

nach dem Zusammenprall wird der glühende Gasnebel durch den Raum ziehen. Unmittelbar nach dem Zusammenprall wird aber auch bereits wieder der Zusammenfall der einzelnen Teile nach Schwerpunktszentren hin beginnen. Es werden sich dichtere Stellen, Kerne in dem Nebel bilden, wie sie bereits unsere Fig. 2 erkennen läßt. Nach aller Wahrscheinlichkeit wird auch der Zusammenfall der Masse nicht genau nach ihrem geometrischen Mittelpunkt hin, sondern etwas exzentrisch erfolgen, so daß das Ganze notwendigerweise in eine Drehung geraten muß, welche mit wachsender Verdichtung der Masse zunimmt. Die schnellere Drehung muß notwendigerweise wieder zum Abschleudern einzelner Kerne und Ringe führen, und so beginnt das Spiel der Planetenbildung von neuem. Wir sehen also, daß bei dieser Auffassung der Dinge ein Schöpfungszyklus von einem Chaos bis zum nächsten geschlossen ist. Wir kommen dabei um die große Schwierigkeit herum, an irgend einer Stelle mit einem Anfang beginnen zu müssen, da wir es mit einem geschlossenen Ringe zu tun haben, dessen Wiederholung unendlich oft vor sich gehen kann.

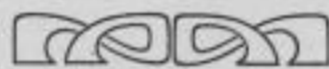
Interessant und wichtig ist aber die Stellung, welche die Arbeit, die Energie, dabei einnimmt. Die im vorstehenden entwickelte Theorie befaßt sich ja hauptsächlich mit der Masse des Sonnensystems. Dagegen sehen wir, daß die Arbeit keineswegs an die Masse gebunden ist, sondern von der Sonne frei in den unendlichen Weltraum hinausflutet und zum allergrößten Teile in unendliche Fernen eilt, aus denen sie in Formen strahlender Energie jedenfalls nicht wieder kommt. Wir sehen auch, daß infolgedessen ein gewisses Defizit an Arbeit im Sonnensystem entsteht, so daß die Planeten durch ihren Sturz in die Sonne den alten ursprünglichen gasförmigen Zustand nicht wieder herstellen können. Wir müßten vielmehr eine andere große Masse einführen, welche selbst aus sehr weiter, vielleicht unendlicher Entfernung kommt und in ihrer eigenen Wucht oder lebendigen Kraft alle im Zeitraum von Jahrtausenden verlorene Arbeit wiederbringt.

Wir sehen also hier, wie es uns übrigens auch tausend Vorgänge auf der Erde lehren können, daß unter dem Einfluß der

Schwerkraft Bewegung und weiter Licht und Wärme entstehen. Bis jetzt ist uns die Schwerkraft in ihrem Wesen noch rätselhaft, denn daß wir jeder Materie die Eigenschaft zuschreiben, andere Materie ohne irgendwelche Verbindung anzuziehen, das kann natürlich ohne genügende Erklärung nicht gelten. Der Gedanke liegt aber sehr nahe, den eben geschilderten Vorgang umzukehren und einmal anzunehmen, daß die Wirkungen der Schwerkraft wiederum durch Licht und Wärme hervorgerufen werden, daß sämtliche Erscheinungen der Schwere die Wirkungen der strahlenden Energie sind, welche scheinbar nutz- und zwecklos den unendlichen Raum nach allen Seiten durchleuchtet. Es ist das nur eine Annahme, welche vorläufig der Bestätigung entbehrt, aber die Wahrscheinlichkeit für sich hat.

Befreundet man sich mit ihr, so ist auch der Kreislauf der Arbeit im unendlichen Weltraum geschlossen. Wir sehen dann, wie aus unserer Endlichkeit, aus dem beschränkten Raum des Sonnensystems die strahlende Energie nach allen Seiten in die Unendlichkeit des leeren Raumes versickert. Wir sehen aber auch umgekehrt, wie Sternschnuppen und Boliden von allen Seiten Arbeit in Form mechanischer Wucht zu uns transportieren. Von uns fort flutet der Strom strahlender Energie. Zu uns hin dringt mechanische Arbeit und das Weltsystem bleibt dabei lange Zeit im Gange. Ist aber schließlich bei dem Ausgleichen der Arbeiten das Sonnensystem zu kurz gekommen, ist es ganz erkaltet und zusammengefallen, so stellt eine Weltkatastrophe, wie sie nur unter Zuhilfenahme der entwickelten Anschauung erklärlich ist, und nicht gegen das Gesetz von der Erhaltung der Arbeit verstößt, den alten Zustand wieder her.

