

Subp. 148829. II.  
2 1092.

WYPYCHANIU  
ZWIERZĄT.

PRZEZ H. E. L.

---

1829.



H. Laupman rys.

T. Lukaszewicz ryl.

ZUBR.  
Bos Urus



o  
WYPYCHANIU  
I  
ZACHOWYWANIU  
ZWIERZĄT KLASS WSZYSTKICH.



O  
WYPYCHANIU  
I  
ZACHOWYWANIU  
ZWIERZĄT KLASS WSZYSTKICH

ORAZ

URZĄDZANIU I UTRZYMANIU ICH

PO

GABINETACH HISTORII NATURALNEJ

DLA

POŻYTKU PRZEŁOŻONYCH NAD GABINETAMI, UCZĄ-  
CYCH SIĘ I AMATORÓW HISTORII NATURALNEJ LUB  
MYŚLIWYCH,

PRZEZ

*H. E. LAUPMANN.*

MEDYKO-CHIRURGA PROJEKTORA ANATOMII PORO-  
WNYWAŁACEY PRZY CESARSKIM UNIWERSYTE-  
CIE WILENSKIM.

Z RYCINAMI.

---

WILNO. W Drukarni MANESA I ZYMELA.

1829.

DRUKOWAĆ POZWOLONO.

Z obowiązkiem złożenia w Komitecie trzech  
wydrukowanych exemplarzy tego pisma. Dnia  
9. Października 1827 roku.

*Cenzor Kollegialny Assessor,  
Ignacy Szydłowski.*

Mc  
2210

98444



PRENUMERATOROWIE.

Adamowicz Adam Med. Dokt. - - 1.	Chrucki Jan Auditor 9
Adamowicz Stefan Rad. Honor. - - 1.	Klasy - - 1.
Andrzejkowicz Józef b. Ass. Sądu Gł. Gub. Grod. - - 1.	Cichocki X. Dozor. Szk. Pow. Owruckiey 1.
Barankiewicz Maciej Med. i Ch. Dokt. - - 1.	Dekaprelewicz Erazm Ucz. Szk. P. Kam. Pod. 1.
Bartoszewicz Marcin Ucz. Med. - - 1.	Dmochowski Henryk Ucz. Ces. Uniw. Wil. 1.
Bęczkowski Jan Sekr. od Kor. Sąd. Grod. Telsz. 1.	Drzewiński Felix Prof. Ces. Uni. Wil. - 1.
Bielañski Tytus Ucz. Szk. Pow. Kam. Pod. 1.	Drukteyn X. Adm. Kośc. Paraf. Turgiel. - 1.
Bielkiewicz Adam. Proff. Ces. Uni. Wil. - 1.	Eichwald Edward Profess. Zoolog. w Ces. Uniw. Wileń. - - 1.
Biliński Jan Ucz. Szk. P. Kam. Pod. - 1.	Eysymont Kazim. M.D. 1.
Bohowicz Jan Kol. Reg. 1.	Fliegel Bernard Ucz. Wet. Ces. Uni. Wil. - 1.
Bohatkiewicz Alexander Mag. Filo. - 1.	Giecołd Wincenty Sek. Koll. K. O. Pr. 1.
Brunner Fidelis Kons. Gab. Zool. C. Uni. Wil. 1.	Giecołd Teodozy. K. O. Pr. - - 1.
Buñalski Michał Magister Medyc. - - 1.	Gimnazjum Wileńskie 6.
Bystry Gaspar - - 1.	— — Białostockie 23.
Cętelewicz X. Prow. XX. Trin. - - 1.	— — Chwałońskie 3.
Chreptowicz Hrabia Adam, Kawal. - - 1.	— — Grodzieńskie 1.
	— — Kroźskie 5.
	— — Kalwaryjskie 2.
	— — Podolskie 4.
	— — Podolskiego i Szkoły Pow. Uczniowie 20.

Gimnaz. Swistockie	1.	Jundziłł Józef Adjunkt	
Glinka Grzegorz Ucz. Szk.		w Ces. Uni. Wil.	1.
Pow. Kam. Pod.	1.	Jurgiewicz Norbert Mag.	
Głębocki Piotr. Rad.		O. P.	2.
Honor.	-	Kalenkiewicz Jakób Rad.	
Goralewicz Grzegorz Ucz.	1.	Hon.	1.
Szk. P. Kam. Pod.	1.	Kamiński Odr. Antoni Nau.	
Górski Stanisław Mag.		w Kam. Pod.	1.
Med.	-	Karp Eustachy, Rad. St.	
Grass Krystyan Med. Dok.	1.	Mar. Gub. Wil. i kaw.	1.
Gutt Ferdinand Me. Dok.	1.	Kolakowski Onufry	1.
Heymann Med. Dok.	1.	Komarowski Wincenty	
Hikkie Arkady Ucz. Sz. P.		Leib Gw. Pod. Kier.	
Kam. Pod.	-	Pół. Wetery.	1.
Hołowna Bisk. Suff. Wil.	1.	Kontowt Jakób Rad. Hon.	1.
Horbacki Rad. Honor.	1.	Korsakoff Michał	1.
Hoiiier Karol Mag. Med.	1.	Kowalski Konstanty Mag.	
Jamont Maciey Sekr. Rząd.		med.	1.
Gub. Wil.	-	Kowalska Alexandra	1.
Jatowtt X. Prze. XX. Dom.	1.	K. T.	1.
Wilen.	-	Krassowski Kaietan Koll.	
Janowski Wincenty Reg.		Sow: Dyrek. Szk. Gub.	
Sądu Gł. Grod. 2 Dep.	1.	Wil.	1.
Jakutowicz Dyonizy Nau.		Krassowski Romuald Mag.	
Hist. Nat. w Szko. Pow.		med.	1.
Łuckiey	-	Kreybich Kazimierz Ucz.	
Jankowski Andrzej, Oby.	1.	Gim. Grod.	1.
M. Wil.	-	Kulikowski Kaietan, Mar.	
Januszewski X. Gward.		JOX. Giedroycia	1.
XX. Bernard. Trock.	1.	Kozłowski Jan	1.
Jaworski Andrzej, Ucz.		Kozłowski Onufry	1.
Szk. P. Kam. Pod.	1.	Kulczycki Józef Ass. Izby	
Ihnatowicz X. Kanonik		Skarb. Wil.	1.
Kat. Wil.	-	Lewkowicz Alexander Ucz.	
Jelski Edward Ucz. Gim.	1.	Gim. Swist.	1.
Swistock.	-	Łazanowski Francisz. Ucz.	
Itakowicz Franciszek Rad.	1.	Szk. P. Kam. Pod.	1.
Hon.	-	Łętowski Franc. Sęd. Gran.	
Instytut Medyczny przy		Pow. Mińsk.	1.
Ces. Uni. Wil.	-	Łotocki Piotr Ucz. Szk.	
	5.	Pow. Kam. Pod.	1.

Maiewski Piotr Kol. Sek.	1.	Pukieniewski Justyn Au-	
Michałowski Konstan. Ucz.		ditor gtey klasy	1.
Szk. P. Kam. Pod.	1.	Pukieniewski Stanisław	1.
Mierzejewski Felix Rad.		Puzyno Xiąże Alexander	1.
Honor. i Kawal.	1.	Ponikwicki Tadeusz Sęd.	
Miram Edward Ucz. Gi-		Ziem. Brzeski	1.
mnaz. ill. Mitaw.	1.	Pruszyński Wincenty	1.
Moritz Fryderyk Ex. Xiąg.		Połuński Konstanty Ucz.	
Elem.	-	Gim. Swist.	1.
Mostowski Hrabia Edward		Radowski Włodzimierz	
Kam. Dw. J. C. M. i		Ucz. Gim. Swist	1.
Kawal.	-	Rodziewicz Stanisław Rad.	
Muśnicki Leon Ucz. Szk		Hon. i kaw.	1.
Pow. Kam. Podol.	1.	Rumbowicz Szczęsny Kan.	
Muyschel Karol daj. Zo-		fil.	1.
otomią w C. U. W.	2.	Sankiewicz Michał M.m.	1.
Narolski Alexander, Ucz.		Sawicki Józef Mag. Ob.	
Szk. Pow. Kam. Pod.	1.	Pr. Sekr. Koll.	1.
Nowicki Kazimierz, So-		Siemaszko Zygmunt Sekr.	
wiet. Rząd. i Kawal.	1.	Szlach. Po. Wil.	1.
Nowicki Stanisław. Ucz.		Siedlecki Kazimierz Ass.	
Gim. Wil.	-	Rząd. Gub. Grod. i kaw.	1.
Okolów Sylwester	-	Siezieniecki Alexander.	
d'Orneville Luisse	-	Gub. Grod. Strap. i K.	1.
Olszewski Stanisław Ucz.		Smażewski Stanisław Ucz.	
Sz. P. Kam. Pod.	1.	Szk. Pow. Kam. Pod.	1.
Osztrop Marsz. Gub. Miń.		Snarski Bolesław Ucz. Un.	
kaw. Maltań.	1.	Wil.	1.
Pawłowicz Karol Rad.		Sasinowski Jan Ucz. Wet.	
Honor. i Kawaler	1.	Ces. Un. W.	1.
Pawłowicz Jan Sekr. od		Sułkiewicz Piotr. Mag.	
Kor. Sąd. Grod. Wil.	1.	Medyc.	1.
Porębski Ignacy Ucz. Med.		Swierski Kniaz Antoni	
Ces. Uni. Wil.	-	Guber. Sekret.	1.
Potocki Antoni Sek. Gub.		Szantyr Jan Rad. Tyt.	
i Ces. Wil. Uni.	1.	i Kaw.	1.
Poznański Franciszek, b.		Szarski Kazimierz Reg.	
Prez. M. Wil.	-	Grod. Wil.	1.
Pozlewicz Marcin Sekret.		Szkoła Powiat. Barska	1.
Mag. M. Wil.	-	— Berdyczewska	1.
		— Brzeska	1.

Szkoła Boruńska -	1.	Wacowski Karol Ucz. Szk.
— Datnowska -	2.	Pow. Kam. Pod. 1.
— Iłkuńska -	2.	Warkowski Felix Ucz. Gim.
— Kamieniecka -	5.	Wil. - 1.
— Kowieńska -	4.	Ważyński Marcin Marsz.
— Lucka -	1.	Pttu. Oszm. - 1.
— Merecka -	1.	Wielikorodoff Wiktor
— Międzyboyska -	1.	Ucz. Ces. Uni. Wil. 1.
— Niemierowska -	1.	Wierzbicki Antoni Mag.
— Nowogrodzka -	5.	Medyc. - - 1.
— Owrucka -	2.	Wilczewski Tytus Ucz. Szk.
— Podubiska -	1.	Pow. Kam. Pod. 1.
— Poniewiezska -	2.	Woelk Alexander Dokt.
— Rosieńska -	1.	Med. - - - 1.
— Telszewska -	2.	Woelk Paweł Dok. M. 1.
— Traszkuńska -	3.	Woelk Fryderyk Czł. Tow.
— Teofilpolska -	2.	Med. Ces. Un. Wil. 1.
— Witkomierska -	2.	Zaborowski Karol Sekret.
— Żytomierska -	3.	Kons. - - - 1.
Szulec Maciej Czł. Tow. Ces.		Zaremba Jan Sekret. od
Med. Uniw. Wili. Kaw. 1.	1.	Kor. Mag. M. W. 1.
Szczepan X. Prow. XX.		Zawadzki Józef. - 1.
Karm. Ostrob. -	1.	Zakowicz Stanisław Ucz.
Szyszko Józef Reg. Grod.		Med. 4tej K. - 1.
Wil. - - -	1.	Zukowski Rad. Honor. Adj.
Trzaskowski Gaspar, Arch.		w Ces. U. W. - 1.
Ces. Uni. Wil. -	1.	

J A Ś N I E W I E L M O Ź N E M U

# W A C Ł A W O W I P E L I K A N O W I

RADZCY KOLLEGIALNEMU, DOKTOROWI MEDYCYNY  
I CHIRURGII, REKTOROWI CESARSKIEGO UNIWER-  
SYTETU WILENSKIEGO, PROFESSOROWI PUBLICZNE-  
MU ZWYCZAYNEMU CHIRURGII TEORETYCZNEY I  
PRAKTYCZNEY, ORAZ ANATOMII LUDZKIEY, PRE-  
FEKTOWI UCZNIOW INSTYTUTU SKARBOWEGO ME-  
DYCZNEGO CESARSKIEY AKADEMII MEDYKO - CHI-  
RURGICZNEY KORRESPONDENTOWI, CESARSKIEGO  
TOWARZYSTWA MEDYCZNEGO WILENSKIEGO I KRO-  
LEWSKIEGO WARSZAWSKIEGO CZŁONKOWI, ORDERU  
S. ANNY KLASY DRUGIEY OZDOBIONEGO BRYLAN-  
TAMI, KAWALEROWI.

Swą pracę poświęca

A U T O R.

---

## Prze m o w a.

Zoologia, ta tak piękna nauka, dająca nam poznać wszystkie istoty żyjące, zaczawszy od wymoczków (infusoria) aż do naydoskonalszego dzieła rąk Stwórcy, człowieka; wymaga dla swej obszerności wielu bardzo środków ułatwiających iey poznanie. Naydoskonalszém byłoby widzenie każdej opisującej się istoty w stanie żywym; lecz gdy niepodobna jest posiadać wszystkie zwierzęta krajowe w stanie żywym, a tém bardziej krajów odległych, i innych części świata; umysł ludzki obfity w wynalazki, udał się do sztuki, i wypychaniem skór iednych zwierząt, innych zaś całkowitem zasuszaniem lub chowaniem w płynach mocnych, nagroził niemożność posiadania żywych i ułatwił znacznie uczać się tey nauki.

W tym to celu dobroczynni **MONARCHOWIE** i gorliwi o oświatę swych poddanych, pozakładali gabinety mie-



## II.

szczące w sobie przedniejsze plody rozmaitych krajów świata; są one ozdobą miejsc, w których się znajdują i przynoszą pożytek kraiovi.

Sztuka zatem wypychania i zachowywania w całości niezliczonego mnóstwa tworów natury, ważną jest bardzo i niepowinna być zaniedbaną.

Zasada się bowiem ona na należytem obnażaniu zwierząt ze skóry, wyprawianiu lub namaszczaniu tychże skór rzeczami ostrými, gorzkiemi, nawet gryzącemi dla zniszczenia w nich tłustości, i odstraszającemi owady żarłoczne. Wypełnienie, ułożenie lub wstawienie sztucznego tułowu podług naturalnego wzoru, kształtne i należyte nastawienie, pod ogólném nazwiskiem *Taxidermia* zawiera się.

Nie może się ona wprawdzie zastosować do wszystkich zwierząt, są bowiem niektóre, iak np. wymoczki, polipy, i w. i. które dla swojego składu nie mogą się utrzymywać w gabinetach, ani w stanie suchym, ani w mokrym, w obydwóch bowiem tracą prędko swój kształt i własności. Niedogodność takową, rysunek nagradza.

W dziełku tém będzie wzmianka o zachowywaniu zwierząt klass wszystkich,

## III.

lecz szczególniej podane będą sposoby względem obchodzenia się ze zwierzętami mogącemi się obnażyć ze skóry, a tém samém zdatnemi dó wypychania.

Nietrzymałem się porządku teraz przyjętego w Zoologii zastosowanej do anatomii porównywającej, która zaczyna się od istot najmniej doskonałych a kończy na najdoskonalszych; lecz przeciwnie, zacząłem od zwierząt ssących, które wymagają trudniejszych sposobów w ich zachowywaniu, i więcej zajmują amatorów.

Początkowym iednak i ieszcze nieświadomym tej sztuki, radzę dla wprawienia się, zaczynać, zawsze od wypychania ptaków pospolitszych iużto dla mniejszey w tém trudności, iużto dla większey w ich nabyciu łatwości, i iesliby, iak się zwyczajnie zdarza z początku nie udało się zbliżyć się sztuką, do natury, nie wielka przez to wyniknie strata; bo w każdej porze ją nagrodzić można.

Po opisanii zaś sposobów wypychania zwierząt klasy każdej, nastąpi wyliczenie autorów celniejszych i dzieł, nie tylko we względzie zoologicznym, lecz oraz i zootomicznym. Uczynilem

## IV.

to szczególnie dla większej korzyści uczniów zoologii, i aby iednym rzuceniem oka nie tylko celniejszych zoologów, lecz razem zootomów postrzedz mogli; ponieważ obie te nauki nie tylko u nas, lecz prawie we wszystkich Uniwersytetach razem są połączone i wykładane.

Rozmaite sposoby wypychania zwierząt i obchodzenia się z niemi, zawarte w tej książce, są już owocem własnego doświadczenia, już wycięte z innych autorów, którzy pisali w tym względzie. Naywięcej zaś korzystałem w tej sztuce z przewodnictwa JW. Hrabi K. Tyzenhauza.

Zamiarem moim iest upowszechnienie tej nauki; każdy bowiem amator i myśliwy, mogący się zdobyć na potrzebne narzędzia, i mając na doręczu to dziełko, będzie się mógł sam zająć w chwilach wolnych, pracą tego rodzaju; przez co do zbiorów prywatnych i gabinetów, przybędzie nie iedna sztuka, którey ieszcze nieposiadają, a tém samym praca moja nie będzie bezużyteczną.

Chciałem zrazu umieścić przy tém dziełku tyle tylko rycin, ile ich koniecznie potrzeba do samego wypychania

## V.

zwierząt; lecz mając wzgląd na to, że przy zoologiach w polskim ięzyku wydanych, niema nayeściej rycin wyobrażających istoty w nich opisujące się, i że nie każdy iest w stanie widzieć gabinety historyi naturalney, przydałem kilka tablic, które wyobrażają niektóre stworzenia klas mniej znanych. Będzie to nieiaką pomocą uczącym się zoologii, i spełnią się przezto choć w setney części życzenia Zwierzchności kraiovey dbały o środki ułatwiające nabycie oświaty.

Wypada tu także wspomnieć o tych, którzy przez dary swoje przyłożyli się do pomnożenia gabinetu historyi naturalney w Wilnie; to iest: o JOXiążęciu Puzynie Biskupie, o JWW. Hrabiach Rumiancowie, Walickim, Chreptowiczu, Günterze, Kossakowskim, i JW. Rudominie, Widackim, Moniuszce, Chlewińskim, Wysokinskim, Wolskim, JW. Szweykowskiej, Bialeckiej i wielu innych. Imiona ich z uszanowaniem zawsze będą wspomnane.

Czytelnik niech tu nie szuka pięknego stylu i wybornych wyrazów, gdyż to przewyższa moją zdolność; zresztą pisząc dziełko do nauki służyć mające, starałem się aby było iasném, zrozu-

## VI.

miałem dla każdego i przyniesło iakolwiek korzyść smakującym w historyi naturalney; co ieżeli się zjści, będę aż nadto wynagrodzonym za mą pracę.

AUTOR.

*Pisałem 28 Września 1827 r.*

*w Wilnie.*

Zwierzę, sztuką naśladowane, lecz zupełnie oddalone od naturalnego nadanym mu kształtem; wstydzi nim drugiego swego twórcę.

GEORG: PISTORIUS.

## W s t ę p.

Wypychanie zwierząt czyli sztuka nadania martwym postaci trwałe i naturalney, stanowi umiejętność łączącą pożytek z przyjemnością, która wymaga cierpliwości, zręczności (nabylwającej się przez częste i uważne ćwiczenie) i znajomości sameyże Zoologii, chociaż nie bardzo gruntowney. Bez tych bowiem warunkow trudno iest, i prawie niepodobna wypychać zwierzęta klass wszystkich z nadaniem postaci naturalney; na czém zależy cała umiejętność poświęcającego się tey pracy i prawdziwa ozdoba gabinetów zoologicznych.

Zeby zaś samey manipulacyi i wszelkich prawideł tey umiejętności służących, bez pokazania i tylko przez często powtarzaną pracę, łatwo można było się nauczyć; zwłaszcza

tym, którzy przy ochocie nie mają zręczności przypatrzenia się tej sztuce, zamiarem tego dziełka będzie oswojenie miłośników historii naturalnej ze sposobami, zdejmowania skór ze zwierząt, wypychania, nadawania naturalnego kształtu, nastawiania ich i utrzymywania w całości.

Naylepszym zaś przewodnikiem w tej sztuce będzie sama natura, czyli drugi exemplarz tego samego zwierzęcia, które przez wypchanie naśladować mamy; i niezawodnie przy takim wzorze i zachowaniu prawidła, które się niżej podadzą, nayłatwiej można się wydoskonalić.

Rozmaite są sposoby, zdejmowania skór, wypychania, zachowywania wypchanych w całości i chronienia ich od żarłocznych owadów, podane przez wielu autorów; którzy już to w ogólności o zwierzętach, już w szczególności o każdym ich gatunku; oraz o sposobach ich zachowywania pisali, a o których, jeżeli rzecz tego wymagać będzie, uczyni się wzmianka w dalszym ciągu tego dziełka. — Należałoby także wspomnieć o sposobach polowania na rozmaite zwierzęta, ma to bowiem naybliższy związek z tą nauką; lecz gdy myślistwo stanowi osobną gałąź przemysłu i innych wymaga wiadomości, gdy prócz tego są dzieła tego rodzaju w języku polskim wydane przez Kluka, Bobiatyńskiego, i w niektórych pismach peryodycznych o nim wzmiankują; przeto czytelnik zechce się do nich udać, a dostatecznie zaspokoić swoją ciekawość.

Ważniejsze dzieła i Autorowie piszący o wypychaniu i zachowywaniu zwierząt.

Abhandlungen 1, Aitinger 2, Angenehme 3, Anlegung 4, Blankard 5, Bonnet 6, Clauderi 7, Diana 8, Gesner's 9, Gründliche 10, Hanöwerische 11, Jägers 12, Journal 13, Junkers 14, Krünitz 15, Kuckhan's 16, Lettson 17, Linaei 18, Manesse 19, Mauduit 20, Memoire 21, Mouton -

- 1 Von Natur Kabinetten. Leipzig 1772.
- 2, Vollständig: Jagd u. Weidbüchlein 1590.
- 3, Landlust, u: Fang, Einstell: u Abrichtung der Vögel Frankfurt u Leipzig 1720.
- 4, u Ordnung ein ökon. Natur u Kunst Kabinetts in Börsners sam: d: Natur: Dresden 1774.
- 5, Vom Balsamirem verstorben. Körper Hanover. 1735.
- 6, üb: die Mitt. versch: gatt. Insekten u. Fische aufzub, in Roziers Beob. S. 188-196.
- 7, Methodus balsamandi Jena 1679.
- 8, ei. Gesellsch: zur Erweit der Natur - Forst u. Jagd Kunde von Bechstein 1797.
- 9, Werk über die Vögel 1550-55.
- 10, Anweis: Vögelauszustopf. Leipzig 1788.
- 11, Beyträge v: Jahr 1769.
- 12, Anw: wie die Seltenh: d. Natur, zu samlen, zuzubereit: zu erhalt: u. zu verschik Nürnberg 1761.
- 13, des Scav. Juill 1774 S. 408.
- 14, Diagnossologie, od: die Lehre von dem Austopfen der Thier Körper Hanau. 1825.
- 15, ökon: Encyclop: Tom III. S. 478-85.
- 16, Briefe üb Aufbew: der Vögel in Bozier's Beobacht: B. II. S. 128-129.
- 17, The Naturalist's and travellers companions. Lond. 1771.
- 18, Resp. Dav. Hulteman Instructio musci natural: Upsali 1753.
- 19, Traité s: l. maniere d'empailler et de conserver les animaux, les pelleteries et les laines. Paris 1787.
- 20, u. Aufbew: Ausgetrok. Thiere in Roziers: Beobacht: S. 150-54.
- 21, Instructif, sur la maniere de rassembler, de preparer, über d. Einpaken u. Versenden d. Thiere, tamže 154-187.

Foutenille 22, Nicolas 23, Ossiander 24, Philo-  
sop. Transac 25, Pistorius 26, Waterton 27.

