit dem Lauf und den Vorgängen auf der Sonne die tieferen Zusammenhänge bestätigen. Wir werden in einem weiteren Kapitel diese Schlussfolgerungen noch näher zu begründen versuchen.

## Registrierender, erdmagnetischer Differenzialmotor

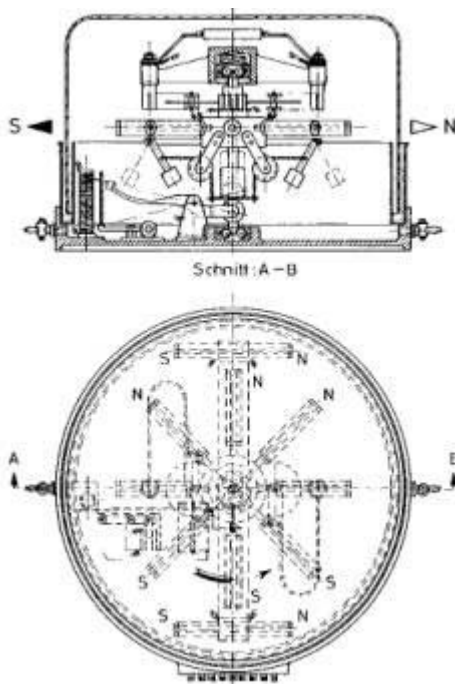


Abb. 24

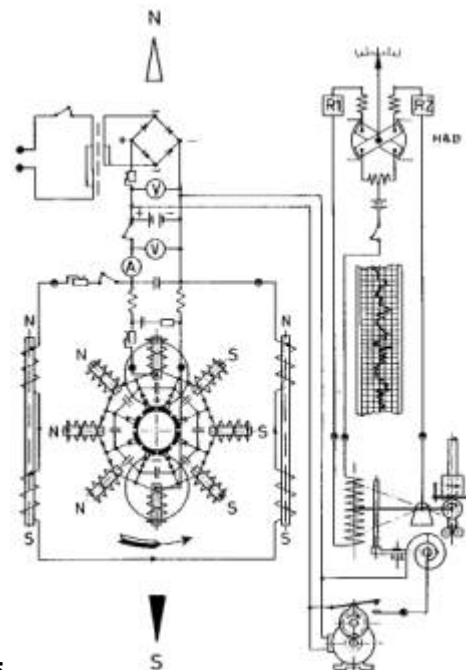


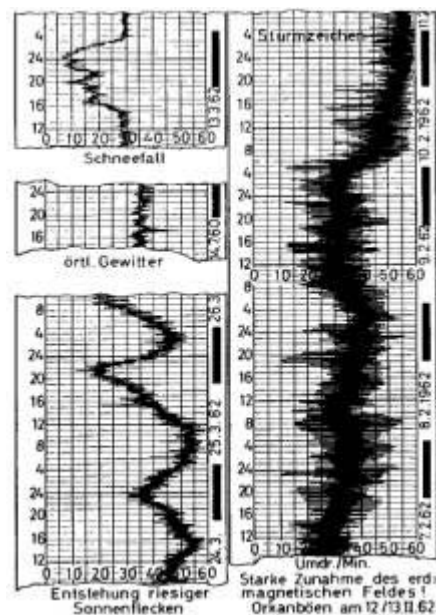
Abb. 25

Die

Abb. 24 und 25 zeigen einen vom Verfasser entwickelten erdmagnetischen Differentialmotor mit Fernübertragung zur fortlaufenden Registrierung des erdmagnetischen Feldes. Mit Hilfe dieses Motors lassen sich sehr interessante Aufschlüsse über die tieferen Zusammenhänge des erdmagnetischen Feldes mit der Sonne feststellen. Das Erdfeld unterliegt bekanntlich bei Tag und Nacht und während der Jahreszeiten sowie bei Wolkenbildungen fortwährenden Schwankungen. Diese Schwankungen, sowie die Ausbrüche der Protuberanzen auf der Sonne, sowohl auf der Vorder- als auch auf der Rückseite derselben, werden in sehr charakteristischer Weise aufgeschrieben. Auch scheinen manche Erdbeben mit dem erdmagnetischen Feld in Zusammenhang zu stehen. So fielen beispielsweise schon einige steil ansteigende Kurven fast auf die Stunde genau mit dem Erdbeben in Südfrankreich und dem Erdbeben im Pazifik im Jahre 1959 zusammen. Auch konnte der Verfasser Zusammenhänge zwischen dem Erdmagnetismus und den Sonnenabständen Aphel und Perihel feststellen.

Diese Beobachtung lässt in Verbindung mit der hier vertretenen Anschauung die Schlussfolgerung zu, dass das erdmagnetische Feld im Grunde genommen nicht der Erde angehört, sondern der Sonne, und nichts anderes darstellt, als das dem Abstand der Sonne entsprechend verdichtete Gravitationsfeld der Sonne. Ebenso könnte man hieraus schliessen, dass das Gravitationsfeld der Erde bei einer entsprechenden Entfernung sich ebenfalls verdichtet und als magnetisches Feld wirksam wird. Interessante und genauere Ergebnisse werden einmal erzielt werden, wenn innerhalb der einzelnen Breitengrade und Meridiankreise der Erde eine Anzahl erdmagnetischer Differenzialmotore ununterbrochen laufen werden. Der Motor besteht in der Hauptsache aus einem Rotor mit Abwälzkollektor und einem konstant gehaltenen Rotorfeld, sowie aus zwei feststehenden Statorspulen mit konstant gehaltenem, jedoch schwächerem Statorfeld. Letzterem fällt die Aufgabe zu, die auf ein Minimum reduzierten Reibungskräfte des Rotors auszugleichen, so dass fast ausschliesslich nur der Erdmagnetismus zur Wirkung und Aufzeichnung kommt. Ausserdem wird mittels dieses konstanten Statorfeldes die Nullage des Motors bestimmt, indem der Motor mit seiner Nord-Südachse (1-1) um  $180^\circ$  geschwenkt wird. In dieser Lage wird das mit dem Motor verbundene Statorfeld 3-4 derart einreguliert, dass der Motor zum Stehen kommt. In dieser Stellung wird die Schreibfeder des Fernschreibers auf die Nulllinie gebracht.

Nach dieser Einstellung wird der Motor wieder in seine alte Lage um  $180^\circ$  zurückgeschwenkt, so dass die beiden Nordpole der Statorspulen nach dem Nordpol der Erde zeigen. In dieser Stellung läuft der Motor an und erhält je nach der Dichte des Statorfeldes der Erde seine entsprechende Drehzahl. Diese kann sich zwischen 10 und 100 Umdrehungen pro Minute bewegen. Nimmt die Dichte des Erdfeldes ab oder zu, dann läuft der Motor langsamer bzw. schneller. Die Drehzahl beeinflusst nun infolge der Zentrifugalkraft in radialer Richtung zwei diametral an je einem Hebel befestigte Gewichte. Diese stehen mittels Kette mit einem auf der Rotorachse verschiebbaren Gegengewicht in Verbindung. Auf der unteren Stirnseite dieses Gewichtes kommt ein Rollen-Tasthebel zur Anlage, welcher die Bewegungen des Gewichtes durch Übersetzung reibungslos auf eine Ferngeber-Widerstandswalze überträgt, welche mit einem Fernschreiber in Verbindung steht. Der Tasthebel erhält in gewissen Zeitabständen durch einen elektrisch gesteuerten Andrückhebel mit der Widerstandswalze Kontakt und überträgt somit reibungslos die jeweiligen Standwerte des erdmagnetischen Feldes.



**Abb. 26** Ausschnitte charakteristischer Diagramme zeigt den Verlauf der erdmagnetischen Schwankungen innerhalb einer Woche auf dem 49. Breitengrad und dem 8. östlichen Meridian. Zu den konstruktiven Merkmalen des erdmagnetischen Differentialmotors wäre noch zu sagen, dass die Spindellager des Rotors in hierfür speziell entwickelten Prisma-Kugellagern laufen, deren Reibungswiderstand auf ein Minimum reduziert wurde. Das Untersetzungsverhältnis des Spindeldurchmessers zu den Kugeln beträgt beim Versuchsmodell 1:5. Die Übertragung des konstanten Stromes auf den Kollektor geschieht nicht durch die bekannten Schleifkontakte, sondern durch Abwälzkontakte, deren Untersetzungsverhältnis 1:50 bemessen ist. Praktisch sind die Reibungsverhältnisse dieser auch hierfür entwickelten Abwälzkontakte des Kollektors gleich Null und üben daher, auch bei erhöhtem Andruck, fast keinen Einfluss auf die Reibung aus.

