



Hendrik Hassel

NEUES FLEISCH

Essen ohne Tierleid –
Berichte aus der Zukunft
unserer Ernährung



INHALT

VORWORT:

Das Versprechen	7
-----------------------	---

EINLEITUNG:

In der Fleischbrauerei	9
------------------------------	---

KAPITEL 1:

Der alte Mann und das Fleisch	13
-------------------------------------	----

KAPITEL 2:

»Ich ersetze die Kuh«	28
-----------------------------	----

KAPITEL 3:

Ein Stall in San Francisco	49
----------------------------------	----

KAPITEL 4:

So wie damals der Käse	67
------------------------------	----

KAPITEL 5:

Patente – zwischen Weltrettung und Privatbesitz	77
--	----

KAPITEL 6:

Großes Potenzial	87
------------------------	----

KAPITEL 7:

Die Zwei-Millionen-Dollar-Substanz	96
--	----

KAPITEL 8:

Der Preis des Fleisches	108
-------------------------------	-----

KAPITEL 9:	
Werden wir es essen?	122
KAPITEL 10:	
Der unmögliche Burger aus Pflanzen	136
KAPITEL 11:	
»Der Mensch lebt nicht vom Gemüse allein!«	145
MEINE 12 THESEN	157
NACHWORT:	
Fleisch ohne Nebenwirkungen	169
ANMERKUNGEN	171

*»Es war die beste Zeit,
es war die schlimmste Zeit.«*

Charles Dickens

VORWORT:

Das Versprechen

Zugegeben, es ist eine absurde Vorstellung: Fleisch zu essen, ohne Tiere dafür zu töten.

Als das Forschungsteam um den niederländischen Professor Mark Post im Jahr 2013 den weltersten künstlich hergestellten Burger servierte, zeigte es der Welt: Eine andere Art der Fleischproduktion ist möglich. Was bisher nur Science-Fiction war, wurde eine echte Möglichkeit.

Es war nicht nur ein Triumph der Wissenschaft. Es war so viel mehr. Mark Post präsentierte ein Versprechen. Das Versprechen, dass wir in Zukunft keine Tiere mehr schlachten müssen, um Fleisch zu essen, und dass die Umweltfolgen der Massentierhaltung Geschichte werden könnten. Doch bis heute ist es bei der bloßen Möglichkeit geblieben. Bis heute wurde dieses Versprechen nicht eingelöst.

Für das Buch hatte ich die Gelegenheit, in eine neue Welt einzutauchen. Eine Welt aus Zellen und Nährlösungen, aus mutigen Prognosen und einer ungewissen Zukunft. Eine Welt, in der Forschungsteams die Fleischherstellung revolutionieren wollen. Immer wieder schlugen Türen zu, andere gingen auf.

Ich traf Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auf Konferenzen und diskutierte mit ihnen Zukunftsszenarien. Ich besuchte Firmen in den Niederlanden, in Israel und in den USA. Ich sprach mit Investoren über die Chancen und Risiken einer neuen Fleischproduktion.

Während meiner Recherche musste ich immer wieder an die Worte denken, die mir Shir Friedman, Mitbegründerin des israelischen Start-ups Super-Meat, sagte. Als sie zum ersten Mal von der neuen Art, Fleisch herzustellen, erfuhr, dachte sie: »Wenn das keine Science-Fiction ist, dann ist das krass.«

Wenn den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern das gelingt, dann schauen wir gerade dabei zu, wie Geschichte geschrieben wird. Wir könnten erleben, wie Schlachthäuser überflüssig werden und die Zeit der neuen Fleischherstellung beginnt.

Hendrik Hassel

Berlin, im Sommer 2019

EINLEITUNG:
In der Fleischbrauerei

Wenn Fleisch ohne Tiere wachsen kann,
dann braucht es keine Mastanlagen mehr.
Es wird Brauereien geben. Dort können wir
dem Fleisch beim Wachsen zusehen.

