



Neues Süßwasser-Aquarium in Chattanooga: „Eine Naturmaschine wie ein monströses Tier, das lebt und atmet“

Reise mit dem Regen

Die Besucher schlendern vorbei an 50 gläsernen Wassertanks – und es ist, als hätten sie eine Strecke von 2800 Kilometern zurückgelegt. „Man folgt der aufregenden Reise eines Regentropfens, der in das Quellwasser des Tennessee stürzt, vom Strom mitgerissen und schließlich in den Golf von Mexiko gespült wird“, schwärmt William Flynn, Präsident des kürzlich eröffneten, 45 Millionen US-Dollar teuren Aquariums von Chattanooga (US-Staat Tennessee).

Auf nahezu perfekte Weise werden in dem derzeit größten Süßwasser-Aquarium der Welt (Beckeninhalt: rund zwei Millionen Liter) die unterschiedlichen Ökosysteme eines Flußlaufes nachgestellt. So dürfen die Besucher einen – verkleinerten – Wasserfall bestaunen, der aus dem Appalachen-Gebirge schießt, sie können einen 22 Kilogramm schweren Echten Wels bewundern, der im Schlamm des Tennessee wühlt, oder sich vor Alligatoren ängstigen, die regungslos in den Sümpfen von Louisiana lauern.

Insgesamt beherbergen die gläsernen Bassins 4000 verschiedene Tier- und Pflanzenarten. Drei Millionen Zuschauer sollen pro Jahr durch die Scheiben glotzen – die Besichtigung von Natur hinter Glas hat in den Vereinigten Staaten derzeit Konjunktur: Ein halbes Dutzend aufwendig gestalteter Aquarien sind in diesem Jahr eröffnet worden.

Eine Besonderheit des zwölfstöckigen Kastens aus Glas und Beton, der in Chattanooga auf dem Gelände eines pleite gegangenen Kaufhauses errichtet wurde, ist ein vollautomatisierter Regelkreislauf: 2000 Sensoren messen in den verschiedenen Flußlandschaften ständig Parameter wie Luftfeuchtigkeit, Temperatur oder den pH-Wert des Wassers.

Gespeist mit den Meßfühler-Daten, steuern Computer eine Vielzahl von Filtern, Pumpen, Heizaggregaten und künstlichen Lichtquellen. Das elektronische Steuerzentrum bedient unter anderem einen Nebelwerfer, damit in den Appalachen-Wäldern im Bonsai-Format künstliche Wolken wabern. Mit einem Trick sorgt die computerisierte Schaltzentrale auch dafür, daß die Besucher nicht frieren müssen, wenn Eiche und Ahorn im Herbst ihre Blätter abwerfen: Jahres-

zeiten werden für die Pflanzen ausschließlich durch Veränderung der Temperatur im Erdboden hervorgerufen.

Ein geschlossener Kreislauf wird im Wasser angestrebt: Die Exkremente der Fische werden, in mehreren Schritten, von Bakterien in Nitrat umgewandelt, das den Wasserpflanzen als Dünger dient; die Pflanzen wiederum bilden das Futter für die Fische. Die Technik im Hintergrund greift erst ein, wenn einmal zuwenig Pflanzen sprießen und somit der Nitratgehalt rapide ansteigt. In diesem Fall wird automatisch das Wasser ausgetauscht.

Ohne die ausgefeilte Elektronik müßten sich „ständig 25 bis 30 Personen“ um die Bedienung der Anlage kümmern, sagt der Computertechniker Vernon Vaughn. So aber gleicht das Steuerzentrum des Aquariums, vollgestopft mit Bildschirmen, blinkenden Anzeigen und Bedienungshebeln, eher der Schaltzentrale eines Kernkraftwerkes.

Die US-Zeitschrift *Popular Science* verglich die kybernetische Naturmaschine in Chattanooga mit einem „monströsen Tier“, welches „unabhängig von dem Menschen, der es konstruiert hat, lebt und atmet“.