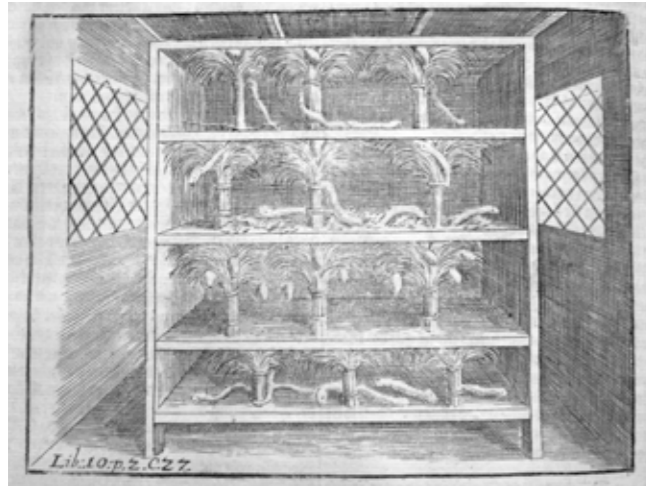


BOUREC JE BOREC

experimentální chov bource morušového 2020-2021



Reprodukce z knihy Georgica Curiosa Aucta oder Adelichen und Feld-Lebens, Norimberk 1682, Sbírnka NZM

Bourec morušový (*Bombyx mori*), nenápadně zbarvený noční motýl s rozpětím křídel okolo 4 cm z čeledi Bombycidae, patří mezi nejdéle domestikované živočichy. Byl vyšlechtěn z divoce žijícího druhu *Bombyx mandarina* zhruba před pěti tisíci lety, a jeho mnohaletým chovem vznikla řada odrůd a hybridních forem, lišících se zejména velikostí housenek. Housenky tohoto motýla při kuklení produkují hedvábné vlákno, které je ceněnou textilní surovinou již po tisíce let. K výrobě jednoho kilogramu hedvábí je potřeba zhruba 3000 kusů kokonů, jeden kokon sestává z přibližně 1,5 kilometru dlouhého vlákna. Hedvábnictví, jedno z nejdůležitějších hospodářských odvětví starověké Číny, se v Evropě objevuje již od 6. století. V současné době je bourec morušový chován převážně na severu Číny a v Íránu. S jeho volně žijícím příbuzným druhem, *Bombyx mandarina*, se můžeme setkat v oblasti zahrnující severní Indii, severní Čínu, Severní i Jižní Koreu a Japonsko. Hedvábné vlákno produkují i jiné druhy motýlů, zejména příslušníci čeledi martináčovitých (*Saturniidae*), jako např. martináč dubový (*Antheraea pernyi*) nebo jeho příbuzný martináč japonský (*Antheraea yamamai*). Bourec morušový náleží mezi holometabolní hmyz, jenž ve svém životě prochází přes čtyři vývojová stádia. Z vajíčka se líhne nedospělé stádium zvané larva, jež se několikrát svléká. Posléze transformuje v klidové stádium, kuklu, kde dochází k přestavbě tkání a orgánů. Po ukončení proměny kukla praská a vylézá z ní dospělý jedinec, motýl. Chov bource morušového, který vám představujeme, je výsledkem již druhého cyklu našich chovatelských snah. Na začátku nebylo slovo, ale krabička s dvaceti housenkami bource morušového, dar kolegy z Náprstkova muzea, a naše zvědavost a chuť si experimentální chov bource vyzkoušet na vlastní kůži. Vyzbrojení cennými radami kolegy a studiem bohatých historických pramenů z fondů muzejního archivu a fotoarchivu, pustili jsme se směle do díla. Jak sami můžete vidět, i přes drobné začátečnické strážně jsme byli úspěšní.

