Sehr eingehend ist die Behandlung der Aufnahme von Reihenbildern und ist ein gutes Rezeptmaterial für Tonung und Kolorierung beigegeben. Die Herstellung der Trickaufnahmen hat manche Bereicherung erfahren und wurde durch zahlreiche Films illustriert. Sehr eingehend, ja mit erschöpfender Vollständigkeit ist die Kinematographie mit kontinuierlich laufendem Filmband, von *Liesegang* treffend als Kinematograph mit optischem Ausgleich bezeichnet, behandelt. Die Funkenkinematographie, die Mikro- und vor allem die Röntgenkinematographie sind auch besprochen, was speziell bezüglich der letzteren um so wünschenswerter war, als die bisherige Literatur hierüber recht dürftig war. In der Farbenkinematographie ist besonders das Kinemakolor-Verfahren eingehender besprochen. Im Schlußkapitel finden die Anwendung der Kinematographie und die Geschäftszusammenhang des Filmgeschäftes ihre Behandlung. Das Werk *Liesengangs* wird seinem Namen als praktisches Handbuch vollkommen gerecht, und es kann jedem, der sich für Kinematographie interessiert, aufs wärmste empfohlen werden. v. Schrött.

Speemann, H., Über die Entwicklung umgedrehter Hirnteile bei Amphibienembryonen. In: Zool. Jahrb., Suppl. 15, Bd. 3, S. 1 bis 48. 1912.

Verfasser legt sich die Frage vor, inwieweit eine beliebige Hirnpartie in ihrer Entwicklung durch die Nachbaranteile beeinflusst wird. Die Versuche sind an Fröschen, Kröten und Tritonen in der Weise angestellt, daß ein Teil des Gehirns beim ersten Sichtbarwerden seiner Anlage ausgeschnitten, in umgedrehter Lage wieder einheilt und so zur Weiterentwicklung gebracht wurde. Dabei zeigte sich, daß die betreffenden Stücke sich genau so weiter entwickeln, wie wenn sie sich noch in normalem Kontakt mit dem Ganzen befänden. Da nun das Auge stets von dem Gehirn aus gebildet wird, die zugehörige Linse jedoch aus der Epidermis hervorgeht, so verdient es besondere Beachtung, festzustellen, ob die Linse auch dann an der normalen Stelle entsteht, wenn die Augenanlage durch die beschriebene Operation nach hinten von ihrer ursprünglichen Lage gebracht wird. Das Ergebnis war, daß die Augen sich zwar ganz normal, doch ohne jede Spur von Linse entwickeln. Daß beim Wasserschlauch auch vorn an der normalen Stelle keine Linsenbildung eintritt, ist um so bemerkenswerter, als bei dieser Art nach Ausschneiden einer oder beider Augenanlagen die Linsen selbständig entstehen. Wird die Operation so ausgeführt, daß das umgedrehte Stück nicht die ganze Augenanlage enthält, so löst das zurückbleibende Augenfragment die Bildung einer Linse aus, die an Größe dem Augenfragment entspricht.

Die Untersuchung sowohl der Form als auch der Histologie des gedrehten Stückes zeigt übereinstimmend die frühzeitige und weitgehende Determinierung der Anlagen dieser Teile. Das umgedrehte eingeheilte Stück entwickelt sich so, daß es aussieht, als sei es erst nach seiner fertigen Ausbildung verpflanzt worden. Entwickelt sich das vordere linke Auge besonders klein, so ist das aus demselben Anlagekomplex stammende rechte hintere Auge entsprechend größer und umgekehrt. Dies wird nur verständlich durch die Annahme einer schon scharfen Begrenzung der bei der Operation noch flach ausgebreiteten Augenanlage. Aus dem histologischen Bau der Augenfragmente läßt sich auch noch innerhalb dieser Anlagen eine weitgehende Differenzierung erschließen. Wie gering der Einfluß der umgebenden Gewebspartien ist, zeigt die Tatsache, daß die histologische Ausdifferenzierung des gedrehten Stückes ungehindert bis an den Schnitttrand reicht, obwohl sich hier die Zellen in ganz abnormer Nachbarschaft befinden. Es scheint demnach, daß die Regulationsfähigkeit

der Augenanlage nur darin besteht, daß das Retinafragment unabhängig von seiner Größe die Tendenz hat, sich zu einem Becher einzukrümmen, und daß die Retinalelemente und das Tapetum versuchen, sich in ein normales gegenseitiges Verhältnis zu bringen. Demoll.

