

Sonnenblumentrübung. Die praktischen Ärzte sollten aber, wenn ihnen ein derartiger Fall zu Gesicht kommt, nicht säumen, denselben einem Augenarzt zur Mitbeobachtung zu überweisen. *Junius, Bonn.*

Das sogenannte „Schneelandschaftsphänomen“. (*Wilhelm Comberg, Zeitschr. f. Psychol. u. Physiol. d. Sinnesorg., Abt. II: Zeitschr. f. Sinnesphysiol. Bd. 53, H. 3/4, S. 179—186, 1921.*) Es ist eine bekannte Tatsache, daß ein Schneefeld oft bedeutend heller erscheint als der darüber befindliche bewölkte Himmel. Dies kann dadurch zustande kommen, daß 1. beim natürlichen Sehen nur ein lichtschwächerer Teil des Himmels (die Fläche nahe dem Horizont bei Bewölkung) mit den Schneefeldern direkt verglichen werden kann. Ein Vergleich zwischen dem helleren Zenit und dem Schneefeld ist ohne weiteres nicht möglich, weil der Winkel zwischen beiden Beobachtungsrichtungen viel zu groß ist; 2. die Blendenwirkung des Oberlides und der Wimpern den Eindruck größerer Helligkeit bei den Flächen begünstigt, die bei Beobachtung in aufrechter Haltung unter dem Horizont gelegen sind; 3. gelegentlich durch den Einfluß der Adaptation und des Kontrastes unter dem Horizont gelegene Felder an Helligkeit gewinnen. Um eine Abschätzung des jeweiligen Anteils dieser Faktoren vornehmen zu können, verglich Verf. mittels zweier kleiner Spiegel die Himmelsfläche aus der Gegend des Zenits mit der unter gleichem Winkel gespiegelten Schneefläche und fand den Zenithimmel stets bedeutend heller. Quantitative Feststellungen konnte *Comberg* leider nicht machen; Kontrollversuche mit Spiegelung des Horizonthimmels werden nicht mitgeteilt. Verf. ist auf Grund seiner Versuche geneigt, dem unter 1. angeführten Faktor die Hauptrolle beim Zustandekommen des Schneelandschaftsphänomens zuzuschreiben. *Best.*

Die Messung des Glanzes von Papier und ähnlichen Flächen. (*L. R. Ingersoll, Dtsch. opt. Wochenschr. Jg. 8, Nr. 9, S. 153—155, 1922.*) Zum Unterschied vom diffus zurückgeworfenen Licht ist das regelmäßig gespiegelte eben polarisiert: „Der Glanz einer Papiersorte kann also eindeutig durch den prozentualen Anteil des polarisiert-reflektierten Lichtes ausgedrückt werden.“ Dazu wird ein Meßgerät angegeben. Das vom Papier unter 57° zurückgeworfene Licht tritt durch einen Spalt und danach durch ein Wollastonesches Doppelprisma. Eine Linse entwirft von dem Spalt ein durch das Prisma verdoppeltes Bild. Das eine Feld enthält den regelmäßig gespiegelten Anteil des Lichtes und die Hälfte des diffus zurückgeworfenen, während im anderen der Glanz, d. h. das polarisierte völlig weggefallen ist, wenn eine Polarisations-ebene parallel der untersuchten Fläche gerichtet ist. Daher erscheinen die Bilder im allgemeinen verschieden hell. Durch Drehung eines im Okular angebrachten Nikols lassen sich beide auf gleiche Helligkeit bringen. Der Anteil des polarisierten Lichtes ist dann dem Kosinus des doppelten Drehungswinkels proportional. Maßangaben willkürlich in Winkelgraden, z. B. für weiches Löschpapier 20°, für das am stärksten glänzende Papier 50°. Gerät liefert Fr. Schmidt & Haensch, Berlin S. 42. *H. Erggelet, Jena.*

