

Im Kampf gegen die Tricks des Coronavirus

Forscher der Saar-Universität starten ein neues Projekt zur Suche nach Corona-Mutationen - und erklären, warum das so wichtig ist.

VON PETER BYLDA

SAARBRÜCKEN/HOMBURG

„Du musst Deinen Feind kennen, um ihn besiegen zu können“ – dieser Spruch wird dem chinesischen Militärstrategen Sunzi zugeschrieben, der vor 2500 Jahren im Fernen Osten lebte. Übertragen wir ihn auf den Kampf, den die moderne Wissenschaft in der Corona-Pandemie führt, ahnen wir, dass diese Auseinandersetzung längst nicht entschieden ist. Denn es gibt zwar ein Jahr nach Ausbruch der globalen Infektion eine Impfung und damit endlich eine Waffe gegen das Virus Sars-CoV-2. Doch dieser Gegner ist keineswegs wehrlos. Das Virus versucht ununterbrochen die Abwehr auszutricksen – es mutiert. „Um die Pandemie zu besiegen, brauchen wir massenhafte Impfungen zum Aufbau einer Grundimmunität. Damit dieser Sieg von Dauer sein kann, müssen wir aber auch den Mutationen immer einen Schritt voraus sein“, sagt der Saarbrücker Genetiker Jörn Walter. Nur dann schrumpfe die Bedrohung auf ein Maß, das dem der jährlichen Grippewelle entspricht. „Und deshalb müssen wir“, sagt die Homburger Virologin Sigrun Smola, „jede Veränderung von Sars-CoV-2 scharf beobachten.“

Dazu haben die beiden Professoren der Saar-Universität in dieser Woche ein neues Projekt (SaarCoSeq) gestartet. In ihren Labors in Homburg und Saarbrücken sollen bis Ende März 1000 positiv auf Corona getestete Abstriche auf Virus-Mutationen untersucht werden. So lasse sich die Bedrohung, die gegenwärtig und künftig von Sars-CoV-2 ausgeht, besser einschätzen. 200 Proben aus dem Archiv der Virologie sind in den Genetik-Labors bereits ausgewertet. Die gute Nachricht lautet: Die erstmals in England entdeckte und als besonders ansteckend gefürchtete neue Variante B.1.1.7 war bisher nicht darunter. Wobei Sigrun Smola und Jörn Walter die Vokabel „bisher“ stark betonen. Die Zahl der Proben sei bei weitem zu gering für verlässliche Aussagen – und die wiederum stellten immer auch nur Momentaufnahmen dar. „Wir wollen unsere Analysen deutlich ausweiten“, kündigen die beiden Wissenschaftler an. In der Biobank der Homburger Uniklinik lagerten über 5800 im vergan-

„Wenn wir dem Virus die Möglichkeit nehmen, sich zu verbreiten, versperren wir ihm auch die Möglichkeit, zu mutieren.“

Professor Sigrun Smola
Virologin der Saar-Uni

genen Jahr gewonnene Abstrichproben, ergänzt Sigrun Smola. Und es werden ständig mehr.

Das Coronavirus ist ein verblüffend kleiner, verblüffend gefährlicher Feind. Es besteht im Prinzip aus einem winzigen Stück Erbinformation, das hunderttausendmal kleiner ist als das Erbgut eines Menschen, und der Verpackung dieser Virusgene. Dieser winzige molekularbiologische Apparat verfolgt nur ein einziges Ziel – sich zu vermehren. Um herauszufinden, wie das Virus dabei vorgeht und wie sich die biochemischen Methoden, die es dabei nutzt, verändern, wollen die Wissenschaftler der Saar-Universität das Erbgut möglichst vieler Viren aus ihrer Homburger Biobank analysieren – sequenzieren, wie es die Fachleute nennen.

Warum das wichtig ist? Das erklärt die Virologin Smola so: Das Coronavirus gehört zu den sogenannten RNA-Viren – das sind Erreger, die Medizin und Wissenschaft wegen ihrer enormen Wandlungsfähigkeit grundsätzlich Kopfzerbrechen bereiten. Alle Viren nutzen Zellen anderer Organismen, um sich zu vermehren. Das funktioniert niemals fehlerfrei, aber das Reproduktionsverfahren der RNA-Viren macht besonders viele Fehler. Das klingt nur im ersten Moment nach einer guten Nachricht. Tatsächlich entstehen im Körper eines Menschen bei jeder Infektion neben



Prof. Dr. Sigrun Smola, Chefin der Virologie an der Uniklinik Homburg, im Labor.