Žravé přadlenky, naše housenky

Životní cyklus bource morušového, vázaný na přítomnost morušového listí, probíhá v našich klimatických podmínkách jednou ročně od května do června a trvá přibližně jeden a půl měsíce. Může se zdát, že se jedná o časově nenáročnou záležitost, avšak zejména krmení housenek klade velké nároky na lidskou péči. Monofágní housenky mají již od svého vylíhnutí nadměrnou chuť k jídlu a jejich požadavky na množství potravy rostou stejně tak rychle jako samotné housenky. Tito potravní specialisté s vybranou chutí zcela závislí na člověku vyžadují pouze listy moruše. Vědcům se podařilo vyvinout umělou potravu, na které je možné



Čínský plakát, Sbirka NZM

bource morušové chovat. Jejím základem je však opět prášek ze sušeného morušového listí společně s agarem, vitamíny a minerály. Nezbyvá než vyzbrojit se trpělivostí a zajistit nepřetržitý přísun morušových listů, neboť bez vaší soustavné péče housenky nepřežijí. Pokud na sběr vyrazíte po dešti, nezapomeňte listy nejprve nechat oschnout. Vylíhlá housenka, ne nepodobná kousku černé nitky, měří jen několik milimetrů, avšak za dobu třiceti dnů, kdy se několikrát svléká, se její velikost zvětší zhruba třicetkrát a její váha naroste až desítisíckrát. Když housenka dosáhne velikosti 7–8 cm, přestává přijímat potravu, stává se apatickou a v součinnosti s chovatelem hledá vhodné místo, kde se může

zakuklit. Při studiu historického chovu bource morušového jsme se setkali s využitím větvíček, případně slámy. Nám se osvědčila instalace plat od vajíček, případně nastříhaný tubus toaletního papíru. Zde si spokojené housenky vytvoří nejprve hrubou kostru z hedvábného vlákna produkovaného dvěma žlázami na jejich hlavě, a poté se začnou kuklit.

Hedvábné sny a proměna kukly v motýla

Tvorba výsledného kokonu sestávajícího z kilometru a půl dlouhého vlákna trvá zhruba dva dny. V hotovém kokonu se housenka naposledy svlékne a promění se v motýla. Při průmyslové výrobě hedvábí je nutné kukly usmrtit ještě před vylíhnutím motýla, neboť tito dospělí jedinci při opouštění kokon rozleptají. Kokon se spaří v horké vodě a tak je možné z něj odvinout vlákno pro další zpracování. Z části kokonů, které nebyly použity na výrobu hedvábí, se vyklubou bíloběžoví nelétaví motýli. Všechny naše housenky se samozřejmě dočkaly své zázračné proměny, neboť my hedvábnickou velkovýrobou zakládat nehodláme.

Dospělí motýli již nepřijímají potravu a jejich jediným posláním je založení nové generace, což trvá zhruba týden. Po spáření a nakladení vajíček motýli umírají. Vajíčka jsou velmi drobná a připomínají zrnka máku. Oplodněná vajíčka mají tmavošedou barvu a právě ta se stává základem dalšího chovu. Uložíme je do lednice či na jakékoli chladné místo a následujícího května, až vyraší moruše, je vyndáme do přepravky a probudíme k životu. Housenky se z vajíček líhnou na etapy, proto je chováme v několika patrových pořadačích v závislosti na jejich délce a potažmo chuti k jídlu. Začnou narůstat, svlékat se, a cyklus se opakuje.

Jana Jakubská a Michaela Zeinerová Brachtlová

**SÁZEJTE MORUŠE
CHOVEJTE BOURCE**

Rozmnožujte své příjmy a národní jmění!

