er der Ansicht sei, daß der Pilz das Haareis verursacht habe. Jedoch hielt er es für möglich, daß letzteres durch Sublimation aus der Luft entstanden sei, also Reif darstelle, und daß der Pilz nur durch vergrößerte Ausstrahlung besonders günstige Bedingungen für diese Reifbildung schaffe, während nach meiner Auffassung das Wasser aus dem Holz stammt und durch Vermittlung des Pilzes zum Austritt gebracht wird.

Aus der Literatur kenne ich nur eine einzige Beschreibung dieses merkwürdigen Haareises. Sie stammt von *J. F. W. Herschel*¹⁾. Auch er berichtet über zwei Beobachtungen. Bei der ersten bildete sich das Haareis um die Wurzeln und Stiele von vertrockneten Disteln. Diese Stiele waren „auf sonderbare Weise bekleidet mit voluminösen, zerbrechlichen Massen, die aussahen, wie wenn sie im weichen Zustande durch Risse in den Stielen ausgequetscht worden wären“. Es war in den ersten Tagen eines scharfen Frostes, und obwohl ein wenig Reif in der Nachbarschaft zu beobachten war, bemerkt *Herschel*: „Diese Eigentümlichkeit der Ablagerungsstellen (nämlich nur an den unteren, nicht an den oberen Teilen der Stiele), neben dem verhältnismäßig wenigen Reif an anderen Orten, veranlaßte mich damals, jene Eisablagerung einer anderen Ursache als dem Reif oder einer ungewöhnlichen Abänderung desselben durch örtliche und vorübergehende Umstände zuzuschreiben.“

Die zweite Beobachtung ist durch Abbildungen erläutert, welche sofort die Identität mit dem von mir beobachteten Haareis zeigen. Das Eis wuchs diesmal aus den Strünken von Sonnenblumen heraus. Er bezeichnet es als eine „band- oder hemdkrausenartige wellenförmige Masse, die scheinbar aus Längsrissen des Stiels im weichen Zustande hervorgequollen war. Die Bänder hatten eine glänzende seidenartige Oberfläche und ein faseriges Gefüge, dem gewisser Gipsarten ähnlich. Die Fasern standen rechtwinklig gegen den Stiel oder horizontal“.

„Obgleich, wie erwähnt, die Eisblätter aus dem Stiel hervorgequollen zu sein schienen, so fand sich doch bei Untersuchung, daß sie an der Oberfläche desselben scharf endigten, und so schwach daran haften, daß man keinen dieser Stiele anfassen konnte, ohne daß sie nicht abfielen. Niemals waren sie auch mit einer inneren Eismasse verbunden; im Gegenteil waren die meisten Stiele gesund und solid, und viele zeigten sich beim Durchschneiden noch grün. Der Befestigungspunkt des Eises lag jedoch immer auf der Oberfläche des Holzes, unter der äußeren Rinde oder Epidermis, welche durch die Eisblättchen immer abgestreift und auswärts gebogen war. Wo die Eiskrausen groß und gut ausgebildet waren, war die

Rinde ganz abgefallen; wo diese aber fester saß, schien sie die Ausdehnung jener gehindert zu haben. In solchen Fällen hatte der Stiel das sonderbare Ansehen einer dicken massiven Eiskleidung, die zwischen dem Holze und der geschwellenen zerplatzten Hülle saß.“ Das Wetter war noch am Vortage mild gewesen, aber in der Nacht hatte es strengen Frost gegeben, und es herrschte schwache Reifbildung. Trotzdem meint *Herschel* auch hier: „Die eben beschriebenen Erscheinungen stehen im vollen Widerspruch mit jener Idee von Ablagerung dieser Eiskrausen aus dem Wasserdampfe der Atmosphäre, nach Art des Reifes. Nur in der Pflanze selbst oder in der verhältnismäßig warmen Erde unter ihr, für deren Ausdünstungen sie vielleicht eine Art von Schornstein bildete, können wir den Ursprung derselben suchen.“

Meine eigenen, oben beschriebenen Beobachtungen dürften einen weiteren Schritt zur Klärung der Entstehung dieses Eises bedeuten, da aus ihnen hervorgeht, daß ein Pilz in entscheidender Weise dabei mitwirkt.

