

Der Hoffnungsträger

Bei der fieberhaften Suche nach einem Medikament gegen Covid-19 arbeitet der Österreicher und Rotarier Josef Penninger an vorderster Front – mit Optimismus // HUBERT NOWAK

Es ist völlig verrückt, was derzeit abgeht“, schildert der Molekularbiologe und Genetiker Josef Penninger. „Weltweit laufen derzeit rund 1200 klinische Studien für ein Medikament, dazu kommen 160 angemeldete Studien für einen Impfstoff und 320 weitere Entwicklungsprojekte zu einem Vakzin.“ Das Problem wird sein, die wirklich guten Projekte davon in Produktion zu bringen, und nicht nur die schnellsten. Der Druck der Politik auf die Forscher in allen Ländern ist gewaltig. Daher seien viele Studien schlecht aufgesetzt, überhastet und schlampig. Das Malariamedikament Chloroquin wurde nur deshalb so vorangetrieben, weil die Politik eine positive Message haben wollte. Seriöse Forschungen brauchen aber viel Zeit.

Penninger sitzt auf seiner Terrasse auf Vancouver Island und blickt hinaus aufs Meer. Er ist in seinem Haus in Selbstisolation. Vor ein paar Tagen ist er aus Österreich hier angekommen. Sein Institut in Vancouver, das Life Sciences Institute an der University of British Columbia, darf er erst zwei Wochen nach der Einreise in Kanada betreten. Schon beim Lockdown im Frühjahr war er in Österreich stecken geblieben, durfte nicht mehr zurück. Den Sommer über war er wieder zu Hause, jetzt drängt es ihn aber schon, seine Projekte weiterzutreiben.

„Wir sind sehr weit“

Penninger ist optimistisch, dass es noch im Winter oder im Frühjahr ein Medikament geben wird. Dafür ist er einer der großen Hoffnungsträger im Kampf gegen das Virus. „Wir sind sehr weit. Aber andere auch“, sagt er. Trotz aller Erwartungen bleibt er wissenschaftlich präzise. „Wir machen eine saubere, doppel-geblindete, placebo-kontrollierte Phase-2b-Studie“, schildert er. „Viele andere, auch große Firmen, haben uns da links und rechts überholt und haben das nicht mehr sauber gemacht. Das ist ein Riesensproblem.“ Es ist wie ein Goldrausch. Trotzdem braucht es sauber aufgesetzte Studien. „Entweder es geht oder eben nicht“, bleibt er kühl.

Seit 30 Jahren beschäftigt sich der Forscher mit Viren. „Viren sind genial“, schwärmt er. Es gibt zehnmal mehr Viren auf dem Planeten als alle anderen Organismen zusammengenommen. Es gibt sogar Viren, die Bakterien befallen. Ihn faszinieren ihre Strategien, wie sie sich verstecken können, mit unseren Zellen spielen. Penninger hat schon mit Viren gearbeitet, die Herzmuskelentzündungen verursachen, mit dem Ebola-Virus, mit dem wiederbelebten Spanische-Grippe-Virus und sogar mit Bioterrorismus-Agents.

Egal wer bei der Forschung nach einem Medikament das Rennen macht – die Basis stammt auf jeden Fall von Penninger. Vor 20 Jahren schon hat er das Enzym ACE2 entdeckt. Es schützt die Zellen im Herzmuskel, im Darm, in den Nieren und in der Lunge. „Das hat dann niemanden mehr interessiert, und jetzt plötzlich ist es das meistbeforschte Protein auf dem Planeten“, lacht er. Denn ACE2 wird vom SARS-CoV-2-Virus als Eintrittstür in

von den Russen propagierte Mittel „Sputnik-V“ sein wird, da hat er seine Zweifel.

Verbindung zur Heimat

Penningers Netzwerk ist weltumspannend. Er hat seine Gruppe in Nordamerika, ein Infektionslabor in Stockholm, Forscher in Spanien und China, Intensivmediziner in Kanada und Wien. Da werden jeden Tag Daten ausgetauscht. Ein prominenter Kollege, der Genetiker Markus Hengstschläger, ist so wie er Mitglied im RC Wien-West, den er freilich nur ein paar Mal im Jahr besuchen kann. „Ein ganz beeindruckender Club“, schwärmt er. In Vancouver hat er für Rotary bisher noch keine Zeit gefunden. Sein rotarischer Copate im Club Wien-West ist der nicht weniger prominente Quantenphysiker Anton Zeilinger, Oberösterreicher, so wie er. Die Verbindung zu seiner Heimat ist ihm immer noch wichtig. Sein Heimatdorf Gurten besucht er nicht mehr so oft, seit die Eltern gestorben sind, aber der Fuß-

Egal wer bei der Forschung nach einem Medikament das Rennen macht – die Basis stammt auf jeden Fall von Penninger. Denn er entdeckte das Enzym ACE2

die menschlichen Zellen genutzt, um sich dann dort zu verstecken und zu vermehren. Das soll nun sein Medikament mit dem Wirkstoff APN01 verhindern. Entwickelt wurde es in dem von Penninger gegründeten Biotechnologieunternehmen Apeiron Biologics in Wien. Dort ist es mittlerweile in der zweiten von drei Entwicklungsphasen und wird bereits in vielen Ländern in klinischen Studien getestet.