»Es ging so einfach nicht mehr weiter«, sagt er und schaut auf den Boden. Der niedersächsische Unternehmer Stephan Hansen war früher Tierhalter von 60.000 Hühnern, heute ist er Fleischbrauer. Die Mastanlage hatte er von seinem Vater übernommen, sich damit arrangiert, dann darüber geärgert und umgelenkt. Er war einer der Ersten, die hier in der Region auf das Brauen von Fleisch umstellten. Er galt lange als Spinner, bis es ihm immer mehr nachmachten.

Heute gibt er eine Führung durch seine Brauerei. Anfangs war das Interesse groß, doch der Ansturm hat sich gelegt. Eine Schulklasse aus der benachbarten Ortschaft ist gekommen, um zu sehen, wie ihr Fleisch wächst.

Hansen betritt die erste Halle, geht vorbei an den Kontrollbildschirmen. Früher wurden in der Halle die Tage für die 20.000 Tiere mit Kunstlicht verlängert. Je länger das Licht schien, desto schneller wuchsen die Hühner. Tageslicht kam nicht in den Stall. Für die Fleischbrauerei wollte er das ändern. Die Wände links und rechts sind mit großen Fenstern versehen, wo sich am Wochenende die Kinder der Nachbarschaft die Nasen plattdrücken.

In der Halle stehen zwölf runde Kessel, jeweils zwei nebeneinander. Hansen nennt sie Fleischkultivatoren. Kleinere Rohre in verschiedenen Farben kommen vom Vorraum aus der Wand und verlaufen an der Decke quer durch die Halle. In den rosa Rohren sind Aminosäuren, in den grünen Vitamine und in den orangenen Glukose.

Er läuft zwischen den ersten beiden Brauereitanks vorbei. »Hier wächst es«, sagt er mit ruhiger Stimme. Fast so, als wolle er es nicht aufwecken. Das, was früher in den Tieren passierte, geschieht jetzt in den Edelstahlcontainern. Dort bekommen die Hühnerzellen die Nährstoffe, die sie benötigen, um zu wachsen und sich zu teilen. Muskelstrang für Muskelstrang entsteht hier die Basis für Wurst, Hühnerbrust und Chicken Nuggets.

Durch Luken schauen die Kinder in den Kultivator. Nicht wirklich spannend. In den Tanks liegen die Muskelfasern in rosa Flüssigkeit. Stephan Hansen zeigt auf seinem Telefon ein kurzes Video. Eine Zeitraffer-Aufnahme, vier Wochen in zehn Sekunden. Da sieht man tatsächlich die Muskelmasse wachsen. »In 30 Tagen waren damals meine Hühner so groß, dass ich sie abholen ließ, um die Tiere schlachten zu lassen«, sagt Hansen. Das ist jetzt nicht mehr nötig, das Fleisch wächst nun außerhalb der Tiere.

Nach der Führung verlässt Stephan Hansen die Halle, läuft über den Hof und geht in sein Arbeitszimmer. Er schaut auf die Uhr. Es ist 14.25 Uhr. Was ist heute noch zu tun? Er schaut in seinen Kalender, öffnet die Seite des heutigen Tages, Mittwoch, der 3. Mai 2045. Noch ein Mal Kontrollreport des Computers für die Temperaturen in den Kesseln überprüfen, die Abholung für das Fleischwerk fertig machen, dann Feierabend.

Werden wir tatsächlich Fleisch brauen wie Bier? Oder Wurst wachsen lassen wie Salat? Das ist doch

nur Science-Fiction und hat wenig mit unserer Welt zu tun. Alles frei erfunden. Fleisch ohne Schlachthäuser, das ist eine Utopie. Ausgeschlossen, dass wir so in Zukunft Fleisch herstellen werden. Oder etwa nicht?

KAPITEL 1

Der alte Mann und das Fleisch

Der 5. August 2013 war ein historischer Tag. Der erste Burger aus Zellkulturen wurde der Weltöffentlichkeit präsentiert. Eine etwas verrückte Idee wurde eine echte Möglichkeit: Fleisch kann ohne Schlachthäuser hergestellt werden. Doch wie kam es dazu?