Kristallographisch scheint das Haareis zu den als „Trichiten“ bezeichneten Wachstumsformen zu gehören. *Zirkel*, der 1867 zuerst dies Wort benutzte, verwendete es für haarförmige Kristalle. *O. Lehmann*¹⁾ rechnet auch lamellenförmige und streifenförmige Wachstumsformen dazu, betrachtet aber als Hauptmerkmal der Trichiten Krümmungen und Verdrehungen. Die Entstehung scheint nach den von ihm angeführten Fällen verschiedenartig zu sein und ist meist auch keineswegs ganz geklärt. Ebenso wie die Skelettbildung ist auch die Trichitenbildung eine allgemeine Eigenschaft der kristallisierenden Stoffe. Beim Eise war sie meines Wissens bisher noch nicht bekannt.

Besprechungen.

Kronenberg, M., Kant. Sein Leben und seine Lehre. Fünfte durchgesehene Auflage. München, C. H. Beck, 1918. XII, 379 S. Preis geb. M. 8,50.

Eine Einführung in die Lehre *Kants* ist eine ebenso schwierige wie reizvolle Aufgabe. Der Verfasser hat sein reiches pädagogisches Talent mit gutem Erfolg in den Dienst dieser Sache gestellt und einen erfreulich großen und interessierten Leserkreis gefunden, wie schon die Tatsache beweist, daß dieses etwa 400 Seiten starke Buch nunmehr bereits in fünfter Auflage vorliegt. Mit der „Geschichte des deutschen Idealismus“ (2 Bde.) desselben Verfassers bildet es zusammen eine recht geeignete Einführung in die philosophische Lektüre überhaupt. Denn der Verfasser versteht es, ohne trivial zu werden, die Formulierungen mit glücklicher Allgemeinverständlichkeit zu wählen, was sich z. T. wohl daraus erklärt, daß er den behandelten Fragen niemals als Parteimann mit leidenschaftlichem Für oder Wider entgegentritt. Diese Kühle kann ja hier und da den Anhänger einer bestimmten Doktrin abstoßen, aber sie ist gerade für den Anfänger recht

¹⁾ *J. F. W. Herschel*, Merkwürdige Ablagerung von Eis rings um abgestorbene Pflanzenstrünke (nach Lond. and Edinb. Phil. Mag. Vol. II p. 110). Pogg. Ann. d. Phys. u. Ch. Bd. 28 (der ganzen Folge 104). Leipz. 1833, S. 231–233, mit Tafel. Dazu eine Notiz S. 240 desselben Bandes.

¹⁾ *O. Lehmann*, Molekularphysik. 1. Bd. Leipzig 1888, S. 354 ff.

heilsam. Immerhin merkt man dem Buche an, — und das ist kein Nachteil — daß der Verfasser selber nach der Seite des Idealismus neigt und insbesondere von *Hegel* manche Grundgedanken übernommen hat, aber dieser Idealismus ist niemals bloß romantisch-spekulativ, sondern gründet sich auf eine umfassende Kenntnis des Gesamtgebietes der Kultur, insbesondere auch nach der naturwissenschaftlichen Seite hin. An einzelnen Punkten wird man auf Grund eigener Forschung zu andern Ergebnissen kommen; so erscheinen z. B. die Formulierungen des Kantischen ethischen Prinzips (S. 100 und S. 270) nicht ganz genau, aber im großen und ganzen kann man den Urteilen *Kronenbergs* durchaus beistimmen. Zu weit scheint mir nur die Behauptung zu gehen (S. 346), daß *Kant* sein Rationalismus vielfach zu einer „leblosen Systematik“ geführt habe. Wenn gleich im Systembau der Kritiken manches zu tadeln ist, — was ja nicht zu verwundern ist, da *Kant* einen solchen als erster unter den Modernen gewagt hat — so darf die Systematik, obschon öfters steif, doch nicht als „leblos“ bezeichnet werden. Das Leben der „Systeme“ der Nachkantianer haben sie doch zum guten Teile aus den drei „Kritiken“ geschöpft! Trotz dieser und anderer Vorbehalte im einzelnen kann man im ganzen Autor und Verlag nur zu dem Erfolge des Buches in diesen schweren Zeiten beglückwünschen. Die neue Auflage wird gewiß dem Verfasser und der Kantischen Sache zahlreiche neue Freunde hinzugewinnen. *Artur Buchenau, Berlin-Charlottenburg.*

Révész, Béla, Geschichte des Seelenbegriffs und der Seelenlokalisation. Stuttgart, Ferdinand Enke, 1917. VII, 310 S. Preis M. 8,—.

