

erhitzten Draht in einem Luftstrome ausgestrahlte Energie sich verdoppelt, wenn die Geschwindigkeit des Luftstromes quadratisch wächst. *Mk.*

Die durch Arbeiten mit Röntgenstrahlen vielfach hervorgerufenen lebensgefährlichen Erkrankungen haben *L. G. Droit* veranlaßt, ein durch Färbung mit Bleisalzen **für Röntgenstrahlen undurchlässiges Gewebe** herzustellen (*Comptes Rendus*, 155, 706). Mit Hilfe von Fachleuten auf dem Gebiete der Gewebe- und Farbtechnik ist es ihm gelungen, Schappeseide mit phosphorzinn-sauren Bleisalzen zu färben. Ein solches Gewebe wiegt nur 266 Gramm pro Quadratmeter und enthält 68 Prozent Mineralstoffe, wovon 8 Prozent Phosphorsäure, 24 Prozent Zinnoxid, 34 Prozent Bleioxid und 2 Prozent Alkali, Kalk usw. Dieses Gewebe gewährt den gleichen Schutz wie ein Kupferblech von 0,044 mm Dicke, oder ein 0,048 mm starkes Messingblech. Eine doppelte Bedeckung der Hand damit schützt noch vor sehr weichen Strahlen, die als besonders gefährlich für die Haut gelten. Sechs Lagen übereinander würden einen absoluten Schutz bei den üblichen radiologischen Arbeiten bieten. Wahrscheinlich würde dieses Gewebe auch für die Dosierung der Röntgenstrahlen bei der Krankenbehandlung gute Dienste leisten. *Mk.*

Von einer Werft in Sunderland werden seit einigen Jahren **Schiffe mit zwei Längsrippen am Rumpfe** gebaut, die sich sehr gut bewährt haben (*Engineering* 94, 543). Diese Rippen sind zwischen der Wasserlinie und dem Rande des Bodens angebracht und der Raum zwischen ihnen dient als Zuleitungsrohr für die Schraube, so daß sie nach Art einer Pumpe wirkt, die eine einheitlich zusammenhängende Wassermasse an der Seite des Schiffes entlang zieht. Infolge hiervon verlaufen die Strömungslinien günstiger, das Wasser wird weniger durchwirbelt und man kann die Schraubenträger bei allen Geschwindigkeiten deutlich wie durch Kristallglas sich drehen sehen. Bei der *Hyltonia* z. B., einem Schiff von 4600 Tonnen Wasserverdrängung, sind vorne und hinten zwei solcher Rippen vorhanden, die um 4 m voneinander entfernt sind und um $\frac{2}{3}$ m über die innere Kante der Spanten hervorragen. Ihr Einfluß vermindert den Rücklauf der Schraube auf 2 Prozent, während er bei einem Schiff mit glattem Rumpf 13 Prozent betragen würde. So erhält das Schiff seine Normalgeschwindigkeit von 9 Knoten durch 630 indizierte Pferdekräfte, wozu 700 bis 750 bei einem gewöhnlichen Schiff erforderlich sind und der hierzu bedingte Kohlenverbrauch per Tag wird von 12 auf 10,8 Tonnen vermindert. Diese Verstärkung des Schiffes gewährt auch Vorteile für den Bau und erhöht seine Stabilität bei ungleichmäßig verteilter Ladung, ohne die Baukosten zu vermehren. Ferner würde sich diese Konstruktion für die Kriegsmarine eignen, z. B. für Torpedobootszerstörer, denen dadurch beim Rollen im schweren Seegange ein größerer Schutz gegen Geschosse gewährt würde. *Mk.*

Im Jahre 1821 erhielt die Pariser Akademie der Wissenschaften von *Berzelius* einen Schädel zugesandt, der als **der Schädel des Descartes** gilt. Dieser Schädel soll nämlich von dem Gardehauptmann *Israel Plaaström*, der im Jahre 1666 mit der Ausgrabung der Leiche des *Descartes* und ihrer Überführung nach Frankreich betraut war, entwendet und durch einen falschen Schädel ersetzt worden sein. *Edmond Perrier* hat der Pariser Akademie den Schädel neuerdings vorgelegt (*Comptes Rendus* 155, 589) zugleich mit zwei Briefen von Berze-