Stručné poučení pro začátečníky - chovatele bource morušového

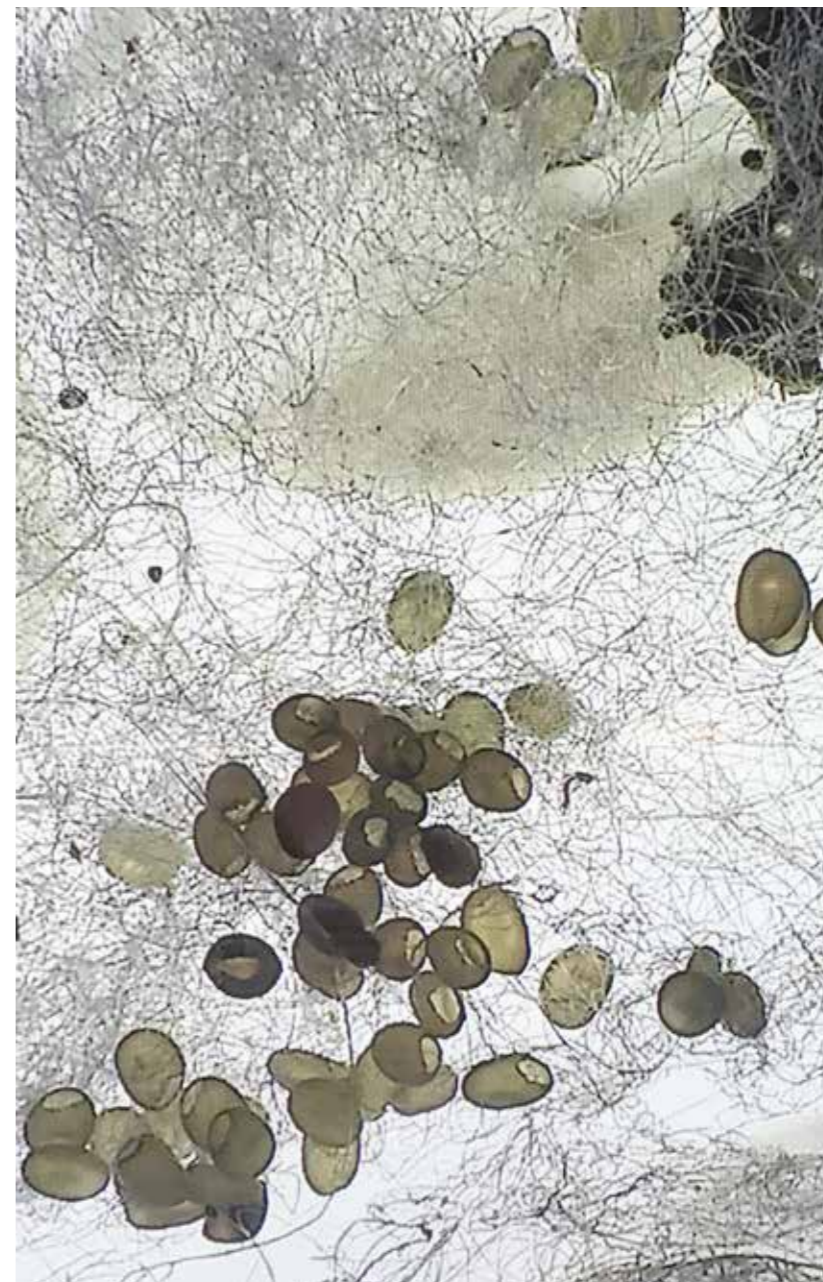
**Hedvábnický odbor v Praze
XII, Bělehradská třída 18n.**

Plakát, Sběrka NZM

Dokumentace experimentálního chovu bource morušového v letech 2020 a 2021



17. 5. 2021



Vajíčka pod mikroskopem, většinou již prázdná. 18. 5. 2021

24. 5. 2021



3. 6. 2021



7. 6. 2021





Spánek před svlékáním

7. 6. 2021





Housenka v maximální velikosti přes 7 cm.



