WIEDER

für 100.000 Dollar

Marlon dürfte eigentlich nicht hier sein. Er ist am 23. Februar 2018 gestorben. Seine Urne steht im Schrank, unter einer Skulptur. Einer von vielen Skulpturen, die ihn zeigen. Sie stehen überall: auf Regalen, auf dem Boden, in Ecken, im Garten dieses Hauses in einem kleinen Ort in Sachsen, in dem Simone und Sven J. leben. Marlon, die Englische Bulldogge, ist quicklebendig.

VON JENS LUBBADEH

Der „König des Klonens", Hwang Woo-Suk. Mehr als 1200 Hunde hat der Südkoreaner in seinem Leben bereits geklont

ANTTI HELIN (4), JENS LUBBADEH (2)

Tapsgeräusche von Pfoten ertönen auf dem Fliesenboden, kurz darauf stürmt ein weißer Muskelklops so heftig ins Zimmer, dass der Wohnzimmertisch wackelt. Ein flach gedrücktes Hundegesicht schaut einen neugierig an. „Das ist Marlon", sagt Sven, und die bis eben leicht gedrückte Stimmung ist mit einem Mal verflogen.

Nichts an Marlon wirkt ungewöhnlich oder anders. Er rennt, er grunzt, er isst, er furzt. Wüsste man nicht, dass er aus einem koreanischen Labor stammt, man würde ihn für einen völlig normalen Hund halten. Aber Marlon ist ein Klon. Wenn Simone und Sven die Geschichte seiner Wiedergeburt erzählen, dann sprechen sie von Marlon I und Marlon II, damit der Besucher nicht durcheinanderkommt.

Der 23. Februar 2018 ist ein Freitag, um 10 Uhr morgens bringt Sven Marlon, also Marlon I, zum Tierarzt. Er soll kastriert werden, ein Routineeingriff. Zwei Stunden später ist Marlon tot. Er wachte nicht mehr aus der OP auf. Der Arzt habe ihm zu viel Narkosemittel gespritzt, vermutet Simone. Für die beiden ist es ein Schock: „Er wurde so plötzlich aus unserem Leben gerissen." Ihre früheren Hunde waren an Krebs gestorben, so blieb genügend Zeit, sich von ihnen zu verabschieden.

Sven und Simone holen Marlons Leiche, bringen sie zu einem Tierbestatter in Berlin. Dann suchen sie Zerstreuung auf einem Trödelmarkt. Sie treffen eine Bekannte, die ihnen von Barbra Streisand erzählt, der amerikanischen Schauspielerin, die ihren verstorbenen Hund hat klonen lassen. Sven und Simone horchen auf. Wäre so etwas denkbar? Sie beginnen zu recherchieren und stoßen auf die Seite von Sooam Biotech.

DIE KLONKLINIK DES DR. HWANG

Um an den Ort zu gelangen, wo Marlon II erzeugt und geboren wurde, muss man in einen Flieger steigen, 8000 Kilometer gen Osten düsen, in Seoul landen, eine Stunde mit der U-Bahn fahren, eine stark befahrene Ausfallstraße überqueren (am besten über die Überführung, wenn man lebend ankommen will) – dann steht man vor einem grauen Gebäude, das entfernt an eine Burg erinnert: Sooam Biotech. Die Klonklinik von Hwang Woo-Suk, Südkoreas berühmtestem Forscher, dem „König des Klonens".

Geht man die Auffahrt hinauf, vorbei an dem unbesetzten Pförtnerhäuschen, gelangt man an eine umzäunte Wiese. Drei identisch aussehende Beagle-Welpen spielen im Gras, unter der Aufsicht von zwei Mitarbeitern in blauen Anzügen, die rauchen und auf ihren Smartphones herumtippen. Klone sind hier nichts Besonderes, sondern Tagesgeschäft. Ein einträgliches dazu: 100.000 Dollar berechnet Hwang für die Kopie eines Hundes. Mit dem Geld finanziert er seine zahlreichen Forschungsprojekte, denn öffentliche Mittel erhält Hwang nicht mehr. Es lief nicht alles glatt in seiner Karriere.

