

## ZUCHT DES JAPANISCHEN EICHENSPINNERS YAMA-MAYU <sup>1)</sup>).

BERICHTE UEBER EINIGE IM SOMMER DES JAHRES 1865 IN DEUTSCH-  
LAND DAMIT ANGESTELLTEN VERSUCHE.

---

Nachdem Prof. Dr. A. Haupt, Director des Königl. Naturalien-Kabinetts zu Bamberg, in der *Bamberger Zeitung* vom 24. Februar 1865, bekannt gemacht, dass ihm von Prof. Hoffmann zu Leyden, von einer Sendung Eier des Japanischen Seidenspinners *Yama-mayu*, die er wenige Wochen vorher, mit der Overland-Mail aus Yokohama (Japan) erhalten hatte, eine Partie zur Verfügung gestellt und somit Freunden der Naturgeschichte sowie des Seidenbaues die Gelegenheit geboten sei, sich versuchsweise mit der Aufzucht dieser Seidenraupe zu befassen, sind von mehrern Seiten Anfragen um Zusendung von diesen Eiern eingegangen, denen Herr Haupt alsbald Genüge leistete. Die Herrn, welche sich zu Zuchtversuchen bereit erklärt, hatten sich zugleich verbindlich gemacht, ihre günstigen oder ungünstigen Erfahrungen Herrn Haupt schriftlich mitzutheilen, um daraus ein annäherndes Gesamtergebnis der Zucht in Franken entnehmen und es dem Leydner Gelehrten zur Veröffentlichung mittheilen zu können.

Da man dieser Verbindlichkeit von verschiedenen Seiten nachgekommen ist, glaubt der Vorstand der *Nederlandsche Entomologische Vereeniging*, in deren Zeitschrift die Resultate der seither hier zu Lande angestellten Zuchtversuche mit dem *Yama-mayu*

---

<sup>1</sup> Wir schreiben *Yama-mayu*, und nicht, wie Herr Guérin de Méneville angenommen hat, *Yama-Mai*, weil der Eichenspinner im Japanischen *Yama-mayu*, d. i. Berg- oder Wilder Cocon heisst, während *Yama-mai* einen Gebirgs Ochsen bedeutet. Anm. von J. H.

bereits mitgetheilt worden<sup>1</sup>, im Interesse der Sache zu handeln, wenn er in dieselbe Zeitschrift auch die aus Deutschland empfangenen Berichte, die das Feld der Erfahrungen bedeutend ausbreiten, willfährig aufnimmt.

Die Vergleichung dieser Berichte giebt bereits Aufschluss, warum das, was bei Einem ganz misslungen, bei Andern theilweise gerathen ist; es zeigt sich aber auch, dass die Krankheit, die gegen Ende der Zucht ausbrach, keine locale, sondern allgemeine war, und dass es noch nicht ausgemacht ist, ob sie nicht durch die abnorme Witterung des vorigen Sommers hervorgerufen worden.

---

#### I. BAYERISCHER SEIDENBAU-VEREIN, ZU MÜNCHEN.

Durch die gütige Vermittlung des Herrn Dr. Haupt, zu Bamberg, erhielt der Bayerische Seidenbau-Verein 600 Stück Eier des Eichenspinners gratis, mit der Verpflichtung, sie an verschiedene Züchter zu vertheilen, die seiner Zeit Bericht über ihr Resultat an Herrn Dr. Haupt abzustatten hätten.

Die Vertheilung geschah in nachstehender Weise:

- 60 Eier erhielt der österreichische Seidenbau-Verein in Salzburg.
- 60 » » Herr Dr. Vintler, Secretair der Handelskammer in Insbruck.
- 60 Eier erhielt der zoologische Garten in München.
- 100 » » die K. Gartenlehranstalt in Schleissheim.
- 100 » » Herr Kauffmann Knorr in Niederpörking.
- 220 » behielt die hiesige Seidenplantage.

Nur von 4 Züchtern konnte ich bis jetzt erfahren, welche Resultate erzielt wurden<sup>2</sup>.

N<sup>o</sup>. 1. Herr Dr. Vintler schrieb mir, dass trotz aller Bemühungen nicht Ein Ei ausgeschlüpft sei.

N<sup>o</sup>. 2. Der zoologische Garten erhielt 12 Raupen, welche

---

<sup>1</sup> Tijdschrift voor Entomologie. Bd. VII. S. 75 flgg. Bd. VIII. S. 13 und 2e Serie, Band 1 S. 25 flgg.

<sup>2</sup> Der Bericht vom österreichischen Seidenbau-Verein in Salzburg wurde direct an Prof. Haupt eingesandt und folgt S. 70.

vortrefflich gediehen, aber bis auf 2 Stück wieder *verschwanden*, da sie nicht hinreichend geschützt waren. Diese beiden verpuppten sich, und da sie Männchen und Weibchen waren, legten sie Eier. Die Zahl aber ist mir unbekannt.

N<sup>o</sup>. 3. Bei Hrn. Knorr kam nicht eine Raupe zum Vorschein.

N<sup>o</sup>. 4. In der Gartenlehranstalt kamen an 100 Raupen aus, wuchsen sehr gut bis zur letzten Häutung, bekamen bei der besten Pflege schwarze Flecken und starben alle.

N<sup>o</sup>. 5. In der hiesigen Plantage wurden Eichenreisser in Wasser gestellt, um frühzeitig Futter zu erhalten, welche Vorsicht jedoch unnöthig wurde, da die Eichen ungewöhnlich früh sich belaubten, und die Larven spät auskrochen.

Die Eier wurden unter eine Glasglocke über Wasser gestellt, wodurch sie feuchte Luft erhielten, und die erste Raupe am 5. Mai zum Vorschein kam. Die Wärme war 12° Reaum. Die zweite erschien den 15. Mai, und so kamen täglich 5 bis 6 Stück zum Vorschein, bis gegen Ende Mai 72 Stück ihre Schale verlassen hatten. Die letzteren waren aber so schwach, dass viele den 2ten oder 5ten Tag wieder starben. Auch konnten mehrere ihr Ei, dass sie seitwärts erbrochen hatten, nicht ohne Beihülfe verlassen. Die Raupe fing, sobald sie sich mit einem Theile ihres Körpers von der Schale befreit hatte, schnell zu wachsen an, und der zurück gebliebene Theil wurde dadurch zu dick, um durch die kleine Öffnung entweichen zu können. Nachhülfe fiel meist unglücklich aus.

Von diesen 72 Raupen wuchsen 50 Stück bis zur 5ten Häutung schnell und schön. Mit 4 Stück hatte ich jedoch das Unglück, dass sie sich durch die Reisser der Eichen hindurch ins Wasser zwängten und ertranken. Es schien dies ein Zeichen, dass sie Feuchtigkeit suchten, und sie wurden nun öfter mit Wasser besprengt, gegen das sie aber sich tüchtig wehrten. Ich bemerkte nun, dass das Wasser nachtheilig auf sie eingewirkt hatte, denn viele bekamen schwarze Flecken und starben, selbst jene welche ich sogleich ins Freie brachte. Auch zeigte sich eine grosse Wanderlust unter ihnen, so dass ich genöthigt war, sie in einen grossen Kasten mit Gaze überzogen zu sperren. Die Verhäutun-

gen gingen nun regelmässig vor sich und den 21. Juni verpuppte sich die zuerst ausgeschlüpfte Raupe. Den 5ten Juli zwei, den 6ten wieder Eine, bis nach und nach sich 26 Raupen in Puppen verwandelt hatten; der Rest bekam Flecken und starb, als vollkommen ausgewachsen, nimmer mit dem Hintertheile todt am Zweige hängend.