12. 6. 2021

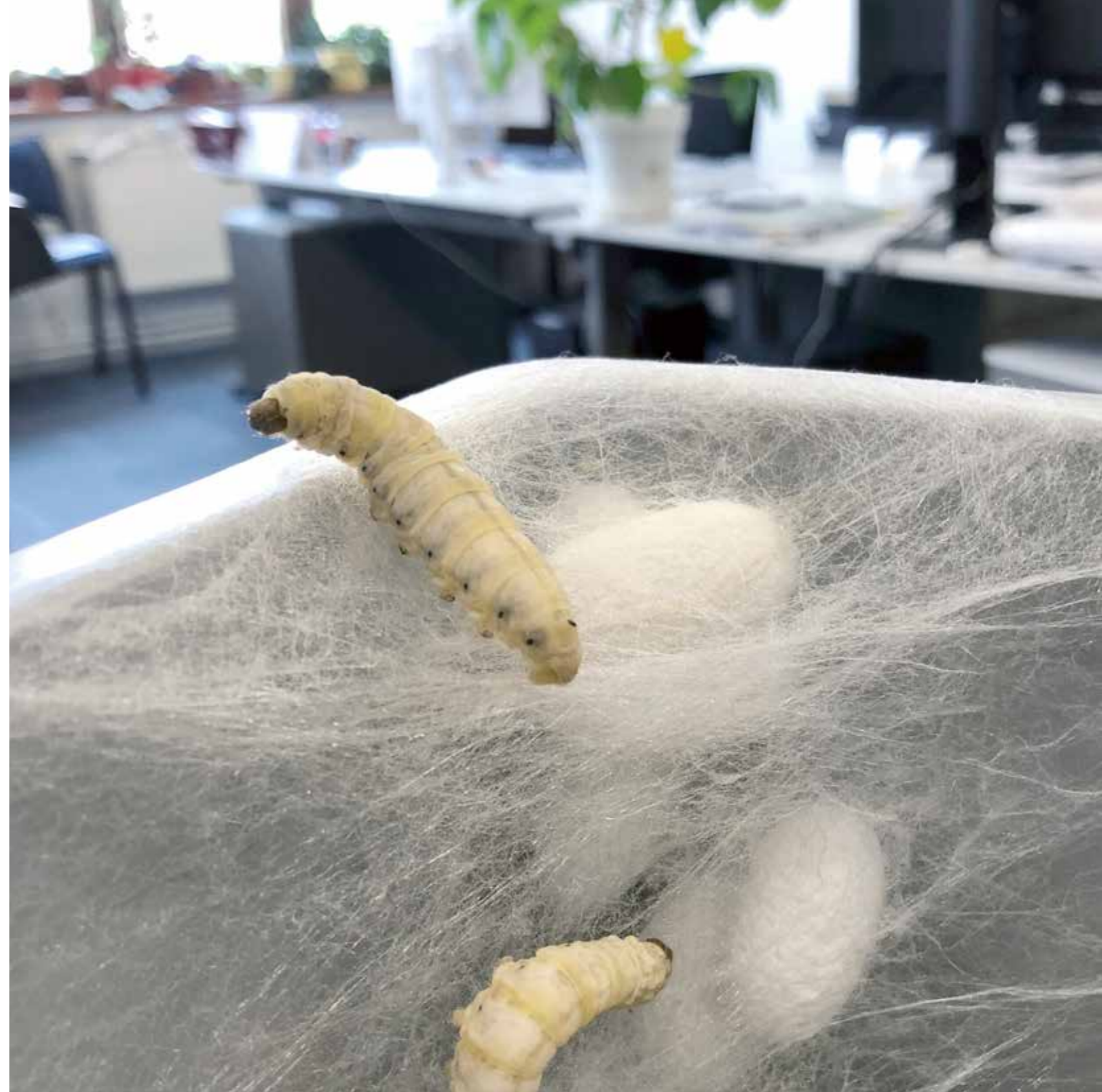
7:30 h



11:30 h



18. 6. 2021





28. 6. 2021



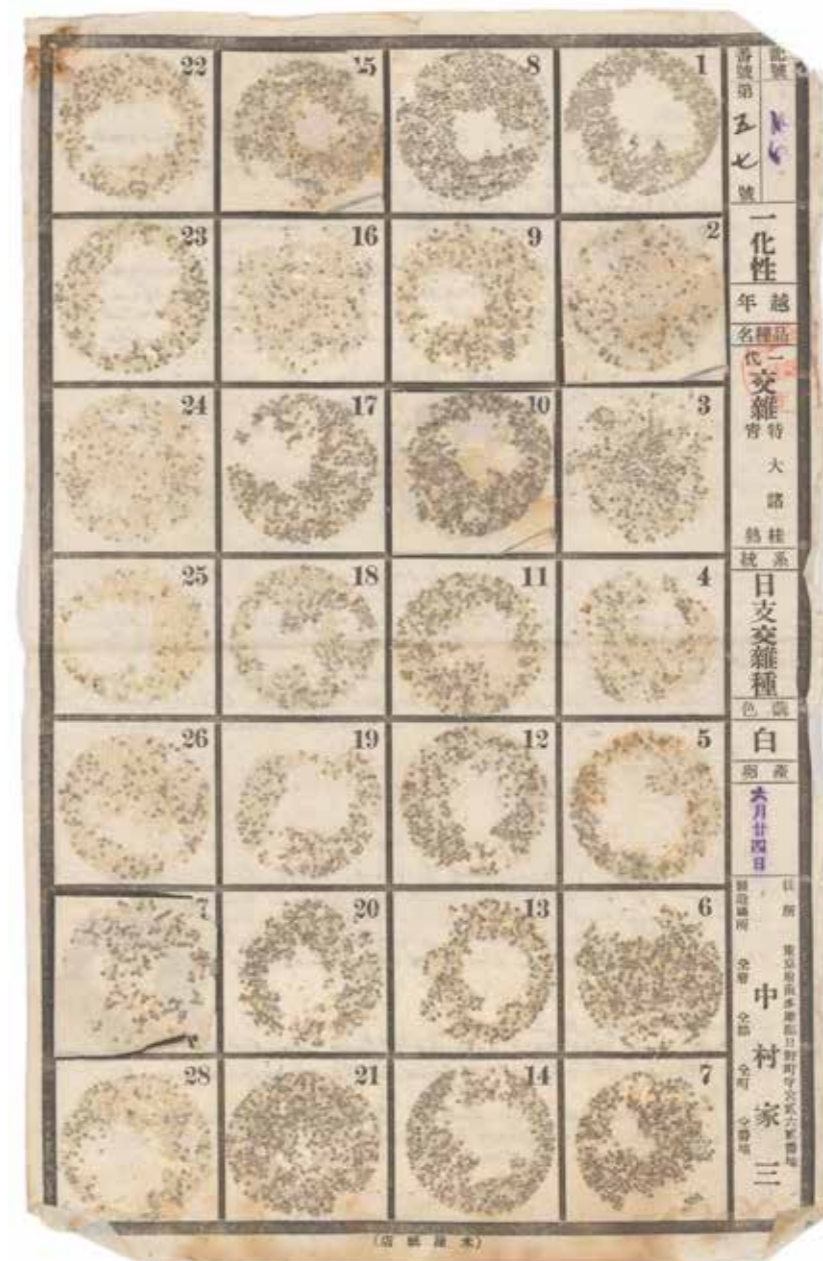


29. 6. 2021



7. 7. 2021





Katalog vajíček, Sbirka NZM



Vylézt z kokonu je náročné, někteří to nezvládli...



... někteří se ani nepokusili.



Některým se kuklení nepovedlo...



Tady všechno dobře dopadlo.

Experiment jsme začali v roce 2019 s dvaceti housenkami, v roce 2020 jsme jich odchovávali dvakrát tolik a náš poslední chov v roce 2021 se rozrostl na zhruba devětset housenek. Najít dostatek moruší, z kterých by se dalo několik týdnů sklízet hromady listů pro hladovou zvěř, nebylo vůbec jednoduché. S vypětím všech sil a s pomocí rodin a kolegů jsme nakonec uživilí sedmset housenek, ostatních se ujali další zájemci, většinou z řad školních dětí. Experiment hodnotíme jako úspěšný. Sázejte moruše, chovejte bource!

3.5.2021	BUDÍME BOURCE
