

mäßigen und gefährlichen Versuch, Zugaben durch Zugaben ausmerzen zu wollen. Namentlich alle die Branchen, aus deren Gebiet die Zugaben der Zugabenleute aus dem Nahrungsmittelhandel entnommen werden, würden in einer Existenz durch eine so grenzenlose Ausdehnung des Zugabenumfugs in den Grundfesten ihrer Existenz bedroht. Natürlich würden diese Branchen auch in Notwehr dem Nahrungsmittelhandel das Leben sauer machen, indem sie ihrerseits auf ihre Waren Lebensmittel als Zugaben verteilen würden (der Anfang dieser Notwehr ist schon jetzt da!): Die Lebensmittelhändler würden also auch geschädigt werden. Kurz: der wütesten Konkurrenzkampf wäre an der Tagesordnung. Das muß unbedingt verhindert werden, indem die Handelsverbände die Regierung und den Reichstag auf diese neue Gefahr, die dem Handel wie den Verbrauchern aus der immer noch nicht gelösten Zugabenfrage droht, sehr energisch aufmerksam machen und erneut darauf hinweisen, daß nur ein schleuniges Zugabenverbot in dem unseren Lesern be-

kannten Sinne helfen kann. Maßvoll ist dieses von der Handelsmehrheit gebilligte Verbot, maßvoll ist auch die Definition der Zugabe, die ich kürzlich hier bekanntgeben durfte. Und um jede Einrede, daß das Zugabenverbot andere Handelsinteressen verletzen könne, zu beseitigen, scheint es mir noch angebracht, an meine Bestimmung des Zugabebegriffes einen Hinweis anzufügen, der die Warenproben auch formell aus dem Zugabenverbot von vornherein ausnimmt, in der Fassung, daß unter den Zugabebegriff „nicht fallen alle im Nahrungsmittelhandel insbesondere unter der Bezeichnung ‚Kostproben‘ von jeher als Reklameartikel zwecks Einführung bzw. Absatzverstärkung einer Ware verabfolgten Warenproben. Auch dann nicht, wenn ihre Verabfolgung von der Höhe eines Einkaufes zwecks wirksamerer Beschränkung des Umfanges dieser Reklame abhängig gemacht wird, wofern die sogenannte Warenprobe im Verhältnis zu der Ware, mit der sie verabfolgt wird, nur von geringem Werte ist.“ (I/279)

Was der Uhrmacher von der Elektrizität wissen sollte

(15. Fortsetzung)

Man kann den Vorgang der Induktion elektromotorischer Kräfte auch noch auf andere Weise deuten und tut das in der Praxis mit Vorliebe. Mit Hilfe von Abb. 54 aus der 14. Fortsetzung wird es uns leicht werden, uns in diese etwas geänderte Auffassung hineinzudenken. Dort befand sich auf dem aus eisernen Ankerblechen zusammengesetzten „Anker“ *A* eine Spule *S*, bestehend aus zwei an der Hinterseite des Ankers durch eine „Stirnwindung“ verbundenen Leitern; bei der im Uhrzeigersinn erfolgenden Drehung des Ankers wurde der rechte dieser beiden Leiter allmählich unter den Nordpol *N* und damit in dessen Feld hineingeschoben. Wir hatten den Vorgang damals so gedeutet, daß wir sagten, die Spule *S* werde

sonders anschaulich, obschon sie nicht in allen Fällen paßt. Dem praktischen Elektriker kann geraten werden, sich die Bewegungsinduktion stets so vorzustellen, daß er sich sagt: Mit diesem Kupferdraht durchschneide ich bei der mit ihm ausgeführten Bewegung magnetische Kraftlinien; also entsteht in ihm eine elektromotorische Kraft und durch sie sogar einen Strom, wenn der Leiter einen geschlossenen Kreis bildet. Nebenbei sei bemerkt, daß man mit der kupfernen Sense des Drahtes in der Sekunde 100 Millionen Kraftlinien „abmähen“ muß, wenn man ein Volt bekommen will. Das scheint eine riesige Zahl zu sein, läßt sich aber leicht erreichen, denn die abzumähenden „Halme“ stehen gewaltig dicht, manchmal zu mehr als 20 000 auf einem Quadratcentimeter. So ist es der Praxis leicht gemacht, mit einer Dynamomaschine 6000 und mehr Volt zu erzeugen.