Die Cocons, blassgelb von Farbe, waren um nichts grösser wie die der chinesischen Seidenraupe, doch sehr fest und seidenreich, und schienen überhaupt diesen nicht viel nachzustehen.

Den 6ten August erschien der 1ste Schmetterling, sehr gross, von braunrother Farbe, blieb jedoch bis zur Zeit der einzige, denn die übrigen Cocons obwohl noch lebend, sind nicht mehr ausgekommen und ich hoffe sie überwintern zu können.

Sollte ich im nächsten Jahre davon Eyer bekommen, so würde ich meine gemachten Erfahrungen nicht unberücksichtigt lassen:

1°. Sie nie mit Wasser zu besprengen.

2°. Sie nur mit dem Laube von ein und demselben Baume zu füttern.

3°. Sie recht bald, unter Schutz, der freien Luft auszusetzen.

Dass die Eier so schlecht und ungleich ausfielen, erkläre ich mir durch den weiten Transport. Im übrigen glaube ich, dass wenn wir einmal mit den Eigenheiten in der Behandlung dieser Raupe unterrichtet sind, sie eine Zukunft in Europa finden wird.

*München*, 15 October 1865.

(*unterzeichnet*) BISCHOFF,

*Kassier des Bayerischen Seidenbau-Vereins.*

## II. SEIDENBAU-VEREIN IN SALZBURG.

*Salzburg* am 5. September 1865.

Der löbliche Frauenverein für Seidenkultur in München hat mit Schreiben v. 27. März 1865 unserm Verein 60 Eier des Eichenspinners mit dem Ersuchen zugesendet, die Aufzucht dieses

seltenen Seidenspinners besorgen und das Resultat dieser Zucht bis September dem Herrn Prof. Dr. Haupt in Bamberg kundgeben zu wollen. Diesem folgte später auch eine gedruckte Schrift über die Behandlung dieser Raupe nach<sup>1</sup>.

In dem ersterwähnten Schreiben ward bloss *muthmasslich die Stieleiche* als diejenige Baumart bezeichnet, von deren Blättern sich diese Raupe nährt.

Diese Eier waren in einem Schächtelchen mit der Bezeichnung: «Eier von *Yama-mayu*, *Antheræa Yama-mayu* Guerin-Mèneville, sammt ausgeschlüpfen Raupen» zwischen Baumwolle verwahrt, und über das Schächtelchen noch Hanfwerk gewickelt. Diese Versendungsart war doppelt schädlich für die junge Brut, schon wegen der hiedurch entstandenen Hitze, dann sollten in der vorgerückten Jahreszeit am allerwenigsten Seidenraupen-Eier versendet werden; dies hätte vielmehr in den Monaten November, December und Jänner zu geschehen.

Bei näherer Untersuchung waren es nur 57 Eier; — dann waren 2 ausgeschlüpfte, todte Raupen sorgfältig in einem Papiere gewickelt, welche wahrscheinlich auf dem Transport nach München ausgekrochen waren; ferner befand sich unter den Eiern auch eine dritte zu früh ausgeschlüpfte Raupe.

Ich entfernte vor Allem die Baumwolle, legte die Eier ins bloße Schächtelchen, versah dieses mit Nadellöcher, wickelte ein Papier darüber und legte es an einem kühlen trockenen Orte in *trockenen, kalten Sand*, bis der Eichenbaum zu treiben began.

Um nun aber von den sechs Eichengattungen, welche Ende März noch mit nackten Zweigen, kein merkliches Unterscheidungszeichen von einander hatten, die *Stiel-* oder *Sommereiche* herauszufinden, hatte ich ein besonderes Hilfsmittel ausgedacht. Die kühle Aufbewahrung im trockenen kalten Sand hatte vor-

---

<sup>1</sup> Erfahrungen über die Zucht des *Yama-mayu*. Zusammengestellt von Dr. Haupt Bamberg 1865. Gedruckt auf Kosten des Frauen-Vereins für Seidenbau in München. Der Verfasser, einer der wenigen Deutschen Gelehrten, die sich auch mit Niederländischer Literatur befassen, hat in dieser Schrift all dasjenige zusammengefasst, was sich in den Niederländischen Mittheilungen namentlich von Dr. de Roo van Westmaas, und J. Backer, wie auch in einer Schrift von Prof. Oskar Zlick zu Teschen über die Zucht des *Yama-mayu* vorfand. Anm. von HF.

erst das normale Auschlüpfen der Raupen auf wenigstens 14 Tage zurückgehalten. So kam es, dass schon am 5. Mei die Knospen der Eichen insgesamt anschwellten und an demselben Tage legte ich die Eier im Wohnzimmer in eine durchlöchernte Schachtel über einer mit lauem Wasser gefüllten Schüssel und besprengte die Eier öfter mit abgestandenem Wasser.

Am 8. Mai früh Morgens kamen 5 Raupen zum Vorschein.

» 9.	» wieder	» 5	»	»	»
» 10.	»	» 2	»	»	»
» 11.	»	» 2	»	»	»
» 15.	»	» 8	»	»	»
» 14.	»	» 2	»	»	»
» 16.	»	» 2	»	»	»

---

Zusammen 22 Raupen.

Diese wurden in einer mit Oeffnungen von Gaze überzogenen Schachtel bewahrt. Alle andern Eier blieben todt.

Ich sammelte nun von 5 Eichenbäumen unseres nahen Mönchsberges kleine Zweigchen, bezeichnete genau diese und die betreffenden Bäume und legte die Zweige zu den Raupen in die Schachtel. Nach zwei Stunden gewährte ich, dass sämtliche Raupen nur auf zwei Zweigen sassen, wovon die Knospen bereits kleine Blättchen hatten, an welchen die jungen Raupen sich nährten. Es erwies sich somit offenbar, dass diese zwei Zweige der *Stieleiche* entnommen waren, deren Bäume ich sogleich erkannte und mich überzeugte, dass die Stieleiche wenigstens um 14 Tage früher zu treiben begann wie die andern Eichenarten, und dass die Umgebung unserer Stadt viele schöne Stieleichen in sich birgt, welche auch gute Sameneicheln liefern.

Meine Beobachtungen an diesen Fremdlingen waren, kurz zusammengefasst, folgende:

Gleich nach der Ausbrütung ist diese Raupe schon 6 Millimeter, also doppelt so gross als die Maulbeerraupe. Ihre Funktionen beobachtete ich genau nach den am 8. Mei ausgekrochenen ersten 5 Raupen, hiernach ergab sich:

am 15. Mai die 1. Häutung,	8	Tage.
» 21. » » 2. »	8	»
» 30. » » 5. »	9	»
» 11. Juni » 4. »	12	»
» 2. Juli Einspinnung	21	»
» 8. Aug. Schmetterlinge	58	»

Zusammen also 96 Tage, worunter nur 58 Tage ihres Raupenlebens; am 10. August war die Eierlage beendet, und der Seidenvogel lebte im ganzen 12 Tage ohne Nahrung zu sich zu nehmen.

Bei dieser Zucht bemerkte ich zu meiner Befriedigung, dass nach den «Erfahrungen» des Herrn Dr. Haupt über diesen Seidenspinner S. 17 de Roo bei seiner Zucht 109 Tage bis zum Erscheinen des Schmetterlings nachweist und dass im Vergleiche obiger 96 Tage, ich in unserem Klima ein günstigeres Resultat von 15 Tagen, nämlich eine *kürzere Lebensdauer* der Raupe erzielt habe.

Die Raupe ist anfangs schön gelbgrün mit abstehenden kurzen Haaren, der Fresszangen lichtgelb. Vor Allem lieben sie das Wasser und baden gerne. Ich sah zwei junge Raupen durch das über den Flaschenhals gelegte, mit dem Zweig durchlöchernte Papier ins Wasser kriechen, wo sie  $\frac{1}{2}$  Zoll unter Wasser über  $\frac{1}{2}$  Stunde blieben. Ich nahm sie mittels eines Pinsels heraus und setzte sie auf den Zweig, wo sie sich ganz munter wieder zu nähren anfangen.

