



Sendung vom 23.7.2014, 20.15 Uhr

Professor Dr. Dr. Alexander S. Kekulé
Arzt und Biochemiker
im Gespräch mit Iska Schreglmann

- Schreglmann:** Ganz herzlich willkommen zum alpha-Forum. Zu Gast ist heute Professor Alexander Kekulé. Er ist Arzt, Biochemiker und Experte für Infektionskrankheiten. Schön, dass Sie zu uns gekommen sind.
- Kekulé:** Guten Tag.
- Schreglmann:** Herr Professor Kekulé, die meisten Menschen sind ja froh, wenn sie mit Krankheitserregern möglichst wenig zu tun haben. Was finden Sie denn so faszinierend an Viren und Bakterien?
- Kekulé:** Mich hat es eigentlich schon immer fasziniert, dass wir Menschen ständig von Viren, Bakterien und Pilzen umgeben sind. Das ist ja eine Welt, in die wir eingetaucht sind wie in ein Schwimmbecken – allerdings ohne, dass wir das merken, und ohne, dass wir das sehen und schmecken. Gelegentlich machen sie uns krank. Das hat mich schon immer fachlich fasziniert, weil das an der Schnittstelle zwischen Medizin und Naturwissenschaften angesiedelt ist. Aber das hat mich auch persönlich interessiert, weil ich ehrlich gesagt als Kind ständig krank gewesen bin und ständig Halsschmerzen und Infektionen hatte. Darum dachte ich: Dagegen muss ich was tun.
- Schreglmann:** Das alles ist ja unsichtbar, d. h. da findet etwas statt, das wir gar nicht sehen und erkennen können, von dem wir nur durch das Mikroskop einen Eindruck bekommen. Das hat Sie also fasziniert?
- Kekulé:** Ja, bestenfalls bekommen wir durch das Mikroskop einen Eindruck davon. Es ist ja so, dass man Bakterien unter dem Mikroskop sehen kann: Sie sehen relativ harmlos aus, wie die meisten von uns schon beim Blick durchs Mikroskop in der Schule gesehen haben. Es gibt aber auch kleine Tierchen, die krank machen können und die sich unter dem Mikroskop sogar bewegen. Aber Viren, eigentlich die gefährlichsten Erreger, die wir kennen, sieht man nicht einmal mehr unter dem Mikroskop: Es ist so, dass wir für die Viren spezielle Geräte brauchen, weil sie so klein sind, dass sie von der Wellenlänge des Lichts nicht mehr erfasst werden. Das heißt, man kann sie nur noch fiktiv darstellen: Es gibt keine richtigen Photos von Viren, wir haben keine wirkliche Vorstellung davon, wie sie aussehen. Das ist so ähnlich wie bei den schwarzen Löchern im Weltall.

- Schreglmann:** Obwohl Viren so winzig klein sind, haben sie ja erdgeschichtlich und evolutionär eine große Bedeutung. Denn im Prinzip stammen auch wir Menschen von diesen frühen Formen ab.
- Kekulé:** Wir stammen nicht direkt von den Viren ab, aber es ist tatsächlich so, dass es da einen Zusammenhang gibt. Man denkt ja immer, Viren seien gefährlich und nur von Übel. Aber dazu muss man sagen: Praktisch alle Viren, die es auf der Erde gibt, tun dem Menschen nichts, denn sonst wären wir Menschen längst ausgestorben, weil wir schlicht keine Chance hätten zu überleben. Unser Immunsystem ist also so gut, dass uns die normalen Viren überhaupt nichts tun. Gefährlich sind für uns Menschen nur eine kleine Auswahl von Viren. Selbst diese sind nicht immer gefährlich, sondern sie haben in der Evolution auch unser Erbgut so verändert, dass wir bestimmte Dinge als Menschen nicht selbst erfinden mussten. Wir Menschen betreiben ja ständig irgendwelche Stoffwechsellleistungen: Wir können z. B. bestimmte Zucker abbauen, die wir mit der Nahrung in uns aufnehmen, also essen. Diese Stoffwechsellleistungen sind in der Evolution zum großen Teil nicht vom Menschen selbst entwickelt worden, sondern sie wurden von Bakterien entwickelt. Die Viren haben dann dabei geholfen, diese Erbinformationen, diese Tricks, die sich die Bakterien "ausgedacht" haben, auf den Menschen und andere Tiere zu übertragen, sodass wir sozusagen ganze Pakete von Informationen eingebaut haben, wodurch wir uns auch schneller entwickeln konnten.
- Schreglmann:** Sie helfen uns jetzt dabei, das alles beim nächsten Schnupfen und bei der nächsten Erkältung gar nicht so dramatisch zu sehen.
- Kekulé:** Der Schnupfen ist ein Beispiel für eine Erkrankung, die in volksgesundheitlicher Hinsicht wirklich ein riesengroßes Problem darstellt. Gerade die sogenannten harmlosen Krankheiten verursachen ja einen riesengroßen Arbeitsausfall weltweit. Wenn man die Stunden zusammenzählt, die die Menschen deswegen krank sind – wirklich oder imaginär –, dann kommt man auf eine erhebliche Summe.
- Schreglmann:** Sie sind ja fachlicher Experte für diese Themen, das ist klar, aber wird man denn auch im privaten Umfeld unfreiwillig zum Experten für diese Dinge? Ich kann mir vorstellen, dass man da ständig gefragt wird: "Was soll ich denn da machen? Wie stecke ich mich an? Darf ich keine Türklinke mehr anfassen? ..."
- Kekulé:** Man kann auch nicht in den Urlaub fahren, weil dort in den südlichen Ländern alle Durchfall bekommen und dann von mir wissen wollen, warum das so ist. Ich glaube, das ist einfach das Schicksal der Ärzte. Aber ich denke, das ist auch ganz gut so, sie werden, so ähnlich wie Pfarrer und Steuerberater auch, privat immerzu gefragt, was man tun soll und was nicht. Ich glaube, wer das nicht gerne macht, wer also nicht gerne den Freunden und überhaupt anderen Menschen hilft, der sollte nicht Mediziner werden.
- Schreglmann:** Ich möchte jetzt mit Ihnen einen Blick zurück in die Vergangenheit werfen, auf einen großen Aufreger, auf einen Virus, der vor einigen Jahren Berühmtheit erlangt hat. Ich meine den Virus H1N1, besser bekannt unter dem Namen Schweinegrippe. Dieser Virus hat ja für

ziemliche Aufregung gesorgt damals. Später hat man aber festgestellt: Ganz so schlimm war es offensichtlich doch nicht.

