

## Bufällige Nebenbetriebe.

### Die Seidenzucht.



#### CXXI. Zweck.

inundvierzig Millionen Gulden lassen die deutschen Zollvereinsstaaten jährlich ins Ausland gehen, um die 16,800 Centner Rohseide und die 7000 Centner verarbeitete Seide, deren sie bedürfen, einzukaufen. Ein sehr großer Theil dieses Geldes kommt in Landstriche, welche vor dem elften Jahrhundert von der Gewinnung der Seide — einer ursprünglich asiatischen Industrie — noch nichts wußten. Die Bezirke des mittäglichen Frankreichs, deren

jetzige Wohlhabenheit größtentheils von der Seidenzucht herrührt, begannen damit im größeren Maßstabe erst im Jahre 1610.

Ein anderer Artikel, der Zucker, von dem man vor kaum 30 Jahren nicht anders glaubte und wußte, als daß er von den heißen Ländern einzuführen sei, wird jetzt ganz in Deutschland selbst erzeugt. Könnte nicht das jährliche Verdienst von 41 Millionen Gulden, die gegenwärtig für Seide außer Landes gehen, ebenfalls dem deutschen Fleiße dadurch zugewendet werden, daß Deutschland seinen Bedarf an Seide innerhalb der eigenen Grenzen gewinnt?

In der doppelten Absicht

1) um zu erproben, ob bei uns die Seidenzucht überhaupt gedeihen könne?

2) um zu vergleichen, ob der Maulbeerbaum mit Hülfe der Seidenzucht größeren Ertrag bringe als der Obstbaum, oder ob der erstere nur in Gegenden taue, in welchen der letztere kein gutes Gedeihen mehr findet? und

3) um Andere zu gleichen Versuchen aufzumuntern,  
wurden vom Jahre 1835 ab die Einrichtungen getroffen, welche ermöglichten, daß, abwechselnd auf einer der Königlichen Meiereien jährlich eine kleine Seidenzucht betrieben werden kann.<sup>30</sup> (Vergl. Seite 97.)

### CXXII. Erklärung des Verfahrens.

Die Seide wird bekanntlich von einer blinden Raupe gesponnen, welche sich mit dem Laube des Maulbeerbaumes nährt, und welche die drei, eine Zucht im Hause höchst begünstigenden Eigenschaften besitzt, daß sie in Gesellschaft lebt, daß sie, wenn ihr gehörige Nahrung dargereicht wird, nicht von dem kleinen Plage wegläuft, den man ihr anweist, und daß sie sehr schnell heranwächst.

Die Raupe entschlüpft im Frühjahr einem Ei, das die Größe eines Mohnsamens hat, sie wächst bei gehöriger Nahrung in vier bis fünf Wochen bis zur doppelten Größe heran, welche die Zeichnung darstellt, und spinnt sich dann in ein eiförmiges Gehäuse ein, in dem sie zur Puppe einschrumpft. Dieses Gehäuse, der sogenannte Cocon, (er ist am Eingange zu CXXI. im dritten Theile seiner Größe abgebildet) besteht aus einem einzigen, zusammenhängenden, gleichen und zähen Faden von ungefähr 600 Ellen Länge. Er ist so regelmäßig an einander gelegt, daß er sich aus heißem Wasser heraus abwickeln läßt, nachdem man sein Ende, das sich von selbst löst, angefaßt hat. Der Faden, viel zu fein als daß er für sich allein Anwendung finden könnte, besitzt noch eine zweite Eigenschaft, die seine Zurüstung sehr erleichtert. Es ist ihm eine in heißem Wasser lösliche, in der Luft schnell trocknende Materie beigefellt, die bewerkstelligt, daß mehrere Fäden, welche zusammen abgewickelt werden, sich zu einem einzigen festen Faden vereinigen.