An dem Tag, an dem die Idee Fleisch wurde, saß der 90-jährige Willem van Eelen zuhause in den Niederlanden und schimpfte. Hunderte Kilometer entfernt in London war die Welpresse geladen, um zu sehen, wie der erste In-vitro-Burger in der Pfanne gewendet und verspeist wurde. Es war der 5. August 2013 und der Durchbruch jahrelanger Forschung.

Um die 300 Journalisten waren vor Ort und drängten sich durch den Eingang der Lobby in den Präsentationssaal der »Riverside Studios«. Die Bühne war bunt ausgeleuchtet, wie bei einer Samstagabendshow im Fernsehen. Die geladenen Experten sprachen über die Textur, den Biss und den Geschmack und wie er aussieht, der welterste Burger, für den kein Tier geschlachtet wurde. »Die Konsistenz ist perfekt«, sagte die eine. »Es fühlt sich im Mund wie echtes Fleisch an«, sagte der andere¹. Das Event zeigte der Welt: Eine andere Fleischproduktion ist möglich. Zeitungen schrieben von dem teuersten Burger, den es je gab. Um die 300.000 Euro soll der 100-Gramm-Patty gekostet haben².

Der zuhause gebliebene Willem van Eelen verstand das Theater nicht. Seit über 20 Jahren arbeitete er an dem neuen Fleisch. War es doch seine Idee! Er war der Pionier dieser Bewegung, er hatte das Projekt angestoßen, das jetzt in London stolz den Burger präsentierte. Und jetzt war er in der britischen Hauptstadt nicht mal dabei.

Für ihn war das reine Geldverschwendung. Wer brauchte schon so einen Presse-Stunt? Viel dringen-

der wurde das Geld für weitere Forschung benötigt. Das Fleisch sollte längst in den Supermarkt-Regalen liegen und nicht bloß in den Zeitungen zur Sprache kommen. Zu Lebzeiten wollte er sehen, wie seine Idee vom unblutigen Fleisch Realität wird. Die Zeit lief davon. Ihm lief sie davon. Die anderen Projektpartner waren jünger, er schon über 90 Jahre alt. Es waren seine letzten Jahre.

Wie konnte Willem van Eelen zum Wegbereiter der Fleisch-Revolution werden – er, der nie in der Lebensmittelbranche gearbeitet hatte? Eine Geschichte erzählt er immer wieder:

Als junger Mann war er im Zweiten Weltkrieg in der holländischen Kolonie Indonesien Kriegsgefangener Japans geworden und litt dort Hunger. Eines Tages hatte sich ein Hund in dem Stacheldraht des Zauns verfangen. Er muss schrecklich gejault haben. Die japanischen Soldaten machten Schießübungen an dem verzweifelte Tier. Bis Willem van Eelen ihn aus dem Zaun befreite. Als er den Hund in seinen Händen in das Lager trug, wurde ihm das Tier von den Mitgefangenen entrissen und sofort aufgegessen. Die Grausamkeit des Hungers, aber auch das Tierleid brannte sich tief in sein Gedächtnis ein. Damals kam ihm der Gedanke zum ersten Mal: Warum können wir Fleisch nicht wie Pflanzen wachsen lassen?

Später als Student, immer noch von der Erfahrung des Hungers stark geprägt, wurde ihm an der Universität im Labor ein Stück Gewebe gezeigt. In Nährlösung eingelegt, wurde es am Leben gehalten. Es wuchs

nicht, war aber auch nicht tot. Während die anderen Studierenden sich für die medizinischen Fragen interessierten, konnte Willem van Eelen nicht anders, als darin etwas Essbares zu sehen. Für ihn stellte sich die Frage: Warum ist es nicht möglich, das Gewebe nicht nur am Leben zu halten, sondern auch wachsen zu lassen?

