doch noch kein eindeutiges Ergebnis, und so muß der Ameisenlöwe als Reflexautomat gelten, der nicht einmal kompliziertere Instinkte als Grundlage seiner erstaunlichen Handlungen besitzt. In jeder Hinsicht, in seiner ganzen Bauart und in allen seinen Lebensäußerungen aufs engste an die Verhältnisse, unter denen er in freier Natur vorkommt, gebunden, ist der Ameisenlöwe ein „Lebensspezialist“ und Vertreter des „fest angepaßten Typus“, bei dem das Tier von Geburt an Bau und Fähigkeiten besitzt, welche in genauester Weise an die normalen Lebensbedingungen abgestimmt sind.

R. Heymons, Berlin.

Heß, R., Der Forstschutz. Ein Lehr- und Handbuch.
4. Aufl., vollständig neu bearbeitet von R. Beck.
II. Bd. Schutz gegen Menschen, Gewächse und atmosphärische Einwirkungen. Leipzig und Berlin, B. G. Teubner, 1916. XII. 461 S., 133 Abbild. und 1 Tafel. Preis geb. M. 14.—.

Schneller, als man unter den gegenwärtigen (für Verfasser und Verlag) erschwerten Verhältnissen erwarten durfte, ist dem I. Bd., über welchen in dieser Zeitschrift im Jahrgang 1915 berichtet worden ist, der II. Band gefolgt.

Einleitend sei bemerkt, daß die vielen Vorzüge, welche der Rezensent des ersten Bandes rühmend hervorheben hat, in nicht geringerem Maß auch im zweiten Band zutage treten, nämlich strenge Sachlichkeit, präzise, alle Weitschweifigkeit vermeidende Darstellung, wohlüberlegte Hervorhebung des Wichtigsten von dem weniger Wichtigen (für letzteres Kleindruck), übersichtliche Anordnung sowie eine bewundernswert vielseitige und gründliche Berücksichtigung der neuen Literatur usw. All dies sind Eigenschaften, vermöge deren der neue „Forstschutz“ als eine der ausgezeichnetsten literarischen Erscheinungen auf dem gesamten forstlichen Gebiet zu bezeichnen ist; der Ehrentitel „klassisch“, den nur wenige Bücher verdienen, ist hier durchaus berechtigt. Die Größe der hier gegebenen Leistungen ist doppelt hoch einzuschätzen, wenn man bedenkt, daß sie neben einer angestrengten militärischen Tätigkeit erzielt wurden.

Was nun die einzelnen Teile des Buches betrifft, so sei hauptsächlich auf folgendes hingewiesen:

Entsprechend der neuen — entschieden zweckmäßigeren — Stoffeinteilung (s. Besprechung des ersten Bandes) behandelt der zweite Teil zunächst den Schutz gegen Menschen. In diesem Abschnitt, welcher die Kapitel: Schutz der Waldbegrenzung, Schutz gegen schädliche Ausübung der Hauptnutzung und der Nebenutzungen, Schutz gegen Forstfrevl und Waldservituten (diese beiden von Prof. Dr. Bierbaum [Gießen] bearbeitet), Schutz gegen Waldbrände und endlich gegen Rauchschäden umfaßt, ist namentlich die Rauchschadenfrage auf Grund der umfangreichen neuen Literatur einer gründlichen und kritisch sichtenden Neubearbeitung unterzogen worden. Dieses Kapitel stellt eine dem gegenwärtigen Stand unseres Wissens entsprechende, vorzüglich orientierende, kurz gefaßte Monographie des verwinkelten und schwer faßbaren Rauchschadenproblems dar, und es wäre nun zu wünschen, wenn die vielen forstlichen Praktiker, die in der Rauchschadenexpertise mit mehr oder weniger gutem Erfolg tätig sind, wenigstens dieses Kapitel gründlich und gewissenhaft studieren wollten, nachdem die meisten derselben es vielfach verschmähen, der allerdings schwierigen und mühevoll zu erfassenden Originalliteratur nachzugehen.

