

hatten sich die Bekehrung der Wenden zur besonderen Aufgabe gemacht. Sie mögen also wohl durch die Anwesenheit der Slaven am Pietschbache zu jener Niederlassung im Zellwald veranlasst worden sein. — Möge es der vergleichenden Forschung gelingen, das Dunkel, welches über der Urgeschichte dieser Gegend liegt, zu durchdringen.

Zum Schluss wird ein schönes Räuchergefäß aus dem Urnenfeld von Stetzsch aus der Sammlung des Lehrers O. Ebert vorgelegt.

V. Section für Physik und Chemie.

Vierte Sitzung am 10. November 1898. Vorsitzender: Prof. Dr. F. Foerster. — Anwesend 50 Mitglieder und Gäste.

Prof. Dr. R. Möhlau hält einen Vortrag über neue Anwendungsformen der Cellulose und erläutert seine Ausführungen durch Versuche und zahlreiche Vorlagen.

Die neuere Richtung der Textilindustrie erhält ihr Gepräge wesentlich dadurch, dass sie die Cellulosefaser chemisch umzuwandeln sucht. Sie fusst damit in erster Linie auf der Entdeckung John Mercer's, welcher zeigte, dass die Cellulosefaser durch Behandeln mit Natronlauge tiefgreifende Veränderungen erfährt. Die Faser wird stärker und kürzer, ihre Wand verdickt sich, während das Lumen auf ein feines Capillarrohr zusammenschrumpft; zugleich ist aber auch ihre Affinität gegenüber Farbstoffen grösser geworden.

Praktische Bedeutung erhielten die Mercer'schen Versuche zunächst durch Depouilly, welcher die Schrumpfung der Baumwollenfaser bei Einwirkung von Natronlauge benutzte, um einen Kreppeffect der Gewebe zu erreichen. Es gelang ihm, diesen Effect auch auf reinem Baumwollengewebe durch streifenweises Bedrucken mit Natronlauge zu erzielen unter Anwendung einer entsprechend aufgetragenen Reserve aus Leinöl und Gummi arabicum.

Thomas und Prevost ferner vermochten der Baumwolle einen seidenartigen Glanz zu ertheilen, indem sie durch Ausrecken während des Mercerisirens die Schrumpfung der Faser verhinderten und darauf in ausgerecktem Zustande auswuschen. Nur gewisse Baumwollsorten erwiesen sich für diesen Zweck geeignet, namentlich die ägyptische Baumwolle. Die nähere Untersuchung zeigt, dass die betreffenden Sorten eine leicht veränderliche Cuticula besitzen, welche bei dem Spannungsprocess jedenfalls sich mechanisch löst.

Als ein weiteres Product der chemischen Umwandlung von Cellulose tritt sodann die Viscose auf, ein lösliches Cellulosexanthogenat, welches sich beim Behandeln der Faser mit Natronlauge und Schwefelkohlenstoff ergibt. Dieses Präparat lässt sich leicht beliebig formen und ermöglicht auch die einfache Herstellung sogenannter Opalinartikel, da sich auf Geweben, welche mit Viscose bedruckt wurden, schon durch die Trockenwärme regenerirte Cellulose unabwaschbar ausscheidet.

Die von de Chardonnet aus Collodium erhaltene sogenannte künstliche Seide besitzt leider wenig Zugfestigkeit, besonders im feuchten Zustande.

Als neuestes Cellulosepräparat erscheint das Pegamoid, ein aus Nitrocellulose gewonnener Lederersatz, sehr widerstandsfähig gegen Wasser und Seifen, in Folge seiner glatten Oberfläche nicht schmutzend. Durch dünnes Auftragen des Pegamoids auf Gewebe erhält man Stoffe mit seidenartigem Glanz, durch Auftragen einer dickeren Schicht wachstuchartige Stoffe.

Prof. Dr. R. Heger macht Mittheilungen über zwei optische Beobachtungen in den Alpen.

