

Rastlose Raupen in Rosshäusern

Die Aufzucht von Seidenraupen erfordert viel Fingerspitzengefühl. Dennoch setzen einige Landwirte auf diesen exotisch anmutenden Betriebszweig. Reto Streit und Ursula Knuchel kümmern sich auf ihrem Hof nahe Bern seit über zehn Jahren um Seidenraupen.  UND  MURIEL WILLI

Ziemlich genau 100 Jahre ist es her, seit die letzten Seidenraupenzüchter im Tessin ihr Metier aufgaben. Damit fand eine lange Tradition ihr Ende. Die Schweizer Seidenindustrie, die im 19. Jahrhundert fast 60 000 Personen beschäftigte, wurde stark dezimiert und musste fortan ihre Seide aus dem Ausland beziehen. Heute mutet es exotisch an, wenn der Berner Landwirt Reto Streit von seiner Maulbeerbaumplantage und den bis zu 40 000 Maulbeerspinnerräupchen erzählt, die er jeweils zwischen Juni und September aufzieht. Beim Eintreten in den mit Holz ausgekleideten Raum wähnt man sich tatsächlich in weit entfernte Gefilde entrückt – die blätterknabbernden Raupen erzeugen eine Geräuschkulisse, als würde ein Regenschauer auf das Blätterdach des tropischen Regenwaldes niederrieseln. Nicht nur die Ohren, auch die Augen müssen sich erst an die ungewohnte Szenerie gewöhnen. Auf einem langgezogenen, mit Netzen ausgelegten Tisch krabbeln Tausende von Raupen über, unter und zwischen fast ebenso vielen stattgrünen Blättern hindurch. Ihre blasser Färbung sowie Durchmesser und Länge lassen sie wie grosse menschliche Finger erscheinen.

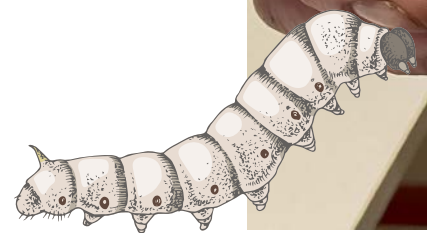
«Das Forscher- und Entwickelergeschehen muss einem als Seidenraupenzüchter gegeben sein», sagt Reto Streit. Am Anfang sei alles ein Erproben gewesen, denn die Kenntnisse um die Aufzucht der äusserst diffizilen kleinen Tiere ist hierzulande weitgehend abhandengekommen. 2009 wurde Reto Streit auf ein Inserat aufmerksam, in dem Ueli Ramseier, der Neuintiator der heimischen Seidenproduktion, Mitstreiter suchte.

Das Menü muss stimmen

Der Biobetrieb gast&hof in Bärfischenhaus war mit seinen 30 Galloway-Mutterkühen und -Kälbern, den 3000 Junghennen, sechs Pensionspferden plus Acker-, Futter- und Obstbau sowie einem Gästebetrieb bereits breit aufgestellt. Doch wieso mit den Raupen nicht noch einen zusätzlichen Erwerbszweig schaffen, sagte sich das umtriebige Ehepaar. «Die Kombination von lokalem Futterbau und Tierzucht sprach mich an», so Streit.



Reto Streit hat auf seinem Land 360 Maulbeerbäume, denn die wälderischen Seidenraupen fressen ausschliesslich deren Blätter.



Swiss Silk

Futterbau deshalb, weil die Raupen des Maulbeerspinner nicht gehalten werden können, ohne auch ihre Futterquelle frisch zur Verfügung zu haben. Während den rund 24 Tagen, zwischen ihrem Schlüpfen aus dem mohnkorngrossen Ei, welches aus Padua (IT) importiert wurde, bis zur Verpuppung wird nur an taufreschen Maulbeerbaumblättern geknabbert. Und dies fast ohne Unterbruch, sodass das Grünzeug in rauen Mengen herangeschafft werden muss. Jetzt, kurz vor der Verpuppung, vertilgen die aktuell 15 000 Aufzuchtstiere täglich 70 Kilogramm Blätter. Dazu verschwindet Reto Streit vormittags jeweils mit drei Mitarbeiterinnen während rund einer Stunde zwischen den 360 mann-hohen Maulbeerbäumen. So kann er seinen kleinsten Schützlingen dreimal täglich eine Schicht neue Blätter reichen. Wichtig ist, dass diese vollkommen frei von Pilzen, Vogelkot oder Pestiziden sind. Denn ist das Futter nicht gut, wird auch die Seide schlecht.