### O wypychaniu zwierząt *Klass* *wszystkich.*

#### O wybieraniu zwierząt do wypychania.

1. Nie w każdym czasie zwierzęta mają postać równie okazałą; jest bowiem pora w której sierścią pokryte linieją, ptaki się pierzą, płazy ze skóry wyzuwają; a tém samém mniej są podatnymi do wypychania. W jakim czasie przypadają takowe zmiany w zwierzętach, można się dowiedzieć w Zoologii X. Jundziłła. Nie mogą też służyć do wypychania mocno skaleczone lub pozbawione jakiej ważnej części, iak: ucha, nogi, dziobu, skrzydła, i t. d.; chyba w takim razie, kiedy niemożna zdobyć się na inny exemplarz; co się rozumie o zagranicznych zwierzętach, lub w szczególnych rzadko zdarzających się odmianach, iak np. kiedy się u nas znajdzie lis lub

---

de conserver et d'envoyer les diverses curiosités de l'Histoire naturelle à Lond 1758.

22, L'art D'empailler Lesoiseaux. Lyon 1811.

23, Meth: de préparer et conserver les Animaux de toutes les Classes, pour le Cabin d'Hist. Naturelle Paris A. IX.

24, über das vortheil: Aufbewah: Thier: Köper Götting. 1793.

25, N. 487 Divers means for preserving from corruption dead Birdsby M. Reaumur.

26, Anleitung zum Austopf. u. Aufbewahr. der Vögel u. Säugeth: Darmstadt 1799.

27, p. Isis Polska Tom. III. R. 1825.

zając czarny, wiewiorka lub mysz biała, iak skółka lub wróbel biały: w takich więc tylko przypadkach choć nie piękny exemplarz należy wypchać i zachować dla jego rzadkości; starając się iednak część której brakuje zastąpić sztuczną. Przeciwnie zaś zwierzęta krajowe mocno uszkodzone, i łącno nabyć się mogące nie warte są pracy, iakąby poniesiono w ich wypychaniu, i miasto ozdoby szpecić będą Gabinety.

2. Uważać także należy na płeć i wiek zwierzęcia; gdyż nie tylko że starsze bywają większe i okazalsze, że mają piękniejszą barwę, lecz czasami stają się zupełnie odmienne i niepodobne do siebie w dojrzałym wieku; co naybardziej na ptakach drapieżnych i wodnych postrzegamy. Między samcami także i samicami zachodzi różnica; samce bywają pospolicie większe i piękniejszych kolorow; przeto do Gabinetów zoologicznych należy wypchać zwierzęta płci oboiej i w rozmaitych porach ich życia, dla okazania takowych różnic: same zaś ozdobne, do zbiorow tylko prywatnych i amatorskich służyć mogą.

W takim razie zagraniczne, wezmą pierwszeństwo przed krajowemi, iako piękniejszych kolorami ozdobne; lecz w zbiorach służących do wykładu lekcyj, o wszystkie krajowe starać się potrzeba, a mianowicie krajowe powinny być kompletne; pierwszą bowiem jest rzeczą znać płody krain rodzinnych.

*Obeyscie się ze skrwawionými zwierzętami lub ptakami po ich zabiciu.*

3. Jeżeli zwierzęta lub ptaki po zabiciu mocno są skrwawione, i krew ieszcze nieoschła, należy miejsce nią zbroczone mialkim suchym piaskiem zasypać, który późnief da się łacno obetrzeć; otwor zaś przez który wypływa, zatkać pakulą lub mehem aby zatamować płynienie. Pysk także lub dziób mocno zatykać należy; i iesliby zwierze było niewielkie, w papier uwinąwszy głowę na dół do torby schować: to się robi dla tego, aby szerść lub pióra niegniotły się i nie psuły; albo w przypadku sączenia się krwi przez pysk lub dziób, całe zwierze powalaném nie zostało. Można też myśliwców sposobem, przeprowadziwszy przez nozdrze dziobu szpagat maiący na końcu drót przyprawiony dla łacniejszego przeciągania, ptaki zawieszać, zwierzęta zaś za przednie nogi utroczyć.

Zwierzęta lub ptaki po strzale ieszcze żyjące, chociaż niesposobne do ucieczki, naylepief iest natychmiast zabiać; albowiem chociaż skalczone, na mocy wrodzoney dzikości są nieugłaskanými, i szamocąc się będą mniief więcey psuć szerść lub pióra, a tém samém stawać się mniief dobrými do wypychania.

*Sposob zabiiiania zwierząt lub ptaków naymniief widoczny.*

4. Nayłatwiewszy i naymniief widoczny sposob zabiiiania zwierząt iest ten, aby ostre szydło lub igłę tak wbić do otworu kości tyłu

głowy, znajduiącego się w samym karku między początkiem szyi a głowę, aby dosięgnąć początku szpiku pacierzowego i mozgu; i tam kilka razy okręcić szydło lub igłę, przez co w momencie zwierze lub ptak zamrze i krwią zbrudzonym nie będzie. Mniiefsze zwierzęta, a mianowicie ptaki przez uciskanie boków piersi pod skrzydelkami, dwuma palcami można podobnie pozbawić życia; lecz nie tak prędko.

*Sposob umarzania płazow i ryb.*

5. Płazy znajduiące się w naszym kraju prawie wszystkie są niewinne; prócz iednego tylko gatunku zwanego *Zmia Europejska* (*Coluber berus*), Tab: IX. fig. I. który iest iadowity i którego ukąszenie iest niebezpieczne; wymaga zatém wielkiej ostróżności w łapaniu. Charaktery iego są: kolor ciała ciemno-brunatny, lub stalowy, przez grzbiet idzie pas ciemno-stalowy z iedney i drugiey strony ząbkowatym brzegiem białym ograniczony, pod brzuchem tarcze, pod ogonem łuski łskniące się, koloru białe - błękitnego (czyli światło-stalowego); w górney szczęce są dwa, czasami czterzy zęby iadowite, po iednym lub po dwa z każdey strony. Inne, iakośmy iuż rzekli, są nieszkodliwe; zamarzaią się zwyczajnie kładąc ie do wódki; węże można nawet umorzyć w wodzie, należy tylko dobrze ie zanurzać aby niechwytały powietrza. Naytrudniyszými do pozbawienia życia są żółwie, które po odcięciu głowy mogą żyć dni kilka; lecz z doświadczenia przekonałem się że wpuszczaiąc

przez gardziel cokolwiek mocnego spiritusu za pomocą szprycki, można je prędko umorzyć iak innémi sposobami.

Ryby iak wiadomo zostaiąc długo bez wody, tracą życie; należy je tylko prędko wypychać, gdyż łuska łącno obłazi.

*Jak postąpić należy ze zwierzętami i ptakami w czasie wielkich upałów ubitemi, aby się niepopsuły?*

6. Jeżeli zwierze lub ptak letnią porą ubity, nie może bydź prędko wypchany, lub gdy daleko ma bydź przesłany, mianowicie w czasie wielkich upałów, kiedy prędko może się zepsuć; należy w takim zdarzeniu wypuścić naprzód wnętrzości, potem jeżeli zwierz lub ptak iest małym, włożyć do obszernego naczynia wódką lub octem napełnionego, szczelnie zamknąć i przesyłać. Dla tego zaś naczynie przestronne bydź powinno, aby członki zwierzęcia nie były schylone, gdyż później z trudnością daią się wyprostować. Można także zwierzęta lub ptaki mierney wielkości, chociażby nappiękniejsze posiadaiące kolory, po wypuszczeniu wnętrzości, ich ostygnienu i otarciu krwi na powierzchni skóry, zapakować do skrzyń lub fasek napełnionych mialko utłuczonymi węglami, i tym sposobem przesyłać na naznaczone miejsce. Sposob ten zachowywania od zepsucia iest niezawodnym, doświadczeniem *Osiandera* i wielu innych stwierdzonym.

7. Z wielkiémi zwierzętami, które przesyłać z mięsem niepodobna, tak się postąpi: po

zdięciu i zapisaniu wszystkich wymiarów potrzebnych dla nadania naturalnego kształtu w czasie wypychania (o czém się niżej powie), należy obnażyć zwierze ze skóry, wybrać mózg i oczy, oczyścić iak można naylepiéy od części mięsnych kości głowę i nogi zostaiące się przy skórze, wywrócić skórę stroną wewnętrzną na zewnątrz i dobrze w potłuczonych węglach zapakowawszy przesyłać. Dla zapobieżenia zaś przyparzeniu się skóry, co nawet w chłodnych czasach może mieć miejsce, i przez co skóreczka zewnętrzna (epidermis) łącnoby odstała i szerść spelzła; radziłbym całą powierzchnię skóry szerścią pokrytą, napoić mocną solucją sublimatu, którą otrzymamy rozpuszczając 20 łótów sublimatu na proszek mialki tartego przez powolne dodawanie wody i ciągłe mieszanie: ilość wody może wynosić trzy lub cztery garcy, która ieśli nie iest destylowaną czyli przez alembik przepędzoną, to przynajmniej dżdżową bydź powinna. Ilość ta wody dostateczną będzie na naywiększą skórę; na mniejsze zaś, robić należy solucją w mniejszey ilości.

Tym sposobem nie tylko się zapobiega spelzaniu szerści, lecz razem mól odstrecza: że zaś sublimat należy do mocnych trucizn, a zatem nie tylko z samym roztworem, lecz poiego użyciu z naczyniami do tego używanémi ostrożnie obchodzić się należy, aby nieuważać przypadkowi. Naylepiey więc będzie powierzać takową robotę ludziom stałym i uważnym.

8. Można teź zapobiedz spelzaniu szerści sposobem nienarażaiącym na przypadki; to iest,

rozpuszczając funt hałunu tłuczonego lub nieco więcej w czterech garcach wody ciepłej, i po ostygnięciu namoczyć w niej przez dzień całą skórę, a mianowicie stronę szerścią pokrytą; osuszyć później, przewrócić stronę wewnętrzną na zewnątrz, i węglami osypawszy przesyłać. Robimy to dla tej przyczyny, iż zostają się zawsze jakieś części mięsne tłuste, lub błony przy skórze i kościach skłonne do prędkiego zepsucia i wzniesienia robactwa; węgle zaś zapobiegają przystępowi powietrza i much, a tém samém utrzymują skórę w dobrym stanie.

Dobry też sposób zabezpieczenia skór od zepsucia w czasie przewozu jest ten, aby kwasem drewnym (*acidum piri lignosum*) naprowadzić obydwie strony skóry kilka razy za pomocą pędzla, lub namoczyć w nim mniejsze przez godzin sześć, większe zaś przez dwanaście; przez co skóry pozbywają się wilgoci i nie ulegają zepsuciu. (a)

*Opisanie rzeczy potrzebnych przy wypychaniu.*

9. Pierwszą rzeczą chcącego się zająć tym rodzajem pracy jest, aby posiadał cierpliwość, która koniecznie jest potrzebną, zwłaszcza w przyporządkowaniu zwierząt małych, ptasząt, płazow i ryb. Inne rzeczy są: ieden lub

(a) Inne tym podobne przepisy zastosowane do zwierząt klas wszystkich, znajdują się w Instrukcyi do układania zapisow, w przedmiocie Zoologii wydanej od Rządu głównego szkół i ogłoszonej drukiem r. 1812, na stronie 65. 75.

para nożyków delikatnych lub scyzorykow; lepiej jednak jest kiedy żelaska są nieruchomie osadzone. Nożyki takowe nazywają się *Skalpelami*; są one na tablicy I. fig. 1, 2 i 3, wyobrażone; pod fig. 1 jest obosieczny, używa się szczególnie do zdejmowania skór ze sztuk drobniejszych; do wielkich zaś używają się większe, a nawet ordynaryjne noże.

*Szczypczyki* czyli *penseta* służą do przytrzymywania skóry w czasie odłączania iey od części mięsnych, i do wybierania oczu u drobniejszych nawet zwierząt; obacz Tab. I. fig. 4 i 5. Fig. 4 ma na iednym końcu łyżeczkę do wybierania mozgu służącą.

*Nożyczki*. *Szczypce*, iedne mocne i ostre do odcinania drotu, drugie z płaskimi lub okrągłymi końcami do iego zakręcania i zachyłania. Tab. I. fig. 6 i 7.

W niedostatku pensetu z łyżeczką (fig. 4), lub drewniany do wybierania mozgu. Potrzeba także mieć dosyć drótu rozmaitej grubości; dla zwierząt zaś wielkich przyspasabiają się żelaza udzielne, (o czém niżej będzie). Nie powinno także braknąć sznurow, szpagatu, kości; bawełny, pakul i proszku do wysypiania skór, który się składa:

- z dwóch części popiołu czystego,
- iedney — tabaki tartey,
- z iedney części hałunu spalonego na miałki proszek utartego,
- $\frac{3}{4}$  — pieprzu prostego,
- $\frac{1}{2}$  — kłofonii tłuczonej.



To wszystko razem się miesza i chowa do wysypywania skór; prócz tego hałun czysty spalony i utarty na proszek powinien być w zapasie do wysypywania skór zbytecznie tłustych.

*Szkietka* do robienia oczu mogą być z czystego szkła lub kolorowego; malują się one ze strony wklęsłej stosownie do koloru oczu naturalnych. W niedostatku oczu szklanych, robią się konusy drewniane, na których podstawę napuszcza się kropla laku czarnego lub kolofonii, albo cała podstawa konusa naprowadza się lakiem kolorowym lub kolofonią stosownie do koloru zrzenicy naturalnej; a po środku napuszcza się kropelka laku czarnego wyobrażająca soczewkę oka naturalną. Kropelkę zaś laku lub kolofonii puszcza się na blachę lub szkło, otrzymamy soczewkę mającą iedną powierzchnią płaską, a drugą wypukłą, wyobrażającą kulistość oka. Tym sposobem zrobione oczy mogą służyć miasto szklanych podobnegoż kształtu dla zwierząt małych, ptaszek i płazow.

10. Gdzie się utrzymnie liczny zbiór zwierząt, tam należy mieć w zapasie farby olejne lub wodne różnych kolorow do malowania oczu, dziobow, warg i nog; prócz tego należy mieć lakier który się następnie robi: weź utłuczonego na mialki proszek kopalu łótow 12, kolofonii łótow 6, posyp na papier i rozgarnąwszy krop na dzień kilka razy olekiem terpentynowym, i na słońcu lub w ciepłe trzymaj to przez dni trzy; potem wsyp do tygla lub garnka polewanego mocnego, dodaj terpentyny weneckiej łótow 4, szczelnie nakryj i do rozżarzonych węgli wstawiwszy, mieszaj prę-

cikiem żalaznym przez otwor w nakrywce znajdujący się dopóty, nim się rozpuści. Po rozpuszczeniu zdejmij z ognia i mieszając ciągle powoli, wleń olejku terpentynowego funtów dwa. Takowy lakier postaw przez dni kilka na słońcu lub w ciepłe, często mieszaj, źleć wreszcie w butelki i chowaj do użycia.

Albo bierze się *Szellaku Lacc in Tabula* funt ieden tłucze się na proszek, który wsypany do flaszki nalewa się mocnym wyskokiem, biorąc go półtora garca; potem dodaje się 2 łoty terpentyny weneckiej, zmieszawszy to wszystko razem, stawi się w ciepłym miejscu; po rozpuszczeniu się szellaku staje się zdolnym do użycia, oraz i to za jego dobrocią mówi, że lakier taki bardzo prędko schnie, równie też może się nawet zamiast pokostu użyć, mieszając go w małej ilości z należytymi i stosownymi farbami, do malowania dziobow, nóg, i t. d. niekiedy nawet całej powierzchni gdzie potrzeba wymaga, co się przytrafia, na rybach.

Inne przypisy na robienie lakieru tak spirytusowego iak i olejnego, podane są przez Fischera, Bernsteina, i innych autorow piszących o praktycznym rozbiórce ciał pozbawionych życia.

*Jakie prawidła zachować należy przed zdejmowaniem skóry?*

11. Przystępujący do wypychania zwierzęcia lub ptaka, powinien przed zdjęciem skóry dobrze się iemu przypatrzeć i kilkakrotnie probować iaką postać ma nadać wypchanemu, aby iak naleyplej zbliżała się do natural-

ney; powinien uważać które miejsca są wyd-  
tniejsze i grubsze, które wklęsłe i cieńsze;  
iakięgo są koloru: zrzenica, wargi pyska, bło-  
na kolorowa u ptaków; nad dziobem, sam-  
dziob, nogi, grzebiem, i na brwi także uwa-  
żać potrzeba (iak u cietrzewia, głuśca, kur-  
amerykańskich i t. d.) To wszystko zanotowa-  
wszy, oczyścić potrzeba szerść lub pierze krwią  
lub czém innémzbrudzone, przez obmycie wo-  
dą czystą zimną, a gdzie potrzeba ciepłą z my-  
dłem.

Gdy zwyczajnie barwa każdego ptaka lub  
zwierzęcia podczas obnażania ze skóry, zna-  
cznie się zbrucze, co się często zdarza u tłu-  
stych, z tego powodu nie tylko bez żadney  
obawy można, lecz nawet należy ich po wy-  
pchaniu wodą letnią z mydłem, za pomocą  
gąbki obmyć, potem wodą czystą splukać, to  
uczyniwszy do suchości wytrzeć, i w bibułę za-  
winąć. Po należytém i dostateczném osusze-  
niu podnosząc pióra dogóry posypuje się ca-  
ły ptak lub zwierze miałko utłuczonym gi-  
psem palonym. Gdy się to uczyni zostawiwszy  
przez czas nieiaki, potem się oczyszcza i po-  
zbawia proszku gipsowego przez wypylanie i  
wydmuchanie. Tym sposobem postępując, nie  
tylko wszelka wilgoć wyprowadza się i odda-  
ła, lecz oraz żywość koloru w się zwraca i zu-  
pełnie odzyskuje.

Inni radzą miejsca zwalane, mieszana  
wapna, kredy lub miedu z małą ilością hału-  
nu spalonego, zarobiwszy z wodą na ciasto,  
szmarować, a po wyschnieniu masę tę pokru-  
szywszy szczoteczką oczyszczać; lecz lepiej jest  
wodą obmyć, otrzeć do suchości, i resztę na

wolnym powietrzu wysuszyć, gładząc często  
i wyrównywiąc szerść lub pióra, aby tak le-  
żały iak za życia; nakoniec przystępuie się do  
zdięcia wymiarów.

*Jakie potrzebne są wymiary dla nadania zwie-  
rzęciu naturalnego kształtu w czasie wypy-  
chania?*

12. Wymiary ze zwierząt następne się bio-  
rą: 1) długość zwierzęcia od tyłu głowy lub  
rogow albo uszu aż do otworu odchodowego czyli  
osady ogona w linii horyzontalney, 2) długość  
szyi, 3) długość tołuba, 4) szerokość i obię-  
tość szyi, 5) szerokość piersi między przedni-  
mi nogami, 6) obwód piersi za łopatkami przez  
grzbiet, 7) obiętość brzucha, 8) odległość nóg  
przednich od tylnich, biorąc miarę od kości  
łokciowej do kolana przy naturalney pozycyi  
nóg, 9) wysokość przodu, biorąc linią prostą  
od najwyższej części grzbietu przez łopatki  
ku dołowi aż do końca racic albo stop nóg  
przednich, 10) wysokość tyłu podobnie się  
mierzy iak przodu, 11) odległość łopatek i  
kłębow od siebie naylepiej daie się wymierzyć  
po zdięciu skóry, 12) i nakoniec obwód gło-  
wy i grubość nóg w wyższych ich częściach  
mięśnych.

Wszystkie takowe wymiary wielkich zwie-  
rząt, koniecznie wiedzieć i zanotować po-  
treba, chcąc nadać dobry kształt wypchanym.  
Po zdięciu wymiarow, należy wraz kazać po-  
robić żelaza, aby późniey długo na nie nieczeka-  
kać, co stałoby się zwłóką w robocie; takóž  
deskę czyli podstawę na której w czasie wypy-

chania zwierze ma być ustawione; na piękniejszą zaś przeniesie się już po ukończonej robocie, kiedy ma być umieszczone w Gabinecie. Ilość i formy żelaz potrzebnych do wypychania zwierząt wielkich, wyobraża tablica II. fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

U ptaków mierzy się długość od dzioba do końca ogona, grubość i długość ich nóg.

#### *Zdejmowanie skóry ze zwierząt.*

13. Jakiegokolwiek bądź wielkości jest zwierze, połóż go na grzbiecie przed sobą tak, aby głowa jego w lewo; tył zaś w prawo był odwrócony; i rozgarnawszy szerść, przetnij skórę na środku brzucha zaczawszy od końca tylnego kości piersiowej zwanej mostkiem aż blisko do otworu odchodowego, uważając, aby części rodne u samców, wymiona zaś u samic, zostały w całości na lewy stronie. Weźmij palcami ręki lewej lub pensetem brzeg skóry rozciętej i podnosząc w górę odłącz ją od mięsa ręką prawą nożem lub skalpelem uzbroioną; gdy dojdiesz do ud, przetnij skórę ze strony wewnętrznej z góry na dół w grubszej tylko ich części, (nie zawsze jednak to przecięcie u większych nawet zwierząt jest potrzebne, u mniejszych zaś nigdy) odłącz kość udową wymiując ją ze swojego stawu z kośćmi miednicy, obierz mięso koło stawu i kości udowej, a wyciągnawszy nogę tylną trzymając ją za kość udową, odłącz ile można skórę od mięsa, tak dalece, aby sama tylko kość ze ścięgnami pozostała; podobnie postąp z nogą tylną lewą. Potem odłączaj dalej skórę

ku ogonowi, uważając aby otwór odchodowy z częścią kiszki, które się podczas wypychania zwiąże, i części rodne zewnętrzne, oraz wymiona zostały w całości przy skórze. Grubszą część ogona i mięsistą wyciągnij ze skóry i utnij zostawiając ją przy mięsie, resztę zaś mniejszą zostaw przy skórze lub też przetnij skórę pod ogonem, i wyluszczyj jego całym. Uwiąż mocny sznur do kości miednicy dla zawieszenia tułubu mięsnego na drągu, a to aby łatwiej można było obnażać zwierze ze skóry, którą ciągle oddzielaj od mięsa, aż nim przyjdiesz do nóg przednich: te odłącz razem z łopatkami i podobnie je oczyść iak tylne, tak, aby same tylko kości ze ścięgnami pozostały przy skórze. Następnie obnażaj szyję, a gdy dojdiesz do głowy, utnij ją w połączeniu pierwszego pacierza z tyłem głowy (obacz fig 1 i 2 tab. III); wybierz później mózg przez otwór tyłu głowy, także oczy ze swych dołów odchyliwszy ostróżnie powieki; wytnij język i wszystkie części mięsne przy głowie znajdujące się.

U zwierząt mających rogi wielkie, które przeszkadzają zachyleniu skóry na głowę, przetnij skórę zaczawszy od początku szyi aż do nóg tylnych, dla łatwiejszego zawrócenia jej na głowę i oczyszczenia kości od części mięsnych.

Inni autorowie nie radzą takiego przecięcia dawać, gdyż po zaszcyciu skóry nad pierśią, ta niezachowa naturalnej postaci; przeto należy pochylać głowę w dół ku nogom przednim, aby rogi nie przeszkadzały zawracaniu skóry, albo też przeciąć skórę pod szczęk

tylną dla łatwiejszego wybierania mięsa, oczu i t. d. Lecz którymkolwiek z tych sposobow postępując, naywięcej na samą wprawę rachować należy. To zrobiwszy oczyścić zupełnie skórę od mięsa, ieżeliby ieszcze gdziekolwiek cząstki iego znajdowały się; iakoteż kości, których stawow nieprzecinać zupełnie aby się nieporozpadały, iak na tab. III. fig. 2 widzieć można.

Po oczyszczeniu doskonałem skóry, i zrobwszy za pomocą ostrego drótu lub żelaza wolne przejście między skórą a pozostałemi kośćmi nogi aż do stop, kopyt lub racic, wyrwać skórę na dobrą stronę, szerść wygładzić i oczyścić miejsca zwałane; próżność czaszki, nozdrze, jamy oczowe, uszy i całą wewnętrzną stronę skóry, wysyp mieszaniną trzech części soli kuchenney i iedney hałunu niepalonego na proszek utartego, przez to bowiem skóra pozbywa się tłustości i części płynnych w niey zawartych. Skórę tak nasoloną zostaw przez godzin 12, lub ieżeli iest gruba, przez 24, płyn tworzący się przez roztopienie soli wystąpienie wilgoci, zbieray gąbką lub chustą; wytrzyj późniew skórę do suchości i wysmaruy ze strony wewnętrzney mieszaniną z iedney części oleyku przypalonego zwierzęcego czyli oleyku śmierzdzącego, *Oleum animalis Dipelli* i dwóch części oleyku terpentynowego; w niedostatku oleyku śmierzdzącego, można użyć dziegiu. Tak wysmarowaną skórę zostaw przez czas nieiaki w spokoynośći dla przesieknięcia oleykiem, a potem wysyp ią wyżej opisanym proszkiem z popiołu, tabaki i t. d.