Kekulé: Ja, das war wirklich ein Aufreger, und in dem Fall sogar mit Ansage. Die Weltgesundheitsorganisation hatte ja lange, lange davor schon gewarnt, dass eine Grippe kommen könnte, so tödlich wie die Spanische Grippe von 1918, die einen großen Teil der Menschheit auslöschen könnte. Man hatte bestimmte Gründe dafür, man wusste vor allem, dass Viren von Vögeln auf den Menschen springen können und dann viel gefährlicher sind als das, was wir jedes Jahr im Herbst mit der saisonalen Grippe erleben. Aufgrund dieser Warnungen hatte sich dann die ganze Welt vorbereitet. Es gab zwischendurch die Vogelgrippe, dann gab es diese SARS-Epidemie damals in Hongkong. Alle dachten also: "Jetzt kommt die nächste Grippe, aber wir sind vorbereitet! Wir werden sozusagen mit ganz großen Geschützen auf diese Viren schießen!" 2009 war dann die sogenannte Schweinegrippe unterwegs, die sich eigentlich relativ schnell als vergleichsweise harmlos herausgestellt hat. Da sich aber die ganze Welt auf den wirklichen Ernstfall vorbereitet hatte, wollte man diese "Geschütze" auch nicht unbenutzt lassen und hat dann so ein bisschen mit Kanonen auf Spatzen geschossen.

Schreglmann: Sie haben die Vögel als potenzielle Überträger angesprochen, aber welchen Ursprung hat denn die Schweinegrippe vom Namen her?

Kekulé: Die Schweinegrippe kam damals aus Mexiko und hieß am Anfang auch Mexiko-Grippe. Das ist eigentlich ganz interessant: In Mexiko gibt es eine riesengroße Schweineproduktion, was ich vorher auch nicht gewusst habe. Dort hat man quasi ganze Dörfer zu Schweinemastanlagen umfunktioniert, denn dort in Mexiko ist für den gesamten amerikanischen Kontinent, also für Nord- und Südamerika die Schweineproduktion angesiedelt. Wenn dort die Schweine z. B. durch den Kot von einem Vogel, der vorbeigeflogen ist, infiziert werden, dann brüten diese Schweine Grippeviren aus, und zwar über Jahre hinweg. In diesem Fall ist es tatsächlich so gewesen, denn diese Viren können sich in diesen Schweinezuchten sehr gut weiterentwickeln. Irgendwann kann eben auch mal so ein Virus auf einen Menschen überspringen. Und genau das ist in Mexiko in einem kleinen, nur 2000 Einwohner umfassenden Dorf namens La Gloria passiert. Dort ist dieses Virus tatsächlich unbemerkt auf einen Menschen übergesprungen. Die Einwohner dieses Dorfes haben dann protestiert und haben sich wegen dieser Schweinezucht aufgeregt und dagegen demonstriert, denn es gab dort immer wieder Kranke, die an schwersten Lungensymptomen gestorben sind. Die Politik hat aber nicht reagiert. Erst als das Virus über viele, viele Umwege in Europa und in den USA angekommen ist, hat man es zurückverfolgt und herausbekommen, dass es von dort aus der Schweinezucht stammt.

Schreglmann: Kann man das denn eigentlich verhindern?

Kekulé: Die Wissenschaftler haben gelernt, dass man eigentlich viel besser auf die Tiergesundheit achten muss. Und zwar nicht deswegen, weil man Schweine vielleicht ganz nett findet, sondern tatsächlich deswegen, weil die Schweine und auch andere Tiere, die wir halten, ein perfekter Durchlauferhitzer für solche neuen Krankheitserreger sind. Da kommt

nicht nur die Grippe infrage, sondern leider auch andere Krankheiten. Wir wissen daher, dass wir eigentlich mehr tun müssen für die Gesundheit der Tiere, die wir züchten. Die Schweinegrippe von 2009 ist übrigens auf ganz interessante Weise entstanden. 1918 hatte es einmal eine Menschengrippe gegeben, die sogenannte Spanische Grippe. Damals haben Menschen Schweine infiziert. Schweine sind also krank geworden mit einer Menschengrippe. Diese Schweine haben dann über Jahrzehnte hinweg – fast über ein ganzes Jahrhundert hinweg – diese 1918er-Grippe gehabt. Die Grippe von 2009 ist eine Mischung aus der damaligen Menschengrippe von 1918 und neuen Erregern: Das ist sozusagen die späte Rache der Schweine dafür, dass wir Menschen ihnen damals die 1918er-Grippe beigebracht haben.

Schreglmann: Wie kann man das denn eigentlich nachvollziehen? Woher weiß man denn, wo der Ursprung von solchen Viren liegt?

Kekulé: Das ist inzwischen relativ einfach, da wir ja Gene analysieren, also die Buchstaben des Lebens entschlüsseln können. Da sind Viren relativ einfach. So ein Virus hat vielleicht 20000 oder 40000 "Buchstaben", d. h. das sind nicht so viel im Vergleich zu den Milliarden, die bei Säugetieren oder Menschen vorkommen. Deshalb hat man die Erbinformation von so einem Virus, das Virusgenom, innerhalb einer Stunde entschlüsselt: Das geht ruckzuck. So kann man eben verschiedene Viren aus verschiedenen Zeiten, die von Tierärzten abgenommen und aufgehoben wurden, analysieren und daraus einen Stammbaum machen. Über diesen genetischen Stammbaum kann man wie bei alten Königshäusern genau zurückverfolgen, welches Virus von welchem Stammbaum abstammt und wer sich da irgendwo mal hineingemischt hat. Bei diesem Schweinegrippevirus wissen wir, dass auch ein asiatisches Schweinevirus mit dabei gewesen ist: Es war offensichtlich durch Tiertransporte aus Asien nach Amerika gekommen. So kann man also am genetischen Stammbaum der Viren sozusagen die Zivilisationssünden der Menschen zurückverfolgen.

Schreglmann: Das ist quasi eine Detektivarbeit.

Kekulé: Ja, das ist so ähnlich und darum finde ich das auch so spannend.

Schreglmann: Welche Rolle spielt hier eigentlich die Globalisierung? Wir transportieren ja Waren über den gesamten Globus und letztlich fliegen ja auch die Wildvögel in andere Länder und bringen diese Viren mit.

Kekulé: Es ist natürlich einfach zu sagen, der Mensch sei an allem immer selbst schuld. In diesem Fall gibt es viele Komponenten, die dafür sprechen, dass die neuen Seuchen – die Influenza, also in diesem Fall die Schweinegrippe, war ja nur ein Beispiel dafür – mit dem Handeln der Menschen zu tun haben. Das Erste ist, dass die Nutztiere tatsächlich auf der ganzen Welt herumtransportiert werden. Wir haben eigentlich erst mit der Schweinegrippe von 2009 so richtig erkannt, wie wichtig dieser Faktor ist. Zweitens ist es so, dass auch wir Menschen permanent durch die Welt fliegen, und zwar klimatisiert im Flugzeug. So komfortabel reisen dann eben auch die Viren: first class und voll klimatisiert. Sie können deshalb in Regionen vordringen, in die einzudringen sie ansonsten aufgrund der Entwicklungsgeschichte keine Chance hätten. Der dritte Punkt ist, dass die Menschen eben leider auch Appetit auf Wildtiere

haben, die von irgendwo aus dem Urwald kommen. Es werden dann Krankheiten wie z. B. Ebola – das ist dieses gefährliche Virus, das manchmal in Afrika grassiert – übertragen, indem der Mensch Wildtiere aus dem Urwald isst und dabei direkten Blutkontakt mit diesen Tieren wie z. B. einem Schimpansen hat. Durch das Verspeisen von Schimpansen kann man sich exotische Viren zuziehen, die sonst nicht auf den Menschen springen würden. Wir wissen heute, dass das Aids-Virus, das ja auch eine weltweite Epidemie, eigentlich schon eine Pandemie verursacht, dadurch entstanden ist bzw. auf den Menschen übergesprungen ist, weil Wilderer und Tierjäger in Afrika Schimpansen verspeist haben.

