

# Das Universum nach Ben Moore

Astrophysiker Ben Moore ist ausgezogen, um die Entstehung des Universums zu begreifen. Seine Erkenntnisse präsentiert er im Buch «Elefanten im All». Eine Tour de Force, die den Horizont erweitert. Von Thomas Gull

Ben Moore ist in aufgeräumter Stimmung. So wie eigentlich jedes Mal, wenn man ihn trifft oder mit ihm korrespondiert. Seine Mails beginnen jeweils mit «Hi Thomas» und enden mit «Cheers» (Tschüss!). Ben schert sich keinen Deut um Formalitäten. Weshalb sollte er auch. Der schlacksige Mittvierziger wirkt stets wie einer der Jungs, denen alles etwas leichterfällt. Nur stellt man sich diese eher als Surfer oder Snowboarder vor, die den ganzen Tag am Strand oder in der Halfpipe abhängen und Fun haben. Dazu passt Moores Credo: «Das Leben ist völlig sinnlos. Deshalb sollten wir in der kurzen Zeit, die wir auf diesem Planeten verbringen, das Beste draus machen und uns amüsieren.» Das Carpe diem eines Mannes, der weiss, was hinter uns liegt und was uns noch bevorsteht. Denn Ben Moore ist kein Halodri, der in den Tag hinein lebt, sondern Professor für Astrophysik an der Universität Zürich.

## Gehirn und Universum

Ben hat mich in seine Wohnung eingeladen, die gleich neben dem Irchel-Campus liegt. Jetzt sitzen wir in seinem Musikzimmer und ich habe Gelegenheit, die halbnackte Schönheit aus Bronze mit dem wohlgeformten Hinterteil zu bewundern, die sich auf dem Clubtisch räkelt. Ob es mir etwas ausmache, wenn er rauche, fragt der Hausherr. Dann legen wir los. Der Anlass für unser Gespräch ist Moores Buch «Elefanten im All», das in diesen Tagen erscheint. Es ist die Quintessenz seiner Forschung und seines Nachdenkens über uns Menschen und das Universum. Locker und eingängig geschrieben, präsentiert uns der Astrophysiker seine Version der Geschichte vom Urknall bis heute. Das ist ziemlich cool und auch ziemlich ambitioniert. Denn Moore beschränkt sich dabei nicht auf sein Forschungsgebiet, sondern er erzählt auch die Geschichte der Menschheit im Zeitraffer und erklärt uns, wie das menschliche Gehirn funktioniert. Die Hirnfor-

schung ist neben der Astrophysik die zweite grosse Leidenschaft dieses Homo universalis (vielleicht der Letzte seiner Art): «Es gibt zwei grosse Fragen, auf die ich gerne eine Antwort hätte: Wie hat das Universum angefangen und wie funktioniert das Gehirn. Beides ist sehr kompliziert.» Ob wir je wissen werden, was vor dem Urknall war, ist ungewiss. Das Gleiche gilt wohl für das Funktionieren des Gehirns.

Selbst Moores Beitrag zur Deutung der Geschichte ist originell und trotzdem nicht abwegig: Er schwärmt von den Griechen, die das rationale Denken erfunden haben und sich viele Gedanken über die Natur und das Universum machten. Schade nur, dass es nicht im gleichen Stil weiterging, sondern die Römer und die Religion den wissenschaftlichen Fortschritt zum Erliegen

---

*«Ich wollte Wissenschaftler werden, Musik machen, schreiben. Ich wollte alle diese Dinge tun, weil sie Spass machen.»*

---

brachten. Das freie Denken der Griechen wurde verdrängt durch den Militarismus des Imperium Romanum, dessen Ziel nicht neue Erkenntnisse waren, sondern Macht und Reichtum, und die Religionen, namentlich das Christentum, welche «die Menschen daran hindern zu denken. Wenn sich das wissenschaftliche Nachdenken und Forschen der Griechen nahtlos weiterentwickelt hätte, könnte ich heute vielleicht in einer Raumfähre zu den Sternen fliegen», sinniert Moore. Dass dem nicht so ist, nimmt er den Römern übel.