Obwohl die Abreissfunken des Kollektors weitestgehend durch Kondensatoren gelöscht werden, würden sich aber auf den Ablauflächen des Kollektors und den Abwälzrädern durch kleinste, kaum noch wahrnehmbare Abreissfunken nach einiger Zeit eine Oxydschicht bilden, welche allmählich durch zunehmenden Widerstand die Messung beeinträchtigen würden, wenn nicht der Rotor in einem mit indifferentem Gas gefüllten Behälter untergebracht wäre. Zur Beobachtung des Rotors ist der obere Teil des als schwimmende Glocke ausgebildeten Behälters mit einer Glasscheibe versehen.

Ideal wäre natürlich die Messung, wenn der Rotor keinem schwankenden Widerstand durch atmosphärische Druckunterschiede unterworfen und deshalb in einem evakuierten Behälter untergebracht wäre. Der Vollständigkeit halber soll noch erwähnt werden, dass der Rotor auch ohne die Statorspulen 3-4 läuft, nur machen sich gewisse Reibungsunterschiede bei der Messung bemerkbar.

Im Zusammenhang mit diesem Motor soll noch ein interessantes und für die späteren Betrachtungen bedeutungsvolles Experiment Erwähnung finden. Ordnet man in Fortsetzung der Polachsen mit kleinem Abstand einen Weicheisenstab an und nähert man dessen äusserem Ende einen permanenten Magnet, so läuft der Motor durch Influenzwirkung schneller. Erwärmt man nun den Weicheisenstab mittels einer Gasflamme oder dergleichen, dann läuft der Motor unter dem Einfluss der Wärme langsamer. Umgekehrt läuft der Motor schneller, wenn der Weicheisenstab tiefgekühlt wird.

### **Die aktuelle Sonnen- und Erdenelektrizität**

Will man über das Zusammenwirken einer Anzahl bestimmter Bauelemente, beispielsweise einer Taschenuhr, Klarheit über die dem Bauplan zugrunde liegende Idee erlangen, dann kann man zwei grundsätzlich verschiedene Wege gehen, um zum gleichen Ziele zu gelangen. Der nächstliegende und allgemein übliche Weg ist der, dass man die Gesetzmässigkeit der einzelnen Bauelemente genauestens studiert, letztere in Gruppen ordnet, verbindet und von der Funktion der einzelnen auf die Funktion aller Bauelemente schliesst. Dieser Weg führt also von den einzelnen stofflichen Elementen zur geistigen Idee des Baumeisters. Der zweite Weg ist der ursprüngliche, direkte Weg von der Idee des Baumeisters zur stofflichen Wirksamkeit der Bauelemente. Wollen wir diesen Weg beschreiten, dann müssen wir versuchen, in die Ideenwelt des Baumeisters unterzutauchen. Wir müssen also selber zum Nachschöpfer werden, um von der Aufgabenstellung zur Idee und von dieser zu deren einzelnen Bauelementen zu gelangen. Wir müssen also selbst den Elementen die Gesetzmässigkeit aufdrücken und die Einzel-, Gruppen- und Gesamtfunktionen im voraus bestimmen und berechnen. Gehen unsere Erwartungen in Erfüllung, dann waren unsere nachgebildeten Ideen und Gedanken richtig. Treffen aber unsere Erwartungen nicht oder nur teilweise zu, dann haben wir die Idee des Baumeisters nicht oder nur stückweise erkannt. Den ersten Weg können wir als den empirischen, erfahrungsgemässen von der stofflichen zur geistigen Ideenwelt führenden und den zweiten als den erkenntnistheoretischen von der geistigen zur stofflichen Welt führenden Weg bezeichnen. Wir wollen nunmehr in unseren weiteren Betrachtungen den erkenntnistheoretischen Weg beschreiten. Er ist der schwierigere, aber er führt uns sicherer und schneller zum Ziel.

Im Verlaufe unserer Ausführungen mussten wir, um uns die verschiedensten Induktionsvorgänge anschaulich und begreiflich zu machen, unsichtbare Kraftströmungen annehmen, genau so, wie uns dieselben gemäss den Gesetzen der Gas- und Flüssigkeitsströmungen geläufig sind. Durch diese Annahme konnten wir sogar die Richtungen der unsichtbaren Strömungen und die ursächlichen Zusammenhänge zwischen irdischen und kosmischen Vorgängen aufzeigen. Wir nannten diese unsichtbaren Kraftströmungen, aktuelle Sonnenelektrizität.

## **Die Eigenschaften der aktuellen Sonnenelektrizität**

Unter dieser aktuellen Sonnenelektrizität haben wir uns die von der Sonne ausgehende ost-westliche Spiralströmung vorzustellen, welche sich innerhalb des gesamten Sonnensystems in ihrer Wirkung als die Sonnengravitation erweist. Wir werden später noch ausführlich über diese Zusammenhänge zu sprechen haben. Einstweilen stellen wir nur fest, dass diese aktuelle Sonnenelektrizität in ihrer Auswirkung den Strömungsgesetzen der Aerodynamik und der Hydrodynamik nahe kommt. Wir müssen daher konsequenterweise dieser auch ähnliche Eigenschaften wie Ausdehnung durch Wärme und Zusammenziehung durch Kälte zuschreiben und ebenso auch, dass Wärme durch Bewegung, Reibung, Stauung, und Kälte durch Reibungs- und Stauungslosigkeit, also durch die Ruhe entsteht. Man kann auch sagen: der Wärmepol hängt mit der Bewegung und der Kältepol mit der Ruhe zusammen. Die aktuelle Sonnenelektrizität ist also die in Bewegung befindliche Elektrizität, während die potentielle Elektrizität die in Ruhe verharrende und auf dem tiefsten Kältepol befindliche Elektrizität ist. Auch diese Zusammenhänge werden an späterer Stelle noch ausführlich behandelt. Die potentielle Elektrizität bzw. Energie ist der Uraggregatzustand aller Substanzen, er ist also der erste Aggregatzustand der Materie und bildet genauso die Voraussetzung zum gasförmigen Aggregatzustand, wie dieser die Voraussetzung zum flüssigen und letzterer wieder die Voraussetzung zum festen Aggregatzustand bildet. Demnach ist also die potentielle Elektrizität oder Energie als der Baustoff der Substanzwelt zu betrachten.

## **Das Wesen der Wärme und der Kälte**

Übertragen wir diese Erkenntnis, dass der Wärmezustand nur die Folge von Reibung und Stauung ist, auf unsere aktuelle Elektrizität, dann machen wir folgende Feststellung: Schauen wir uns einmal daraufhin die früheren Abbildungen etwas näher an. Überall nehmen wir zwischen den Kleinstteilchen Stauungen gegenläufiger Wirbelströmungen wahr. Diese Stauungen müssen also Wärme erzeugen, gleichgültig, ob wir ein künstlich erzeugtes Wirbelfeld oder ein natürliches, wie z. B. beim permanenten Magneten vor uns haben. Da die aktuelle Sonnenelektrizität die Kleinstteilchen entsprechend ihrer Substanzzugehörigkeit und ihres Aggregatzustandes mehr oder weniger intensiv umwirbelt, so haben wir durch diese Stauung einen bestimmten Wärmezustand der Materie zu verzeichnen. Es ist bekannt, dass in Gegenden, in welchen monatelang die Sonneneinstrahlung unterbleibt, die Temperatur nie unter -67 Grad C herabsinkt. Diese scheinbare Temperaturkonstanz ist die Folge einerseits von Stauungen gegenläufiger Kleinstteilchenwirbel, welche sowohl von der aktuellen Sonnenelektrizität als auch von der aktuellen Erdenelektrizität herrühren und andererseits von den Kleinstteilchen-Kugelstauzonen, welche an späterer Stelle noch besprochen werden. Gewisse, z. B. radiumhaltige Substanzen haben ihrer inneren Struktur zufolge eine höhere Stauwärme. Aber genau so, wie die Endtemperatur eines künstlich erzeugten Wirbelfeldes eines Stromleiters nicht überschritten werden kann, weil dauernd ebensoviel Wärme an die Umgebung abgegeben wird, als durch die Stauung der hindurchfließenden aktuellen Sonnenelektrizität entsteht, kann auch nicht die Endtemperatur des Wirbelfeldes dieser Substanzen höher liegen, als ein bestimmter Betrag über der Umgebungstemperatur. Innerhalb eines Stromleiters liegen die Verhältnisse so, dass wir in der Leitungsachse keine Wirbel zu verzeichnen haben, weil die dort befindlichen Kleinstteilchen der Leitungssubstanz allseitig umströmt werden. Die Wirbelbildung wächst bis zum Rande des Leitungsquerschnittes proportional dem Radius von der Leitungsachse und somit erreicht auch die Wirbelintensität der Kleinstteilchen an dem Rande bzw. in der Nähe der Oberfläche des Stromleiters ihren höchsten Stand.