### CXXIII. Einrichtung. Betrieb der Zucht.

**Vorbedingungen.** Die Lokale in welchen die Zucht betrieben wird, sind gewöhnliche Zimmer, heizbar, um die Temperatur der Luft auf nahe an 20° R. halten zu können und so eingerichtet, daß sich die Luft erneuern läßt, ohne einen Zugwind zu veranlassen.

Als Wohnplätze werden den Raupen Hurden angewiesen, die zur Umfassung einen zwei Zoll hohen Rand von Latten und zum Boden eine schütter gewobene Leinwand haben. Diese Hurden sind zwei Fuß breit und vier Fuß lang. Sie ruhen, 10 bis 15 Zoll über einander, auf hölzernen Gestellen.

Art wie das Futter gereicht und Reinlichkeit erhalten wird: die Maulbeerblätter, welche den Raupen zur Nahrung dienen, werden auf den Hurden vorgelegt. Um den abfallenden Unrath und die Ueberreste des Futters zu entfernen, wird zur Futterzeit über den Raupen auf der Hurde ein baumwollenes Netz ausgebreitet und mit frischen Maulbeerblättern bedeckt. Als bald kriechen die Raupen durch die Maschen des Netzes herauf dem frischen Laube zu. Darauf wird das Netz mit Raupen und Laub abgehoben und auf eine frische Hurde gelegt; die alte Hurde aber wird abgenommen, vom Unrath und von den Futterrückständen entleert und gereinigt.

Sorge dafür daß nur gleiche Raupen in Eine Gemeinschaft zusammenkommen: die Raupen machen während ihrer Lebenszeit vier Häutungen durch, während der sie im Schlafe liegen, keine Nahrung zu sich nehmen und nicht gestört werden dürfen. Damit nun die schlafenden Raupen von anderen Raupen ihrer Genossenschaft, die noch wachen nicht beunruhigt oder durch das den letzteren vorzuliegende Futter nicht beschädigt werden, ist es zu ihrem Gedeihen absolut nöthig, daß die in Eine Gemeinschaft vereinigten Raupen alle von gleichem Alter und von der gleichen körperlichen Ausbildung seien. Man erreicht dieß dadurch, daß man immer nur die zu gleicher Zeit ausschlüpfenden Raupen vereinigt und daß man die ganze Gesellschaft möglichst gleichmäßig füttert.

Sorge für nahrhaftes Futter: die Raupen sind gegen die Einflüsse der Witterung nicht sehr empfindlich; sie ertragen einen Temperaturunterschied von fünf bis sechs Grad ohne Schaden. Was aber ihre Kost betrifft, so hängt ein guter Erfolg davon ab, daß sie eine kräftige Nahrung erhalten — ein auf gutem Boden gewachsenes, reines, zähes, dunkelgrünes Laub.

**Behandlung der Eier.** Die Eier werden in Flaschen in einem kühlen, nicht feuchten, Raum aufbewahrt. Zu Anfang Juni, wenn die Maulbeerbäume die ersten Blätter entwickeln, werden sie auf Papier in einem schattigen Zimmer ausgelegt, das man anfänglich auf 15, später allmählich bis auf 20° R. erwärmt und durch häufiges Begießen mit Wasser feucht erhält. Nach acht bis zehn Tagen schlüpfen die jungen Räumchen aus. Man sammelt sie auf Maulbeerblättern, die man in ihre Nähe legt und denen sie alsbald zukriechen und legt sie auf die Hurden; die am ersten, am zweiten und am dritten Tage ausgekrochenen, je besonders.