## Wenn die Sonnen verglühen

Was nicht ist, kann noch werden. Gemäss Moore, täten wir gut daran, statt in die Rüstung in die Raumfahrt zu investieren. Denn die Verhältnisse auf unserem Planeten werden nach und nach unwirtlicher, weil die Sonne immer heisser wird. In

einer Milliarde Jahren wird es auf der Erde über 100 Grad heiss sein, Meere und Seen verkochen. Dann verglüht die Sonne, und in sieben Milliarden Jahren ist unser Stern nur noch ein Weisser Zwerg, der seine letzte Energie abstrahlt, bis er zu einem kalten, unsichtbaren Schwarzen Zwerg wird. Dann sollte unsere Art definitiv auf einem anderen Planeten in einem anderen Sonnensystem sein. Doch selbst diese Rettung ist nicht von Dauer, denn das ganze Universum, das heute bestückt ist mit Milliarden von Sternen, wird eines Tages dunkel und leer sein, weil alle Sterne verglüht sind und die Materie zerfällt. Was mit dem Urknall begann, endet im schwarzen Nichts. So lautet die Prognose von Moore und seinen Kollegen. Zu den Clous in Moores Buch gehört, dass aus diesem Nichts wieder ein neues Universum entstehen könnte. Wir werden dann aber definitiv nicht mit von der Partie sein.

Moore gibt in seinem Buch auch einiges von sich selber preis. Es ist die Geschichte eines Jungen aus dem Norden Englands, der mit seinem Vater, der Forstwart war, viel Zeit in der Natur verbrachte: «Wir waren immer draussen. Mein Vater stellte ständig Fragen, etwa, weshalb der Himmel am Abend rot ist.» Diese Neugierde gab

er dem Sohn mit. Moore las Bücher über Kosmologie, und sie machten gemeinsam ein erstes physikalisches Experiment auf dem Dachboden – das Doppelspaltexperiment. Heute kann Moore einige der Fragen seines Vaters beantworten, aber noch nicht alle.

Neben der Neugierde und der Leidenschaft für die Wissenschaft ist ihm auch das Bedürfnis geblieben, sich in der freien Natur zu bewegen: Er ist passionierter Kletterer und Bergsteiger, der auch in diesem Bereich die Herausforderung sucht, etwa in den Felswänden des Yosemite-Nationalparks in den USA (um dort zu klettern, ging er an die Universität von Kalifornien in Berkeley) oder bei der Besteigung des Mont Blanc. Moore ist auch ein begeisterter Snowboarder. Nur mit dem Skifahren klappt es nicht so richtig. Doch egal, Snowboarden ist ohnehin viel cooler und



sieht besser aus. Moore ist ein Tausendsassa, dem fast alles zu gelingen scheint: «Ich wollte Wissenschaftler werden, Musik machen, schreiben. Ich wollte alle diese Dinge tun, weil sie Spass machen.»

Gesagt, getan: Moore hat als Astrophysiker eine steile Karriere hinter sich, er war Professor in Durham (mit einem Stipendium der Royal Society), bevor er 2001 als 35-Jähriger nach Zürich berufen wurde, um hier eine Forschungsgruppe für computergestützte Astrophysik aufzubauen, «die beste der Welt, ohne arrogant sein zu wollen», sagt Moore. Was braucht es dazu? «Das Geheimnis ist, die besten Leute einzustellen, zum Beispiel solche, die die Programme für unsere Computersimulationen schreiben. Oder solche, die einen Supercomputer bauen können.»

Dank dem Supercomputer zBox, den Moore zusammen mit Joachim Stadel entwickelt hat, kann in Zürich die Entstehung von Galaxien simuliert werden. Im Moment arbeitet Moores Team mit Hochdruck daran, herauszufinden, wie Planeten wie die Erde entstanden sind. Die Wissenschaftler lockt Moore nach Zürich, indem er ihnen die Vorzüge erklärt: «Stabilität, Struktur, Lebensstandard.» Und die Berge sind nicht weit. «It's nice here», sagt Moore, «und man kann hier genauso gut arbeiten wie in Oxford oder Cambridge.»

