

Der Fleisch-Pflanzer

Lukas Böni entwickelt mit dem Start-up Planted einen pflanzlichen Fleischersatz, um die wachsende Nachfrage nach nachhaltigen Proteinen zu bedienen. Das erste Produkt ist ein Poulet aus Erbsen, das sich wie Hühnerfleisch anfühlt und auch so schmeckt.

Fleisch, das nicht von Tieren stammt, sondern von Pflanzen? Nein, wer sich sowas zur Aufgabe macht, muss weder Ernährungsideologe noch Veganer sein. Eher Feinschmecker und Forscher – im Fall von Lukas Böni: Lebensmittelwissenschaftler. «Und ja, ein Weltverbesserer bin ich auch», schmunzelt er.

Für Böni und seine beiden Teamkollegen Pascal Bieri und Eric Stirnemann ist die Zeit jedenfalls reif, billigem Fleisch aus Massentierhaltung eine Alternative gegenüberzustellen. «Wir haben das Know-how, und die Technologie ist vorhanden», ist Böni überzeugt. Vor anderthalb Jahren haben die drei begonnen, an einem Fleischanalog auf Pflanzenbasis zu tüfteln. Seit Anfang 2019 treten sie als Start-up Planted auf. «Wir sind primär ökologisch motiviert und nicht dogmatisch unterwegs», sagt er.

Gepflanzt - und nicht geschlachtet

Die letzte Äusserung ist Böni wichtig. In einem Sitzungsraum des Instituts für Nahrungsmittel, Ernährung und Gesundheit unweit des ETH-Hauptgebäudes erklärt er, was er damit meint: Mit Planted wollen sie die Konsumenten weder eines Besseren belehren noch zum Fleischverzicht bekehren.

Fakt ist aber, dass die Fleischproduktion rund 18 Prozent der globalen Treibhausgase verursacht, dabei viel Land und Futter verbraucht und zu Überdüngung und Antibiotikaresistenzen führt. «Deshalb wollen wir den Konsumentinnen und Konsumenten ein umweltfreundliches und tiergerechtes Ersatzprodukt anbieten. Eines, das auch den kulturellen Aspekt des Fleischverzehrs bedient, indem es vor allem gut schmeckt», so Böni.

Das soll nun mit «Planted Chicken» gelingen. Es ist ein pflanzliches Pouletimitat aus Erbsenprotein, das seinem Vorbild in Aussehen, Textur und Geschmack verblüffend nahe kommt. «Unser Anspruch ist ein Essgefühl ohne Einbussen», sagt Böni. Und: Das Produkt soll ökologischer, tierfreundlicher und langfristig günstiger sein als Hühnerfleisch – «die ersten beiden Aspekte erfüllen wir bereits, nur günstiger sind wir noch nicht», gibt er unumwunden zu.

Vom Schleimaal zum Erbsenfleisch

Böni ist 30 Jahre alt und Vater einer knapp einjährigen Tochter. Der Gedanke, ihr mit seiner Arbeit eine nachhaltigere Welt bieten zu können, motiviert ihn sehr. Das hilft auch beim täglichen Spagat zwischen Familie und Beruf, denn derzeit finde sein Leben vor allem an der ETH statt, lacht er.

An der ETH hat Böni bereits Lebensmittelwissenschaften studiert und danach im Labor für Lebensmittelverfahrenstechnik von Professor Erich Windhab über «die faszinierende Absonderung des Schleimaals» doktriert ([ETH-News](#) berichtete). Das ist ein zäher Schleim, der aus langfädigen Proteinen besteht und sehr viel Wasser aufnehmen kann – ein natürliches Hydrogel, das auch für die

Lebensmittelindustrie interessant ist. Darum kennt sich Böni gut mit weichen, faserigen Materialien aus und weiss, wie man solche nachahmen kann.

Eine Frage der Faserung

Dieses Know-how kommt ihm nun bei Planted zugute, wo er sich mit einem ähnlichen Stoffsystem befasst: Fleisch – im wesentlichen Proteinfasern und Wasser. Die Herstellung des pflanzlichen Imitats ist laut Böni ein rein thermisch-mechanischer Vorgang und braucht keine Chemie, anders als viele meinen. Man mische ein Mehl aus Erbsenprotein mit Wasser zu einem Teig, knete und koche ihn. Dann drücke man den Teig durch eine Düse, wobei die Proteine eine faserige Struktur annehmen.

Die Produktion gleicht damit in einigen Punkten jener von Pasta. «Wir nutzen eine ähnliche Maschine wie für Teigwaren, einen so genannten Extruder, verwenden aber andere Drücke und Temperaturen. Dabei müssen wir die Fliesseigenschaften des Teigs genau kontrollieren, um die für Hühnerfleisch charakteristische Faserung zu erhalten», beschreibt Böni das Geheimnis von Planted's Poulet, welches das Trio derzeit noch in einer Pilotanlage an der ETH herstellt.

Über die Gastronomie auf den Markt

Wenn Böni von den Vorteilen des Erbsenpoulets erzählt, gerät er ins Schwärmen. Schliesslich spart Planted im Vergleich zu normalem Hühnerfleisch gut zwei Drittel der Treibhausgase und Landfläche ein und benötigt etwa halb so viel Energie. «Zudem enthält unser Fleisch weder Cholesterin, Hormone noch Antibiotika. Und es leiden keine Tiere», hält er fest.

Und den Konsumentinnen schmeckts – erste Rückmeldungen fielen sehr positiv aus. Die Jungfirma zielt mit ihrem Poulet primär auf Flexitarier ab, also Fleischessende, die öfters versuchen, sich pflanzlich zu ernähren. Böni stellt ein wachsendes gesellschaftliches Interesse fest. Es finde ein ökologisches Umdenken statt.

Aktuell beliefert Planted rund zehn ausgewählte Restaurants in Zürich, Luzern und Genf. Die Gründer möchten, dass die Leute das Produkt in Form eines feinen Gerichts kennen lernen. Gemeinsam mit Gastrobetrieben will man die Anzahl Planted-affiner Lokalitäten laufend vergrössern.

Alles besser als vergeuden

Wächst der Absatz, müssen die Fleischpflanzer bald eine eigene Produktion aufbauen. Laut Böni, der als kreativer Kopf der Truppe gilt, bestehen bereits Ideen für andere Imitate. Ihre Technologie erlaube es, die Faserlängen der Proteine einzustellen und so potenziell verschiedene Fleischarten zu imitieren – von Fisch über Poulet bis zu Rind.

Noch aber steht Planted am Anfang. Dass die Jungfirma in dieser kritischen Phase von der ETH unterstützt wird, schätzen die drei Gründer sehr. Dank einem Pioneer Fellowship, das Böni für den Aufbau des Start-ups erhielt, können sie den Markteintritt vorantreiben und von ETH-Knowhow und Infrastruktur profitieren.

Und wie hält er's selber mit dem Fleisch? Böni kauft oder bestellt keines mehr. Auch wenn um ihn herum tierisches Fleisch gegessen wird, stört ihn das nicht. Was er jedoch überhaupt nicht verträgt, ist Lebensmittelverschwendung. «Für mich ist das die schlimmste Umweltsünde – da würde ich ein Stück Fleisch lieber essen, als dass es aus Prinzip weggeworfen wird.» Er ist eben kein Dogmatiker.