Inne sposoby zdejmowania i przygotowywania skór do wypchania.

14. Sposob podany przez *Mauduit* mało co się różni od wyżej opisanego; radzi on tylko aby kości, udową i goleniową łopatkę, i ramieniową od innych kości i skóry odłączyć; lecz ta przeszkadza nadaniu naturalnego kształtu i zagięciu nóg; lepiej więc będzie gdy kości zostaną przy skórze, mianowicie u zwierząt wielkich. Skórę zaleca on wysypywać proszkiem z wapna palonego i hałunu; lecz nienależy używać wapna niegaszonego, gdyż to iest bardzo kaustyczne, przepala skórę i przyczynia się do pełźnienia szerści. Jednakże wapno i hałun nie są dostatecznemi do ochronienia skóry od zepsucia, iak to okazał *X. Manessa* w dziele swoim (a). Autor ten zaleca mieszaninę złożoną z 16 łótów hałunu w proszku, 2 łótów soli pospolitey, 1 saletry, 2 kremotartary; która za pomocą wodyciepłej zamienia się w pewny gatunek kaszy, którą pokryć trzeba całą powierzchnią wewnętrzną skóry i zostawić w takim stanie przez dni 10 lub 12.

Po upłynieniu tego czasu należy wstrząsnąć skórę aby ta mieszanina opadła, i skalpelem lub nożem tłustość i błony zebrać; toż sama powtarza się raz drugi sposob ten wymaga,

(a) Traite sur la maniere d'empailler et de conserver les animaux.

wiele czasu cierpliwości, i nie zawsze odpowiada swojemu celowi.

Również niedogodne są sposoby podane przez Schoeffera, Daudin i Kuckhana; nie będziemy więc nad nimi się zastanawiać, lecz przystąpimy do sposobów podanych przez Nikolasa.

### I. Co do zdejmowania skóry.

15. Autor ten każe u zwierząt mających grzbiet dość włosisty, rozcinać skórę wzdłuż grzbietu i obnażać zwierze; powiada on, że tym sposobem unikniemy przecięć krzyżowych iakie się dają nad nogami tylnymi rozcinając skórę pod brzuchem, oraz szwu, który musi być widocznym, zwłaszcza u zwierząt mających podbrzusie mało włosiste.

Lecz rozważywszy jego sposób, łatwo można się przekonać, że zdejmowanie skóry od grzbietu, nierównie jest trudniejszym aniżeli od brzucha; także przecięcia krzyżowe które radzi czynić na głowach rogami opatrzonych, dla łatwiejszego zdjęcia skóry i oczyszczenia kości głowy, chociażby były najlepiej zaszyte, staną się widocznymi, gdy skóra zacznie wysychać, i więcej będą szpecić zwierze aniżeli szwy podbrzuchowe, które tylko u zwierząt mających nogi wysokie lub na wyniosłym miejscu umieszczonych, widoczniejszymi być mogą, prócz tego prawie u każdego zwierzęcia najlepsza szerść znajdzie się na grzbiecie, zacóż mamy się bezpotrzebnie przyczyniać do jego oszpecenia, rozcinając skórę wzdłuż krzyża?—

U małą zaś i innych zwierząt obdarzonych rzadkim włosiem pod brzuchem, a których podstawa wznosi się na tylnych nogach, przez co cały brzuch stać się widocznym, należy przecięcia na grzbiecie dawać. U zwierząt zaś nagich iak np. u psów amerykańskich, dać się przecięcie z tego boku, który nie ma być widocznym, zaczynające się od początku szyi, przez środek boku przechodzące, blisko otworu odchodowego kładące się.

Dla zapobieżenia zwałaniu szerści w czasie zdejmowania skóry, radzi Nikolas miejsce obnażone posypywać otrębami i ręce niemi nacierać.

### II. Co do preparowania skór.

16. Podług tego autora, wywrócić trzeba skórę stroną wewnętrzną na zewnątrz, czyli szerścią do środka, zaszyć rozcięcie grzbietowe, wargi, powieki, słowem wszystkie otwory, i zanurzyć tak urządzoną do płynu garbującego na dni kilka; uważać tylko potrzeba aby brzegi rozcięte wystawały nad płyn o cal jeden.

Takowym sposobem wygarbowana skóra, będzie bez wątpienia trwałą, lecz trudno jest ustrzedz się aby płyn garbujący nie dostał się do środka i nie popsuł szerści; co może się przytrafić podług słów samegoż Autora; prócz tego praca takowa wymaga wiele czasu i zachodu.

Skład tego płynu garbującego, jest następujący:

Kwasu garbarskiego albo kory młodych

dębów w proszku - - -	funt	1½.
Hałunu w proszku - - -	uncy	4.
Wody zwyczajney - - -	funtów	20.

Wystaw to wszystko na zimno i trzymaj przez dni dwa, starając się mieszać kiedy niekiedy; i w tym płynie maceruj skóry małych zwierząt przez dni 4, wielkich przez 10 do 15. Potem całą stronę wewnętrzną skóry, głowę, nogi, i t. d. wysmaruj za pomocą pędzla pomadą mydlastą, która składa się:

Z mydła białego - - -	funta	1.
Potażu - - - - -	½. funta	
Hałunu w proszku - - -	uncy	4.
Wody zwyczajney - - -	funtów	2.
Oleyku skalnego - - -	uncy	4.
Kamfory - - - - -	uncy	4.

Z temi częściami składowými tak postąp: pokrój naprzód mydło w kawałeczki, włóż do naczynia, nalej wodę, postaw na ogniu i dodaj potażu; a gdy już utworzy się gatunek ciasta miękkiego, dodaj hałunu i wlej oley skalny; zmieszaj to wszystko, i zdiąwszy z ognia, dodaj kamfory rozartej w moździerzu z małą ilością spirytusu. Masę tym sposobem otrzymaną, chowaj w słojach szklanych. Chcąc zaś iey użyć, rozpuść pewną ilość w wodzie aby miała postać maślanki.

Płyn mocno gorzki używający się do skór zwierząt czworonożnych dla schronienia ich od owadów, wynaleziony przez Nikołasa, składa się:

Z mydła białego pokraianego w listki delikatne - - - - -	uncy	1.
Kamfory na proszek - - - - -		
utartej - - - - -	uncy	2.

Kolokwintydy grubo potłuczonej - - - - -	uncy	2.
Spirytusu winnego - - - - -	funtów	2.

Zmieszaj to wszystko razem i trzymaj w butli przez dni 4 lub 5 wstrząsając ją czasami; poczem precedź płyn ten przez bibułę i chowaj w butelkach dobrze zakorkowanych do użycia. Używaj zaś go na zewnątrz skóry następnie: umoczywszy gąbkę, przeciągnij nią kilka razy po wszystkich częścicach zwierzęcia, tak, aby włos i zewnętrzna część skóry, dobrze się tym płynem przeięły. Potem obwiń zwierze szmatami także zmoczonymi w tym płynie, i susz go w cieniu; a gdy już dobrze wyschnie, odrzuć szmaty, i wyczyszcz grzebieniem wszystkie części dla wyrównania sierści i przywrócenia glansu naturalnego skórze.

Pistorius z dobrym skutkiem radzi w tym celu używać *arszeniku*, którego kilka gran rozpuszcza w wodzie czystej, i tym roztwórem skórę, tak wewnątrz iak i zewnątrz, odwilżać zaleca. Powtarzam iednak aby każdy miał to zawsze w pamięci, co wyżej na stronie 9, o użyciu *trucizn* dla zachowywania zwierząt wypchanych od zepsucia, mowiłem, to iest: pod iakimi warunkami i iakim psobem użyć tak niebezpiecznych rzeczy można?

W Muzeum Historji naturalnej w Paryżu, używają mydła arsenikalnego przez Bekera wynalezionego, do wymazywania skór ze strony wewnętrznej. Składa się ono:

z Arseniku białego - - - - -	uncy	8
Potażu - - - - -		8
Wapna w proszku - - - - -		1

Mydła - - - - - uncyy 8  
 Kamfory - - - - - — 2 i 2 drachm.

Rozetrzyj naprzód kamforę w moździerzu z małą ilością spirytusu winnego, i zarob ją w ciasto; przyday później potażu, arseniku i wapna w proszku, a nakoniec mydła pokrajanego w kawałki; rozrob to wszystko dobrze z małą ilością wody, aż nim się utworzy dobrze zsiadła massa. Takowey massy rozpuść pewną ilość w wodzie i obróć do wiadomego użycia; należy iednak ostróżnie z tém się obchodzić, aby nienledz przypadkowi, na iaki trucizna narazić może.

Inne sposoby przez rozmaitych autorow zalecone do zachowywania skór w całości i odstraszenia owadów żarłocznych, są następne: kurzenie i wysypanie skór wewnątrz, proszkiem piołunu, kamforą, kwiatem lawandowym, pieprzem, olekiem terpentynowym, tytuniem, również też popioł ze spalonego tytoniu, kozlak aptekarski, hałun, rumianek, sol kuchenna, chmiel, aloes w wodzie rozpuszczony, goździki, saletra, siarka, i bardzo wiele innych, rozmaicie z sobą połączoney rzeczy tę przysługę uczynić mogą. Lecz naylepiej się zapobiega psuciu zwierząt lub ptaków wypchanych, iuż psuciu czyste utrzymanie, dobre wysuszenie, umieszczenie i zamknięcie ich w przyzwoitym miejscu, iuż nareszcie przez należyty dozor.

Sposob zachowywania w całości skór i innych części zwierząt, ptaków i owadów po gabinetach historyi naturalney, wynaleziony

przez P. Waterton \*) zależy, na zupełném i dostateczném napoieniu tych przedmiotow (po oczyszczeniu ich za pomocą gąbki, szczególnie zaś mieysca krwią zbroczonego, obmywaniu i wycieraniu do suchości, i dokładném osuszeniu) rozcynem składaiącym się z iedney łyżki stołowej sublimatu gryzącego rozpuszczonego, i czwartey części rumu lub alkoholu 22 stopnie tęgości maiącego: roztwor ten zostawia się w spokojności przez godzin 10 dla uformowania się osadu, w którym przeciagnu ten się tworzy, później się zlewa, i tak otrzymanym płynem czystym napaiają się skóry, u owadów zaś wymuią się wnętrzości, i bawełna napoiona tym płynem, do środka się wkłada.

*O żelazach używaiących się do wnętrza zwierząt wypchanych, dla ich utrzymania w pozycyi im właściwey.*

17. Po przygotowaniu skóry sposobem wyżej opisanym, przekonać się należy, czyli żelaza wyobrażone na tab. II. pod fig. 1, 2, 3, maią należyte wymiary; co laczno iest sprawdzić po zdjęciu skóry. Uważać także potrzeba na kształt żelaz, i tak: żelaza (pod fig. I) maiące iść wzdłuż tułowia czyli od głowy do ogona, aby miało stosowne do tułowia zagięcie w części szczyney od *a* do *b* (która to część żelaza stosownie do natury zwierzęcia, albo w górę zadarta, albo w dół zagięta bydz po-

\*) Wyciąg z Jsis Polskiej Tomu 5go 18 $\frac{1}{2}$ , strony 447.

winna), i grzbietowej od *b* do *c*, aby stosowało się do biegu pacierzy i było dłuższe od tułowia na dwa lub trzy cale, w stosunku tym, ile koniec *a* ma wchodzić do czaszki.

Żelazo między łopatkowe (fig. 2) mające utrzymywać łopatki w przyzwoitej od siebie odległości, aby nie było zbyt długie lub krótkie; przekonamy się najłatwiej o prawdziwym jego wymiarze, przebijając drót ostry między żebrami po zdjęciu skóry wraz pod pacierzami grzbietowymi przez jamę piersiową, w tém miejscu, gdzie żelazo to poprzecznie zastosować należy. Fig. 4 i 5 na teży tablicy, wyobrażają muterki należące do żelaza łopatkowego. Podobnym sposobem przekonamy się o wymiarze żelaza między-udowego (fig. 3 tab. II) mającego utrzymywać główki kości udowych w przyzwoitej od siebie odległości.

Pozostałe cztery żelaza (fig. 6, 7, 8, 9, na teży tablicy) mające przechodzić przez nogi, powinny być dłuższe od wysokości zwierzęcia, a to z przyczyny rozmaitego zagięcia, iakie się im nadaie po wyprawieniu, stosownie do położenia nóg i kości, iak na tab. II fig. 10 pod literami *a, b, c, d, e, f, g, h*, widzieć można. Stosunek tych żelaz do wysokości zwierzęcia może być następny: ieśli np. wysokość przodu wynosi łokci dwa i pół, żelazo powinno być długie na łokci trzy i ćwierć; gdy zaś tył iest wysoki na łokci dwa i ćwierć, żelaza do nóg tylnych powinny mieć długości przynajmniej łokci trzy i pół, dla tego, że w tylnych nogach żelazom większe dają się zagięcia, przeto ich stosunek do wysokości tyłu,

powinien być większy od stosunku żelaz pierwszych do wysokości przodu. Moc żelaz, powinna odpowiadać wielkości zwierzęcia; i tak do zebra, łosia i innych podobnego ogromu, należy używać żelaz grubych na dwie lub trzy linie, a szerokich na cal ieden. Szczególnie powinna być mocną sztaba idąca wzdłuż grzbietu, aby się niełamała; grubość iey od trzech do czterech linii, a szerokość do półtora cała dochodzić powinny. Końce wyższe, sztab żelaznych przez nogi przechodzących, mające otwory czworograniaste, powinny być tak zakręcone, aby otwory te stanęły w poprzek ich płaszczyzny; niższe zaś końce powinny mieć po kilka dziurek wzdłuż sztaby idących, do których wprawiają się sztyfty po przeprowadzeniu sztab przez nogi.

#### O wypychaniu zwierząt większych.

18. Po przygotowaniu żelaz, przystępuje się do wypychania głowy, koło której części tylnej zawiąże sznur mocny, tak, aby węzeł leżał nad otworem tyłu głowy. Sznur ten po wsadzeniu głowy na koniec *a* żelaza grzbietowego, ma służyć do utrzymywania iey w pozycyi naturalnej w czasie wypychania, przeciągając iego koniec przez otwór *i*, znajdujący się w pręcie żelaznym na tab. II. pod fig. 2 wyobrażonym. Dla nagrodzenia wszystkich części mięsnych wyciętych, użyje pakul, mchu, lub siana, i tak niemi wypchaj głowę, aby miała kształt naturalny; po czém wprowadź do nóg żelaza, zrobiwszy wprzód przejście prętem



ostrym między skórą a kośćmi; powinny one wyść w tylney części kopyta, albo między racicami, albo pod stopami; potem naday tym żelazom stosowne zagięcia (tab. II. fig. 10). Zagięć w każdej sztabie trzy się postrzega, i tak w sztabach nóg przednich, pierwsze jest od *a* do *b* leżące za łopatką i mające iey kierunek; drugiey od *b* do *c* czyli część sztaby idąca od końca niższego łopatki aż do kości łokciowej, i położona za kością ramieniową; trzecie od *c* do *d* czyli część żelaza położona za kością łokciową, i wychodząca przez stopy i podstawę na której zwierz jest następnny:

Podział sztab nóg tylnych jest następnny: od *e* do *f* część udowa za kością tegoż nazwiska leżąca; od *f*, do *g*, część goleniowa za tąż kością położona; od *g* do *h*, część skokowa położona z tyłu przegubu i wychodząca przez stopę i otwory podstawy (Tab. II. fig. 11 *a*, *b*, *c*, *d*).

Prześwidruy później w kościach łopatkowych dziury, przez które ma przechodzić żelazo poprzeczne między - łopatkowe, i przystap do wypchania nóg nieprzymocowanych ieszcze do podstawy, a tém samém łatwieyszych do odbycia z niemi potrzebnych działań. Po wypchaniu nóg przednich, końce żelaza poprzecznego przechodzące przez otwory zrobione w łopatkach, włóż do otworów czworokątnych znajdujących się na końcach wyższych sztab przechodzących przez nogi, i zasrubuy muterkami (Tab. II fig. 4, 5) aby się żelaza nierozłączyły. To zrobiwszy, weź żelazo grzbietowe (tab. II fig. 1) i koniec iego *a* wprowadź do

próżności czaszki i tam go zostaw; w tém żelazie są dwa otwory czworokątne 1, 2, do które mają wchodzić pręciki czworograniaste znajdujące się w żelazach poprzecznych (Tab. II. fig. 2 lit. *i*, fig. 3 litera *k*); pręciki te przywiąż mocnemi sznurkami do sztaby wzdłuż tułowia idącej. Inne otwory okrągłe 3, 4, 5, 6, w teyże sztabie służą do wprowadzenia pręcików drewnianych zastępujących miejsce wyrostkow tarnistych kości pacierzowej.

Po przyprawieniu żelaz poprzecznych, przeciągnij sznur *ee* przywiązany do tyłu głowy przez otwór w pręciku *i* fig. 2, i otwór w pręciku *k* fig. 3, który służy do utrzymywania głowy na końcu sztaby grzbietowej w czasie wypychania szyi, koniec tego sznura przywiąż do końca *c*.

Końce wyższe sztab nóg tylnych, wsadź na zagięcia żelaza poprzecznego między - udowego (fig. 3) i do tychże zagięć przywiąż końce wyższe kości udowych.

Gdy już się wprowadzą wszystkie żelaza, wpraw do otworków znajdujących się na końcach niższych czterech żelaz przez nogi idących, sztyfty żelazne *n, n, n, n*, a kawałki żelaz niżej sztyftow będące, wprowadź w otwory *a, b, c, d* (fig. 11) podstawy mającej po brzegach grube lisztwy. Lisztwy te podnosząc podstawę, ułatwią przejście końców żelaz nożnych przez tęż podstawę i gruntowniey ją utrzymują; sztyfty zaś żelazne *n, n, n, n*, niedozwalają aby sztaby przez nogi przechodzące, nad miarę się wysu-



wały przez otwory podstawy (1). Kształt wszystkich żelaz razem złożonych i na desce ustawionych, można widzieć na tab. II. fig. 10; a zastosowanie, oraz położenie ich z kośćmi pozostałymi wewnątrz skóry, wyobraża figura na tab. IV, gdzie same żelaza punktami są oznaczone.

19. Złożywszy i umocowawszy takim sposobem wszystkie żelaza, można jeszcze do pręcików drewnianych uwiązać wpoprzek krótkie i płaskie tabliczki z drzewa, które posłużą do tego, aby w czasie wypychania grzbietu, mech lub siano, nie spadało na dół; lecz najczęściej można się bez nich obejść. Jeżeli potrzeba aby u jakiego zwierzęcia żebra były wyraźnemi, naówczas użyj kawałków obręczy, które przymocuj do żelaza grzbietowego. Na końcu c sztaby podłużnej, przypraw lisztwę drewnianą o dość grubą dla zastąpienia kości miednicy zazwyczaj sterzących po bokach otworu odchodowego. Do ogona wprowadź drót okręcony paczesią stosownie do jego grubości, którego koniec przywiąż także do końca c. Kopyta lub racice, przymocuj do deski, wbiiając po bokach ich mocne goździe i okręcając je szpagatem razem z nogą; to się robi dla tego, aby w czasie wypychania i suszenia, nogi nie podnosiły się

(1) O tych sztyftach nie trzeba zapominać, gdyż często się zdarza, że jeżeli żelaza są za słabe w stosunku do wielkości zwierzęcia, i gdy to nie jest dobrze wyschlęm, natenczas żelaza wchodzą zanadto w podstawę; nogi zwierzęcia kurczą się i tracą kształt przyzwoity. To się zdarzyło z Zubrem odesłanym do Kunstkamera St. Petersburgskiego, w czasie przewozu z puszczy Białowiejskiej do Wilna.

do góry. Zaczniy wypychać od szyi, i postępuj coraz daley uważając aby nigdzie nie było fałd lub guzow, lecz wszędzie naryówniey i naygładziey. W miarę iak się wypycha, zaszwywaj skórę igłą krzywą lub prostą szpagatem, zrobiwszy wprzód dziury szydłem, jeżeli skóra iest twarda; wbiiaj zaś igłę ze strony, wnętrzney z iednego i drugiego boku naprzemian, a zaciągając łącz brzegi.

Części rodne samca, kiem lub słomą; a worki iądrowe i wymiona, sianem lub mchem wypychaj.

Gdy skończysz zupełnie wypychanie, obeyrzyj na około, czyli nie potrzebuie częśc którakolwiek poprawy: czy wszędzie wypukłości i wklęsłości są zachowane, które można nadać za pomocą uderzeń walcem drewnianym lub młotem, gdy skóra iest gruba; potem kończ zaszywanie.

Nakoniec napełnij iamy oczowe, nadaj przyzwoite położenie powiekom; wpraw oczu szklanne malowane ze strony tylney wodną lub oleyną farbą, albo potrzebnemi i stosownemi co do koloru farbami roztartemi z małą ilością lakieru wyskokowego. Stosownie do koloru oczu naturalnych, uważaj tylnoko aby wprzód dobrze wyschły nim osadzisz; nozdrze i pysk wypchaj także pakułami, wysmarowawszy je wprzód olejkiem śmierdzącym i terpentynowym. Wargi jeżeliby zbyt mięsiste były i nie mogły wyschnąć bez zepsucia, naówczas rozetnij skórę ze strony wnętrzney, wybierz części mięsne, wysmaruj olejkami, napełń pakułami, i zaszyj delikatnie aby szew

nie był wyraźnym; uszy podobnież napeln pakułami, wprawiwszy wprzód drót, aby za pomocą jego iak w stanie naturalnym stojące lub wiszące były.

20. Po odbyciu tych wszystkich czynności, wystaw zwierze wypchane na wolne powietrze (marcowe naylepiey służy do suszenia), lub na mocny ciąg iego, albo na mroz na dni kilka; a gdy iuż nieco oschnie, przenieś do izby ciepłej i postaw przy piecu gorącym. Przez czas suszenia, rob codziennie kilka otworow szydłem w kaźdey nodze między racicami lub stopami, i w całej dolney części nóg dla ułatwienia spływu tłustości, krwi, limfy, i t. p., które zwyczajnie w dółściekaią, a nie mając wolnego wyścia, mogą się przyczynić do odpadnienia racic, kopytow, pazur, i opelźnienia szerści na nogach.

Po zupełném wysuszeniu, polakieruy rogi, wargi i stopy lakierem wyżey opisanym; przenieś zwierze na podstawę pokostowaną białą lub zieloną, zachyl końce żelaz przez nią przechodzące, i schoway go iezeli można pod skrzynię szklaną szczelnie do podstawy przystaiącą, dla ochronienia indywiduum wypchanego od molów. Dobrze iest gdy podstawa na kółkach ruchomych iest zrobioną, iuż to dla tego, iż łatwiey można przesunąć zwierze z mieysca na mieysce w razie potrzeby, iuż, iż można mu się przypatrzeć ze stron wszystkich i łacniey ocierać szkło zapyłone.

*Wypychanie zwierząt mniejszych.*

21. Wypychanie zwierząt mniejszych lub

zupełnie małych, daleko mniej kosztuie pracy i zachodu, niżeli wielkich.

Po zdięciu miary wysokości, długości i grubości, zdeym skórę tak iak z wielkich, z tą iednak różnicą, że ani kości udowych z goleńmi, ani ramieniowych z łopatkowými, zostawiać przy skórze nie potrzeba, ani więcéy potrzebuie skóra przecięć nad iedno podłużne. Po zdięciu skóry i wybraniu mozgu, wysyp ią iezeli iest tłusta, hałunem spalonym; próżność zaś czaszki i samą skórę, proszkciem zwyczajnym z popiołu i t. d., wysmarowawszy wprzód olekiem śmierdzącym i terpentynowym. Do zwierząt dochodzących wielkości Sarny, Dzika lub Wilka, użyj żelaz z drótu grubego monego i podobnegoż kształtu iak wyżey opisanego. Do mniejszych zaś, należy użyć drótu cieńszego żelaznego, i inny kształt nadaie się żelazom; iak na Tab. II. fig. 12 i t. d. widzieć można.

Drót podłużny (fig. 12) odpuszczony giętki, ma koniec *a* zachylony, dla łatwiejszego przejścia przez szyję i pysk; a koniec drugi *b*, zakrecony w kółko; długość iego od pyska aż do kłębów czyli miednicy dochodzić powinna, albo cokolwiek daley.

