

unseren aktiven Mitgliedern und hiesigen Vereinsfreunden darbieten. Im vorigen Jahre (1906) veranstalteten wir zunächst, und zwar am 28. Februar im Saale des „Goldenen Glas“, einen der beliebten Rezitationsabende und erzielten einen vollen Erfolg. Der Saal war von Damen und Herren, Mitgliedern und Gästen, bis aufs letzte Plätzchen gefüllt und das Auditorium von dem seltenen Genuss, den Herr Rezitator Paul Struve aus Klotzsche-Dresden durch den meisterhaften Vortrag der Baumbachschen Dichtung „Frau Holde“ nebst einigen kleineren Gedichten bereitete, hoch befriedigt.

Des weiteren können wir über einen wohl gelungenen physikalischen Experimental-Vortrag berichten, dessen Veranstaltung wir mehr dem Zufall und raschen Entschluss, als einer längeren Vorbereitung verdanken. Eines schönen Tages engagierte nämlich der Vorsitzende infolge der Kunde: In der Schule sei soeben ein recht anschaulicher Vortrag über „flüssige Luft“ gehalten worden, den betreffenden Physiker Herrn Liebetrau-Chemnitz noch im letzten Momente der Abreise zu einem öffentlichen, rasch ausposaunten Vortrage am Abend desselben Tages (13. Juni 1906), zu welchem sich etwa 70 bis 80 Personen einfanden. Redegewandt skizzierte Herr Liebetrau zunächst die Herstellung der flüssigen Luft: Unter sehr starkem Druck wird Luft in einem Kessel von ungefähr 1 m Durchmesser, 3 m Länge und 10 cm dicker Stahlwandung komprimiert, durch ungefähr 5 cm starke Röhren in eine Kühlanlage geleitet, wobei die Temperatur der Luft auf 41 Grad C. sinkt, nochmals gepresst, wiederum abgekühlt, wobei die Temperatur der komprimierten Luft auf 120 Grad C. unter Null sinkt, jene Prozedur (nun unter einem Gesamtdruck von etwa 200 Atmosphären) ein drittes Mal wiederholt, so dass die nunmehr flüssig gewordene Luft mit einer Temperatur von 191 Grad C. dem Apparat entnommen werden kann.

Die Aufbewahrung der flüssigen Luft geschieht in eigens konstruierten Glasflaschen (genannt nach ihrem Erfinder, dem Herrn Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Weinhold), ohne die es unmöglich wäre, flüssige Luft versandfähig zu machen. Die doppelte Wandung oder richtiger der luftleer gepumpte, etwa 1 cm breite Zwischenraum zweier ineinander befindlicher, nur oben am Hals zusammengeschmolzener Flaschen erlaubt es nämlich nicht, dass die äussere viel wärmere Luft an das innere, die flüssige Luft enthaltende Glasgefäss gelangen kann, da eben eine Fortpflanzung der äusseren Wärme durch das Fehlen eines guten Wärmeleiters fast unmöglich ist. Das infolge der kurzen und schwachen Verbindung am Halse äusserst zerbrechliche, doppelwandige Gefäss ruht zu seiner Sicherheit in einem Werg-Polster, das zugleich rundum die Wärme vom Gefäss abhält. Ohne diese „Weinholtsche Flasche“ wäre es rein unmöglich, flüssige Luft z. B. von München oder Paris, wo dieselbe vornehmlich hergestellt wird, noch „flüssig“ an einen entfernteren Ort bringen zu lassen. Freilich bedarf der Transport einer absolut vorsichtigen Person. Von drei oder vier gefüllten Flaschen wird jedoch trotzdem mindestens eine auf einer längeren Reise Schiffbruch leiden und dann der teure Inhalt flüchten.