## Die Ursache des elektrischen Leitungswiderstandes und der Wärmeleitung

Hätte man innerhalb eines Stromleiters nur diejenigen Kleinstteilchen, die wir als die ausserhalb des Stromleiters im Raume befindlichen Teilchen schon beschrieben haben, dann wäre im Stromleiter nur eine geringe Wirbelbildung und Stauwärmeentwicklung und infolgedessen eine beschleunigte Wirbelfortpflanzung (Wärmeleitung) und somit auch ein geringer spezifischer Widerstand vorhanden. So aber haben wir je nach der Struktur und Substanzbeschaffenheit des Stromleiters innerhalb desselben verschiedene Wirbelintensitäten und Wirbelfortpflanzungsgeschwindigkeiten. Man kann also sagen: hohe und dichte Wirbelintensitäten pflanzen sich nach den nächstliegenden Teilchen langsam fort, weil eben eine gewisse Zeit zu einer grossen Wirbelbildung bzw. grossen Aufladung erforderlich ist. Grosse Wirbelintensitäten haben grosse Stauungen, d. h. eine hohe Wärmeentfaltung zur Folge. Mit grossen Stauungen ist daher auch ein grosser Widerstand verbunden. Umgekehrt kann man auch sagen, kleine Wirbelintensitäten übertragen sich auf die Nachbarpartikel sehr rasch, weil geringe Aufladungen naturgemäss in kürzerer Zeit vor sich gehen. Kleine Wirbelintensitäten haben geringe Stauungen und Wärmeentwicklung und somit auch einen geringen Widerstand zur Folge. So hat beispielsweise Silber einen spezifischen Widerstand von ca. 0,016 Ohm und eine Wärmefortpflanzung bei einem Meter Länge, einem Quadratmillimeter Querschnitt und einem Temperaturunterschied pro Stunde von 0,00035064 kg-Cal; während Graphit einen Widerstand von 40 Ohm und unter den sonst gleichen Bedingungen eine Wärmefortpflanzung von nur 0,00000360 kg-Cal. hat.

Die Wirbelintensität der Substanzkleinstteilchen kann nicht unermesslich in die Höhe getrieben werden; auch hier ist eine Sättigungsgrenze vorhanden.

## Die Zu- und Abnahme des elektrischen Widerstandes bei Temperaturerhöhung

Bis zur Erreichung dieser Wirbelsättigungsgrenze muss also – wie weiter unten noch näher erläutert wird – der Widerstand folgerichtig zunehmen, während er bei Überschreitung dieser Grenze abnehmen muss. Diese Sättigungsgrenze ist nun bei einigen nichtmetallischen Stoffen, wie Kohlenstoff in graphitischer Form, Bleisuperoxyd, Mangansuperoxyd, Silicium und Carbide mit ihren hohen spezifischen Widerständen und geringen Wärmeleit- oder Fortpflanzungszahlen längst überschritten. Daher kommt es, dass deren spezifischer Widerstand bei Temperaturerhöhung abnimmt, während bei metallischen Stoffen mit geringerem Widerstand und höheren Wärmeleit- oder Fortpflanzungszahlen der spezifische Widerstand bei Temperaturerhöhung zunimmt. Sobald nämlich die Wirbelsättigungsgrenze erreicht ist, macht sich die Ausdehnung bzw. die Verdünnung der aktuellen Sonnelektrizität bei der Erhöhung der Temperatur bemerkbar. Die Stauung lässt nach und demzufolge auch der Widerstand.

Der spezifische Widerstand und die Wärmefortpflanzung innerhalb einer Substanz sind zwei reziproke Werte, d. h. sie stehen in einem wechselseitigen Verhältnis zueinander. Um die Werte dieser wechselseitigen Verhältnisse gleichnamig zu machen, muss man in der gleichen Zeiteinheit durch den spezifischen Widerstand erzeugte Stromwärme in kg-Cal. einsetzen. Die Stromwärme von Silber ist demnach:

$$Q=0,00024 \cdot J^2 \cdot W \cdot t=0,00024 \cdot 1^2 \cdot 0,016 \cdot 36=0,014 \text{ kg-Cal/h.}$$

Dagegen beträgt die Stromwärme von Graphit:

$$Q=0,00024 \cdot 1^2 \cdot 40 \cdot 3600=34,560 \text{ kg-Cal/h.}$$

## Das Gesetz der thermoelektrischen Spannungsreihe

Da die Wärmeleitfähigkeit ein Ausdruck für die Geschwindigkeit der Aufladung und die Stromwärme ein Mass für die Aufnahmefähigkeit der Kleinstteilchen einer Leitungssubstanz darstellen, so ergibt das Produkt aus beiden Faktoren ein Kraftmass bzw. ein Intensitätsmass der aufgeladenen Kleinstteilchenwirbel. Berechnet man nun die Wirbelintensität einer Anzahl Substanzen und stellt dieselben der Grössenordnung nach untereinander, dann findet man, dass diese Grössenordnung prinzipiell der empirischen thermoelektrischen Spannungsreihe entspricht. Auf der nachfolgenden Tabelle sind nun vom Verfasser errechnet einige Leitungssubstanzen der Grössenordnung nach untereinander gestellt. Die Wirbelintensität bezieht sich auf eine Temperatur der Substanzen von 18° C. Bei tieferen und höheren Temperaturen ändert sich durch Über- bzw. Unterschreitung der Sättigung die Reihenfolge der Wirbelintensität und dementsprechend auch die thermoelektrische Spannungsreihe.

Substanz	Spez. Widerstand 6 mm <sup>2</sup> / m	Wärmeleitfähigkeit Kcal / cm·sec·Grad	Stromwärme Q=0,00024·J <sup>2</sup> ·W·t/sec	Wirbelintensität K·Q
Wismut	1,2 - 1,4	0,0194	0,0003360	0,000006458
Konstantan	0,45 - 0,5	0,0540	0,0001080	0,000005832
Platin	0,108	0,1664	0,0000259	0,000004309
Zinn	0,110	0,1570	0,0000264	0,000004144
Gold	0,023	0,7003	0,0000552	0,000003865
Silber	0,016	1,006	0,00000384	0,000003863
Kupfer	0,0175	0,8915	0,00000420	0,000003744
Eisen	0,09 - 0,15	0,1436	0,0000216	0,000003101

## Das Wesen der Thermoelektrizität

Werden nun zwei verschiedene Substanzen miteinander verbunden und dieselben an der Verbindungsstelle erwärmt, dann zeigt es sich, dass sich rechts und links der Verbindungsstelle kein Gleichgewichtszustand der Wirbel einstellen kann, weil die Wirbelintensität auf der einen Seite höher liegt als auf der anderen Seite. Es liegt also hier ein Potential, ein Gefälle vor. Notwendigerweise beginnt nun eine Elektrizitätsströmung von der höheren zu der niedrigeren Wirbelintensität, d. h. die sich ausdehnende aktuelle Sonnenelektrizität strömt von derjenigen Substanz mit der höheren Erwärmung nach derjenigen mit der geringeren Erwärmung. Die durch die Wärme ausgedehnte aktuelle Sonnenelektrizität strebt, ihrem Wesenszustand entsprechend, immer nach der kälteren Zone. Je grösser nun die Wärmedifferenz ist, desto grösser ist das Strömungsgefälle. Nun kommt es allerdings bei der Strömungsrichtung noch darauf an, welche Substanz bei der Temperaturerhöhung den geringeren Widerstand bietet, d. h. welche Kleinstteilchen die Aufladungs-Sättigungsgrenze schon überschritten haben. Um einen Thermostrom zu erzeugen, ist es nach dem Gesagten nicht unbedingt erforderlich, dass man zwei verschiedene Substanzen miteinander verbindet, sondern es genügt schon, wenn man eine Leitungssubstanz an irgendeiner Stelle erwärmt und die Wärmequelle bzw. die erwärmte Stelle über der Wärmequelle hin- und herbewegt. Hält man zunächst die Wärmequelle unbewegt unterhalb der Leitungssubstanz, dann herrscht auf beiden Seiten Wirbelintensitäts- oder Potentialgleichgewicht. Die ausgedehnte aktuelle Sonnenelektrizität versucht, nach beiden kälteren Seiten abzufließen, hält sich aber infolge des Gleichgewichtszustandes die Waage. Somit heben sich also die beiderseitigen entgegengesetzt abfliessenden, gleichen Gefälle gegenseitig auf. Verschiebt man nun die Wärmequelle nach rechts oder nach links, dann wird das Potentialgleichgewicht gestört und die ausgedehnte aktuelle Sonnenelektrizität beginnt nach derjenigen Seite mit dem geringeren spezifischen Widerstand abzufließen. Wie wir bereits schon festgestellt haben, ist bei Temperaturerhöhung die Zu- bzw. Abnahme des