Das vorliegende Buch will nicht eine Geschichte der Psychologie geben, das muß man zunächst berücksichtigen, um ihm nicht mit ungerechten Ansprüchen entgegenzutreten. Nur die Ansichten über das *Wesen der Seele* sollen historisch entwickelt, in einem historischen Überblick eine Geschichte des *Seelenbegriffes* gegeben werden, mit besonderer Berücksichtigung der Frage nach dem „Sitz“ der Seele, nach der Lokalisation des Seelischen und der seelischen Vorgänge im Körper. Infolge dieser Fixierung des Themas bewegt sich die Untersuchung des Buches von vornherein nach zwei verschiedenen Richtungen, einmal nach der philosophisch-erkenntnistheoretischen und dann nach der naturwissenschaftlich-medizinischen Seite. Das eigentlich Philosophische, die philosophische und erkenntnistheoretische Wurzel der psychologischen Spekulation liegt *Révész* nicht besonders nahe, sie kommt außerdem aus Gründen der Raumersparnis nur zu so knapper und flüchtiger Behandlung, daß der Leser zu einem wirklichen tieferen Verständnis der psychologischen Momente in der Entwicklung des Seelenbegriffes nicht gelangt. Was sollen z. B., um nur eins hervorzuheben, die wenigen und im Inhalt herzlich unklaren Zeilen über *Fichtes*, *Schellings* und *Hegels* Seelenbegriff? Es ist zuzugeben, daß eine wirklich eindringende Darlegung ihres Seelenbegriffes ein Eingehen auf die philosophischen Grundanschauungen des deutschen Idealismus verlangt hätte, aber wenn das im Rahmen des Buches nicht anging (obgleich *Schelling* und die von ihm beeinflusste Naturphilosophie auch im Zusammenhang der *Révészschen* Problemstellung eine ausführlichere Behandlung wohl verdient hätten), so hätten die Paragraphen über die idealistischen Philosophen aus dem Anfang des 19. Jahrhunderts besser weggelassen sollen. Dazu kommt, daß das Buch reichlich salopp geschrieben ist. Der Verfasser ist freilich Ungar, aber

er hätte sein Werk doch sprachlich und stilistisch überarbeiten lassen sollen. (Auch an Druckfehlern ist kein fühlbarer Mangel, am schlimmsten ist es, daß aus *Otto Liebmans*, der übrigens als Schopenhauerianer (!) figuriert, ein *Liebermann* geworden ist.) So mag es in erster Linie ein sprachlicher Mißgriff sein, wenn von *Kant* gesagt wird: „er betrachtete die Seele nicht als etwas, was unserer Einsicht offensteht, sondern als eine Art von Verhaltensmaßregel“, welch seltsame Wendung dann genauer interpretiert wird „diese Idee (der Seele als freien Wesens) ist für die Menschen sehr nützlich, ja manchmal unentbehrlich, denn sie versieht ihn mit moralischen Verhaltensmaßregeln.“ Ebenso ist es ein sehr bedenkliches sprachliches Vergreifen, wenn von *Descartes* Seelenlehre gesagt wird: „wie die Ausdehnung das Attribut der Körper, so ist das Denken das Attribut der *Spiritus animales*.“ Eine mindestens recht anfechtbare Auffassung der Leibnizschen Metaphysik ist es, wenn die Monaden als „mit mehrminderem Bewußtsein ausgestattete *Urkörper*“ bezeichnet werden. Sachlich schief ist es, wenn der Psychologie der Stoa das besondere Verdienst zugeschrieben wird, daß sie abweichend von *Plato* und *Aristoteles* zuerst die „Einheit“ der Seele lehrt und sie als „Trägerin des Bewußtseins“ auffaßt. Wo wird die Einheit und Unteilbarkeit der Seele schärfer hervorgehoben als in *Platons* Phädon, wenn auch später diese Einheit hinter der bekannten Platonischen Dreiteilung der Seele verschwindet? Dagegen hätten gerade im Zusammenhang der *Révészschen* Darstellung die in *Platos* Theätet erwähnten Theorien (des Antisthenes?), die die Seele mit einer Wachstafel, einem Taubenschlag vergleichen, Erwähnung finden und die Nachwirkung dieser Theorien und körperlichen Bilder im Sensualismus der Stoa und weiter verfolgt werden können. *Révész* spricht von diesem alten, für die Lokalisationsvorstellungen doch nicht unwichtigen Wachstafelvergleich erst bei Gassendi.