An dem durch besonders klares Wasser ausgezeichneten Karersee erschien — von einem Boote aus gesehen — in sehr auffälliger Weise das Brechungsbild wagerechter Stellen des Bodens in Gestalt einer unter dem Boote vertieften Schüssel mit breitem, flachem, dem Spiegel rasch sich näherndem Rande. Die beim Durchgang durch eine

ebene Grenzfläche zweier Mittel gebrochenen Strahlen eines Punktes A sind bekanntlich nach der Brechung nicht mehr Strahlen eines Punktes, selbst nicht, wenn man sich auf Betrachtung eines sehr dünnen Kegels beschränkt (des in die Pupille gelangenden Lichtes); das dünne Strahlenbüschel, das in einer Ebene enthalten ist, die zur brechenden Ebene senkrecht steht, ergiebt einen wesentlich anderen Bildpunkt, als die Mantellinien des Umdrehungskegels, der den mittleren dieser Strahlen als Mantellinie, A zur Spitze und auf der brechenden Ebene einen Parallelkreis hat. Nach den Beobachtungen scheint das Auge den erstgenannten Bildpunkt zu bevorzugen.

Die andere Beobachtung betrifft das Auftreten schöner Beugungserscheinungen beim Durchgange des Sonnenlichtes durch Nadelbäume, besonders beim Auf- und Untergang der Sonne. Erheblich über der Geraden Sonne-Beobachter stehende Bäume erscheinen in glänzender Gluth, anfangs orangegeb, mit bräunlicher Tönung der dichteren Theile, näher der Sonne weissglühend.

Prof. Dr. F. Pockels macht auf ähnliche, aus der Litteratur bekannte Beobachtungen aufmerksam; auch in unseren Gegenden ist Gelegenheit, diese auffällig schöne Erscheinung wahrzunehmen, nur tritt sie infolge der geringeren Reinheit und Klarheit der Luft viel seltener und wohl kaum je so schön auf wie im Hochgebirge.

Prof. Dr. F. Foerster berichtet über die Einwirkung von Chlor auf Alkalien, insbesondere über den Process der Chloratbildung und über die Deutung der Vorgänge bei der elektrolytischen Gewinnung von Kaliumchlorat.

VI. Section für Mathematik.

Vierte Sitzung am 13. October 1898. Vorsitzender: Prof. Dr. K. Rohn. — Anwesend 13 Mitglieder.

Prof. Dr. K. Rohn spricht über einige Eigenschaften der Curven dritter und vierter Ordnung, abgeleitet aus den Schnittpunkt-systemsätzen.

In dem Vortrage werden zunächst in bekannter Weise die Schnittpunktssystem-sätze für ebene Curven abgeleitet, um dann an einzelnen Beispielen zu zeigen, wie mannigfach die Anwendung derselben sich gestalten kann. So folgt der Pascal'sche Satz für einen Kegelschnitt oder ein Geradenpaar daraus. Ebenso ergiebt sich der Satz: Schreibt man einem Kegelschnitt ein Achteck ein, so schneiden die ungeraden Seiten die geraden in acht Punkten eines neuen Kegelschnitts; beide Achtecke besitzen also die nämlichen ungeraden und die nämlichen geraden Seiten. Noch verschiedene andere Sätze über Kegelschnitte können aus jenen Sätzen abgeleitet werden.

Für die Curven dritter Ordnung ergeben sich mit ihrer Hilfe folgende Resultate. Alle Kegelschnitte durch vier feste Punkte einer Curve dritter Ordnung schneiden diese in Punktepaaren, deren Verbindungslinien durch den nämlichen Punkt auf ihr, den Restpunkt, gehen. Die drei reellen Wendepunkte einer solchen Curve liegen auf einer Geraden. Aus jedem Punkt der Curve kann man vier Tangenten an dieselbe legen; ihre Berührungspunkte liegen auf einem Kegelschnitt, der die Curve in jenem Punkt berührt. Die Verbindungslinien dieser vier Berührungspunkte schneiden sich paarweise auf der Curve dritter Ordnung. Im Speciellen liegen die Berührungspunkte der drei Tangenten aus einem Wendepunkte auf einer Geraden.

Für die Curven vierter Ordnung führen die Schnittpunktssystem-sätze zu den Systemen von viermal berührenden Kegelschnitten und den Doppeltangenten. Jedem System gehören sechs Doppeltangentenpaare an, die Berührungspunkte je zweier Paare liegen auf einem Kegelschnitt u. s. w.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte und Abhandlungen der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden](#)

Jahr/Year: 1898

Band/Volume: [1898](#)

Autor(en)/Author(s): Foerster Friedrich J. S.

Artikel/Article: [V. Section für Physik und Chemie 23-24](#)