spezifischen Widerstandes von der Wirbelsättigungsgrenze abhängig. Daher kommt es, dass bei einer Anzahl Substanzen, beispielsweise bei Kupfer, die Stromrichtung gleich der Bewegungsrichtung der Wärmequelle ist, während aber bei kohlenstoffhaltigem Eisen und bei Substanzen mit geringer Wärmeleitfähigkeit die Richtung des Stromes der Bewegungsrichtung des Stromes der Bewegungsrichtung der Wärmequelle entgegengesetzt ist. Bewegt man beim Kupfer die Wärmequelle nach rechts, so befindet sich die grössere Wärmekapazität links. Da nun aber beim Kupfer der Widerstand mit der Erwärmung zunimmt, so findet der Strom auf der rechten Seite mit der geringeren Wärmekapazität den geringeren Widerstand und fliesst infolgedessen rechts ab. Bewegt man hingegen bei Substanzen mit geringer Wärmeleitfähigkeit wie Kohle, Blei, Antimon, kohlenstoffhaltigem Eisen die Wärmequelle nach rechts, dann herrscht auf der linken Seite mit der grössten Wärmekapazität infolge der Wirbelübersättigung ein geringerer spezifischer Widerstand als auf der rechten Seite, welche die kleinere Wärmekapazität besitzt. Infolgedessen fliesst in diesem Falle der Strom nicht nach rechts, sondern nach links, also der Bewegungsrichtung der Wärmequelle entgegengesetzt.

Das Potentialgleichgewicht eines Stromleiters kann man auch dadurch stören, indem man das eine Ende des Stromleiters erwärmt und das andere kalte Ende auf das erwärmte Ende legt. Im gleichen Augenblick entsteht eine ganz erhebliche Störung des Potentialgleichgewichtes und der Strom fliesst, genau wie oben beschrieben, nach derjenigen Seite mit dem geringeren Widerstand, und zwar so lange, bis der Gleichgewichtszustand durch Erwärmung des kalten Stromleiterteils wieder hergestellt ist.

## **Die Ursache der Verschiebung der heissesten und der kältesten Tage des Jahres**

Bekanntlich fallen die heissesten und die kältesten Tage nicht mit dem längsten Tag am 21. Juni und dem kürzesten Tag am 21. Dezember zusammen, sondern die heissesten Tage haben wir etwa in der Mitte Juli und die kältesten Tage etwa in der Mitte Januar. Nach den bisherigen Ausführungen muss man annehmen, dass die höchsten und tiefsten Temperaturen des Jahres nicht in die Zeit der längsten und der kürzesten Tage fallen können, weil in diesen Zeitabschnitten gewissermassen Ruhepausen in der Abstandsgruppierung der Kleinstteilchen eingetreten sind. Erst nach eingetretener Änderung der Tageslängen und Mittagshöhen der Sonne wird die Erdoberfläche und somit auch die um die Erde strömende aktuelle Sonnenelektrizität verschieden stark erwärmt. Es beginnt aber erst nach dem 21. Juni eine Abschwächung der Sonneneinstrahlung und somit eine allmähliche Zusammenziehung der aktuellen Sonnenelektrizität, d. h. die Abstände der innerhalb der Atmosphäre befindlichen Kleinstteilchen werden kleiner und infolgedessen deren Wirbelstauwärme grösser, weil pro Flächeneinheit eine grössere Staudichte kommt.

Zu der Mitte Juli noch verhältnismässig starken Einstrahlung kommt also noch die zusätzliche grössere Stauwärme der gegenläufigen Kleinstteilchenwirbel hinzu. Genau so verhält es sich im umgekehrten Sinne im Winter. Erst nach dem 21. Dezember beginnt eine Verstärkung der Sonneneinstrahlung und somit eine allmähliche Ausdehnung der aktuellen Sonnenelektrizität bzw. Abstandserweiterung der Kleinstteilchenwirbel und infolgedessen eine verhältnismässige Abnahme der Stauwärme. Zu der Mitte Januar noch schwachen Sonneneinstrahlung wird der Erde, durch gegenseitige Abstandserweiterung der Kleinstteilchen und der damit verbundenen geringer werdenden Stauwärme, noch Wärme entzogen.



Aus diesen angeführten Gründen können daher die heissesten und die kältesten Tage nicht in die Zeit des 21. Juni und des 21. Dezember fallen, sondern erst etwas später, wenn die Abstandsänderungen der Kleinstwirbel begonnen haben und die Einwirkungen der Sonneneinstrahlungen den Temperatur-Abfall bzw. Anstieg der Erdoberfläche noch nicht entscheidend beeinflussen. Die praktische Nutzenanwendung dieser Kälte- und Wärmeerkenntnis wird in naher Zukunft wohl diese sein, dass man durch periodisch anschwellende Spannungssteigerung magnetischer Felder, durch Abstandsvergrößerung der Kleinstteilchenwirbel tiefste Kälte und umgekehrt durch Spannungsabfall, d. h. durch Abstandsverringern der Kleinstwirbel höchste Wärmegrade erreichen wird.

Es bedarf wohl keines besonderen Hinweises, dass zwischen der Gesetzmässigkeit der Kälteerzeugung durch Abstandsvergrößerung der Wirbelfelder sowie umgekehrt der Wärmeerzeugung durch Abstandsverkleinerung der Wirbelfelder und der Gesetzmässigkeit der Ausdehnung und Zusammenziehung fester, flüssiger und insbesondere gasförmiger Substanzen bei Kälte und Wärme, sowie Spannungsänderung, ein innerer Zusammenhang besteht. Stets ist die alle Kleinstteilchen umwirbelnde aktuelle Elektrizität die Ursache der Ausdehnung und Zusammenziehung der Substanzen. Die Ausdehnung erfolgt durch Spannungszunahme und die Zusammenziehung durch Spannungsabnahme der aktuellen Elektrizität. Die Spannungszunahme erfolgt entweder durch Wärme oder durch Erhöhung des Stromgefälles, und die Spannungsabnahme durch die Kälte oder Verringerung des Gefälles. Je nach der Intensität der Wirbel werden deren gegenseitige Abstände grösser oder kleiner. Nun ist aber an der Ausdehnung und Zusammenziehung der Substanzen nicht nur die aktuelle Sonnenelektrizität, sondern auch die aktuelle Erdenelektrizität beteiligt. Diese ist spezifisch irdisch und hat ihren potentiellen Sitz im Inneren der Erde.

Die aktuelle Erdenelektrizität, welche in den folgenden Kapiteln noch näher erläutert wird, ist die Ursache der Erdschwere. Sie unterscheidet sich von der aktuellen Sonnenelektrizität nur durch ihren Spannungszustand. Die aktuelle Sonnenelektrizität kommt von der Sonne und ist auf der Erdoberfläche infolge des grossen Abstandes von der Sonne nicht mehr so hochgespannt wie die aktuelle Erdenelektrizität, deren Entfernung vom Innern, d. h. von der dynamischen Gleichgewichtszone der Erde verhältnismässig gering ist. Infolge ihres hohen Spannungszustandes ist sie nicht in der gleichen Weise wie die aktuelle Sonnenelektrizität messbar. Nur in der Kraft der Fallbeschleunigung hat man ein unmittelbares Mass ihres Spannungszustandes. Die aktuelle Sonnenelektrizität hat also auf der Erdoberfläche einen dem Sonnenabstand gemässen Spannungszustand und Dichte, während die aktuelle Erdenelektrizität eine der Erde entsprechende Spannung und Dichte besitzt. Alle irdischen Substanzen werden sowohl von der aktuellen Erdenelektrizität, als auch von der aktuellen Sonnenelektrizität in gleicher Strömungsrichtung umwirbelt, nur, wie schon erwähnt, mit dem Unterschied, dass die Erdenelektrizität entsprechend der Entfernung, eine bedeutend höhere Spannung und geringere Dichte hat als die aktuelle Sonnenelektrizität, welche wir bei der Besprechung des erdmagnetischen Differenzialmotors in ihrer Wirkungsweise als das erdmagnetische Feld erkannt haben.