Gut und lehrreich sind die Kapitel, in denen der Verfasser die Geschichte der eigentlichen Lokalisationsversuche vom 16. bis zum 18. Jahrhundert darlegt („die Seelenlokalisation im 16. und 17. Jahrhundert“, „Stahl und der Animismus“, „*Haller* und sein Kreis“, später das Kapitel über die Gallische Phrenologie und ihren Einfluß). Die kurze und instruktive Art, wie hier die Nachwirkung der Aristotelischen, Hippokratischen und Galenischen Gedanken verfolgt wird, wie *Descartes* Lokalisation der Seele in der Zirbeldrüse in den Zusammenhang der damaligen Lokalisationstheorien überhaupt gestellt wird, die Darlegung der Bedeutung *Hallers*, im 19. Jahrhundert der Einfluß *Galls* auf die Entwicklung der modernen Lokalisationsvorstellungen ist für den modernen Gehirnphysiologen ebenso von Interesse wie für den Psychologen und Philosophen. Vielleicht hätte *Révész* gut daran getan, diese Kapitel noch mehr in den Mittelpunkt seines Buches zu rücken. Zu einer flüchtigen und lückenhaften Skizze wird dagegen wieder die Schilderung der philosophischen Richtungen der Gegenwart in ihrer Stellung zum Lokalisationsproblem, bei denen man z. B. eine Erwähnung des modernen Vitalismus ganz vermißt.

E. v. Aster, München.

Grubbe, Hans W., Psychiatrie für Ärzte. Fachbücher für Ärzte. Bd. III. Berlin, Julius Springer, 1918. VIII, 296 S. und 23 Abbild. Preis geb. M. 12,—.

Das Buch hat drei Hauptabschnitte. Der erste behandelt die Einzelsymptome und Symptomenbilder. Es folgen die Bilder *abnormaler Persönlichkeiten* (Psycho-

pathieen) unter denen ungewöhnlicherweise auch Idioten, Imbezille und Kretinen abgehandelt werden, neben den Haltlosen, den Phantasten, den Neurotikern usw. Die ausgesprochenen Psychosen werden als *Krankheitsbilder* (Prozesse) in 8 Kapiteln (symptomatische, traumatische Psychosen, Epilepsie, Alkoholistische Geistesstörungen und Suchten, senile und arteriosklerotische Störungen, Paralyse und Hirnkues, manisch-depressives Irresein, *Dementia praecox*) erörtert. In den Schlußkapiteln wird die Behandlung wichtiger körperlicher Befunde bei seelischen Störungen, die Therapie überhaupt und die Begutachtung besprochen.

Verfasser knüpft überall an normalpsychologische, allgemein bekannte Erfahrungen an, wählt meist zur Orientierung, statt gelehrter Auseinandersetzung die lebensvolle und anschauliche Erzählung von Beispielen und gewinnt dadurch eine Gemeinverständlichkeit, wie sie einem Buch für den Praktiker ziemt. Er gibt viele kluge Aufklärungen und Ratschläge, bespricht überall, ins volle Menschenleben hineingreifend in fast plauderndem Ton, eine Fülle von praktischen Fragen. Daß auch Anfechtbares gesagt wird in einem Buche, das fast alle theoretischen und praktischen Probleme der Psychiatrie streift, kann nicht wundernehmen.

Hervorheben möchte ich, daß *Grubbe* doch allzu freigebig mit Hyoscin ist; 2 mg (S. 253), selbst bei einem kräftigen Mann als erste Gabe, ist recht hochgegriffen und bei hysterischen Anfällen (S. 97), sind viel harmlosere, suggestive, eventl. Brechreiz verursachende Mittel am Platze.

H. Liepmann, Berlin.

Haecker, V., Die Erbllichkeit im Mannesstamm und der vaterrechtlichen Familienbegriff. Jena, G. Fischer, 1917. 32 S. Preis geh. M. 1,—.