Der Experimentator leitete mittels eines Heronshebers die flüssige Luft aus dem Behälter in einen ebenfalls doppelwandigen Glasbecher, dessen innerer Hohlraum, natürlich auch luftleer, verschmolzen ist. Mit Zischen und Dampferzeugung, ähnlich wie wenn Wasser auf eine heisse Platte gegossen wird, tröpfelte die äusserst kalte, flüssige Luft in das Glas. Die schöne klare Färbung dieser, der Atmosphäre durch den regen Geist des schaffenden und denkenden Menschen abgerundeten Flüssigkeit lieferte zunächst den besten experimentellen Beweis für die Entstehung des herrlichen Blau des die Erde umgebenden Luftmeeres. Frappierend ist nun die Einwirkung der flüssigen Luft auf Pflanzen, Fleisch, Quecksilber u. s. w. Eine Nelke, nur einige Sekunden in diese kalte Flüssigkeit getaucht, zersprang beim Berühren, beim geringsten Druck wie Glas; mit leisem Klirren fielen die Blütenblätter zu Boden. Ein ebenso behandelter Rettig zerbrach an der Wand wie eine Glaskugel. Interessant war ferner der Versuch mit einem Stückchen rohen Fleisches, welches nach dem kalten, kurzen Bade glashart gefror, mit dem Hammer bearbeitet in Splitter zersprang und pulverisiert werden konnte. Ein Stückchen Gummischlauch wurde sofort nach dem Eintauchen in die flüssige Luft fast zum Stahlrohr (dem Klange nach) und zersprang durch Anschlagen wie Glas in Stücke, ebenso ein Gummiball. Das aber, was sich Quecksilber bieten lassen musste, erheiterte alle Zuschauer: Ein Quantum Quecksilber, in ein Tuch gehüllt, erstarrte nach der Einwirkung der flüssigen Luft und musste sich nun mit dem Hammer auf dem Amboss — im wahren Sinne des Wortes — „breitschlagen“ lassen. Nach geraumer Zeit erst erholte sich das Quecksilber von den Schlägen und erlangte sein unruhig Wesen zurück. Verblüffend war es, zu sehen, wie ein glimmendes Streichholz, in die Zauberkräft besitzende Flüssigkeit getaucht, Feuer fängt, wie ein brennend Holz gar zur Glühlampe wird. Eigentümlich ist das Gefühl, das man am Finger durch eine kurze Berührung mit flüssiger Luft verspürt, man fühlt nichts feuchtes, im Gegenteil, die Flüssigkeit erscheint recht trocken. Bei etwas längerem Verweilen des Fingers in jenem Luftbecher wäre derselbe aber unrettbar erfroren oder abgestorben wie die Blumen bei den ersten Experimenten. Erwähnenswert ist schliesslich die Verwendung der flüssigen Luft, dieses epochemachenden Produktes, zur Eisfabrikation, die ebenfalls in miniature vorgeführt wurde.

Mit grösster Aufmerksamkeit hatten die Kollegen den interessanten Vortrag verfolgt und zollten dem Physiker Herrn Liebetrau grossen Beifall und herzlichen Dank.

Am 26. Oktober konnte die „Urania“ wiederum im Postsaale einen recht zahlreich besuchten, öffentlichen Vortragsabend veranstalten: Herr Ingenieur Dr. Ferrol aus Dresden-Strehlen erläuterte sein „neues Rechenverfahren“, das eine neue gewisse Umwälzung auf dem so wichtigen rechnerischen Gebiete bedeutet. Wir müssen gestehen, dass seine Methode des Bestimmens der Resultate im Kopfe, z. B. beim Multiplizieren mit mehrstelligen Zahlen, durch ihre Einfachheit und Klarheit überraschte, aber um so mehr die Ausserachtlassung dieser Methode seitens der grossen Mehrzahl unserer Schulen, obgleich hervorragende Mathematiker ihr bereits auf einigen Schulen Eingang verschafften. Wir wollen hier nur noch konstatieren, dass