Cztéry dróty do nóg (fig. 13) powinny mieć ieden koniec twardy i nieodpuszczony w ogniu, a drugi odpuszczony i zachylony w kółko; długość ich powinna bydz nieco większa od nóg, dla łatwiejszego umocowania zwierzęcia na podstawie. Można też oba dróty do nóg przednich, iako też i do tylnych, robić z iedney

sztuki w środku w kółko lub uszko zakreconey (fig. 14).

Głowę napełn bawełną lub paczesią, potem drót mający przechodzić przez szyję i pysk, okręć pakułami stosownie do grubości szyi; wprowadź dróty do nóg i uszka ich przywiąż mocno do drótu podłużnego, dwa przednie w miejscu gdzie powinny leżeć łopatki, tylne zaś do kółka znajduącego się na końcu drótu grzbietowego. Później wypchaj szyję, nogi i sam korpus, uważając aby wszystkie części były iak najpodobniejszymi do naturalnych, zaszyj nareszcie rozcięcie gęsto i delikatnie aby szew nie był wyraźnym. Oczy wybierz pensetem, próżności ich wysyp proszkiem znanym i napełn bawełną lub pakułami. Ustaw później zwierze na desce w najnaturalniejszej postawie, to jest uważaj, aby głowa nie była przekrecona, lub w górę zbyt zadarta i t. d.; słowem aby nie okazywała żadnego wymuszenia; nogi aby nie były zbyt rozstawione, z iedney strony przednia i tylna, powinny być nieco do siebie zbliżone; z drugiey bardziey oddalone; takie bowiem naywłaściwsze jest ich położenie. W ogólności należy chronić się postaci wymuszoney; czemu się zapobiega przez częste przypatrywanie się zwierzętom żywym lub dobrze sztychowanym, oraz przez częste zajmowanie się tym rodzajem pracy.

22. Po takowém ustawieniu zwierzęcia, wygładź szerść i ułoż, aby tak iak na żywym leżała. Jeżeli oczy są szklanne, można je wstawić przed włożeniem zwierzęcia do pieca; jeżeli zaś są zrobione z laku, należy je wstawić

po wyięciu z pieca odwilżywszy powieki; w przeciwnym bowiem razie, iak by się roztopił i szerść powalała. Piec powinien byđz ogrzany do znacznego stopnia, aby wszelka wilgoć tak w skórze iak i kościach znajduiąca się, wyschła iak naylepiey; przez co się zapobiega mnożeniu się mółów i innego robactwa szkodliwego, które niezneydując żadnego dla siebie pożywienia, opuszcza indywiduum wypchane, zwłaszcza gdy powierzchnię iego pociągnięmi płynem gorzkim Nikolasa. Nie wprzód iednak stawiać należy zwierzę do pieca, aż gdy iuż dobrze oschło na wolném powietrzu; nagle bowiem suszenie, pomarszczyłoby skórę. Przenosi się nakoniec zwierze, iak iuż powiedziało wyżej, na deskę malowaną, lakiernią się rogi, wargi, racice, kopyta lub pazury, chowa do szafy znaczney wielkości, gdzie się umieszczają i inne, zamyka szczelnie, wewnątrz zaś stawia się słoiczek nie nakryty z oleykiem śmierdzącym dla odstraszenia mółów.

*Sposob wypychania czworonożnych zwierząt  
przez Nikolasa podany.*

23. Autor ten w dziele swoim, następny podaje sposob wypychania zwierząt: po wyięciu skóry z płynu garbuiącego, pociągnij za pomocą pędzla pomadą mydlastą rozprawdzoną w wodzie całą iey powierzchnię wewnętrzną, iako też więzy, kości i próżność czaszki; porozrzynaj wszelkie zaszycia zrobione przed moczeniem w skórze; zrob otwor w czasie (które próżność napełnia się mchem), dla

przejęcia drótu grzbietowego; części mięsne wycięte koło kości głowy, szczególnie mięsny szczękowy (masseteres) zastąp pakulą i wyrwóć skórę na dobrą stronę.

Każę później z drótu odpowiedniej grubości ogromowi zwierzęcia, robić szkielet sztuczny miasto kościstego następnym sposobem: Weź trzy dróty żelazne dobrze wypalone, długości przynajmniej podwójnej względem długości zwierzęcia, i skręć je za pomocą szrubstaka, zaczynając od trzeciej części ich długości czyli w miejscu położenia łopatek, a kończąc skręty w miejscu połączenia kości udowych z miednicą. Zrob później z nich krzyż podwójny (Tab. V. fig. 1) odchylając dwa ramiona lewe i dwa prawe, tak, aby czyniły kąt prosty z ramieniem środkowym, które się zostawia w położeniu naturalnym. Końce tych czterech ramion zaostrez, same zaś ramiona wsuń w nogi, a koniec ieden ramienia środkowego, wprowadź do czaszki tak, aby przez otwór w niej zrobiony, wystawał na cal ieden; drugi zaś koniec tegoż ramienia powinien wchodzić do ogona, i z niego także wystawać. To zrobiwszy, napełń nogi pakulami posiekanymi, używając do tego laseczki zaostrzonej nieco w końcu, na której pakulę się nawiaiają i przepną do miejsca naznaczonego; podobnie wypychaj szyję, następnie tułów pakulami, sianiem albo mchem gdy zwierze jest wielkie. Uważaj tylko aby w miarę wypchać, to jest skóra aby nie była ani zbyt napiętą, ani zbyt wolną. Zszyj potem rozcięcie grzbietowe, wygładź szerść grzebieniem dla zakrycia szwu,

i przyciśnij ją żelazem miernie ogrzanem, aby leżała na właściwym sobie miejscu. Wychyli nogi nadając im kształt przyzwoity w mierze ich odległości od siebie i zrob stosownie do tego otwory w desce na której ustawia się zwierze, końce drótów idących przez nogi wystające pod postawę zachyl, przez co mocniej będzie stać na niej indywiduum wypchane. Szyi i głowie takie nadaj położenie, iakie miały w stanie żywym. Rozchyl szczęki i dokończ wypychanie szyi i pysku pakulami, naprowadziwszy wprzód te części warstwą pomady mydlastej; zbliż wreszcie wargi do siebie i spój za pomocą mocnych igieł. Nozdrze i uszy zatknij bawełną, wpraw oczy i nadaj ogonowi kształt przyzwoity. Po uczynieniu tego wszystkiego, należy użyć płynu gorzkiego (o którym było wyżej.)

24. Autor ten powiada, że największe zwierzęta mogą być tym sposobem wypchane, trzeba tylko ze względu ich, użyć pewnego gatunku bałwana z drzewa lekkiego, do którego końce wyższe i wewnętrzne drótów przechodzących przez nogi, przymocować można; z resztą postępuje się iak wyżej. Drugi sposób przez tegoż autora podany, podobnym jest do tego, iakiego używamy do wypychania zwierząt mniejszych; z tą tylko różnicą, że drót podłużny czyli grzbietowy, przechodzi przez czaszkę i ogon; co do innych drótów (Tab. V. fig. 2) i samegoż wypychania, nie ma znacznej różnicy.

*Uwagi nad temi sposobami.*

25. O sposobach zdejmowania skór i ich preparowania, podanych przez tego autora, wspomnieliśmy już wyżej, dołączając razem przyczyny, dla których one są niedostatecznymi; teraz co się tycze wypychania: skielec sztuczny z trzech drótów utworzony i formujący krzyż podwójny, do zwierząt małych może być z niektórych względów użytecznym; lecz gdy rozważymy że skielec sztuczny powinien ile można zbliżać się do naturalnego, przekonamy się, że im zwierze będzie większe, tym krzyż ten podwójny niedogodniejszym będzie do użycia. Albowiem im drót będzie grubszy, tym trudniejszy do skręcania i nadania mu dobrego kształtu; krzyż także ten z drótów razem spojony, nie da się tak łatwo wprawić, jak gdyby skielec z oddzielnych części był złożony, przeszkadza oraz wiele w napełnianiu zwierzęcia. Weźmy np. Łosia lub Zubra, które nie są jeszcze z liczby największych zwierząt; drót mający je utrzymywać, musiałby być niezmiernie grubości, i trudnym byłby bardzo do skręcania; prócz tego odpuszczony w ogniu, łącznoby się pod ciężarem uchylał; lepiej więc jest nierównie używać żelaz pojedynczych do złożenia sztucznego skieletu.

Otwor, który autor radzi robić w czaszce dla przejścia drótu grzbietowego, wcale jest niepotrzebnym; gdyż u zwierząt małych, chociaż łatwym on jest do zrobienia, lepiej jest drót wspomniany wprowadzać do pyska; u wielkich zaś, mających czaszkę grubą i twardą, dosyć bę-

dzie aby koniec żelaza podłużnego wchodził do niej próżności.

Wypychanie zwierząt przez grzbiet jeżeli one są małe, dobrą jest; lecz jeżeli są wielkie, mniej jest zręcznym i wygodnym, aniżeli wypychanie przez otwór zrobiony pod brzuchem. Radzi tenże autor, aby u zwierząt mających stopy mięsiste i tłuste, w miejsca te gdzie trudno jest wyrznąć niepotrzebne części mięsne znajdujące się przy skórze lub kościach, nasypać hałunu z garbnikiem lub innym proszkiem, oddzieliwszy wprzód skórę od stopy lub palców, za pomocą żelaza ostrego, przez co zapobiega się zepsuciu; sposób ten jest dobrym, i koniecznie powinien być używanym.

Nie wspomina P. Nikolas w swoim dziele o zdejmowaniu wymiarów przed i po obnażeniu zwierzęcia, co jednak koniecznie jest potrzebnym do zachowania naturalnego kształtu. Z tym wszystkiem dzieło jego jest ważnym, i bardzo w tej sztuce przydatnym; o czem jeszcze nie raz przekonamy się niżej.

*Sposob wypychania przez P. Brunera używany.*

26. Sposob wypychania zwierząt mniejszych przez konserwatora Brunera używany, jest następny: po obnażeniu zwierząt ze skóry sposobem wyżej opisanym, niezostawiając jednak ani kości łopatkowej ani ramionowej w nogach przednich przy skórze, równie też kość udowa nóg tylnych przy tołwiu mięsnym się zostaje, oczyszcza się skóra i kości przy niej pozostałe zupełnie od mięsa i tłustości, naprowadza się ze strony wewnętrznej wodą, w której pier-

wiey mydło arsenikalne rozprowadza się. Tym sposobem przygotowawszy skórę, bierze się po-  
tém drót podwójny, długości zwierzęcia, uważa-  
jąc ją od głowy aż do końca ogona, a nawet  
niewiele dłuższy, skręca się, umocowawszy go  
w szrubstaku tyle, aby długość tak skręcone-  
go drótu równała się odległości od głowy do  
nasady ogona uważanej, ta zaś część, która do  
ogona wchodzi, pojedynczym tylko drótem być  
powinna. Potém należy wziąć dwa dróty do-  
brze wypalone, szrodek każdego mocno okręca  
się około drótu podłużnego, tak urządzać aby  
przedni w tém miejscu gdzie są kości łopatko-  
we, tylny zaś aby odpowiadał położeniu kości  
udowej; przeto otrzymane cztery końce drótu  
mające przechodzić przez nogi, zewnątrz których  
wyszędzszy wpuszczone do podstawy i utrzy-  
mujące przy niej zwierze, zaostrzają się, pó-  
źniej okręcają się pakułą stosownie do grubości  
tołwia mięsnego. Potém biorą się dwa dróty  
odpowiadające długości iamy piersiowej a obwi-  
nięte także pakułą, kładą się pod drótem podłu-  
żnym w miejscu przyzwoitém, albowiem te mają  
odpowiadać wypukłości iamy piersiowej we-  
dług tołwia mięsnego, i doń się przymocowa-  
ją, okręcając cały tołów sztucznym szpagatem, no-  
gi zaś tak przednie iak i tylne, dla nadania im  
należytey płaskosci, przeszywa się w kilku miej-  
scach igłą ze szpagatem, koniec przedni drótu  
podłużnego wprawnie się do próżności czaszki,  
wprzódy wysmarowaney mydłem arsenikalnym  
i posiekaną pakułą napelnionej. Tak urządziw-  
szy tułów i głowę, cztery dróty zaostrzonemi koń-  
cami i należyte przygotowane przeprowadzają  
się przez nogi, nagradzając stratę części mię-

sných użyciem gdzie istotnie zachodzi potrzeba,  
pakuły drobno postrzyżoney, równie też drót o-  
gonowy wprzód okręcony pakułą, umieszcza się  
należyte. Dla zaradzenia wszędzie niedostat-  
kowi części mięsných, użyć pakuły, to uczyni-  
wszy przystąpić do zaszycia przeciętey skóry.

Mając tak przygotowane i przez sztukę  
zbliżające się do natury zwierze, należy je za  
pomocą drótow przez nogi przechodzących i  
zewnątrz ich wystających umocować do pod-  
stawy, potém wypełniając się iamy oczowe ba-  
wełną, wstawiając się oczy szklanne, otwiera się  
pysk, wsadza się język sztuczny zrobiony z kitu,  
który po doskonałym wyschnieniu maluje się  
cielistym kolorem, równie też nozdrze, uszy, wy-  
pełniając się pakułą, a do ostatnich wprawnie się  
drót dla nadania im należytego kierunku i sto-  
sownego położenia. W suszeniu należy bar-  
dzo ostróżnie postępować poczynając od wol-  
nego powietrza i stopniami przechodząc do mo-  
cniejszego, dopóki zwierze zupełnie wyschnie.  
Po należytém i dostatecznym wysuszeniu, prze-  
nosi się na podstawę lakierowaną, wymi-  
nięć się drót i pakuły z uszu, i nadawszy la-  
kier częściom koniecznym tego wymagającym,  
iako to: pazurom, nogom, i t. d. do podstawy  
przykleja się karteczka z napisem wyrażają-  
cym nazwisko rodzajowe, gatunkowe, oraz  
płeć zwierzęcia, i chowa się w szafie za  
szkłem. Gdyby zaś ukształcenie sztucznego tu-  
łowia, wymagało wielkiej pracy i długiego  
czasu, iak np. u zwierząt opatrzonych krót-  
kim włosiem, lub zupełnie nagą skurę mają-

ych, gdzie w sztucznym tułowiu bieg i obwód mięśni powierzchownych, ścięgnów, naczyń krwistych i kości wystających, koniecznie oznaczyć wypada, w takim razie zdeymuje się skóra wyżej opisanym sposobem, z tą tylko różnicą, że głowa i kości nóg, zostawia się przy tułowiu mięsnym, wyjąwszy ostatnie końce palców i pazury, i po zupełnym oczyszczeniu od części mięsnych i tłustości, zanurza się do naczynia wysokim nalanego. Sam zaś tułów ukształca się z drotu, pukulów, i masy papierowej (sposobem mającym się niżej opisać) stosują się do niego kości głowy i nog należące od mięsa oczyszczone, i na tak przygotowaną formę, naciąga się skóra wydobytą z wysoku i wewnątrz wysmarowana mydłem arsenikalnym.

*Sposob wypychania skór zwierząt rzadkich o-  
trzymujących się drogą handlu.*

27. Skórki zwierząt rzadkich chcąc wypychać, należy przed ich nabyciem uważać czyli nie są uszkodzone od molów, lub zbyt podziurawione, albo czy niedostaie im ważnej części, iak ucha, nogi, i t. d.; takie bowiem są niezdatne do wypychania. Wybierać przeto należy albo zupełnie dobre, albo przynajmniej takie, iżby z kilku można było zrobić iedną dobrą, wybierając pojedyncze części niezspsute, i zszywając je razem.

Lecz robota takowa wymaga wielkiej pracy i uwagi, aby niezrobić straszdyła, i niechybić przeciw wymiarom zwierzęcia, przez co by postać jego była nienaturalną. Należy przytém wiedzieć do iakiego rodzaju i gatunku należy zwierze, aby mając z tegoż rodzaju kraiowe, podług jego kształtu, można było nadać kształt zagranicznemu; lub też potrzeba mieć dobrze sztychowane zwierzęta, które mamy wypychać. Ze zaś takowe skóry są zazwyczaj bez kości, przeto zawsze mniej więcej niedoskonale będą wypchanemi.

Gdy się skóra tak przygotowana odwilży wodą ciepłą, lub zmieszaną z solą i hałunem, należy naprowadzić powierzchnią jej wewnętrzną olejkiem śmierdzącym, pozaszywać nogi, głowę, szyję, część brzucha, i wprawiwszy dróty, wypychać sposobem wyżej opisanym.

*Zwierzęta ssące wypchane znajdujące się w gabinetach Wileńskim.*

Małp cztery: iedna kró- to i trzy długo ogo- nowe.	Simia innuus. — rufiventris Geoff. — capucina. — Sebaica (Afric.)
Nietoperz pospolity.	Vespertilio vulgaris.
Pies morski.	Phoca vitulina.
— bonoński.	Canis bononiensis.
— amerykański.	— americanus. (Aegyp. Bl.)
— wilk.	— lupus.
— lis.	— vulpes.



Kot.	Felis catus.
Ryś.	— lynx.
Smierdziel.	Viverra putorius.
Wydra pospolita.	Lutra vulgaris.
— — norka.	— lutreola.
Łasica kuna leśna.	Mustela martes.
— — — białoszyja.	— — foina.
— — tchorz.	— — putorius.
— — gronostaj.	— — erminea.
— — pospolita.	— — vulgaris.
Niedwiedź pospolity	Ursus arctos.
czarny i rudy.	
Niedzwiedź borsuk.	— meles.
— — szop.	— lotor, (Porcyon.)
Kret pospolity.	Talpa europaea.
Kretomysz.	Sorex araneus.
— — chochoł.	— moschatus.
Jeż pospolity.	Erinaceus europaea.
Swinka morska.	Cavia cobaya.
Bobr.	Castor fiber.
Mysz szur pospolity.	Mus rattus.
— domowa.	— musculus.
— polna.	— agrarius.
— chomik.	— cricetus.
— suseł.	— citellus.
Wiewiorka pospolita.	Sciurus vulgaris.
— — polatucha.	— — volans.
Koszatka polcha.	Myoxus glis.
— — orzechowa.	— — nitela.
Zając szarak.	Lepus timidus.
— bielak.	— variabilis.
— królik.	— cuniculus.
Jeleń łoś.	Cervus alces.
— danielek.	— — dama.

Jeleń sarna.  
 Kozioł pospolity.  
 Owca.  
 Zubr.  
 Koń zebra.

Cervus capreolus.  
 Capra aegagrus.  
 Ovis aries.  
 Bos urus.  
 Equus zebra.

*Poiedyncze części.* Skóra Pancernika, róg Nosorozca, róg Antylopy skalney, głowa Swini Babyrusy, członek, piły, i rogi wieloryba, skielec Wielbłąda dromadera, gazelli, i kozła z gór kaukaskich, ząb konia morskiego, kiel hipopotoma, kolce Jeżowierza, i t. d.

*Autorowie piszący o zwierzętach ssących i ich dzieła są:*

Annalen 1, Annales 2, Baer 5, Barthes 4,  
 Berlinische 5, Blainville 6, Blumenbach 7,

- 1) für die gesamm; Naturk. der Wetter. Gessellsch Frankfurt 1809.
- 2) du Museum d'Histoire Naturel Paris 1802-13.
- 3) über d. jetzig Zustand, d. Naturg. Königsb. 1821.
- 4) Mechan. d. willkür. Beweg der Thiere von Sprengel Halle 1800.
- 5) Naturforsch. Gessell. Berlin 1788-1826.
- 6) Princip d'anat. comp. Paris 1822.
- 7) a) Handbuch d. Naturg. Götting 1803.
- b) Abbild. Naturh. Gegenst. Götting 1797-1810.
- c) Specim. histor. Natur. Götting. 1816.
- d) Handb. d. vergl. Anatom Götting. 1815.

Borowski 8, Buffon 9, Carus 10, Севергинъ 11,  
 Cours 12, Cuvier 13, Czempinski 14, Denk-  
 schriften 15, Desmarest 16, Dictionaire 17,  
 Dumeril 18, Eichwald 19, Ewersmann 20,  
 Fabricius, O. 21, Fabricius J. Ch. 22, Fici-  
 nus 23, Fischer 24, Forster 25, Funke 26,  
 Geoffroy 27, Gilibert 28, Girard 29, Gme-

- 8) Gemein: Naturg. des Thierr. Berlin u. Stralsund  
 1780-87.  
 9) a Deleton et Montb. Hist. natur. génér et partic. avec  
 la descrip. du cabinet. de Roi Paris 1750-75.  
 b Hist. natur. générale et part. redigé par Somini] 120  
 Vol.  
 c) Oeuvers compl par. Cuvier et Richard. Paris 1827.  
 10) Lehrb. der Zootom Leipzig 1818.  
 11) Начальныя основанія Естественной Исто-  
 рии. С. Петербургъ 1791.  
 12) d'Histoire Natnr. par Oudart Paris 1823-27.  
 13) a Le regne animal. distribué Paris 1817.  
 b Vorles. üb. Vergel. Anat. von Mekel Leipzig 1809.  
 14) Diss. inaug. Zool. Viennae 1778.  
 15) der Königl. Acad. zu München 1807-17.  
 16) Hist. Natur. Paris An. XIII. 1815.  
 17) des Scien. Naturel. Paris et Strasb. XII. 1804-1825.  
 18) a Zoologie Analytique Paris 1806.  
 b Traité elem. d'Hist. Natur. Paris 1807.  
 19) De regni Anim. limit. atque evolut. gradib. Dorparti  
 1821.  
 20) Reise nach Bucharien v. Lichtenst. Berlin 1823.  
 21) Fauna Grönlandica Lipsiae 1780.  
 22) Voyage en Norwege Paris 1802.  
 23) Uebers. d. gesammt. Thierr. nach den neusten Beobacht.  
 Dresden 1820.  
 24) Zoognos. Tabul. Mosquae 1813.  
 25) Abbild. merkwürd. Thiere Berlin 1782.  
 26) Histor. Natural. Wroclaw 1820.  
 27) Traité des animaux Paris 1767.  
 28) Opuscula variis argument Vilna 1781.  
 29) Anat. des animaux domest. Paris 1807. Ins deutsche  
 ausgearbeit. von Carus p. w.

lin 30, Gurlt 31, Gùldenstädt 32, Harwood 33,  
 Hist. animal. 34, Humbold 35, Jarocki 36,  
 Jonster 37, Josephi 38, Jundzilt 39, Klein 40,  
 Krünitz 41, Kühl 42, Langsdorff 43, Les-  
 son 44, Linneus 45, Mèmoires 46, Mèmoi-  
 res 47, Meckel 48, Merrem 49, Meyer 50,  
 Neergard 51, Nemnich 52, Nov. Comment. 53,

- 50) Linnei syst. natur. ed. 15 aucta. Lips. 1788.  
 31) Hanb. d. Vergl. Anat. d. Haus-Säugeth Berlin 1820-22.  
 32) Ob. Acta Petropol. Tom III.  
 33) Syst. einer Vergl. Anatom. Berlin 1799.  
 34) Unters. über den Ursprung d. Darmkanals u. der Ve-  
 sicul. Umbilical. Lib. I. Cap. XV. Götting. 1811.  
 35) a et Bompland Voyage recueil d'observat de Zoolog. et  
 d'Anatom. comp. Paris 18.5-7  
 b Podróż w kolo ziemi a mianowicie do Ameryki po-  
 lud. Wroclaw 1809.  
 c Ber. über Nat. histor. Reisen Berlin 1826.  
 36) Zwierzęto - pismo ogólne Warszaw. 1821.  
 37) Theat. omni. Animal. quadrup. 1775.  
 38) Anatom. der Säugithiere Götting 1787.  
 39) Zoologia Krótko zebrana. Wilno 1824.  
 40) De Quadruped. auct Leske Gedani 1743.  
 41) Technol. Encycloped. Berlin 1773 - 1818.  
 42) Beitr. zur Zoolog. u. Vergl. Anat. Frankfurt 1820.  
 43) Bemerk. auf. e. Reise um die Welt in Jahr 1803-1807.  
 Frankf. a. M. 1812.  
 44) Manuel de Mammalogie Paris 1827.  
 45) Systema naturae Holm. 1766.  
 46) de L'Acad. Imperiale des Sciences de St. Petersburg  
 1809-20.  
 47) du Museum d'Histoire Naturelle. Paris 1815 - 18.  
 48) a Beit. z. Vergl. Anatom. Leipzig 1805-11.  
 b Syst. d. Vergl. Anatom Halle 1821.  
 49) Vermisch. Abhand. a. d. Thiery. Götting 1781.  
 50) Mag. für Thiery. 1790-  
 51) Vergl. Anatom. Berlin 1806.  
 52) Allg. Polyg. Lexic. der Naturges. Hamburg u. Halle  
 1793-98.  
 53) Acad. Petropol. 1768 pag. 403 de formati. intestin.