Eine Arbeit liegt vor, deren Ergebnisse mancher Familie einigen Trost geben können, der durch den Krieg vielleicht der einzige Sohn genommen wurde, oder der männliche Nachkommenschaft versagt blieb, und die nun im Gedanken an die landläufige Auffassung, daß ein Geschlecht aussterbe, sobald Träger des Namens fehlen, den Verlust oder Mangel doppelt schwer empfinden. Wohl zum ersten Mal greift hier in die intimsten menschlichen Kreise die Biologie ein, durch die Forschungen in Stand gesetzt, jedem etwas zu geben, der aus irgendwelchen Gründen über das vermeintliche Erlöschen seiner Familie mit Betrübniß gegrübelt hat.

Es handelt sich um die Betrachtung darüber, ob die im Volke allgemein verbreitete Anschauung, daß das Verhältnis des Vaters zum Sohn hinsichtlich der Vererbung des Charakters und sonstiger Eigentümlichkeiten (wohl auch Familienbesonderheiten) enger ist, als das des Vaters zur Tochter. Dieser Glaube ist alt und findet sich bei allen Völkern mehr oder weniger stark ausgeprägt; hat doch die Übertragung von Charakter, Anlagen, Fähigkeiten, Krankheiten, Gebrechen u. ä. von den Eltern auf die Kinder schon seit langem zum Nachdenken angeregt. Das Volk bildete sich darüber eine Meinung, die freilich durch die wissenschaftliche Forschung bisher noch nicht gerechtfertigt war. Und so widersprechend die Volksmeinungen über einen Gegenstand sein können, so haben auch in diesem Fall die Anschauungen zwar einerseits zur immer stärkeren Ausprägung eines Vater-Sohn-Rechtes (Thronfolge, besonders salisches Recht, Namensübertragung usw.) geführt und andererseits zu der Meinung, daß „die Geschlechtlichkeit den Söhnen von der Mutter überliefert wird.“

Zur Beantwortung der Frage nach der Berechtigung

solcher Meinungen entwirft *Haecker* zunächst in großen Zügen ein Bild von der Entwicklung der Vererbungslehre; er schildert die Grundanschauungen in vordarwinistischer Zeit, in der Zeit vor der Wiederentdeckung der Mendelschen Regeln, also bis etwa 1900 und in dem ersten Dezennium des gegenwärtigen Jahrhunderts. Für die nähere Erörterung sind natürlich die aus der Vererbungsforschung unter dem Einfluß der Mendelschen Gesetze erzielten Ergebnisse von besonderer Wichtigkeit. Aus vorhergehenden Untersuchungen anderer Autoren über gewisse Eigentümlichkeiten der Gesichtsbildung, die den „Familiientypus“ des Hauses Wettin, insbesondere der albertinischen Linie, ausmachen, leitet *Haecker* als Ergebnis ab, daß dieser „im allgemeinen alle 2, 3 oder höchstens 4 Generationen wechselt und daß wiederholt die Frauen einen entscheidenderen Einfluß auf den Gesichtstypus der Nachkommen und besonders einzelner Söhne gehabt haben.“ Weiterhin nimmt *Haecker* Gelegenheit, sich mit *Schopenhauers* Anschauungen über Vererbung auseinander zu setzen, zu denen dieser nicht durch Einzelbeobachtungen, sondern im Verfolg seiner Lehre vom Willen kam. Er meint, daß der Vater den Willen, die Mutter den Intellekt übertrage. Hiergegen führt *Haecker* jedoch die Familien ins Feld, in denen durch mehrere Generationen (3—4) eine bestimmte intellektuelle Veranlagung vom Vater auf den Sohn übertragen wurde, so z. B. die Mathematiker-Familien: *Bernoulli*, *Cassini* und *Herschel*, dann die Musiker-Familie der *Bach* u. a. Es zeigt sich aus diesen und noch weiteren Beispielen, daß wohl einzelne Fähigkeiten mehrere Generationen hindurch unmittelbar im Mannesstamm vererbt werden können, daß jedoch vielfach auch durch die Töchter besondere Eigenschaften oder Charakterzüge auf die Enkelgeneration übertragen werden.