Schreglmann: Nun ist ja das Verspeisen von Schimpansen etwas, was bei uns im Alltag eher selten vorkommt. Aber Sie haben auch die Flugzeuge und die klimatisierten Kabinen dort angesprochen. Sie sind, wie ich annehme, ja auch selbst viel unterwegs beruflich: Können Sie da eigentlich abschalten? Denn Sie haben ja das Wissen darüber, wo sich überall Keime und Erreger befinden?

Kekulé: Ich wasche mir viel häufiger die Hände als meine Freundin. Das schon. Das habe ich aber schon als Kind so gemacht. Wahrscheinlich habe ich dadurch den richtigen Beruf gewählt. Es gibt ja ganz tolle Studien, bei denen man Menschen in einem Kino gefilmt hat: Ein Kinobesucher fasst sich durchschnittlich ungefähr 20 Mal pro Stunde ins Gesicht und an die Nase.

Schreglmann: Ganz unbewusst.

Kekulé: Ja, unbewusst. Er bohrt oder kratzt oder macht sonst was. Das machen Mikrobiologen hingegen nicht so häufig. Ich speziell mache das auch nicht, weil ich weiß ...

Schreglmann: Kann man das trainieren?

Kekulé: Ja, darauf kann man sich sehr wohl trainieren. Im Operationssaal lernt man das als Arzt ja ebenfalls. Denn man hat an den Händen wirklich viel mehr Keime als im Gesicht. Und wenn man nicht gerade jemanden küsst oder umarmt, ist die Chance, sich übers Gesicht anzustecken, eigentlich nicht so groß. Die meisten Ansteckungen kommen über die Hände und über Selbstkontakt mit den Händen.

Schreglmann: Sie sind ja Mitglied der Schutzkommission beim Bundesministerium des Inneren: Was sind denn die größten Gefahren, vor denen wir uns schützen sollten? Welche Empfehlungen geben Sie, was getan werden muss?

Kekulé: Ich selbst bin in dieser Schutzkommission – dort finden sich Experten aus den verschiedensten Bereichen – nur für den biologischen Bereich zuständig, also für Infektionskrankheiten im weitesten Sinne bis zu bioterroristischen Anschlägen. Über die anderen Gefahren kann ich daher ehrlicherweise nicht so viel sagen. Es gibt Experten bei uns, die sich z. B. um die Gefahr durch Kernkraftwerke kümmern. Die Schutzkommission hat dazu ja gerade eine sehr interessante Stellungnahme herausgegeben, die gefordert hat, dass Kernkraftwerke einen größeren Sicherheitsradius haben müssen, weil wir aus der Reaktorkatastrophe in Fukushima in Japan gelernt haben, dass wir nicht so schnell evakuieren

können. Wir müssen einen recht großen Kreis um so ein Kernkraftwerk evakuieren, wenn wirklich einmal etwas passiert. Solche Gefahren stehen also in der Schutzkommission auf der Tagesordnung. In meinem eigenen Bereich sehe ich die größte Gefahr, vor der wir uns schützen müssen, tatsächlich in der nächsten Grippe. Es kann sein, dass die schlimme Grippe, die wir bisher immer nur vorhergesagt haben, tatsächlich noch kommt.

Schreglmann: Sie meinen damit eine saisonale Grippe?

Kekulé: Ja, eine saisonale Grippe, die sich plötzlich so verändert, dass sie z. B. 30 Prozent der Infizierten tötet. Das wäre eine Situation, die wirklich ernst ist. Das ist ein leider mögliches Szenario. Auf so ein Szenario sind wir aber inzwischen relativ gut vorbereitet – auf jeden Fall besser als noch vor zehn Jahren.

Schreglmann: Wie bereitet man sich da vor? Durch Impfstoffe, die dagegen entwickelt werden?

Kekulé: Die Länder haben inzwischen Pandemiepläne gemacht, und zwar gemeinsam mit den Gemeinden. Das heißt, man hat sehr fleißig aufgeschrieben, wie man die Impfstoffe verteilt, wie man sich um die Patienten kümmern will usw. Das ist alles noch nicht perfekt, aber viel besser als früher. Der andere Punkt ist, dass wir nun wirklich etwas tun müssen, damit die Impfstoffproduktion besser wird. 2009 bei der Schweinegrippe hat das nämlich nicht so gut geklappt: Da hatte man etwas bestellt, was dann aber für die Situation eigentlich nicht optimal war. Ich glaube, daraus hat man viel gelernt. Die andere Befürchtung, die ich habe, ist die, dass ein ganz neuer Erreger kommt, ganz neue Grippe, ganz neue Viren auf den Menschen meinetwegen aus dem Urwald überspringen – so wie damals auch das Aids-Virus entstanden ist. Darauf sind wir nicht besonders gut vorbereitet, weil wir uns immer nur auf das vorbereiten, was wir schon kennen. Aber das Unbekannte ist für uns zumindest politisch nicht auf dem Radar.

Schreglmann: Können wir da nicht auch Zielscheibe von terroristischen Angriffen werden?

Kekulé: Die Gefahr durch bio-terroristische Anschläge wird meines Erachtens überschätzt. Es gibt viele, die das anders sehen, aber ich bin der Meinung, dass diese Gefahr nicht so überragend groß ist. Ein Anschlag durch ein biologisches Agens ist natürlich immer gruselig, das ist klar: Wir hätten alle Angst davor und es wäre sehr schwer, sich dagegen zu schützen. Aber man muss das auch mal aus der Sicht des Angreifers sehen: Wenn man eine Bombe in ein Fußballstadion wirft, kann man auf einen Schlag 1000 Menschen töten. Das ist jedoch mit einem Infektionserreger gar nicht so einfach, denn wenn man diesen Erreger aussetzt, weiß man nicht, wer damit infiziert wird, wie schnell die Ärzte herausbekommen, was das ist. Die meisten bekannten Infektionskrankheiten können wir ja doch ganz gut heilen oder bekämpfen, sodass es mir persönlich lieber wäre, mir würde jemand eine Ladung Milzbrand vor die Füße werfen, denn dann könnte ich schnell Antibiotika ...

Schreglmann: Was würde denn dann passieren?

