Neues aus

Natur und Heilkunde.

Fortschritte in der Farbenphotographie.

Die ersten praktischen Erfolge der Farbenphotographie, d. h. der getrennt photographischen Wiedergabe von Gegenständen durch eine einzige Aufnahme, gehen auf den Franzosen John Joly und die Brüder Lumières zurück. Wichtig für das Zustandekommen solcher Aufnahmen ist es, heute die Joly-Raster-Platte, deren bekannteste Ausführung den Namen Lumière trägt. Dieses Raster besteht aus violett, grün und orangerot gefärbten Kartoffelstärkekörnchen von winzigem Durchmesser, die auf einer gewachsten Glasplatte gleichmäßig verteilt und mit feinem Firnis haltbar gemacht werden. Die zwischen den Körnchen bleibenden Zwischenräume werden mit feinem Kohlepulver gefüllt; über diese kompletzierte Unterschicht wird erst eine eigentlich lichtempfindliche Schicht eine Bromsilberemulsion, aufgegossen. Neuerdings hat die Aktiengesellschaft für Antilichtfabrikation dieses bisher den Markt beherrschenden deutschen Erzeugnis ein deutsches, weitaus verschiedenes, entgegengestellt, das die ältere Platte in der Farbenwiedergabe übertreffen soll. Die neue Farbenplatte besitzt ein Emulsionskorn, das aus einmaligen, auf der Platte dicht gehäuften Körnchen besteht, die durch Schütteln in den Lücken der drei Grundfarben gefärbt werden. Eine Nachfüllung erübrigt sich bei diesem System, bei dem die Begrenzungsflächen der einzelnen Partikelchen sogar einander berühren, so daß auch hier keine lichtundurchlässigen Stellen entstehen, die aber, der weitem nicht so ausgedehnt sind, wie bei den Lumièreplatten. Die Hauptvollkommenheit aller bisherigen Systeme besteht noch darin, daß man keine auf Papier kopierfähigen Bilder herstellen kann. Die erwähnten Rasterplatten lassen nur die Herstellung eines farbigen Diapositives zu. Aber auch dieser grundlegende Fortschritt soll neuerdings einem Amerikaner mit Namen Ives gelungen sein, und zwar ohne grundsätzliche Veränderung des bisherigen Plattensystems. Er baute die photographische Kamera dahin aus, daß zugleich drei verschiedene Platten bei der Aufnahme dem Licht ausgesetzt werden können, deren jede aber durch einen Schirm so geschützt wird, daß sie nur eine bestimmte Art von Strahlen durchläßt. Dadurch erhält man eine rote, eine gelbe und eine blaue Platte, die für die Abzüge entsprechend verschiedenes Papier beansprucht und ebenso rot, bezw. gelb und blau getönt werden müssen. Durch Aufeinanderpressen der drei Films desselben Bildes soll man eine beliebige Anzahl von Abzügen herstellen können, die äußerst naturgetreue Färbungen aufweisen.

* * *

Eine Schwimmbad-Epidemie.

In Berlin wurde im vorigen Sommer eine Epidemie von ansteckenden Augenkrankheiten beobachtet, die auf Ansteckung in einem öffentlichen Schwimmbad zurückgeführt werden mußten. Es erkrankten der Reihe nach eine Anzahl von Personen mit Bindehautentzündungen, die zuerst der Verdacht der ägyptischen Augenkrankheit erregten. Die Lider waren geschwollen, verdickt. Daneben bestand Tränenträufeln, die Konjunktivalgefäße waren erweitert. Es waren offenbar vorwiegend solche Schwimmer erkrankt, die entweder durch ihren Beruf (Bademeister) oder als Mitglieder von Schwimmvereinen sich besonders lange im Schwimmbad aufzuhalten pflegten. Auffallend war, daß in allen Fällen, bis auf zwei, die Erkrankung einseitig war und blieb. Vielleicht läßt sich diese Erscheinung zusammen mit der Tatsache, daß doch von den vielen Besuchern des Volksbades im Sommer nur wenige erkrankten, durch die Annahme erklären, daß das ansteckende Material nur spärlich im Badewasser vorhanden war. Merkwürdig war das Ueberwiegen des linken Auges bei den einseitigen Fällen. Eine Uebertragung durch infizierte Handtücher war so gut wie ausgeschlossen; denn die Wäsche wird bei der Reinigung 20 Minuten auf 100 Grad erhitzt und es ist unwahrscheinlich, daß das Gift diese Temperatur aushält. Das Wasser wird im Schwimmbad täglich erneuert und das Becken wöchentlich einmal mit Antiformin-Lösung gründlich ausgewaschen, so daß man wohl annehmen kann, daß hierbei die Infektionserreger zugrunde gehen. Die Uebertragung konnte daher nur durch das Badewasser stattfinden. Wenn man an die Gewohnheit der Badenden denkt, die Augen nach dem Tauchen mit den Händen auszureiben, so ist diese Möglichkeit nicht auszuschließen.