Daß der Abschnitt: Schutz gegen Gewächse, und

zwar gegen Forstunkräuter, Schmarotzergewächse, namentlich Pilze usw., den weitestgehenden Ansprüchen an Vollkommenheit und klarer Darstellung entspricht, war ohnehin zu erwarten, nachdem der Verfasser gerade auf diesem Gebiet selbst forschend tätig war. Dieser Abschnitt ist eine vorzügliche kurzgefaßte „Pathologie der forstlichen Kulturpflanzen“.

Es fällt schwer, hier Mängel oder Lücken zu finden. Alles, was für den Forstmann Interesse hat, ist sowohl aus der allgemein pflanzenpathologischen als auch aus der forstbotanischen Literatur gewissenhaft zusammengetragen. (Auf zwei kleine Mängel sei mir erlaubt, aufmerksam zu machen, nämlich die wenig zutreffende Abbildung des Krankheitsbildes von *Trichosphaeria parasitica* und den fehlenden Hinweis auf die Untersuchung von Albert über die Beziehung zwischen Rotfäule und Bodenverhältnissen.)

Auch im letzten Abschnitt: Schutz gegen atmosphärische Einwirkungen (Frost, Hitze, Wind, Wasser, Schnee, Blitz) zeigt sich überall weitestgehende und kritische Berücksichtigung der Ergebnisse neuerer Forschung.

Als vorteilhaft kann bezeichnet werden, daß der „Anhang“ der 3. Auflage, der recht heterogene Dinge vereinigte, ganz aufgelöst und an geeignete Stellen in den anderen Abschnitten verteilt worden ist, so z. B. die Rotfäule, Weißfäule, Schütte usw. bei den pilzparasitären Krankheiten usw.

Was die Ausstattung des Werkes mit Bildern anlangt, so ist vieles verbessert und ergänzt worden, zum Teil unter Benutzung der der Originalliteratur beigegebenen Figuren, zum Teil durch eigens neu hergestellte Abbildungen. Einige der letzteren entsprechen vielleicht nicht ganz den durch die moderne Technik der Darstellung allzu verwöhnten Ansprüchen. Jedenfalls hat es der neue Verfasser verstanden, nicht nur eine dem bewährten Ruf des Lehrbuches entsprechende Neubearbeitung zu geben; dadurch, daß er sein reiches Wissen in den Dienst des Unternehmens stellte, ist er weit über den Rahmen der 3. Auflage hinausgegangen, und mit Recht verdient die neue Auflage die im Titel angegebene erweiterte Bezeichnung „Handbuch“.

F. W. Neger, Tharandt.

Zoologische und anthropologische Mitteilungen.

Taylor, Walter P., The status of the beavers of western north America, with a consideration of the factors in their speciation. University of California publications in zoology. Vol. 12, Nr. 15, pp. 413—495. March 20, 1916.

Taylor, Walter P., Two new Aplodontias from western north America. University of California publications in zoology. Vol. 12, Nr. 16, pp. 497—501. May 6, 1916.

Im Jahre 1868 veröffentlichte der Münchener Forschungsreisende Moritz Wagner seine kleine Schrift „Die Darwinsche Theorie und das Migrationsgesetz der Organismen“. Darin versuchte er zu zeigen, daß neue Arten nur infolge von Wanderung (Migration) und lange dauernder räumlicher Absonderung (Isolation) der Auswanderer mit veränderten Lebensbedingungen entstehen können. Später hat Wagner seine „Migrationstheorie“ in mehreren Abhandlungen weiter ausgebaut, die im Jahre 1889 von seinem Neffen gesammelt herausgegeben wurden unter dem Titel „Die Entstehung der Arten durch räumliche Sonderung“. Bereits 1885 und 1886 hatten Dixon und Romanes sich

im Sinne *Wagners* ausgesprochen, und im Anfang dieses Jahrhunderts sind *Gulick* und *Jordan* für die Migrationstheorie eingetreten.

Diesen Forschern schließt sich nun *Taylor* in seiner kürzlich erschienenen Arbeit über die Biber des westlichen Nordamerika an. Die gründlichen, auf einem umfassenden Material beruhenden Studien des Verfassers sind ganz dazu angetan, zu erneuter Prüfung der tiergeographischen Tatsachen und der damit in Zusammenhang stehenden Ansichten über die Bedeutung der Migration und Isolation für die Artbildung anzuregen.