Bei dem täglichen Bespritzen der Zweige mit kaltem Wasser sah ich, wie die grossen Raupen einzelne Wassertropfen aufsaugten.

Die Flasche mit den Zweigen stand immer auf einem weissen Bogen Papier, damit die herabfallenden Raupen leichter bemerkt und wieder auf den Zweig gebracht werden konnten. Mit blossen Fingern dürfen diese wilden Seidenraupen überhaupt *nie* berührt werden. Auch haben sie das Eigenthümliche, dass sie auch rückwärts kriechen.

Ihre Häutung und Schlafzeit dauert jedesmal 50 Stunden,

die Häutungsarbeit allein über 1 Stunde. Nachdem die Raupe, nach dieser anstrengenden Arbeit ermüdet, 2 Stunden ausgeruht hat, wendet sie sich um und begint ihre eigene, am Blatte festangesponnene, eben abgezogene Haut aufzufressen; — ein Naturtrieb, der bei keiner andern Raupenart vorkömmt.

Am 17. Mai früh waren die kleinsten 12 Raupen gänzlich verschwunden. Ich konnte nur vermuthen, dass dieselben entweder von Spinnen, die sich am meisten um sie herum einfanden, angegriffen wurden, oder dass sie von den grössten Raupen aufgefressen wurden; eine Vermuthung, die sich mir durch den erwähnten Umstand, indem sie ihren eigenen Balg aufzehren, zur vollen Gewissheit aufgedrängt hatte.

Am 2. Juni verlor ich auf dieselbe Weise wieder die 6 kleinsten Raupen; am folgenden Tage wieder eine schöne grosse Raupe, welche todt am Boden lag, ohne irgend ein Zeichen von Krankheit an sich zu tragen.

Eine Raupen hatte, ausgewachsen, eine Länge von 5 Zoll, eine Dicke von  $\frac{3}{4}$  Zoll und ein Gewicht von 2 Quentchen.

Ein lebender Cocon wog, ein Monat nach dem Einspinnen, 1 Quentchen und 56 Gran. Der Cocon ist 2 Zoll lang und 1 Zoll dick, regelmässig, wie der der Maulbeerraupe geformt, ganz geschlossen, sehr fest, und in Farbe blassgelbgrün. Der Seidenfaden ist sehr stark, ungemein elastisch und etwas gröber als der des Bombyx mori, muss aber beinahe doppelt so lang sein, wie der vom Maulbeer-Cocon, circa 2000 Fuss.

Am 8. August früh 6 Uhr schlüpfte der erste Seidenvogel heraus, es war ein Weibchen, nach 6 Stunden erschienen auch die anderen zwei, welche Männchen waren.

Dieser prächtige, sehr grosse und dicke Falter misst mit ausgespannten Flügeln beinahe  $\frac{1}{2}$  Wiener Fuss. Seine Grundfarbe ist holzbraun mit schönfarbigen Pfauenaugen und Schattirungen. Beim Männchen sind die Fühler lang gekämmt, beim Weibchen hingegen kurz.

Während des Tages blieben alle 5 Schmetterlinge, welche mit ihren Cocons stets in einer geschlossenen, mit kleinen Löchern und Glasdeckel versehenen Schachtel gehalten waren,

von einander entfernt ruhig sitzen. Die Paarung musste offenbar nach Mitternacht erfolgt sein.

Am 10. Aug. früh Morgens hatte das Weibchen 50 Eier

am 11. . . . .	50	»
» 12. . . . .	95	»
und am 13. . . . .	50	»

zusammen daher 225 Eier gelegt.

Ich habe von meinen diesjährigen Zuchten *fremder Raupen* je ein Paar Seidenfalter nebst ihren respectiven Cocons in einer Schachtel auf der Insektennadel gesammelt, welche ich als *Proben der Ersten Versuche* Jedem vorzuzeigen bereit bin.

In dem Inbegriffe aller dieser, in möglichster Kürze zusammengefassten Wahrnehmungen liegt ohne Zweifel für die Zukunft ein wunderbarer Keim unserer aufblühenden National-Industrie verborgen, der sicherlich noch zu einem historischen Triumphe führen wird, wengleich unsere *gegenwärtige Seidekultur* durch die Theilnahmlosigkeit und Entziehung jedweder Unterstützung als ein werthloser Gegenstand angesehen, schief beurtheilt und nur von *Einzelnen* betrieben wird, so dass die geringe Theilnahme von klarsehenden Männern nur bedauert werden muss.

Da ich nicht vollkommen überzeugt bin, ob die von dem Eichenfalter gewonnenen Eier wirklich befruchtet sind, ungeachtet die Farbe — 5 Wochen später — günstig ist, so ersuche ich Herrn Dr. Haupt, mir im December oder Jänner wieder eine kleine Portion gesunder Eier für die nächste Sommerzucht zu senden.

CARL STEGMAIER,

*Gartendirektor und Ausschussmitglied des  
Seidenbau-Vereins in Salzburg.*

---

### III. AUS BAMBERG.

Am 12. April l. J. durch Vermittlung des Herrn Dr. Haupt 90 Stück Eier vom Japanischen Eichenspinner empfangen. Davon waren 6 Stück bereits durchbrochen und die theilweise ausge-

krochenen Würmchen todt. Mehrere andere Eier trugen deutliche Spuren der Unfruchtbarkeit an sich.

Die Eier wurden in einem Schächtelchen van Pappendeckel offen in einem geräumigen, nach Norden gelegenen Wohnzimmer aufgestellt, worin eine gewöhnliche Temperatur herrschte. Als das Eichenlaub sich im Freien entwickelte — ein Ast, dem man im Wohnzimmer Blätter entlockt hatte, ging wieder zurück, — wurde das Schächtelchen auf einen Blumentopf gestellt, mit feiner, feuchtgemachter Gaze bedeckt, und der Topf öfters begossen.

Am 26. April krochen 2 Würmchen aus, denen am 27. 4, am 28. und 29. je 2, am 30. 11, am 1. Mai 2, am 2. 8, am 3. 2, am 4. 5, am 5. 4 und am 7. Mai 5 Würmchen folgten, somit im ganzen 45 ausgekrochen, wovon jedoch 2 vom Anfange an lebensunfähig waren. Die noch übrigen Eier entwickelten sich nicht.

Den jungen Thierchen, die man weder mit der Hand noch mit Pinsel oder Federbart berührte, wurde zartes Eichenlaub mit der grössten Sorgfalt zurechtgelegt, bis sie sich daran festgeklammert hatten. Die Kräftigeren bringen dies selbst zuwege. Die Räumchen frassen lustig fort und wuchsen zusehends. Verloren gingen im ersten Alter nur wenige, vielleicht vier. Die Luft im Zimmer wurde immer feucht gehalten. Jeden Morgen bekamen sie frisch aus dem nahen Walde geholte Zweige 0,5 bis 0,8 Meter lang mit jungen, zarten Trieben; aber es zeigte sich, dass die Kleinen gar nicht wählerisch sind, sondern jedes Blatt, an dem sie einmal sind, sammt dem Stiele abfressen. Die vielen übrigen Zweige liess man immer längere Zeit im Zimmer in Wassergefässen und besprützte sie häufig mit Wasser. Dadurch wurde die Luft im Zimmer angenehm kühl und duftig wie im Walde, nie kalt. Nur gegen Mitternacht wurden die Fenster geschlossen, aus Furcht es möchte ihnen zu kühl werden.