- Kekulé:** Ich würde sterben, wenn ich nichts machen würde, denn Milzbrand ist eine klassische Biowaffe, die in diesem Fall aus Bakterien besteht. Aber wenn ich ganz schnell ein Antibiotikum nehme, dann habe ich eine faire Überlebenschance. Bei einer Handgranate hingegen sähe das für mich viel schlechter aus.
- Schreglmann:** Ich möchte jetzt mit Ihnen ein wenig in Ihre persönliche Geschichte, in Ihre Biografie zurückgehen. Sie haben vorhin schon gesagt, dass Sie als Kind öfter mal krank gewesen sind und dass Sie vielleicht auch deswegen nicht nur von den Krankheitserregern, sondern auch von der Faszination des Arztberufs infiziert worden sind. Ich weiß aber von Ihnen, dass Sie bereits mit neun Jahren dicke Chemiewälzer gelesen haben.
- Kekulé:** Ja, das war so. Jeder hat ja seine ganz eigene Biografie. Es stimmt, meine Mutter hat mir mit neun Jahren das Chemielehrbuch gekauft, das man in der Uni im ersten Semester liest. Das war natürlich später ein gewisser Vorteil, als ich tatsächlich Chemie studiert habe. Aber es war einfach so, dass mich das schon damals fasziniert hat: Ich fand diese technischen Dinge immer ganz toll. Ich bin auch hier in München immer ins Deutsche Museum gegangen, alleine oder mit Freunden! Wir haben nicht nur auf die Knöpfe gedrückt und geguckt, wie hübsch das alles blinkt, sondern wir haben auch wirklich gelesen, was da alles dabeistand, und wir haben versucht, das zu verstehen. Ich bin vermutlich eines der klassischen Beispiele, wie man durch das Deutsche Museum zu den Naturwissenschaften geführt werden kann. Mich hat das immer schon fasziniert: Von den schwarzen Löchern bis zur Chemie fand ich das z. B. sogar interessanter, als in eine Disko zu gehen.
- Schreglmann:** Gut, mit neun Jahren wäre das vielleicht auch noch ein bisschen früh gewesen. Welche Reaktionen gab es denn da in Ihrem Umfeld, in Ihrer Familie, als Sie sich schon so früh für Chemie interessiert haben?
- Kekulé:** Meine Eltern sind beide künstlerisch veranlagt und hatten, positiv ausgedrückt, eine große Toleranz. Sie haben das zwar nicht so ganz verstanden, aber sie waren sehr tolerant und haben gesagt: "Der soll das ruhig machen, wenn er das meint!" Mein Vorteil war aber, dass mein Großvater Chemiker gewesen ist. Dadurch gab es natürlich einen Support vonseiten der Großeltern, denn er hat sich selbstverständlich sehr gefreut darüber, dass sein Enkel in die gleiche Richtung geht.
- Schreglmann:** Wie hat er mit Ihnen darüber gesprochen? Hat er mit Ihnen Experimente gemacht?
- Kekulé:** Er hat nicht direkt Experimente mit mir gemacht, aber er hat mir tatsächlich die Welt immer aus seiner Sicht erklärt, so, wie ich das heute auch mit meinen eigenen Kindern mache. Ich denke, das ist eine ganz natürliche Vorgehensweise. Aus seiner Sicht war immer alles naturwissenschaftlich erklärbar. Wenn wir zusammen Blumen gegossen haben, dann hat er mir erklärt, welche Salze er in das Blumenwasser getan hat und warum diese so wirken, dass das Wasser entkalkt wird. Denn das Münchner Wasser ist ja nun einmal sehr kalkhaltig.
- Schreglmann:** Verraten Sie uns doch bitte, was er da ins Blumenwasser getan hat, das würden wir ja schon gerne wissen.

Kekulé: Ich weiß gar nicht, ob dieser Trick wirklich so gut funktioniert, aber er hat Oxalsäure, also Weinsäuresalze reingetan: Sie binden das Calcium und dadurch wird der Kalkgehalt bzw. der Härtegrad des Wassers herabgesetzt. Das hat er mir damals als Kind erklärt, aber ich habe bis heute nicht überprüft, ob das stimmt. Ich nehme schon an, dass das funktioniert. So bestand also die Welt für mich immer schon aus Molekülen und Atomen und Naturgesetzen, sodass es für mich eher verwunderlich war – und bis heute verwunderlich ist –, warum so viele Menschen in einer Welt leben, die sie so gar nicht verstehen. Ich sehe so viele Leute die Handys oder einen Flachbildfernseher oder einen Computer usw. benutzen und so gar keine Vorstellung davon haben, warum diese Dinge das tun, was sie tun.

Schreglmann: Das gilt ja auch für die Teezubereitung am Morgen. Sie wissen natürlich schon, worauf ich damit hinaus will: Sie haben sich nämlich als Jugendlischer mit dem Tee beschäftigt und haben mit diesem Thema bei "Jugend forscht" nicht nur teilgenommen, sondern sind in Bayern damit sogar Landessieger im Fach Chemie geworden. Auf Bundesebene sind Sie damit Dritter geworden bei "Jugend forscht". Klären Sie uns doch bitte auf, worum es da gegangen ist, was es mit dem Tee auf sich hat.

Kekulé: Ich musste eine Facharbeit schreiben, wie man das damals an einem bayerischen Gymnasium eben so machen musste. Ich habe mir dafür ein Thema ausgesucht, das mich beschäftigt hat. Es gab und gibt doch immer noch das Gerücht, dass Tee, wenn er kurz zieht, wach macht, und wenn er länger als drei, vier Minuten zieht, beruhigt. Keiner konnte aber so richtig erklären, warum das so sein soll. Also habe ich untersucht, welche Stoffe da in Lösung gehen, entweder nach kurzem oder nach langem Ziehen des Tees. Das war eine lustige Facharbeit, weil ich damals dafür von meinem Chemielehrer den Schlüssel für ein eigenes Labor bekommen habe.

Schreglmann: Der hat Ihnen aber sehr vertraut!

Kekulé: Ich glaube, er hat sich gedacht: "Lasst diesen Spinner mal machen, und wenn er sein eigenes Zimmer hat, dann fragt er mich nicht so viel." Dort habe ich dann auch gemacht, was ich machen wollte, nämlich für meine Kameraden Tee gekocht, den ich umsonst von einer Firma bekommen habe. Herausgekommen ist, dass das Coffein tatsächlich am Anfang in Lösung geht, denn im Tee ist ja das sogenannte Tein drin. Tein ist das gleiche wie Coffein. Aber so nach drei, vier, fünf Minuten wird das chemisch abgebaut. Ich konnte wirklich zeigen, dass in dieser Zeit das Coffein abgebaut wird. Aus diesem Grund wirkt der Tee, wenn er kurz zieht, eben eher aktivierend. Bei längerem Ziehen ist das nicht mehr der Fall. Aber ob er wirklich beruhigend wirkt, das fehlte bei meiner Facharbeit am Schluss. Das war auch der Grund dafür, warum ich dann beim Bundeswettbewerb nur Dritter geworden bin.

Schreglmann: Dritter ist doch gut!

Kekulé: Ja, schon, aber damals war das für mich natürlich ein schwerer Rückschlag. Ganz lustig ist aber: Der damalige Bundessieger in Chemie, der eine wirklich wesentlich bessere Arbeit als ich gemacht hatte – er hat damals etwas gemacht, was im Rahmen dieser Sendung für Laien

wirklich nicht erklärbar wäre – und der sogar noch ein Jahr jünger war als ich, später bei mir am Max-Planck-Institut Doktorand wurde.

