

Werk

Titel: Vermischtes

Ort: Braunschweig

Jahr: 1896

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0011 | LOG_0877

Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

wo er wieder nach Paris an die Sorbonne berufen wurde, um Mechanik zu dociren. Im Jahre 1883 übernahm er dann eine Professur für seine Specialwissenschaft, die Astronomie.

Bis dahin existirte in Frankreich keine eigene astronomische Zeitschrift; man hat die Publicationen auf diesem Gebiete in den Annalen verschiedener Akademien, namentlich auch in den „Comptes Rendus“ der Akademie zu Paris zu suchen. Tisserand gründete nun im Jahre 1884 das „Bulletin Astronomique“, das allmonatlich Abhandlungen über die Theorie der Bewegungen der Himmelskörper oder über astronomische Instrumente bringt, in welchem die französischen Sternwarten ihre Ortsbestimmungen von Kometen und Planeten veröffentlichen und das ausserdem eine recht vollständige Uebersicht über die astronomische Weltliteratur enthält. Jedenfalls hat Tisserand durch die Herausgabe dieser gediegenen Zeitschrift sich einen hervorragenden Antheil an der glänzenden Entwicklung der Astronomie in Frankreich gesichert.

Eine Bedeutung aber, die weit über die Landesgrenzen und über die Dauer eines kurzen Lebensalters reicht, besitzt Tisserand's Hauptwerk, seine „Mécanique Céleste“, deren letzter (IV.) Band im Anfange des gegenwärtigen Jahres erschienen ist. In diesem inhaltreichen Werke werden behandelt die allgemeine Gravitation und die elliptische Bewegung der Planeten, das Dreikörperproblem und die Störungstheorien, die bisher aufgestellt worden sind; ferner die Gestalt und Rotationsbewegungen der Himmelskörper; sodann speciell die Theorien der Bewegung unseres Mondes, sowie der Trabanten des Jupiter und Saturn; endlich die Störungen der kleinen Planeten. Es würde hier zu weit führen, Einzelheiten zu bringen; es sei nur das sogenannte „Tisserandsche Kriterium“ erwähnt, nämlich eine merkwürdige Gleichung, die zwischen den Elementen der ursprünglichen Bahn eines Kometen und denen der neuen Bahn besteht, die der Komet beim sehr nahen Vorübergang bei einem grossen Planeten, wie z. B. beim Jupiter, erlangt hat. Diese Gleichung ist ausschlaggebend für die in neuerer Zeit so häufig auftretende Frage, ob ein neuentdeckter, periodischer Komet etwa mit einem älteren, auch wenn dieser in mehr oder weniger verschiedener Bahn einherging, identisch sein könnte, oder auch ob mehrere in ähnlichen Bahnen laufende Kometen gemeinsamen Ursprungs, durch Theilung eines älteren Kometen entstanden, seien.

Am 15. Juli 1892 war durch das plötzlich eingetretene Ableben des Contre-Admirals und Directors der Pariser Sternwarte, Mouchez, die Wahl eines neuen Directors für diesen wichtigen Posten erforderlich geworden. Die Wahl fiel auf Tisserand. Nach menschlichem Ermessen würde dieser Mann genügend Zeit vor sich gehabt haben, um grosses zu leisten und namentlich um die von Mouchez eingeleitete und besonders in Frankreich geförderte, allgemeine photographische Aufnahme des ganzen Sternhimmels zu einem glücklichen Ende zu führen. Der unerbittliche Tod hat diese Berechnungen durchkreuzt, indem er der Wissenschaft einen Mann raubte, von dem man sagen konnte, „er hat seine Laufbahn als Geistesheld begonnen; nicht abzuschätzen ist, was er zum Fortschritte der Wissenschaft beitragen wird“. Jetzt bleibt uns, angesichts seines grossen Werkes, nur die Gewissheit, dass wir Unschätzbare verloren haben. A. Berberich.

Vermischtes.