So ging die 1ste, 2te und dritte Häutung glücklich vorüber, die Raupen wurden gross und wunderschön. Von da an aber wurden sie krank. Es zeigten sich schwarze Flecken auf ihrer

Haut, worauf sie einschrumpften, schmutziggelb und ganz weich wurden und endlich zerplatzten. Einige Raupen haben jedoch dieselben Krankheits-Erscheinungen gehabt und sind dennoch am Leben geblieben.

Von den vollkommen entwickelten 16 Raupen hat die Erste am 19. Juni angefangen sich einzuspinnen, und derselben folgten am 20. zwei, am 21. eine, am 22. zwei, am 25. und 25. je eine, am 26. zwei, am 27.—29. je eine und am 30. drei, so dass Ende Juni sämmtliche 16 Raupen eingesponnen waren. Die Cocons waren gelblichgrün, an Grösse aber verschieden, und es zeigte sich später, *dass die kleineren Cocons Männchen und die grösseren Weibchen enthielten.*

Aus den Cocons ist am 29. Juli ein Weibchen, am 30. und 31. je ein Männchen ausgebrochen, und am 1. August hatte das Weibchen bereits 20, am 2. 40, am 5. circa 60 Eier gelegt und an den darauffolgenden 7 Tagen immer weniger bis auf 5 Stück.

Diese Eier dürften ihrem äusseren Ansehen nach als befruchtet zu erachten sein.

Bis zum 12. August sind weiter 10 Schmetterlinge, und zwar 6 Weibchen und 4 Männchen, ausgeflogen, aber in sofern zu ungünstigen Zeiten, als die Männchen und Weibchen nicht am nämlichen oder den nächsten Tagen zum Vorschein kamen, vielmehr zuerst mehrere Weibchen ohne Männchen waren, und zuletzt 2 Männchen keine Weibchen hatten. Eines der später ausgeflogenen Weibchen hat zwar auch noch Eier gelegt; es muss aber sehr bezweifelt werden, ob diese befruchtet sind, da zu der Zeit, als dieses Weibchen auskroch, das Männchen bereits mehrere Tage alt und schon sehr matt war.

Aus 5 Cocons ist gar kein Schmetterling hervorgegangen<sup>1</sup>.

Bamberg, den 10. Oktober 1865.

BAUMANN,  
K. Bezirks-Inspektor.

---

<sup>1</sup> Die Puppen dieser drei Cocons sind später gestorben und in Fäulniss übergegangen.

## IV. AUS BAMBERG.

Den 16. März 1865 200 Eier der *Yama-mayu* erhalten. Dieselben wurden aufbewahrt an einem trockenen Orte bei—1° bis—8° R.

Den 9. April wieder 150 Eier erhalten, davon aber wurden 90 Stück wieder zurückgegeben.

Den 10. April wurden sämtliche Eier in einen Keller gebracht, weil die Wärme zunahm, und ein zu schnelles Auskriechen der Raupen zu befürchten war.

Den 25. April wurden die Eier in ein geheiztes Zimmer gebracht, wo die Wärme von 12° bis 20° Reaum. stieg.

Dieses hätte schon um 8 Tage früher geschehen können, indem die Rüpchen nicht miteinander kommen und auch in der ersten Zeit nicht viel fressen.

Auskriechen der Raupen :

den	5. Mai	2
»	6. »	1
»	7. »	2
»	8. »	5
»	9. »	15
»	10. »	11
»	11. »	15
»	12. »	9
»	15. »	10

Zusammen 68 Raupen.

Bis zum 25. ging das Auskriechen der Raupen fort, aber die letzten waren viel schwächer wie die ersten.

Den 25. Mai hatte ich 70 gesunde Raupen; verloren hatte ich nur wenige.

Unter den vorgelegten Eichenblättern zogen sie die von *Quercus coccinea* Wangenh. vor.

Im Zimmer wurden sie in einer Kiste, worin die Gefässe mit Eichenlaub gestellt, unterhalten. Diese Kiste wurde genau mit Gaze bedeckt, weil die Raupen sich leicht verkriechen und Spinnen denselben sehr nachstellen. Auch Mäuse scheinen dieselben

aufzusuchen, denn man traf eine, die zufällig ins Zimmer gekommen, oben auf der Kiste.

Die Zeit von einer Häutung zur andern konnte ich nicht so genau beobachten, weil die Raupen ein ungleiches Alter hatten und sehr untereinander krochen.

Bis zum 10. Juni hatte ich von meinen 70 Raupen nur 8 verloren. Den 10. Juni wurden sie ins Freie gebracht; ich wagte es aber nicht dieselben Nachts draussen zu lassen, was auch gut war. Vom 12. bis 15. Juni liess ich die Raupen ganz im Freien, deckte sie aber bei Nacht sorgfältig zu; aber es zeigten sich schon mehrere Kranke, denen die Ameisen sehr nachstellten.

Ich brachte meine Raupen wieder ins Zimmer, aber schon am 17. Juni verlor ich 15 Raupen, denen der Hinterleib ganz in Fäulniss überging.

Den 20. Juni hatte ich nur noch 6 Raupen, die ich bis zum 25. Juni auch verlor.

ADAM STIERLEIN,

*Oekonom in Wildensorg, bei Bamberg.*

---

V. AUS VERONA.

Beobachtungen über die Zucht der Yama-mayu, mitgetheilt von Dr. Boveri zu Verona.

Am 15. März 1865 hatte Herr Inspector Dr. Haupt die Güte mir 200 Eier von Yama-mayu zu überschicken, gegen die Verpflichtung, Ende September hinsichtlich der darüber gemachten Erfahrungen Mittheilung an ihn gelangen zu lassen.

Dieser Verpflichtung komme ich hiemit nach, indem ich zuerst die mit den Eiern erzielten Erfolge aufführe und daran einige Bemerkungen über die Eichenzucht und Fütterung, sowie einige allgemeine Betrachtungen knüpfe.

1. *Behandlung der Eier. Ausschlüpfen und Wachsthum der Raupen.*

Die Eier waren in einem Schächtelchen zwischen Baumwolle angekommen. Das Schächtelchen wurde zwischen trocknes Moos

in einen Blumentopf gelegt, und dieser in einer Kiste, die mit gestossenem Eis und Salz angefüllt war, aufbewahrt.

Anfangs April wurden die Eier besichtigt. Die Feuchtigkeit war durch Moos und Schachtel gedrungen, und die Eier in Folge davon etwas schimmelig. Sie wurden desshalb herausgenommen und einige Stunden auf Papier an einen luftigen Ort gebracht, worauf der Schimmel verschwand. Hierauf wurde wieder trockne Umhüllung genommen, und die Eier an den früheren Platz gebracht.

Am 24. April wurden die Eier aus dem Keller genommen.

25. April. An die getriebenen Eichenzweige wurde ein Schüsselchen befestigt und 20 Eier hineingelegt. Die andern noch zurück gestellt. Einzelne Eier öffneten sich, so dass man die Raupe sehen konnte, doch kam keine zum Ausschlüpfen.

4. Mai. 100 Eier wurden auf eine flache Porzellantasse gebracht, angefeuchtet und ein Glassturz darüber gedeckt. (Die abgelaufene Flüssigkeit war braun gefärbt.)

7. Mai. Mittags, die erste Raupe. Sie war 4—5 millim. gross und lebhaft. Sie wurde auf Eichenlaub gebracht, frass aber nicht, sondern fiel immer wieder herab. Nach 24 Stunden todt.

10. Mai. Sämmtliche Eier zusammengebracht.

11. Mai. 4 Stück ausgeschlüpft.

Bis zum 15. Mai 19 Stück ausgeschlüpft. Davon frassen am 14. Mai 6 Stück, die andern waren vertrocknet. Neue: 8 Stück.