Kleine Mitteilungen.

Auf der Tagung der British Association 1912 wurde eine Abhandlung von F. W. Dyson verlesen, nach der *Radium in der Chromosphäre der Sonne* vorhanden sein soll. Bei der Untersuchung der Photogramme, die während der Jahre 1900, 1901, 1905 und 1908 von den Sonnenfinsternissen aufgenommen wurden, hat Dyson sechs Linien von den Intensitäten 100, 50, 50, 50, 20, 20 gefunden, die hinsichtlich ihrer Lage und Intensität mit Radiumlinien übereinstimmen. — In derselben Versammlung berichtete Chapman über eine *neue Schätzung der Zahl der Sterne*. Diese ist auf photographische Größenklassen begründet und gibt bis zur 17. Klasse 50—60 Millionen, eine Zahl, die erheblich geringer ist als die früheren Schätzungen. Mk.

Von Costa Lobo ist auf Grund seiner kinematographischen Aufnahme der Sonnenfinsternis am 17. April 1912 behauptet worden (*Comptes Rendus*, 154, 1397), daß der Mond in der Richtung senkrecht zu seiner Bahn um 4 bis 12 Kilometer abgeplattet sei. Dies veranlaßt Fred Vlés zu einigen Bemerkungen über *die Gestalt von Sonne und Mond* (*Comptes Rendus*, 155, 545), zu denen er bei genauer Durchsicht seiner eigenen Beobachtungen dieser Sonnenfinsternis gelangt ist. Da die Finsternis für den von ihm eingenommenen Beobachtungsort weniger zentral war, als für Costa Lobo, so blieb für ihn die Sonne als eine den Rand des Mondes umkreisende Sichel sichtbar. Dieser Vorgang hätte symmetrisch sein müssen zu dem Zeitpunkt der größten Bedeckung, wenn Costa Lobos Behauptung, nach der außerdem die Sonne kreisrund sein soll, richtig wäre. Vlés hat aber aus seinen kinematographischen Aufnahmen festgestellt, daß die Verfinsternung vor und nach der größten Bedeckung durchaus unsymmetrisch verlaufen ist. Es muß also entweder sowohl Sonne wie Mond elliptisch gestaltet sein oder der Mond ist kreisrund und die Sonne elliptisch, oder endlich, falls die Sonne kreisrund ist, muß der Mond in einer anderen als der zu seiner Bahn senkrechten Richtung abgeplattet sein. Im Anschluß an diese Bemerkungen weist der Verfasser darauf hin, daß von verschiedenen Beobachtern behauptet worden ist, der Polardurchmesser der Sonne sei größer als der Durchmesser ihres Äquators. Mk.

Künstliche Darstellung von Aleuronkörnern. In Samen findet sich gespeichertes Eiweiß in Gestalt der Aleuron- oder Proteinkörner, die entweder ganz amorph sind oder aus einer Hülle von amorphem Eiweiß und einem davon umschlossenen Eiweißkristall, dem „Kristalloid“, bestehen. Dem Kristalloid gesellt sich gewöhnlich noch ein kugeliges Gebilde, aus Mineralstoff oder Mineralstoff in Verbindung mit organischen Bestandteilen, das „Globoid“. Da die Aleuronkörner in den Zellen durch den Lebensprozeß gebildet werden, so ist es von großem Interesse, daß W. P. Thompson derartige Gebilde neuerdings auf künstlichem Wege erhalten hat. Nach einem von T. B. Osborne (1892) angegebenen Verfahren stellte er aus gemahlenen Parantissen eine Proteinelösung her, indem er mit Äther das Fett auszog und den Rückstand mit 10proz. Kochsalzlösung be-