Bis jetzt sind 3 Arten und 12 Unterarten des Bibers in Nordamerika beschrieben worden, einschließlich der beiden neuen Unterarten, die *Taylor* in seiner Arbeit aufstellt. Im ganzen berücksichtigt Verfasser 7 Unterarten der nordamerikanischen Westküste und stellt eingehende Vergleiche zwischen ihnen an. Er gibt auch einen kurzen Überblick der paläontologischen Geschichte der Biberfamilie, aus dem hervorgeht, daß wenigstens drei Wanderungen der Biber zwischen der alten und neuen Welt stattgefunden haben. *Stenocfiber*, die vermutliche Stammform der meisten Gattungen der Biberfamilie, tritt zuerst im mittleren Oligozän Europas und im oberen Oligozän Nordamerikas auf. Sie entfaltete sich wahrscheinlich zuerst in der alten Welt und verbreitete sich im späteren Oligozän nach Nordamerika. Die *Eucastor-Dipoides*-Gruppe findet sich im oberen Miozän Nordamerikas und im Pliozän Asiens. Sie entstand möglicherweise in Nordamerika und wanderte in der Pliozänzeit über die damals geschlossene Beringstraße nach Asien. Die Gattung *Castor* erscheint zuerst im oberen Miozän Europas, während sie in Nordamerika erst im Pliozän auftritt. Sie bildete sich wahrscheinlich in Eurasien und gelangte in der Pliozänzeit nach Nordamerika.

Die heute in Nordamerika lebenden Biber lassen sich, soweit sie genauer bekannt sind, auf 2 Gruppen verteilen: die *canadensis*-Gruppe mit 7 und die *subauratus*-Gruppe mit 2 Unterarten. Alle diese Formen sind nahe verwandt, doch scharf unterschieden. Für jede scheint ihre geographische Verbreitung ebenso kennzeichnend zu sein, wie ihre körperlichen Eigentümlichkeiten. Es ist kein Fall des Übergreifens eines Verbreitungsbezirks einer Art oder Unterart in ein anderes bekannt. Zahlreiche von *Taylor* angeführte Tatsachen der geographischen Verbreitung der nordamerikanischen Biber stehen im Einklang mit dem von *Wagner* und *Jordan* aufgestellten Gesetz: „Wenn irgendeine Spezies in irgendeinem Gebiet gegeben ist, so finden sich die nächstverwandten Spezies nicht in demselben oder einem entfernten Gebiet, sondern in einem benachbarten, das durch irgendeine Schranke von jenem getrennt ist. Um nur ein Beispiel zu erwähnen, so ist *Castor canadensis michiganensis* sehr nahe verwandt mit *Castor canadensis canadensis*, ihrem Nachbar im Norden. Die typische Lokalität von *canadensis* ist die Hudsonbai, und die Unterart *canadensis* erstreckt sich südlich wahrscheinlich bis zur Kette der großen Seen, die eine Schranke zwischen *canadensis* und *michiganensis* bildet.

Dasselbe Gesetz glaubt *Taylor* bei acht anderen Familien der Säugetiere, die zu vier verschiedenen Ordnungen gehören, nachweisen zu können, nämlich bei den Spitzmäusen, Waschbären, Mardern, Mäusen, Springmäusen, Bergbibern, Pfeifhasen und Hirschen. Doch kommen hier einige wenige Fälle vor, die nicht unter das Gesetz zu fallen scheinen. So ist *Sorex halicoetes*, eine Spitzmaus der Salzstümpfe von San Francisco, von ihrem nächsten Verwandten *Sorex*