Viele Jahre vergingen, bevor ihm der Gedanke erneut durch den Kopf ging. Es war nach dem frühen Tod seiner Frau. Es war auch das erste Mal, dass er die Idee seiner Tochter Ira erzählte. »Das müsste vor vierzig Jahren gewesen sein. Ich war damals eine Teenagerin«, berichtet sie heute. »Er war erschüttert. Durch den Tod meiner Mutter verlor er seine Muse und seine Inspiration.« Van Eelen hatte mit seiner Frau zusammengearbeitet, sie betrieben verschiedene Cafés in Amsterdam.

Um den Tod seiner Frau zu begreifen, begann er alle medizinischen Journale und Fachzeitschriften zu lesen, die er in die Finger bekam. Und er stieß auf einen Bericht, wie künstliches Gewebe für Organtransplantationen hilfreich sein könnte. Sofort erinnerte er sich an das Stück Gewebe, das er als Student in der Nährlösung gesehen hatte. Und er erinnerte sich an die Frage, die ihm damals gekommen war.

Lange dachte er über die Idee nach und sprach mit Bekannten darüber. »Mein Vater hatte spezielle Freunde«, erinnert sich seine Tochter. »Sie hatten lange, philosophische Gespräche, ich setzte mich als Kind gerne dazu und hörte ihnen zu.« Damals in den 80er-Jahren waren die Umweltfolgen von Tierhaltung

noch kein Thema. Das dominierende Thema für van Eelen war der Welthunger und dass Hunger zu Kriegen führen könnte. Aber es ging ihm auch um Tierschutz. »Es war ein Thema, mit dem mein Vater immer sehr kämpfte«, sagt seine Tochter. »Wir waren keine Vegetarier. Wir waren da etwas widersprüchlich: Uns war bewusst, wie die Tiere behandelt werden, und wir wussten, dass das nicht in Ordnung ist.« Es ist ein Konflikt, den es mit seinem neuen Fleisch nicht mehr geben würde.

Willem van Eelen war zwar nicht der Erste, der die Idee hatte, Fleisch außerhalb von Tieren wachsen zu lassen. Was ihn aber von anderen unterschied: Er wollte es nicht bei einer Idee belassen. Er wollte, dass sie Realität wird. »Ein paar Jahre nachdem mein Vater zum ersten Mal davon erzählte, sah ich ihn auf einmal das Haus verlassen«, sagt Ira van Eelen. »Er setzte sich in sein Auto und fuhr los.« Der Witwer wollte Antworten finden und war fest entschlossen, die Welt zu verändern. Er suchte Leute, die mit ihm seine Idee umsetzen wollten, überzeugte Ärzte und Wissenschaftler, sich sein Anliegen überhaupt erst mal anzuhören. Van Eelen brauchte Partner für seine Idee, seine Vision. Denn er wusste: Alleine konnte er das unmöglich schaffen.

»Damals war ich als Teenager nicht sonderlich interessiert, was mein Vater so treibt«, sagt Ira van Eelen. »Rückblickend bin ich mir sicher, dass er viele Enttäuschungen in der Zeit hinnehmen musste.« Willem van Eelen telefonierte viel, und später lernte er von

seiner Tochter, den Computer zu bedienen. Er hatte Ersparnisse von seiner Frau, ließ ein Patent schreiben, gab viel Geld dafür aus und gründete später sogar eine eigene Firma.

»Er war ein Idealist«, sagt Henk Haagsman, einer der Ersten, die Willem van Eelen von seinem Vorhaben überzeugen konnte. Haagsman war damals Professor für Veterinärwissenschaften und arbeitete zu den Auswirkungen von Stress auf die Tiere in Schlachthäusern und Mastanlagen. Seine Forschung machte ihn unbeliebt bei den Fleischfirmen. Er sagt: »Aufgrund der Interviews, die ich gab, war ich eine Persona non grata für die Fleischindustrie. Deswegen kontaktierte mich van Eelen, es war genau der richtige Zeitpunkt.« Haagsman wurde wissenschaftlicher Leiter des Projektes.