6.5.	VYLTĚLO SE 8 HOUSENEK
9.5.	HOUSENKY UHYNULY
16.5.	VYLTĚLO SE MNOHO HOUSENEK HĚTI CSA 2-3 mm
20.5.	TRVÁ HOUŠENKY SE PŘIPRAVUJÍ NA VLEKÁNÍ (PRVNÍ SPÁNEK)
24.5.	NEJSTARŠÍ HOUSENKY HĚTI CSA 6 mm
22.5-23.5.	SVLEKÁNÍ
24.5.	NEJSTARŠÍ HOUSENKY HĚTI 1 cm
27-30.5.	2. SVLEKÁNÍ
31.5.	NEJVĚTŠÍ HOUSENKY HĚTI 2,5 cm
2.6-3.6.	VELKÉ SVLEKÁNÍ
4.6.	HOUSENKY HĚTI AŽ PŮNĚ 3,1 cm
8.6.	NEJVĚTŠÍ HOUSENKA MÁ 6 cm "PROBÍHA" DALŠÍ SVLEKÁNÍ
10.6.	OBJEVIL SE 1. KOČON
11.6.	VĚTŠINA HOUSENEK HĚTI PŘES 7 cm, JSOU VEZMI "PŘI ČASTI ŽRTOU PŘZ PŘESTAV KY. KRMÍME JE NEKOLIKRÁT DENNĚ SVŮJ KOČON SI PŘIPRAVUJE 2. HOUSENKA
20.6.	VĚTŠINA HOUSENEK SE JIŽ ZAKUKLILA HOUSENKY DOSAHLY DÉLKY 8-9 cm PŘED ZAKUKLENÍM ZERZDUTNOLY ZMĚNÍ SE AŽI NA 5 cm. TVORBA KOČONU TRVÁ NĚKOLIK HODIN
29.6.	1. MOTÝCI - SAMEC A SAMICE
21.8.	VŠICHNI VYLITĚNUTÍ MOTÝCI JIŽ NAPLNILI SVĚ PŮSLÁNÍ A UHYNULI VAŽÍTKA UŘEŽENA K EMUVU NA PŘÍŠTÍ ROK JSOU ULOŽENA V CHLADU





