

Kinderlab Landquart

### **Abgeschaut und nachgebaut**

Zum dritten und letzten Mal dieses Jahr versammelte sich Jung und Alt am 15. April 2015 im Kinderlab Landquart um für eine Stunde in eine faszinierende Welt abzutauchen.

Flurin Camenisch, Biologe des Naturmuseums Chur, referierte mit viel Humor über ein bisher kaum bekanntes Thema: Bionik.



Ein sehr neuer Begriff und doch etwas das die Menschheit seit Jahrhunderten beschäftigt. Die Bionik versucht von der Natur über Jahrmillionen optimierte „Erfindungen“ für den Menschen nutzbar zu machen. Schaut man sich beispielsweise den Maulwurf etwas genauer an, fallen an dem kleinen Tier besonders seine groben, schaufelartigen Hände auf. Sie sind sein spezialisiertes Werkzeug um meterlange unterirdische Gänge zu graben. Wäre es nicht praktisch, hätten wir auch solche Hände? Unsere Häuser wären bedeutend schneller gebaut. Heute finden wir diese Hände auf jeder unserer Baustellen, nur um einiges grösser und härter. Die Rede ist von der Baggerschaufel, die den Bauarbeitern die Arbeit erleichtert.

Ein weiteres Beispiel sind die Füsse einer Ente. Wer sieht hier nicht auch die Flossen, die uns durchs Wasser flitzen lassen? Man spricht hier von Analogie, einer Ähnlichkeit zwischen dem natürlichen Vorbild und dem daraus entstandenen Produkt. Doch nicht alles, das sich ähnelt, ist auch eine Erfindung der Bionik. Die Steckdose ist kein Nachbau der Schweinenase. Auch hat der Elefantenrüssel nichts mit einem Staubsauger gemeinsam.

Mit der Weiterentwicklung der Technik haben sich der Bionik viele Türen geöffnet. Dank des Mikroskops konnte man plötzlich die kleinsten Strukturen von Materialien erkennen und ihnen ihr Geheimnis über ihre Konsistenz, Farbe, und Eigenschaften entlocken. So konnte die molekulare Struktur der Klette, einer Pflanze, die ihre Samen in das Fell vorbeistreifender Tiere hakt und so verbreitet, entschlüsselt und künstlich umgesetzt werden. Das Produkt heisst Klettverschluss. Camenisch kam bald auf einen ewigen Traum der Menschheit zu sprechen, den Traum vom Fliegen.



Bereits Leonardo Da Vinci studierte den Vogelflug und baute die ersten Prototypen eines Helikopters und , leider untauglichen, Flugmaschinen. Durch immer genauere Beobachtung der Vögel gelang es schliesslich Anfangs 1900 den Brüdern Wright ein motorbetriebenes Flugzeug zu bauen. Weiterentwickelt und verbessert fliegen heute Flugzeuge mit einem Leergewicht von 275 Tonnen durch die Luft.

Die Natur hat seit ihrer Entstehung vor Milliarden Jahren begonnen ihre Erfindungen zu verbessern. Mit der Zeit hat sie fehlgeschlagene Modelle von der Welt getilgt und die effizienten vorangetrieben. Unsere tierischen und pflanzlichen Vorbilder leben mit einem minimalen Verbrauch an Energie und das dank ihrer raffinierten Eigenheiten. Der sparsame Umgang mit unseren wertvollen Ressourcen Energie muss der Mensch noch lernen. Doch mit etwas Zeit und vielen neugierigen Menschen meistern wir auch das.



Das letzte Referat der TecJuniors –Vorlesungsreihe des war ein gelungener Abschluss. Die rund 80 interessierten Zuhörer im Alter zwischen 9 und 80 Jahren dankten Flurin Camenisch mit einem grossen Applaus.

Wir können noch viel von der Natur lernen!

Kinderlab Landquart, Priska Flury