vagrans vagrans, der auf dem feuchten Streifen längs des Stillen Ozeans heimisch ist, durch mehrere Meilen von Hochland getrennt, die von *Sorex californicus californicus* bewohnt werden. Ferner kommt *Peromyscus maniculatus oreas*, eine kalifornische Maus, mit ihrem nächsten Verwandten *Peromyscus maniculatus austerus* auf demselben Gebiete vor. Das Gewicht dieser Ausnahmefälle wird jedoch dadurch verringert, daß hier das fossile und rezente Material zu unvollständig ist, um die verwandtschaftlichen Beziehungen genau feststellen zu können. Im übrigen ist *Taylor* weit entfernt davon, seine Befunde bei den Bibern und anderen Säugetierfamilien zu verallgemeinern. Er beschränkt sie im wesentlichen auf die höheren Wirbeltiere und verweist auf die Ergebnisse der Forschungen *Kofoids* und *Clarks*, denen zufolge das *Wagner-Jordansche* Gesetz für die Mikrofauna und -flora des Süßwassers sowie für die Klasse der Stachelhäuter nicht gültig ist.

Die angeführten Tatsachen der geographischen Verbreitung der nordamerikanischen Biber finden nun nach *Taylor* eine befriedigende Erklärung durch die *Wagnersche* Migrationstheorie, durch die Annahme, daß die Differenzierung der Spezies durch Wanderung und geographische Sonderung erfolgt, und daß diese beiden Faktoren die Bedingungen sind, ohne die eine spezifische Differenzierung überhaupt nicht stattfindet. Solche Fälle wie die von *Peromyscus* könnten dadurch zustande kommen, daß eine Rückwanderung der einen Art in das Gebiet der anderen stattfindet. *Taylor* macht auch einen Versuch, eine Vorstellung über die Art und Weise zu gewinnen, in der die geographische Isolation bei dem Vorgang der Artbildung wirksam ist. Er erinnert an die Experimente *Towers* mit Käfern der Gattung *Leptinotarsa* und *Mac Dougals* mit Pflanzen der Gattung *Raimannia*, bei denen die elterlichen Formen, die ungewohnten Bedingungen ausgesetzt wurden, unverändert blieben, während die Nachkommen neue Eigenschaften aufwiesen. In ähnlicher Weise, wie hier die Keimzellen der Eltern durch die von außen einwirkenden Reize verändert werden, könnte dies auch bei den höheren Wirbeltieren der Fall sein, die durch Wanderung und Isolation neuen Lebensbedingungen ausgesetzt werden. Jedenfalls sind die tiergeographischen Tatsachen einer solchen Annahme nicht zuwider. Auch sprechen sie dafür, daß die durch Isolation bedingte Sonderung der Arten einen kumulativen Charakter besitzt, indem erst kürzlich entstandene Spezies sich viel näher stehen als solche, die schon längere Zeit getrennt sind. So gleichen *Castor subauratus shastensis* und *Castor subauratus subauratus*, die benachbarte Gebiete bewohnen und erst neuerdings getrennt wurden, einander viel mehr als *Castor fiber* und *Castor canadensis canadensis*, die in verschiedenen Kontinenten leben und bedeutend länger abgesondert sind. Bezüglich weiterer Einzelheiten, deren die Abhandlung noch eine Fülle enthält, muß auf diese selbst verwiesen werden. —

Die zweite der oben aufgeführten Arbeiten *Taylors* gibt eine sorgfältige Beschreibung zweier neuer Unterarten des nordamerikanischen Bergbibers.

Walther May, Karlsruhe.

Asa C. Chandler, A Study of the structure of feathers, with reference to their taxonomic significance. University of California publications in Zoology. Berkeley 1916.

Chandler hat bereits im Jahre 1913 eine Arbeit über die Struktur der Vogelfeder erscheinen lassen, die insofern ein besonderes Interesse für sich in Anspruch

nehmen dürfte, als sie die Veränderungen und Anpassungserscheinungen der einzelnen Federn bei der Ausübung ihrer jeweiligen Funktion bei einer einzigen Raubvogelart nachzuweisen suchte. Diesen Untersuchungen folgte eine im vergangenen Jahr veröffentlichte Studie *Hermann Reichlings* in Münster, die im Journal für Ornithologie erschienen ist. Sie behandelt die merkwürdige Verschiedenheit in der Ausbildung der Schwung- und Deckfedern der einzelnen Vogelfamilien und erörtert eingehend die Zusammensetzung, Lage und Modifikation der genannten Federn bei den verschiedenen Vogelgruppen.