FOTOS: IRIS MARIA MAURER

Kopien des ursprünglichen Virus auch viele veränderte Erreger, die sich nicht vermehren können. „Aber einige kommen eben durch“, sagt Sigrun Smola. „Darunter können dann auch Varianten sein, die sich besonders gut an den Menschen angepasst haben und sich besser ausbreiten können.“

Weil RNA-Viren ihr Erbgut schnell verändern, ist die jetzt viel diskutierte englische Variante B.1.1.7 nur ein Schritt in einer Serie von Wandlungen, die Sars-CoV-2 bereits hinter sich hat, erklärt Jörn Walter. So habe sich die Mutation D614G schon weitestgehend breitgemacht, berichtet die Biologin Dr. Kathrin Kattler vom Saarbrücker Genetik-Labor. Zu Beginn der Pandemie sei diese Mutation nicht vorgekommen, habe sich aber bereits in der ersten Covid-Welle im Frühjahr des vergangenen Jahres verbreitet, auch in saarländischen Proben. „Mittlerweile hat sie praktisch jeden Patient“, ergänzt Jörn Walter. Und bei der in Südafrika beobachteten Mutation B.1.351 bestehe der Verdacht, dass sie den ersten dokumentierten Versuch des Virus darstellt, dem menschlichen Immunsystem zu entgehen, sagt

Sigrun Smola. „Das wird gerade jetzt genauer untersucht.“

Deutschland hinkt bei der Sequenzierung des Erbguts des Coronavirus im EU-Vergleich allerdings hinterher. Andere Länder wie Großbritannien oder Dänemark sind da deutlich weiter. Das Bundesgesundheitsministerium will nun nachlegen, wesentlich mehr Proben als bisher sequenzieren lassen und die Informationen in einer zentralen Datenbank sammeln.

Fachleute der Genomforschungszeite seien jedoch skeptisch, dass diese Pläne auch wirklich flott umgesetzt werden könnten, berichtete in der vergangenen Woche der Berliner Tagesspiegel. Eine bloße Analyse des Virus-Erbguts werde außerdem nicht sehr viel bewirken, erklärt Jörn Walter. Es komme bei einem solchen Thema immer auch auf die wissenschaftliche Begleitforschung an. Genomveränderungen ausschließlich zu protokollieren genüge nicht, die Daten müssten immer auch interpretiert werden, erklären Sigrun Smola und Jörn Walter.

Mit dem SaarCoSeq genannten saarländischen Forschungspro-

gramm, dessen Start die Landesregierung mit einer Anschubfinanzierung von 80 000 Euro beschleunigt hat, sei die Universität des Saarlandes jetzt im Deutschlandvergleich immerhin schon einmal sehr gut platziert, erklären die beiden Wissenschaftler. Kurze Wege zwischen den Forschungseinrichtungen der Saar-Universität, dem virologischen Labor auf dem Homburger Campus, dem Unikrankenhaus und dem öffentlichen Gesundheitsdienst hätten den Anfang extrem erleichtert. Die aus den Sequenzierungen gewonnenen Informationen sollen in große Datenbanken, zum Beispiel die des Berliner Robert-Koch-Instituts, eingespeist und mit Analysen anderer Labors der Großregion um das Saarland, Lothringen und Luxemburg, aber auch weltweit abgeglichen werden. So lässt sich die Herkunft und Verbreitung der verschiedenen Virusvarianten besser und schneller nachvollziehen.

Wer weiß, an welchen Positionen des Erbguts das Virus vorzugsweise mutiert, kann daraus Vorhersagen für die Zukunft ableiten, erklärt Jörn Walter. Und das sei wiederum der Schlüssel zur Entwicklung von Wirkstoffen gegen dieses Virus in der Hand.

Bislang ist das allerdings noch Zukunftsmusik. Und aus diesem Grund gebe es leider bis auf Weiteres, sagt Sigrun Smola, außer der nun anlaufenden Impfkampagne und den allgemeinen Hygieneregeln nur ein einziges Mittel, um die Ausbreitung von Sars-CoV-2 zu bremsen. Das seien die unbeliebten Kontaktbeschränkungen. Dafür müsse auch in den kommenden Wochen Überzeugungsarbeit geleistet werden. „Wenn wir diesem Virus die Möglichkeit nehmen, sich zu verbreiten, dann versperren wir ihm auf diese Weise auch die Möglichkeit, zu mutieren. So können wir Zeit gewinnen, um unsere Abwehr zu verbessern. Und die brauchen wir wirklich dringend.“



Professor Dr. Jörn Walter, Genetiker der Saar-Uni, an der Sequenziermaschine. Damit erforschen die Wissenschaftler das Virus-Erbgut auf der Suche nach Mutationen.

Melania Trumps Abschied von einer ungeliebten Rolle

Die Ehefrau des noch bis Mittwoch amtierenden US-Präsidenten setzte als First Lady wenig Akzente – und hasste Teile ihres Lebens im Weißen Haus.