### Schlafen, wenn man tot ist

Daneben hat Moore noch Zeit, ein populäres Buch zu schreiben und als Gitarrist mit der Elektorrockband MILK67 aufzutreten. «Elefanten im All» hat er nächtens geschrieben, in etwa drei Monaten. Alles in allem habe es aber trotzdem rund drei Jahre gedauert, erzählt Moore: Ich habe zwei Jahre gebraucht, um herauszufinden, wie ich schreiben soll.» Als er am Buch arbeitete, hat er kaum geschlafen, «doch ich schlafe ohnehin wenig, schlafen kannst du, wenn du tot bist.» Zum Abschied drück er mir eine CD in die Hand «MILK67 & Professor Moore» und sagt: «Über die Musik haben wir jetzt gar nicht gesprochen.» Vielleicht ein andermal.

**Kontakt:** Prof. Ben Moore, moore@physik.uzh.ch

**Literatur:** Ben Moore: Elefanten im All – Unser Platz im Universum; Kein & Aber, Zürich 2012

**INTERVIEW** Peter von Matt

## «Wilhelm Tell ist einfach eine gute Geschichte»

In seinem neuen Buch analysiert Peter von Matt die «Seelengeschichte» der Schweiz. Im Interview erklärt er, weshalb wir gute Geschichten brauchen, um zu wissen, woher wir kommen. Von Thomas Gull und Roger Nickl

*Herr von Matt, in Ihrem neuen Buch «Das Kalb vor der Gotthardpost» beschäftigen Sie sich mit der «Seelengeschichte» der Schweiz. Wenn Sie Psychiater wären, in welchem Zustand befindet sich die Schweizer Seele?*

Peter von Matt: Die Schweiz lebt in einer emotionalen Doppelung: Einerseits ist da der Rückgriff auf das Herkommen, auf die Tradition, um sich ihrer selbst zu versichern. Sobald dieser Gestus zurück geschehen ist, kommt das Gegenteil, da schlägt es um: in die Auseinandersetzung mit der Welt, das Fortgehen. Dieses Hin und Her, diese Dynamik ist weder erforscht noch bewusst.

*Was machte denn unsere Tradition aus?*

von Matt: Dazu gehören die Berge, die als nationales Symbol ein Produkt des 17. und 18. Jahrhunderts sind. In meinem neuen Buch interpretiere ich deshalb Albrecht von Hallers Gedicht «Die Alpen», um zu zeigen, dass es so etwas wie eine Urgeschichte gibt, die Vorstellung der vollkommenen Welt in einer ganz armen, aber perfekten Gesellschaft in den Bergen. Das war eine illusionäre Theorie, die aber bis heute weiterwirkt. Allerdings nur noch in ihren Elementen, nicht mehr als Ganzes.

*Haben Sie gerade eine nationale Schizophrenie diagnostiziert?*

von Matt: Nein. Es ist nicht schizophren, wenn man sich seiner Ursprünge versichert, um überhaupt in die Zukunft gehen zu können. Das ist die Situation jedes Einzelnen, wie es auch die Situation eines Landes sein kann. Dem muss man sich stellen. Problematisch wird es, wenn man daraus ein Entweder-Oder macht. Es geht um einen dynamischen Prozess. Man soll uns das Bewusstsein des Herkommens, der Tradition, all dessen, was unbestimmt oder präzise zur

Schweiz gehört, nicht verderben. Aber man darf uns auch nicht darauf fixieren, so dass wir zuletzt bis zu den Knien im alten Sumpf stecken.

*Tun wir das denn nicht?*

Von Matt: Nein, die Schweizer sind ja überall, man findet sie im letzten Winkel unseres Planeten. Wir sind immer noch ein ausfahrendes Volk. Das ist ganz wichtig für unser Land. Damit hängt auch unser wirtschaftlicher Erfolg zusammen. Teile des Marsmobils werden in Sachseln hergestellt. Das ist tiefste Innerschweiz. Diese Streuung hochqualifizierter Industrieunternehmen bis in die Alpentäler zeichnet die Schweiz aus. Mit einem Fuss sind wir hier, aber mit dem anderen draussen in der Welt.