Einen ungewöhnlichen Regenbogen hat Herr Berthelot am 13. September um 1 Uhr nachmittags vom Fenster seines Laboratoriums in Meudon, aus einer Höhe von etwa 130 m, die Seine und die Boulogner Ebene beherrschend, beobachtet. Die Sonne hatte er im Rücken und es fiel etwas Regen auf den Boulogner Wald und Paris. Ein sehr niedriger Regenbogen erschien

in dem Moment über die Ebene ausgebreitet, unterhalb des Horizontes; er projecirte sich auf die Erde, einerseits auf den zur Linken des Beobachters gelegenen Theil des Waldes, andererseits bis zur Landspitze oberhalb der Insel Billancourt, die zur Rechten etwa 3000 m von dem Beobachtungsstandorte entfernt war; der Gipfel des Bogens projecirte sich bis zur Basis des Trocadero, der 7000 m entfernt war. Die verschiedenen Farben folgten sich in der gewöhnlichen Reihenfolge, aber der grüne Theil war prachtvoll gefärbt und sehr ausgedehnt, während der blaue zu stark zerstreut und nicht sichtbar war. Zur Rechten sah man den Anfang eines Nebenregenbogens, der sich in gewöhnlicher Weise auf die Wolken projecirte. Die Sichtbarkeit des ungewöhnlichen Regenbogens und seine Projection auf die Erde unterhalb des Horizontes erklären sich aus dem hohen Sonnenstande und der Erhebung des Beobachters über der Ebene. Ganz neu war die Erscheinung, dass der Hauptbogen continuirliche Verschiebungen und Schwankungen zeigte. In der Zeit einer Viertelstunde, während welcher derselbe zu sehen war, senkte sich der Bogen bald mehr und mehr unter den Horizont, bald entfernte er sich vom Beobachter; der eine seiner Schenkelfenden stieg die Ufer der Seine aufwärts, während der Gipfel sich über die Thürme des Trocadero erhob, also etwas über den Horizont. Diese Schwankungen schienen von Aenderungen der Tropfendicke abzuhängen. Aus den Entfernungen der Objecte, an denen der Regenbogen sich verschob, konnte Verf. die Aenderung des Winkels berechnen und fand $1^{\circ}13'$ in horizontaler Verschiebung und $1^{\circ}6'$ in verticaler. (Compt. rend. 1896, T. CXXIII, p. 455.)

Ueber die Temperatur in der Flamme des Bunsenschen Blaubrenners lagen verschiedene Angaben vor, die, obwohl mit dem Thermoelement bestimmt, bedeutend von einander abwichen, so dass eine nähere Untersuchung der Methode angezeigt erschien. Herr W. J. Waggener hat eine solche im Berliner physikalischen Institut mit dem Le Chatelierschen Element ausgeführt. Die Platin-Platinrhodium-Elemente wurden sorgfältig geaicht; sie wurden in verschiedener Form (geradlinig, V-förmig, parallel-geradlinig, halbkreisförmig und kreisförmig-spiralig) und in verschiedener Dicke (0,5, 0,2, 0,1 und 0,05 mm) angewendet. Der Einfluss der ungleichen Erwärmung des Drahtes bei geradlinigen Elementen und der Wärmeleitung des Metalls konnte in eclatanter Weise nachgewiesen werden. Der letztere Umstand konnte sogar bei dem allerdünnsten Element erkannt werden, so dass ein Element von 0,05 mm Dicke auch schon zu viel Wärme ableitet, als dass der Draht genau die Temperatur der untersuchten Stelle annehmen könnte. Die höchste Temperatur der Flamme wurde im äusseren Mantelsaum, ungefähr 2 cm über der Basis, gemessen und mit dem dünnsten Draht = 1724° gefunden; die Mitte des Flammenmantels zeigte die höchste Temperatur (1611°) in 1 cm Höhe über der Basis und der innere Mantelsaum war ungefähr 1 cm über der Basis am heissesten (1428°). Berechnet man für die heisseste Stelle aus den Angaben der verschieden dicken Elemente durch graphische Darstellung die Temperatur, die man mit einem unendlich dünnen Element finden würde, so erhält man den Werth 1770° . Zur vollständigen thermoelektrischen Messung der Temperaturen im Bunsenschen Blaubrenner wird jedoch ein schwerer als Platin schmelzbares Metall benutzt werden müssen, da die Temperatur der heissesten Stelle der Schmelztemperatur des Platins (1780°) schon zu nahe liegt und sehr dünne Drähte factisch zum Schmelzen gebracht werden können, so dass bei der Messung mit dem dünnsten Draht dieser in unmittelbarer Nähe der Contactstelle eine merkliche Verdickung erfahren und etwas Wärme durch Leitung fortgeführt werden muss. (Wiedemanns Annalen der Physik. 1896, Bd. LVIII, S. 579.)

Zur Kenntniss der Algenflora des Riesengebirges hat Herr Lemmermann einen werthvollen Beitrag geliefert. Sein Verzeichniss enthält 84 Arten, die für das Riesengebirge neu sind, darunter 11 Formen