lius, die dieser bei Übersendung des Schädels an *Berthollet* und *Cuvier* gerichtet hatte. Auf dem Schädel sind die Namen aller Eigentümer des Schädels von 1751 bis 1821 vermerkt. Auch der Name *Plaaström* findet sich darauf. Von 1666 bis 1751 scheint der Schädel im Besitz der Familie *Plaaström* geblieben zu sein. Da die auf dem Schädel angegebenen Namen nicht den Eindruck einer Fälschung machen und auch *Cuvier* durch Vergleichung des Schädels mit den Originalporträts des *Descartes* sich von seiner Echtheit überzeugt hat, so kann man annehmen, daß dies wirklich der Schädel des berühmten Philosophen und Mathematikers ist. *Mk.*

Bekanntlich können viele **Pflanzensamen** den Darmkanal gewisser Vögel passieren, ohne an ihrem Keimvermögen Schaden zu leiden. Zahlreiche Gewächse werden auf solche Weise weiter verbreitet. Auch über das Verhalten von Samen **im Darmkanal von Säugetieren** liegen Beobachtungen vor. Soweit es sich um Unkrautsamen und um Haustiere handelt, ist diese Frage von praktischer Bedeutung. Sorgfältige Versuche der Art, die schon vor mehreren Jahren angestellt, aber, wie es scheint, jetzt erst zur Veröffentlichung gelangt sind, hat *E. Korsmo* auf dem Versuchsfelde der Landwirtschaftlichen Hochschule in Aas in Norwegen zur Ausführung gebracht. Er fütterte ein Pferd, eine Kuh und ein Schwein mit einem Unkrautsamen enthaltenden Teig, sammelte den Mist, bewahrte ihn den Winter hindurch in einem temperierten Raum auf, um ihm zum Gären Gelegenheit zu geben, und säte ihn alsdann auf Flächen aus, wo die Kulturerde entfernt war und so gut wie kein Unkraut hervorkam. Erst im Sommer des darauffolgenden Jahres wurden die aufgegangenen Unkrautsamen gezählt. An einem zurückgehaltenen Teile des Mistes war die Menge der in ihm enthaltenen Unkrautsamen festgestellt worden. Es zeigte sich, daß in mehreren Fällen sehr beträchtliche Mengen von Unkrautsamen den Darmkanal passiert hatten. Ihr Prozentsatz wechselte je nach der Natur der Pflanze und des Tieres. Beispielsweise waren vom kleinen Sauerampfer (*Rumex acetosella*) beim Pferd 26,43, bei der Kuh 70,57, beim Schwein 5 Prozent, von der Melde (*Chenopodium album*) beim Pferd 2,50, bei der Kuh 16,29, beim Schwein 20,36 Prozent gekeimt. Für den Landwirt ergibt sich aus den Versuchen, daß es ein verwerfliches Verfahren ist, Unkrautsamen unbehandelt aufzufüttern oder den Abfall von Getreide nach dem Reinigen und Dreschen auf den Düngerhaufen zu werfen, denn auf diese Weise führt man die Unkrautsamen in den Acker hinein, wo sie wieder keimen. Auch für die Frage der Zerstreuung der Pflanzen in der Natur haben die Versuche Bedeutung. (*Nyt Magazin for Naturvidenskaberne* 1912, 50, 251.) *F. M.*

Die deutsche Unterkommission der Internationalen Mathematischen Unterrichtskommission hielt am 23. November 1912 zu Berlin eine Sitzung ab. An Stelle des am Erscheinen verhinderten Präsidenten, Herrn Geheimrat *Klein-Göttingen* leitete Herr Geheimrat *Stäckel-Karlsruhe* die Verhandlungen. Diese betrafen einmal den Bericht über die Sitzungen der Internationalen Mathematischen Unterrichtskommission, die bei Gelegenheit des V. Internationalen Mathematiker-Kongresses im August 1912 zu Cambridge stattfanden, sodann den Fortgang der Arbeiten der deutschen Unterkommission. Die Abhandlungen über den mathematischen Unterricht in Deutschland schreiten derart voran, daß in absehbarer Zeit ihr Abschluß zu erwarten ist. In jedem Falle wird das spätestens bis zum nächsten Internationalen Mathematiker-Kongresse der Fall sein, der 1916 in Stockholm zusammentreten wird.