Da die Eier trocken geworden waren, so wurden sie in einen Seiher gebracht, einigemal mit überschlagenem Wasser begossen, auf die Tasse gebracht, und mit dem Glassturz bedeckt.

15. Mai. 14 Stück.

16. Mai. 25 Stück. Sie waren alle den Glassturz hinaufgekrochen. Obgleich ein grosser Theil klein und schwächlich war, so blieben doch alle auf dem Laub sitzen und frassen. (Diese Partie wurde besonders gestellt.) Die Eichenzweige waren bisher immer in Flaschen mit Wasser gesteckt, und diese in ein Lavoir gestellt worden, um die herabfallenden Raupen aufzufangen.

17. Mai. 12 Stück ausgeschlüpft. Gesamtzahl: 76. Davon noch am Leben 21 grössere und 29 kleinere.

18. Mai. 5 Stück. Vorhanden: 19 grösserere, 54 kleinere.

19. Mai. 14 Stück. Gesamtzahl 95. Die grossen auf frisches Laub gebracht.

20. Mai. 5 Stück. Gesamtzahl 100.

21. Mai. Nichts ausgeschlüpft. Vorgefunden 15 grössere, 44 kleinere, 2 todt.

Nach dem Zuwachs hätten es 19 und 54 sein sollen. Wo die fehlenden hingekommen, war nicht zu ermitteln.

1 Exemplar hatte die erste Häutung schon durchgemacht; mehre andere waren fest an die Blätter mit den Hinterfüssen geheftet und bogen den Kopf zurück, als Vorbereitung zur ersten Häutung.

22. Mai, 4 Stück ausgeschlüpft, — schwächlich. . . 104.

25. » 2 » » klein gesamtzahl . 106.

Die Eier wurden durchgesehen. Es fanden sich vor: 100 leere Eierschalen, 14 auf beiden Seiten plattgedrückte Eier und 67 runde volle. Von letztern hatten einige ein Loch wie einen Nadelpunkt, andere die grössere Oeffnung. In diesen waren die Raupen sichtbar, theils vertrocknet, theils lebendig, aber wohl zu schwach zum Ausschlüpfen. (Die Differenz ist zu erklären durch das leichte Abspringen und Abhandenkommen der Eier bei den verschiedenen Operationen.)

24. Mai. Bei der enormen Hitze (Nachts 20° Reaum.) war die Gesellschaft ausgewandert, davon einige ins Wasser gefallen und zu Grunde gegangen. Die Manier mit den Flaschen aufgegeben und das mit Gaze überzogene Kästchen genommen (siehe unten).

25. Mai. Frisches Futter. Gezählt 55 Stück, meist grössere. Gebadet auf einem flachen Teller.

27. Mai. Frisches Futter. Bad.

Eine schon gehäutete Raupe war mehrere Tage an einem Stiel unbeweglich gesessen, Stiel und Füsse durch die Excremente verklebt und braun. Sie selbst eingeschrumpft. Wurde ins Bad gebracht. Nach kurzer Zeit lebte sie auf, badete sich, fing an zu fressen. Nach einigen Tagen bedeutend gewachsen.

2. Juni. Mit zweitägiger Fütterung und Baden fortgefahren. Seit einigen Tagen beginnt die zweite Häutung. Einzelne Exemplare schon bedeutend gross (2") und dick.

Es müssen wieder mehre zu Grund gegangen sein, ohne dass die Todesart oder das Abhandenkommen ermittelt ist. Am Tage sitzen sie meist ruhig. Ins Bad gebracht werden sie lebhaft.

6. Juni. Abends. Das erste Exemplar zum drittenmal gehäutet. Die Raupen von jetzt an ohne Gazebedeckung, da sie nicht mehr so viel wandern.

10. Juni. 6 Stück dreimal gehäutet. Im Ganzen *gezählt* 25. Fast alle Exempl. waren nach der 5 Häutung matt. (Vielleicht, weil das Blatt, auf dem sie sassen, unterdessen dürr geworden war.) Sie werden mit dem Kopf ins Wasser getaucht, worauf sie lebhaft werden, gewöhnlich noch einigemal untertauchen und sodann auf das frische Laub kriechen.

Die zum drittenmal gehäuteten Raupen gehen auf die Aeste bis zum äussersten Blatt, das sie abfressen, worauf sie rückwärts zum nächsten rücken u. s. w. Es scheint, als ob sie die härteren Blätter vorzögen. Sie sind meist schwerfällig und bleiben gern auf demselben Fleck sitzen. Charakteristisch ist, dass sie bei jedem Blatt die mittlere Rippe ungefähr 1 Zoll vom Stiel entfernt halb abnagen; dadurch knickt das Blatt um, und sie können das ganze Blatt verzehren, ohne von ihrem Platz am Stiel wegzugehen. Auch die bereits abgefressenen Rippen nehmen sie zuletzt noch in Angriff bis an den Stiel.

20. Juni. Es zeigen sich Spuren einer Krankheit. Die Raupen bekommen ganz feine braune Punkte, oder auch grössere schwarze Brandflecken. Dabei sind sie theilweise welk und hängen herab, theilweise sind sie noch munter, stramm und fressen. Nach ein bis zweimal 24 Stunden sind sie ganz braun. Ich nehme an, dass sie entweder durch Wassermangel, oder durch die zu trockene Luft veranlasst ist.

Alle getränkt. Dies Geschäft erfordert 2 Stunden, da alle äusserst begierig nach Wasser waren. Es wird dies mittelst eines Pinsels bewerkstelligt, indem entweder auf das Blatt ein Wassertropfen gebracht wird, den sie begierig aufsaugen, oder sie saugen das Wasser direct aus dem Pinsel.

Ein Exemplar schickt sich zur 4ten Häutung an. Doch ist es keines von den beiden, die zuerst die 5te Häutung durchge-

macht hatten und die der Beobachtung wegen isolirt waren.

21. Juni. 2 Patienten mit Tod abgegangen. Viele schicken sich zur 4. Häutung an.

25. Juni. 5 Exemplare todt. Die 4. Häutung bei 1 Exemplar vollendet (seit 19. Juni).

Die beiden grössten, isolirten Exemplare haben sich nicht zur 4. Häutung praeparirt. Eines davon ist am 22. ganz welk, so dass die Füsse fest angeheftet waren und der vordere Körper ganz zurückhing. Es wird ihm behutsam Wasser eingeflösst. Nach und nach ist es im Stande, sich etwas aufzurichten und zuletzt ganz zu strecken, laufen und fressen zu können. Das andere Exemplar war sehr kräftig und lebhaft, und man hätte es für das gesündeste halten müssen, wenn nicht einige ganz feine, braune Pünktchen vorhanden gewesen wären. Bisher war mit dem Auftreten der Punkte die Zerzetzung jedesmal eingetreten.

25. Juni. Beide Exemplare braun.

28. Juni. Alle gehäutet.

5. Juli. Es sind noch 9 Stück vorhanden; 2 sind auch nach der 4. Häutung zu Grund gegangen.

Nach der 4. Häutung sind die Raupen schwerfällig, fressen scheinbar wenig, aber die schnell entblätternen Zweige liefern den Beweis für ihre Leistungen. Sie unterscheiden sich wenig von jenen nach der 5. Häutung, nur sind Kopf und Fresswerkzeuge grösser.

8. Juli. 5 todt. Von den noch vorhandenen 6 haben 5 Punkte. Wahrscheinlich durch die grosse Hitze (28° R.) hervorgerufen; deshalb im Hof übergossen und ins kühle Waschhaus gestellt.

10—12. Juli. Heftiger Regen. Die Raupen befinden sich in demselben sehr wohl. Man sieht, dass während dieses Wetters der Fortschritt der Krankheit aufgehalten wird. Ob dieselbe bei fortgesetztem Regen wieder verschwinden könnte?

