

verlangt hat. Diese Prüfung hat aber bereits zu dem Versuch geführt, neben dem Gesetz der Massenanziehung noch einige Wirkungen anderer Art in Rechnung zu ziehen, die möglicherweise in Zukunft allgemeiner und erschöpfender zu berücksichtigen sein würden, wiewohl sie in den meisten Fällen nur als sehr kleine Nebeneinflüsse in Frage kommen können. Hierzu gehören in erster Linie die Widerstands- und Stosswirkungen, welche von den den Weltenraum erfüllenden, aber meistens unsichtbaren, kleinsten und in vielartigen Bewegungen begriffenen Massenteilen ausgeübt werden können. Es ist immer deutlicher erkannt worden, dass die Räume zwischen den Planeten- und Kometenbahnen und wohl auch zwischen unserem Planetensystem und den nächsten, so weit von uns entfernten Fixsternen keineswegs als leer anzusehen sind, sondern ausser dem alldurchdringenden, sozusagen idealen Urelement, dem sogenannten Lichtäther, noch zahllose, in Gruppierungen der verschiedensten Art und Dichtigkeit einherziehende kleine und kleinste Massenteile enthalten. Dieselben sind für uns zunächst dadurch wahrnehmbar geworden, dass sie unablässig und mitunter in grossen Scharen in unsere Atmosphäre eindringen und dann infolge der hohen Glühtemperaturen, welche dort aus der Hemmung der Geschwindigkeiten ihres Eindringens entstehen, als Sternschnuppen oder Feuerkugeln jäh aufleuchten, schliesslich aber aufgelöst oder zersprengt werden. Ferner werden sie, in grösseren Scharen zusammengedrängt, für uns auch in grösserer Ferne als Kometen in reflektiertem Sonnenlicht, sowie in der Sonnennähe durch Steigerung gewisser Lichtprozesse dieser Kometen erkennbar.

Endlich kann man sie als kleine dunkle Punkte oder Scheibchen über die Sonnenscheibe, mitunter auch über die sonnenbelegten Teile der Mondscheibe hinwegziehen sehen. Unter diesen kleinen, unermesslich zahllosen Massenteilen befinden sich ausser den freien Gasmolekülen feste, aber bei ihrem schnellen Fluge durch den Weltenraum auch mit grossen Mengen von Gasteilchen sozusagen vollgesogene Weltkörperchen mit Durchmesser von wenigen Centimetern bis zu Hunderten von Metern. Es ist fast zweifellos, dass diese unsichtbare Raumerfüllung durch Widerstands- oder Stosswirkungen auch auf die Bewegung der grösseren Weltkörper bis herab zu den kleinen Planeten und zu den Kometen zwar im allgemeinen nur sehr kleine Störungen, vielleicht aber auch allmählich grössere Dauerwirkungen ausüben kann, von denen sogar bereits Spuren vorliegen.

Eine andere, vielleicht noch bedeutsamere Wandlung der bisherigen Ansichten über die im Weltenraume wirksamen Kräfte und Massen scheint neuerdings aus der Fülle der Vorstellungen zu entspringen, welche die elektrisch-magnetische Forschung auf Erden zu der Lösung astronomischer Probleme beiträgt. Nicht bloss solche Strahlungen, welche von uns als Licht und Wärme wahrgenommen werden, durchfluten in unablässigen Wellenbewegungen den alldurchdringenden, sonst ruhenden, nämlich von den grösseren Ortsveränderungen in der Molekularwelt nicht berührten Aether, sondern es giebt wahrscheinlich auch im Himmelsraume Strahlungen derjenigen Art, welche elektrische und magnetische Wirkungen hervorbringen oder zu solchen in sehr naher Beziehung stehen. Bei den grösseren Weltkörpern, welche dichtere Atmosphäre festzubehalten vermocht haben, scheinen allerdings nur deren oberste Schichten unmittelbar von solchen Strahlungswirkungen beeinflusst zu werden, da diese Strahlungen von den dichteren Luftschichten sehr stark absorbiert werden. Aber bei den kleineren und kleinsten Weltkörpern, z. B. bei denjenigen, aus deren Ansammlungen die Kometen zu bestehen scheinen, sind wahrscheinlich die Einwirkungen der mannigfaltigsten Strahlungseinflüsse der Sonne von grösserer unmittelbarer Bedeutung für die Entwicklung vieler eigentümlichen, bis jetzt erst unvollkommen erklärten Lichtprozesse und wirklicher oder scheinbarer Gestaltänderungen. Sehr wohl denkbar ist es, dass solche Strahlungswirkungen der Sonne bei den grösseren Weltkörpern ebenfalls die Bewegungserscheinungen beeinflussen können; denn in gewissen Entwicklungszuständen sind solche Weltkörper, ähnlich wie die Erde, Magnete, und zwar in schneller Drehung um eine feste Achse, sowie in schneller Umlaufbewegung begriffene Magnete, so dass das ganze Bild ihrer Beeinflussungen unter der Wirkung elektrischer Strahlungen einer Sonne dem

Bilde mancher elektromagnetischen Veranstaltungen unserer Technik ziemlich nahe kommen könnte.

Ueber das Newtonsche Gesetz der allgemeinen Massenanziehung haben sich noch andere Untersuchungen entsponnen. Das Fernrohr hat uns die Erkenntnis gebracht, dass die Welträume bis in sehr grosse Fernen von einer ungeheuren Zahl von selbstleuchtenden Sonnen erfüllt sind, von denen wir mit blossen Auge nur einige Tausende am völlig dunklen Nachthimmel bei ganz durchsichtiger Luft deutlich erblicken können. Die photographische Platte im Fernrohr hat sodann mit Hilfe von Dauerwirkungen unsere Kenntnis von der Sternfülle im Weltenraume noch mächtig erweitert.