## **Der Einfluss der aktuellen Sonnenelektrizität auf die Grosswetterlage**

Die aktuelle Sonnenelektrizität übt insbesondere auf die Substanzen im gasförmigen Aggregatzustand einen grossen Einfluss aus. So z. B. unterliegt die Atmosphäre dauernd diesem Einfluss. Nimmt die aktuelle Sonnenelektrizität innerhalb des Erdfeldes an Wirbelintensität zu, dann nimmt der Luftdruck ab, und umgekehrt nimmt der Luftdruck zu bei Abnahme der aktuellen Sonnenelektrizität. Im Grossen gesehen, kann man sagen, dass der Einfluss der aktuellen Sonnenelektrizität die Grosswetterlage der Erde bestimmt. Ebenso ist die aktuelle Sonnenelektrizität – unabhängig von der Sonneneinstrahlung – auch noch an den Wärme- und Kälteerscheinungen massgeblich beteiligt. Auch müssen wir unterscheiden, ob das aktuelle Sonnenelektrizitätsfeld mit oder ohne Sonneneinstrahlung zu- oder abnimmt. Im allgemeinen kann man sagen, dass mit der Abnahme des aktuellen Sonnenelektrizitätsfeldes ein Temperaturanstieg und mit Zunahme ein Temperaturabfall verbunden ist, weil eben die Wärme die Folge der gegenläufigen aktuellen Sonnenelektrizitäts-Kleinstwirbelstauung und Abstandsänderung der Kleinstwirbel ist.

## **Wolken- und Hagelbildung**

Bei der Wolken- und Hagelbildung können wir beobachten, dass bei starker Zunahme des aktuellen Sonnenelektrizitätsfeldes in höheren Lagen Kälte eintritt, was zur Kondensation des Wasserdampfes der Atmosphäre führt und Wolken-, Hagel-, Gewitterbildung, d. h. aktuelle Sonnenelektrizitätsentladung (Blitz) zur Folge hat. Auch wird durch die Abstandserweiterung der Kleinstteilchen die Atmosphäre durchsichtiger und dadurch das Blickfeld weiter und grösser. Die praktische Verwertung dieser neuen Erkenntnis wird nun dazu führen, dass man in naher Zukunft einen weitestgehenden Einfluss auf die Kleinwetterlage ausüben wird. Man wird in der Lage sein, z. B. ein örtliches Hagelwetter dadurch zu verhindern, dass man durch rasche Bewegung der Kleinstteilchen – entweder durch künstliche Blitze oder durch explosionsartige Erschütterungen – das aufgeladene Erdfeld induziert. Zu diesem Behufe wären zweckmässig gebaute und gut geerdete Antennen in den zu schützenden Gegenden aufzustellen. Umgekehrt kann man aber auch durch Aufladen des Erdfeldes Regen erzeugen. Wie das Aufladen am zweckdienlichsten vollzogen wird, müssten Grossversuche ergeben. Z. B. wäre es denkbar, mit Hilfe von Flugzeugen elektrisch aufgeladene Substanzen in feinsten Verteilung aus grosser Höhe auszustreuen. Durch diese zusätzliche Aufladung der atmosphärischen Kleinstteilchen würde durch Vergrösserung deren gegenseitigen Abstände eine Kältewirkung und demzufolge eine Kondensation des Wasserdampfes der Atmosphäre eintreten und als Regen zum Ausfallen kommen. Die bereits erwähnte Kälteerzeugung durch Spannungssteigerung wäre also in der Natur schon vorhanden.

## **Die Ursache des absoluten Nullpunktes**

Da nach dieser Wirbeltheorie Elektrizität und aktuelle Sonnenelektrizität ein und dasselbe ist, d. h. sich nur durch Spannung und Dichte unterscheiden, so müssen auch die Stau-, Wärme- und Widerstandserscheinungen die gleichen sein. Da also Wärme durch Stauung der gegenläufigen Wirbel entsteht, so kann man die Stauung auch schlichtweg als Widerstand der aktuellen Sonnenelektrizität bezeichnen. Wenn nun bei reinen Metallen der elektrische Widerstand, welcher ja auch nur die Folge des Wirbelstau-effektes des elektrischen Stromes ist, pro Grad Temperaturabnahme etwas 0,4 % beträgt, so muss das auch bei Gasen der Fall sein, wenn die Temperaturabnahme der gegenläufigen Wirbelstauabnahme entsprechen soll. In der Tat ist dieses auch der Fall, denn die Stauabnahme ist bei Gasen auch gleichzeitig mit der Abstandsverringern der Kleinstteilchen und somit der Volumenverminderung verbunden, und diese Volumenverminderung beträgt, wenn auch nicht bis zu den tiefsten

Temperaturen unverändert, pro Grad Temperaturabfall 0,3662 %, d. h. der Widerstand der aktuellen Sonnenelektrizität nimmt bei Gasen 0,3662 % pro Grad Temperaturabfall ab, während er bzw. die Elektrizität bei reinen Metallen, z. B. Kupfer, Blei, Aluminium 0,4 % beträgt. Es ist nun sehr leicht auszurechnen, dass bei 100 % oder bei einem Temperaturabfall von minus 273 Grad C der Widerstand und demzufolge auch die Wirbelstauung und Stauwärme vollkommen ausgeschaltet sein muss. Mit anderen Worten würde das heissen, dass von -273 Grad ab die aktuelle Sonnenelektrizität innerhalb der Substanzen keiner Wirbelbildung mehr unterworfen ist und demnach stauungslos bzw. widerstandslos durch die Substanzen strömt. Der Grund zu diesem Verhalten der Elektrizität kann aber nur darin zu erblicken sein, dass die mit bestimmter Dichte und Spannung auf der Erde ankommende aktuelle Sonnenelektrizität gerade bei minus 273 Grad weder ausgedehnt noch zusammengezogen wird, dass also gerade diese Temperatur ihrem ankommenden Spannungszustand entspricht. Somit hätte die aktuelle Sonnenelektrizität von minus 273 Grad an keinerlei Wirbelgefälle, Stauung und Wärmebildung mehr. Die aktuelle Erdenelektrizität hingegen bleibt von dieser Temperatur unberührt, weil ihr Spannungszustand gegenüber der aktuellen Sonnenelektrizität weitaus höher liegt. Infolge der Spannungsabhängigkeit der aktuellen Sonnenelektrizität von dem Abstand der Sonne-Erde tritt in der Gesetzmässigkeit der kinetischen Gastheorie bei etwa -273 Grad C ein Wendepunkt ein. Über diesen Wendepunkt hinaus kann man die Gesetze der kinetischen Gastheorie nicht mehr zur Anwendung bringen.

Die klare Überlegung zeigt also, dass wir gegenwärtig zwar ausserstande sind, die Temperatur unter -273 Grad herabzudrücken, dass aber für unsere weiteren Betrachtungen durchaus kein Grund vorhanden ist, bei dieser Temperatur Halt zu machen. Vielmehr erscheint es durch das unerbittliche Gesetz der Logik geboten, auf der Grundlage des im zweiten Teil beschriebenen Substanzaufbaues noch weitaus tiefere Temperaturen als -273 Grad als möglich und als berechtigt anzunehmen.

Ferner gelangen wir zu der Erkenntnis, dass die Temperatur von -273 Grad eine spezifisch irdische Angelegenheit ist und auf Himmelskörper mit anderen Sonnenabständen nicht übertragen werden darf; dass vielmehr jeder Himmelskörper innerhalb des Sonnensystems seinen eigenen spezifischen sog. absoluten Nullpunkt hat. So wären beispielsweise die mittleren spezifischen absoluten Nullpunkte unserer Planeten wie folgt:

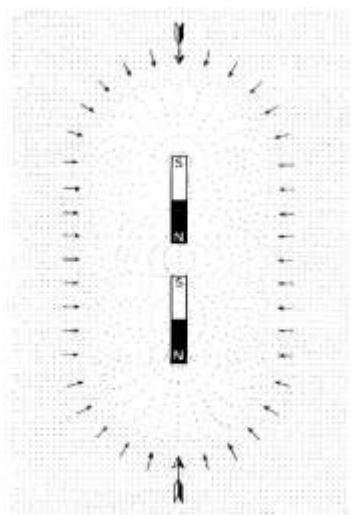
Merkur -106°    Venus -197,5°    Erde -273°  
 Mars -418°    Jupiter -1425°    Saturn -2610°  
 Uranus -5250°    Neptun -8230°    Pluto -10800°

Bei der experimentellen Bestimmung der tiefsten Temperatur sind die Abstände bei grösster Sonnennähe und bei grösster Sonnenferne zu beachten, weil beide jeweils andere Ergebnisse zeitigen müssen.

