

Pressemitteilung

Charité-Universitätsmedizin Berlin

Dr. med. Silvia Schattenfroh

11.09.1998

<http://idw-online.de/de/news6449>

Forschungsprojekte
Ernährung / Gesundheit / Pflege, Medizin
überregional

Hat der Mensch ein 6. Sinnesorgan?

AUS DER MEDIZIN FÜR DIE MEDIEN Nr. 5/1998

Warum schnüffelt die Sau nach Trüffeln? Es ist ein Sexuallockstoff des Ebers, ein Pheromon, das die exquisiten Pilze enthalten und das die Sau magisch anzieht. Daß sie den Duft, den sie nicht riecht, dennoch wahrnehmen kann, verdankt sie einem Sinnesorgan, das bei fast allen Säugetieren dafür in der Nase vorhanden ist. Nach seinem Entdecker heißt es auch Jacobsonsches Organ, in der Wissenschaft spricht man vom "vomero-nasalen Organ" (VNO) (lateinisch: vomer=Pflugscharbein). Beim Tier hat diese Struktur große Bedeutung für das Sexual- und Paarungsverhalten. Ob Vergleichbares auch beim Menschen existiert, darüber ist lange gerätselt worden. Zwar wurde auch beim Menschen in der Nase ein Schleimhautschlauch gefunden. Beachtet worden ist er jedoch wenig, bestenfalls als funktionsloser Rest der Evolution mißachtet worden. Chirurgen dachten bei Nasenoperationen auch nicht daran, dies winzige Gebilde zu schonen. Das könnte sich nun gründlich ändern. Denn es handelt sich wahrscheinlich um das Organ, das mitentscheidet, ob wir einander "riechen" können und welchen Partner wir unbewußt wählen. Auffällig ist, daß das VNO - in der Embryonalzeit vor allem während der 20. Schwangerschaftswoche wachsend - im Feten wie im Neugeborenen "sehr gut entwickelt" ist. Vielleicht nimmt der Säugling über diesen 6. Sinn den Eigenduft der mütterlichen Haut wahr, die, wie man annimmt, individuelle Pheromone bildet, an denen das Baby seine Mutter wiedererkennt.

Jetzt haben zwei Berliner Professoren dieses Organ bei 14 Erwachsenen näher untersucht. (HNO 46 [1998] 502-506). Es war Männern und Frauen entnommen worden, die aus anderen Gründen in dieser Region der Nase operiert werden mußten. Der Hals-Nasen-Ohren Spezialist Volker Jahnke von der Charité, der Medizinischen Fakultät der Berliner Humboldt-Universität, und der Anatom Hans-Joachim Merker vom Benjamin-Franklin-Klinikum der Freien Universität betrachteten die Strukturen dieses Organs unter dem Elektronenmikroskop und erkannten seinen erstaunlich differenzierten Bau. Im Prinzip handelt es sich um einen dünnen, blind endenden Schlauch von unterschiedlicher Länge (zwischen 2 und 8 mm) und variabler Breite (Durchmesser zwischen 0,2 und 2 mm), der durch Einstülpung der Nasenschleimhaut gebildet worden ist. Zu finden ist er an rechter wie linker Seite im unteren, vorderen Teil der Nasenscheidewand. Seine Öffnung in das Nasenlumen spricht für ständigen Stoffaustausch mit der Umwelt. Der paarige Blindsack ist von vielen Drüsen umgeben, wahrscheinlich Spüldrüsen, die mit ihren Ausführungsgängen in seine Lichtung münden. Am hinteren Schlauchende finden sich verschiedene Zellen, die sich von normaler Nasenschleimhaut unterscheiden. Auffällig sind besonders helle, längliche Sinneszellen, die zahlreiche Nervenfasern enthalten. Sie ähneln den Zellen der Riechschleimhaut, von denen sie sich dennoch deutlich unterscheiden. So sind sie eng mit einander verbunden und haben kleine, bewegliche Ausstülpungen, die wie Haltegriffe wirken. Unter den oberen Zellschichten findet man außerdem zahlreiche Blutgefäße und ein Geflecht von Nerven. Dieser komplizierte und einzigartige Aufbau des Organs, der sich vom Bau des vomero-nasalen Organs anderer Säugetiere unterscheidet, läßt auf besondere Aufgaben schließen. Vor allem auf die Fähigkeit, Moleküle in Flüssigkeit zu transportieren. Die Forscher glauben, daß die Spüldrüsen wasserreiches Sekret abgeben, in dem sich die sehr flüchtigen Pheromone lösen und so zu den Sinneszellen im Organ gelangen. Ob sie von dort über die vielfältig vorhandenen Nervenfasern an Gehirnstrukturen weitergeleitet werden, ist noch unklar.

Sicher erscheint aber schon jetzt, daß Chirurgen zukünftig, wo immer möglich, auf die Erhaltung dieses besonderen Wahrnehmungsorgans, den womöglich 6. Sinn, achten werden. Dies um so mehr, wenn sich die Rolle der Pheromone beim Menschen als ebenso bedeutsam wie im Tierreich erweist, wofür es viele wissenschaftliche Hinweise gibt.

Anmerkung:

- 1.) Elektronenmikroskopische Aufnahmen können auf Anfrage zugeschickt werden
- 2.) Professor Volker Jahnke wird am 12. September 1998 die Forschungsergebnisse auch international bekannt machen durch einen Vortrag auf der Jahrestagung der "American Rhinologic Society" in San Antonio, Texas, USA. Damit ist auch die Publikation im "American Journal of Rhinology" verbunden.

Dr. med. Silvia Schattenfroh
Dekanat
Pressereferat-Forschung
Schumannstraße 20/21
10117 Berlin

FON: (030) 2802-2223
FAX: (030) 2802-3625

e-mail: Silvia.Schattenfroh@charite.de