Schreglmann: Zum Max-Planck-Institut kommen wir gleich noch, davor würde ich gerne noch ein wenig bei "Jugend forscht" bleiben. Denn das war ja für Sie in vielerlei Hinsicht ein Anfang, z. B. auch im Hinblick auf den Wissenschaftsjournalismus. Denn Sie sind ja auch Wissenschaftspublizist und schreiben eine Kolumne und haben insgesamt sehr viel Erfahrung darin, in verschiedensten Publikationen Wissenschaft zu erklären. All das nahm damals ebenfalls bei "Jugend forscht" seinen Anfang.

Kekulé: Das stimmt, genau. Das ist mir eigentlich erst im Vorgespräch zu dieser Sendung wieder eingefallen. Es war so, dass mich bei "Jugend forscht" tatsächlich ein junger Radiojournalist aus München interviewt hat, als Sieger im bayerischen Landeswettbewerb. Er kam einige Zeit später erneut auf mich zu und sagte zu mir: "Ich muss da schon wieder etwas über 'Jugend forscht' machen, habe aber keine Lust dazu. Können Sie nicht zu diesem Regionalwettbewerb gehen und ein paar Interviews machen und ein paar O-Töne mitbringen?" Das fand ich interessant und bin dann auch tatsächlich mit seinem Tonbandgerät zu diesem Regionalwettbewerb gegangen und habe dort meine fast gleichaltrigen Kollegen von "Jugend forscht" interviewt. Das war mein erster Medienbeitrag im weitesten Sinne. Allerdings sind nur die O-Töne gesendet worden, d. h. ich habe keinen eigenen Text dazu gemacht, denn ich konnte das alles ja auch nicht schneiden usw.

Schreglmann: Immerhin! Ich habe mich gewundert – gewundert deswegen, weil das auch wieder so ein ganz anderes Feld ist, aber Sie waren und sind eben sehr interdisziplinär unterwegs –, dass Sie auch mal eine kurze Stippvisite in Sachen Unternehmensberatung in New York gemacht haben.

Kekulé: Das kam folgendermaßen. Ich war Stipendiat in Deutschland und diese "Studienstiftung des deutschen Volkes", bei der ich gewesen bin, hat damals mit einem Unternehmensberater zusammen überlegt, warum so wenige besonders ausgewiesene Wissenschaftler in die Industrie wollen. Heute glaubt man das gar nicht mehr, aber damals war es ein sehr großes Problem für die Industrie, dass die besten Leute unbedingt an die Universitäten wollten. Wir haben dann eben zusammen Seminare veranstaltet, um Naturwissenschaftler zur Industrie zu bringen oder die Industrie für sie interessant zu machen. In diesem Zusammenhang wurde mir dann danach angeboten, in die USA zu gehen, um dort einige Zeit als Unternehmensberater zu arbeiten. Das fand ich sehr spannend, diesen kurzen Einblick in die große Welt des Geldes, wo plötzlich Speisekarten auf dem Tisch lagen, auf denen neben den Gerichten gar kein Preis stand – das fand ich schon mal faszinierend –, weil sowieso das Unternehmen bezahlt. Aber diese Welt hat mich letztlich nicht infiziert. Viele meiner Freunde damals, viele Naturwissenschaftler gingen jedoch in die Unternehmensberatung: Deutschland ist auf diese Weise vermutlich um einige Nobelpreise erleichtert worden. Aber ich glaube, für mich war das nichts: Immer nur überlegen, wie andere Leute noch mehr Geld verdienen könnten, war nicht meine Art, Fragen zu stellen.

Schreglmann: Das Stellen von Fragen interessiert Sie allerdings sehr wohl in ganz verschiedenen Bereichen, denn Sie haben nicht nur Biochemie und Humanmedizin studiert, sondern auch Philosophie – und dort beschäftigt man sich ja auch mit den großen Fragen.

Kekulé: Ja, ich glaube sowieso, dass man immer von den großen Fragen ausgehen sollte. Mit den kleinen Fragen anzufangen, hat meiner Meinung nach wenig Sinn. Wie alle pubertierenden Jungs habe ich mir damals natürlich auch überlegt: Was ist der Sinn des Lebens? Was mache ich da, was soll ich da? Ich fand eigentlich die Mischung aus Philosophie und Medizin ganz interessant, um Antworten zu finden darauf, was der Mensch macht, was ich mache, was ich machen soll usw. In diesem Zusammenhang habe ich also auch angefangen, Philosophie zu studieren, weil ich davon begeistert war. Später ist die Philosophie dann allerdings zum Hobby verkommen, weil mich die beruflichen Dinge zu sehr eingenommen haben.

Schreglmann: Das kann ich mir vorstellen. Und die Biochemie ist ja auch als ein recht heftiges Lernfach bekannt.

Kekulé: Biochemie ist für diejenigen ein recht heftiges Fach, die nicht schon mit neun Jahren angefangen haben, Lehrbücher zu lesen. Ich hatte da also einen gewissen Startvorteil, sodass ich das neben dem Medizinstudium ganz gut machen konnte.

Schreglmann: Eine Ihrer nächsten Stationen war dann ja das Max-Planck-Institut, das MPI für Biochemie in Martinsried. Womit haben Sie sich denn dort beschäftigt?

Kekulé: Am MPI war ich bei Professor Hofschneider, der leider schon verstorben ist und der ein großer Virologe gewesen ist. Ich habe ihn sehr verehrt. Auch er war übrigens Dr. med. und Dr. phil.: Das war einer der Gründe, warum ich ihn von Anfang an interessant fand. Ich habe erst viel später erfahren, dass der Dr. phil., den er hatte, ein naturwissenschaftlicher Dr. phil. gewesen ist. Diesen Dr. phil. hatte er, wenn ich mich recht erinnere, in der Schweiz für seine naturwissenschaftlichen Arbeiten erhalten. Bei ihm habe ich Virusforschung betrieben: Wir haben damals vor allem das Hepatitis-B-Virus untersucht. Das ist ja ein Virus, das Leberkrankheiten verursacht und das ungefähr 20, 30 Jahre nach dieser Hepatitis, also nach dieser Leberentzündung, Leberkrebs auslösen kann. Das war natürlich ein ganz spannendes Modellsystem zu der Frage, wie überhaupt Krebs entsteht. Denn Leberzellen kann man ja in der Zellkultur im Labor untersuchen: Dort kann man dann analysieren, auf welchem Weg sozusagen diese Einführung des Virus Krebsmechanismen aktiviert. Das haben wir viele Jahre lang gemacht: Ich war sieben Jahre lang in Martinsried und das war eine ganz tolle Zeit für mich, weil man dort ernsthafte Grundlagenforschung betreiben konnte.

Schreglmann: Sie sind dafür auch ausgezeichnet worden, wie ich noch erwähnen möchte.