wir in Herrn Dr. Ferrol nicht nur einen vorzüglichen Redner, sondern auch einen bedeutenden Rechenkünstler kennen lernten, der im zweiten Teil des Vortrages zur rechten Geltung kam. Dort zeigte dieser Herr eine phänomenale Leistungsfähigkeit im Kopfrechnen durch fabelhaft rasches Lösen äusserst schwieriger Aufgaben, die einige Herren ihm mündlich bekannt gaben. Verblüffend rasch konnte dies seltene Genie mit dem Resultate aufwarten. Das Ziehen der 27. Wurzel aus einer 31stelligen Zahl war Kinderspiel, ebenso die Berechnung der Summe der 12. Wurzel aus zwei 21stelligen Zahlen zur fünften Potenz! Schwierige Zinsberechnungen u. s. w. gelangen dem Rechenkünstler gleichfalls fehlerfrei, so dass das Staunen sich steigerte und am Schlusse lebhaftesten Beifall erzeugte.

Wir würden noch von einem vierten öffentlichen Vortrage berichten können, wenn wir nicht denselben seines voraussichtlich höheren Wertes wegen bis zu einem besonderen Anlass zur Darbietung verschoben hätten, den uns die Hoffnung auf die baldige Errichtung oder Eröffnung der Urania-Warte und auf die dabei zu erwartende Anwesenheit auswärtiger Mitglieder und Freunde der „Urania“ in Aussicht stellt. Wir möchten dadurch von dem gütigen Entgegenkommen, mit welchem die Gesellschaft für Verbreitung von Volksbildung einen ihrer bedeutendsten Redner, einen Privatdozenten, in dankbar anzuerkennender Weise uns zur Verfügung stellt, den besten Gebrauch machen, da eine solche Zuweisung eine äusserst seltene ist.

Wenn unsere Vortragsabende, für uns „Glashütter“ seltenen und schönen Genuss in sich schliessend, die Weiterbildung auf dem Gebiete allgemeinen Wissens fördern und dabei auf bildungsfähige Charaktere anspornend einwirken sollen, so versuchten wir, wie bisher, diese Bestrebungen durch Vorlesungen im engeren Zirkel zu ergänzen. Wir schöpften dabei aus dem Inhalte mehrerer populär wissenschaftlicher oder belehrend unterhaltender Zeitschriften.

Mündliche Berichte über irgend welche interessante Neuerungen sind uns natürlich noch willkommener; einen solchen bot uns einmal Herr Dipl.-Ing. Curt Grossmann (ausserordentliches Mitglied der Urania). Dieser Herr erklärte mit Hilfe einiger Skizzen an unserer Wandtafel die innere Konstruktion der hydraulischen Huber-Pressen, durch welche Hohlkörper, z. B. die jetzt so beliebten silbernen Stockgriffe, die feinsten Verzierungen aussen erhalten können. Wasser wird unter ungemein hohem Druck in den Hohlkörper gepresst, so dass seine metallische Hülle sich fast fliessend in die sie umgebende Form drückt. Die grossen Schwierigkeiten, eine solche Presse überhaupt gebrauchsfähig und sicher funktionierend durch Beseitigung der Gefahren des Zerberstens zu gestalten, konnte nur von der heutigen Technik überwunden werden. Ein anderes Mal gab der genannte Herr (Sohn unseres zu früh verstorbenen Moritz Grossmann) ein recht lehrreiches Beispiel für den ungeheuren Vorteil der Anwendung maschineller Einrichtungen an Stelle der Handarbeit aus seiner Praxis zum besten: Eine Maschinenfabrik liess früher kleinere zylindrische Kolben mit einigen Eindreihungen von einem jungen Arbeiter auf der Drehbank anfertigen, wozu dieser gegen sechs Stunden Zeit brauchte. Eine für etwa 5000 Mk. von der Firma Ducommun in Mühlhausen alsdann bezogene Revolver-Drehbank schaffte aber dieselbe Arbeit in 18 Minuten! Die enorme Zeit- und Geldersparnis machte die Drehbank in vier Monaten bereits bezahlt, ganz abgesehen also von dem grossen Gewinn nach dieser Zeit. Ist hiergegen der Drehbogen des Uhrmachers nicht eine vorsündflutliche Einrichtung, besonders in Grossbetrieben?