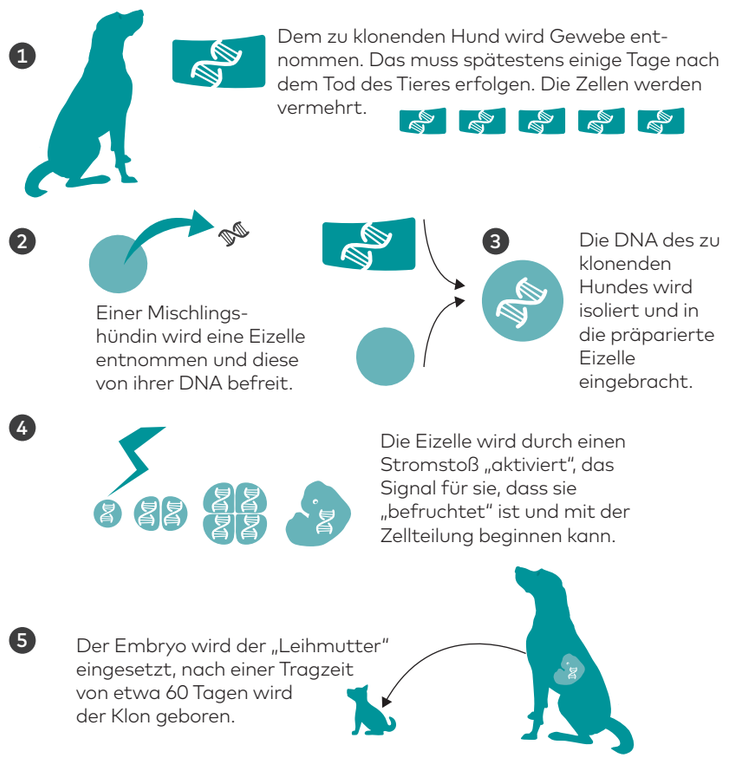
Gerade kommt er mit einer Gruppe Chinesen zur Tür heraus. Hwang ist klein, hat grau melierte, gescheitelte Haar, schaut freundlich. Unter dem weißen Kittel, auf den sein Name und „Sooam Biotech" gestickt ist, trägt Hwang feinen Zwirn. Er begrüßt mit der in Asien typischen leichten Verbeugung, während er einem die Hand drückt, dann führt er die Besucher weiter. „See you later", ruft er mit sanfter Stimme in leicht schleppendem Englisch. Er spricht nicht mehr so gern mit Journalisten, beantwortet Fragen am liebsten per E-Mail. Vermutlich, weil er nicht mehr zu seiner unrühmlichen Vergangenheit gefragt werden möchte. Aber für die Fotos posieren wird Hwang später gern. Er weiß sich zu vermarkten.

Jae Woong Wang, ein junger Mitarbeiter Hwangs, führt durch die schmucklosen Räume. Wir starten im Wartesaal, an dessen Wand unzählige Fotos hängen: Sie zeigen Hunde, viele, viele Hunde und signierte Fotos ihrer Besitzer. Es sind Dankesschreiben zufriedener Kunden, deren verstorbene Tiere Hwang hat wiederauferstehen lassen. Eines der Fotos zeigt Sven in Shorts. Er trägt Marlon II auf den Schultern, glücklich. „Thank you for everything!" steht unter dem Bild.

Ende der 90er, kurz nachdem Klonschaf „Dolly" geboren worden war, erarbeitete sich Hwang seinen Ruf als „König des Klonens". Wissenschaftler hatten Mäuse, Katzen, Rhesusaffen, Schweine vervielfältigt, nur Hunde erwiesen sich als besonders schwierig. 2005 gelang Hwang das Kunststück und er präsentierte der Welt „Snuppy", den ersten geklonten Hund. Zeitgleich sorgte Hwang für Schlagzeilen mit der Behauptung, den ersten menschlichen Embryo geklont und daraus Stammzellen gewonnen zu haben. Es stellte sich heraus, dass diese Ergebnisse gefälscht waren. Zudem hatte Hwang seine Mitarbeiterinnen unter Druck gesetzt, dass sie für seine Forschungen ihre Eizellen zur Verfügung stellen. Hwang fiel tief. Aber Snuppy war echt. Das half Hwang Jahre später, sein Comeback als Klonkönig einzuläuten.

