

Von der wilden Schönheit und ihren Erforschern

Eva und Heiko Braaks Arbeiten über den Morbus Alzheimer

von Helmut Wicht

Der folgende kleine Aufsatz lobt einen Wissenschaftler, der noch lebt: Prof. Dr. Heiko Braak. Und seine Frau, Prof. Dr. Eva Braak, die leider schon gestorben ist. Die beiden Braaks waren Hirnforscher an der Dr. Senckenbergischen Anatomie der Goethe-Universität. Da hat der Autor des Aufsatzes, Helmut Wicht, sie kennengelernt, als er selbst noch ein junger Anatom war. Und hat die Braaks, ihre Forschung, aber auch die ästhetische Attitüde, mit der vor allem Herr Braak die Sache anging, ebenso wie die Schönheit des Gehirns zu schätzen gelernt. Davon, von der Schönheit, handelt der Aufsatz.

Aber auch von der Krankheit. Die beiden Braaks haben nämlich herausgefunden, was wann im Gehirn wo passiert, wenn der Morbus Alzheimer es befällt. Die Erkrankung beginnt nicht überall gleichzeitig, sondern zerstört anfangs vor allem die Nervenzellen und Hirngegenden, von deren Ästhetik, solange sie noch intakt sind, gleich die Rede sein wird. Von dort aus breitet sich die Krankheit dann – einem festen Muster folgend – großflächig im Gehirn aus. Man kann die Erkrankung also in Stadien einteilen.

In Braak-Stadien, I-VI. So nennt man heute, so nennt die World Health Organization (WHO) die verschiedenen Grade der Krankheit. Die Braaks sind weltberühmt. Und er – Heiko Braak – ist zwar schon lange im Ruhestand, ruht aber nicht. Er forscht noch.

Das schönste Organ des menschlichen Körpers?

Hmm ... ich wüsst' eines.

Keines, das Sie kennen, und keines, das Ihnen – in Abhängigkeit von Neigung, Veranlagung, Vorlieben und Geschlecht – so auf Anhieb einfallen würde. Nein. Ein ganz anderes, von dem Sie noch nicht mal wissen, dass Sie es haben. Links sind Bilder von ihm, aus dem Mikroskop.

Leopardenflecken im Gehirn

Toll, nicht wahr? Und wenn Sie im wahren Leben ein Lamm wären, ein Schäfchen an Harmlosigkeit – in Ihrem Inneren tragen Sie das Zeichen des Leoparden, das Fellfleckenmuster der räuberischen Großkatze. Und so, wie kein Leopardfell dem anderen gleicht, gleichen auch Ihre inneren Leoparden einander nicht: Keine zwei sind zur Deckung zu bringen.

Nur – wo in uns sitzt die Katze? Wenn Sie mit einem Finger auf die Schläfe deuten und

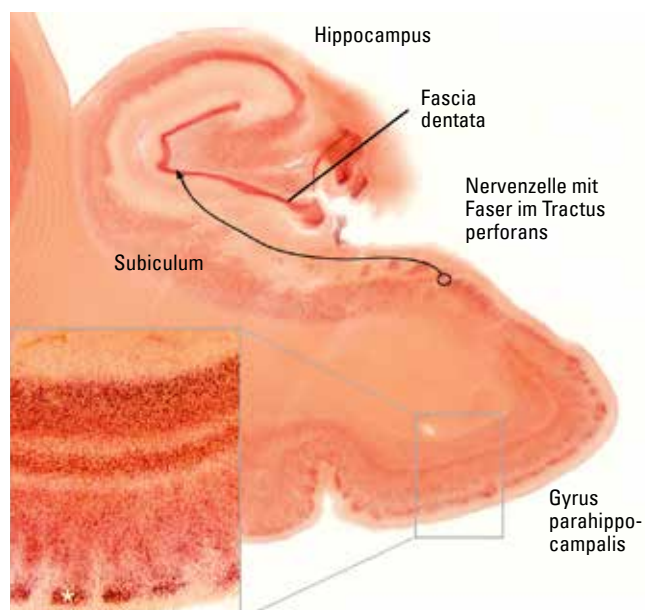
den anderen Finger vorne auf die Pupille setzen (Obacht! Auge vorher schließen!) und sich dann den Punkt vorstellen, wo sich die verlängerten Finger treffen: Dann haben Sie es. Im Gehirn also, da, wo es am dunkelsten ist, hinter der Augenhöhle, innen und unten am Schläfenlappen des Großhirns. Im kleinen Bild links oben, das die Basis des Gehirns zeigt, ist die Gegend rot markiert. Eigentlich sind es sogar zwei Leoparden, denn wir haben einen rechten und einen linken Schläfenlappen – aber selbst zwischen denen unterscheiden sich die Muster.

Ein Dschungel, von wilden Tieren bevölkert

Bevor ich Ihnen erzähle, WAS man da eigentlich sieht, erzähl' ich lieber noch ein wenig genauer, WO man es eigentlich sieht. Denn, sehen Sie: Schon der Ort, an dem es liegt, ist voller terminologischer Wunder, ein Dschungel an Begriffen,

1 Leopardenflecken im Gehirn.

2 Das Seepferdchen.



2



3

von wilden Tieren bevölkert. Passt ja auch. Wie sang schon Harry Belafonte: »In the jungle, the mighty jungle, the lion sleeps tonight.« Na ja, kein Löwe in diesem Fall, aber *leopardus* heißt ja wörtlich immerhin: »der Löwenpanther«:

Das Seepferdchen

Das Bild 2 zeigt einen mikroskopischer Querschnitt durch die Welt des Leoparden. Das eingrollte Wesen, das oben ruht, ist das Seepferdchen, der Hippocampus. Was ein Seepferd im Dschungel soll? Keine Ahnung, aber dem menschlichen Hirn ist nichts unmöglich, schließlich kann man sich ja auch fragen, was ein Mensch auf dem Mond zu suchen hat. Das Seepferd ruht übrigens wirklich: Es liegt auf einem Kissen aus Nervenzellen, das man als Subiculum bezeichnet, was nichts weiter als »die Unterlage«, in diesem Falle also »die Matratze« bedeutet.