* * *

Der Ernährungszustand der Schulanfänger im Kriegsjahr 1915.

In Mannheim werden seit einer Reihe von Jahren Untersuchungen über den Ernährungszustand der Schulanfänger angestellt, die nach einem einheitlichen Schema durchgeführt werden. Dr. Gertrud Hepner in Mannheim hat nun aus dem ihr zur Verfügung stehenden Kindermaterial eine Auslese von 500 Gesundgeborenen — solche Kinder, die im Jahre 1915 zum erstenmal zur Schule kamen — zusammengestellt, um den Einfluß der Kriegsjahre 1914 und 1915 auf die Entwicklung der Kinder im Jahre 1915 genau das gleiche gestatten zu können wie im Vorjahre und die entsprechende Gruppe von 1913 etwas zugenommen hat. Dagegen liegen bei den Knaben die Verhältnisse nicht so günstig. Das durchschnittliche Gewicht ist hier etwas herabgegangen, wenn auch die durchschnittliche Größe fast genau die gleiche geblieben ist wie im Jahre 1914. Die Ursache für den etwas schlechteren Ernährungszustand der Knaben gegenüber dem der Mädchen lassen sich leicht kaum auf eine ungezwungenere Erklärung der Knaben zurückführen. Wahrscheinlich hat sie zur Ursache die größere Bewegungsfreiheit, die die Mütter infolge der Abwesenheit ihrer Männer gewinnen und die von den Knaben naturgemäß mehr ausgenutzt wird als von den Mädchen.

* * *

Eisenbahn-Unfälle und Ermüdung.

Ueber zahlreiche Studien, die auch für die Allgemeinheit von Interesse sind, berichtet Prof. Griesbach (Mülhausen-Lorch). Griesbach kann, unterstützt durch das preußische Min. perium der öffentlichen Arbeiten, ganz systematisch vorgegangen. Mittels des Reaktionsmeters glückte es ihm, den Grad der Ermüdung formlich zu registrieren. Die Schwerkraft der Hand in der Mitte der Stirn und in der Jochbeingegend beträgt normalerweise, d. h. nach der Ruhe beim erwachenden etwa 3 bis 5 Millimeter. Die Messungen, die Prof. Griesbach an mehreren Eisenbahnzügen vornahm, ergaben, nach Dienstbeendigung bei einem Güterzugführer (40 Jahre alt) 11,5 Millimeter, bei einem Lokomotivführer 10,7 Millimeter, bei einem Heizer (22 Jahre alt) 9,6 Millimeter und bei einem Bremsmeichensteller (30 Jahre alt) 10,0 Millimeter; bei einem Lokomotivführer eines D-Zugs Berlin-Halle, der die Fahrt von 161,7 Kilometer in 1 Stunde 50 Minuten ohne Aufenthalt machte, betrug die Steigerung in Dreier-Zeit bereits 3 Millimeter. „Es kann daher nicht Wunder nehmen", schließt Prof. Griesbach, „daß trotz vorbeugender Sicherheitseinrichtungen und trotz pflichttreuen Bestrebens des Personals, immer wieder Unglücksfälle ereignen, die nicht aus Fahrlässigkeit, Unvorsichtigkeit oder Gleichgültigkeit der Beamten entstehen, sondern, genau betrachtet, ihrer Ermüdung und den daraus entstandenen physiologischen und psychologischen Störungen zuzuschreiben sind. Hierfür spricht die statistisch erwiesene Tatsache, daß Unfälle weniger zu Anfang eines Betriebes, sondern meistens gegen Ende desselben auftreten".

* * *

Leuchtkugeln aus Tierhäuten.

Die Kaut- und Gummiarten sind bekanntlich gerbende und entsprechend behandelte Milchsäfte verschiedener Pflanzenarten. Nach Behandlung der „Jetwurzel für angewandte Chemie" soll es gelungen sein, aus Tierhäuten kautschukartige Stoffe herzustellen. Es wird dazu die Rohhaut im ganzen oder auch zerkleinert zunächst durch Behandlung mit Natronlauge, Tauroizonne oder Tierfermenten gelockert, unter Zusatz von Gerbstoffen, Fettsäuren und Fettsäureestern, Kautschuk oder Gummi, Vulkanisierungsmitteln und Füllstoffen, wie Ton, Kreide, Schwerspat, Zinkweiß, Ruß, Graphit, Talkum, Kieselsäure, Asbestmehl, Kieselgur, Kieselsäure, Zinkoxyd, Magnesia, Kieselsäure, Zinkoxyd, Magnesia, Kieselsäure, Zinkoxyd, Magnesia