Nunmehr liegt eine dritte, sehr umfangreiche Arbeit *Chandlers* über die Struktur der gesamten, den Vogelkörper deckenden Federn vor (Univ. Calif. Public. in Zoology vol. 13, Nr. 11, 243—446, pl. 13—37, textfigs 7, Berkeley 1916). Von dem Gedanken geleitet, daß eine vergleichende Morphologie der Federn sicherlich von taxonomischem Wert hinsichtlich der Feststellung der Verwandtschaftsverhältnisse der Familien der Vögel sein müsse und in dem Bestreben, etwas Licht in die verworrenen und dunklen Gebiete der Taxonomie der Vogelklasse zu bringen, unternahm *Chandler* die vorliegenden Untersuchungen. Er hat damit der ornithologischen Wissenschaft die erste systematische Morphologie der Vogelfeder gegeben. Wie *Reichling* in engen Grenzen, so sucht *Chandler* in seiner Arbeit, unter Benutzung der von 1854—1916 erschienenen Literatur, in weiterem Umfange zunächst die Nomenklatur der Federgebilde festzulegen. *Chandler* gibt dann eine allgemeine Morphologie der Dunen-, der Faden- und Konturfedern und bespricht die bis heute erkannten Gesetze der Färbungserscheinungen, wobei er sich vornehmlich auf die maßgebenden Arbeiten von *Altum*, *Krukenberg*, *Gadow* und *Strong* stützt. Den umfangreichsten Teil der Veröffentlichung bilden dann die Untersuchungen über die Begrenzung der einzelnen Vogelfamilien auf Grund der Strukturverhältnisse der Federn. *Chandler* folgt bei der Darstellung seiner Untersuchungen der von *Knowlton* und *Ridgway* in deren Werk *Birds of the World* (New York 1909) gegebenen systematischen Anordnung. Die Ergebnisse, zu denen der Autor gelangt, sind in hohem Grade von Bedeutung. Sie modifizieren mannigfaltig die Ansichten, die frühere Systematiker hinsichtlich der Phylogenie der Vögel ausgesprochen haben. Abseits von der großen Stammbaumlinie, welche nach *Chandler* mit den Zahnvögeln der Kreideformation von Kansas, mit *Hesperornis*, *Ichthyornis* u. a., beginnt und zu den rezenten *Colymbiformes* aufsteigt, nimmt der Verfasser der vorliegenden Untersuchungen einen Nebenzweig an, der die Rätitenformen der Kasuare, *Nandus* und Strauße umfaßt, eine Gruppierung, wie wir sie ähnlich in der bekannten Darstellung *Fürbringers* finden. Vor der Bildung der Taucherformen werden noch die *Sphenisciformes* als eine niedriger stehende Gruppe abgezweigt. Von den *Colymbiformes* führen *Chandlers* Untersuchungen der Federstrukturverhältnisse zu den *Alcidae*, die den Möwen nahestehen, und die der Verfasser als intermediäre Formen betrachtet wissen möchte. Die Steganopoden sind die primitivsten, die Reiher die charakteristischsten und höchsten der Ordnung der *Ciconiiformes*. Zwischen Tölpel (*Sulidae*) und Störche treten bei *Chandler* die Scharben, zwischen Störche und Gänse die Flamingos. Die *Accipitres* und *Cathartae*, beide in nahen Beziehungen zu den *Plotus*-Formen, sind als abgesonderte Gruppen betrachtet, die aber hinsichtlich der Federstruktur weit ab, auf ganz anderer Entwicklungslinie, von den Nachtraubvögeln, den