Kekulé: Es ist allerdings auch wirklich schwer, aus so einem MPI ohne Auszeichnung rauszugehen, wenn man einen derartigen Support hat. Dort habe ich mir jedenfalls meine wissenschaftlichen Meriten verdient: Irgendwann muss man in der eigenen Laufbahn einfach mal was

machen, was von der wissenschaftlichen Community beachtet wird und von dem gesagt wird: "Toll, das haben wir zur Kenntnis genommen!" Wenn einem das gelingt, dann ist das natürlich ein schönes Erfolgserlebnis. Beim Hepatitis-B-Virus war das deshalb so spannend, weil wir zeigen konnten, dass der Mechanismus, den dieses Virus anstößt, ganz ähnlich ist wie derjenige, bei dem Krebs aufgrund von Chemikalien entsteht. Man kann nämlich bestimmte Chemikalien auf Mäusehaut schmieren und dann warten, bis Tumoren entstehen. Dieser Mechanismus, wie Chemikalien Krebs erzeugen, ist, wie wir damals zeigen konnten, fast identisch mit dem, wie Viren das machen. Das war damals neu.

Schreglmann: Das ist interessant und das betrifft natürlich auch viele Menschen: Man hilft vielen Menschen, wenn man das weiß.

Kekulé: Aber wir konnten damals leider nichts gegen den Krebs finden: Der Weg vom Verstehen, warum das so ist, bis zu einem Therapeutikum ist unendlich lang. Dafür braucht es wahrscheinlich mehrere Generationen von Wissenschaftlern.

Schreglmann: Seit 1999 sind Sie Inhaber des Lehrstuhls für medizinische Mikrobiologie und Virologe der Universität Halle und Direktor des Instituts für medizinische Mikrobiologie am Uni-Klinikum Halle. Das ist ja inzwischen schon eine relativ lange Zeit: Was beschäftigt Sie in dieser Zeit?

Kekulé: Als ich in jungen Jahren nach Halle "übergegangen" bin, war das ja noch der "wilde Osten". In Halle habe ich in den ersten Tagen einen regelrechten Schock erlebt, denn ich kam ja vom Max-Planck-Institut in Martinsried und aus Tübingen – ich war nach meiner Zeit am MPI kurz in Tübingen gewesen – dorthin: In Halle, in diesem "wilden Osten", war für mich wirklich alles anders, es gab keine Sicherheitslabore und an den Wänden in den Laboren blühte der Schimmel. Ich weiß noch, dass die Fenster in diesem Gebäude so verrottet waren, dass im Herbst, wenn die Fenster geschlossen waren, durch diesen riesengroßen Spalt unterhalb des Fensterrahmens trotzdem immer Blätter in die Räume geweht wurden. So etwas geht natürlich in einem Labor definitiv überhaupt nicht! Auf dieser Basis habe ich damals also anfangen müssen. Das war eine richtige Aufbauarbeit in den ersten Jahren. Wir haben uns dort dann auf bakteriologische Themen spezialisiert. Wir beschäftigen uns da mit multiresistenten Erregern: Es ist in Krankenhäusern ein großes Problem, dass die Ärzte durch die Anwendung von Antibiotika neue Bakterien züchten, die sich dann auch weltweit verbreiten. Diese neuen und resistenten Bakterien nachzuweisen und frühzeitig zu erkennen und zu bekämpfen, ist im Moment bei uns ein Schwerpunkt. Sie wissen sicherlich, dass z. B. auf Frühchenstationen in Deutschland immer wieder kleine Babys an so etwas sterben oder dass ältere Menschen in Krankenhäusern an Lungenentzündungen sterben. Obwohl man ja die Antibiotika hat, steht man da als Arzt am Patientenbett und ist so hilflos wie die Menschen in den 30er Jahren, wenn jemand eine Lungenentzündung hatte. Gegen diese schlimme Situation forschen wir sozusagen an. Das ist also eines unserer Standbeine. Das andere ist nach wie vor die Influenza, also die Pandemie-Planung. Wir beschäftigen uns mit der Frage, was man tun muss, wenn neue Pandemien ausbrechen, um frühzeitig zu verhindern, dass zu viele Menschen krank

werden, und was man tun muss, damit die Erkrankten richtig behandelt werden usw.

Schreglmann: Ein weiteres Themenfeld, das Ihnen, wie ich weiß, sehr am Herzen liegt, sind die bioethischen Fragen.

Kekulé: Ja, das ist damals aus der Philosophie entstanden. Wenn man sich dessen bewusst ist, in welcher Situation wir Menschen uns in diesem Krieg gegen die Mikroorganismen befinden – denn wir Menschen führen ja wirklich einen Krieg gegen die Mikroorganismen –, dann kann man sich ja fragen: Wer ist denn heute außerdem noch der größte Feind des Menschen? Als Mikrobiologe glaube ich, dass das erstens die Mikroben sind, gegen die wir uns durchsetzen müssen, weil wir ja alle anderen Feinde im Laufe der Evolution besiegt haben – den Säbelzahn tiger und Ähnliches gibt es ja nicht mehr. Der zweite größte Feind ist natürlich der Unsinn, den wir Menschen selbst machen. Ich habe dazu folgende Ansicht: Wenn wir z. B. Eingriffe in die Keimbahn machen, wenn wir also das menschliche Genom aktiv verändern, dann verändern wir damit heute etwas, was jedoch erst die nächsten Generationen betrifft. Denn ein solcher Eingriff hat ja zur Folge, dass Menschen, die in zehn Generationen geboren werden, in ihrem Erbgut immer noch die Veränderungen haben, die wir heute gesetzt haben – ohne aber das menschliche Erbgut wirklich schon verstanden zu haben.

Schreglmann: Das heißt, wir können die Folgen dessen gar nicht absehen.

Kekulé: Ja, wir machen etwas, was nicht nur einen einzelnen Menschen betrifft, sondern möglicherweise die gesamte künftige Menschheit. Ich bin daher ein intensiver Verfechter eines Reglements, dass so etwas nicht möglich sein soll. Ich finde, man sollte verbieten, dass es Eingriffe in die menschliche Erbbahn gibt. Es sollte sogar ein Menschenrecht geben auf ein unversehrtes Erbgut – denn erstaunlicherweise gibt es das bis heute noch nicht.

Schreglmann: Wie genau und wo findet so ein Eingriff in die Keimbahn eigentlich statt?

Kekulé: Viele kennen ja das Klonen, bei dem jemand sozusagen kopiert wird. Darüber wird ganz heftig diskutiert, denn das will man nicht haben. Das kennt man ja auch aus vielen, vielen Horrorfilmen, dass solche Klone ganz fürchterlich sind. Dabei ist es aber so, dass der Klon ja "nur" ein Individuum ist, das da entsteht, und nicht notwendigerweise ganz viele andere Menschen betrifft. Ein Eingriff in die Keimbahn funktioniert so ähnlich wie die Reproduktionsmedizin: Man braucht eine Samenzelle und eine Eizelle und muss bei einer dieser beiden Zellen, bevor man sie miteinander verschmilzt, bevor man also neues Leben entstehen lässt, eine Manipulation vornehmen, die dazu führt, dass ein Gen, dass eine Erbinformation nachhaltig verändert ist. Es gibt beispielsweise in Nordafrika und im Nahen Osten, also in Palästina, Israel und den benachbarten Staaten Erbkrankheiten, die dort sehr gehäuft vorkommen, so gehäuft, dass diese Gesellschaften damit wirklich ein Problem haben. In der jüdischen Religion ist es ja so, dass zumindest die strengen Juden auch wieder jüdisch heiraten sollen. Dadurch kommt es aber zu einer Anhäufung von Erbkrankheiten in dieser Community. Diese Community hat daher ein sehr starkes Interesse daran, diese typischen Erbkrankheiten zu eliminieren. Denn die einzige Alternative wäre die

Vermischung mit Arabern usw., was sie jedoch aus anderen Gründen definitiv nicht wollen.