*Heute lassen vor allem die Rechtskonservativen die Erinnerung an die traditionelle Schweiz aufleben. Die liberale und linke Schweiz hat dem wenig entgegenzusetzen. Es ist eine Art Kulturkampf im Gang um die Deutung unseres nationalen Selbstverständnisses. Wie beurteilen Sie das?*

von Matt: Das sind Elemente der politischen Propaganda. Die eine Seite bedient sich der Ursprungsmythen und verabsolutiert sie. Sie unterschlägt, dass Ursprung immer eine Konstruktion ist. Jedes Volk braucht seinen Ursprung. Aber es muss ihn zuerst konstruieren und dann daran glauben und ihn benutzen. Die politische Propaganda kann davon Gebrauch machen. Das ist nicht verboten, sollte aber historisch reflektiert sein. Was uns allzuoft geboten wird, ist eine Art nationale Briefmarkensammlung mit Morgarten und Sempach und ohne die Bauern- und Religionskriege. So verspricht man den Schweizern in einer unsicher gewordenen Welt absolute Sicherheit. Man verkauft ihnen ein Sicherheitsgefühl, und sie bezahlen dafür mit ihren Stimmen.



Über Mythen reden: Peter von Matt und die «magazin»-Redaktoren Gull und Nickl im Senatszimmer der UZH.

*Sie erwähnen in Ihrem Aufsatz «Die Schweiz zwischen Ursprung und Fortschritt» Alfred Escher, den grossen liberalen Patron des 19. Jahrhunderts, der aber offenbar keine Figur ist, die zum Nationalhelden taugt. Weshalb gibt es keinen liberalen nationalen Mythos?*

von Matt: Escher ist schon eine Heldenfigur. Der gleiche Bildhauer, der das Telldenkmal in Altdorf gemacht hat, hat Eschers Statue auf dem Zürcher Bahnhofplatz geschaffen.

*Doch Tell ist im nationalen Bewusstsein präsent. Escher nicht, oder?*

von Matt: (lacht) Darauf kann ich als Literaturwissenschaftler antworten: Alfred Escher ist einfach keine gute Geschichte, Tell aber schon. Die Menschen brauchen gute Geschichten. Was wir Mythen nennen, sind gute Geschichten, die einen bestimmten Zweck erfüllen, deshalb erzählen wir sie. Wenn wir Kinder grossziehen, wissen sie irgendwann, dass es das Christkind nicht gibt. Trotzdem wollen sie an Weihnachten daran glauben und freuen sich darauf. So geht es uns mit Wilhelm Tell. Man weiss eigentlich, dass diese Geschichte auf wackligen Beinen steht, aber wir haben keinen Ersatz dafür. Und es ist eben auch eine gute Geschichte. Deshalb erzählen wir sie unseren Kindern.

*Wenn die Vergangenheit konstruiert ist: Weshalb ist nicht die Geschichte der Stadt Bern oder der Stadt Zürich zum Ursprungsmythos unseres Landes geworden, sondern der Rütlichschwur?*

von Matt: Weil dadurch das Duell zwischen Bern und Zürich verhindert werden konnte. Die Innerschweiz als Ursprung ist der intellektuelle

#### **Zur Person:**

*Peter von Matt (75) ist in Stans aufgewachsen und war bis 2002 Professor für neuere deutsche Literatur an der Universität Zürich. Zu seinen bekanntesten Büchern über die Literatur zählen «Liebesverrat», «Verkommene Söhne, missratene Töchter» und «Die Intrige». Ein früheres Buch über die literarische und politische Schweiz erschien 2001 unter dem Titel «Die tintenblauen Eidgenossen».*

**Peter von Matt: Das Kalb vor der Gotthardpost. Zur Literatur und Politik der Schweiz; Hanser Verlag 2012**