Es ist bemerkenswert, wie eine Ahnung dieser Dinge bereits durch die Religion der Naturvölker geht. Bereits die alte germanische Götterlehre rechnet mit einem Niederbruch aller Dinge, mit einer Götterdämmerung, auf die der allgemeine Weltenbrand folgen soll. Dieselbe Lehre sieht aber aus dem Weltenbrand bereits eine neue und bessere Welt erstehen, ebenso wie dem modernen Forscher der glühende Gasnebel gleichzeitig den Leichnam einer gestorbenen Welt und den Keim einer neuen darstellt.



## Zur Entstehung und Entwicklung der Schwarzwälder Uhrenindustrie

Von Dr. Rocke

Dem Verbandstage der Deutschen Uhrengroßisten in Schramberg gewidmet

(Schluß)

Wer jetzt in die Uhrenindustrieregion kommt, findet selten noch Spuren der alten Betriebsform. Ganz wenige Kleinmeister, namentlich in Gütenbach und Eisenbach, arbeiten noch mit Gesellen und Lehrlingen. Im hellen Zimmer, den Arbeitstisch ans Fenster gerückt, arbeiten diese in handwerksmäßiger Form von morgens früh bis abends spät. Nach ihrer Aussage ist ihre Existenz eine erträgliche. Doch glauben sie nicht mehr an die Möglichkeit des Wiederauflebens der früheren Betriebsform, vielmehr werden auch diese Reste bald verschwunden sein.

Hingegen trifft man da, wo früher nur wenig Häuser standen, ein reges Industriebauen, und Fabriken an Fabriken erheben sich daselbst. Keinen Bestandteil der Uhr gibt es mehr, der nicht in der Fabrik hergestellt wird. Der ganze Produktionsprozeß ist in seine einfachsten Elemente zerlegt. Ganz neue Manipulationen kamen auf, zu deren Ausführung die geringste Arbeitskraft verwendet werden konnte. Eine ganze Reihe komplizierter Maschinen ist in Tätigkeit zur Herstellung der zahllosen Räder, Federn, Stifte und Ketten, zu deren Bedienung und Überwachung auffallend wenig Menschen notwendig sind. Die Herstellung des Rohmaterials, wozu früher sehr viele Menschenarbeit notwendig war, wird jetzt ausschließlich durch Maschinen-

arbeit besorgt. Die Zusammensetzung der Bestandteile, die zu Hause ebenso gut erfolgen könnte, wird fast nur in der Fabrik vorgenommen. Eine lebhaftere Tätigkeit hat sich überall entfaltet. Mehrere Schienenwege durchziehen den Schwarzwald. Seinen früheren Charakter der Abgeschlossenheit und Unwirtschaftlichkeit hat der Schwarzwald schon längst verloren.

Die lokale Verteilung der Schwarzwälder Uhrenindustrie läßt sich aus folgender Zusammenstellung erkennen. Nach Uhrmacher-Kalender für 1896, welcher ein Adressenverzeichnis von Fabrikanten enthält, waren in diesem Jahre an Fabriken von Wand- und Standuhren, Regulatoren, Schwarzwälder Uhren usw. vorhanden im Schwarzwald: In Bubenbach 3, Dimmingen 1, Eisenbach 20, Erdmannsweiler 5, Flöckingen bei Rottweil 6, Freiburg i. Br. 2, Friedenswerder 3, Furtwangen 18, Gremelsbach bei Triberg 1, Gütenbach 19, Hausach 1, Hornberg 1, Lenzkirch 2, Locherhof bei Dimmingen 4, Mariazell bei Schramberg 2, Mönchweiler 7, Mühlheim a. D. 1, Neuhausen 1, Neukirch bei Furtwangen 1, Neustadt 1, Niedereschach 2, Nußbach bei Triberg 8, Oberbränd bei Eisenbach 7, Peterzell 2, Rohrbach bei Furtwangen 3, Röthenbach 6, St. Georgen 15, Schonach 37, Schönenbach 2, Schönwald 21, Schramberg 8,