Solche und ähnliche Mitteilungen über die Fortschritte der Technik, über Erfindungen und Verbesserungen auf Gebieten, die der Uhrmacherskunst etwas fern liegen, sollen nicht nur belehrend unterhalten, sondern vor allem den Uhrmacher zum Nachdenken über Fortschritte in seinem Fache anregen.

Sind Fortschritte in der Uhrmacherskunst auch so scharf erkennbar wie dort, was die gefüllten Spalten unserer Fachzeitungen eigentlich vermuten lassen? Wir legten uns diese Frage des öfteren vor, wie es ja auch anderwärts geschieht, wenn wir in den Sitzungen, das Fachliche berührend, an Fragen anknüpfen, welche von den Uhrmacherzeitungen erörtert wurden, oder diese und jene Mängel besprachen. Natürlich behandelten wir auch die „Schwerpunkts-Angelegenheit“, welche im vergangenen Jahre so viele Meinungsäusserungen auslöste.

Ein ähnlich dem Schwerpunkt nicht zur Ruhe kommender Punkt ist auch der, der die Oelfrage betrifft und überall schon Anlass zur Debatte gegeben hat. Infolge der Anfrage eines auswärtigen Mitgliedes, welches „Schweizeröl“ neuerdings in Glashütte zur Verwendung käme, nahm der Vorsitzende in einer Sitzung Gelegenheit, dringend vor der Anwendung unbekannter oder nicht selbst vorher eingehend geprüfter Uhr-Oele zu warnen. Gerade das in der Anfrage berührte Fabrikat, dessen Etikette übrigens keine Angabe des Herstellers, sondern nur eine anonyme Bezeichnung enthalte, erfordert eine aussergewöhnliche Vorsichtsmassregel. Man begnüge sich nicht, wie üblich, einen Tropfen aus der Probeflasche neben anderen Fabrikaten auf einer Messingplatte wochenlang in Bezug auf erkennbare Veränderlichkeit zu prüfen, sondern man stelle auch ein Stückchen Stahl direkt in das volle Oelfläschchen. Bleibt der Stahl während einiger Tage an seiner Oberfläche unverändert, so solle eigentlich das Oel verwendungsfähig sein. Bei einem solchen, vom Vorsitzenden selbst vorgenommenen Versuch war eine Färbung nach drei Tagen noch nicht mit Sicherheit zu konstatieren, dagegen war nach acht Tagen das Stahlstückchen, genau so weit, als es sich im Oel befand, ringsum — trotz der Aufschrift: „Huile extrafine . . . n'oxide pas“ — oxydiert! Eine merkwürdige Oelsorte, die solch eine gefährliche Eigenschaft besitzt! Der Umstand, dass das Oel der zweiten Flasche dieselbe Probe glücklich bestand, konnte unmöglich das Misstrauen beseitigen, letzteres wurde verstärkt durch das Gutachten eines erfahrenen Spezialfachmannes, der auf unsere diesbezügliche Anfrage erwiderte, „dass das geschilderte Öl nur ein Mineralöl sein könne, denn Mineralöl welches durch Bearbeitung mit Schwefelsäure ganz weiss gemacht wird, hat nämlich die Eigenschaft, auf Kupfer nicht zu reagieren, wie alle Mineralöle, weil dieselben den Sauerstoff der Luft nicht aufnehmen. Legt man aber zwei mit diesem Öl befettete Stahlplatten aufeinander, so werden diese nach gar nicht zu langer Zeit völlig schwarz“. — Mineralöle haben übrigens nicht