Wenn nun bei den Söhnen einer Familie gewisse Fähigkeiten oder auch Krankheiten auftreten, die bei den Töchtern fehlen, so macht *Haecker* zur Erklärung dafür wohl mit Recht eine Annahme geltend, durch die eine Erklärung für die Übertragung der „nur an Söhnen einer Familie zum Ausbruch kommenden Bluterkrankheit“ ermöglicht wurde, nämlich die sehr wahrscheinliche Annahme, daß gewisse Eigenschaften zwar gleichmäßig — auch auf die Töchter — vererbt werden, aber nur in einem Geschlecht in die Erscheinung treten. An und für sich hat sich aus allem bisher bekannten Material ergeben, daß „beide Geschlechter in bezug auf die Übermittlung der Anlagen gleichwertig sind“. So wird es wohl begreiflich erscheinen, daß die Betrachtung einer Familie in zwei Generationen, bei der sich hervorstechende Eigenschaften des Vaters nur bei den Söhnen finden und nicht bei den Töchtern, zwar zu der Annahme einer besonders engen Beziehung zwischen Vater und Sohn hinsichtlich der Fortführung und Erhaltung der Familieneigentümlichkeiten führen mußte; sobald jedoch noch die dritte Generation in den Rahmen der Betrachtung mit einbezogen wird, wird man leicht feststellen können, daß dort bei den Söhnen, besonders auch bei den Söhnen der Töchter (!) die Anlagen des Großvaters (mütterlicherseits) wieder hervortreten.

Solche Erkenntnisse sind, wenn auch unbewußt längst in die Vorstellungen der Völker übergegangen oder wenigstens ihrem Empfinden nicht fremd geblieben. *Haecker* erinnert dabei an die pragmatische Sanktion; durch die in ihr vollzogene Anerkennung der Söhne Maria Theresias, als echte Habsburger, ging das Gefühl für das Erlöschen des Habsburgischen Ge-

schlechtes in unmittelbarer Abstammung von Rudolph von Habsburg verloren. Ähnliche Auffassungen herrschten, wie uns *Haecker* mitteilt, auch schon im alten Indien, wo mangels an Söhnen die Tochter an die Stelle eines Sohnes tritt und dadurch, daß ihr Ehegatte ihren, d. h. den Namen ihres Vaters annehmen muß, auch das gewissermaßen genealogische Aussterben der Familie verhindert wird.

Die gedankenreichen und mit weit mehr Beispielen, als hier herangezogen wurden, gestützten Darlegungen *Haeckers* greifen aber noch tiefer in das tägliche Leben der Menschen hinein, und *Haecker* deutet selbst sehr vorsichtig darauf hin, daß sich von dieser biologischen Betrachtung aus, wenn sie erst einmal zur Umwandlung des dem Volk noch fest eingprägten Begriffes vom Vater-Sohn-Verhältnis geführt hat, vielleicht für das bürgerliche Leben gewisse Folgerungen ergeben können. Selbst über die Emanzipation der Frauen finden sich in dieser Schrift einige treffende, auf biologischen Erkenntnissen fußende Bemerkungen.

E. Hirsch, z. Zt. Berlin.

Ornithologische Mitteilungen.

Das Problem des Zuges und der Wanderungen der Vögel schließt eine Fülle von Einzelfragen in sich, die noch der Lösung harren. Die von der Deutschen Ornithologischen Gesellschaft im Jahre 1900 in Rossitten auf der Kurischen Nehrung begründete Vogelwarte soll vornehmlich der Erforschung der Zugerscheinungen dienen. Der verdienstvolle Leiter derselben, Prof. Dr. *Thienemann*, hat, im Anschluß an besonders wichtig erscheinende Fragen, durch eine große Reihe von Einzeluntersuchungen unsere Kenntnis des Wanderns der Vögel wesentlich gefördert. Das von ihm trotz aller Anfeindungen seit Jahren konsequent durchgeführte Ringexperiment hat bereits heute in der Welt der mannigfachen Zugerscheinungen zu Ergebnissen geführt, die wir früher kaum gehaut hatten, die wir aber heute, Glied für Glied, zu beweisen in der Lage sind. Vor kurzem hat Prof. *Thienemann* eine interessante Frage in den Kreis seiner Untersuchungen gezogen, die Frage nämlich, ob die **Zugvögel Vorbereitungen zu ihren Reisen treffen**. Es lag nahe zu erörtern, ob die Vögel für die einschneidenden Veränderungen innerhalb ihres jahreszeitlichen Lebens, denen sie im Herbst und Frühling unterliegen, nicht auch ihren Körper vorbereiten. Diese Vorbereitungen könnten, wie *Thienemann* ausführt, zweierlei Art sein: sie könnten sich zunächst auf die Aufnahme einer bestimmten Nahrungsquantität und alsdann auf eine Instandsetzung des Federkleides des Vogel vom Ziehen ab oder ist dies nicht der Fall.