Dies ist der arbeitsaufwendigste Teil der Seidenraupenaufzucht. Ausmisten ist pro Lebenszyklus nur viermal angesagt, jeweils nach einer Häutung. Dazu werden Netze mit Futterblättern über den Tisch gelegt, sodass die Raupen hinaufkriechen und unter ihnen der Mist entfernt werden kann. Damit sich die Tiere wohlfühlen, muss die Luftfeuchtigkeit konstant auf etwa 65 Prozent und die Temperatur auf 24 Grad Celsius gehalten werden. Ab und an legt Reto Streit eine der Raupen auf die Goldwaage, um zu kontrollieren, wie weit vom Zielgewicht von rund fünf Gramm sie noch entfernt ist. Ist dieses erreicht, wird es spannend. Jetzt steht die Verpuppung kurz bevor. «Auch nach mehr als zehn Jahren ist dieser Moment, wenn die Raupen beginnen, ihre Köpfchen in die Höhe zu recken und sich um die eigene Achse zu winden, mit Nervosität verbunden.» Beginnt der Tanz, ist der Zeitpunkt gekommen, die Tiere aus dem Gehege zu pflücken und in einen Setzrahmen zu platzieren, damit sie sich dort freihängend mit dem Seidenfaden umwickeln können.

Das Einspinnen in den Kokon dauert 24 Stunden und darf nicht im Gehege geschehen. Wenn die Kokons auf den Blättern liegen bleiben, kann der Seidenfaden



nämlich nicht mehr verwendet werden. Im Innern des weissen Bällchens beginnt die Verwandlung, die aus der Selbstverdauung der Raupe in einen Proteinklumpen besteht. Aus diesem würde sich der Falter mit dem wissenschaftlichen Namen *Bombyx mori* entwickeln. Aber eben nur würde, denn die Metamorphose wird frühzeitig unterbrochen, der weisse Falter wird nie ein Loch in den Kokon fressen, um sich dadurch in die Freiheit zu kämpfen. Er wäre auch nicht überlebensfähig, die jahrtausendelange Zucht hat ihn zu einem fress- und flugunfähigen Objekt werden lassen. In einem Ofen wird die Puppe durch Heissluft ausgetrocknet, ohne dass der filigrane Seidenkokon dabei Schaden nimmt. Der Proteinklumpen erfüllt dennoch einen Zweck: Zu Futter verarbeitet, stillt er den Hunger von Hamstern. Kreislaufwirtschaft ist Reto Streit überhaupt ein grosses Anliegen. «Der Raupenmist wird als Dünger eingesetzt und die wie Brombeeren aussehenden Früchte des Maulbeerbaumes verarbeitet meine Frau für unsere Gäste zu Sirup, Konfi oder Gelee.»

Portemonnaies, Prothesen oder Pflegecremes

Die Kokons werden in der Seidenmanufaktur der Vereinigung Schweizer Seidenproduzentinnen Swiss Silk, die in der ehemaligen Poststelle von Bolligen BE eingerichtet ist, nach Güteklasse triagiert. Dann beginnen die Fachleute mit dem sogenannten Abhaspeln der hochwertigen Kokons – sie wickeln den Seidenfaden ab. Bis zu zwei Kilometer kann sich dieser in die Länge ziehen. Die Rohseide wird dann gefärbt, gezwirbelt und verwoben, damit aus ihr Foulards oder Portemonnaies entstehen können. Ein Teil der Kokons geht an das

deutsche Medizinaltechnik-Start-up Fibrothelium, das die Seidenproteine unter anderem in Implantate einarbeitet. Und sogar eine dritte Produktsorte verwendet Bestandteile des Kokons. Für die Herstellung eines Gesichtsbalsams wird das Seidenprotein Sericin aus dem Kokon herausgelöst und die nicht optimal abgehaspelte Seide wird in Naturseifen mitverarbeitet.

Im vergangenen Jahr war die Kokon-Ausbeute so mager, dass die gesamte Ernte an Fibrothelium abgegeben wurde, so Reto Streit. Für die Stoffproduktion blieb nichts übrig. Allgemein ist die Nachfrage nach Schweizer Seidenkokons mittlerweile grösser als das Angebot. Der Vereinigung Schweizer Seidenproduzentinnen sind momentan neun Landwirtschaftsbetriebe angeschlossen, die sich alle im Nebenerwerb um die Aufzucht von Seidenraupen kümmern. 2023 haben gleich mehrere Bauern ihr Interesse angemeldet, ebenfalls in die Produktion einzusteigen. «Die Zucht der Seidenspinner ist für mich nach wie vor sehr komplex und faszinierend, sie wirtschaftlich zu gestalten, ist allerdings nicht ganz einfach», sagt Reto Streit. Alles muss in Handarbeit erledigt werden – vom Pflücken der Blätter über das Füttern bis zum Einsetzen der verpuppungsbereiten Raupen in den Setzkasten. Gerade für die richtige Handhabung dieses entscheidenden Vorganges ist sehr viel Erfahrung notwendig. Anfangs hätten viele Auslagen getätigt werden müssen und das Ganze sei über mehrere Jahre ein Nullsummenspiel gewesen. Doch mittlerweile springt doch ein Stundenlohn von rund 20 Franken heraus, nicht zuletzt dank den Betriebsführungen, die zahlreiche Gäste zum Staunen bringen. ●