## Zusammenfassung

Nachdem der Verfasser das neue universal wirkende Wirbelgesetz in grossen Umrissen zu skizzieren versuchte, wollen wir unsere Betrachtungen nicht schliessen, bevor wir nicht noch einmal unseren Blick auf die wesentlichen Züge und Merkmale dieses Gesetzes geworfen haben, um vielleicht doch noch die eine oder die andere Erkenntnis etwas klarer herauszustellen. Der Übersichtlichkeit und Kürze wegen wollen wir die gewonnenen Erkenntnisse alphabetisch und jeweils als selbständige Glieder des Ganzen ordnen.

### 1. Anpressung (Anziehung) und Abstossung



**Abb. 27** Bei der sog. Anziehung, welche wir vorstellungsgerecht als Anpressung bezeichnen, handelt es sich stets um Druckkräfte, die im Raum von aussen nach innen, also zentripetal wirken, während es sich bei der Abstossung um zentrifugale Kräfte handelt. Um diesen Unterschied klar zu machen, müssen wir auch hierbei von dem Normalzustand des Erdfeldes ausgehen. Wir wissen nun, dass die Kleinstteilchen bzw. Kräftebälle im Erdfelde ganz bestimmte gegenseitige Abstände haben. Betrachten wir nun beispielsweise einen Stabmagnet innerhalb des Erdfeldes, dann finden wir, dass die Kräftebälle des Erdfeldes an den Polen des Stabmagneten durch die absteigenden Polwirbel zusätzlich aufgeladen sind und dementsprechend im Polumkreis grössere Abstände haben als ausserhalb. Wir haben also um die Pole herum gewissermassen eine Kräfteballverdünnung vor uns, welche sich innerhalb des Erdfeldes als statischer Plusdruck äussert, weil das Erdfeld stets die Normalabstände der Kräftebälle herzustellen sucht. Bringen wir nun in die Nähe eines Stabmagneten-Nordpols den Südpol eines zweiten Stabmagneten nach Abb. 27, dann wird der statische Gleichgewichtszustand der Kräftebälle gestört, sobald die beiderseitigen verdünnten Kräfteballsphären der Pole ineinander greifen. Nun versucht das Erdfeld durch den von aussen wirkenden Druck die beiden ungleichpoligen Kräfteball-Verdünnungssphären ineinander zu schieben, um einen Gleichgewichtszustand auf kleinstem Raum herzustellen.

Dieses Ineinanderschieben ist aber nur möglich, weil die Wirbelströmungen zwischen den Kräftebällen der ungleichnamigen Pole gleichen Strömungssinn haben und infolgedessen sich nicht stauen und gegenseitig abstossen.

Bei der Abstossung handelt es sich lediglich darum, dass der Strömungssinn zwischen den Kräftebällen gleichnamiger Pole entgegengesetzt gerichtet ist und demzufolge ein Stauereffekt entsteht, welcher in seiner Gesamtheit dem Ineinanderschieben der Verdünnungssphären entgegenwirkt. Auf diesem gleichen Prinzip der Anpressung und der Abstossung beruhen grundsätzlich auch alle chemischen Verbindungen und Reaktionen, wie wir später noch sehen werden.

## **2. Elektrizität**

Die Elektrizität ist ihrem Wesen nach konzentrierte aktuelle Sonnenelektrizität, deren Gefälle in Bezug auf den Normalzustand des Erdfeldes sowohl positiv als auch negativ sein kann. Da sie stets durch Störung des Gleichgewichtszustandes des Erdfeldes zur Auslösung gelangt, so halten sich positiv und negativ immer die Waage. Die Störung des Gleichgewichtszustandes kann nun auf verschiedene Arten erfolgen:

- 1) Durch mechanische Verschiebung der Kräftebälle innerhalb eines statisch ausgeglichenen Kräfteballfeldes (Induktion, Reibungselektrizität);
- 2) Durch Schaffung eines Wärmegefälles mittels jeweils verschiedenem Wirbelpotential (Thermoelektrizität, galvanische Elektrizität);
- 3) Durch Entleerung der potentiellen Kernelektrizität eines Kräfteballes (Lichttrakte, Photostrom).

## **3. Potentielle und aktuelle Erdenelektrizität**

Die potentielle Erdenelektrizität hat ihren Sitz im Innersten der Erde und wurde in urferner Vergangenheit, anlässlich einer ungeheuren Eruption, aus der Sonne geworfen. Die aktuelle Erdenelektrizität hingegen, ist diejenige Kraft, welche, ebenso wie die aktuelle Sonnenelektrizität, in ost-westlicher Richtung von der dynamischen Gleichgewichtszone der Erde aus in aufsteigender hochgespannter Spiralströmung um die Erde strömt, alle Substanzen umwirbelt und diese durch die entstehenden Stauereffekte an die Erde drückt. Die Substanzen werden also nicht angezogen, sondern werden in zentripedaler Richtung an die Erde gedrückt. Die aktuelle Erdenelektrizität ist also die Erdgravitation, d. h. die Ursache der Erdschwere. Die aktuelle Erdenelektrizität beeinflusst zum Teil die Umdrehung des Mondes um die Erde; ferner ist sie, in Verbindung mit der Stellung des Mondes, die Ursache von Ebbe und Flut. Alles Nähere soll einem späteren Kapitel vorbehalten werden.

## **4. Erdmagnetisches Feld**

Innerhalb des inhomogenen Grosswirbels der Erde befinden sich eine Unzahl Kräftebälle, deren gegenseitige Abstände von der Intensität des Grosswirbels, der Temperatur und der Sonneneinstrahlung abhängig sind. Infolge des inhomogenen Grosswirbels haben die Wirbel der Kräftebälle alle gleichen Strömungssinn. Durch die Sonneneinstrahlung werden die auf der Tagseite befindlichen Kräfteballwirbel zusätzlich aufgeladen und somit deren gegenseitige Abstände vergrößert. Es kommen also auf der Tagseite pro Quadratcentimeter Fläche weniger Kräftebälle zur Beaufschlagung als auf der Nachtseite, wo die

Kräfteballdichte eine grössere ist. Es findet auf der Tagseite gewissermassen eine Aufblähung bzw. eine Abstandserweiterung der Kräftebälle – oder man kann auch sagen: eine Verminderung der Kräftebälle pro Raumeinheit – statt, während auf der Nachtseite eine Zusammenziehung durch Abstandsverringering oder eine Vermehrung der Kräftebälle pro Raumeinheit stattfindet. Will man das magnetische Erdfeld induzieren, so erhält man den grössten Strom, wenn man mit der Induktionsspule gegen den Äquator der Kräftebälle fährt, welche mit ihrem Südpol, bei Berücksichtigung der Inklination und der durch Störungen des Feldes bedingten Abweichungen alle nach dem magnetischen Nordpol der Erde zeigen. Bewegt man die Spule in Richtung gegen deren Pole, so ist auch hier der Strom gleich null.

Auch beim Erdfeld kann man – wie beim magnetischen Feld des Stromleiters oder des Magneten beschrieben – die Induktionsspule stille stehen lassen und die Kräftebälle hin- und herbewegen, sobald das Erdfeld periodische und zusätzliche Verstärkungen erfährt. Letzteres wird durch hochfrequente Ströme erreicht (Sender). In diesem Falle wäre die Induktionsspule die Empfangsantenne. Es ist einleuchtend, dass nur die zusätzliche Verstärkung des Erdfeldes, was sich in der Aufladung der Kräfteballwirbel und deren Abstandsvergrösserung äussert, induziert werden kann. Auch ist es ferner einzusehen, dass die beste Induktion nur bei Nacht und bei gleichzeitiger tiefer Temperatur möglich ist, weil hierbei eine grössere Anzahl Kräfteballwirbel auf den Quadratcentimeter Fläche beaufschlagt wird als am Tage und bei höheren Temperaturen. Die Richtwirkung der Sender beruht darauf, dass die zusätzliche Verstärkung des Erdfeldes die elektrische Sendeenergie strahlenförmig fortpflanzt und die Kräftebälle durch die hierbei bedingte zusätzliche Aufladung zur Strahlrichtung rechtwinklig in Bewegung setzt.

