

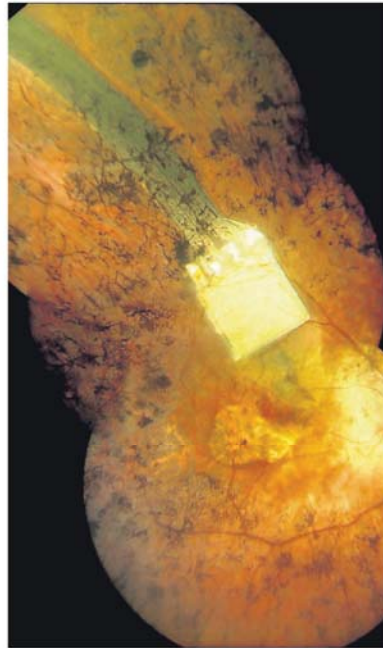
Chip ersetzt Augenlicht

Weltweit einmalige Fortschritte für blinde Menschen

Von Gernot Stegert

REUTLINGEN Miikka T. sitzt in einem abgedunkelten Raum. Eine Lampe strahlt auf den Tisch vor ihm. Darauf liegt ein schwarzer Karton. Mit weißer Farbe sind vier acht Zentimeter große Buchstaben aufgemalt. Der Finne schaut. Viele Sekunden vergehen. Dann beginnt er plötzlich mit einem Lächeln im Gesicht zu buchstabieren „I.....K....“ und dann „MIKA“. Ein ganzes Wort, sein erstes und vor allem eines, das Wissenschaftsgeschichte schreiben könnte. Denn Miikka ist seit 15 Jahren blind und nimmt an einer Pilotstudie teil. Dank eines Sehchips kann er teilweise wieder sehen, ja wieder lesen. Und das ist in der Forschung eine Weltneuheit. Dass ein Mitarbeiter seinen Namen aus Versehen falsch geschrieben hat, ist für den Finnen vor lauter Freude egal. Wissenschaftlich ist dieser kleine Fehler sogar von Nutzen. Zeigt er doch, dass Miikka seinen Namen nicht geraten, sondern gelesen hat.

Hoffnung Die Szene ist Teil eines Videos, mit dem die Firma Retina Implant am Freitag der Öffentlichkeit ihre Fortschritte vorstellt. Eine Pilotstudie wurde erfolgreich abgeschlossen. Die Ergebnisse gelten in der Fachwelt als „weltweit führend“, wie Vorstandsvorsitzender Walter Wrobel stolz berichtet. Das habe auch ein Kongress mit 1200 Experten in diesem Jahr gezeigt. Vor allem aber machen die Entwicklungen Blinden weltweit Hoffnung. Nicht al-



Der Sehchip ist mit einer Spezialkamera im Auge zu erkennen. Foto: Retina Implant

len, aber jenen mit der Retinitis pigmentosa kann geholfen werden. Dabei handelt es sich um eine Gruppe von Augenkrankheiten, bei denen die Netzhaut (die Retina) stark geschädigt ist. Betroffen sind weltweit drei Millionen Menschen, in Deutschland mehr als 30 000.

Die Grundidee ist einfach. Da bei der Retinitis pigmentosa die Zapfen und Stäbchen der Netzhaut zerstört sind, also die Teile, die Seindrücke in Impulse für das Hirn übersetzen, galt es, dafür Ersatz zu suchen. Dieser wurde in Form eines mikroelektronischen Chips gefunden. Der ist drei mal drei Millimeter

klein und wird in einer Operation hinter die Netzhaut implantiert, das heißt eingesetzt. Ein Kabel führt unter der Haut hinters Ohr. Dort wird es von außen von einer kleinen Kamera elektronisch stimuliert, also angeregt.

Ein anderes Video zeigt eine weitere Einzigartigkeit des Medizinprodukts aus Baden-Württemberg: Miikka macht einen Test, den jeder kennt, der schon mal seine Augen untersuchen lassen hat. Kreise erscheinen, die an einer Seite offen sind: die sogenannten Landoltringe. Der Finne macht richtige Angaben bis zu einer Ringgröße, die ihn nach offizieller Einstufung vom Blinden auf die Stufe eines Sehbehinderten hebt. Wrobel ordnet ein: „Das war weltweit das erste Mal, dass ein Patient mit einem Sehchip einen Standardtest der Optiker besteht.“

Produktion Vor zwei Jahren noch konnten Testpersonen mit dem Sehchip nur Hell und Dunkel erkennen (wir berichteten). Als Nächstes steht eine Hauptstudie an. Bei deren Erfolg könnte Ende 2010/Anfang 2011 die Zulassung als Medizinprodukt stehen. Dann will Retina Implant im Technologiepark Tübingen-Reutlingen die Chip-Produktion aufnehmen. Gespräche mit den Krankenkassen laufen bereits. Am Freitagabend erhielt der Aufsichtsratsvorsitzende, Professor Eberhart Zrenner, den wichtigen Karl-Heinz-Beckurts-Preis. Der Direktor der Tübinger Augenklinik war von Beginn an der medizinische Leiter.