Das Klon-Verfahren

Mit dieser Methode lassen sich theoretisch unendlich viele Klone erzeugen



FÜNF TAGE ZWISCHEN LEBEN UND TOD

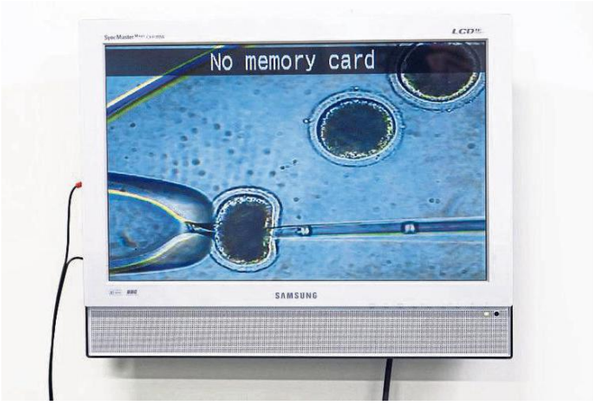
Als Simone und Sven einen Tag nach Marlons Tod bang und zugleich hoffnungsvoll in Korea anrufen, erklären die Mitarbeiter ihnen, was zu tun ist. Auf gar keinen Fall sollen Simone und Sven die Leiche einfrieren, „Eiskristalle zerstören die Zellen", sagt Jae Woong Wang. Am besten sei es, den toten Körper in nasse Handtücher zu packen und in den Kühlschrank zu legen.

Entsetzen packt die beiden: Marlons Leiche liegt beim Tierbestatter auf Eis! Sie rufen ihn sofort an, damit er die Leiche herausholt. Sie haben Glück: Marlons Körper ist noch nicht durchgefroren. Schon steht die nächste Hürde bevor: Hwangs Leute brauchen zum Klonen Gewebeproben aus der Leiche, und sie müssen innerhalb von fünf Tagen in Seoul sein. Nur so lange überleben die Zellen nach dem Tod des Hundes.

Die Koreaner erklären ihnen auch, dass ein Klon trotz identischen Erbguts ein eigenständiges Wesen ist. Hwang formuliert es poetisch: „Ein Klon ist wie ein eineiiger Zwilling, der aus der Zeit gefallen ist." Ist Sven und Simone ein Zwilling von Marlon 100.000 Dollar wert? Das Geld ist für das Unternehmerpärchen nicht das Problem. Ihnen rennt die Zeit davon. Es ist Samstag – Tag 1 nach Marlons Tod. Sie müssen sich entscheiden. An diesem Wochenende schlafen sie kaum.

Am Sonntag sind sie sich sicher: Sie wollen es wagen. „Einen anderen Hund zu kaufen kam für uns nicht infrage", sagt Simone. „Marlon war ein Familienmitglied. Er war einfach weg, wir konnten uns nicht von ihm verabschieden." Ein Tierarzt holt am Montag drei Gewebeproben aus Marlons Leiche heraus, packt sie in Kochsalzlösung und versetzt sie mit Antibiotika, um bakteriellen Befall zu verhindern. Aber wie sollen die Proben rechtzeitig nach Korea kommen – gekühlt wohlgemerkt? Simone telefoniert überall herum: „FedEx, DHL, der Zoll – keiner wusste Bescheid, keiner konnte mir versichern, dass die Proben rechtzeitig ankommen würden." Mittlerweile ist es Dienstag, Tag 4 nach Marlons Tod. Es ist jetzt zu spät, die Proben zu verschicken.

Sie beschließen, Marlons Zellen persönlich nach Seoul zu fliegen. Die Airline erlaubt ihnen jedoch nicht, die Proben mit ins Handgepäck zu nehmen. Widerwillig verstaut Simone das kostbare Gut in ihrem Koffer. Doch als sie in Moskau umsteigen, ist das Gepäck verschwunden. „Wir dachten, das war's." Sie fliegen trotzdem weiter nach Südkorea. Mittlerweile ist es Tag 5 nach Marlons Tod. Der Koffer ist immer noch nicht aufgetaucht.