Schreglmann: Den Ansatz, Krankheiten vermeiden oder ganz ausschließen zu können, kann man ja sehr gut nachvollziehen.

Kekulé: Natürlich. Wenn man z. B. Eltern hat, die beide eine bestimmte Erbanlage haben, von der man weiß, dass sie sich relativ sicher vererbt, dann versteht man selbstverständlich, wenn jemand sagt: "Warum soll meine Familie mit so einem Schicksal geschlagen sein? Wir wollen, dass so ein Eingriff in die Keimbahn gemacht wird, also sozusagen eine genetische Reparatur der Erbanlage." Andererseits wissen wir aber heute nicht, was in 100 oder in 100 Jahren genetisch von Vorteil sein wird. Es gibt z. B. in Afrika Regionen, in denen viele Menschen einen Erbfehler im roten Blutfarbstoff haben, diesem Hämoglobin, das den Sauerstoff transportiert. Das ist eine Krankheit, die diese Menschen ein bisschen schwächt, aber nicht tötet. Wir haben lange nicht verstanden, warum dieser Erbfehler dort regional gehäuft vorkommt, bis wir vor einigen Jahren herausgefunden haben, dass er gegen die Malaria schützt. Denn der Erreger der Malaria lebt in den roten Blutkörperchen, und wenn diese Erbkrankheit vorhanden ist, dann können sich darin die Malariaerreger nicht vermehren. Wir erkennen also plötzlich, dass eine Erbkrankheit vor Malaria schützt, also einer dort viel schlimmeren Krankheit. Dieser genetische "Fehler" erweist sich also bei genauer Betrachtung als Vorteil.

Schreglmann: Das ist sozusagen die Klugheit der Evolution.

Kekulé: Ja, die Klugheit der Evolution können wir überhaupt nicht vorhersehen und deswegen meine ich, dass wir von solchen Eingriffen die Finger lassen sollten – zumindest, solange wir das alles nicht ganz verstanden haben.

Schreglmann: Außerdem könnte es dadurch dann eine Art Zweiklassengesellschaft geben. Da gäbe es die einen, die sich solche Eingriffe leisten können, und die anderen, die sich das nicht leisten können.

Kekulé: Das ohnehin, das ist das soziale Argument, das hinzukommt. Aber so weit würde ich gar nicht gehen. Ich selbst finde nämlich, dass die Medizin immer schon eine Zwei-, Drei-, Vierklassenmedizin gewesen ist. Es gab immer schon Dinge, die sich nur ganz bestimmte privilegierte Leute leisten konnten. Das wäre daher für mich zunächst einmal kein Argument gegen die Forschung daran. Es wäre eher ein politisches Argument, wem man dann solche Fortschritte zukommen lässt. Aber ich bin wirklich bereits dagegen, das wissenschaftlich zu erproben.

Schreglmann: Ich habe gelesen, dass in manchen Ländern wie z. B. in China darüber nachgedacht wird, wie man es erreichen kann, dass nur noch Jungs geboren werden.

Kekulé: Darüber denkt man nicht nur nach, sondern das wird heftig gemacht.

Schreglmann: Ich meine das im Hinblick auf die genetische Manipulation.

Kekulé: Das wird bereits ganz heftig gemacht, denn das ist ganz einfach: Das kann man ohne Eingriff in die Erbbahn machen. Wenn Sie meinetwegen wollen, dass Ihr nächstes Kind ein Junge wird, dann können Sie sogar –

in Deutschland dürfen Sie das allerdings nicht – den Samen eines möglichen Erzeugers in die USA schicken. Dort wird der Samen durch eine Zentrifuge gejagt und Sie bekommen nur denjenigen Teil des Samens zurückgeschickt, der je nach Wunsch mit einer hohen Wahrscheinlichkeit entweder nur Jungs oder nur Mädchen zeugt. Das kostet einen kleinen Obolus und anschließend kann man sich dann diesen Samen beim Frauenarzt implantieren lassen: Die Wahrscheinlichkeit, dass Ihr Kind das von Ihnen gewünschte Geschlecht hat, beträgt über 90 Prozent.

Schreglmann: Wie stehen Sie dazu?

Kekulé: Das ist letztlich keine schlimme Sache. Damit tut man niemandem weh.

Schreglmann: Aber das ist doch ein absoluter Eingriff in die Evolution, in unsere Biologie.

Kekulé: Nun, dann hat man halt hinterher einen Jungen statt eines Mädchens. Ich persönlich würde das nicht allgemein einführen wollen und finde es gut, dass das in Deutschland verboten ist. Denn allein diese Art zu denken, dass man seine Nachfahren nach eigenem Wunsch festlegen kann, ist ein Egoismus der einen Generation der nächsten gegenüber, der mir unsympathisch ist. Das ist aber ein völlig gesunder Junge oder ein völlig gesundes Mädchen, das da auf die Welt kommt, an dem oder der auch nicht herummanipuliert worden ist – man hat lediglich dem Zufall ein bisschen nachgeholfen.

Schreglmann: Und man hat sozusagen dem anderen Geschlecht keine Chance gegeben.

Kekulé: Nun, die anderen sind ja gar nicht existent. Es wird ja in diesem Fall nichts gezeugt, was dann nicht leben darf. Stattdessen wird da nur selektiv gezeugt. Damit habe ich ethisch gesehen nicht so ein Problem, da gibt es andere Dinge, die schlimmer sind. In China und vermutlich auch in anderen Regionen der Erde ist es natürlich so, dass da explizit nur Jungs gewollt werden. Man weiß auch, dass in bestimmten Regionen der Welt Mädchen, wenn sie auf die Welt gekommen sind, einfach getötet wurden bzw. werden. Das ist sicherlich eine Alternative, die nicht von Vorteil ist. Man muss in einem Land wie in China selbstverständlich darüber nachdenken, was es bedeutet, wenn alle chinesischen Eltern nur noch Jungs haben wollen: Denn dann wird es irgendwann ein massives biologisches Problem geben. Ich glaube aber, dass das dort inzwischen bekannt ist. Die Regierung in Peking weiß, dass es diese Probleme gibt, dass es immer mehr Männer gibt und dass in den Großstädten nicht zuletzt aus diesem Grund das Verhältnis zwischen Männern und Frauen z. T. fast schon fünf zu eins beträgt.

Schreglmann: Sie setzen sich schon lange ein für die Bekämpfung von Aids: Das ist ja auch ein riesengroßes Thema, das aber, soweit ich das beobachten kann, immer seltener in den Medien zu finden ist. Denn gelöst ist dieses Problem ja keineswegs.