Es ruhe sanft. Aber gleich unter der Matratze lauert der Leopard, und der lässt es nicht. Was man rechts und unterhalb vom *Subiculum*, jetzt im Querschnitt, sieht, ist dasselbe, was im ersten Bild in einer Aufsicht gezeigt wurde. Die großen Gruppen von Nervenzellen, die in dem vergrößerten Ausschnitt mit einem Sternchen markiert sind, hängen nämlich, wie die Wolkenfelder eines halb bedeckten Himmels, untereinander zusammen, wodurch in der Aufsicht der Eindruck des Fellmusters entsteht. Die Gegend, in der sich die Wolken/das Leopardmuster finden, heißt *Gyrus parahippocampalis*, die »Hirnwindung neben dem Seepferd«.

Der Leopard neben dem Lager des Seepferds – er lässt das Pferdchen nicht ruhen. Sein Gebiss – es hat sich schon in das Seepferd vergra-



4

ben. Das dunkle, wie ein Zahn zugespitzte Zellband in Innern des Hippocampus heißt die *Fascia dentata*, das »gezähnte Band«. Und es ist wirklich die Bissspur des Raubtiers. Von den Nervenzellen in den Wolken, in den Fellflecken des Leoparden gehen nämlich Fasern aus, die die Nervenzellen in der *Fascia dentata* und damit das ganze Seepferd in Aufregung versetzen. Ich hab' das mal schematisch für eine (von Millionen) von Nervenzellen eingezeichnet. Dramatischerweise heißt der Faserzug, der sich aus all diesen Nervenfaser zusammensetzt, der *Tractus perforans*, der »durchbohrende Faserzug«.

3 Heiko Braak teilte die Ausbreitung von Morbus Alzheimer in Stadien von I bis VI ein, die heute nach ihm benannt sind.

4 Über zwei Jahrzehnte forschte das Ehepaar Heiko und Eva Braak (1939-2000) zusammen.

Dieser Aufsatz samt der mikroskopischen Bilder ist dem Büchlein »Anatomische Anekdoten« von Helmut Wicht (ISBN: 3798518971) entnommen, das im Steinkopff-Verlag erschienen ist.

Rettet das Seepferd!

Nein, lieber nicht. Es ist nämlich so: Wenn die Nervenzellen im Fell des Leoparden zusammen mit dem *Tractus perforans* untergehen, dann ist das gar nicht gut. Zwar kehrt dann schon ein gewisser Frieden im Gehirn ein – aber es ist ein stummer, ein tödlicher Frieden: der bereits erwähnte Morbus Alzheimer. Über den durchbohrenden Trakt gelangt nämlich die Information über all das, was im Großhirn so passiert, in den Hippocampus. Und dessen Aufgabe ist es (unter anderem freilich), diese Informationen so zu bearbeiten, dass sie erinnert werden können.

Doch zurück zu unserem Leoparden, ohne dessen Wildheit wir offenbar nicht das wären, was wir sind. Der furchtlose Jäger, dem wir das Wissen um die Schönheit und die Krankheit des Leoparden verdanken, ist ein älterer Herr, ein Seigneur, ein Mann mit Stil. Und wenn Sie ihm im finsternen Hirndschungel begegnen, dann sollten Sie – stilvoll, mit den Worten Henry Morton Stanleys – sagen: »Professor Braak, Ipresume?«

Nein, nie würde er's wagen, so salopp über seine Forschungsergebnisse zu reden, wie ich das hier tu. Aber er hat mir geholfen, diese Fußnote zu seinen Forschungen zu verfassen, nicht zuletzt, weil er selber der Schönheit dessen, was er da fand, erlegen ist. Er meint übrigens, dass das Wolkenfleckenmuster, das, wie gesagt, nicht bei zwei Menschen gleich ist, etwas mit der Persönlichkeit und vielleicht sogar mit der Intelligenz zu tun habe. Ein heiterer, wolkenarmer Himmel: schlichte Gemüter. Ein dunkler, fast bedeckter Himmel: zergrübelte Intelligenzler. Aber das, so gibt er auch gleich wieder zu, ist nur so ein Bauchgefühl. Er müsst' es noch erforschen. ●



Privatdozent Dr. Helmut Wicht

Privatdozent Dr. Helmut Wicht, 56, ist wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Dr. Senckenbergischen Anatomie. Sein Forschungsgebiet ist die vergleichende Anatomie.

wicht@em.uni-frankfurt.de

Speis + Trank

AM CAMPUS WESTEND



TÄGLICH WECHSELNDE SPEISEN | FIRMEN- UND FAMILIENFEIERN | CATERING

Wir freuen uns
auf Ihren Besuch!

Sturm und Drang

Tel: 069 / 798 34551

E-Mail: info@cafe-sturm-und-drang.de

www.cafe-sturm-und-drang.de