Eine Körperzelle wird in eine leere Eizelle injiziert, der Embryo anschließend chirurgisch der Leihmutter direkt in die Gebärmutter eingesetzt

Links: Simone und Sven mit Marlon II vor der Urne von Marlon I. Oben: Original und Klon können sich optisch voneinander unterscheiden

GEBURT

Manche Menschen lieben ihren Hund so sehr, dass sie seinen Tod nicht akzeptieren wollen. In der Klonklinik von Hwang Woo-Suk kaufen sie dem Tier ein zweites Leben und sich einen Traum

Am nächsten Tag fahren sie wieder zum Flughafen und bekommen endlich, an Tag 6 nach Marlons Tod, den Koffer mit den Proben zurück. Aber: „Als wir ihn öffneten, sahen wir gleich, dass die Kühlung nicht mehr funktionierte“. Mit dem Gewebe rasen sie zu Sooam. Unter dem Mikroskop stellt sich heraus: Zwei Proben sind zerstört, die dritte mit Bakterien infiziert. Hwangs Mitarbeiter machen ihnen wenig Hoffnung, dass noch klonfähige Zellen überlebt haben. Bedrückt fliegen Simone und Sven zurück nach Deutschland.

In Berlin lassen sie Marlon einäschern. „Es war eine sehr schöne Zeremonie, sehr pietätvoll, mit leiser Musik, Marlon war zugedeckt, eine Rose lag auf ihm“, sagt Simone. Die Urne mit Marlons Asche nehmen sie mit und stellen sie in den Wohnzimmerschrank. Dann, völlig unerwartet, kommt Nachricht aus Korea: Marlons Zellen leben.

DIE WIEDERGEBURT

Der Raum, in dem Marlon II vor anderthalb Jahren erzeugt wurde, liegt hinter einer Luftdusche, die Besucher von Staub, Bakterien und Hautzellen befreit. Jong Yun Lee wartet bereits an seinem Mikroskop, vor sich ein Schälchen mit Hunde-Eizellen. Sie wurden vor Kurzem einer Leihmutter entnommen. Über einen Bildschirm kann man den Klonprozess live beobachten. Jong demonstriert es uns an Zellen von Rindern: Er sticht die Eizelle an und saugt den Zellkern mit dem Erbgut der Mutter ab. Mit einer noch feineren Glaspipette bugsiert Jong dann eine der Zellen des zu klonenden Tieres in die Eizelle hinein. Die Sooam-Wissenschaftler nehmen die ganze Zelle, nicht nur den Zellkern. Zum Schluss versetzt Jong der Eizelle einen kurzen Stromstoß, um die Teilung in Gang zu setzen – fertig. Jong erzeugt 59 weitere Embryonen auf diese Weise.

Mit ihnen im Schälchen geht es dann ein Stockwerk tiefer, in den OP. Heute steht keine Operation an, aber normalerweise warten dort drei „vorbereitete“ Leihmütter, wie Jae Woong Wang eindrücklich schildern kann: mit grünen Tüchern bedeckt, betäubt, den Unterleib aufgeschnitten. Hwang setzt die Embryonen direkt in den Uterus ein. Der Grund: „Der Geburtskanal des Hundes ist gewinkelt“, erklärt Jae. „Wenn man die Embryonen intravaginal einspülen würde, könnte man die Leihmutter leicht verletzen.“ Nur zehn Minuten dauert die Operation. Erst nach 30 Tagen kann man sagen, ob die Schwangerschaft geglückt ist. In diesem Falle kommt weitere 30 Tage später der Klon zur Welt. Meistens per Kaiserschnitt.

Eine Auswahl bisher geklonter Tiere

DOLLY, 1996
Das erste Klontier der Welt wurde nach der vollbusigen Countrysängerin Dolly Parton benannt: Es war aus Euterzellen erzeugt worden. Mit sechs Jahren wurde Dolly krank und musste eingeschläfert werden.