Kekulé: Ja, Aids ist ein großes Problem, und dies vor allem deswegen, weil bei Betroffenen manchmal der Eindruck entsteht, dass dieses Problem durch Medikamente bereits gelöst wäre. Wir haben seit einem guten Jahrzehnt Therapien, mit denen wir Aidspatienten sehr, sehr lange leben

lassen können – nicht immer, aber viele überleben Jahrzehnte mit diesen modernen Therapien. Diese Therapien haben jedoch einige Nebenwirkungen, sind darüber hinaus teuer und funktionieren auch nicht überall und immer. Aber wenn sie funktionieren, dann kann man lange mit dieser Krankheit leben. Darum sagt man ja auch nur noch "HIV-positiv" und nicht mehr aidskrank, um die Betroffenen nicht zu diffamieren. Das hat in der Psyche von bestimmten Risikogruppen wie Homosexuellen und Junkies, die Drogen intravenös zu sich nehmen, dazu geführt, dass die Angst vor dieser Krankheit ein wenig zurückgegangen ist. Das ist gefährlich, und die Zentralen für Aids-Aufklärung geben sich auch alle Mühe, da gegenzusteuern. Aber das kommt immer so in Wellen: Wenn wieder einmal ein Prominenter an dieser Krankheit gestorben ist, dann gibt es vielleicht wieder mehr Leute, die sich dafür interessieren. Ich glaube, was wir hier machen müssen, ist, uns zu überlegen, wie wir vor allem in den Schulen den jungen Menschen, die mit ihrer Sexualität gerade zum ersten Mal Kontakt aufnehmen, die also noch in der Pubertät sind und das alles erst lernen und natürlich verunsichert sind, eine Hilfe an die Hand geben können. Sie sollen einerseits das Aids-Problem vernünftig, also in der richtigen Größe und Tragweite sehen und sich entsprechend verhalten, und andererseits nicht völlig gehemmt werden in ihrer sexuellen Entwicklung. Das ist etwas, das pädagogisch eine große Herausforderung darstellt. An dieser Aufgabe sind übrigens auch Virologen beteiligt, denn es gibt eine ganze Reihe von Virologen, die z. B. Vorträge in Schulen halten, um den Jugendlichen etwas über Aids zu erzählen. Und es gibt auch eine ganz tolle Initiative von deutschen Medizinstudenten, die sich darum kümmern, dass Medizinstudenten in die Schulen gehen und dort Aufklärungsunterricht auch im Zusammenhang mit Geschlechtskrankheiten machen, um unter den jungen Menschen einen realistischen Bezug zu all dem herzustellen. Dort liegt bei uns in Deutschland also das Hauptproblem. Das globale Aids-Problem findet in Afrika und Asien statt, aber das ist ein anderes Thema.

Schreglmann: Wie beurteilen Sie denn bei solchen Themen die gesellschaftliche Wahrnehmung auch über die Medien? Da Sie ja selbst auch in den Medien tätig sind, frage ich Sie da gleich mal. Denn da gibt es ja immer diese Wellen in der Berichterstattung.

Kekulé: Die meisten Medien sind inzwischen abhängig von der Quote. Es kommt eben darauf an, dass viele Leute einschalten oder viele Leute zuhören, viele Leute lesen.

Schreglmann: Wir dürfen beim öffentlich-rechtlichen Rundfunk Gott sei Dank wirklich noch Information, Wissen und Bildung vermitteln.

Kekulé: Ja, darum sitzen wir hier auch so gemütlich beisammen. Aber es ist tatsächlich so, dass die Medien immer einen Anreißer brauchen, um die Leute zu aktivieren. Das ist aus der Sicht der Medien verständlich, beim Publikum hat das aber dazu geführt, dass sozusagen immer ein gewisser Schmerzgrad nötig ist, um überhaupt hinzuschauen. Darum hat sich so eine Kultur hochgeschaukelt, dass es eigentlich immer nur den nächsten Skandal gibt, der durchs Dorf getragen wird. Wenn Infektionskrankheiten dabei aus irgendeinem Grund eine Rolle spielen, dann ist das aktuell. Ich habe da wirklich meine eigenen Erfahrungen

machen dürfen. Weil damals alles so furchtbar aufgereggt war wegen irgendeiner Infektionskrankheit, saß auch ich einmal in einer prominent besetzten Talkshow. Dort in dieser Runde hatte ich endlich mal die Chance, einen Ministerpräsidenten direkt anzusprechen zu können. Wenn man aber nach dem Ende der Sendung, wenn die Kameras und das Licht aus sind, zu ihm sagt: "So, wie ist es denn jetzt mit mehr Geld für die Forschung?", dann hat man keine Chance, weil dieser Politiker schon wieder an sein nächstes Problem denkt und an den nächsten Termin. Diese Dinge werden also durch die Medien mal kurz belichtet, das führt aber nicht zu einer nachhaltigen Förderung. Auch Aids-Forschung wird in Deutschland eigentlich nicht mehr auf hohem Niveau gemacht. Man muss das ganz klar sagen: Wenn es neue gute Mittel und Medikamente gegen Aids geben wird, dann werden diese wohl aus dem Ausland kommen, weil wir hier in Deutschland in der Forschung zu diesem Thema in den letzten zehn Jahren den Anschluss verloren haben.

Schreglmann: Das hätte ich jetzt eigentlich als nächste Frage geplant: Wenn Sie einen Wunsch frei hätten, was wäre der? Ein bisschen was habe ich da schon herausgehört, nämlich mehr Forschungsförderung, oder?

Kekulé: Ich fände es toll, wenn wir eine internationale Agentur hätten, die so ähnlich funktionierte wie die Internationale Atomenergie-Organisation in Wien, in diesem Fall aber für biologische Gefahren. Es wäre schön, wenn wir unsere Aktivitäten für die Forschung wirklich international bündeln würden – auch bei der Prävention gegenüber Infektionskrankheiten. Ich glaube, die Zeit, in der man Angst haben musste, dass einem Atombomben auf den Kopf geworfen werden, ist zum Glück bald zu Ende, d. h. das ist kein so aktuelles Thema mehr. Das, was die nächsten Jahrzehnte jedoch bleiben wird, ist die Gefährdung durch neue Erreger. Wir wissen, diese kommen aus Ländern, die überhaupt nicht darüber sprechen wollen, dass sie überhaupt vorhanden sind. In China werden solche neuen Krankheitserreger häufig verschwiegen. Ich denke, dass wir deswegen auf diesem Gebiet eine internationale Ebene der Zusammenarbeit brauchen: Am besten wäre es, wenn es da ein UN-Behörde gäbe, die sich um Infektionskrankheiten kümmert. Das wäre sozusagen mein Wunsch, wenn ich mir als Virologe zu Weihnachten etwas wünschen dürfte.

Schreglmann: Ich wünsche Ihnen und ich wünsche auch uns, dass das in Erfüllung geht. Herzlichen Dank, Herr Professor Kekulé. Das war heute bei uns im Studio Alexander Kekulé, Experte für Bioethik, Seuchenprävention und vieles mehr, wie wir gerade gehört haben. Schön, dass Sie bei uns gewesen sind. Ihnen zu Hause herzlichen Dank fürs Zuschauen.