Oken 54, Olfers 55, Pallas 56, Pohl 57, Schrank 58, Schreber 59, Schwab 60, Schwammerdam 61, Schweiger 62, Schöpfung 63, Schröller 64, Seba 65, Spix 66, Steller 67, Tableau 68, Tiedemann 69, Tilesius 70,

- 
- 54) a Zoologie Jena 1815.  
b Naturg. für Schulen Leipzig. 1821.  
c u Kieser Beit. z. Verg. Anat. Bamberg 1806.
- 55) De vegetat. Animal. in corporib. Animal. Berolini 1816.
- 56) a Specilegia Zoolog. Berolini 1767 80.  
b Novae spec. quadrup. et glirium ord. Erlang 1778.  
c Zoographia Rosso-Asiatica Petropolit. 1811.
- 57) General. expos. anat. org. audit per Class. animal. Vin. dobon. 1818.
- 58) Der in Baiern einh. Thiere Nürnberg 1798.
- 59) Die Säugeth. in Abild. nach der Natur Erlang. 1775-78.
- 60) Lehrb. d. Anat. der Hansth. Münch. 1821.
- 61) Bibl. Naturae.
- 62) a Beob. auf Natur. hist. Reisen Berlin 1819.  
b Handbuch d. Naturgesch. Leipzig 1820.
- 63) Naturgesichte.
- 64) Museum Gottwaldian. Nürnberg 1782.
- 65) Thesaurium Naturae Amstelo d. 1734-65.
- 66) a Geschi. u. Beurth. aller Systeme in der Zoologie nach ihrer Entwicklungso, von Aristoteles bis auf d. gegenwärtige Zeit Nürnberg. 1811.  
b Cephalogenensis s. capit. oss. structurae, forma et significat. Monach. 1815.  
c et Martius Animal. Nova Brasil. Simior. et vepertil. Monach 1824.  
d Reise in Brasil. 1817-20 Monach 1825.
- 67) Ob. Zoolog. Jundzilla.
- 68) encyclop. d. Trois regnes de la Natur. Paris 1791.
- 69) a Zoologie Landhut 1808 Heildelsb 1810.  
b Anato u. Naturg. des Drachen. Nürnberg 1811.
- 70) a Naturh. Früchte d. ersten Kaiserl. Russ. glüch. vollbr. Erdumsegel. ut. Kap. Krusenstern, St. Petersburg. 1813.  
b Natur. hist. Abhand. Cassel 1826.  
c Nova acta Academ. natur. curiosit.

Valentini 71, Voigt 72, Weber 73, Wiedemann 74, Wildebrand 75, Wolfgang 76, Zimmermann 77.

*O wypychaniu ptaków.*

28. Trzy są sposoby wypychania ptaków; pierwszy ściąga się do ptaków świeżych, to jest takich, które są świeżo umorzone lub zabite; drugi do skór suchych przysyłanych z zagranicy; trzeci zależy na złożeniu z części wielu ptaków jednego całego.

*Zdejmowanie skóry i wypychanie ptaków świeżych.*

29. Po oczyszczeniu piór i zdjęciu potrzebnych wymiarów, położyć ptaka na grzbiecie tak, aby głowa naprzód, ogon zaś ku tobie był obrócony; a odgarnawszy pióra, przetnij skórę wzdłuż przez środek brzucha, od kości mostkowej, aż blisko do otworu odchodowego; weź pensetem skórę i odłączaj ją od mięsa scyzorykiem lub skalpelem z największą ostrożnością, aby iey nie przeciąć. Doszedłszy do kolana, wyprzyj ją za-

- 
- 71) Amphit. Zootom. Francforti 1720.  
72) Grundr. ein. Naturges. Frankf. 1817.  
73) Anatom. Comparat Lipsiae 1820.  
74) Archif f. Zoolog u. Zootom. Berlin 1809.  
75) Klassific. der Thiere Giesen 1814.  
76) Opisanie Piżmowca, ob. Pam. Formac. Wileń. Roku 1820 Tom. I. str. 368.  
77) a Specim. Zoolog. geogr. Quadrup. Lugduni Bat. 1777.  
b Taschenbuch der Reisen 1802-15.

chylając nogę w dół, a posuwając kolano w górę; przetnij staw aby kość udowa została przy mięsie, i do niej uwiąż szpagat; drugą zaś kość to jest goleniową zostawiając się przy skórze, oczyść od mięsa i wciągnij do środka skóry. Postąp podobnie ze strony drugiej, i drugi koniec szpagatu przywiąż do końca kości udowej nogi drugiej. Postępuj później odłączając skórę ku otworowi odchodowemu, przetnij kishkę odchodową, i samą kość ogonową (kuprową zwaną), przy której ogon jest osadzony; w przecięciu tej kości uważaj, aby pióra składające ogon, zostały wszystkie przy skórze. Zatknij dziób pakulami, aby krew niesączyła się i nie brudziła piór w ciągu dalszej roboty; zawieś ptaka na wspomnionym szpagacie tak, aby wolno wisiał i łatwiej można było go obnażać. Skórę zachylaj na grzbiet, i coraz daley oddzielaj ją, nim dójdiesz do skrzydeł; koło tych postępuj z największą ostrożnością; pióro mocno przyrosłe do kości, odłączaj u mniejszych ptaków paznogciem, u wielkich zaś końcem noża mocnego nieco przytępionego; oczyść kości skrzydłowe od mięsa, i u wielkich zostaw wszystkie przy skórze, u mniejszych zaś pierwszą kość czyli ramieniową, odetnij. Po oczyszczeniu wspomnianych kości, wsuń je nadzad do skóry, którą coraz daley obnażaj, aż nim przez szyję przyjdiesz do głowy; szyję uetnij w miejscu połączenia iey z głową, wyrwij język, oberżnij wszystkie cząstki mięsne znajdujące się przy głowie, wybierz mózg łyżeczką żelazną będącą na końcu penseta (Tab. I fig. 4), lub pręcikiem drewnianym przero-

biwszy wprzód nieco większy otwór tyłu głowy. Próżność czaski, głowę i całą skórę, wysyp proszkiem zwyczajnym, zatknij otwór tyłu głowy, aby się proszek niewysypywał, kości skrzydeł zwiąż szpagatem blisko siebie i wywróc skórę na dobrą stronę, wsuwając ostrożnie głowę, aby dziobem piór i skóry nieposuć.

Po wywróceniu, naciągnij skórę na głowie, trzymając za szyję a za dziób ciągnąc ku przodowi; podobnież wyciągnij skrzydła i wygładź pióra, aby równo leżały. Jeżeliby w czasie obnażania skóry, część iey którakolwiek zwałaną została, obmyj ją lub wytrzyj należycie.

*Jak postąpić z ptakami tłustymi i mającymi zbyt wielką głowę.*

30. Tu wspomnieć należy o dwóch okolicznościach zdarzyć się mogących przy ściąganiu skóry; pierwszey, gdy ptak jest zbyt mocno tłusty; drugiej, gdy ma zbyt wielką głowę, która przeszkadza zdejmowaniu skóry z szyi przez głowę.

W pierwszym razie podczas obnażania skóry, umieszczaj między nią a mięsem, pakulę lub suchą bibulę, albo syp otrębie, które wsiąkając tłustość, uchronią pióra od zwałania. Materiały te wsiąkające, odmieniaj często, i ręce utrzymuj zawsze czyste i suche, aby nie utłuścić piór, co bardzo szpeci wypchanego ptaka. Czemu iednak zaradzić można przez obmywanie wodą ciepłą z mydłem,

i posypanie proszkiem z gipsu, iak o tém inż wyżej wspomniałem.

W drugim przypadku, kiedy inż szyia nie da się daley obnażać z przyczyny wielkości głowy, utniy ją w tém miejscu, i skórę nazad odwróć; pod gardłem zaś od nasady dziobu aż do miejsca ucięcia szyi, rozgarnąwszy pióra, rozetniy skórę, i przez ten otwór wyciągnij pozostały kawał szyi, odłącz od niego skórę, iako też i od głowy; później utniy resztę szyi w połączeniu iey z głową. To zrobiwszy, oczyść głowę od części mięsnych, wybierz oczy, mózg i język, wysyp proszkiem i zaszyj delikatnie otwór zrobiony pod gardłem. Skórę należy zdieć z ptaka, wyobraża fig. 4 na Tab. V.

31. Po wygładzeniu piór i wysypaniu całej skóry, położeń grzbietem na stole i wprawiaj dróty; ieden grzbietowy, podobnego kształtu iak u zwierząt małych (Tab. II. fig. 12); koniec iego zagięty okręć pakułami lub bawełną proporcjonalnie do grubości szyi, i przesun go po nad kośćmi związanymi skrzydeł przez szyję i dziób; drugi zaś koniec zachylny w kółko, powinien dochodzić do kości krzyżowej, czyli do miejsca, gdzie pozostałe kości nóg zaczynają się. Dwa dróty nożne, których iedne końce powinny być wypalone i zakręcone w kółka, drugie zaś, to iest niższe twarde i ostre (Tab. II. fig. 13), przeprowadź z tyłu nóg między skórą a kośćmi, następnym sposobem: wyciągnij kości nogi i wbiy ostry koniec drótu z tyłu kości za skórę nadając mu przez uciskanie palcami z zewnątrz, przyzwoity kierunek tak, aby wyszedł pod sto-

pę blisko palca tylnego, lub w środku samey stopy; podobnie postąp z nogą drugą. Końce ostre drótow nożnych, powinny wystawać pod stopami, kółka zaś ich powinny mieć swe położenie przy wyższym końcu kości nóg; u ptaków wielkich mających dosyć mięsa w nogach, kości razem z drótami okręcają się pakułami dla nadania nogom przyzwoitey grubości.

32. Po wprawieniu drótow (Tab. V. fig. 5), położeń między kośćmi skrzydeł a grzbietem, cokolwiek pakuł, aby one niesterczały i nietworzyły na grzbiecie nienaturalney wypukłości. Końce drótow w kółka zagięte, ułoż iedne na drugie, tak, aby kółko drótu podłużnego, leżało na spodzie, czyli od grzbietu, dwa nożne na nim, a czwarte od drótu ogonowego (ieżeli się ten używa), na samym wierzchu; kółka takowe zwiąż mocno szpagatem lub nićmi. Drót czwarty potrzebnym iest dla ptaków mających duże pióra w ogonie, robi się on następnie: weź kawał drótu grubości stosowney do wielkości ogona, schyl w połowie w kółko proporcjonalnie względem kólek innych drótow, końce zaś pozostałe zagnij w kształt witelek (Tab. II. fig. 15), i przebij z boku kości kuprowey przez skórę, tak, aby wyszły pod ogonem.

U ptaków zaś wypchanych sposobem P. Brunera (obacz na stronie 60), dla nadania stosownego kierunku ogonowi, drót należy wypalony z zastrzonymi końcami wygina się (iako na Tab. II fig. 18 widzieć można) i wprowadza się przez skórę pod ogonem do sztu-

eznego tułowia. Że zaś po zupełnym wysuszeniu ptaka ogon sam przez się należycie utrzymuje się, przeto drót w nim będący wyciągnąć należy.

Związawszy już wszystkie kółka razem (Tab. II. fig. 16), położy między niemi a skórą nieco pakul, i wypychaj naprzód piersi, potem brzuch, pakułami, bawełną lub włosami końskimi, jeżeli ptaki są małe; sianem zaś lub mchem, gdy są wielkie. Bierz zawsze po równej ilości materiału mającego służyć do napełnienia ptaka, i skręciwszy w gałeczkę między dłońmi, wypchaj po obu bokach piersi i brzucha, i to powtarzaj dopóty, aż nim cały ptak napełniony zostanie.

U ptaków większych mających kość piersiową (czyli mostek) bardzo wydatną, iak np. w całej klasie drapieżnych i większej części pływających, dla nagrodzenia tej kości używa się drót szczególny (Tab. II. fig. 17), który się wprawia do jamy piersiowej, aby się skóra na nim opierała. Drót ten robi się następnie: należy wziąć dwa kawałki drótu wypalonego dłuższe od kości piersiowej, skrócić je po środku, końce zaś wyższe i niższe zostawić wolne, i zagiąć je łukowato, tak, aby wyższe odpowiadały co do kształtu oboyczykowi, czyli kości kształtu widłowego, znajdujący się u ptaków przy nasadzie szyi; niższe zaś powinny odpowiadać wygięciu końca niższego kości piersiowej, iak to można widzieć na figurze wymienionej. Lecz i bez tego drótu można dobry kształt nadać ptakowi. Uważaj aby ptak wypchany był nieco grubszy, aniżeli

gdy był żywym; przez suszenie bowiem skóra się ściga, a ptak cieńszym się przez to stając, zbliży się do swej wielkości naturalnej: z resztą lepiej niech exemplarz będzie nieco grubszym, niżeli gdyby miał być zbyt ciekim. Zaszty nakoniec delikatnie skórę na brzuchu rozciągnij wbiłając igłę ze środka i zagładzając pióra, aby szew nie był wyraźnym. Jeżeli pióra przypadkiem utłuszczone zostały, wytrzyj je naprzód suchymi i ciepłymi otrębianymi psennymi, potem posyp proszkiem mialkim z hałunu. Weź później ptaka za nogi, wygładź pióra na grzbiecie i głowie, ułóż skrzydła w pozycji naturalnej, przyciskając je mocno do korpusu; wyrwij oczy pensetem, oczyść jamy oczowe, wysyp je proszkiem, a wepchnąwszy nieco bawełny, wstaw oczy szklane lub z laku, po czem nadaj przyzwoite położenie powiekom.

Tak przygotowanego ptaka zawiń w papier lub płótno na kilka godzin dla lepszego ułożenia się piór; co jednak nie zawsze jest potrzebnem; można bowiem najczęściej wraz z wypchaniem ustawić ptaka na podstawku, zwłaszcza gdy pióra gładko leżą; albo jeżeli były w którym miejscu nierówno ułożone, to można po ustawieniu okręcić pasami z miękkiego płótna lub papieru takowe miejsca, i końce szpilkami przymocować, iak to radzi P. Nikolas (Tab. VI. fig. 1).

33. Należy też wiedzieć czyli ptak wypchany jest samcem lub samicą; o tem przekonamy się, gdy w pozostałej części mięsnej po zdjęciu skóry rozetniemy brzuch, i odgarnąwszy kiszki

od kości miednicy i pacierzy grzbietowych, znajdziemy iaia lub iaieczniki. Trzeba także wiedzieć porę roku, w której ubitym został, i zanotować to razem z nazwiskiem ptaka na karteczce, która się przykleia do podstawy. Za podstawę dla ptaków wodnych, błotnych i gatunków kur, bierze się deszczulka prosta, gładka, lub z lisztwami gdy ptak jest wielkim; dla innych zaś używa się gałęź mająca jedno ramię pionowe, a drugie poziome; pierwsze się przybija do ścian szafy, na drugim się ptak umieszcza; koniec ramienia pionowego scina się nieco z tyłu, aby lepiej przystawał do miejsca do którego się przybija.

Inni używają za podstawę tak dla zwierząt, jak i dla ptaków, płazów, ryb, i t. d. deski gładkiej lakierowanej dość grubey u spodu bez lisztwy, której brzegi czyli krawędzie, ukośnie w górę są zheblowane, także wyższa płaszczyzna mniejsza jest od spodniej co do obwodu, do jednego z tych brzegów przykleiają się karteczki z napisem wyrażającym nazwisko rodzaju i gatunku, oraz płeć zwierzęcia, ptaka lub ryby. Umieszczenie takiego napisu w tém jest dogodne, że prędko w oko wpada i prawie bez żadnej trudności może być przeczytanym, nawet ptaki zwyczajnie do gałęzi przytwierdzone, na takich podstawkach umieścić można, przymocowując gałęź po środku podstawy.

Przy umieszczeniu ptaka na podstawie, trzeba nadać kształt nogom, który jest rozmaity podług rodzaju. Drapieżne ptaki i błotne, trzymają nogi bardziej prostopadle; wo-

dne, knury, śpiewające i t. d. bardziej ukośnie; niektóre z nurow zupełnie nie stoją, czyli raczej nie chodzą ale się czołgają po ziemi, a lotem lub pływaniem najczęściej się bawią; te więc należałoby właściwie kłaść na brzuchu, a nogom takie dać położenie, jakie mają w czasie pływania, to jest: aby były wyciągnięte z tyłu po obu bokach ogona: najczęściej zaś uważać należy, aby nie były zbyt szeroko rozstawione lub równoległe, i t. d. Dla umocowania zaś ich, swidrują się dziury w deszczulce lub gałęzi, i dróty od nóg przez nie przeprowadzone, zachylają z drugiej strony, lub gdy są zbyt długie, ucinają się szczypcami, albo pilnikiem.

Po takowem ustawieniu ptaka, przystąpić należy do nadania mu przyzwoitego kształtu; tu uważać należy aby szyja nie była zbyt długą, czemu się zaradzi biorąc za drót wystający z dziobu i cofając głowę w tył ku tułowiu; jeżeli zaś była niedostatecznie wypchaną, można to poprawić wpychając bawełnę przez dziób: głowie nadać się pozycya taka, jaką najczęściej postrzegamy u żywych. Skrzydła należy umocować w przyzwoitem miejscu za pomocą drótu, który się wbija między pióra w skrzydło z jednej strony tak, aby przeszedł przez cały tułów i wyszedł między piórami skrzydła drugiego, zagiąć później oba końce tego drótu w górę, i ułożyć gładko pióra. Trzeba także wiedzieć że w różnych gatunkach ptaków, skrzydła mają rozmaite położenie; tak np. u drapieżnych i błotnych, leżą one więcej na wierzchu, i nie zawsze przy-

kryte piórami bocznemi piersiowemi; przeciwnie u wodnych, kur, i w innych gatunkach, najczęściej są one niemi pokryte; u drapieżnych skrzydła bliżej głowy, u innych daley i bardziej z bokow piersi są położone i t. d. Naypiękniej wprawdzie i naynaturalniej iest, ieżeli początek skrzydeł piórami szyiowemi lub bocznemi piersi będzie pokryty. Cała postać ptaka drapieżnego więcey iest pionową, ogon w dół zwisły; inne mają postać więcey horyzontalną, ogon podniesiony, i do tych właśnie używa się drót czwarty czyli ogonowy, który utrzymuje pióra ogonowe w przyzwoitém położeniu: z resztą pozycya ta, w której chcemy wyobrazić i wystawić, zwierze lub ptaka, bardzo może być odmienną, gdyż ta po większey części zależy od chęci i woli naszey; lecz zmiany w pozycyi tyle tylko godzi się użyć, byleby przez to w niczém nie zbaczała od stanu naturalnego. Tak np. kaczki, nury i t. d., iako ptaki pływające, żerujące, lub ryby chwytające, drapieżne, latające, lub zdobycz pożerające, i inne zabijające i t. p. przez rozmaite wykręcenie, zniżenie lub wzniesienie głowy, szyi, tułowia, skrzydeł, nog i ogona, w rozmaitey postaci się przedstawiają i bardziej zajmują, i zachwycają patrzących. Albowiem pewną iest rzeczą, że iednostayna pozycya, nie bawi oka i słabe czyni wrażenie.

34. Po nastawieniu ptaka zupełném i nadaniu mu dobrego kształtu, wpraw oczy szklanne (\*) wsuwając ie przez powieki do iam oczo-

(\*) Jeśli te wprzód nie były już wprawione.

wych, które niezapomniy napęścić wprzód bawelną. Podsuń późniey pod powieki igłę i oprowadź ją naokoło dla ich wyprostowania i podcięcia, aby tak nadsztucznie oczami leżały iak w stanie naturalnym. Zwiąż dziob nitką lub szpagatem przeprowadzając go przez nozdrze, i okręcając parę razy na około ieże-liby także końce skrzydeł zle leżały, mo-żesz koło nich i brzucha okręcić nitkę lub ta-śnię szeroką dla zregulowania, należy tylko uważać aby pióra pod brzuchem nie nazbyt się uciskały. Po takim przygotowaniu ptaka, wstaw go do mocno ogrzanego pieca (\*) dla zupełnego wysuszenia; uważaj tylko aby on był czystym, i gdyby żaru w nim nie było, gdyż pióra mogłyby się powalać w popioł lub posmalić. Jeżeliby ptak miał nogi tłuste, zrób równie iak u zwierząt kilka otworow w sto-pie za pomocą szydła, przez któreby części płynne, tłustość, krew i t. p. ściekały w cza-sie suszenia; inaczej bowiem płyny takowe zbierając się w iedno miejsce, przyczyniłyby się do opadania pierza i zepsucia skóry. W pie-

(\*) W Muzeum zoologicznym wileńskim, umyślny iest piec do suszenia zwierząt; iest on dwa razy większy od zwyczajnego, i ma wewnątrz próżność znaczney wielkości zamykającą się żelaznemi i drewnianemi drzwiami. Próżność ta wyłożona iest kaflami takimiż iak zewnątrz, a lufty na około iey są rozpołożone; otwor zaś do palenia, iest pod spodem tey próżności. Zwierzęta dochodzące wielkości Daniela, mogą się suszyć w tym piecu wygodnie.



cu gorącym ma zostawać ptak dzień, dwa, lub trzy dni, stosownie do swej wielkości. Po wyięciu odprostuy ieden koniec drótu przechodzącego przez skrzydła i drót wyciągnij, zdeym nici lub taśmy, wygładź pióra, pomaluy nogi i dziob ieśli tego wymaga potrzeba, a potem polakieruy. Przenieś nakoniec ptaka, ieżeli iest z gatunku wodnych, błotnych lub kur, na podstawę pokostowaną (Tab. VI. fig. 1), lub osadz na gałęzi gdy iest gatunku innego (Tab. VI. fig. 2), i schoway do szafy szczelnie zamkniętey.

Prócz tego nayprostszego i najlepszego sposobu wypychania ptaków świeżo umorzonych, iest ieszcze wiele innych; iak np. spaiając wszystkie dróty razem i obwiiając ie pakułami tak, aby utworzyły tułow podobny do tułowia ptaka obnażonego; lub oczyszczając skelet kościsty i zostawuiąc go wewnątrz skóry, części zaś mięsne nagradzając pakułami lub bawełną, i t. p.; lecz takowe sposoby wymagaią wiele pracy.

35. Sposob wypychania ptaków przez Pistoriusa zalecony a którego się też trzyma i konserwator Brunner na tém zależy; aby skórę zdjętą wyżej opisanym sposobem i naprowadzoną wewnątrz mydłem arsenikalném naciagnąć na tułow sztuczny zupełnie odpowiadaiący naturalnemu. Dla ukształcenia takowego tułowia, bierze się drót wypalony pojedynczy lub też w dwoie skręcony i na dwie lub trzy linie przechodzący długość tułowia naturalnego, ten okręca się warstami pakuł (które szpagatem lub nicią obwiązuia się) tak,

aby przez to uformował się tułow sztuczny co do kształtu zupełnie mięsnemu podobny; koniec iego szyi odpowiadaiący, wprowadza się przez otwor tyłu głowy do iey próżności, a sam tułow umieszcza się w skórze w miescu należytém; przeprowadzaią się dróty zaszczone przez nogi, i sam tułow i końce ich górne skręcone zachylaią się, części mięsne w skrzydłach, nogach nagradzaią się pakułami drobno posiekanými, rozcięcia w skórze zaszywaią się, a dalsza robota kończy iak iuż o tém wyżej powiedziano.