CC, 2001
Die Abkürzung steht für Copycat. Doch die erste kopierte Katze der Welt hatte andere Farbflecken im Fell als ihr Original.

SNUPPY, 2005
Der erste Klonhund der Welt und der erste Welterfolg von Dr. Hwang: Ein afghanischer Windhund, ausgetragen von einer Labrador-Leihmutter. Im selben Jahr gelang auch der erste Wolf-Klon.

HAUSRIND, 1998
Klonen gehört in den USA und Südamerika längst zu industriellen Rinderzucht. Vor allem Bullen, deren Sperma als besonders wertvoll gilt, werden vervielfältigt.

HAUSSCHWEIN, 2000
Die ersten fünf Klonferkel stammten aus der Firma, die auch Schaf Dolly produziert hatte. Sie hießen Millie, Christa, Alexis, Carrel und Dotcom.

RHESUSAFFE, 2007
Stammzellforscher in den USA stellten einen Embryo her, aber der erste Klonaffe kam nie zur Welt. 2017 wurden in China zwei geklonte Javaneraffen geboren.

Spätestens jetzt, wenn man im Operationsraum steht, fragt man sich, wie sehr die Leihmütter leiden. Jae Woong Wang kennt die Kritikpunkte, die regelmäßig von Tierschützern, aber auch Wissenschaftlern vorgebracht werden: Die Leihmütter würden mit Hormonen vollgepumpt, die Öffnung des Uterus und der Kaiserschnitt seien schmerzhaft und belastend für die Tiere. Klonen sei ineffizient und „verbrauche“ viele Eizellen und Embryonen. Zudem litten die Klone an gesundheitlichen Schäden.

Die Antworten spult Jae routiniert ab: Die OP sei nur ein kleiner Eingriff, die Leihmütter erhielten keine Hormone, ihre Eizellen würden bei der natürlichen Ovulation einmal im Jahr „geerntet“. Und jede Leihmutter würde maximal drei Klone zur Welt bringen, danach ginge sie zurück an den Züchter, der dafür Geld erhalte. Auch würde Sooam stets versuchen, die Klone per natürlicher Geburt zu holen – aber bei großen Hundearten komme man um den Kaiserschnitt nicht herum (die Leihmütter sind Mischlinge und von einer anderen Hunderasse als die Klone). Im Übrigen seien Klone genauso gesund wie normale Hunde und könnten Nachwuchs zeugen.

Überprüfen lässt sich all das nicht. Was die Gesundheit von Tierklonen angeht, gibt es 23 Jahre nach Dolly Erfahrungswerte: Ja, das Klonschaf starb mit nur sechs Jahren und hatte gesundheitliche Probleme. Aber die erste geklonte Kuh wurde 21, die durchschnittliche Lebenserwartung beträgt 15 Jahre. Snuppy, der erste Hundeklon, lebte mit zehn Jahren ein normal langes Leben. Auch Sven und Simone sagen: „Marlons Gesundheit ist tiptop.“

Für die Erzeugung von Dolly brauchte es 277 Eizellen und 29 Embryonen. Für Snuppy setzte Hwang im Jahr 2005 noch 123 Leihmüttern 1095 Embryonen ein. Nach eigenen Aussagen schafft er jetzt mit 60 Embryonen und drei Leihmüttern einen Klon. Eine gute Rate, die Wissenschaftler jedoch anzweifeln. Manchmal aber werden mehr Klone geboren als geplant. Was passiert mit den überzähligen Kopien? Werden sie etwa eingeschläfert? „Wir bieten sie den Kunden an, zu je 3000 Dollar das Stück“, sagt Jae. Viele würden das Angebot annehmen, so wie der Amerikaner, der mit drei Hundekopien seine drei Apartments ausstattete, um überall den gleichen Hund um sich zu haben. Die Klone, die nicht übernommen werden, würden verschenkt, viele Sooam-Mitarbeiter hätten mittlerweile Klonhunde zu Hause.