15. Juli Warm und trocken.

14. Juli. 4 Stück hängen todt und schwarz an den Zweigen.

17. Juli. Der 5. †. — N°. 6 bekommt Punkte.

Am 19. Juli. Finis Poloniae.

## 2. Ueber die Eichenzucht und Fütterung.

Am 19. März erhielt ich eine grosse Partie vorjähriger Eichenschosse. Dieselben wurden getheilt: eine Partie in ein warmes, eine andere in ein kühles Zimmer gebracht. Nach 14 Tagen waren an der erstern die Knospen angeschwollen. Nach weiter 14 Tagen hatten sie 3—6" lange Triebe mit ganz kleinen Blättchen gemacht. Die Blättchen waren äusserst zart und hielten nur beiläufig 5 Tage, worauf sie von den Rändern an einschrumpften.

Dasselbe wiederholte sich 14 Tage später bei der andern Partie. Auch sie machten 6" lange Triebe, aber die Blättchen entwickelten sich unvollkommen und welkten sehr bald. Die Raupen, die auf das getriebene Eichenlaub gebracht wurden, frassen nicht.

Man wird desshalb zweckmässiger eine Partie 5—4-jähriger Eichenpflanzen im Herbste in Kübel oder Töpfe setzen und diese im gemässigten Raume antreiben.

Man entgeht dadurch einem doppelten Uebelstand, einmal dem Mangel an frischem Futter und dann der öfteren Transferirung. Auch können diese Kübel in den 2 ersten Häutungsperioden leicht mit Gaze überspannt werden.

Nach der dritten Häutung scheint mir das Wandern weniger und nach der vierten gar nicht mehr zu fürchten zu sein. Ich würde desshalb bei einem spätern Versuch und gegebener Gelegenheit die Raupen ohne weitem Schutz auf einen Strauch übersiedeln. Nur dürfte dabei eine Vogelscheuche anzubringen sein.

## 5. Allgemeine Bemerkungen.

Die Feuchtigkeit ist die erste Lebensbedingung sowohl für Eier als Raupen. Die Rücksicht auf diesen Umstand muss deshalb das ganze Verfahren reguliren. Ich halte es deshalb für das Zweckmässigste, die Eier zwischen Schichten feinen Sandes festzuschlemmen (jedoch so, dass kein Wasser im Gefäss stehen bleibt) und dieselben bis gegen Ende April im Keller zu halten.

Das Nachsehen wird unnöthig sein, da es nicht denkbar ist,

dass in diesem Zustande Raupen ausschlüpfen. Das Herausnehmen aus dem Keller richtet sich noch speciell nach dem Wetter und den Futtermhältnissen.

Nach dem Herausnehmen werden die Eier mit dem Sand in einen Seiher geschüttet, dessen Löcher etwas enger sind, als der Eier-durchmesser. Sie werden so lang mit Wasser übergossen, bis der Sand weggeschlemmt ist und die Eier allein zurückbleiben, alsdann werden dieselben auf eine Schale gebracht, und mit einem Glassturz bedeckt. Das Begiessen in dem Seiher wird alle paar Tage wiederholt, wenn die Eier anfangen trocken zu werden.

Fangen die Raupen an auszuschlüpfen, so muss täglich mehrmal nachgesehen, und die Ausgeschlüpften mittelst eines feinen Haarpinsels auf das Eichenlaub gebracht werden. Diejenigen welche öfter herabfallen, werden in der Regel zu Grunde gehen.

Hat man Eichenpflanzen in Kübeln, so braucht man für Erneuerung des Futters nicht zu sorgen, so lange noch Blätter vorhanden sind; nur muss man Pflanzen und Raupen täglich mit Wasser besprengen und eine Vorrichtung treffen, dass die herabfallenden oder kriechenden Raupen nicht auf die Erde kommen. (Letzteren Umstand könnte man unschädlich machen, indem man die Erde ganz fest eindrückte, wodurch sie tennenartig wird.)

Hat man keine Pflanzen in Kübeln, so werden die Raupen auf die Zweige gebracht, die in Flaschen stecken. Die Flaschen stellte ich in ein Waschbecken, um die herabfallenden Raupen aufzufangen.

Bei der Erneuerung des Futters nimmt man eine andere Flasche mit frischen Eichenzweigen, zieht aus der alten einen Zweig nach dem andern heraus und schneidet die Blätter, auf denen Raupen sitzen, mit einer Schere ab, die man alsdann auf das frische Laub legt. Die Raupen kriechen nach einiger Zeit selbst über. Die Besprengung muss auch bei den Flaschen beobachtet werden.

Wenn die Raupen zu sehr wandern, muss eine andere Einrichtung getroffen werden. Man nimmt ein Holzkistchen, das

man mit einer Lage feuchten Sandes belegt. Man stellt eine Partie Arzneigläser, in denen sich Eichenzweige befinden, hinein und bringt die Raupen darauf. Das Ganze wird mit einem mit Gaze bezogenen Gestelle bedeckt. Will man die Eichenzweige nur in den feuchten Sand stecken, so welken sie zu schnell.

Ich nehme an, dass das Wandern nur bei Wassermangel oder in zu trockner, heisser Luft eintritt und dass dasselbe z. B. in einer Glashausatmosphäre unterbleiben würde. Indessen habe ich dafür keine directen Anhaltspunkte.

Das Baden der Raupen bewerkstelligt man am besten, wenn man ein Wasbecken  $\frac{1}{4}$ " hoch mit Wasser füllt, die Eichenzweige mit den Raupen hineinlegt und einige Stunden liegen lässt. Die Raupen kriechen alle ans Wasser, manche bleiben sogar bis zu 15 Minuten mit dem Kopf unter Wasser.

Das Vorzüglichste ist natürlich, wenn die Gefässe an einem passenden Platz in den Regen gestellt werden können. Ich glaube deshalb auch, dass ich, wenn der Sommer 1865 nicht so arm an Regen gewesen wäre, bessere Erfolge erzielt haben würde.

---

Von dem im Jänner 1865 aus Japan bezogenen Vorrath *Yama-mayu*-Eier wurden ausserdem noch, und zwar direct von Leyden aus, einige Partien zu Zuchtversuchen ins Ausland gesandt, worüber uns später briefliche Nachrichten zugekommen sind. Man wird es uns wohl zu Gute halten, wenn wir daraus das auf die Sache Bezügliche unter n<sup>o</sup>. VI und VII, in Auszuge mittheilen.

#### VI. AUS SCHLESILIEN.

Zu Teschen in Oesterreichisch Schlesien, wohin am 6. Febr. von Leyden aus 15 Grammen Eier geschickt worden, krochen, nach einer Mittheilung von Prof. Oskar Zlik vom 50. Juli, die Raupen zum Theile aus; ein grosser Theil starb ohne Nahrung genommen zu haben, die andern gingen in den Häutungen zu Grunde.

In der 4. Häutung fanden sich noch 6 Raupen vor; davon

starben 5 und Eine blieb am Leben, die auch zum Einspinnen kam. Aehnliche ungünstige Resultate hatten, wie es heisst, auch die Andern, denen Herr Zlik von den Graines mitgetheilt hatte; in Wien erzielte einer seiner Freunde 2 Cocons, in Mähren ein anderer sogar sieben. Da diese 9 Cocons Herrn Zlik zugesandt worden, so hatte er damals Aussicht, die für eine europäische Generation nöthigen Eier zu erzielen.

