

verdankt diese Stelle dem größern Reichtum an diesen Gebilden ihre stärkere Färbung. Viel besser als durch die einfache Alkoholerhärtung erhält sich das Epithel, wenn man die Schleimhaut zunächst zwei Stunden in Ac. nitr. 3% einlegt, wobei die Befestigung auf dem Korkrahmen mittels Igelnadeln geschah, und darauf in Alkohol überträgt. Diese Methode habe ich in der letzten Zeit angewandt und mit ihr die früher gewonnenen Resultate bestätigt gefunden.

Die Untersuchung inbezug auf das Vorkommen von Straßen im Epithel dehnte ich noch auf *Rana temporaria*, *Bufo cinerea*, *Salamandra maculata* und auf die Luftröhre des Kaninchens aus und fand bei allen diesen den oben beschriebenen ziemlich analoge Erscheinungen, wenn auch bei den einzelnen Tieren geringe Verschiedenheiten im Aussehen der Straßen bestehen. So sind z. B. die Papillen, wie ich oben die die Straßen trennenden Stücke infolge ihres Ansehens im Querschnitt nannte, bei *Rana esculenta* viel breiter als bei *Salamandra maculata*, wo sie ziemlich spitz zulaufen, während sie beim Kaninchen mehr einem völlig abgerundeten Kegel gleichen. An der Rachenschleimhaut von *Salamandra maculata* fand ich außerdem noch, wie sich allerdings als nahezu gewiss vermuten ließ, dass die Folgen einer Schädigung hier die gleichen sind, wie Grützner sie beim Frosche konstatiert hat.

Zum Schlusse will ich noch bemerken, dass sich zu diesen Untersuchungen nur ganz frisch eingefangene Frösche eignen, weil grade die Rachenschleimhaut leicht Veränderungen unterliegt, die sich schon dem bloßen Auge häufig als nadelstichgroße hämorrhagische Herde repräsentieren. Wenn dieselben aber auch bei einem schon längere Zeit eingefangenen Frosche nicht vorhanden sind, so begegnet es einem doch leicht, dass sich um die zerstörte Stelle ein Entzündungsherd bildet, in dem man reichlich Rundzellen nachweisen kann. Bei frisch eingefangenen Individuen ist mir das niemals passiert. Ich hoffe, nach einiger Zeit diese Arbeit wieder aufnehmen und beendigen zu können und werde mir dann erlauben, ausführlicher darüber zu berichten.

---

## Ueber eine neue Urteils-Täuschung im Gebiete des Gesichtsinnes.

Von Prof. **Sigm. Exner** in Wien.

Vor mehr als Jahresfrist machte ich zufällig folgende Beobachtung. Im Innern einer Almhütte neben dem offenen Herd liegend, auf dem Feuer brannte, schien mir der durch ein kleines Fensterchen sichtbare Nachthimmel fortwährend seine Helligkeit zu wechseln, so dass ich glaubte, es wetterleuchte. Ich ging zur Thür und überzeugte

mich, dass dem nicht so sei, vielmehr ein vollkommen ruhiger sternenheller Abend war. An meinen Platz zurückgekehrt, zeigte sich wieder das scheinbare Aufleuchten des Himmels, und es war nicht schwer, die Ursache desselben im Herdfeuer zu finden. In der That schien mir das Innere der Hütte, das bloß von dem lebhaft flackernden Feuer beleuchtet war, von immer gleicher Helligkeit, ja selbst nachdem ich meine Aufmerksamkeit darauf gelenkt hatte, gelang es nur unvollkommen, den Wechsel in der Intensität der Beleuchtung zu bemerken; der Himmel aber flackerte, als wäre er von einem bläulichen unstäten Lichte erleuchtet.

Das ohnehin schon gebräunte Innere der Hütte war vom Feuer rötlich erhellt, der Himmel erschien in dem durch den Kontrast noch erhöhten Blau eines sternenhellen Nachthimmels. Die beiden Farben, das Braun der Hütte und das Blau des Himmels, erschienen von näherungsweise gleicher Helligkeit.