Als wir den OP wieder verlassen, stellt Jae Woong Wang seinerseits eine Frage, die nachdenklich stimmt: Viele Hunde sind überzüchtet, haben Probleme mit der Atmung, den Gelenken, leiden unter Organschäden. Ist Klonen angesichts dessen nicht nur ein weiterer Schritt in einer längst aus dem Ruder gelaufenen Entwicklung? Auch wenn er recht hat – die Frage bleibt ein Ablenkungsmanöver. Tierschutzvereine und Bioethiker jedenfalls sind sich einig: Sie halten das Klonen von Haustieren für unethisch. Vor allem, weil die Leihmütter ausgebeutet werden.

MARLON II UND MARLON I

Im August 2018 ploppt auf Simones Handy ein Foto auf: Es ist eine Ultraschallaufnahme. Die Schwangerschaft ist geglückt. Am 11. September 2018 wird Marlon II geboren. Normalerweise liefert Sooam die Klone im Alter von vier Monaten aus. Weil die EU eigene Quarantänebestimmungen hat, müssen Simone und Sven sieben Monate auf Marlon warten.

Es gibt Unterschiede zwischen Klon und Original: Marlon II hat einen prominenten braunen Fellfleck über dem rechten Auge, „bei Marlon I lag er genau in der Mitte des Gesichts“, sagt Sven. Die Musterung des Fells sei nicht genetisch festgelegt, sondern bilde sich zufällig, erläutert Jae. Auch die Augenfarbe könne abweichen, sehr selten wechsele aus unbekannten Gründen sogar das Geschlecht. „Darauf bereiten wir die Kunden vor, damit sie nicht enttäuscht sind.“

Marlons Verhalten unterscheide sich aber nicht von dem seines Vorgängers, beteuern seine Besitzer: Auch Marlon II wackelt immer mit dem Hintern und scharrt mit dem rechten Hinterbein. Er liebt den V-förmigen Baum im Garten, das Spiel mit dem alten Fußball und leeren Kunststoffflaschen, und er badet für sein Leben gern – alles so wie bei Marlon I. „Für uns ist es der gleiche Hund.“ Es ist eine alte Frage, was die Persönlichkeit stärker prägt: die Gene oder die Umwelt? Verhaltensstudien zeigen, dass Klonhunde größere Übereinstimmung im Verhalten aufweisen als nicht geklonte Hunde. Nicht ohne Grund hat die südkoreanische Polizei bereits 100 Kopien ihres besten Spürhundes bei Hwang in Auftrag gegeben. Auch die US Navy SEALs und die New Yorker Polizei zählen zu Sooams Kunden.

Aber was treibt die anderen, so viel Geld für eine Kopie ihres toten Hundes zu bezahlen? „Die meisten unserer Kunden sind kinderlos“, sagt Jae Woong Wang. „Der Hund füllt diese Stelle aus. Stirbt er nach zehn Jahren, ist der Schmerz groß.“ Sven und Simone haben Kinder, Marlon war ein gleichrangiges Familienmitglied. „Für meine Kinder würde ich schließlich auch alles tun, um sie behandeln zu lassen“, sagt Simone.

Werden Menschen einmal auf diese Weise den Schmerz über zu früh verstorbene Kinder wettzumachen versuchen? Ethische Standards ändern sich. Vor vierzig Jahren gruselte man sich vor „Retortenbabys“, heute ist künstliche Befruchtung Kassenleistung, acht Millionen Kinder wurden im Labor gezeugt. Hwang beteuert, keine Menschen klonen zu wollen, ein Forschungsskandal reicht wohl. Er hat andere Prioritäten, will in Schweinen menschliche Organe züchten, um sie Kranken zu transplantieren. Er will ausgestorbene Mammuts wieder zum Leben erwecken. Auch an Stammzellen forscht er noch.

Marlon II, den alle nur Marlon nennen, rast mit dem Fußball durch den Garten. Etwas über ein Jahr ist der Klon nun alt, vielleicht hat er noch neun vor sich. Und dann? Wird es dann Marlon III geben, der zu Füßen zweier Urnen im Wohnzimmer spielt? Simone schüttelt den Kopf. Sie hoffen, dass sie sich dieses Mal auf Marlons Tod vorbereiten können. Dann schaut sie kurz zu ihm rüber: „Na ja. Sag niemals nie.“