„Ein Wundermedikament wird es sowieso keines geben“, bremst er zu hochfliegende Erwartungen, aber es wird bei verschiedenen Krankheitsstadien ansetzen. Es wird auch keine permanente Immunabwehr erzeugen können. Wie bei anderen Viren, etwa der Grippe, wird man immer wieder erkranken können. Das müssen dann Impfstoffe leisten. Ob es das

ballmannschaft dort hält er selbst aus Vancouver die Treue. „Gurten ist mein mystischer Platz, wo das Herz herkommt und wohin man zurückgehen möchte, auch wenn das wahrscheinlich schwierig wird“, gesteht er, ohne seinen oberösterreichischen Dialekteinschlag zu verleugnen. Immerhin hat der Innviertler in Vancouver eine Professur auf Lebenszeit. Die UPC-University of British Columbia kennt keine Pensionierung. „Da kann ich bis 90 oder 95 im Labor stehen und arbeiten.“ Das könnte er sich schon vorstellen. Ob er dennoch wieder irgendwann nach Österreich zurückkommt, lässt er offen. Zu viele Projekte hat er im Kopf.

Einige sind, wie bei vielen Forschungseinrichtungen, jetzt von Covid-19 verdrängt worden. So forscht er zum Beispiel an genetischen Regulatoren der >>



» Schwangerschaft. „Das interessiert mich sehr, ich bin ja genetischer Ingenieur, wir ändern Gene und testen herum.“ Schon 1999 hat er das Mastergen entdeckt, das über Hormone eine Schwangerschaft und die Muttermilch reguliert, aber auch für Brustkrebs und Knochenschwund mitverantwortlich ist. Erst kürzlich hat er über ein Gen publiziert, das reguliert, ob man dünn bleibt oder nicht. „Das waren zehn Jahre Arbeit.“ Für solche Projekte braucht er unendliche Geduld, obwohl er sonst nicht geduldig ist, wie er gesteht.

Gewichtungen verschoben

Die weltweite Konzentration auf Covid-19 sieht er nicht nur positiv. Es beeindruckt ihn zwar, was plötzlich möglich ist, wenn die Politik nur will. Aber vielen

Unter den amerikanischen Privatunis wird es ein Blutbad geben, prophezeit er, weil wegen der Pandemie die internationalen Studenten ausbleiben

anderen Forschungsprojekten geht die Luft aus. Und unter amerikanischen Privatunis wird es überhaupt bald ein Blutbad geben, prophezeit er, weil neben den Finanzen für Forschung auch wegen der Pandemie die zahlenden internationalen Studenten ausbleiben. Selbst eine seiner Töchter hat jetzt in British Columbia ihr Studium begonnen, aber online, vorerst noch aus Wien.

Den Papa in Vancouver wird sie länger nicht sehen. Der darf zwar laut Vertrag 20

Prozent der Zeit in Europa verbringen, wo er in Wien ja noch eine Forschungsgruppe hat, aber jetzt konzentriert er sich in seinem Institut auf das Medikament APN01. Er fühlt sich wohl in Kanada. Nicht nur, weil er dort einen großen Garten hat mit Blick aufs Meer, sondern weil er hier das größte Life Sciences Institut Kanadas leitet. Schon von 1990 bis 2003 hat er in Kanada gelebt, dann das Institut für Molekulare Biotechnologie an der Akademie der Wissenschaft in Wien aufgebaut. „Das läuft, da habe ich mich überflüssig gemacht, daher wollte ich wieder hinaus in die Welt“, lacht er, und fährt sich durch sein zerzaustes Haar, sein Markenzeichen. Wann er zuletzt streng frisiert war? Vermutlich zur Erstkommunion. „Vor der Matura hat man mir gesagt, wenn ich mir nicht die Haare schneiden lasse, werde ich durchfallen. Ich ging natürlich nicht zum Friseur!“ Und er fiel natürlich nicht durch. Jetzt könnte es sein, dass der Lockenkopf vor einem international herbeigesehten Erfolg steht. Die Welt würde sich überschlagen und ihn mit Preisen überhäufen.

Von den vielen, die er schon hat, schätzt er den Wittgenstein-Preis als die höchste Auszeichnung, die ihm bisher zuteil wurde. „Das ist sehr ehrenhaft.“ Der Nobelpreis fehlt noch. Das Thema wischt er verschmitzt weg: „Ein Nobelpreisträger hat mir einmal gesagt, der beste Weg für den Nobelpreis ist, viel Sport zu betreiben – weil dann lebt man länger als die anderen, die das Gleiche gemacht haben.“ ●

ZUR PERSON

Josef Penninger (RC Wien-West), geboren 1964 in Oberösterreich, studierte Medizin, Genetik und Kunstgeschichte in Innsbruck, leitete von 2003 bis 2018 das Institut für Molekulare Biotechnologie der Österreichischen Akademie der Wissenschaften in Wien. Er ist Gründer des Biotechnikunternehmens Apeiron. Seit 2018 ist er Leiter des Life Sciences Institute an der University of British Columbia.