

auch in der Literatur diese Verhältnisse mit besonderer Bevorzugung des Sexualduftes des Weibes erörtert werden.

Die Art des Stoffes bringt es mit sich, daß vielfach nur vereinzelte Beobachtungen, Mittheilungen, Erfahrungen mit kritischer Sichtung neben einander gestellt werden.

Daß gerade dem Geruchssinn eine Bedeutung für die sexuelle Thätigkeit zugeschrieben wird und auch zukommt, ist zum großen Theil wohl darin begründet, daß er ein exquisit affectiver Sinn ist. Kaum ein Sinn beherrscht so wie er die Stimmungen und die Gefühle. Interessant ist der von ZWAARDEMAKER erbrachte Nachweis, daß alle thierischen Gerüche, welche die Sexualität beeinflussen, einer bestimmten Gruppe chemischer Verbindungen angehören und zwar der Fettsäuren, speciell der Caprylgruppe.

Der Geruchssinn hat an Schärfe bei dem heutigen civilisirten Menschen gegenüber den Naturvölkern gewaltig eingebüßt und dementsprechend an Bedeutung für das Geschlechtsleben verloren. Geruch und normale Liebe haben mit einander wenig zu thun. Wo das doch der Fall ist, ist es etwas Künstliches, ein Zeichen des Atavismus. Hiermit stimmt auch überein, daß die abnormen, oft geradezu unerklärlichen Handlungen vieler Fetschisten so einer Deutung zugänglich sind. ERNST SCHULTZE (Andernach).

E. HITZIG. Ueber das corticale Sehen des Hundes. Vortrag gehalten in der Section für Neurologie des XIII. internationalen medicinischen Congresses zu Paris. *Archiv f. Psychiatrie* 33 (3). 1900.

— Ueber den Mechanismus gewisser corticaler Sehstörungen des Hundes. *Berliner klin. Wochenschr.* (45). 1900. 10 S.

Die Resultate jahrelanger Untersuchungen, die in beiden Abhandlungen wiedergegeben werden, sind im Stande, ganz neue Gesichtspunkte in der viel umstrittenen Frage über die corticale Localisation des Sehens beim Hunde zu schaffen. Diese Frage ist es auch vorzüglich gewesen, die innerhalb des Lagers der Anhänger der Localisationstheorie neue Meinungsverschiedenheiten geschaffen hat. Während MUNK auf der einen Seite die Existenz eines specifischen corticalen Sehcentrums bewiesen zu haben glaubte, hatten andere Forscher und vorzüglich HITZIG nach Operationen verschiedener Gehirntheile Sehstörungen sich einstellen sehen. HITZIG's neue Untersuchungen sollen nun beweisen, daß MUNK's Theorie nicht aufrecht erhalten werden kann, und daß auf der anderen Seite das geschilderte Verhalten der Sehfunction mit der Lehre der Localisation in Einklang sich bringen läßt.

HITZIG legte sich zwei Fragen vor: entweder hat der Hund nur ein corticales Sehcentrum im Hinterhauptslappen, oder deren mehrere, von denen eines im Vorderhirn liegen müßte. Wäre Letzteres der Fall, so müßte successive Verletzung der verschiedenen Centren bereits vorhandene Sehstörungen erhöhen oder bereits verschwundene wieder in Kraft treten lassen; im ersten Falle aber müßten solche Erscheinungen nicht eintreten.

Bevor H. an die Ausführung dieses Versuchsplanes ging, prüfte er verschiedene Methoden zur Verletzung des Hirnes, kämpfte an gegen MUNK's immer wieder auftretende Behauptung, daß Verletzung des Gyrus sigmoideus seine sogenannte Sehsphäre mitbeleidige, untersuchte schließ-

lich das Verhältniß des Gyrus sigmoideus und der sogenannten Sehsphäre zum Sehen.

Blosse Eröffnung der Schädelhöhle in gröfserer Ausdehnung, Abtragen der Dura ohne Verletzung der Pia giebt bereits meist sehr starke nutritische Störungen, die einer Verletzung circumscrippter Rindentheile gleichzustellen ist, zur Verletzungsmethode sich aber wegen der inconstanten Resultate nicht eignet. Das ist das, was am meisten in den Ausführungen über Methodik interessirt. Auf Grund dieser Methode wurde auch Munk's beliebter Einwand zerstört: einfache Abtragung der Dura über den Gyrus sigmoideus bei nachfolgender Heilung per primam ergab unter 8 Fällen 7mal Sehstörung. Noch entschiedenere Verletzungen dieses Gyrus ergaben mit grofser Sicherheit Sehstörungen. Ging hingegen diesen Operationen eine Verletzung der „Sehsphäre“ voraus und waren die dadurch bedingten Sehstörungen ausgeglichen, so blieb ein erneutes Auftreten derselben aus. Aus dieser Versuchsanordnung geht hervor:

1. Ein zweites corticales optisches Centrum ist jedenfalls nicht im Gyrus sigmoideus gelegen.

2. Das Eintreten von Sehstörungen nach primären Verletzungen dieses Gyrus spricht dafür, dafs zwischen ihm und einer hypothetischen Sehsphäre directe oder indirecte Beziehungen bestehen.

Die in umgekehrter Reihenfolge vorgenommene Doppeloperation ergab ein überraschendes Resultat: wurde zuerst der Gyrus sigm. verletzt, so ergab secundäre Verletzung der sogenannten Sehsphäre in der Regel nicht einmal eine Spur von Sehstörung. Auch daraus wieder zwei Schlüsse:

1. Die Stelle A I (so bezeichnet Munk seine Sehsphäre) kann unmöglich das eigentliche Sehcentrum sein, da seine Verletzung unter allen Umständen eine Störung nach sich ziehen müfste.