Marksteine in der Lehre von der Refraktion. (*Ernest Clarke, Practitioner Bd. 108, Nr. 2, S. 119 bis 130, 1922.*) Verf. gibt einen Überblick über die Entwicklung der letzten 40 Jahre, die mit seiner eigenen Tätigkeit zusammenfällt und besonders durch *Donders* und *Snellen* gefördert wurde. 1881 wurde in Utrecht schon nach Dioptrien gerechnet; die Simulantentafeln

mit bunten Gläsern kamen damals auf; die Schattenprobe zur Ermittlung des Brechungszustandes war noch nicht allgemein gebräuchlich. Einige Jahre später spielte die Asthenopiefrage eine besondere Rolle (namentlich bei niederen Graden von Astigmatismus und Anisometropie; geringe Hyperopie hat weniger Bedeutung). Myopie galt vor *Donders* für das Gegenteil von Presbyopie; erst *Donders* empfahl die Vollkorrektur; bei frühzeitigem Beginn mit Gläsertragen können Brillen später oft wieder entbehrlich werden. Verf. gibt eine Zusammenstellung von 750 lange beobachteten Fällen von Myopie ohne Fundusveränderungen, von denen nur 16 eine erhebliche Zunahme zeigten. Auf die Schädlichkeit des starken Konvergierens wird hingewiesen. Auch jede Presbyopie bedarf einer sorgfältigen Untersuchung. Ist Asthenopie dabei, so sind Fern- und Nahgläser oder Bifokale zu verordnen. Über die Notwendigkeit der pupillen- und akkommodationlähmenden Mittel (*Mydriatica*) für die Refraktionsbestimmung haben die Ansichten sehr gewechselt; Verf. steht jetzt auf einer mittleren Linie. Ein Glaukom hat er in all den Jahren durch Pupillenerweiterung selbst niemals ausgelöst. Die Heterophoriefrage ist besonders durch *Maddox* gefördert worden. Namentlich beim Einwärtsschielen ist sorgfältige Gläserkorrektur und zeitweiliges Verbinden des guten Auges von Wert. Den Schluß des Aufsatzes bildet eine Besprechung des Untersuchungsgeräts (Ophthalmometer, Sehproben, Probiertestelle). *Kirsch.*

Untersuchungen über die Physiologie und Pathologie der Blasenfunktion. VIII. Mitt. Die Dynamik der Blase. (*Oswald Schwarz und Axel Brenner, Zeitschr. f. urol. Chirurg. Bd. 8, H. 1/2, S. 32—62, 1921.*) In vorliegender Mitteilung wird die von der Harnblase geleistete Arbeit und deren Effekt einer physikalischen und biologischen Betrachtung unterzogen. Der Harnstrahl besitzt zwei Qualitäten: die *Sprungweite* (Propulsion) und die *Dicke*. Die Propulsion ist der Ausdruck der *Geschwindigkeit*, mit welcher der Harn die Blase verläßt. Die Geschwindigkeit der Harnentleerung wurde aus der Weite der Parabel des Harnstrahles berechnet. Die beobachtete Geschwindigkeit war kleiner als die theoretisch erwartete. Die *Dicke* des Harnstrahles ist in erster Linie eine Funktion der Weite der Ausflußöffnung und findet ihren Ausdruck in der in der Zeiteinheit urinierten Flüssigkeitsmenge. Wird die urinierte Harnmenge in Verhältnis zu der dazu benötigten Zeit gebracht, so ergibt sich ein ziemlich konstantes *Sekundenvolumen*. Dieses von Individuum zu Individuum wechselnde, aber für jede Person charakteristische und konstante Sekundenvolumen kommt durch das koordinierte Zusammenwirken vom Detrusor und Sphincter internus zustande. Der Detrusor ergibt den *Druck*, der Sphincter die *Öffnungsweite*. Auf den *Druck* in der Harnblase kann aus der *Geschwindigkeit* der Harnentleerung und auf die *Weite der Ausflußöffnung* aus dem *Sekundenvolumen* geschlossen werden. Unter Berücksichtigung dieser beiden einfachen Faktoren, der Geschwindigkeit und des Sekundenvolumens, können wertvolle Anhaltspunkte für die Beurteilung einer gestörten Blasenfunktion gewonnen werden. Findet man z. B. normales Sekundenvolumen und mittlere Geschwindigkeit, so kann auf normale Orificiumweite und auf mittleren Blasendruck geschlossen werden. Normales Sekundenvolumen, aber sehr große Geschwindigkeit, spricht für relativ enges Orificium und entsprechend hohen Druck.