#### VII. AUS ERLANGEN.

Herr Prof. Dr. Rosenhauer zu Erlangen hatte im Febr. gegen 700 Y. m. Eier erhalten. Diese wurden, laut einer Mittheilung vom 11. Juli 1865, in einem ungeheizten Zimmer in einem Schächtelchen aufbewahrt, dann, als es wärmer wurde, in eine kleine Blechbüchse gethan und diese in die Blechnische des ungeheizten Ofens desselben Zimmers gestellt, wodurch sie an all zu frühzeitigem Entwickeln verhindert wurden. Später wurde ein Theil der Eier in einer Blechbüchse tief in die Erde gebracht, doch, als das Eichenlaub sich im Freien entwickelte, wieder herausgenommen und zu den übrigen gethan.

Am 7. Mai kamen die ersten Räumchen aus, und es entwickelten sich immerfort mehre noch während ein paar Wochen. Die ersten davon frassen das Laub fast gar nicht, oder nur sehr wenig, fielen herab, oder blieben irgend wo sitzen, lebten noch einige Tage und starben dann, indem ihr Leib eintrocknete. Das dauerte noch einige Zeit so fort; doch frassen einzelne und später viele anhaltend Laub und wuchsen, so dass sich die stärksten am 18. Mai zum zweiten und am 7. Juni zum dritten Male häuteten. Am 24. Juni hatte sich eine Raupe zum vierten Male gehäutet. Von den kleinen Räumchen starb der dritte Theil, vielleicht die Hälfte. Die Raupen selbst gediehen gut. Da zur Freizucht keine Gelegenheit war, wurde eine Binnenzucht angestellt. Die Raupen wurden in einem grossen, luftigen Bauer gehalten und befand sich das Futter, das oft und sorgfältig erneuert wurde, in Wasser. Das Zimmer, worin der Bauer stand, nach Westen gelegen, war unbewohnt, und die Fenster mit Gaze überzogen. Die Raupen

waren sehr ruhig, frassen sehr gern, doch nie viel; die Häutung ging gut vor sich. Es waren am 20. Juni noch gegen hundert Raupen von verschiedenem Alter in dem Bauer, nachdem nur ein Paar gestorben waren.

Von diesem Tage an frassen aber die Raupen nur wenig mehr und fingen am 25. und 26. an in Menge zu sterben, so dass sie schlapp oder faulig herab hingen, oder ihre Haut zerriss und eine helle Flüssigkeit daraus hervorträufelte. Sie wurden nun zwar ins Freie gebracht, einzelne selbst dem Regen ausgesetzt, allein sie starben alle, die letzte am 7. Juli.

---

Zuzatz. Aehnlich war der Verlauf eines Zuchtversuches, den man in Maastricht mit Eiern, die man direct aus Leyden erhalten, gemacht hat. Da kamen die ersten Raupen am 25. April aus. Viele starben in den ersten Tagen. Am 5—7. Mai trat die erste Häutung ein. Den 12. Juni waren noch drei am Leben, die sich zum dritten Male gehäutet hatten. Von diesen starben zwei, und die dritte folgte ihnen nach, nachdem sie die 4. Häutung überstanden hatte. Sie verloren alle eine Masse braungelber Flüssigkeit.

---

## VIII.

In Preussen wurden, laut dem Jahresbericht über die Wirksamkeit des Vereins zur Beförderung des Seidenbaues für die Provinz Brandenburg im Jahre 1864—1865. S. 17, die ersten Zuchtversuche mit *Yama-mayu* im Jahre 1864 gemacht, und im Frühjahr 1865 den Seidenzüchtern Graines des Eichenspinners zur Benutzung gestellt, welche die Regierung in beträchtlicher Quantität von ihrem Consul in Japan erhalten hatte. In Bezug auf die in Jahre 1865 gemachten Versuche theilt Herr J. A. Heese in einem Bericht vom 8. August 1865 Folgendes mit.

«Wenn im vorigen Jahre (1864) die jungen Raupen des *B. Yama-mayu* das ihnen gereichte Eichenlaub nicht annahmen, wie es unter andern in der Zucht zu Steglitz der Fall war, so

lag das, wie diesjährige Beobachtungen gezeigt haben, nicht an der ungenügenden Art des Laubes, sondern an der Schwäche der Raupen.

Kräftige Raupen nahmen in der erwähnten Zucht in diesem Jahre das Laub fast aller hier einheimischen Eichensorten an.

Leider scheinen die importirten Graines trotz der sorgfältigen Verpackung unterwegs gelitten zu haben, denn nach den übereinstimmenden Berichten der Züchter, die davon ausgelegt haben, ist nur ein sehr geringer Theil der Graines ausgekommen und die wenigen, den Graines entschlüpften jungen Räumchen sind meist bald nach der Geburt gestorben. Nur einzelnen Züchtern ist es gelungen, einige Cocons zu erzielen.

In der Zucht zu Steglitz bei Berlin hat man die nämliche Erfahrung gemacht.

Besser als die durch das Königl. Ministerium und die in Steglitz selbst importirten sind dort die durch Herrn Professor Dr. Hoffmann in Leyden — ebenfalls direct aus Japan — eingeführten Graines, noch besser aber die durch Herrn Hofgärtner Fintelmann auf der Pfaueninsel im vorigen Jahre reproducirten Graines ausgekommen.

Die ersten Raupen entschlüpften Anfangs Mai bei + 6° Réaum. Sie wurden in einem gut gelüfteten Local auf Eichenpflanzen in Töpfen gesetzt, nahmen aber das Laub nur zögernd und zeigten sich sehr unruhig und zum Verlassen des Laubes geneigt. Man setzte sie nun auf im Freien stehende Bäume. Hier befanden sie sich augenscheinlich wohler; sie zeigten eine grosse Fresslust und ihre Entwicklung war eine rapide, begünstigt freilich durch die warme schöne Witterung, die wir im Mai hatten. Nun wurden die noch übrigen Graines in kleinen Beuteln von Tüll, durch dessen Löcher die auskommenden Räumchen sich über die Zweige und Blätter verbreiten konnten, und wirklich verbreiteten, in die im freien Lande stehenden Sträucher und Bäume gehängt, und die Zucht überhaupt im Freien betrieben; die Sträucher und Bäume wurden von oben durch Netze gegen Vögel &c., von unten durch Bestreichen der Stämme mit Theer gegen Ameisen &c. möglichst geschützt.

Der überraschend gute Fortgang der Zucht wurde leider durch die ungünstige, abnorme Witterung im Juni, namentlich aber durch einige Nächte, in welchen die Temperatur auf den Gefrierpunkt sank, gestört. Einige Tage darauf nahmen sämtliche Raupen statt ihrer schönen grünen Farbe einen gelblichen Farbenton an. Bald zeigten sich deutliche Spuren von Krankheit, und die kranken Raupen wurden gelb, schlaff und faulten. Auch von der Pilzkrankheit, an welcher eine andere, im geschlossenen Raume bei hoher Temperatur betriebene Zucht fast gänzlich zu Grunde gegangen seyn soll, wurden einige Raupen befallen, und die ursprüngliche Anzahl von ca 120 Raupen hat sich so vermindert, dass schliesslich nur 6 Cocons in den Bäumen gefunden wurden.

Nach den vorgefundenen Ueberbleibseln von gestorbenen Raupen zu urtheilen, kann aber diese auffallende Verminderung nicht durch Absterben allein veranlasst worden sein, sondern es müssen auch noch andere Ursachen dabei mitgewirkt haben, worüber indessen nichts zu ermitteln gewesen ist.

Sind nun auch die Zuchtversuche in diesem Jahre als missglückt anzusehen, so werden sie doch dazu dienen können, Fingerzeige für die Folge zu geben, und es scheint um so mehr zweckmässig, die Versuche im nächsten Jahre unter Benutzung der gemachten Erfahrungen fortzusetzen, als dieser Seidenspinner einen haspelbaren Cocon von überaus kräftiger, glanzreicher Seide liefert, die namentlich wegen ihrer Dauerhaftigkeit in Japan sehr geschätzt wird und daher fast gar nicht zur Ausfuhr gelangt.