BOUREC JE BOREC

Autorky výstavy: Jana Jakubská, Michaela Zeinerová Brachtlová

Výtvarné řešení: Kateřina Závodová

Fotografie: Michaela Zeinerová Brachtlová

Autorky děkují:

Daně Mafkové za obětavou pomoc při péči o bource

Janu Šejbloví za základ chovu a zažehnutí zájmu o bource

Kateřině Závodové za výrobu plyšové housenky a za skvělou spolupráci

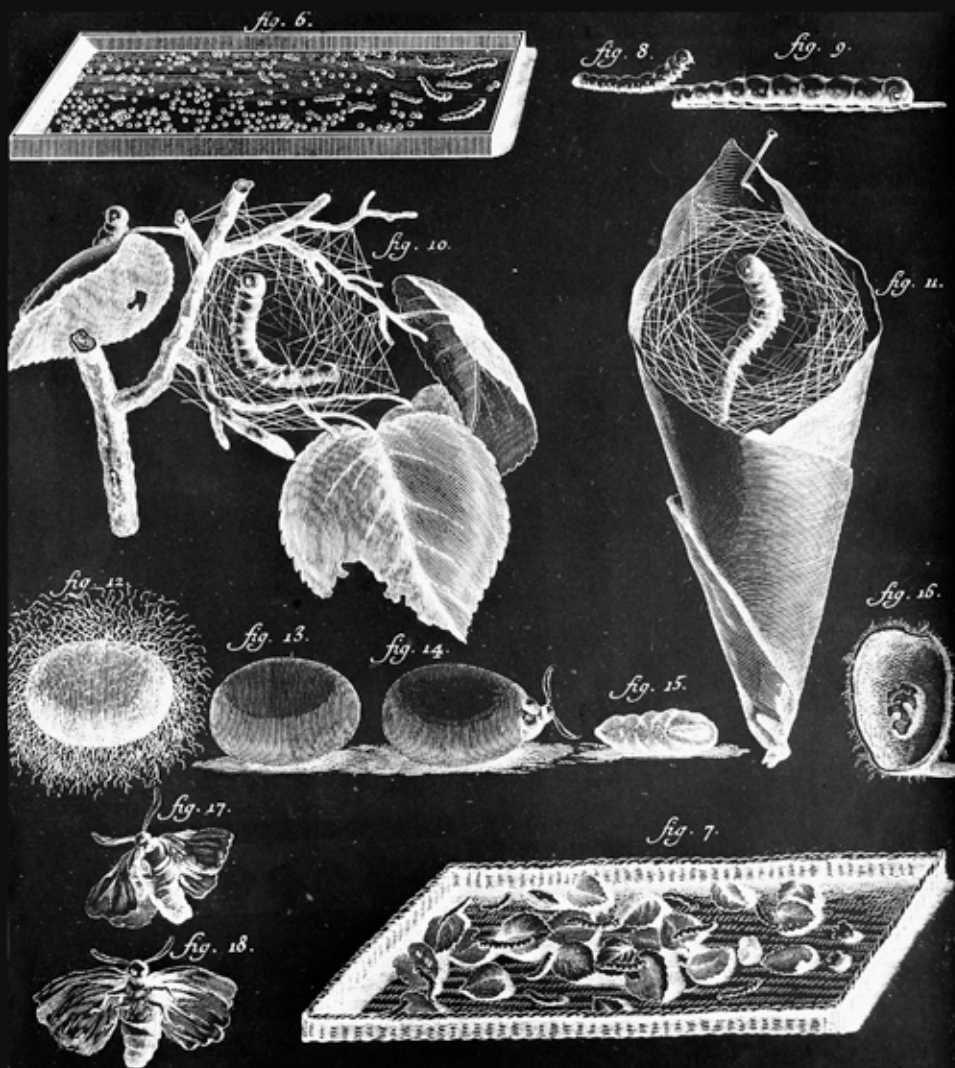
Národní zemědělské muzeum, s.p.o., Kostelní 44, Praha 7

2021

www.nzm.cz

Kde nás najdete





NÁRODNÍ
ZEMĚDĚLSKÉ
MUZEUM