Um die Lösung der ersten Frage herbeizuführen hat *Thienemann* zunächst an gefangenen Vögeln experimentell festzustellen gesucht, nach welcher Zeit aufgenommene Nahrung aus Kropf und Magen wieder verschwindet. Er fand bei reichlicher Nahrungsaufnahme, daß sich die Mahlzeit nach 4 Stunden in größerer Menge, nach 8 Stunden in geringerer und nach weiteren

4 Stunden kaum noch nachweisen ließ. Diese Erfahrungen wurden nun auf die während des Zuges erlegten Vögel übertragen. Dabei ergab sich, daß von 173 Individuen 18 % mit gefülltem Kropf und Magen, 42 % mit mäßig gefülltem und 40 % mit leerem gezogen waren. Es herrschte also bei den ziehenden Vögeln das Bestreben vor, Kropf und Magen bei der Wanderung nicht zu überladen. Der Zugtrieb beherrschte im allgemeinen den Hungertrieb.

Hinsichtlich der zweiten Frage, ob die ziehenden Vögel besondere Sorgfalt auf die Instandhaltung ihres Federkleides verwenden, glaubt *Thienemann* nach seinen sorgfältigen Beobachtungen und Untersuchungen es aussprechen zu dürfen, daß sich die Vögel nicht durch einen Schaden oder eine Unordnung des Federkleides vom Zuge abhalten lassen. Die Beobachtungen zeigen, daß dem ziehenden Vogel allein das Bestreben innewohnt, vorwärts zu kommen. Alles andere tritt gegenüber dem Zuginstinkt zurück. Der innere Reiz, der zur Aufnahme der Nahrung antreibt, wird während der Zeit des stärksten Zugtriebes derartig ausgeschaltet, daß unter Umständen sogar die Lieblingskost des Vogels kaum beachtet wird. Der Wanderfalk zieht neben der Taube. Gegenüber dem Zuginstinkt treten Nahrungsaufnahme und Körperpflege völlig in den Hintergrund. —

Fritz Braun in Deutsch-Eylau, dem wir eine große Reihe wertvollster Untersuchungen über die Biologie der Vögel verdanken, hat vor kurzem einige interessante Mitteilungen über den **Einfluß der Tagesdauer auf das Vogelleben** veröffentlicht. Er hat dabei den Nachweis zu führen gesucht, daß die wechselnde Tageslänge unserer Breiten auf das Leben der Vögel die mannigfachsten Einflüsse ausübt. Dabei wird von ihm u. a. ausgeführt, daß dem Vogel in den dunklen Wintermonaten nur etwa 6 Stunden von 24 zur Nahrungssuche verbleiben. Man sollte nun glauben, bemerkt *Braun*, daß die Vögel dann jede freie Minute nach Kräften dazu ausnützen und diese Tätigkeit nur selten aussetzen. In Wirklichkeit ist aber eher das Gegenteil der Fall. Die Vögel scheinen das Gleichgewicht zwischen Lebenstätigkeit und Nahrungsaufnahme vielmehr dadurch zu erreichen, daß sie sich so wenig als nur möglich bewegen. Es ist eine bekannte Tatsache, daß viele Arten im Winter in der Nähe menschlicher Wohnungen gefunden werden, die sie im Sommer nicht aufsuchen. Nach *Brauns* Ausführungen, denen man unbedingt beipflichten muß, tun sie dies nicht, weil es ihnen schlechthin um *mehr* Nahrung, die sie in den Gehöften und auf den Straßen finden, zu tun ist, als vielmehr deshalb, weil sie gerade in den dunklen Wintermonaten ihre Nahrung mit einem möglichst geringen Kraftaufwand erwerben möchten.

Braun weist auch auf andere Fragen bei der Behandlung seines Gegenstandes hin, Fragen: wie lange wacht der Vogel am Tage, wieviel bewegt er sich in dieser Zeit, wieviel Nahrung braucht er täglich, um die durch seine Bewegungen verausgabte Kraft wieder zu ersetzen, alles Fragen, die die Biologen auf das lebhafteste beschäftigen. Es wäre dringend zu wünschen, daß *Braun* seine in vielen Jahren gesammelten Erfahrungen in einem Handbuch der Biologie der Vögel zusammenfaßte. Unter den deutschen Ornithologen gibt es Niemanden, der das schwierige Material so beherrscht wie er.

H. Schalow, Berlin.