#### *O wykleianiu ptaków.*

36. Wykleianie ptaków zależy naybardziej na doskonałym oprowadzeniu cienia wykleiającego się ptaka, czyli zrysowaniu iego szkica, i na gładkiém ułożeniu piór. Sposob ten wreszcie dosyć łatwy odbywa się następnie: gdy się iuż odrysuie ptak na papierze piórem lub ołówkiem, odpowiadaiący co do wielkości i postaci swemu oryginałowi, należy zacząć wykleiać od ogona i ztąd postępować wciiaż ku głowie. Bierze się na ten koniec massa złożona z dwóch części wosku i iedney terpentyny gęstey (naylepiey weneckiey), lub też z równych części wosku, smoły i łoiu, które się rozpuszczaią na lekkim ogniu, i naprowadza się nią część ogona na papierze; a dolne pióra wrywane pojedynczo z ogona ptaka, przykleiiają się każde we właściwym sobie miescu

po ucięciu końca grubszego, następnym porządkiem: naprzód się przykleia iedne pióro, i połowa iego naprowadza masą, aby pióro następnie przykleione, trwale się trzymało papieru; gdy się tym sposobem z iednego i drugiego boku pióra dolne ułożą, należy kilka górnemi założyć wierzchnio-środkową część ogona. Po takowém wykleieniu iego, końce grubsze piór przykleionych smarują się masą, i następujące pióra drobne wyrwane z nadogonia, umieszczają się nad ogonem: z pod ogonia zaś na swoim miejscu, odcinając zawsze grubsze ich części i naprowadzając masą końce piór już przykleionych. Przykleić później należy pióra grzbietowe wystające tylko z pod skrzydła, i te powinny zajmować przestrzeń od ogona do punktu *a* (Tab. VI fig. 3); następnie pokrywa się podbrzusie *b*, od linii obwodu do linii odznaczającej skrzydło, piórami wyrwanymi ztamtąd; i tak się postępuje aż do miejsca połączenia skrzydła z ciałem, to jest do punktu *c*.

Po wykleieniu tej części ptaka, należy przystąpić do skrzydła, na które miejsce w wykleiającym się ptaku, zostawioném było; w tym celu wyrzyna się kawał papieru, tak wielki, iak iest odznaczone skrzydło i takiegoż kształtu: część iego górna *d*, (Tab. VI. fig. 4), nakleja się kleianką tak grubą, iak są grube pióra skrzydłowe czyli lotki, aby zachodzące na nie piórka drobne, mogły zakrywać końce ich grubsze i czynić nieiakąs okrągłość skrzydła; inaczej bowiem skrzydło nie będzie gładkie i wypukłe.

Naprowadza się teraz część *f* (Tab. VI. fig. 4), masą i lotki wyrwane pojedynczo przykleiają się porządkiem iedne po drugich, ucinając zawsze końce ich grubsze i smarując połowę pióra przykleionego wspomnianą masą. Po ich przykleieniu, końce grubsze pociągnąć należy masą i przykleić piórka drobne do części *d*; tak urządzone skrzydło, przykleia się tąż masą we właściwém sobie miejscu do półwykleionego ptaka, i grzbiet iego *g* (Tab. VI. fig. 3), zakłada się piórami łączącemi skrzydło z ciałem. Wykleia się podobnież szyja, i głowa uważając zawsze aby pióra wyrwane z ptaka, w odpowiedniém miejscu na odrysowanym, przykleionemi były; końce wszystkich piór, zeydą się w dziob gdy miejsce to trzeba dobrze naprowadzić masą, i ptaka włożyć pomiędzy karty iakiey starey księgi, lub przycisnąć ciężarem, aby wszystkie pióra uładziły się i dobrze przylgnęły do papieru.

Oko rysuje się kolorami odpowiedniemi naturalnym, i przykleia w miejscu sobie właściwém; rysuje się także dziob, nogi, i podstawa stosowna do gatunku ptaka i miejsca, gdzie najczęściej przebywa, i tak pod wodnemi, należy rysować wodę; pod błotnemi, trawę; pod innemi, gałązkę, i t. d.

Chowają się pospolicie takowe ptaki w ramach za szkłem; a chociaż dobrze wykleione są bardzo piękne, nie mogą iednak iść w porównanie z dobrze wypchanemi: służą one tylko za ozdobę do pokoiów, i nie trzymają się nigdy w gabinetach historii naturalney.

O sposobie składania czyli skleiania ptaków  
z kawałków.

57. Często się zdarza, że skórki ptaków przysłane z daleka, tak bywają popsute od owadów, że niepodobną byłoby rzeczą wypchać je sposobem zwyczajnym; bo już to głowa w iedney skórze będzie pogryziona, już to skrzydło, czasami ogon, a często nawet wiele części razem; trzeba więc w takowym razie z wielu indywidualow iednego gatunku zrobić ieden za pomocą sztuki.

W tym celu należy naprzód zacząć od wygubienia molów, ich liszek i iay; czemu zaradziemy okurzając skórki dymem palącej się siarki. Lecz te dymy kwaśne iak utrzymuie Nikolas, psuią kolor piór i ie kruszą, zwłaszcza, gdy powietrze iest wilgotne; z tego powodu podany iest inny sposób przez *Lavaillant*, który zależy na tém, aby skórki napastowane od molów, zamknąć w blaszaném naczyniu szczelném i trzymać przez godzin kilka w wodzie wrzącej. Ciepło to dostateczném iest do wygubienia owadów i wysuszenia ich iay do tego stopnia, iż zostaną nieplodnemi. Po uczynieniu tego, wymuią się skóry z pudełka, i postępuie się z niemi sposobem, który wraz podamy.

W muzeum zoologiczném Wileńskim skóry takowe wkładaią się wprost do pieca wyżey opisanego dobrze ogrzanego, i prosty ten sposob iest skutecznym do oczyszczenia skórek od szkodliwych owadów.

Gdy się już odbędzie pierwsze to działanie ze skórkami, zrób z drzewa korkowego

lub innego lekkiego, iak u nas z lipowego, lub z kory sosnowey, bałwana, podobnego do tułowia ptaka, który chcemy skleić, lecz nieco od niego mniejszego; wygładź go raszplem i wbiy w ieden koniec drót zaostrozony, który ma wyobrażać szyję i utrzymywać głowę, drugi zaś drót w kształcie widełek wbiy w drugi koniec; ten służyć będzie do utrzymywania ogona. Okryy potem takowy bałwan pakułami przykładaiąc je równo i przyciskaiąc ręką każdą warstę; żeby zaś lepiej pakuły przystawaly, użyy do tego lekkiey solucyi gummy arabskiey w wodzie. Powlecz późniey to wszystko masą kleistą, której skład iest następnym:

Kolokwinty . . . . .	uncyy 2.
Gummy arabskiey . . . . .	4.
Krochmalu . . . . .	6.
Bawełny drobno posiekanej uncyę	1.

Gotuy Kolokwintę posiekaną w funcie wody, precedź płyn ten przez płótno, a późniey rozprowadź w nim krochmal i gummę arabską w proszku; gotuy wszystko na mierném ogniu mieszaiąc ciągle, a gdy się utworzy ciasto dosyć gęste, wrzuc doń bawełny posiekanej i zmieszay dobrze wszystko: żeby zaś można było długo utrzymywać to ciasto, doday trochę wódki i choway do użycia w słoju lub garnku polewanym dobrze zawiązanym.

38. Znaiący cokolwiek historią naturalną, rzadko chybi w nadaniu bałwanowi przyzwotey wielkości; sam widok skóry ptaka, wskazuje nam iakiey wielkości on bydz po-

winien; trzeba prócz tego uważać na położenie i długość skrzydeł względem ogona; przewodnik ten niezmienny, wskazuje dosyć dokładnie długość indywiduum.

Oddzieliwszy od skór popsutych odowadów głowę i szyję, uda i nogi, iako też ogon, odmiekcż te wszystkie części płynem garbującym lub wodą ciepłą, potem przystąp do okrycia bałwana piórami. Na ten koniec utnij ich rurki, końce wyższe naprowadź ciastem kleistém, i połoź na bałwanie w tém miejscu, iak leżały na ptaku żywym; uważay także, aby ie kłaść ze strony przyzwoitey; gdyż pierze piór strony prawey i lewey, idzie w kierunku przeciwnym. Niezapominay też o porządku kolorow, aby nadać indywiduum zrobionemu naylepsze podobieństwo do naturalnego. Połoź potém bałwana na stole bokiem mającym formować grzbiet ptaka, naprowadź pędzelkiem trochę klaystru na koniec mięsisty ogona, i wbiy wewnątrz iego dwa końce wiდეłek, mających służyć mu za podporę. Przy nasadzie ogona który powierzchnią górną obrócony iest ku dołowi, wierzchem na spód, przykley naprzód pióra mające mu służyć za pokrywę niższą; późnię koło otworu odchodowego, daley brzuchowe i piersiowe, urządzaiąc ie tak, aby się wzajemnie w części przykrywały iak w stanie naturalnym.

Kiedy pióra tak przykleione, wyschną dostatecznie, przypraw nogi; w tym celu przebiy naprzód podeszwy igłą stalową, przepchniy ią wzdluż kości goleniowey i udowey po za skórą, wyym ią potem, a w otwory przerobione, wprowadź dróty zaostrzcone i dobrze wypa-

lone tak, aby ich końce ostre przewyższały o tyle końce wyższe kości udowey, iżby mogły przeysć przez środek bałwana, i bydź zachylonémi na grzbiecie. Pomkniy potém nogi ku górze tak, aby uda były w części przykryte piórami brzuchowemi, i zegniy ie w połączeniu kości goleniowey z udową, dla nadania im kształtu przyzwoitego; pocém ustaw bałwana na podstawku i kończ przykleianie piór, zaczynaiąc od tych, które służy za pokrywę wyższą ogonowi, następnie przykleiay łopatkowe, grzbietowe, wreszcie wysusz wszystko. Po wysuszeniu przykley skrzydła we właściwém im miejscu i przymocuy blaszkę ołowianą okręcaiąc ią naokoło tułowia; przystąp wreszcie do wypchania szyi, którą naciągniy na drót do tego przeznaczony; do iey zaś środka użyj pakul drobno posiekanych; nasadz potém głowę na drót szyiowy, którego koniec powinien przechodzić przez dziób, i naday szyi i głowie, kształt przyzwoity. Gdy zdeymiesz blaszki ołowiane i ułożysz dobrze pióra, możesz ieszcze, dla nadania ptakowi gładkości, obwinąć go szmatami cienkiemi z płótna lub muslinu, odwilżonémi płynem gorzkim spirytusowym. Po pewnym czasie, zdeym takowe szmaty i scho-way ptaka do szaf na to sporządzonych.

Można widzieć łączo, że praca takowa wymaga wiele zręczności i doświadczenia; iakoż po przygotowaniu tym sposobem pewney liczby ptakow, można dosięgnąć stopnia doskonałości potrzebnego w tym względzie.

*Sposob obnażania ptaków świeżych podług  
Nikolasa.*

39. Autor ten zaleca rozcinać skórę na brzuchu, zaczawszy od wierzchołka mostka, aż do połowy części niższej żołądka, i nagania to, że prawie wszyscy piszący o Taxydermii, radzą rozcinać ją, aż do otworu odchodowego; sposob takowy, powiada on, iest złym, i przyczynia się wiele do niezgrabnego kształtu, iaki się postrzegać daie w większej części ptaków podobnie wypychanych: cała bowiem skóra żołądka będąc otwartą, nieformuie więcey małego woreczka, przeznaczonego do utrzymywania materiału używającego się do napelnienia ptaka, żołądek dla tey przyczyny staie się spłaszczonym i niezachowuie kształtu kulistego sobie właściwego.

Gdy już się zrobi otwór sposobem dopiero opisanym, podnieś brzegi skóry małemi szczypczykami, i to naprzemian z iedney i drugiey strony otworu, dla odłączenia iey od mięsa za pomocą skalpela. Pod skórę podniesioną podłoż trochę bawełny, aby się pióra nie zbrudziły; oddziel następnie skórę pokrywającą łopatki i szyję; a gdy już znaczna część ptaka obnażoną zostanie, przyciągnij przez iego nozdrze, mocną nitkę; zawiąż pod szczęką niższą, i zostaw końce dwa razy dłuższe od szyi. Weź potem ptaka w ręce, i trzymając go na powietrzu grzbietem obróconego ku sobie, przytrzymaj palcami dwa brzegi rozcięcia, a głowę popchnij palcem wielkim do wewnątrz, przez co szyja wygnie się w kształcie łuku; utnij ją naówczas razem z krtanią i gardzielią

blisko tułowia, a wzięwszy za iey koniec, ciągnij powoli ku sobie; skórę zaś zawracaj na głowę, oddzielając ją zwolna od błon i mięsa. Gdy dojdiesz do uszu, oddziel małym sztydelkiem woreczki błoniaste wyścielające tych organow wnętrze, i obnaż skórę aż do oczu, które wybierz z iamek i odłącz od skóry przecinając błony przylegające do ich kulistości; zsuń późniey skórę aż do dziobu, utnij szyję tuż przy otworze tyłu głowy, który powiększ nieco narzędziem ostrym, wybierz mózg, i wyczyść próżność czaszki bawełną, aby była zupełnie suchą.

To uczyniwszy, obwiń bawełną lub pakulami głowę i szyję, i przystąp do obnażenia tułowia; w tym celu odłącz skalpelem skórę okrywającą wielkie mięskły skrzydeł, które oddziel od tułowia ucinając połączenia bark; po odcięciu obu skrzydeł, weź za część wyższą tułowia wskazicielem i palcem wielkim, gdy ptak iest mierney wielkości, przeciwnie zaś, oprzy kuprem o stół odchyliwszy ogon na stronę, i wyciągnij nogi naprzód; po czém oddziel skórę od grzbietu paznogciem palca wielkiego, przyciskając go do mięsa i pomykając ku dołowi. Jeżeli skóra mocno przystaie, użyj naówczas żelazka skalpela lub trzonka, który powinien bydź w takim razie spłaszczony i zakończony w kształcie noża. Obnaż późniey uda, i utnij ie nożycami w pierwszym połączeniu; odłącz następnie skórę aż do kupra odwracając ją z niższej części żołądka; doszedłszy do otworu odchodowego, utnij iego błony i tułow oddziel od skóry ucinając go tuż przy kości ogonowej; obierz wszystkie części mięsne

znajdujące się przy tej kości; obnaż do reszty odwracając skórę i zsuwając ją aż do połączenia goleni, to jest, iak można nayniżey. O-bierz potem części mięsne, i przejdź do skrzydeł, które także obnaż ciągnąc ramie wewnątrz i zdęymując skórę aż do osady piór wielkich na kości łokciowej i promieniowej: żeby te pióra oddzielić, trzeba użyć pewney siły, zwłaszcza gdy ptak jest wielki; paznokieć palca wielkiego dostatecznym będzie dla małych, lecz w przeciwnym razie, trzeba użyć żelazka noża mocnego, którego ostrze, było nieco przytępione. Lecz iakiekolwiek czynionoby usiłowanie, niemożna iednak obnażyć całkowicie skrzydeł; niepodobna bowiem ściągnąć skórę bez iey podarcia, niżey iak jest ostatnia kość po spolicie skrzydełkiem zwana; lecz ta kość mało jest pokryta mięsem; odetniy wreszcie muskuły i więzy innych kości skrzydłowych, ocalaiać tylko więzy połączeń. Gdy to ukończysz, ptak jest zupełnie obnażony; skóra iego wywrócona iak rękawiczka, i wszystkie pióra są zawarte wewnątrz. Zaszyj teraz wszystkie otwory przyrodzone ptaka nitką cienką, to jest: otwor odchodowy, dziob, oczy, iakoteż wszystkie dziury przypadkiem w skórze uczynione; po czém naprowadź całą skórę i kości roztworem kwasu garbuiącego, zawieraiącego nieco hałunu, i włóż do naczynia iakiego, które zamknij aby prędko niewysychała. Po dziesięciu lub dwónastu godzinach, można ieszcze raz skórę napuścić tym płynem, co będzie dostatecznym dla skór ptaków wielkości drozda i mniejszey.

Co się zaś tycze większych, trzeba iak

skóry macerować w płynie garbuiącym przez dni dwa, cztery lub pięć, stosownie do tego iak ptak jest wielkim; postępuie się z temi skórami tak, iak ze skórami zwierząt czworonożnych. W przypadku gdy skrzydła ptaków są za wielkie, i nie mogą zmieścić się wewnątrz skóry w czasie iey macerowania, należy uważać aby końce ich wystające i brzegi rozcięcia, znajdowały się nad płynem, a to dla tego, aby płyn garbuiący, niedostał się do środka i nieuszkodził piórom.

#### U w a g i.

40. Wszystkie ptaki w ogólności, iakokolwiek byłaby ich wielkość, mogą bydź obnażane tym sposobem, wyiawszy iednakże te, które mają na głowie pewny gatunek rogów albo wyrostków kościstych, iak np. kazuary, i te które mają głowę za bardzo wielką względem obiętości ich szyi; z tey liczby są niektóre gatunki kaczek, dzięciołów i t. d. Poszarpanoby zupełnie skórę takowych ptaków, gdyby chciano przesunąć ich głowę przez szyję.

P. Nikolas każe w podobnym razie rozciąć skórę na wierzchu głowy, i przedłużyć takowe rozcięcie o kilka cali na szyi, podnieść i oddzielić skórę na około tey części, przecinaiać tkanekę komórkowatą stanowiącą iey połączenie z częściami mięsnymi. Tym sposobem oddzieliwszy dobrze szyję od skóry, ucina ją blisko głowy, i kończy obnażanie sposobem wyżey podanym; a po wypróżnieniu i oczyszczeniu czaszki, oraz obraniu wszystkich części mięsnych, zaszywa rozcięcie zrobione na

głowie, i postępuie dalej iak z innými ptakami.

Jako piękność zwierząt wypchanych zależy na wielkiej czystości, iaka się powinna zachować w ich obnażaniu, trzeba więc mieć baczość aby przed zdeymowaniem skóry z głowy, zatknąć gardziel bawełną dla zapobieżenia wylewaniu się humoru lipkiego często z krwią pomieszanego przez dziób i nozdrze, przez coby mogły się powalać pióra szyiowe i piersiowe. Trzeba także posypywać otrębami wewnątrz skóry, nadewszystko gdy ona iest tłustą, i nacierać niemi ręce. Uważać trzeba ieszcze aby brzegi skóry rozciętey nie skręcały się i niezlepiały w kształcie sznurka; należy więc ie wyciągać i rozwiiać kiedy nie kiedy, aby były zdrotni do przyięcia szwu, iaki się ma uczynić po wypchaniu ptaka; inaczey musiano by przepychać igłę przez część skóry okrytą piórami, przez się coby one nacieżały, i zły kształt imby się nadał.

Jny pożytek z zachowania tych brzegow iest ten, iż skóra w tém miejscu iest mocniejszą i wytrzymaie lepiej szew iak na innych częściach zwierzęcia.

*O sposobie wypychania ptakow świeżych przez tegoż.*

41. Gdy już skóra zostanie dobrze przeciętą płynem garbującym, bądź to przez zanurzenie, bądź przez naprowadzenie iey tym płynem za pomocą pędzla; pokryy ją ieszcze warstwą pomady mydlastey kamforowey, rozpuszczoney w małej ilości wody; zrób potem

dwie kulki woskowe wielkości proporcjonalney do wklętości oczodołów, tak iednak, aby mogły się obracać wewnątrz. Wydrąż te kulki końcem scyzoryka i wpraw w nie oczy szklane, co naśladowie dobrze gałkę oczową naturalną; naprowadź późniey całą głowę pomadą, wstaw oczy sztuczne, i okryy czaszkę skórą przepychając ją przez szyię, co się wykonywa bardzo łatwo przy małej zręczności; przytrzymawszy bowiem palcami pióra piersiowe, popchnij czaszkę wewnątrz palcem wielkim, i ciągnij powoli drugą ręką za nią uwiązaną do dziobu ptaka. Gdy już głowa iest w przyzwoitem miejscu, przejdź do skrzydeł; naprowadź najprzód koście warstwą pomady, iakoteż i skórę mającą ie okrywać; późniey zaś weź koniec skrzydła iedną ręką, przytrzymaj brzegi rozcięcia podłużnego drugą, i umieść koście w przyzwoitem im miejscu, wypchając ie do wnętrza skóry. Podobnież postąp z udami i ogonem, a skóra naówczas zupełnie będzie odwróconą.

Przystap teraz do wprawienia szkieletu sztucznego; przygotuy w tym celu dróty żelazne dobrze wypalone, sposobem następnym: weź drót dwa razy dłuższy od ptaka, którego masz wypychać, a grubości stosowney do iego wielkości; złącz późniey i umocuy ten drót z drugim, który powinien mieć  $\frac{1}{3}$  część iego długości, skręcając ie razem siedmią lub ośmią skrętami, tym sposobem, że ieden koniec drótow tych, powinien być prostym w  $\frac{2}{3}$  częściach swoiey długości, to iest: że część prosta od skreconey, powinna być dwa razy więkksza. Oddal dwa dróty od siebie i zacząwszy

od końca skrętów, wychył je w pierścionek, mogący wlażyć na jeden palec, gdy ptak jest mały; na dwa palce, gdy jest średni; na więcej zaś, gdy jest wielki. Pierścionek ten powinien być w części niższej otwartym tak, że dwa dróty z których jest utworzonym, powinny wyobrażać dwa łuki zakończone ramionami prostymi; co ma niejakie podobieństwo z widelkami, iak na Tab. V fig. 3 widzieć można. Zaostrz napilnikiem wszystkie trzy końce tych widełek, i wyższy wprowadź do środka czaszki, przeprowadzając go przez wnętrze szyi: lecz że w tém zachodzi nieiaka trudność, postąp więc następnie: wprowadź przez dziób małą pałeczkę z drzewa miękiego, nieco zaokrągloną w końcu, i wbiy koniec ostry drótu za koniec zaokrąglony laseczki, mającey mu służyć za przewodnika. Tym sposobem drót przeprowadzisz przez szyję, a gdy dójdzie do dziobu, odeym pałeczkę czyli przewodnika, a biorąc wówczas palcami iedney ręki głowę, drugiey zaś drót znajdujący się w środku skóry; odciągay go dopóty, aż nim koniec ostry podeydzie pod czaszkę; wbiy go późniey w środek głowy tak, aby przeszedł przez kość i skórę całą swoją częścią prostą aż do początku skrętów czyli połączenia dwóch drótów: po czém dwa końce widełek wbiy w kość ogonową pod wielkie pióra które ją okrywają u spodu. Po uczynieniu tego, podciągnij głowę w górę, i uważay aby się skóra zupełnie rozwinęła, a pierścionek zrobiony na końcu kolumny grzbietowey sztuczney, był umieszczony w brzuchu ptaka. Dwa inne dróty mające przechodzić przez nogi, są tegoż samego kształ-

tu, i tak się z niemi postępuje, iak opisaliśmy wyżej mówiąc o naszym sposobie.

42. Przystąp nakoniec do wypychania ptaka; w tym względzie, użyj pręcików drócia-nych rozmaitey długości i grubości, mających ieden koniec zaostrowany; weź za koniec tępy iednego z tych pręcików palcem wielkim i wskazicielem, a wprowadziwszy koniec drugi w pa-kęły delikatnie posiekane, które trzymają się w rękę lewém, kręć dopóty w palcach, aż się cokolwiek ich weźmie na żelazko, które wsun dopóty, nim udo zupełnie napelnioném nie zosta-nie. Tym sposobem wprowadzay po małej i-ności pakuły do szyi przez piersi, i to między drót a skórę, starając się ile możności aby ten drót znajdował się pośrodku; lecz ni napel-niay zupełnie szyi (iak wielu to robi), przez to bowiem ona staie się zbyt grubą, i nie mo-żna będzie późniey nadać iey przyzwoitego kształtu; niech lepiej będzie wolno wypchaną, a do-pełnić ją można późniey przez dziób; o czém niżej wspomniemy.

Gdy dójdziesz do ogona, podnieś nie co widelka go utrzymujące, i wepchnij pod spód trochę pakuł posiekanych, dla uformowania między skórą a drótem materacyka równego; zrób toż samo wzdłuż kolumny pacierzowey sztuczney; napelnij woreczek zostawiony w czę-ści niższej żołądka i cały tułow: pamiętay tyl-ko, że piersi więcej trzeba wypychać iak inne części, albowiem w ogólności ptaki mają mu-skąły piersiowe bardzo grube i mięsiste. Po napelnieniu zrób szew w kształcie sznó- rówki na rozcięciu podłużném, zaczynając



od mostka i odchylając pióra za każdym ściąganiem, aby one niewplatały się w nitkę.