Es gelang leicht, der geschilderten Erscheinung die Form eines Schulversuches zu geben. Auf einen Schirm, aus mehreren Lagen paraffin-durchtränkten Papieres bestehend, klebte ich eine kreisrunde Scheibe undurchsichtigen weißen Kartenpapiers von 2—3 mm Durchmesser. Hinter dem Schirm wird eine durch einen Kautschukschlauch gespeiste Gaslampe aufgestellt, welche denselben als gleichmäßiges weißes Feld erscheinen lässt, in deren Mitte sich dunkel die kleine Kreisscheibe abhebt. Diese wird nun von vorn so weit erhellt, dass sie näherungsweise mit dem Grunde gleiche Intensität hat. Hierzu diene eine zweite vorn aufgestellte Gasflamme, die von einem undurchsichtigen Zylinder umgeben war, der die Flamme nur durch eine kreisrunde Oeffnung (von einigen Zentimetern Durchmesser) sichtbar werden ließ. Mittels einer Konvexlinse wird das Bild dieser Oeffnung auf die Kreisscheibe aus Kartenpapier geworfen und beide so vollkommen als möglich zur Deckung gebracht.

Blickt man nun aus einer Entfernung von 1—2 m durch eine Röhre, welche nichts als den Schirm mit seinem Kreis sehen lässt, nach letzterem und lässt die hinter dem Schirm befindliche Lampe flackern, indem man ihren Kautschukschlauch zwischen den Fingern rhythmisch drückt, so bemerkt man ein Flackern des weißen Kreises, während thatsächlich der Grund flackert und der Kreis konstant erhellt ist.

Die Täuschung pflegt überaus frappant zu sein. Immer ist der Intensitätswechsel im Kreise viel auffallender als im Grunde. Ob man den Grund überhaupt flackern sieht, hängt von den Umständen ab; jedenfalls pflegt man sein Flackern erst zu bemerken, wenn man das Augenmerk darauf richtet. Der Grad der Täuschung in dieser Beziehung hängt von der Gleichmäßigkeit ab, in welcher Grund und Kreis beleuchtet sind, von der Größe der Helligkeitsschwankungen, die man erzeugt u. dgl. m.

Hervorheben will ich noch, dass das scheinbare Flackern des Kreises noch auffallender wird, wenn man ihn im indirekten Sehen betrachtet. Es genügt, einen Punkt, der um 10 cm seitlich von ihm liegt, zu fixieren. Man kann leicht durch Zuhilfenahme farbiger Gläser die Erscheinung in Farben darstellen, hat dann aber auch für annähernd gleiche subjektive Helligkeit zu sorgen.

Diese Sinnestäuschung zeigt, dass wir geneigt sind, die in unserem Sehfeld dominierende Helligkeit für konstant zu halten, und infolge dessen die wechselnde Differenz dieser mit der Helligkeit eines beschränkten Feldes auf einen Helligkeitswechsel des letztern zu beziehen.

Es findet dies seine Analogie in der bekannten Thatsache, dass wir geneigt sind, die im Sehfeld dominierende Farbe für weiß zu halten, und die Differenz zwischen dieser und der Farbe eines beschränkten Feldes als eine Abweichung der letztern von der wahren Farbe des Feldes zu sehen, natürlich in der Richtung, welche durch die Differenz gegeben ist. Ein in Wahrheit grauer Schatten auf rötlichem Grunde erscheint uns — bei korrekter Anstellung des Versuches — als grüner Schatten auf grauem Grunde. Ebenso besteht in unserem Falle die Täuschung darin, dass wir den Grund für gleichmäßig beleuchtet halten, die Differenz aber zwischen seiner Helligkeit und der des Kreises richtig beurteilen.

---

Annalen des K. K. Naturhistorischen Hofmuseums zu Wien.

Redigiert von Dr. **Franz Ritter von Hauer**.

Unter obigem Titel erscheint von jetzt ab in Alf. Hölder's Verlag in Wien in zwangsloser Folge eine Reihe von Heften, welche neben Berichten über den Geschäftsgang des Museums Originalabhandlungen bringen sollen über Arbeiten, welche in dem Museum ausgeführt werden. Erschienen ist bisher das erste Heft des ersten Bandes, welches einen Jahresbericht des Hofmuseums für das Jahr 1885 bringt. Das zweite Heft soll Anfang Mai erscheinen.

idn.

---

Verlag von **August Hirschwald** in Berlin.

Soeben erschien:

**Klinik**

der

**Verdauungskrankheiten**

von Prof. Dr. C. A. Ewald.

I. Die Lehre von der Verdauung.

Zweite neu bearbeitete Auflage.

1886. gr. 8. Preis: 5 M.

---

Verlag von Eduard Besold in Erlangen. — Druck von Junge & Sohn in Erlangen.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1886-1887

Band/Volume: [6](#)

Autor(en)/Author(s): Exner Siegmund Ritter von Ewarten

Artikel/Article: [Ueber eine neue Urteils-Täuschung im Gebiete des Gesichtssinnes. 126-128](#)