



Micro Macro

Ein Magazin mit Blick auf das große Ganze und die kleinsten Teile

Die Alge als Kraftstoff der Zukunft?

Die Frage ist, wie weit die Industrie mit spielen wird

Im Gespräch mit dem Lokalpolitiker und Meeresbiologen Balasubramanian Ramani



Dr. Bala Ramani, ein Lokalpolitiker in Hannover und Doktor der Meeresbiologie mit Schwerpunkt auf der Erforschung von Blau-Algen zur Wiederaufbereitung der Böden nach einer Flut.

Könnten Sie sich einmal vorstellen?

Mein Name ist Bala Ramani. Ich habe Meeresbiologie und Ozeanographie studiert. Und habe meine Promotion im Bereich Meeresalgen gemacht. Ich bin hier in Hannover seit 25 Jahren sehr leidenschaftlich im Bereich Meeresbiologie und Klimaforschung unterwegs.

Haben Sie persönlich Erfahrung mit Algen und Meeresbiologie gemacht?

In meiner Masterarbeit ging es um Blaualgen/Sino-Bakterien und Mangroven. In meiner Promotion habe ich spezialisiert mit Küstenpflanzen und Algen weiter gearbeitet.

Könnten Sie sich vorstellen, dass aus Algen Biokraftstoffe gewonnen werden können.

Ja, Biokraftstoffe sind für mich ein Thema, seit dem ich ein Student war. Das bedeutet seit 25 Jahren. Schon zu der Zeit konnte man auf jeden Fall erfolgreiche Modelle, mindestens im Labor und auch zu Teilen in der Industrie, erkennen. Die Forschungen haben damals schon gezeigt, dass man erfolgreich damit sein kann.

Algen sind wiederum ein großer Begriff. Da gibt es Mikro-Makro-Algen. Aber die Frage ist, geht Kraftstoffproduktion auch im großen Stil? Das glaube ich noch nicht. Zumindest nach meinem Kenntnisstand noch nicht gut genug geforscht.

Sie haben ja gerade erwähnt dass es viele Arten von Algen gibt. Mich würde interessieren welche der über 100.000 Algen, die es auf der ganzen Welt gibt, die beste sein könnte, um viel Öl, viel-

leicht auch im großen Maßstab, produzieren zu können.

Wenn du an Algen denkst, musst du alle beachten. Die, die auf dem Boden der Meere wachsen, aber auch die, die in der Agra Landwirtschaft als Alternative zu Zucker benutzt werden. Sie werden Algen oder seaweed genannt. Diese sind aber nicht so gut nutzbar.

Mikro-Algen sind bis jetzt, wissenschaftlich gesehen, am besten geeignet. Ich habe mich mit Cyanobakterien, einer Mikro-Alge beschäftigt. Diese Alge hat verschiedene Vorteile. Zum Beispiel speichert sie Salz in ihren Zellen. Das war wichtiger Teil in meiner Forschungen. Zum Beispiel nach einer Überschwemmung einer Küstenregion, musste das Salz aus dem Boden wieder heraus getrennt werden, um ihn wieder bepflanzt für Nutzpflanzen zu machen.

Zu diesen Zwecken haben wir mit schon genannten Cyanobakterien und Blaualgen gearbeitet. Dies ist nur eine Möglichkeit um Cyanobakterien einzusetzen. Sie sind nämlich auch gut zur Bio-Kraftstoffherstellung.

Glauben Sie, dass man Algen so weit entwickeln kann, dass sie irgendwann wirklich zu großen Ölproduzenten werden und sie den Markt decken?

Es war zwar damals ein großer Durchbruch, den die Wissenschaftler gemacht haben, aber wie gesagt, nach meinem Kenntnisstand ist noch nicht möglich, den gesamten Bedarf zu decken. Ich will aber nicht an der Technik zweifeln, sondern nur an der Produktion im großen Stil. Diese scheint noch nicht möglich zu sein.

Glauben Sie, dass das irgendwann möglich sein wird?

Als Wissenschaftler glaube ich immer an die Wissenschaft und die Technologie und Innovation. Die Frage ist, wie weit die Industrie mit spielen wird. Du brauchst immer, vor allem um eine Technologie weiter zu entwickeln, eine große Industrie und Investition, hinter dir. Da ist die Frage, wie überzeugt man die Industrie dass sie mitmachen soll. Vielleicht gibt es irgendwann auch eine Revolution in Richtung, E-Mobilität. Heute ist sie Normalität, aber damals war sie undenkbar. Vielleicht werden wir irgendwann Algen-Kraftstoff auch als Normalität ansehen

Kennen Sie das Projekt aus Hamburg, wo an Fassaden Algen gepflanzt wurden?

Als Treibstoff für das ganze Haus wie auch als Dämmung, Biogas- und Strom-Produzent.

Ja, ich kenne das sehr gut. Das war eine große Schlagzeile. Hier handelt es sich um einen sogenannten Biokraft-Reaktor am ganzen Haus, nicht nur an den Fassaden, sondern auch innen, wurden Algen angebaut. Aber ich habe auch gesehen, dass es Probleme gab bei der technologischen Umsetzung. Es ging viel schief und es mussten immer wieder Reparaturen vorgenommen werden. Aber es ist erstmal gut, dass jemanden das versucht hat und es hat ja im Großen und Ganzen funktioniert. Es war eine große Investition, ein einmaliges Projekt. Danach habe ich nicht vieles in die Richtung gesehen. Das war ja schon 2018/19. Das alleine zeigt, wie schwierig solche Projekte im Alltag umzusetzen sind.

Glauben Sie dass vielleicht die Alge, ein Teil, der Zukunft, sein wird?

Absolut. Wir müssen offen sein für jede Möglichkeiten und jede Neuigkeit. Am Anfang werden immer alle skeptisch sein. Auch Newton hat gesagt, dass, wenn der Apfel vom Baum fällt, es Schwerkraft geben muss. Das hat ihm damals auch niemand geglaubt. Es waren viele, die

gesagt haben, er sei verrückt. Heute wissen wir, dass er recht hatte. Und genauso ist es häufig. Als Wissenschaftler denke ich, wir müssen sehr offen sein für neue Technologien und dazu gehören auch Algen.

Ich finde, das ist ein wunderbareres Lebewesen und da kann man auf jeden Fall viel Nutzen für unser alltägliches Leben gewinnen. Aber es ist ein langer Weg, den wir noch gehen müssen und vielleicht schaffen wir es irgendwann, unsere Energie und Klimaprobleme andersartig zu lösen. Vielleicht mit Algen.

Herzlichen Dank für das Interview

Bitte! Ich freue mich, dass alles gut lief und viel Erfolg für Dich

Vielen Dank.