— Die Richtung der beim Schneiden der Kraftlinien erzeugten elektromotorischen Kraft (EMK) ist in Abb. 59 perspektivisch in Form eines Dreieckes dargestellt: Geht das magnetische Feld nach oben und die Bewegung des in der Richtung der EMK zu denkenden Drahtes nach rechts, so drückt die EMK dem Beschauer entgegen, also von hinten nach vorn. Ein Vergleich mit Abb. 54 wird bei einiger Gedankenanstrengung, die Richtigkeit dieser Behauptung leicht erweisen. Manche nennen die Aussage der Abb. 59 auch die Dreifingerregel, indem sie den Pfeilen des Feldes, der Bewegung und der EMK etwa Zeigefinger, Daumen und Mittelfinger der ausgespreizten rechten Hand zugeordnet denken.

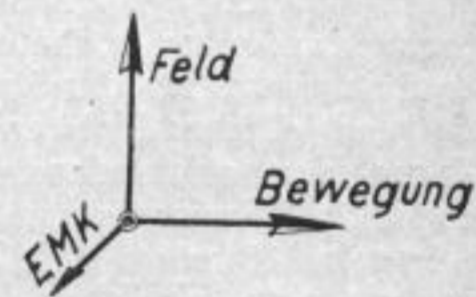


Abb. 59

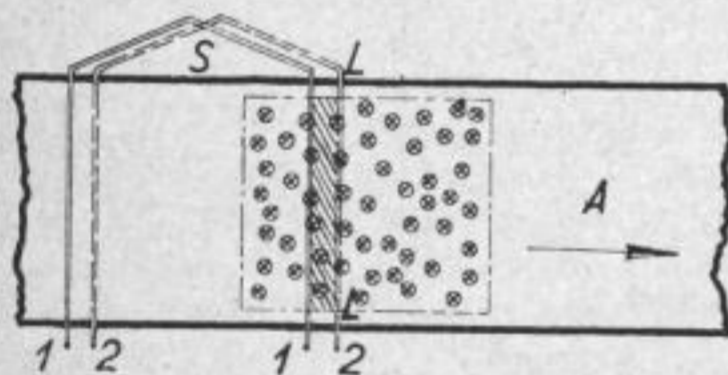


Abb. 58

bei der Fortbewegung immer mehr und mehr von dem magnetischen Fluß des Poles durchseht, und nach dem Induktionsgesetz antwortete sie hierauf mit einer „induzierten“ elektromotorischen Kraft, die nach der Lenzschen Regel von oben gesehen gegen den Zeigersinn gerichtet sei. — Wenn man nun aber beachtet, daß die Zahl der durch die Spule *S* tretenden Kraftlinien, die etwa in $\frac{1}{100}$ Sekunde bei der Weiterbewegung hinzu kommt, gleich ist derjenigen Linienzahl, durch die der rechte der beiden Leiter gleich einer Sense durch die Getreidehalme in derselben Zeit hindurchgegangen ist, so kann man sich sehr anschaulich wie folgt ausdrücken: Die elektromotorische Kraft entsteht dadurch, daß der Leiter Kraftlinien durchschneidet. Abb. 58 zeigt die Sachlage von oben gesehen nach Wegnahme des eisernen Poles *N*: Zu Anfang befand sich die Spule in der Lage *11*, und im Verlaufe einer kurzen Zeit ist sie in die Stellung *22* übergegangen; dabei hat der rechte Leiter *LL* die auf dem schraffierten Streifen postierten Kraftlinien durchschnitten, und zugleich hat die gesamte durch die Spule gehende Linienzahl um eben diesen Betrag zugenommen. — Die auf den Begriff des Schneidens von Kraftlinien aufgebaute Anschauung ist be-

sonders anschaulich, obschon sie nicht in allen Fällen paßt. Dem praktischen Elektriker kann geraten werden, sich die Bewegungsinduktion stets so vorzustellen, daß er sich sagt: Mit diesem Kupferdraht durchschneide ich bei der mit ihm ausgeführten Bewegung magnetische Kraftlinien; also entsteht in ihm eine elektromotorische Kraft und durch sie sogar einen Strom, wenn der Leiter einen geschlossenen Kreis bildet. Nebenbei sei bemerkt, daß man mit der kupfernen Sense des Drahtes in der Sekunde 100 Millionen Kraftlinien „abmähen“ muß, wenn man ein Volt bekommen will. Das scheint eine riesige Zahl zu sein, läßt sich aber leicht erreichen, denn die abzumähenden „Halme“ stehen gewaltig dicht, manchmal zu mehr als 20 000 auf einem Quadratcentimeter. So ist es der Praxis leicht gemacht, mit einer Dynamomaschine 6000 und mehr Volt zu erzeugen.

.....

.....