Eulen, stehen. *Cariama* und *Eurypiga*, meist zu den *Gruiformes* gestellt, scheinen engere Beziehungen zu den *Ardeae* aufzuweisen. Die beiden ungemein interessanten Gattungen *Balaeniceps* und *Scopus* hat Verf. leider nicht untersuchen können. Sie dürften wahrscheinlich als intermediäre Formen zwischen *Ardeae* und *Ciconiae* anzusehen sein. Auf der anderen Abzweigungsrichtung von den *Colymbiformes*, bei denen sich die Entwicklungsreihe gabelt, finden wir die *Rallidae* und *Aramidae* nahe bei den *Limicolen*. Die *Columbae* und *Crypturiformes* reihen sich den *Galliformes* an. Die Tinamiden sind als hochentwickelte Abzweigung der *Galliformes* zu betrachten. Zwischen den peristeropoden *Galliformes* und den sich von diesen abzweigenden Columbiden bilden die *Cuculiformes* den Übergang zu den Trogoniden, den Spechten und den höchststehenden *Passeriformes*. Abgezweigt von den *Cuculiformes* stehen isoliert die Eulen, Ziegenmelker und Segler auf der einen, und die *Coraciiformes* auf der anderen Seite der Entwicklungslinie.

Dies einige Hinweise auf die Ergebnisse der Federstrukturuntersuchungen *Chandlers*. Er hat sie mit den systematischen Anschauungen von *Knowlton* und *Ridgway* in Verbindung zu bringen und einen phylogenetischen Stammbaum der Vögel, in deren vermutlichen Verwandtschaftsverhältnissen zueinander, aufzustellen versucht, der durch seine Abweichungen von den vorhandenen Arbeiten phylogenetischer Art von *Reichenow*, *Fürbringer* und *Gadow* viele Anregung zu weiterem Studium bietet.

24 ungemein instruktive Tafeln sind der Arbeit *Chandlers* beigegeben.

Herman Schalow, Berlin-Grunewald.

Seit wenigen Monaten liegt der zweite¹⁾ Bericht über die von der Wiener Anthropologischen Gesellschaft in den k. u. k. Kriegsgefangenenlagern veranlaßten Studien von *R. Pösch* (Bd. XXXVI [der III. Folge Bd. XVI] der Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, 1916, 12. April, S. 107) vor, der interessante Einzelheiten über die weiteren Studien an Gefangenen aus den k. u. k. Gefangenenlagern von Reichenberg, Theresienstadt, Eger und Bruck-Kiralyhida bringt. Bei *Pöschs* gediegener Arbeitsweise und dem großen zur Verfügung stehenden Material ist hier vieles für die weitere Kenntnis der Anthropologie und Ethnologie der Slawen zu erwarten. — In Reichenberg wurden nachträglich noch Untersuchungen an Groß- und Kleinrussen vorgenommen, zu welchem Zweck *P.* ein abgekürztes Meßblatt entwarf, um in möglichst kurzer Zeit eine große Anzahl von Messungen durchführen zu können. In dieses Meßblatt wurden alle bisher gemachten Erhebungen in bezug auf anthropologische Daten, Somatoskopie und Anthropometrie eingetragen. Bei den phonographischen Aufnahmen wurde besonders auf die verschiedenen Sprachenkreise (indogermanisch und finnisch-ugrisch) Rücksicht genommen. Für die kinematographischen Aufnahmen kamen hauptsächlich industrielle Vorrichtungen (Herstellung einer Balalaika, von Schnitzereien, Flechtwerken) in Betracht. Im Kriegsgefangenenlager von Theresienstadt erstreckten sich die Untersuchungen auf alle Völkerschaften des russischen Reiches. Hier wie in Reichenberg ließ *P.* die Köpfe einer Reihe von typischen Vertretern der Groß- und Kleinrussen in Gips abformen. Zu den phonographischen Aufnahmen kamen hier noch altaische (tschuwaschisch) und Kaukasussprachen (mingrelisch), von der indogermanischen Sprachengruppe noch lit-

¹⁾ Vgl. „Die Naturwissenschaften“ 30. Juni 1916, S. 375.