VON FRIEDEMANN DIEDERICHS

WASHINGTON Es wird ein Abschied aus dem Weißen Haus ohne große Zeremonien sein, der fast an ein Wegschleichen erinnert. Für Melania Trump, die scheidende First Lady, bringt der Machttransfer in den USA auch einen Verstoß gegen bewährte Traditionen. Denn wenn Donald Trump und seine Gattin am Mittwoch, dem Tag der Vereidigung Joe Bidens vor dem Kapitol, von der Luftwaffenbasis Andrews in Richtung Florida abheben, wird es Berichten zufolge zuvor kein Treffen von Melania Trump mit Jill Biden geben. Und damit auch nicht den seit 100 Jahren üblichen gemeinsamen Tee der beiden Damen und eine Führung durch die Wohnquartiere des Weißen Hauses. Vor vier Jahren hatte noch Michelle Obama trotz aller persönlichen Spannungen mit den Trumps Melania zu einer „Tea time“ am Tag der Amtseinführung konfrontierter Andrew Johnson die Feierlichkeiten für seinen Nachfolger Ulysses Grant verhindert.

Begleitet wird der Abschied von Melania Trump, die in der Amtszeit deutlich weniger das Licht der

Öffentlichkeit mit Initiativen suchte als ihre Vorgängerinnen, von einer Menge Gerüchten in den US-Medien. Ein Magazin vermutet, bis zur offiziellen Scheidung des Paares seien es wohl nur wenige Monate. Andere Publikationen rätseln, wie denn die vorehelichen Vereinbarungen der beiden im Fall einer Trennung aussehen. Indizien sprechen jedenfalls dafür, dass Melania Trump das Leben im Weißen Haus hasste. Zunächst war sie fünf Monate später als ihr Mann eingezogen, damit – so die offizielle Begründung – der heute 16-jährige Sohn Barron seine Schulzeit in New York beein-



den konnte. Dann gab es Hinweise darauf, dass sich Melania mit den Amtspflichten einer First Lady und Teilen des Lebens im Weißen Haus nicht richtig anfreunden konnte. Zwar war sie stets beim traditionellen Ostereier-Rollen oder der Halloween-Party präsent. Und sie organisierte auch die Dekoration der Weihnachtsbäume. Doch heimliche Audioaufnahmen ihrer früheren Freundin und Helferin Stephanie Woloff, die heute bei Melania in Ungnade gefallen ist, zeigen: Sie hatte keinerlei Interesse an den Weihnachts-Aktionen und fluchte sogar über diese Arbeit.

Auch gab es unter Melania Trump lediglich zwei

Melania Trump dürfte Washington gern verlassen. Verlässt sie bald auch Ehemann Donald? FOTO: IMAGO IMAGES

Staatsbankette, wobei dabei natürlich im vergangenen Jahr auch die Corona-Pandemie eine Rolle spielte. Ihrer Initiative „Be Best“ („Sei der Beste“), mit der sie Kindern Mut zu Engagement und hohen Zielen machen wollte, fehlten stets das große öffentliche Interesse und die Durchschlagskraft. Doch nun ist die Ära der ungeliebten Pflichtübungen für die First Lady vorbei. In der Nähe des Trump-Resorts Mar-a-Lago in Florida soll sie in den letzten Wochen bereits nach einer geeigneten Privatschule für Sohn Barron gesucht haben. Womit sie sich in Zukunft beschäftigen will, ist unklar. Anders als ihr Mann hasst sie das Golfspiel und politischen Aktivismus. Deshalb hatte sie sich aus dem Weißen Haus auch nur sporadisch über Twitter zu Wort gemeldet. Zuletzt war es, als die Ex-Vertraute Woloff in einem Medienbeitrag festgestellt hatte, Melania sei für den Mob-Ansturm auf das Kapitol ebenso moralisch verantwortlich wie ihr Mann. Sie sei das Opfer einer „beschämenden Attacke von Menschen, die relevant sein wollen und eine Agenda haben“, verteidigte

te sich Melania. Es dürfte ein Trost für sie sein, dass sie in Zukunft nicht mehr als Zielscheibe dienen wird – und endlich aus einer kaum geliebten Rolle schlüpfen kann. Zumal ihr Beliebtheitswert in der Bevölkerung mit derzeit 46 Prozent auf dem niedrigsten Stand seit Anfang 2017 liegt.

INFO

FBI überprüft Soldaten vor Biden-Vereidigung

Das US-Militär schließt bei der Amtseinführung Joe Bidens am Mittwoch auch Attacken aus den eigenen Reihen nicht aus. Deshalb überprüft das FBI alle 25 000 Soldaten der Nationalgarde, die die Zeremonie sichern sollen, erklärte die US-Armee. Nach dem Sturm auf das Kapitol ist die Angst vor neuer Gewalt groß; die Sicherheit für die Veranstaltung wurde massiv erhöht.