

welche die gleich- oder ungleichförmige Bewegung (letztere beschleunigt oder verzögert) beherrscht, kommt ferner eine Geschwindigkeit zu; da man letztere nach dem in der Zeiteinheit zurückgelegten Weg bemisst, haben wir es außer mit den Begriffen „Zahl und Raum“ noch mit „Zeit, Kraft und Masse“ zu tun. Aus dem Gebiet der allgemeinen Mechanik ist die Richtung der Schifffahrt (gerad- oder krummliniger Kur-) Sache des Steuermannes. — Wir kommen nun zur Kinetik (Lehre von der Bewegung ohne Rücksicht auf Kraft und Masse); an Hand der drei Keplerschen Gesetze zeigt der Vortragende, daß im ersten Keplerschen Gesetz sogar der Begriff „Zeit“ fehlt (die Planetenbahnen sind Ellipsen, in deren einem Brennpunkt die Sonne steht); hier ist der Übergang zur Geometrie mit ihren Elementen: Punkt, Linie und Ebene. — Lassen wir noch den Begriff des Raumes beiseite, so sind wir zur letzten Etappe vorgedrungen, der Analysis. Da wir rückwärts gegangen sind, sind wir nun am Anfang. Wir müssen uns zu dem Ausspruch bekennen: „Im Anfang war die Zahl“.

Blicken wir auf das Verhältnis der genannten Wissenszweige zueinander, so erscheint die Mathematik als das Rückgrat der Naturwissenschaften. Der Naturforschung ist die mathematische Gewißheit, weil der Beweis jeden Zweifel ausschließt, stets ein sicheres Fundament.

Dr. F. H. B.

Antrittsvorlesung des neu ernannten Vertreters der Bodenkunde und Forstwissenschaft, Professor Dr. M. Helbig, am 25. November in der Aula der Albert Ludwigs-Universität über „*Boden und Agrikulturchemie*“. Von der Naivität des Natur- und Nomadenmenschen gegenüber dem Bodenwert und seinem sich damit erklärenden Raubbau ausgehend, entwarf der Vortragende ein weites Bild der wissenschaftlichen Entwicklung der Begriffe Boden und Bodenklassifikation, seitdem der seßhafte Mensch den Boden als sein Eigentum betrachtet. Dieses Forschungsgebiet mit seinem für die Volkswirtschaft so praktischen Ergebnissen interessiert nicht nur den Landwirt, sondern auch den Chemiker, der seit Liebig's grundlegenden Arbeiten durch qualitative und quantitative Bodenanalysen die chemischen Bestandteile im Erdreich ermittelt; neuere Arbeiten liegen aus Rußland vor. Von den zahlreichen Elementen spielt hierbei nur ein Bruchteil derselben eine wesentliche Rolle; es handelt sich um die Nichtmetalle C, H, O, N, Cl, F, S und P; daran schließen sich, mit jenen verbunden, die Metalle Si, Al, Fe, Mn, K, Na, Ca, Mg, Ba, Ti, Zr und Cr. Die organischen Anteile der Bodenzusammensetzung stehen quantitativ hinter den mineralischen erheblich zurück, mit Ausnahme der Humusarten. Die Untersuchung der physikalischen Verhältnisse des Bodens ist Sache der Agrikulturphysik; wir denken dabei an Dichtigkeit und spezifisches Gewicht, Absorptionsfähigkeit für Pflanzennährstoffe, Adhäsion der einzelnen Teile in Verbindung der Fähigkeit für Feuchtigkeitsdurchdringung, Kapillarität und nicht zuletzt an die Einteilung in grobkörnigen, feinkörnigen und Leimboden. Neben diese Klassifikation tritt, dem allgemein wissenschaftlichen Standpunkt Rechnung tragend, die Unterscheidung in Feucht-, Trocken- und Wechselklimaböden (bei letztgenannter Bodenart halten sich infolge klimatischer Einflüsse Feuchtigkeit und Trockenheit die Wage). Der Durchschnittswert der wichtigsten Pflanzennährstoffe beträgt auf Grund von 696 Bodenanalysen für

	Kali	Natron	Kalk
Feuchtböden	0,21%	0,14%	0,11%
Trockenböden	0,65%	0,36%	1,25%

Der Boden, d. h. die oberste durch Verwitterung zerteilte Erdschicht, erleidet dauernd Veränderungen, nicht nur durch klimatische Einflüsse, Überschwemmungen und vulkanische Tätigkeit, sondern auch durch Kulturarbeit des Menschen; Wissenschaft und Praxis reichen sich hierbei erfolgreich die Hand.

Dr. F. H. B.

Bücherbesprechungen.

Die Herstellung der feuerfesten Baustoffe. Von Friedrich Wernicke. 2. Aufl. Mit 10 Textabbildungen und 4 Tafeln. 220 S. 8°. Berlin 1921. Julius Springer. geb. M 54,—

Das Buch beschäftigt sich, ohne ein Rezeptbuch zu sein, in der Hauptsache mit der Beschreibung der Herstellungsweisen folgender feuerfester Baustoffe: 1. die quarzhaltigen, 2. die tonerhaltigen, 3. die kohlenstoffhaltigen, 4. die magnesiabaltigen, 5. die dolomithaltigen feuerfesten Baustoffe, 6. die Chromitsteine und andere weniger gebrauchte feuerfeste Stoffe; es bringt das für den Praktiker unbedingte Wissenswerte und Nötige in gut verständlicher Form und ist dabei für die deutsche feuerfeste Industrie, sowie die Eisen-, Metall- und Glashüttenleute berechnet.