Ułoż później pióra jak należy, i osadz ptaka na podstawku drewnianym (T. VI fig. 1) lub gałązce (Tab. VI fig. 2) mającey kształt krzyża i odpowiedniej wielkości przechodzących przez nogi, przez otwory wyrobione w podstawku lub ramieniu poziomem krzyża; części wystające drótów, zachyl pod spodem, albo okręć koło gałązki; poczem schyl nieco nogi w połączeniu kości goleniowych; podnieś głowę ptaka i nadaj mu postać właściwą jego gatunkowi; dokończ wypełnienie szyi, wprowadzając do niej przez dziób trochę pakul siekanych za pomocą pręcika żelaznego: nakoniec ułoż brwi, zaokrąglij powieki, aby oko sztuczne widocznem było.

43. Ustawwszy tym sposobem ptaka na podstawku, wyciągnij skrzydła i znowu je schyl tak, aby pióra w elkie i lotki, przykrywały w części iedne drugie, iak w stanie naturalnym; uczynisz to zakładając iedne na drugie w kształcie wachlarza. Umieść później skrzydła w miejscu im przyzwoitem i przymocny blaszkami ołowianemi, które się okręcają na około tułowia, aby nie mieć żadney przeszkody w dalszém działaniu koło skrzydeł. Przeprowadź długą nici przez pierśsi za pomocą igły, i uważaj aby ta wyszła blisko łopatek tuż pod skrzydłami; końce iey zwiąż na grzbiecie ptaka, a blaszki odeym; dla ukrycia zaś nitki utrzymującey skrzydła, dosyć jest małym pręcikiem wyciągnąć z pod niej pióra, aby ją niemi zakryć zupełnie. Mo-

żna także włożyć kawałek kleiu mocno rozegrzanego pod skrzydła, aby je przymocować do tułowia, albo lepiej ieszcze małą ilość klaystru, ponieważ suszenie uczyniłoby bezkształtnym ogon ptaka, gdyby nie urządono wprzódy piór stosownie do kształtu iaki ma w naturze; weź więc go między dwie blonki drewniane, których końce zwiąż niemi; przez to pióra ogonowe ścisną się, a po wysuszeniu gładko leżeć będą. Po tém wszystkiem użyj płynu spirytusowego gorzkiego, którym za pomocą pędzla z włosow, naprowadź skórę przy początku piór, podnosząc je warstami małym pręcikiem zaostrozonym; kiedy tym sposobem przedydziesz całą powierzchnię ptaka, popraw go, to jest wygładź je doskonale układając pióra małemi bruxellami.

Do zachowania w całości nóg i goleni ptaków, użyj oleiu Iniaiego, w którym rozpuść dwie uncye kamfory na funt płynu, i takim oleiem za pomocą pędzla naprowadź wszystkie te części; co będzie dostatecznem dla ptakow mających nogi cienkie i suche. Lecz co się tycze nóg mięsistych, rozetnij je z tyłu, wybierz muskuły żylaste, wysyp wewnątrz hałunem palonym, i próżność tę wypełnij miękkim woskiem (to jest zmieszanym z terpentyną); a zbliżywszy później rozcięcia, przyciśnij je do wosku; okręć tasiemką nogi, którym przez malowanie nadasz kolor naturalny. Nadaj też kolor rozmaitym błonom, które mają ptaki niektóre przy nasadzie dziobu, nóg, i t. d.

Ostatnia czynność koło ptaka wypchanego, zależy na obwinieniu go szmatami płóciennemi, nie tylko dla wygładzenia piór, lecz ra-

zem dla namoczenia ich płynem gorzkim nie plamiąc szaty zwierzęcia. Użyj w tym celu bandażów muślinowych dla ptaków małych, a z miękkiego płótna, dla wielkich: umocz je w płynie gorzkim, a wycisnąwszy, okręć nimi wszystkie części ptaka: końce bandażów przymocuj szpilkami. Susz później ptaka w cieniu, co gdy inż nastąpi, rozwiń go, utnij drót wystający z głowy, i zwiąż dziób aby nie był otwartym.

*U w a g ą.*

44. Jeżeli chcemy wyobrazić ptaka lecącego, należy utrzymać jego skrzydła rozciągnięte za pomocą drótu przyzwoitej długości i grubości, którego dwa końce zaostrome, powinny wchodzić na kilka linii w ostatnie końce pozostałe w skrzydłach. Gdy ptak jest do połowy wypchanym, trzeba jeden koniec wspomnianego drótu przeprowadzić przez wnętrze skóry skrzydła prawego i wbić w skrzydełko: schylić potem ten drót w połowie, aby można było drugi jego koniec wprowadzić podobnie do skrzydła lewego, wyprostować drót i związać z podłużnym drótem z którym się powinien krzyżować, w miejscu ich przecięcia: kończyć wreszcie wypychanie ptaka sposobem wyżej opisanym.

Po skończonem wypchaniu, położyć ptaka grzbietem na deszczulce cienkiej z drzewa miękkiego, wbić po kilka szpilek w skrzydła, dla ich utrzymania w poziomem położeniu podczas suszenia: okryj potem całego ptaka kawałkami płótna zmoczonego w płynie spirytusowym gorz-

kim, dla utrzymania zaś piór wielkich ogonowych i skrzydeł w przyzwoitem położeniu, położyć na wierzch po kilka blaszek ołowianych, i susz ptaka w cieniu.

Po wyschnieniu, odejm kawałki płótna i szpilki; a gdy chcesz zawiesić go w powietrzu, przeciągnij przez piersi nitkę za pomocą igły tak, aby wyszła środkiem grzbietu; na końcu tej nitki zawiąż węzełek, aby się mogła zatrzymać pod piórami brzuchowemi, drugim zaś końcem który wychodzi przez grzbiet, zawieś ptaka. Gdyby skrzydła nie były w położeniu doskonale poziomem, można przywrócić równowagę kładąc małą blaszkę ołowiu na skrzydło wyżej podniesione.

Ptak tak urządzony, może być osadzonym na gałązce lub podstawku mając skrzydła mniej więcej otwarte; należy tylko w tym razie zgiąć drót poprzeczny w połączeniu kości skrzydłowych stosownie do kształtu, iaki chcemy nadać skrzydłom.

*Sposob preparowania i wypychania ptaków sprowadzonych z miejsc odległych.*

45. Przysyłano dawniej z krajów odległych większą część ptaków w naczyniach napełnionych płynami mocnemi, iak wódką, rumem, lub wysokiem winnym; lecz gdy przekonano się, że te płyny psują piękność koloru ptaka, nie zachowując go zupełnie od zgnilizny, zaniedbano powszechnie środek ten kosztowny i mało użyteczny: iednakże miłośnicy historii naturalnej, którzyby mieli ieszcze ptaki w słojach lub je odbierali od cu-

dzoziemców, mogą mieć z nich korzyść obnażając podług naszego sposobu, i wypychając sposobem wskazanym na ptaki świeże. Lecz uprzedzamy iż obnażenie ptaków wymoczonych w płynach mocnych, daleko jest trudniejszem iak świeżych. Alkohol bowiem, który kurczy wszystkie części mięsne, ścisza także fibry tkaniki komórkowatej, przez co skóra tak mocno przylega do mięsa, że tylko skalpelem można ją odłączyć. Jest nawet częstokroć niepodobna zdjąć skórę z głowy, nie rozrzucając iey aż do ostatnich pącierzy szyiowych; nigdy prócz tego takowe ptaki nie mają ani piękności ani powabu świeżych:

Wszystkie prawie ptaki przysyłane teraz z krajów odległych, są obnażane, to jest, że tylko odbieramy ich skóry zasuszone i napełnione bawełną, pakułami lub mchem. Chcąc takowe skóry wypchać, należy naprzód przeciąć nitkę łączącą brzegi rozcięcia podłużnego na piersiach i brzucha ptaka, a potem wypróżnić go zupełnie; lecz ta robota prosta sama z siebie, wymaga niektórych ostrożności. Wielu bowiem używa przypraw niezmiernie ostrych; a częstokroć i trucizn do środka skór dla ich zachowania; materiały także używane do ich napełnienia, tworzą tam pleśń smrodliwą, byłoby więc niebezpiecznie wypróżniać takowe zwierzęta z twarzą odkrytą; albowiem nie można się uchronić aby cząstki proszku, który ulatnie koniecznie przy tej robocie, niedostały się podczas oddychania do gęby, gardzela i nosa pracującego, przez co by się utworzyły w tych częściach wrzodziki bolesne. Zastradzi się łącznie tym nieprzyzwoitościom okry-

wając twarz maską zrobioną z kawałka gazy cienkiej, oszytej na około drótem; trzeba tylko utrzymywać tę gazę wilgotną przeciągając ją kiedy niekiedy gąbką napoioną wodą.

Tułow wypróżnia się małemi szczypczykami, szyja zaś i nogi, pręcikami dróćianými zachylonými w haczek. Gdy się już ptak całkowicie wypróżni, należy zmoczyć całe wewnętrzne skóry płynem garbującym za pomocą pędzla, a potem napchnąć bawełną napoioną tym płynem, zaszywszy wprzód otwory mogące się znaleźć w skórze. Można także miasto zaszywania użyć wygodniejszego sposobu, który zależy na wyrznięciu małych kawałków skórki cienkiej, pergamencikiem zwanej, napuszczeniu iedney ich strony terpentyną i przyłożeniu na dziurę ze środka skóry. Po czem za pośrednictwem dróćików, wprowadzać należy w szyję i uda, małe kawałeczki bawełny zmoczonej w płynie garbującym, następnie napełnić tułów i oczodoly bawełną tymże płynem napoioną; a po obwinieniu nóg bawełną wilgotną, okryć całego ptaka szmatem także wilgotnym dla przeszkodzenia wysychaniu skóry, co by niezwłocznie nastąpiło nadewszystko w czasach ciepłych.

Umieszcza się później ptak tak urządzony w miejscu chłodnawem i zostawie tam przez godzin 24; po upłynieniu tego czasu, wymiue się bawełną, naprowadza się nowa warstwa płynu garbującego na powierzchnię wewnętrzną skóry; bawełna zmoczona, znowu się kładzie do środka tułowia, i ptak zostawie się jeszcze w cieniu przez godzin 16 lub 12: dwie te operacye, wystarczają pospolicie dla nadania

skórom ptaków małych dostatecznej giętkości, aby mogły być wypchanymi; lecz trzeba dłuższego czasu i więcej razy powtarzać odwilżanie skór ptaków wielkich.

46. Gdy już skóra dobrze zostanie odwilżoną i zmiękczoną, naprowadź całą jej powierzchnię wewnętrzną warstwą pomady mydlastej, rozprowadzonej w małej ilości wody. Postępuj z resztą roboty sposobem wyżej wskazanym na wypychanie ptaków świeżych, z tą tylko różnicą, że oczy wstawiaj w orbity przez powieki; włóż na ten koniec nieco wosku miękkiego lub bawełny w próżności oczowe i wewnątrz wpraw oczy sztuczne, a potem zniż powieki, aby tylko zrenica była widoczną iak w stanie naturalnym. Rozcięcie powiek iakie się robi w tym razie, może być łącznie ukrytym za pomocą ciasta kleistego opisanego wyżej.

Większa też zachodzi trudność w przeprowadzeniu drótu przez nogi ptaków zasuszonych aniżeli świeżych. Trzeba najprzód przebić podszew igłą stalową, przeprowadzić ją wzdłuż kości goleniowej i przedziurawić kość kolano-wą, a później drót wprawić.

Kiedy ptak jest umieszczony na podstawku, należy przystąpić do skrzydeł, które częstokroć nie dają się ułożyć iak potrzeba; zły bowiem kształt, iakiego nabrały w czasie suszenia, nie może się naprawić prostym odwilżeniem: utnij je naówczas przy tułowiu i odziel pióra łopatkowe; urządź pióra wielkie i lotki; schyl kości w swych połączeniach jeżeli były za nadto otwarte; poczem napuść na powierzchnię spodnią skrzydeł, nieco kleju mocnego, miernie rozegrzanego, i położywszy je

w przyzwoitym im miejscu, utrzymuj przez czas nieiaki za pomocą blaszek ołowianych; a gdy się już utrzymywają same przez się mogą, przyklej pióra łopatkowe i powlecz płynem spirytusowym całego ptaka.

Gdy postrzeżesz że iakie pióra zły wzięły kierunek, utnij je i znowu przyklej nadając im kierunek właściwy; nakoniec obwiń ptaka bandażykami z płótna, i tak z nim postąp daley iak ze świeżymi.

*Zastanowienie się nad sposobami P. Nikolasa.*

47. W obnażaniu ptaków, radzi ten Autor aby rozcięcie brzucha nie dochodziło do otworu odchodowego, lecz aby zostawić mały woreczek u spodu brzucha, przez co po wypychaniu zachowa się wypukłość, iaka zazwyczaj postrzega się u żywych w tym miejscu.

Takową wypukłość przez uważne wypchanie i zgrabne zaszycie, można zachować rozrywając nawet skórę na brzuchu aż do otworu odchodowego; im większe zaś jest rozcięcie, tym łącniej odłączyć można kość udową od goleniowej w stawie goleniowym, iako też kość z piórami ogonowymi od tułowia: słowem mniejsza zachodzi trudność obnażając ptaka sposobem podanym przeze mnie, aniżeli przez P. Nikolasa. Wypreparowywanie prócz tego skór ptaków, które są zazwyczaj dosyć cienkie, jest rozwlekleszaniem. Używając także sposobu podanego przez tegoż autora na wypychanie skór, trzeba koniec drótu grzbietowego przeprowadzić przez czaszkę. Chociaż wprawdzie z mniejszą trudnością wykonać to można u ptaków mających czaszkę za-

zwyczaj cieńszą, aniżeli u zwierząt, lecz na cóż bez potrzeby dziurawić skórę w tak widoczném miejscu, kiedy zachyliwszy koniec drótu tego, można go łatwo przeprowadzić przez szyję i dziób bez najmniejszego iey uszkodzenia. Tenże drót z drótem ogonowym powinny być według P. Nikolasa razem skręcone; to się łatwo dać wykonać, gdy drót jest cienki; przyczynia zaś wiele trudności, gdy jest gruby.

W ogólności wiele jest jeszcze innych przepisów podanych przez tegoż autora, które czynią wypychanie albo trudnijszym, albo zajmują wiele czasu; rozpatrzenie się uważne w tych sposobach, łatwo każdego o tem przekona.

*Kurzenie siarczyste wynalezione przez Mauduit.*

48. Doświadczenie więcej dwódziesto - letnie tego autora okazało, że skórniki, mięsny, futrzany, i wiele innych gatunkow owadów napastujących najbardziej zbiory zwierząt, najlepiej dają się wygubić przez nakurzania siarką. Trzeba tylko wiedzieć czas, w jakim się pokazują te owady; i tak: skórniki i liszki ich pokazują się od początku marca aż do końca sierpnia; wilki zbożowe (*les bruches*) i ich larwy na wiosnę, a nadewszystko w zimie. — Liszki z rodzaju *Atnhrenus* są strasznemi w miesiącach, maju, czerwcu, i lipcu: w tych to miesiącach składają one swe jaja, larwy ich wylęgają się w jesieni, i żadna niedochodzi do stanu poczwarki przed końcem zimy.

Mole, iak wiadomo, są gatunkami małych

motylow, które powstają ze swoich poczwarek w maju lub wrześniu.

Owady te składają swe jaja w końcu lata, lub w biegu jesieni; a liszki ztąd wylęgle, zdrętwiałe przez zimę, małe z razu czynią szkody, lecz przez cały bieg wiosny nieznośnemi się stają.

Robaki te bowiem nabywają w tym czasie mocy, i ich głowy są opatrzone dwoma ostrymi szczękami kształtu nożyczek, któremi przecinają pierze na wskrós, nie tylko dla swojego pożywienia; lecz dla zrobienia powłók mających im służyć za mieszkanie. Poczwarki zatem molów słusznie są uważane od naturalistów za klęskę najokropniejszą dla zbiorów. — Znając czas w którym owady te rodzą się, łatwo było Mauduit oznaczyć epoki, w których ma się odbywać kurzenie z siarki. Podaje on w dziele swoim 1) następny sposób kurzenia:

„Nasyp kwiatu siarczanego do naczynia glinianego i zapal w dwóch lub trzech miejscach za pomocą zapalonego papieru; wstaw naczynia do pudła zawierającego ptaki i zamkniy drzwiczki; podkwas siarki będzie się uwalniać w stanie gazu czyli dymu; a zbierając się, zostanie białawym: używaj dosyć siarki, aby dym uwalniający się, napelnił całe pudło i zgęścił się do tego stopnia, aby oglądając przez szkło, zaledwie można było rozeznąć przedmioty znajdujące się wewnątrz, lub przynajmniej widzieć je niedoskonale.

1) L'Encyclopedie par ordre des matieres. Tom. I. L. V. part II. p. 458.

Otrzymać można dym takowy z ćwierci kwiatu siarczanego w pudle pięć stop długim, trzy szerokim, a jedna głębokim.“

Wkrótce po spaleniu dym zgęszcza się, opada, i można znowu rozeznąć przedmioty zawarte w pudelku, które zostawie się w tym stanie przez godzin pięć lub sześć; po upływie tego czasu można wyjąć naczynie w którym paliła się siarka.

Otwierając pudelko, należy odwrócić głowę i chronić się wychodzącego dymu, który mógłby nabawić wielkiego kaszlu; najlepiej więc będzie otwierać naczynie na wolnym powietrzu, albo przed jego otwarciem poodmykać okna i drzwi dla ustanowienia ciągu powietrza, któryby dym wychodzący unosił.“

„Nie wszystkie dni są dobre do kurzenia, wilgotne są niezdatne; pokwas bowiem siarki opada wtenczas na ptaki w kształcie dymu wilgotnego, który jest gryzącym i łatwo popsułby pióra, gdyby się działanie powtórzyło razy kilka: w dni zaś suche i zimne, dym zsiada się i opada w postaci suchej bardzo małych kryształków siarki, które niewywierając żadnego działania na sierść i pióra, mogą się oraz zetrzeć łatwo kawałkiem bwełny lub piórem. Niedzieie się tak samo ze szkłem bądź że to siarka pali się w czasie suchym bądź wilgotnym; dym iey brudzi go zawsze i czyni ciemnym: lecz łatwo można go oczyścić kredą rozproszoną w wodce lub wodzie.“

„Podkwas przeto siarki przylega mocno do zwierząt, do pudła i wszystkich ciał, które są w nim zawarte; czerni szkło, które od iednego tylko kurzenia, przez kilka następują-

cych miesięcy oczyszczać trzeba. Inna niedogodność jest, że czerni liście gałęzi utrzymujących ptaki; lecz łatwo jest je odnowić gdy dym zupełnie rozproszonym zostanie, i takowe niedogodności nie mogą iść w porównanie z korzyścią z zachowania kolekcji wynikającą.“

„Nieznam innego sposobu zachowywania ptaków w całości, jak przez siarkę, której użycie dopiero wskazane, posłużyło do oswobodzenia ptaków od owadów, którymi były pokryte, gdy je nabyłem; i tak znalazłem się w moim zbiorze jeden Kaznar oswobodzony od rozmaitych gatunków owadów jakie go okrywały, przez trzy kurzenia; iedne w sierpniu kiedy go kupił, drugie we wrześniu, a trzecie na końcu stycznia. Od tego czasu upłynęło lat 7 lub 8, i niepostrzegłem żadnego na nim owadu.“

„Podobnież było z gołębiem de Barda, który kusił kupujących w czasie licytacji publicznej, i którego nikt niechciał nabyć przyczyną owadów wychodzących ze stron wszystkich. Przytaczam te dwa przykłady, do których mógłbym dodać i więcej, abym dał poznać, że niepotrzeba często uciekać się do siarki, kiedy iey w czas użyć potrafiemy; a następnie, niedogodności których można doświadczyć, a które są słabe w porównaniu z korzyściami, niepowinny odstraszać od iey użycia.“

„Gdy się postrzegą w pudelku motyle lub liszki z rodzaju Anthrenus (прыпайка фукъ) w czasie lata, należy czekać miesiąca grudnia lub stycznia i użyć kurzenia siarczystego; koniec grudnia, a początek stycznia, są porą najlepszą. Gdyby iednakże liczba owadów

była znaczna, należałoby wytracić przez siarkę te któreby żyły; w jakiegokolwiek porze; lecz pierwsze kurzenie jakieby czyniono; nienuwalnia od drugiego w grudniu lub styczniu; to zaś ostatnie jeżeli będzie dobrze odbytem, wystarczy do wygubienia całego rodzaju.

„Jeśliby wilki zbożowe (bruches) bardzo się rozmnożyły, należy je kurzyć w środku lata. Nakoniec co się tycze skórników, należy je gubić siarką iak tylko się pokażą w jakimkolwiek bądź stanie; powtórzyć kurzenie w miesiąc później, a czasem odbyć trzy do czterech w piętnaście dni; lub co trzy tygodnie, w miarę iak się pokażą nowe pokolenia.“ etc.

49. P. Nikolas o tém kurzeniu tak powiada: pomimo wielkich niedogodności iakie kurzenie siarką pociąga za sobą; iak to Manduit sam wyznaie, radziemy iednak używać tego sposobu do zwierząt wielkich; lecz co się tycze małych, podamy sposób krótszy, mniej zatrudniający i który niepsunie ani kolorów i iest dosyć skutecznym. Sposób ten zależy na macerowaniu skór w płynie garbującym; użyciu pomady mydlastey do naprowadzenia skór, wewnątrz i płynu gorzkiego którym pióra pociągają się zewnątrz, o czém iuż było wyżej.

Kurzenie siarką w Muzeum Zoologiczném Wileńskiem, do tego czasu ieszcze używaném nie było, gdyż suszenie w piecu gorącym i oleiek śmierdzący, dostatecznemi były do wygubienia owadów. Kurzenie także z tytoniu; które się odbywa rzucając kilka iego listków na żar w fairerze będący i podstawiając pod zwierza wypchanego, lub wstawiając do szaf, do

których się mol wkładał, okazało się dosyć skuteczném i mniej przykrém od nakurzania siarczystego.

*Sposób przewożenia zwierząt lub ptaków wypchanych.*

50. Zwierzęta lub ptaki wypchane chcąc przewozić lądem lub wodą, należy dobrze je zapakować do skrzyń szczelnych z prostych dość mocnych desek zrobionych. Dla zwierząt, ptaków wodnych i błotnych, należy robić skrzynie z dość obszernymi przegrodami, aby przybiwszy do dna każdej przegrody podstawek zwierza, ten się nie ocierał głową o przegrodę drugą poprzeczną, lub o inne zwierzęta. Dla ptaków na gałęzi osadzonych, przegrody powinny iść wzdłuż z góry na dół, dla umieszczenia ich większej ilości; każda zaś gałąź utrzymując ptaka znaczney wielkości, ma byđz przybita dwóma goździami do boku przegrody, gdyż inaczej przekreślały się w czasie przewozu razem z ptakiem i mogłaby tak iemu, iako i innym uszkodzić.

Jeżeli przewoz odbywa się wozem, ten powinien mieć długie drągi, na których się paki stawiają; długie bowiem drągi są sprężystszemi i giętszemi, a zatem nie tak mocnemu trzęsieniu zwierzęta ulegać będą.

Paki w czasach dżdżystych należy okrywać rogożami, skórami, lub prostą ceratą dla ochrony zwierząt od zamoczenia. Ile razy także okolicznośćie pozwolą, należy otwierać dwa boki przeciwnie paku (które na zawiasach powinny byđz przyprawione), dla przewie-

trzenia i zapobieżenia psuciu się zwierząt  
w razie potrzeby

*O sprowadzaniu zwierząt lub ptaków z krajów  
odległych.*

51. Zagraniczni handlarze zwierząt, mają zwyczaj przywozić same tylko skórki, aby tym sposobem w małych pakach więcej ich umieścić; oszczędzają wprawdzie przez to kosztu, lecz takie skórki niemogą być dobrze wypchanymi, niewidząc bowiem zwierzęcia żywego lub przynajmniej wraz po zabiciu, trudno jest nadać wypchanemu postać naturalną, trudno zachować kolor oczu i kształt innych części. Szerść także w skórkach suszonych i mocno spakowanych, niezachowuje naturalnego położenia i ani po odwilżeniu ani po wypchaniu, nabrać onego nie może; prócz tego takowe skóry wymagają więcej pracy w ich przygotowaniu, zwłaszcza gdy kości głowy i nóg, nie będą zostawione przy skórze: bywają nadto źle wysuszone lub tłuste: w pierwszym razie butwieją przez długie leżenie, w drugim szerść lub pióra, tłustość przeymuje.