tausch und lettisch und von der finnisch-ugrischen noch tscheremissisch hinzu. — Zum weiteren Studium des Baschkirenmaterials suchten zwei Mitglieder der Anthropologischen Studienkommission noch einmal das k. u. k. Kriegsgefangenenlager von Eger auf, um noch 56 weitere Individuen der Türkvölker zu untersuchen. Zur somatoskopischen Beobachtung dienten v. Luschans Hautfarben-, Fischers Haarfarben- und Martins Augenfarbentafel. Die Kopfhaarform wurde ebenfalls nach Martins Schema (vgl. sein Lehrb. d. Anthropol. S. 189, Fig. 52) verwandt. Für die Beschreibung der Gesichtsförmigkeit wählte P. ein Schema von 10 Typen; von diesen scheinen mir die als „verkehrt oval“, „quadratisch“, „rhombisch“ und „verkehrt trapezförmig“ bezeichneten nicht ganz mit dem tatsächlichen Gesichtskontur übereinzustimmen. Auch dürfte die Einteilung der wohl häufigen Übergangsformen Schwierigkeiten bereiten. Ferner wurde die Beschreibung der Nasen- und Mundgegend durchgeführt, und schließlich außer dem Ernährungs- und Gesundheitszustand unter die Rubrik „besondere Bemerkungen“ Wirbel säulenverkrümmungen, O- und X-Beine, Plattfüße, Beschnidung usw. in das Merkblatt aufgezeichnet. Eine weitere Ausgestaltung erfuhren auch die Beobachtungen der Merkmale der Lidspalte, die ja für die slawisch-mongolischen Völker ein Rassenmerkmal bedeuten. Durch ein einfaches, von P. entworfenes Schema werden mittels weniger Buchstaben spezielle Merkmale der Augenregion kurz charakterisiert. — Beigefügte Abbildungen sowie der Entwurf des gekürzten Meßblattes, außerdem eine Anregung zur exakten Berechnung der Symphysenhöhe je nach der Körpergröße sind von besonderem Interesse für den Fachmann.

Einen kleinen Beitrag zur vor- resp. frühgeschichtlichen Zeit Frankreichs liefert Roudenko (*Etude de squelettes gaulois*, Bulletin de la Société d'Anthropologie, Paris, VI. Série, T. 5, fasc. 4, S. 257) durch die Untersuchung gallischer Skelette. Dieselben sind von Bérard als der La-Tène-Zeit zugehörig bestimmt worden. Nach der Manouvrierschen Berechnungsmethode liegen die Körpergrößen der Männer über dem Mittel der heutigen Franzosen (162,3—167,0 cm). Die Schädelkapazität ist dem heutigen Mittel gegenüber keine geringe (1284—1442 ccm bei den Männern und 1289 ccm bei einer Frau). Dem Längen-Breiten-Index nach haben wir es mit dolicho- bis mesokephalen Typen zu tun ($\bar{\sigma}$ 70,4—78,4, $\bar{\sigma}\sigma$ 71,9—78,7), was der Kopfform der modernen Franzosen, die eher zur Brachykephalie neigen, nicht entspricht. — Die übrigen Knochen des Skeletts waren zum Teil defekt. Immerhin konnten mehrere Becken, die dem „Typ des engen Beckens“ (nach Charpy) angehören, und die unteren Extremitäten, die sich durch ausgesprochene Platymetrie, aber mäßige Platycnemie auszeichnen, untersucht werden. Alle Knochen der männlichen Skelette sind robust, was auf kräftige Individuen schließen läßt, während die beiden weiblichen schwächliche oder doch mäßig entwickelte Knochen aufweisen. Es ist aber selbstverständlich, daß der Verfasser, abgesehen von einigen weiblichen Merkmalen, doch nur durch die graziilen Knochen zur Annahme bestimmt wurde, weibliche Skelette vor sich zu haben; daß hier ein Irrtum vorkommen kann, ist, wenn auch nicht wahrscheinlich, doch nicht von der Hand zu weisen.