Stellt man eine Energiebilanz der Blase auf, indem man einerseits den Druck in der Blase, andererseits die lebendige Kraft des Harnstrahls bestimmt, so findet man einen bedeutenden Energieverlust. Diese Energieverluste werden dadurch bedingt, daß die Harnröhre eigentlich gar kein Lumen besitzt und der Harnstrahl sich seinen Weg erst bahnen muß. Dieses führt zu einer Erhöhung des Widerstandes und zu Geschwindigkeitsverlust. — Die mathematische Formulierung all dieser Momente ist im Original nachzusehen. — An Hand der neu gewonnenen Kriterien werden von den Verf. mehrere Fälle von Pollakisurie, Neurasthenie, Tabes, multiple Sklerose und Prostatahypertrophie besprochen.

J. Abelin, Bern.

Gefriererei. (M. Michaud, Bull. de la soc. scient. d'hyg. aliment. Bd. 7, S. 415—435, 1921.) Im Jahre 1918 produzierte China ca. 2,009 Milliarden Eier, von denen ein Teil in gefrorenem, ein Teil in konserviertem Zustand (Borsäure, Benzoesäure und andere Konservierungsmittel) exportiert wurde. 1919 wurden ca. 11 930 t (= 42 Millionen Stück) Gefriererier ausgeführt; Frankreich führte aus China jährlich durchschnittlich 10 000 t ein. Amerika stellt ebenfalls große Mengen Gefriererier her, treibt aber keinen Export. Die fabrikmäßige Herstellung in China liegt ausschließlich in Händen englischer und amerikanischer Unternehmer, von denen z. B. einer 700 Arbeiter beschäftigt. Bevor die Eier dem eigentlichen Gefrierprozeß unterworfen werden, muß eine sorgfältige Auswahl getroffen werden; die zum Genuß unbrauchbaren werden in der Weißgerberei und als Viehfutter verwendet. Obwohl das Aufschlagen der Eier, die Trennung des Eigelb vom Eiweiß unter möglichst strenger Asepsis (Sterilisation der Instrumente, Desinfektion der Arbeitskleidung) geschieht, haben in Amerika angestellte Untersuchungen (Department of Agriculture) gezeigt, daß zwar 81,9 % der Eier steril waren, daß jedoch in 2 % B. coli gefunden wurde; außerdem wurden noch Staphylokokken, Streptokokken, Saccharomyces, Penicill. glaucum, Mucor corymbifera festgestellt. Das Gelbe zeigte sich bakterienreicher als das Weiße. Die chemische Untersuchung erstreckte sich auf Bestimmung der Trockensubstanz, deren Ätherextrakt, auf Säuregehalt des Ätherextraktes, auf die Gegenwart reduzierender Zuckerarten, Indol und Skatol; NH_3 -Gehalt ist umgekehrt proportional der Qualität. Die im Herbst gelegten Eier sind kleiner, ihr Gelb ist trüber, ihr Weiß fester, ihr Bakterienreichtum größer, sie verderben leichter als die im Frühjahr gelegten. Die Eiweißmembran der Sommererier ist dünn und zerreißt leicht. Zahlreiche in der Abhandlung aufgeführte Tabellen geben über Einzelheiten dieses bedeutenden Zweiges der Nahrungsmittelindustrie genauen Aufschluß.

Kapfhammer, Leipzig.

Über die Biologie einer Chalcidide (Schlupfwespe). (Jean-L. Lichtenstein, Cpt. rend. hebdom. de séances de l'Acad. des sciences Bd. 173, Nr. 17, S. 733—735, 1921.) Die Schlupfwespe *Habrocytus cionica* n. sp. ist vom Verf. beschrieben und beobachtet worden. Im Jugendstadium parasitiert diese Wespe an den Larven und Puppen des Käfers *Cionus thaspi* (Familie Curculionidae). Ergänzende biologische Angaben werden hier gemacht. Die Kopulation ist sehr stürmisch, mit vorhergehendem Liebesspiel. Das legreife Weibchen sucht sich Körner aus, in denen die Käferlarve lebt und sticht durch die Schale die Käferlarven an: einmal um sie zu lähmen und zweitens um die Eier — Ausschlüpfen nach 2—3 Tagen — unterzubringen. Die