F. Wecke. [BB. 175.]

Verein deutscher Chemiker.

Aus den Bezirksvereinen.

Bezirksverein Bayern. Versammlung am 17. 10. 1921, abends 8 Uhr, im Turmzimmer des Künstlervereins. Vors.: Prof. Dr. Henrich; Schriftführer: Dr. König; anwesend: 14 Mitglieder, 5 Gäste.

Amtstierarzt Dr. phil. Jos. Böhm: „*Parapsychologische und parapsychophysische Forschungen*.“ Der praktisch und in der Literatur erfahrene Redner gab zunächst einen kurzen Überblick über das derzeitige Verhältnis der offiziellen Wissenschaft zu diesem Gebiete und wies auf den Aufruf des Internationalen Kongresses für Psychische Forschung hin, der kürzlich in den Tageszeitungen abgedruckt war. Bei den parapsychischen Problemen wurden eingehend besprochen die unbewußten Schöpfungen im Traume, beim Künstler und Medium, das Bewußtwerden längst vergessener Erlebnisse und das Herausholen derselben bei der Psychoanalyse, durch ein Einfühlmedium und beim Tischklopfen. In letzteren beiden Fällen spielt die Telepathie eine besondere Rolle. Einige Beispiele für räumliches und zeitliches Heilsehen wurden eingefügt. Beachtenswert war der Hinweis, daß das so sehr verpönte Tischklopfen, wie schon Prof. Flammario 1908 und Sanitätsrat Dr. Schindler im Jahre 1857 bemerkten, ein außerordentlich wichtiges Hilfsmittel der psychologischen Forschung sei. Übergehend zu den parapsychophysischen Erscheinungen referierte Herr Dr. Böhm über telekinetische Vorgänge in Hydesville (1848), Dietersheim (1920), und Hopfgarten (1921) über die Versuche, die er selbst wiederholt vorzunehmen Gelegenheit hatte, ferner diejenigen von Dr. v. Schrenk-Notzing (München), Prof. Ochornowicz (Warschau), Prof. Crawford (Belfast), Prof. Richet (Paris), über die Untersuchungen des Ingenieurs Fritz Grunewald in Charlottenburg. Schließlich wurde kritisch behandelt die sogenannte Materialisation oder Ideoplastie, wie sie berichtet wird von in- und ausländischen Gelehrten. Mit diesen Formbildungen außerhalb des Körpers wurden in Parallele gesetzt die ebenfalls durch Vorstellungsbilder verursachten Formungen von Brandblasen, Blutungen usw. im Körper durch Suggestion oder Hysterie. Mittels eines Epidiaskops konnte eine große Anzahl von Bildern aus den einschlägigen Werken vorgeführt werden. Die überzeugend dargebrachten, von jeder Sensation freien Ausführungen gipfelten in dem Wunsche, es möge der Standpunkt vieler Wissenschaftler, alle Phänomene abzulehnen und nur Betrugs- und Halluzinationshypothese gelten zu lassen, aufgegeben werden, da diese Probleme geeignet sein dürften, viele Rätsel in unserem Seelenleben der Lösung näherzubringen. Es folgte eine kurze Aussprache. Im anschließenden geschäftlichen Teil wurde nach Verlesung und Genehmigung des letzten Versammlungsberichtes die Neuwahl eines Vereinsvertreters im Ortsausschuß technisch-wissenschaftlicher Vereine, sowie in der Ortsgruppe Nürnberg des Reichsbundes deutscher Technik für die von hier verzogenen Herren Dr. Holm und Dr. Schottenhammer vorgenommen. Beide Vertretungen wurden Herrn Dr. Kisskalt übertragen.

Dr. König.

Dr. phil., Dr. med. h. c., Dr.-Ing. e. h. Otto Schott,

Inhaber der Liebigdenkmünze des Vereins deutscher Chemiker,

feierte am 17. Dezember dieses Jahres seinen siebzigsten Geburtstag.

Als vor vierzig Jahren die wissenschaftliche Optik an der Grenze ihrer durch die damals bekannten Gläser bedingten Leistungsfähigkeit angelangt war, gelang es Otto Schott, der uralten Glasmacherkunst neue Bahnen zu erschließen. Die Erzeugnisse der Glashütte Schott und Genossen haben den Ruhm der deutschen Optik über die ganze Welt verbreitet und uns neue Erkenntnisse in den Welten der kleinsten und größten Dimensionen erschlossen.

Die Ausbildung der Glaschemie durch Hereinbeziehung neuer glasbildender Elemente hat die Konstruktion des „Jenaer Normalglases“, des „Jenaer Geräteglases“ und des „Jenaer Zylinderlases“ zur Folge gehabt.

Ein chemisches Laboratorium ohne diese Erzeugnisse ist nicht denkbar.

Die aus bescheidensten Anfängen emporgewachsene Glashütte steht gegenwärtig ohnegleichen da.

Otto Schott ist heute in der Leitung seines Werkes noch unermüdet tätig. Möge ihm manches fernere Jahr rüstigen Schaffens auf wissenschaftlichem und technischem Gebiet beschieden sein!

Verein deutscher Chemiker e. V.