

Staaten oder der Provinzen bzw. des Kreises, während Hilfsschulen und Tagesanstalten, die besonders befürwortet werden, von den Verwaltungen der größeren Städte errichtet werden sollen. Sehr berechtigt ist die Forderung, daß die Fürsorge sich auch auf die aus der Schule entlassenen Schwachsinnigen erstrecken soll. Interessant ist die Geschichte der Fürsorge für Schwachsinnige.

Daß auf diesem Gebiete noch recht viel nachzuholen ist, das ergibt sich schon aus der Mitteilung, daß alle österreichischen Kronländer zusammen die Hälfte von den Schwachsinnigenklassen der Stadt Hamburg haben.

ERNST SCHULTZE (Greifswald).

Erwiderung.

Im 3. Heft des 39. Bandes *dieser Zeitschrift* bespricht Herr PIPER meine Dissertation: „Die Farbenempfindung der Netzhautperipherie bei Dunkeladaptation und konstanter subjektiver Helligkeit“ (Wien 1904, auch: *Archiv f. d. ges. Psychologie* 3, 4) und macht hierbei u. a. folgende Einwände, die nicht unerwidert bleiben dürfen: 1. Ich habe am Schluss meiner Arbeit konstatiert, daß die von KRIESSsche Stäbchentheorie die „lokale Differenziertheit“ der Empfindungen der Netzhautperipherie nicht erklären könne, weil dieser „ein nach dem gegenwärtigen Stand unserer histologischen Kenntnisse undifferenziertes Substrat, die Stäbchenschicht der Retina, gegenübersteht.“ Die lokale Differenziertheit der peripheren Empfindungen äußert sich nun nach meinen Versuchen a) darin, daß die äußerste Netzhautperipherie eine eigentümliche Farbenperzeption aufweist, b) darin, daß es zentralwärts von dieser Zone eine Zone minimaler Sättigung aller verwendeten Farben gibt.

Die Bezeichnung der Stäbchenschicht als „undifferenziertes Substrat“ gibt nun Herrn PIPER Veranlassung zu der Bemerkung: „Daß die Histologie Netzhautzapfen bis in die äußerste Peripherie nachgewiesen hat, scheint dem Autor nicht bekannt zu sein.“ Nun hat der betreffende Satz meiner Abhandlung offenbar nur dann einen Sinn, wenn ich im Hauptsatz unter „Differenziertheit“ nichts anderes verstehe als im Nebensatz. Und da ich im Hauptsatz von lokaler Differenziertheit sprach, kann im Nebensatz von keiner anderen die Rede sein. Mein Satz besagt also nichts anderes als: der Reihe der Empfindungsqualitäten entspricht nicht eine analoge gruppierte Reihe von nervösen Endapparaten. — Dabei ist allerdings die Bezeichnung der Stäbchenschicht als lokal indifferenziert ungenau; für die Tatsache, die ich feststellen wollte, ist dies jedoch belanglos. — Wenn also Herr PIPER auf Grund dieses angeblichen Lapsus in meiner Arbeit zu dem Schluss kommt: „Damit (d. h. mit dem Vorhandensein von Zapfen in der Peripherie) dürfte die der Stäbchentheorie beigemessene Erklärungsschwierigkeit in Wegfall kommen“, bleibt er die Erklärung schuldig, wie durch das Vorhandensein der Zapfen die Schwierigkeit behoben sein soll.

2. Herr PIPER meint ferner: „Die Weißvalenz der Stäbchen dürfte um so mehr überwiegend hervorgetreten sein und die farbige Empfindung

beeinträchtigt haben, als die sehr kurze Expositionszeit des Reizlichtes von einer Sekunde ein durch Ermüdung bedingtes Zurücktreten der Stäbchenempfindung nicht ermöglichte, wie es bei längerer Belichtung wohl hätte geschehen können.“ Diese Vermutung stimmt nun, wie Herr PIPER aus meiner Arbeit hätte ersehen können, nicht mit den von mir gemachten Beobachtungen. Auf Seite 7 (S. 358f. des „Arch. f. Ps.“) habe ich umständlich auseinandergesetzt, warum ich gerade dieser und keiner längeren Expositionszeit mich bedient habe. Es heißt dort u. a. wörtlich: „Die von HELLPACH für die Exposition des peripheren Reizes verwendete Zeit von drei Sekunden erwies sich (insbesondere für die Helligkeitsvergleiche) als zu lang. Die Nachteile liegen darin, daß zunächst die Helligkeit der betreffenden Farbe (soweit sie überhaupt noch als Farbe gesehen wird) innerhalb dieses Zeitraumes eine deutliche Veränderung erfährt, dann aber die farbige Wahrnehmung der raschen Ermüdbarkeit der Peripherie wegen an Sättigung immer mehr verliert.“

3. Herr PIPER sagt schließlic, daß die „starke periphere Helligkeitszunahme“ des Grün und Blau, die ich festgestellt haben soll (ich habe die „starke“ Zunahme meines Wissens nur für das Blau festgestellt), „wohl sicher“ auf die Beeinträchtigung an Sättigung durch die Dunkeladaptation zurückzuführen sei. Soweit hiermit nur die „starke“ Helligkeitszunahme, also lediglich ein Größenunterschied, gemeint ist, mag die Bemerkung Herrn PIPERS richtig sein. Daß bei Helladaptation qualitativ fast gleiches gilt, geht aus den Angaben A. TSCHERMAKS (*Pflügers Archiv* 82, S. 569) hervor.

WILHELM PETERS.

Notiz über den Tonvariator.

Mehrfach vorgekommene Ungelegenheiten veranlassen mich darauf hinzuweisen, daß der von mir konstruierte Tonvariator (beschrieben in *dieser Zeitschrift* 30, S. 422) sowie das dazu gehörige Gebläse nicht mehr von Herrn F. TIESSEN oder der gleichnamigen Firma, sondern allein von den Werkstätten für Präzisionsmechanik MAX KOHL, Chemnitz, angefertigt werden.

W. STERN (Breslau).