**Pflege der Raupen und des Schmetterlings.** Die jungen Räupchen werden nun täglich von Morgens fünf Uhr bis Abends 10 Uhr sechsmal gefüttert, man verwendet dazu das feinste Laub. Es würde nicht taugen, mehr Laub auf einmal vorzulegen und weniger oft zu füttern, denn in dem warmen Zimmer trocknet das Laub bald aus. Am fünften oder sechsten Tag verfällt das Räupchen in einen Schlaf und verschmäht das Futter. Sobald man die bemerkt, hält man mit der Fütterung inne. Es will zum erstenmal seine Haut wechseln. Sobald (nach 36 bis 48 Stunden) die Raupen von ihrem Schlafe wieder erwacht sind, werden sie von der Unterlage entfernt, auf der sie sich gehäutet hatten. Es geschieht auf die oben beschriebene Weise mittelst des Netzes und zwar sammelt man die von je einer Hürde abzuhebenden Raupen auf zwei Netzen, die der Länge nach neben einander gelegt werden, um sie jetzt auf zwei Hürden zu vertheilen; denn die Raupen sind nun schon so herangewachsen, daß sie eines größeren Raumes bedürfen. Etwa am 10ten Tage erfolgt die zweite, am 16ten die dritte und am 24ten die vierte Häutung. In dem Maße als die Raupen größer werden, müssen sie auf eine immer größere Zahl von Hürden gebracht und müssen selbstverständlich die Futterportionen vermehrt werden. Nimmt die Zucht einen guten Verlauf, so beginnen die Raupen zwischen der vierten und fünften Woche sich einzuspinnen. Ihre Neigung dazu geben sie, neben andern Merkmalen, dadurch kund, daß sie mit emporgerichtetem Kopfe auf dem Rande der Hürde hin und her kriechen. Um ihnen das Einspinnen zu erleichtern, werden in kleine durchlöcherte Stäbe, die man am Rande der Hürden befestigt, die Stengel von ausgeforntem Neps so nahe an einander gesteckt, daß ein Geftruppe entsteht. Die zum Einspinnen bereiten Raupen steigen alsbald an dem Geftruppe empor und beginnen ihr Gespinnst. Es ist in drei bis vier Tagen fertig. Im Laufe von weiteren drei Wochen wird die im Gehäuse befindliche Puppe zum Schmetterling. Er durchbricht den Cocon und wird auf eine ähnliche Hürde gesetzt, wie diejenige auf der die Raupen sich befanden. Die Schmetterlinge leben lediglich zum Zwecke der Fortpflanzung und sterben nach drei bis vier Tagen, nachdem das Weibchen 400 bis 500 Eier auf ein Stück Papier gelegt hat, das man ihm unterlegte.

**Behandlung des Cocons.** Behuf des Ausschlupfens ist der vorher zusammenhängende Seidenfaden in viele einzelne Theile zerrissen worden. Man kann dann den Cocon nur noch auf die Weise verwenden, daß man ihn, nach geschעהener Lösung in heißem Wasser, ähnlich wie Wolle, mittelst der Spindel zur sogenannten Floretseide verspinnet.

Will man den Faden benutigen, der von der Raupe selbst gesponnen war, so muß entweder die Abwicklung geschעהen, oder muß die Puppe in erhigter Luft getödtet werden, ehe der ausschlupfende Schmetterling den Cocon zerrissen hat.

Die hier gewonnenen Cocons werden in eine Abhaspelungsanstalt gebracht, welche im Jahre 1844 an dem land- und forstwirtschaftlichen Institute Hohenheim errichtet worden ist.

#### CXXIV. Ergebniß der bisherigen Versuche.

Ein lohnender Betrieb der Seidenzucht setzt zweierlei Bedingungen voraus: das Gedeihen des Maulbeerbaumes, mit dessen Blättern die Raupen sich ernähren und das Gedeihen der Raupen.

Daß der Maulbeerbaum bei uns, wie überhaupt in allen nicht zu hoch gelegenen Theilen Deutschlands als Heckenpflanze, als Buschbaum und als Hochstamm gut gedeiht, daß ihm unsere kältesten Winter keinen bleibenden Schaden bringen und daß er auf kräftigem und gut bearbeitetem Boden ein ebenso zuträgliches und ebenso nahrhaftes Laub liefert wie in Italien, Griechenland u., das ist durch die seitherigen Erfahrungen außer allen Zweifel gestellt. Ein in geschlossener Pflanzung stehender Buschbaum von 15 Jahren liefert jährlich vier Pfund Blätter; ein einzeln stehender Hochstamm von 30 Jahren gegen 60 Pfund. 35 Pfund Laub sind, günstigen Verlauf der Zucht vorausgesetzt, nöthig zu Gewinnung von 1 Pfund Cocon, das zum Zwecke der Abhaspelung gegenwärtig einen Werth von 1 fl. 10 kr. hat<sup>31</sup>.