Die beste Induktion bzw. der beste Empfang ist nur dann gewährleistet, wenn die Antenne in der Strahlrichtung liegt, weil durch die zur Strahl- oder Strömungsrichtung stattfindende Querbewegung die grösste Anzahl Kräftebälle induziert wird. Die rechtwinklige Bewegung der Kräftebälle in Richtung der Erdoberfläche ist durch die Endlichkeit des Erdumfanges beschränkt und daher schwach in der Induktionswirkung. Die Kräftebälle können also ihre gegenseitigen Abstände in horizontaler Richtung nicht so vergrössern, wie das in vertikaler Richtung möglich ist. Daher ist die Induktion bzw. der Empfang der vertikal bewegten Kräftebälle besser als derjenige der horizontal bewegten Bälle; ebenso ist auch die Reichweite grösser. Je nach der vertikalen Abstandserweiterung der Kräftebälle wird auch die Zeit der Hin- und Herbewegung derselben verschieden sein. Ist bei einem Sendeimpuls die nach dem Weltraum stattfindende Aufblähung gross – was insbesondere in Sommertagen der Fall sein wird – dann wird der rückwärtige Bewegungsimpuls längere Zeit beanspruchen als umgekehrt. Da die vertikale Induktion der Kräftebälle eine bessere als die horizontale ist, so empfiehlt es sich, die Antenne als horizontale Bänder mit breiter und waagerechter Flächenbasis auszubilden.

Mit der Entfernung von der Erde werden die gegenseitigen Abstände der Kräftebälle geringer, so dass die Konzentration gegen den Kosmos in stetiger Zunahme begriffen ist, ähnlich, wie wir die Abstandsverringering der Bälle in den Feldern der Magnete und Stromleiter mit der Entfernung kennen gelernt haben.

## 5. Induktion

Die Induktion beruht ihrem Wesen nach auf Verlagerung bzw. Störung des Gleichgewichtszustandes der statisch gegenseitig ausgerichteten Kräfteballwirbelfelder. Die Induktion ist in vollem Umfange nur zu begreifen, wenn man das gesamt magnetische Erdfeld mit Kleinstteilchenwirbeln ausgefüllt denkt. Diese Kleinstwirbel haben, entsprechend der Strömungsintensität des Erdfeldes gegenseitig bestimmte Abstände. Werden diese gegebenen Abstände durch das inhomogene Wirbelfeld eines permanenten oder temporären Magneten, oder durch das inhomogene Strömungsfeld eines Stromleiters infolge Aufladung der Kleinstwirbel zusätzlich erweitert, dann wandern die Kleinstwirbel soweit nach aussen, bis wiederum ein statischer Gleichgewichtszustand zwischen Erdfeld und dem zusätzlichen Feld hergestellt ist. Stossen die Kleinstwirbel während ihres Fortwanderns auf einen geschlossenen Leiter (Induktionsspule), dann geben sie ihre zusätzliche Aufladung in derjenigen Richtung weiter, welche die beaufschlagte Wirbelseite hat. Verschwindet die zusätzliche Aufladung durch Stromunterbrechung, dann wandern die Kleinstwirbel wieder zu ihrer Ausgangsstellung zurück und geben hierbei ihre zusätzliche Aufladung beim Aufschlagen an den Induktionsleiter ab. Da aber beim Zurückfluten die Wirbel auf der gegenüberliegenden Seite auftreffen, so ist die Strömungsrichtung des induzierten Stromes diesmal umgekehrt. Denselben Induktionseffekt erzielt man auch, wenn die Kleinstwirbel stille stehen und der Induktionsleiter gegen die Gleicher der Kleinstwirbel bewegt wird. Die Polachse der Kleinstwirbel stellt sich immer in den rechten Winkel zum Strömungsfeld. (Sie auch erdmagnetisches Feld.)

## 6. Potentielle und aktuelle Mondenelektrizität

Die Mondenelektrizität ist ihrem Wesen nach Erden- und letzten Endes Sonnenelektrizität. Die potentielle Elektrizität hat ihren Sitz im Innersten des Mondes und befindet sich ebenfalls auf dem absoluten kosmischen Kältepol. Genau so wie die Erde einstens aus der Sonne geworfen wurde, wurde auch der Mond als potentielles Energievolumen eruptiv aus dem Innersten der Erde geworfen. Die aktuelle Mondenelektrizität bewirkt die Schwere auf dem Monde. Alle anderen Monde der übrigen Planeten haben ein ähnliches Schicksal durchgestanden und besitzen ebenso potentielle und aktuelle Elektrizität.

## 7. Negative Elektrizität

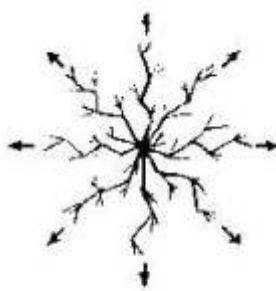
(Siehe positive Elektrizität)

## 8. Planetarischer Nullpunkt

Jeder Planet hat seinen eigenen (absoluten) Nullpunkt, und zwar liegt derselbe entsprechend dem Abstand von der Sonne beim Merkur am höchsten und beim Uranus, Neptun und Pluto am tiefsten. Mit dem Abstand von der Sonne nimmt die Spannung der aktuellen Sonnenelektrizität infolge Temperaturrückgang ab; während im gleichen Verhältnis die Dichte derselben pro Raumeinheit zunimmt. Somit wirbelt die aktuelle Sonnenelektrizität um jeden Planeten und deren Substanzen mit einer anderen Spannung und dichte und äussert sich als Magnetismus. Da der gegenseitige Abstand der Kräftebälle und deren Stauwärme bei Substanzen mit gasförmigem Aggregatzustand zum grössten Teil von der Spannung und Intensität der aktuellen Sonnenelektrizität herrührt, so ändern sich auch die Abstände und somit die Stauwärme mit der Spannungsänderung derselben. Will man also auf einem Planeten, beispielsweise auf der Erde, tiefste Temperaturen erzielen, dann ist dieses nur bis zum demjenigen Grad möglich, an welchem durch die Herabsetzung der Temperatur der

dynamischen Gleichgewichtszone der Kräftebälle die vorhandene Spannung der aktuellen Sonnenelektrizität nicht mehr erhöht werden kann. Von diesem Punkt an unterliegt also die aktuelle Sonnenelektrizität durch die erreichte Temperatur der Gleichgewichtszone keiner weiteren Ausdehnung und infolgedessen keiner Wirbelbildung und Stauwärmeentwicklung mehr. Daher kann man nach den bisherigen Methoden keine tiefere Temperatur als -273 Grad C erreichen, weil eben von da an die aktuelle Sonnenelektrizität als Stauwärmeerzeuger ausgeschaltet wird. Gemäss der jeweiligen anderen aktuellen Sonnenelektrizität auf den anderen Planeten liegt relativ zu deren aktuellen Planetenelektrizitätsspannung auch dort der erreichbare tiefste Kältepol jeweils anders. Dieser erreichbare Kältepol hat aber mit dem absoluten kosmischen Kältepol der tiefsten Hohlraumtemperatur sowohl der Sonne als auch der Planeten und Monde nichts zu tun.

## 9. Positive und negative Elektrizität



positiv

Abb. 28

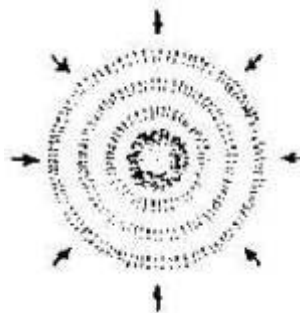


Abb. 29

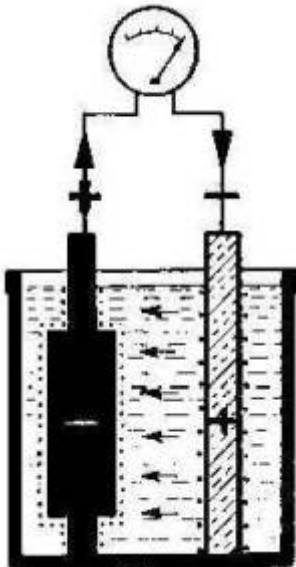
Der Unterschied beider

Elektrizitätsarten besteht eigentlich nur in der gegensätzlichen Abweichung von dem Normalzustand des Erdfeldes und in der Richtung des Gefälles bzw. des Potentials. Um diesen Unterschied recht klar zu machen, müssen wir von dem Begriff eines Normalzustandes des magnetischen Erdfeldes ausgehen. Der Normalzustand ist derjenige Induktionszustand des Erdfeldes, in welchem die gegenseitigen Wirbelabstände der Kräftebälle bzw. Kleinstteilchen ohne äussere Eingriffe wie durch zusätzliche Verstärkung oder Schwächung des Erdfeldes bestimmt sind. Werden die Abstände der Kräftebälle durch zusätzliche Aufladung vergrössert – was einer Kräfteballverminderung pro Raumeinheit gleichkommt und begrifflicher Weise am ehesten an der Oberfläche von Substanzen möglich ist – dann haben wir positive Elektrizität vor uns, sobald die Kräftebälle ihre zusätzliche Wirbelaufladung abgeben und wieder zu ihrem Normalzustand zurückkehren.