schlüpfende Wespenlarve saugt die Käferlarven aus. Nach 7—8 Tagen ist erstere erwachsen, reinigt den Darm und verpuppt sich; nach 15tägiger Puppenruhe schlüpft die Wespe aus, indem sie sich mit den Kiefern durch die Schale des betreffenden Korns frisst. — Besonders bemerkenswert und bisher noch nicht beschrieben ist die ganz eigentümliche Art der Ernährung der Weibchen dieser Wespe. Voraus schickt Verf., daß es bekannt ist, wie Schlupfwespen Raupen oder Eier ihrer Wirte aussaugen durch die Stichstelle, welche sie mit dem Stachel setzten. Das gleiche tut *Habrocytus cionica*. Da aber die Käferlarve, welche sie als Wirt zur Eiablage benutzt, in einem Samenkorn lebt, und da ein Zwischenraum zwischen Käferlarven und Kornschale bleibt, so kann die Wespe nicht ihren Mund auf die Stichstelle in der Käferlarvenhaut anpressen. Andererseits gestattet die Länge des Stachels ein Anstechen des Wirts. *Habrocytus* verfährt nun wie folgt: Das Weibchen sticht durch die Schale die Käferlarve an und läßt seinen Legestachel sehr lange — bis zu $\frac{1}{2}$ Stunde — in dieser Lage stecken. Dabei tritt ein Sekret längs des Stachels aus, welches gerinnt und den Stachel schließlich wie eine Scheide umhüllt. Ist das geschehen, so zieht die Wespe den Stachel heraus und so ist eine feine capillare Röhre entstanden, die vom Inneren der gelähmten Käferlarve durch die Samenschale nach außen geht. Der Außenöffnung der selbstgeschaffenen Röhre preßt die Wespe den Mund auf und saugt nun durch dieses Steigrohr die Larve aus. Verf. gibt diese Verhältnisse im Bild wieder. — Diese ganz eigenartigen Verhältnisse der Verwendung des Wehrstachels zur Nahrungsgewinnung dürften bis jetzt nach Verf. einzig dastehen.

Albrecht Hase, Berlin-Dahlem.

Kohlenoxydvergiftung in geschlossenen Garagen. (Publ. health rep. Bd. 36, Nr. 36, S. 2215—2219, 1921.) Während des Winters ereignen sich neuerdings häufig CO-Vergiftungen durch das ausströmende Gas von Automobilen, die in kleine geschlossene Garagen hineinfahren, weshalb Automobilbesitzer und Chauffeure für eine ausreichende Ventilation dieser Räume sorgen sollten, ehe sie mit ihren Maschinen für längere Zeit dort hineinfahren. Der am meisten giftige Bestandteil der ausströmenden Gase bei Automobilen ist das CO, welches rasch Personen vergiftet, die ihm in einiger Konzentration ausgesetzt sind. Um die Gesamtmenge des ausströmenden Gases eines Automobils und seinen CO-Gehalt zu bestimmen, ließ man eine kleine Maschine von 23 Pferdekraften in einem besonderen Raum, der einer kleinen Garage entsprach, anlaufen und fand, daß die Maschine annähernd 25 Kubikfuß in der Minute an Gas ausströmen ließ, von dem mit Luft nicht gemischte Proben ungefähr 6 % CO enthielten, so daß der Wagen ungefähr 1,5 Kubikfuß CO in der Minute produzierte. Praktisch war in allen Teilen des Raumes die Konzentration des Gases gleichartig. Wenn also ein solcher Wagen in der Minute 1 Kubikfuß CO abgibt beim „Aufwärmen“ in einem geschlossenen Raum von 10 : 10 : 20 Fuß Rauminhalt, müßte die Luft darin in 3 Minuten die gefährliche CO-Konzentration von 15 : 10 000 Teile erreichen.

G. Straßmann, Berlin.

Geographische Mitteilungen.

Die Verteilung der Bevölkerung in Mexiko. (Sumner, W. Cushing, The Distribution of population in Mexico, the Geographical Review 11, 227, 1921.) Wenn auch die Bevölkerung Mexikos nicht der