Was die zweite Voraussetzung, das Gedeihen der Raupen, betrifft, so haben die ersten Versuchsjahre im Allgemeinen den Beweis geliefert, daß die Raupenzucht wenigstens für den kleineren Züchter, der sie mit eigenen Leuten in unbeschäftigter Zeit betreibt, — eine Betriebsart die in anderen Ländern am häufigsten vorkommt — auch bei uns nicht ohne Vortheil sei. Es wurden nämlich in Seegut schon bei zweien der ersten Betriebe sehr günstige Ernten gemacht: im Jahre 1851 36 Pfund und im Jahre 1852 25 Pfund abgehaspelte Seide, — Ergebnisse, die sich denjenigen vieler Züchter im mittäglichen Frankreich und in Oberitalien ebenbürtig an die Seite stellen. Auch zeigte sich die einheimische Seide, bezüglich ihrer Beschaffenheit, ebenso preiswürdig wie die besten ausländischen Sorten. Leider traf aber, als kaum die Maulbeerbaumpflanzungen herangewachsen waren, ein Zwischenfall ein, der bis jetzt hinderte, aus den bisherigen vergleichenden Versuchen ein in Zahlen ausdrückbares abgeschlossenes Resultat zu ziehen. Es brach eine früher nicht gekannte Krankheit aus, welche die Raupen unfähig macht, entweder ihr Gespinnst überhaupt zu fertigen, oder es ganz auszuspinnen. Die Seide leidet dadurch nicht an ihrer Güte; aber die Krankheit hat seit mehreren Jahren die Seidenernten

in so hohem Grade vermindert, daß die späteren Betriebe meistens mit Verlusten verbunden waren, groß genug um manchem anderen Züchter, der das gegebene Beispiel nachgeahmt hatte, den Muth wieder zu benehmen.

Wäre diese Krankheit eine Eigenthümlichkeit unseres Landes, so müßte daraus der Schluß gezogen werden, daß die Seidenzucht hier mit größeren Schwierigkeiten zu kämpfen habe, als anderwärts. Ersteres ist aber nicht der Fall. Die Rücksicht, daß die Seuche bei uns nicht stärker auftritt, als in Frankreich, Oberitalien und in andern Ländern, in denen die Seidenzucht seit längerer Zeit zu Hause, ist die Ursache, daß die Frage trotz der ungünstigen Ergebnisse der letzten Jahre auf den Königlichen Meiereien noch immer als eine offene betrachtet wird. Es blieb den Maulbeerbaumpflanzungen wie der Raupenzucht ungeschmälernte Aufmerksamkeit zugewendet, in der Hoffnung, daß die Krankheit der Raupen, wie alle seuchenartigen Erscheinungen dieser Art, ihren Verlauf nehmen und wieder verschwinden werde.

Seit dem Auftreten der Krankheit unter der Seidenraupe, welche sich mit dem Laube des Maulbeerbaumes nährt, sind auch mit anderen spinnenden Raupen, die als Ersatz der gewöhnlichen Seidenraupe in Vorschlag gebracht wurden, kleine Versuche gemacht worden. Es waren nach einander die *Bombyx Cinthia*, welche sich mit *Nicinus*blättern, die *Bombyx Pernyi*, welche sich mit dem Laub einer amerikanischen Eiche, und die *Bombyx du Vermys*, welche sich mit dem Laub des Götterbaumes nährt, im Kleinen gezogen. Besonders merkwürdige Resultate haben letztere bis jetzt nicht gegeben.

---