In diesem Fall strömt die überschüssige aktuelle Sonnenelektrizität von innen nach aussen, also zentrifugal. Werden aber die gegenseitigen Abstände der Kräftebälle durch Verringerung ihrer vom Erdfeld bedingten Normalaufladung kleiner – was einer Kräfteballvermehrung pro Raum- oder Flächeneinheit gleichkommt – dann haben wir, sobald die Kräftebälle ihre fehlende Wirbelladung wieder erhalten und zu ihrem Normalzustand zurückkehren, negative Elektrizität vor uns. Diesesmal strömt jedoch die, die Aufladung bewirkende, aktuelle Sonnenelektrizität von aussen nach innen, also zentripetal und zwar solange, bis die Kräftebälle wieder ihren Normalabstand erreicht haben. Vergleichen wir in diesem Zusammenhang die Lichtenberg'schen Figuren nach Abb. 28 und Abb. 29, dann finden wir das Gesagte in vollem Umfange bestätigt. Die heute landläufige Auffassung, dass der elektrische Strom vom Minus- zum Pluspol strömt, hat selbst in Fachkreisen schon manche Verwirrung verursacht. Hervorgerufen wurde diese Anschauung durch die Elektronen-Wanderung, welche entgegen dem Stromfluss durch die Wirbelung rückwärts verläuft.



Es ist auch nicht einleuchtend, warum ausgerechnet der negative Pol als elektronenreich und der positive Pol als elektronenarm bezeichnet wird. Hätte man, um dieser Begriffsverwirrung zu entgehen, konsequent die Plus- und Minuszeichen vertauscht, so wäre man zwar dem inneren Stromfluss gerecht geworden, hätte aber in der Praxis mit der neuen Polbezeichnung eine noch viel grössere Verwirrung hervorgerufen.



**Abb. 30** Nach den hier beschriebenen Wirbelgesetzen ist die ganze Angelegenheit überhaupt kein Problem. Wir haben erkannt, dass auf der positiven Seite eine grössere Wirbelintensität gegenüber der negativen Seite herrscht. Infolgedessen sind auch am positiven Pol grössere Wirbelabstände, d. h. also weniger Kräftebälle pro Flächen- bzw. Raumeinheit vorhanden, als am negativen Pol. Sinngemäss kann man also den negativen Pol kräfteballreich und den positiven Pol kräfteballarm bezeichnen (Abb. 30). Diejenige Kraft aber, welche die Abstandsgruppierung der Kräftebälle verursacht, ist die, die Kräftebälle umwirbelnde, aktuelle Sonnenelektrizität. Je grösser die Wirbelintensität, desto grösser sind die Abstände der Kräftebälle und desto höher ist die Spannung der aktuellen Elektrizität. Da nun aber bei Substanzen im festen Aggregatzustand die Abstandserweiterung und Abstandsverringerng der Kräftebälle nur an der Oberfläche stattfinden kann und nicht im Innern der Substanzen, so findet der Spannungsausgleich der Wirbelintensitäten trotz des höheren inneren Widerstandes über die Flüssigkeit von Oberfläche zu Oberfläche statt. Es ist nun aber irreführend, zu sagen: der Strom fliesse von Minus zu Plus; denn Tatsache ist, dass die positive Elektrizität oder das Gefälle von derjenigen Substanz ausgeht, welche die höchste Wirbelintensität besitzt, und allerdings auch die geringste Anzahl beweglicher Kräftebälle an der Oberfläche vereinigt. Die positive Elektrizität oder das Gefälle der Sonnenelektrizität geht also stets von derjenigen Substanz aus, welche an ihrer Oberfläche durch Loslösen der Kräftebälle die höhere Wirbelintensität entfaltet und infolgedessen auch korrodiert.

Die übliche Polbezeichnung ist daher nur bedingt richtig und hat für die äussere Stromführung Gültigkeit. Die innere Stromführung geht von der positiven Substanz zur negativen über. Es ist daher falsch, abwegig und unkorrekt, zu sagen, der Strom fliesse vom Minus- zum Pluspol. Unterscheidet man aber zwischen innerem und äusserem Stromfluss, dann ist ein für allemal der Streit beigelegt, und der Strom fliesst sowohl im inneren als auch im äusseren Stromkreis jedesmal vom Plus- zum Minuspol, wobei aber selbstverständlich der positive, stromabgebende Pol sich am Anfang des inneren Stromflusses befindet.

## **10. Potentielle und aktuelle Sonnenelektrizität**

Die potentielle Sonnenelektrizität ist der erste Aggregatzustand der Materie. Ihr Sitz ist im Innersten der Sonne und befindet sich auf dem tiefsten kosmischen Kältepol. Der Übergang von der potentiellen zur aktuellen Sonnenelektrizität bildet die dynamische Gleichgewichtszone der Sonne. Die Temperatur dieser Zone beträgt etwa 6000 Grad Wärme. Im potentiellen Zustand besitzt die Sonnenelektrizität ihre grösste Dichte und ihre geringste Spannung. Es ist der Urzustand der Kraft. Von der dynamischen Gleichgewichtszone der Sonne strömt nach beiden Seiten des Sonnenäquators bis zu hohen Breitengraden unaufhörlich von Osten nach Westen in aufsteigenden Spiralen die aktuelle Sonnenelektrizität und umspannt hiermit das gesamte Sonnensystem. Diese Spiralströmung erweist sich in ihrer Wirkung als die Gravitation der Sonne und ist auch die Ursache der Umdrehung der Sonne um ihre eigene Achse von Ost nach West; sowie der Umdrehung der Planeten, Planetoiden und Monde um die Sonne. Ferner ist sie die Ursache des Magnetismus und des spezifisch irdischen Nullpunktes von minus 273 Grad.

## **11. Wärme**

Die Wärme ist ihrem Wesen nach gestaute aktuelle Sonnenelektrizität. Überall, wo gleiche entgegengesetzte Elektrizitätsströmungen auftreten, heben sich dieselben in ihrer Wirkung gegenseitig auf. Wo aber inhomogene Elektrizitätsströmungen vorhanden sind, und das ist bei allen Wirbelfeldern der Fall, da entsteht bei den sich gegenläufig durchdringenden Strömungen Stauung, Reibung und infolgedessen Wärme und Ausdehnung der aktuellen Elektrizität. Die Wirbelintensität der Kräftebälle nimmt zu und deren gegenseitig Abstände werden grösser. Es tritt pro Raum- oder Flächeneinheit eine Verminderung der Kräftebälle und demzufolge innerhalb derselben ein Plusdruck auf.

## **12. Ausblicke zu neuen Aufgaben**

Nach Klarstellung der tieferen Gesetzmässigkeiten magnetischer und elektrischer Felder drängt sich die Frage auf, ob es nicht möglich wäre, das Gefälle der aktuellen Sonnenelektrizität, welches wir als eine Ost-Westströmung innerhalb unserer Erde erkannt haben, für die Menschheit auszuwerten, genau so, wie sich Luft- oder Wasserströmungen bzw. Luft- oder Wassergefälle in nutzbare Energie umwandeln lassen. Wir nutzen zwar mit der Erfindung der Dynamomaschine, unter Aufwendung grösserer Energien, dieses Gefälle aus, aber nicht in der naturgegebenen, direkten Weise. So wie wir heute bei Dynamomaschinen dieses Gefälle ausnützen, entspricht im Endeffekt genau dem Vorgang, als würden wir das Wasser, welches uns die Natur in Form von Regen in die Tiefebene liefert, auf die Berge pumpen und das entstandene Gefälle in Energie umwandeln. Wir zapfen heute diese von der Natur gegebene Ost-Westströmung beim permanenten und temporären Magneten an dessen Polen, d. h. an den absteigenden Spiralströmungen an, statt Einrichtungen zu treffen, die Ost-Westströmung entweder direkt durch Schaffung natürlicher Gefälle, oder die austretenden, aufsteigenden Spiralströmungen durch entsprechend physikalische Manipulationen einzufangen, wobei diamagnetische Substanzen bei strömungsrichtiger Anwendung die Vermittlerrolle zu übernehmen hätten.