

am dritten Tage deutlich Reflexbewegungen auf Hautreize, Schmerzempfindung und Temperaturunterscheidung; Geruch und Getast sind um diese Zeit noch undeutlich; vielleicht ist der Geruch der entwickeltere von beiden. Jedenfalls tritt aber die völlige Ausbildung des Hörens und Sehens zuletzt ein. In letzterer Hinsicht ist bemerkenswert, daß die Augen sich erst am achten Tage zu öffnen beginnen, während schon vorher gut gehört wurde. Vom 16. Tage an zeigen sich psychische Regungen, Freude, Aufmerksamkeit, Abwehrbewegungen u. dergl. — Die psychische Entwicklung des Rassehundes unterscheidet sich in gewissen Beziehungen von der des Bastards. Ob aber diese Unterschiede durch die Verschiedenheit der Abstammung mehr bedingt sind als durch die natürliche Ungleichheit der Individualität, dürfte noch zu entscheiden sein, wenn auch Verfasser der ersteren Ansicht zuneigt. Temperatur-, Schmerz- und Tastgefühl sind bei dem Bastardhunde schon von der Geburt an vorhanden, entwickeln sich aber ebenso wie der Geruch zur Vollkommenheit erst nach der Öffnung der Augen, welche am 10. Tage beginnt. Am 25. Tage sind alle Sinne vortrefflich ausgebildet, auch der Muskelsinn. — Die Vergleichung des Hundes mit der Katze ergibt, daß die Katze sich im ganzen schneller entwickelt als der Hund, selbstständiger und gewandter wird. Dafür ist der Hund gesellig, von lenksamer Intelligenz und dem Menschen psychisch sympathischer.

Das Kaninchen reagiert schon am ersten Tage auf schmerzhaft Reize. Tastsinn und Geruch sind am siebenten Tage voll entwickelt. Schon vorher treten die für das Kaninchen charakteristischen Gruppen von koordinierten Bewegungen auf. Abgesehen vom Hören und Sehen, das sich ungefähr um dieselbe Zeit entwickelt wie bei Hund und Katze, gelangt also das Kaninchen eher zur Reife als diese. — Beim Schwein vollzieht sich der Prozeß im ganzen noch schneller. Es ist schon bald nach der Geburt im stande selbstständig für sich zu sorgen. Sein psychisches und vegetatives Leben ist ja freilich auch außerordentlich simpel.

Unter dem Geflügel ist es das Hühnchen, das sich am schnellsten entwickelt. Bereits wenige Stunden nach dem Ausschlüpfen aus dem Ei sieht, hört, pickt, trinkt und läuft es. — Die Tauben kommen blind und taub aus dem Ei, jedoch schon gegen Schmerz empfindlich, und erhalten den Gebrauch ihrer Sinne nach einigen Tagen.

SCHAEFER (Rostock).

KARL MARBE. **Neue Versuche über intermittierende Gesichtsrize.**
Philos. Stud. XIII. (1). S. 106—115. 1896.

Für diejenige Dauer zweier successiver und periodisch sich wiederholender Reize, bei welcher eben eine konstante Empfindung eintritt, führt M. den recht zweckmäßigen Ausdruck „kritische Periodendauer“ ein. Nun hatte KLEINER früher gefunden, daß diese Periodendauern mit von 0 an zunehmendem Reizunterschiede zuerst sehr schnell, dann immer langsamer und zuletzt fast garnicht mehr abnehmen; hierbei war so

vorgegangen worden, daß mit steigender Reizdifferenz die resultierenden Intensitäten wuchsen. M. findet nun eine ganz gleiche Gesetzmäßigkeit für den Fall, daß die Gesamtintensität mit wachsendem Reizunterschied abnimmt, sodaß also das KLEINERSche Gesetz unabhängig von der resultierenden Intensität zu gelten scheint. Das gleiche Ergebnis wird erzielt, wenn man statt objektiv gleicher Helligkeitsabstufungen subjektiv gleiche wählt; indessen ist, wie aus weiteren Versuchen hervorgeht, die kritische Periodendauer von der Größe des objektiven Reizunterschiedes abhängig. M. hält es daher für wahrscheinlich, daß die Thatsachen der intermittierenden Gesichtszreizung in anderen und zwar peripherer gelegenen Teilen des Nervensystems ihr physiologisches Substrat finden, als die der Unterschiedsschwelle.

W. STERN (Breslau).

H. PIETSCH. Die Ausdehnung des Gesichtsfeldes für weiße und farbige Objekte bei verschiedenen Refraktionszuständen. Dissertation. Breslau 1896. 28 S.

Verfasser nahm das Gesichtsfeld von 7 emmetropischen, 12 myopischen und 11 hypermetropischen Augen für weiße, blaue und rote Papierquadrate von 5 mm Seitenlänge auf schwarzem Grunde am FOERSTERSchen Perimeter auf. Die verhältnismäßig geringe Zahl der in den Tabellen aufgeführten Augen findet darin ihre Erklärung, daß nur die Untersuchungsergebnisse derjenigen Personen, welche sich durch zuverlässige Angaben auszeichneten, für die Arbeit benutzt wurden.

Verfasser kommt zu dem Ergebnis, daß sich bei hypermetropischen Augen das Gesichtsfeld für Weiß in jedem Meridiane durchschnittlich um 2° weiter peripherwärts erstreckt als für emmetropische, während es bei Myopen etwa 2° enger ist als bei Emmetropen. Für Blau ist das Farbenfeld bei Hypermetropen etwas weiter (3°), bei Myopen enger (6—7°) als bei Emmetropen. Das Farbenfeld der Hypermetropen für Rot ist wenig weiter (1—2°), das der Myopen enger (4°) als das der Emmetropen. Besonders deutlich tritt dieses Resultat, die Verkleinerung des Gesichtsfeldes mit der Zunahme der Refraktion, in den der Arbeit beigegebenen Kurven hervor. Diese Kurven sind in der Weise gewonnen, daß die in den untersuchten 12 Meridianen jedes Gesichtsfeldes gefundenen Grenzwerte addiert und diese Zahl durch 12 dividiert wurde. Diese Durchschnittswerte für die Ausdehnung jedes Gesichtsfeldes sind als Ordinaten aufgetragen, während die Abscisse die zugehörigen Augen nach der Refraktion geordnet enthält. Die so gewonnene Kurve zeigt deutlich, daß im allgemeinen die Gesichtsfelder bei Augen mit stärkerer brechender Kraft enger sind als bei solchen mit geringerer.

GROENOW (Breslau).

ERDMANN MÜLLER. Zur Frage der Ermüdbarkeit des Gesichtsfeldes bei Gesunden. *Arch. f. Psych. u. Nervenkr.* 29. Bd. 1. H.

Die sogenannte Ermüdungseinschränkung des Gesichtsfeldes ist seit FÖRSTER ein objektives Zeichen der traumatischen Neurose. PETERS, SCHMIDT-RIMPLER, VOGES u. a. suchen das zu widerlegen, d. h. behaupten, dies Symptom auch bei Gesunden konstatiert zu haben. ERDMANN MÜLLER hat