Eine weitere Veröffentlichung Roudenkos, gemeinsam mit Rakowsky (*Etude des crânes et ossements humains néolithiques des Grottes de Congy (Marne)*,

ebenda, S. 295) betrifft neolithische Funde, die vom Archäologen Emile Schmit gemacht wurden und heute den Sammlungen des Laboratoriums der Société d'Anthropologie zu Paris angehören. Nach den Objekten zu schließen, die sich bei den Skeletten fanden, dürften diese der Epoche von Robenhausen zuzurechnen sein. Im ganzen wurden 40 Schädel und 239 Skeletteile ausgegraben, nach Ansicht der beiden Autoren eine genügende Zahl von Knochen zur Kenntnis der französischen neolithischen Bevölkerung. Diese Annahme ist insofern berechtigt, als die Schädel einen ziemlich homogenen Charakter haben. Die Schädelkapsel ist mehr oder weniger oval, die Okzipitalpartie abgerundet, die Parietalhöcker ziemlich vorspringend, das Gesicht eher länglich. Die Schädelnähte sind sehr kompliziert, am meisten die Lambdanaht, am einfachsten die Kranznaht, was wohl mit der Schädelform (dolichocephal in der Hauptsache) in Zusammenhang gebracht werden kann. Die Verfasser kennen aber nur die Arbeiten der Brocaschen Schule, so daß ihnen neuere Untersuchungen über dieses Thema leider entgehen und das Verständnis für bestimmte Korrelationen fehlt. — Das mittlere Gewicht der Schädel von 480 resp. 360 g ist äußerst gering und ist wohl durch die die Knochen substanz auflösende Bodenbeschaffenheit entstanden. Sie entspricht nämlich nicht der relativ hohen Schädelkapazität von 1485—1840 ccm bei den Männern und 1330—1815 ccm bei den Frauen; nach Sarasin würden diese Schädel gemäß ihrer großen Kapazität zu den Aristoccephalen gehören. Auch dem Horizontalumfang nach müssen sie als voluminös bezeichnet werden ($\bar{\sigma}$ 531,5 mm, $\bar{\sigma}\sigma$ 506 mm); hauptsächlich ist die posteriore Partie entwickelt. Die zum Vergleich herangezogenen 28 neolithischen Schädel von Châlons (Horizontalumfang: $\bar{\sigma}$ 515 mm, $\bar{\sigma}\sigma$ 495 mm) und von Montigny-Esbly (521 resp. 509 mm) stehen an Größe denen von Congy nach. Dem Längen-Breiten-Index nach gehören diese untersuchten Schädel den Dolichobis Mesokephalen an ($\bar{\sigma}$ 75,0, $\bar{\sigma}\sigma$ 77,7) und unterscheiden sich hierin nur wenig von den neolithischen Schädeln anderer Fundorte, wie derjenigen vom Département Seine-et-Oise (77,4 resp. 75,9), Châlons (77,7 resp. 74,5) und Montigny-Esbly (78,7 resp. 77,8). Die neolithische Bevölkerung Frankreichs stellt demnach hinsichtlich ihrer allgemeinen Hirnschädelform einen ziemlich homogenen Typus dar. — Auch in den Gesichtsmäßen sowie in bezug auf die Basis des Schädels unterscheidet sich die neolithische Gruppe von Congy nur wenig von den anderen bekannten Stationen. Die Stirn ist meist breit, das Gesicht lang; besonders auffallend sind die niederen Orbitae. Vermutlich werden sie in dieser Hinsicht dem Cro-Magnon-Typus am nächsten stehen. — Alles in allem geht aus diesen beiden Arbeiten hervor, daß der heutige Franzose nur noch geringe Ähnlichkeit mit seinen protohistorischen und besonders neolithischen Vorfahren hat. Wenn sich auch die Schädelkapazität vielleicht am wenigsten veränderte, so ist die Schädelform im ganzen, wie auch in den Einzelheiten eine andere geworden. Neigen die früheren Bewohner Galliens mehr zum Langschädel, so neigt die heutige Bevölkerung mehr zur Kurzschädelförmigkeit. Damit findet die Theorie von De Lapouge, Ammon u. a. wiederum ihre Bestätigung. Diese veränderte Kopfform hängt in erster Linie mit der mehr und mehr zunehmenden Vergrößerung des Stirnhirns zusammen, die eine Verbreiterung der vorderen Schädelpartie und eine Verkürzung der Hinterhauptregion zur Folge hat. St. Oppenheim, Frankfurt a. M.