Unter jenen Millionen von Sonnen haben uns seit einem Jahrhundert anhaltende feinere Messungen gewisse engere Gruppen kennen gelehrt, unter denen in auffallend grosser Relativzahl Doppelsterne, also Systeme von zwei leuchtenden Sonnen, vorkommen, aber auch Gruppen von drei und mehr bis zu Ansammlungen von Hunderten und Tausenden von Sonnen innerhalb relativ enger Raumgrenzen. Die Zusammengehörigkeit der sternartig leuchtenden Sonnen in solchen engeren Systemen von Doppel- und mehrfachen Sternen oder grossen Sternhaufen wird teils durch gemeinsame fortschreitende Ortsveränderung derselben, teils durch deutliche Umlaufbewegungen um den gemeinsamen Schwerpunkt erwiesen. Und zwar kennt man Doppelsternsysteme, in denen die beiden Sonnen schon bereits seit dem Ende des vorigen Jahrhunderts einen oder mehrere vollständige Umläufe vollendet haben. Es giebt darunter solche, bei denen die Umlaufzeiten nur wenige Jahre betragen. (Schluss folgt.)



### Vereinsnachrichten. Zwangs-Innung Dresden.

Das Michaelis-Quartal der Uhrmacher-Zwangs-Innung in Dresden fand am 18. Oktober, nachmittags  $\frac{1}{2}$  5 Uhr, im Restaurant „Herzogin-Garten“ statt. Die Anwesenheitsliste weist 91 Mitglieder auf. Trotzdem fehlt eine grosse Anzahl Kollegen, von denen sich manche ungenügend entschuldigend, manche gar nicht, so dass laut Statut eine Ordnungsstrafe für den begangenen Fehler erhoben werden muss. Zwar wollte der Obermeister, Herr Ernst Schmidt, begütigend für diesmal ausnahmsweise die Strafe in Wegfall bringen, doch es stimmten nur 6 Mitglieder dafür.

Der Vorsitzende hatte 8 Punkte auf die Tagesordnung gesetzt, welche infolge umsichtiger Leitung nur bis 9 Uhr 5 Min. Zeit beanspruchten. Unter den Erschienenen waren auch zwei weibliche Mitglieder, welche eigenhändig bereits seit langen Jahren die Uhrmacherkunst mit gutem Erfolge ausüben. Die Eingänge waren diesmal in geringer Zahl vorhanden.

Bemerkenswert ist der Hinweis seitens des Obermeisters, dass ein ausländischer Gehilfe ausser seinem ausländischen Arbeitsbuch sich hier auch noch ein deutsches ausstellen lassen muss. An die Innung war eine Aufforderung ergangen zwecks Einsammlung von Beiträgen für Errichtung einer Bismarcksäule. Ferner ist ein Eingang zu verzeichnen, der die Wahl von Gewerbegerichts-Beisitzern betrifft. Es erfolgt nun die Mitteilung, in welcher Weise die Vorstandsämter und die verschiedenen Ausschüsse Verteilung fanden. Alsdann giebt der Obermeister bekannt, dass er als Sachverständiger beim Königlichen Amtsgericht verpflichtet worden ist.

Der Kassierer Herr Danneberg giebt den Kassenbericht und erwähnt, dass diejenigen, welche absichtlich mit ihren Zahlungen im Rückstand bleiben, durch die Behörde an ihre Pflicht gemahnt werden. Herr Hofuhrmacher Ruoff spricht über das Gehilfen- und Herbergswesen. Als Herberge wählte man „Die Herberge zur Heimat“ auf der Neuegasse mit ihrer Zweiganstalt auf der Glacisstrasse. Die Ausführungsart der Zettel für An- und Abmeldung der Gehilfen überlässt man dem betreffenden Ausschusse. Der stellvertretende Obermeister Herr Roth verliest die Vorschriften für die Regelung des Lehrlingswesens, welche mit kleinen Abänderungen genehmigt werden. Hierauf folgte die Verlesung der Lehrlingsprüfungs-Ordnung, die im ganzen angenommen wird.

Es ist mit Freuden zu begrüssen, dass der hierauf folgende Beschluss einstimmig erfolgte, und zwar behandelte er die Weiterführung (auch in der Zwangs-Innung) des Herrn Direktor Strasser in Glashütte als Ehrenmitglied. Die Mitgliederliste wies noch manche Lücke und Ungenauigkeit auf, weshalb der Vorsitzende zahlreiche Korrekturen mitteilte.

Auch neuerdings sind wieder Klagen über ungesetzlichen Urenhandel in Restaurationen laut geworden, und es ist bedauerlich, dass wiederholt die Herren Beamten erst von der Kollegenschaft erfahren, dass uns § 56 der Gewerbeordnung schützen soll. Frau Focke sprach sehr korrekt gegen die schwindelhaftige Preisunterbietung und bewies durch ihre Rede, dass sie selbst weitgehende Kenntnis in unserem Fache besitzt. Im Fragekasten fanden sich zwei Einlagen vor, welche der Obermeister sogleich bestens beantworten konnte.

Ernst Schmidt,  
d. Z. Obermeister.

Moritz Weisse jun.,  
Schriftführer.