2. Auch hier müssen gewisse Verbindungen mit dem eigentlichen Sehcentrum vorhanden sein.

Das Resultat fafst H. mit folgenden Worten zusammen: Es besteht also ein Mechanismus, welcher den Sehsact bei primären Operationen derart aufser Function setzt, dafs er dadurch gleichsam eine Immunität gegen secundäre Operationen gewinnt. Dieser Mechanismus wird wahrscheinlich durch Vermittelung subcorticaler Centren wirksam.

Die zweite Abhandlung beschäftigt sich mit der Natur des Mechanismus. Nachdem bewiesen war, dafs die Sehstörung nicht durch Verletzung optischer Centren bedingt war, blieb noch die Annahme, dafs dieselbe als Folge einer Hemmung der Thätigkeit solcher Centren aufzufassen sei und es ergab sich die Frage: Greift die Hemmung in den corticalen oder subcorticalen Centren an? Das Studium einer die Sehstörung begleitenden und mit ihr in Zusammenhang stehenden Erscheinung, des Lidschlussreflexes, erwies sich für die Beantwortung der Frage am geeignetsten. Die Ergebnisse lassen sich kurz dahin zusammenfassen: bei Eingriffen in dem motorischen Theil der Rinde (Gyr. sigm.) sind nicht nur die anderweitigen, sondern auch die mit dem Sehsact in Zusammenhang stehenden motorischen Functionen, d. h. der optische Lidreflex, regelmäfsig gestört, während bei Eingriffen in dem sensuellen Theil der Rinde die motorischen Functionen primär ungestört sein können, da ein Eingriff in den Gyrus sigm. nur un-

erhebliche Sehstörungen, dagegen eine erhebliche des optischen Reflexes ergab, so kann dies nicht auf eine Hemmung optischer Centren, also auch nicht corticaler optischer Centren beruhen. Aus mehreren experimentellen Thatsachen geht hervor, daß auch die motorische Hirnrinde nicht der Angriffspunkt sein kann. Somit bleibt das subcorticale motorische Centrum als das einzige Organ übrig, welches für die Hemmung des optischen Reflexes verantwortlich gemacht werden kann. An der Hand dieser Annahme lassen sich die gemachten Beobachtungen erklären: nach Verletzung der Stelle A I sind Sehstörungen vorhanden, das Verhalten des optischen Reflexes hingegen variiert. Die Differenz der Erscheinungen wird dadurch bedingt, daß der Reiz von A I ausgehend zunächst das subcorticale optische Centrum trifft, in ihm aber eine mehr oder minder starke „Schranke“ findet, bis er das subcorticale motorische Centrum beeinflussen kann. — Reize vom Gyrus sigmoideus aus treffen zunächst auf das subcorticale motorische Centrum, dies setzt eine mächtigere „Schranke“ als das subcorticale optische Centrum, so daß der optische Reflex ausbleibt, die Hemmung des Sehactes aber gering bleibt.

Für die Erklärung der Erscheinungen bei combinirten Operationen, nach denen eine secundäre Hemmung des Sehactes ausbleibt, leistet die Aufstellung subcorticaler Centren folgendes: Giebt man zu, daß Läsionen von A I und des Gyrus sigmoideus die subcorticalen optischen und motorischen Centren beeinflussen, so muß auch — nach der Ansicht des Verf. — zugegeben werden, daß durch jene Eingriffe in die Rinde Veränderungen in den subcorticalen Centren hervorgebracht werden, vielleicht auf Basis secundärer Degenerationen. Diese Veränderungen dehnen sich in jedem Falle von dem einen subcorticalen Centrum auf das andere aus, so daß später in umgekehrter Leitungsrichtung projecirte Reize ihre Wirksamkeit auf die subcorticalen Angriffspunkte einbüßen.

[Verf. giebt selbst zu, daß diese Erklärung der neu aufgefundenen Thatsachen noch manche Fragen herausfordert. Dem Ref. erscheint vor Allem jene Annahme von degenerirten Verbindungsbahnen zwischen subcorticalen motorischen und optischem Centrum noch sehr der Aufklärung bedürftig. Sollten wirklich nach Eingriffen in der Rinde Degenerationen in jenen Verbindungsbahnen der erwähnten Centren sich einstellen, so müßten derartige Degenerationen auch den optischen Reflex für immer unmöglich machen, da derselbe doch nothwendig vom optischen Centrum auf das motorische Centrum überzugehen hat. HITZIG erwähnt aber das Verhalten eines Hundes, der nach Verletzung der Stelle A I zwar hochgradige Sehstörungen, niemals aber Aufhebung des optischen Reflexes zeigte.]

MERZBACHER (Straßburg i. E.).

ED. HITZIG. **Hughlings Jackson und die motorischen Rindencentren im Lichte physiologischer Forschung.** Gelesen in der Neurological Society of London den 29. November 1900. Berlin, Aug. Hirschwald, 1901. 39 S.
— **Hughlings Jackson and the Cortical Motor Centres in the Light of Physiological Research.** *Brain* 23 (92), 545—581. 1900.

Nach einer Würdigung der Verdienste JACKSON's, der die nach ihm benannten corticalen Krämpfe zuerst zutreffend gedeutet und ihre Lage un-