

Leonardo - Wissenschaft und mehr
Sendedatum: 11. November 2009

Die Qualle in uns - Woher die Einzelteile des Menschen stammen Teil 7: Schluckauf - der Lurch in uns

von Susanne Billig und Petra Geist

Sprecher:

Der längste Schluckauf eines Menschen dauerte fast siebenzig Jahre. Luft anhalten, Wasser trinken, erschrecken: nichts half. Normalerweise können wir das lästige Hicksen nach fünf- bis zehnmal beenden. Florian Witzmann, Kustos für fossile Fische und Amphibien am Naturkundemuseum von Berlin, kennt eine unfehlbare Methode:

O-Ton:

„Das Beste ist dann einfach durch eine Tüte zu atmen, dass man durch Kohlendioxyd wieder stärker angereicherte Luft zu sich nimmt - dann hört der Reflex meistens auf. Das hat man sogar bei Kaulquappen nachgewiesen, dass - wenn das Wasser reicher an Kohlendioxyd wurde - dann hat dieser Schluckauf, mit dem sie praktisch im Wasser atmen, wieder ausgesetzt.“

Sprecher:

Experimente beweisen: Kohlendioxyd verhindert den Schluckauf - bei Mensch und Lurch. Auch das Dehnen der Brustwand hat bei Mensch und Amphibie den gleichen Effekt - das Hicksen hört auf. Und tatsächlich ist der Schluckauf, dieser nervige Begleiter - nichts anderes als: DER LURCH IN UNS!

Vor gut dreihundert Millionen Jahren tummelt sich die Vielfalt des Lebens nach wie vor im Wasser. Und doch wagen sich einige Pioniere unter den Wassertieren immer mal wieder heraus aus ihrem vertrauten Element.

O-Ton:

„Die ganzen Tiere hatten ja noch Kiemenskelette ähnlich wie Fische. Das waren alles noch Formen, die im Wasser gelebt haben. Die ganz selten an

Land, vielleicht mal behelfsmäßig mal an Land gekrabbelt sind oder in das nächste Wasserloch hinein. Das waren weitgehend noch Wassertiere, die eben über Kiemen zum Teil noch geatmet haben. Der richtige Landgang, der war dann so zwanzig bis fünfundzwanzig Millionen Jahre erst später."

Sprecher:

Fische atmen im Wasser durch Kiemen, jedenfalls die meisten. Dabei bewegen Muskeln die Kiemendeckel und den Mundboden auf und ab. Wasser strömt ein, läuft durch die Mundhöhle - und durch die Kiemenspalten wieder hinaus. So sind die Kiemen in ständiger Bewegung. Lungenfische, aber auch die Larven von Molchen und Fröschen, besitzen sowohl Lungen als auch Kiemen. Eine gefährliche Angelegenheit - das zu den Kiemen strömende Wasser darf nicht in ihre Lungen gelangen! Es geht um Leben und Tod.

O-Ton:

„Und darum haben die einen Mechanismus, dass die Luftröhre sehr schnell verschlossen werden kann. Und das ist das, was beim Schluckauf auch stattfindet: Da wird ja sehr schnell Luft eingeatmet - und nach ein paar Millisekunden schon die Luftröhre verschlossen durch die Stimmritze. Und das macht auch dieses hicksende, glucksende Geräusch beim Schluckauf aus."

Sprecher:

Menschlichen Kleinkindern geht es immer noch wie den Kaulquappen: Die kleine Klappe - Glottis genannt - ist für sie überlebenswichtig. Ihr Kehlkopf ist noch nicht so ausgebildet, dass er Luft- und Speiseröhre klar trennt. Die Glottis verhindert, dass Nahrung oder Milch in die Lunge gelangen und das Kind erstickt. Erwachsene brauchen den Reflex nicht mehr. Warum hicksen wird trotzdem? Es sind die Nerven:

O-Ton:

„Diese Nerven haben sehr kurze Bahnen bei den Fischen, dieser Rachen ist ja nahe am Hirnstamm dran. Aber bei uns Säugetieren, die wir mit dem Rippenkorb atmen, da werden die Muskeln - also das Zwerchfell und die Brustwandmuskulatur - praktisch durch den gleichen Hirnstamm versorgt, aber der ist weiter weg. Die Nervenbahnen sind wesentlich länger, zum Teil auch ziemlich ungeschickt, in Führungsstrichen, gewunden, und die sind

natürlich recht störungsanfällig."

Sprecher:

Der Schluckauf - er macht für uns keinen Sinn mehr. Wir haben ihn einfach von den Lurchen geerbt. Und so zeigt sich - die Evolution bringt keine perfekten Ergebnisse hervor. Sie bastelt, sie friemelt, sie sucht nach neuen Nutzungsmöglichkeiten. Und manch ein Erbe ist einfach nur da - weil es nicht schadet.