Während 400 Umfänge eines üblichen Denier-Haspels<sup>1</sup> (475 Meter Länge) eines Fadens von guten Cocons *B. Mori* etwa 5 Deniers wiegen, hat ein solcher Faden von *B. Yama-mayu* ein Gewicht von 6—7 Deniers.

Die oben beschriebene Zucht würde übrigens, wie mit ziemlicher Gewissheit anzunehmen ist, ein befriedigendes Resultat geliefert haben, wenn die abnorme, rauhe Witterung des Monats Juni nicht eingetreten wäre. Bei künftigen Versuchen wird es

<sup>1</sup> Haspel van 1 oude Fransche el (*aune*) omvang.

sich empfehlen, die Grains gleich nach dem Auskommen ins Freie zu bringen, oder schon im Freien auskommen zu lassen (wo die jungen Raupen weniger geneigt sind, die Blätter zu verlassen, als in geschlossenen Räumen) und die Zucht im Freien zu Ende zu führen, versuchsweise aber einen Theil der Raupen, etwa nach der dritten Häutung, wenn sie vermöge der grösseren Schwere des Körpers eine gewisse Trägheit und Unbeholfenheit annehmen, in möglichst gut gelüftete bedeckte Räume oder an die Seiten offener Schuppen zu bringen und dasselbst zum Einspinnen kommen zu lassen, da sie in solchen Räumen leichter gegen Spinnen, Wespen und ähnliche ihnen in dem letzten Lebensalter besonders gefährliche Feinde zu schützen sein dürften.»

---

IX. VERHANDLUNGEN DES AKKLIMATISATIONS-VEREINS IN BERLIN.

*Bericht über die Sitzung des Vorstandes, vom 10. Juni 1865.*

S. 167. «Herr Hofgärtner G. A. Fintelmann auf der Pfaueninsel bei Potsdam setzt mit Eintritt der Seidenbau-Periode seine Berichte über die mit den ausländischen Seidenspinnern, *Bombyx Arrindia*, *Cynthia* und *Yama-mayu* angestellten Versuchen fort. Ohne dem von Herrn Fintelmann zu erstattenden Berichte vorzugreifen, ist jetzt schon ersichtlich, dass die diesjährige Campaigne sehr abweichend von der früheren, mit so grossen Erfolgen begleiteten Zucht gewesen ist.»

«In Betreff der Zucht des B. *Yama-mayu*, die im vorigen Jahre mit einem so glänzenden Resultate abschloss, indem Herr Fintelmann im Ganzen 2602 Eier erzielt hatte, ist leider zu erwähnen, dass die Raupen, die übrigens ausserordentlich lebenskräftig und fresslustig waren, von der Krankheit ergriffen wurden, so dass, da die Zucht zur Zeit noch nicht vollständig beendet ist, ein Resultat noch nicht angegeben werden kann.»

«Am 2. Juni sandte Hr. Fintelmann mehrere von der Pilzkrankheit *Botrytis Bassiana* ergriffene Raupen, beantragte deren mikroskopische Untersuchung und theilte zugleich mit,

dass diese Krankheit nicht vereinzelt aufgetreten sei, sondern sich über alle Raupen, selbst aus den verschiedensten Bezugsquellen, wie unter den von Herrn Professor Sacc in Barcelona, dem Französischen Akklimatisations-Verein, dem Königl. Ministerium erhaltenen u. s. w. verbreitet habe.

«Herr Kommerzien-Rath A. Heese, dem die eben erwähnten, von der Krankheit befallenen Yama-mayu-Raupen zur Untersuchung übergeben worden, theilte mit, dass dieselben durch die Pilzkrankheit (Gattine) und durch Diarrhö zu Grunde gegangen seien.»

«In Betreff seiner eigenen Zucht des B. Yama-mayu berichtete Herr Heese Folgendes:

«Meine Raupen, wovon die ersten vom 4.—7. Mai auskamen, befinden sich sämtlich auf Bäumen und Sträuchern im Freien. Theilweise habe ich sie 1—2 Tage nach dem Auskommen hinausbringen lassen, zum Theil sind schon die Graines auf den Sträuchern ausgekommen. Die Raupen sind bis jetzt, wo die ältesten die 4te Häutung überstanden haben, ganz gesund und entwickeln sich überaus kräftig. Sie haben jede Temperatur, Wind und Regen, ohne Schaden zu nehmen, ertragen und entfernen sich auch nicht von den Sträuchern, worüber bei den Zuchten in geschlossenen Räumen allseitig geklagt wird, namentlich während der ersten Altersstufen.»

«Meine Raupen rühren hauptsächlich von den Graines her, welche ich von Herrn Fintelmann empfing und von den mir durch Hrn. Professor Hoffmann in Leyden übersandten. Erstere waren aus den von mir im vorigen Jahre importirten Graines durch Herrn Fintelmann gezogen, letztere sind durch dem genannten holländischen Gelehrte in diesem Jahre importirt worden.

Sowohl die von mir selbst, als die vom Ministerium in diesem Jahre eingeführten Yama-mai-Graines sind nur sehr spärlich ausgekommen und die jungen Bäupechen waren meist so schwach, dass sie kein Futter nahmen und starben.»

Ich erwähne noch, dass die ersten Graines gleichzeitig mit dem Erscheinen des jungen Eichenlaubes bei einer Temperatur von + 7° R. (in der Graines-Stube) ausgekommen sind, und dass

ich die Zucht im Freien von oben durch Netze und von unten (gegen Ameisen) durch Bestreichen der Stämme mit Theer schützte. Seitdem die Graines beim ersten Erscheinen des Eichenlaubes auskommen, wird die Zucht so früh beendet sein, dass von den Wespen nichts zu fürchten ist. Nach meiner Ansicht ist die Zucht im Freien auch in grösserem Maasstabe leichter ausführbar, als in geschlossenen Räumen; nur müssten bei einer sehr beträchtlichen Ausdehnung — woran hier zu Lande vorläufig noch nicht zu denken ist, — andere Mittel, als die nur bei kleinen Zuchten verwendbaren Netze zur Abhaltung der Vögel angewendet werden.»

So weit der Bericht des Herrn Heese. — Es fragt sich nun, wie es mit den Raupen, die ganz gesund waren und sich überaus kräftig entwickelten, ferner gegangen ist.» Bis kurz vor dem Einspinnen», so schrieb Herr Heese den 12. August an Prof. Hoffmann, «gediehen die ganz im Freien gezogenen Raupen vortrefflich. Da plötzlich starben sie sämmtlich in wenig Tagen bis auf einige Exemplare, die ich ins Zimmer genommen, an Stichen der Ichneumonien. Die im Zimmer weiter gezüchteten Raupen spannen sich sämmtlich im Laufe des Monats Juli ein, und kam vor einigen Tagen schon ein Schmetterling (Weibchen) aus. Leider werde ich keine Graines gewinnen können, da, abgesehen von der geringen Aussicht, die Schmetterlinge zum sich Begatten zu bringen, die nur kleine Anzahl von Cocons alle zu verschiedenen Daten gesponnen sind.»

---



# BHL

## Biodiversity Heritage Library

1866. "Zucht des japanischen Eichenspinners Yama-mayu: Berichte über einige im Sommer des Jahres 1865 in Deutschland damit angestellten Versuche." *Tijdschrift voor entomologie* 9, 67–93.

**View This Item Online:** <https://www.biodiversitylibrary.org/item/40945>

**Permalink:** <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/9816>

### **Holding Institution**

Smithsonian Libraries and Archives

### **Sponsored by**

Smithsonian

### **Copyright & Reuse**

Copyright Status: NOT\_IN\_COPYRIGHT

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.