Nierównie też trudniej jest wypychać skóry suszone ptaków, albowiem pióra prędko się psują i źle układają przez pakowanie; w takim razie jeżeli ptak jest nienazbyt wielki, lepiej jest aby w jakim płynie ostrym był przesyłany. Najstosowniej przeto byłoby sprowadzać zwierzęta wypchane; chociaż koszt transportu jest większy, lecz się nagradza pięknością exemplarów. Wymuią się od tego

zwierzęta wielkie, których przewoz niezmiernych wymagałby nakładów.

Łatwy a dość dobry sposób przewożenia lub przesyłania, zwierząt mniejszych i ptaków, następny jest: po wypchaniu jakimkolwiek z opisanych wyżej sposobów, i zaszczeniu przecięcia, nienadać się im żadna pozycja, lecz u zwierząt zostawiać należy głowę, szyję, tółow, i nogi przednie z boku szyi w prostej linii wyciągnięte, równie też i tylne w położeniu prostém obok ogona. Podobnymże sposobem postąpi się z ptakami, których skrzydła do tułowiu przyciskają się; a po zupełném obsuszeniu w piecu należyćie ogrzanym, nie lakierując jednak żadney części, obwiiają się w papier miękki czyli bibułę, i pakują się do skrzyń, które ieśli nie są zupełnie napełnione przedmiotami przeznaczonemi do przewiezienia, tedy należyćie miejsca próżne zupełnie wypełnić, mchem, sianem lub pakulą suchą, tak aby zwierzęta, ptaki, lub ryby, w czasie podróży i przewożenia żadnemu tarcu a stąd zepsuciu uledez nie mogły. Po przybyciu na miejsce przeznaczone, oczyszczą się od pyłu: zmywają się letnią wodą wyżej opisanym sposobem, w której nawet naybardziej u ptaków nogi zanurzone przez czas nieiaki trzymać należyćie: przez co, wszystkie te części stają się giętkimi i podatnymi do tyła, że łatwo im kształt przyzwoity nadać można.



*Ptaki wypchane znajdujące się w Gabinetcie  
Wileńskim.*

*I. Drapieżne.*

*Sokoły Orły.*

*Falco peregrinus.*  
— *subbuteo.*  
— *caesius.*  
— *tinnunculus.*  
— *rufipes.*  
— *fulvus.*  
— *naevius.*  
— *pennatus.*  
— *brachydactylus.*  
— *haliaetas.*  
— *albicilla.*  
— *leucocephalus.*  
— *palumbarius.*  
— *nisus.*  
— *milvus.*  
— *buteo.*  
— *lagopus.*  
— *rufus.*  
— *cyaneus.*

*Sowy.*

*Strix nictea.*  
— *uralensis.*  
— *funerea.*  
— *aluco.*  
— *flammea.*  
— *passerina.*  
— *tengmalmi.*  
— *acadia.*  
— *brachyotos.*

*Strix bubo.*  
— *otus.*

*Dzierzby.*

*Lanius excubitor.*  
— *colluria.*

*II. Levirostres. Lekko-  
dzioby.*

*Psittacus aestivus.*

*III. Pici. Dzięcioły.*

*Picus martius.*  
— *viridis.*  
— *canus.*  
— *maior.*  
— *leuconotus.*  
— *medius.*  
— *minor.*  
— *tridactylus.*

*Upupa epops.*  
— *torgullae.*  
— *europa.*  
— *familiaris.*

*Cypselus murarius.*

*Hirundo rustica.*  
— *urbica.*  
— *riparia.*

*Caprimulgus europaeus.*

*IV. Coraces. Kruki.*

*Corvus corax.*

*Corvus cornix.*

— *frugilegus.*  
— *monedula.*  
— *pica.*  
— *glandarius.*  
— *nucifraga.*

*Bombicivora garrula.*

*Coracis garrul.*

*Paradisea apoda.*

*Oriolus galbula.*

*Sturnus vulgaris.*

*Cuculus canorus.*

*Muscicapa grisola.*  
— *albicollis.*

*Turdus viscivorus.*

— *pilaris.*  
— *musiecus.*  
— *iliacus.*  
— *merula.*

*Cinclus aquaticus.*

*V. Passeres. Wróble.*

*Silvia turdoides.*

— *lucostella.*  
— *palustris.*  
— *luscinia.*  
— *philomella.*  
— *nisoria.*  
— *atricapilla.*  
— *hortensis.*  
— *rubeculla.*  
— *svecica.*  
— *phoenicurus.*  
— *hippolais.*

*Silvia trochilus.*

— *troglodites.*  
*Saxicola oenanthe.*  
— *rubetra.*  
*Accentor modularis.*  
*Motacilla alba.*  
— *flava.*  
*Anthus arboreus.*  
*Alauda cristata.*  
— *arvensis.*  
*Parus maior.*  
— *ater.*  
— *coeruleus.*  
— *cristatus.*  
— *palustris.*  
— *caudatus.*

*Emberiza citrinella*

— *miliaris.*  
— *nivalis.*

*Loxia curvirostra*

*Pyrrhula enucleator*  
— *rosea.*  
— *erithryna.*  
— *vulgaris.*

*Fringilla coccothraustes*

— *chloris.*  
— *domestica.*  
— *coelebs.*  
— *montifringilla.*  
— *cannabina.*  
— *spinus.*  
— *linaria.*  
— *carduelis.*  
— *canaria.*

VI. Gallinae. Kury.

Columba palumbus  
 — — oenas.  
 — — livia.  
 — — turtur.  
 — — risoria.  
 Phasianus gallus.  
 — — colchicus.  
 — — pictus.  
 Numida meleagris.  
 Tetrao urogallus.  
 — tetrix.  
 — bonasia.  
 — saliceti.  
 Perdix cinerea  
 — coturnix.  
 Pavo cristatus.  
 Otis tarda.

VII. Grallae. Ptaki błotne.

Charadrius pluvialis.  
 — — morinellus.  
 — — minor.  
 Vanellus cristatus.  
 Grus cinerea.  
 Ciconia alba.  
 — nigra.  
 Ardea cinerea.  
 — purpurea.  
 — ncticorax.  
 — stellaris.  
 — minuta.

Platalea leucorodia.  
 Numenius arquata.  
 — — phaeopus.  
 Tringa subarquata.  
 — variabilis.  
 — minuta.  
 — cinerea.  
 — pugnax.  
 Totanus ochropus.  
 — — macularia.  
 Limosa rufa.  
 — — melanura.  
 Scolopax rusticola.  
 — — maior.  
 — — gallinago.  
 Rallus aquaticus.  
 Gallinula crex.  
 — — porzana.  
 — — chloropus.  
 Fulica atra.  
 Tantalus ruber.

VIII. Anseres. Ptaki pływające, czyli wodne.

Podiceps cristatus.  
 — — cornutus.  
 — — auritus.  
 — — minor.  
 Sterna hirundo.  
 — nigra.  
 Larus fuscus.  
 — canus.  
 Anas anser ferus.  
 — albifrons.

Anas bernicla.  
 — cygrus.  
 — olor.  
 — strepera.  
 — acuta.  
 — penelope.  
 — clypeata.  
 — querquedula.  
 — crecca.  
 — boschas.  
 — fusca.  
 — leucocephala.

Anas glacialis.  
 — marila.  
 — ferina.  
 — clangula.  
 — fuligula.  
 — leucopthalmus.  
 — moschata.  
 Mergus merganser.  
 — serrator.  
 — albellus.  
 Carbo cormoranus.  
 Colimbus articus.

Nazwiska ich polskie wymienione są w Spisie Ptaków Gabinetu Zool. Król. Warsz. 1819 przez Prof. Jarockiego wydany.

Ważniejsi autorowie piszący o Ptakach i dzieła są:

Abhandlungen 1, Blumenbach 2, Buffon 3, Cuvier 4, Desmarest 5, Dictionaire 6, Jarocki 7, Jundziłł 8, Klein 9, Linneusz 10,

- 1) Der Akad. d. Wissensch. in Berlin. 1816-17.
- 2) p. w.
- 3) a) Naturg. der Vögel v. Otts.  
 b) T. XVI. XVII. des Oiseaux. Paris.  
 c) Planches Oiseaux.
- 4) p. Annal d'Hist. Natur. i w.
- 5) p. w.
- 6) de Sciences Nat. p. w.
- 7) Tom. II. p. w.
- 8) Cz. II. p. w.
- 9) Stemmata avium. Lipsiae 1789.
- 10) p. w.

Meyer 11, Nitzsch 12, Pander 13, Seba 14,  
Spix 15, Temminck 16, Werner 17.

*Sposob wypychania płazow.*

52. Z płazow pokrytych skorupą twar-  
dą, iak żółwie, krokodyle, i t. d. niema po-  
trzeby zdeymować wymiarów przed robotą  
gdyż po wypchaniu i wysuszeniu, nie wiele  
tracą ze swojej objętości. Z żółwiami kra-  
iowemi (Tab. VII fig. 1. postąp następnym  
sposobem: przetnij złączenie chrząstkowate  
dwóch skorup znajdujące się po bokach no-  
żem mocnym, oraz skórę miękką po srodku  
między dwoma skorupami w części tylnej nad  
otworem odchodowym, zaczawszy od tylnego  
końca połączenia chrząstkowatego z iednej stro-  
ny aż do końca tylnego połączenia chrząst-  
kowatego z drugiej. Podobnie postąp w czę-  
ści przedniej idąc ku głowie, ale tu tylko na  
cał ieden z iednej i drugiej strony przetnij  
skórę, aby można było skorupę dolną za-  
chylic w górę dla łatwiejszego wybrania

11) a et Wolf, Taschenb. der deuts. Vögelkun. Frankfurt.  
1810.

b Beschreib. der Vögel. Liffland. u. Estland. Nürnberg.  
1815.

12) Beiträg. z. Naturg. der Vögel Leipzig.

15) Beiträg. z. Entwicklungsg. d. Hünér Ey's. Würzburg.  
1818.

14) The Nat. p. w.

15) et Martius Avium Spec. nov. Brasil. Monach. 1824.

16) Manuel d'Ornithologie. Paris 1820.

17) Atlas d'oiseaux d'Europe, pour servir de complément  
au manuel d'ornithol. de Temm. Paris 1827.

wszystkich części mięsnych. Pacierze szyio-  
we, łopatki i koście miednicy wyym, inne zaś  
dobrze oczyść; po tczém wybierz mozg i wysyp  
skorupę wiadomym proszkiem; naprowadź oley-  
kiem śmierdzącym, wpraw dróty podobnego  
kształtu iak u zwierząt małych czworonożnych,  
szyię i nogi, wypchay pakułami drobno posieka-  
nemi, napeln próżność między skorupową, za-  
szyy skórę, wpraw oczy sztuczne, naday  
kształt i położenie przyzwoite nogom i głó-  
wie, utnij drót wychodzący przez pyszczek,  
rozepnij nogi na desce szpilkami, i wstaw do  
pieca dla wysuszenia.

Po wyięciu z pieca, zakley szpary mię-  
dzyskorupowe w miejscu, gdzie chrząstki roz-  
cięte, kitem lub lakiem czarnym, i polakie-  
ruy żółwia. U niektórych żółwiow iak *Te-  
studo graeca* T. Ceometrica Tab. VII fig. 2  
i t. d. gdzie skorupy dolne i górne są zrosłe,  
należy ie rozpiłowywać po bokach.

*Wypychanie Krokodyłów i Jaszczurek.*

53. U Krokodyłów i Jaszczurek, skórę  
pod brzuchem wzdłuż rozcinać należy, wy-  
bierając u pierwszych miękkie miejsce między  
łuszczkami twardemi kościstemi. Zdeymuy pó-  
żniej skórę tak iak z innych zwierząt, wy-  
tnij wszystkie części mięsne, wybierz mozg i  
oczy, wysmaruy skórę wewnątrz oleykiem  
śmierdzącym, wysyp proszkiem zwyczajnym,  
wpraw dróty, napeln pakułami, zaszyy roz-  
cięcie, wpraw oczy, wysusz nakoniec i pola-  
kieruy.

Jaszczurki ziemne lub wodne, Tab. VIII

kraiowe, dla małości swojej po ściąganiu skóry lub tylko wybraniu wnętrzości, wypchane bydź mogą samą tylko bawełną napojoną płynem gorzkim, wysypawszy wprzód proszkiem przepisany, nieużywając drótow; wbiłając zaś szpilki w palce lub między one, przymocowują się do deski i suszą. Podobnym sposobem postępuje się z żabami.

W e ź e.

54. Jeżeli węże mało mają mięsa, nie obnażaj je ze skóry, lecz tylko wybierz wnętrzości, wysyp proszkiem, napełnij bawełną, nadaj kształt podług upodobania, a później wysusz i polakieruj.

U węzów większych rozetnij skórę wzdłuż brzuchu na dwa lub trzy cale w połowie płazu, oddziel ją potem naokoło trzonkiem skalpela, a przeciąwszy ciało na dwie części, węź za koniec ieden tak przeciętego ciała, i ściągaj skórę aż do końca ogona, gdzie utnij część mięsną; podobnież postąp z drugą częścią ciała, którą utnij przy głowie (Tab. XI fig. 2). To zrobiwszy, wysyp skórę proszkiem zwyczajnym, wpraw drót odpuszczony w ogniu i okręcony nieco pakułami, wypchaj wreszcie bawełną lub pakułami: albo, zaszyj rozcięcie brzuchowe i nasyp piaskiem. Lecz iednym i drugim sposobem wypchany węź, nie nabiera dobrego kształtu w zagięciach, skóra jego zawsze będzie zmarszczoną, i dla tego nadawać trzeba węzom kształt linii prostej.

55. Lepszy sposob ściągania skóry z węzów, jest następujący: roztwórz pysk, który

u nich jest dosyć wielkim, i przeciąwszy pa-cierze szyiowe, oddziel ostrożnie skórę od części mięsnych, i wyciągnij przez pysk cały tułow zachylając skórę na zewnątrz. Wysyp potem część wnętrzną skóry proszkiem zwyczajnym i odwróć ją za pośrednictwem paleczki okrągłej gładkiej; po czém napełń węźa bawełną lub pakułami siekanemi, i tak zdjętej skórze możesz nadać rozmaite zagięcia. Do Żmii europejskiej (*coluber berus*), których charaktery dostatecznie są opisane w Zoologii X. Jundzilla, Kluka i Jarockiego, oraz innych gatunkow iadowitych, sposob ten zastosować się niemoże; ponieważ dotykając się zębów iadowitych, umieszczonych w górney szczęce, można zadrasnąć ręce, a przez to uszkodzić sobie lub skruszyć sameż zęby ruczł. e: takie zatem węże obnażać należy, rozcinając skórę pod brzuchem.

Jeżeli węże są bardzo małe, iak np. tylko co po urodzeniu, lub też iak *Anguis fragilis* zwany inż Żelaznicą inż Slepuszką lub Paldcem, i *Anguis lineata*, można je prosto zatuszać niezdeymuiąc skóry, a zepsuciu nie ulegną.

Często się zdarza, że skóry węzów wielkich, zwłaszcza iadowitych, przywożą z kraiów dalekich bez głowy, którą ucinają w czasie ich łowienia, aby niekaleczyły; skóry takowe tracą swą wartość: należy zatem głowę choć w spirytusie zachować dla późniejszego iey przystosowania do skóry. Tak niedawno Uniwersytet Wileński otrzymał piękną skórę wielkiego węźa z gatunku *Dusicielów*, do której

dorobienie głowy, kosztowało wiele pracy pomocnikowi przy gabinecie zoologicznym.

P. Mauduit opisał sposób obnażania płazów podany przez Buequeta, który się zgadza ze sposobem drugim wyżej opisanym, z tą tylko różnicą, że jeżeliby płaz przez iaia lub pokarm, był w środku zgrubiałym, wówczas rozciąwszy części mięsne, należy wycisnąć wprzód rzeczy stanowiące zgrubienie, a potem wyciągnąć całe mięso przez pysk, napęlić skórę piaskiem, a gdy wyschnie, wysypać, a napchać bawełną zmoczoną w płynie gorzkim kamforowym, poczem wprawić oczy i polakierować.

*Płazy znajdujące się w Gabinecie Wileńskim.*

<i>Testudo imbricata.</i>		<i>Scincus officinalis.</i>
— — <i>mydas.</i>		<i>Triton lacustris.</i>
— — <i>graeca.</i>		<i>Boa constrictor.</i>
— — <i>geometrica.</i>		<i>hortulana?</i>
— — <i>europa.</i>		<i>Vipera berus.</i>
<i>Rana esculenta.</i>		— <i>chersea.</i>
— — <i>bufo.</i>		<i>Coluber natrix.</i>
<i>Draco volans.</i>		— <i>lineatus.</i>
<i>Crocodylus vulgaris.</i>		— <i>thuringicus.</i>
— — <i>sclerops.</i>		— <i>austriacus.</i>
<i>Iguana tuberculata.</i> Lau		<i>Alligator Sclerops</i> Cur.
rent.		<i>Chameleon africanus</i>
<i>Lacerta viridis.</i>		Gm.
— — <i>rapicauda</i> Lau.		<i>Tupinambis elegans</i>
— — <i>Goeko</i> Lin.		Doud.
— — <i>sciurus.</i>		<i>Ajama.</i>
— — <i>agilis.</i>		

*Anguis fragilis.* | *Proteus anguinus.* Tab.  
*Hyposththon* Laur. v. | XI. fig. 1.

I wiele innych, które Professor Eichwald, odbywając podróż w górach Kaukaskich, przyzwiozł z sobą.

*Autorowie piszący o Płazach, i dzieła ich są:*

Blumenbach 1), Bojanus 2), Buffon 3), Bujalski 4), Carus, Cepedes (de la) 5), Cuvier 6), Dictionnaire 7), Fitzinger 8), Jarocki 9), Jundziłł 10), Klein 11), Laurent 12), Linneusz 13), Merrem 14),

- 
- 1) p. w. IV. Absch.
  - 2) Anato. Testud. Europ. Vilnae 1819-20.
  - 3) p. w.
  - 4) Obs. Memoire de L'Academ. Imperiale de Scienc. de St. Petersb.
  - 5) Naturges. d. Amphib. d. eyerleg. vierfüßs. Thiere und der Schlang. v. Bechstein Weimar. 1800-1.
  - 6) Annales du Museum d'Hist. Natur.
  - 7) Des Sciences. p. w.
  - 8) Neue Klassificat. der Reptilien. Wien 1826.
  - 9) Tom. III. p. w.
  - 10) p. w. Część III.
  - 11) De Amphib. p. w.
  - 12) Ten. syst. Amph. Synopsis reptil. emendata, Vindob. 1768.
  - 13) p. w.
  - 14) Tentam. system. Amphibior. Marbourg 1820.

Schneider 15), Seba 16), Steinheim 17), Spix 18), Tilesius 19).

## R Y B Y.

56. Z ryb krajowych wybieray sztuki największe, świeże i nigdzie niezepsute, zdeym miarę długości i szerokości, obmyj czysto od błota, mianowicie między skrzelami i w pysku; potem rozetnij skórę pod brzuchem od ogona aż prawie do głowy tak, aby płetwy ogonowe w całości przy jednym boku zostały; płetwy zaś brzuchowe i piersiowe, rozetnij po środku na dwoje.

Skórę oddzielaj ostrożnie od mięsa skalpelem z jednego i drugiego boku aż do grzbietu; przetnij pacierze szyjowe i koniec ogona nożyczkami; wymyj cały tułów ze skóry, którą oczyść ile można od części mięsnych, iako też głowę i ogon; wybierz potem mózg i wysyp wszystko hałunem spalonym, a nareszcie proszkiem zwyczajnym. To zrobiwszy, odwróć skórę, wyrównaj łuski, wybierz oczy, i dolki ich wysyp hałunem i proszkiem; weź później dwa dróty, z których jeden ma przechodzić wzdłuż ciała od ogona aż do pyska, koniec ogonowy tego drótu powinien być zaostrozony

15) Historia Amphib. 1081.

16) Rer. natur. Thes. T. I. II.

17) Entwick. der Frösche. Hamb. 1820.

18) de Mart. Serpent. Testud. et Rana Nov. Brasil. p. w.

19) Ob. Mem. de L'acad. Imp. des Scienc. de St. Petersb.

i Nova acta Academ. Natur. Curios.

dla łatwiejszego jego wbicia; drugi, który ma utrzymywać rybę na podstawku, w wyższym końcu jego powinien być kilka razy mocno okręcony koło drótu poprzedzającego w jego półowie, niższy zaś powinien przechodzić środkiem brzucha ryby mającej się wypychać, i ten koniec wbija się w podstawek tak, aby ryba na nim okręcała się i mogła być widziana z każdej strony: gdy zaś ryby kładą się na boku, jeden tylko drót podłużny w nie się wprawia. Ostatni ten drót okręć pakułami, zwłaszcza w tém miejscu, gdzie się drugi przyprawia, iak na Tab. XII. fig. 1, widzieć można, gdzie drót wewnętrzny wzdłuż ryby idący, punktami jest oznaczony; napełń skórę pakułami siekanymi lub trocinami zmieszanymi z proszkiem, pysk zaś zawsze pakułami; zaszyj miejsce rozcięte gęstym ścięciem, włożywszy wprzód pod skórę kawał papieru lub nieco pakul, aby się piłowiny niewysypywały po wysuszeniu ryby. Po uczynieniu tego, wygładź łuskę, napełń doły oczowe bawełną i zwolna w piecu wysusz; poczem wpraw oczy sztuczne szklanne i przymocuj je woskiem lub kitem, który po wyschnięciu pomaluj farbą pokostową dla nadania koloru naturalnego. W niedostatku oczu szklanych, zrób drewniane sposobem wyżej opisanym. Polakieruj nakoniec rybę dwa razy, ieśliby zaś kolory swe naturalne utraciły, iak np. łosoś, pstrąg, i t. p. to nadgradza się przez malowanie ich farbami należytemi i stosownymi, rozprowadzonymi z lakierem z szellaku rozpuszczonego w wysokoku, ustaw ją na podstawku umyślnie na ten koniec zrobionym, wprowadzając ko-

niec drótu wychodzącego środkiem brzucha do otworu w nim wydrążonego; tak urządzoną schowaj do szafy szklannej. U ryb wielkich drót powinien być znaczney grubości; dla mocniejszego zaś ich ustawienia na podstawku, powinny z brzucha wychodzić dwa lub trzy pręciki, które zazwyczaj czarno się malują.

57. Drugi sposób wypychania ryb, szczególnie opatrzonych kolcami, jest następny: rozetnij rybę wzdłuż na dwie części, z których jedna mająca się wypychać powinna być większa tak, aby przy niej zostały płetwy iedney strony w całości. Wybierz mięso z części większey, oczyść skórę iak można najlepiej, połóż stronę rozciętą na deszczulce lub tekturze, przymocuy brzegi szpilkami cieńkimi; przez pysk zaś napełń ją pakułami posiekanemi i susz przy piecu, a po wprawieniu oczu, polakieruy. Sposób ten jest dość łatwy i prędki; należy iednak do mniey doskonałych, a zatém w przypadku kiedy pośpiech w robocie jest potrzebnym, może być tylko używanym.

*Sposoby preparowania ryb podane przez innych Autorów.*

58. Maudnit podaje następny sposób obnażania ryb, nie rozcinając ich skóry: podnieś skrzela i oddziel od skóry pierwsze przedmioty, które się stawia przed twemi oczyma, utnij potém nożyczkami kolumnę pacierzową w połączeniu iey z głową, wprowadź między skórę a mięso łopatkę drewnianą zaokrągloną dłu-

gości stosowney do wielkości ryby, naprzód z iedney strony potém z drugiey przewróciwszy rybę; i tym sposobem odłączając skórę od części mięsnych, zapchnij łopatkę aż do ogona. Kiedy przez takowe działanie skóra z obu stron odłączoną zostanie, utnij wewnątrz iak można najdaley z iednego i drugiego boku, płetwy ie otaczające, których fręzle są zewnątrz skóry a spoienie wewnątrz; później szczypczykami i haczkami wyrywaj mięso. Gdy tym sposobem pewna część mięsa wyiętą zostanie, wprowadź wewnątrz ryby rękę i przeciąwszy ze strony lewey i prawey początki pozostałych ieszcze płetew, skrusz kolumnę pacierzową, i koście; wyrywaj ie razem z mięsem, nim dojdiesz tym sposobem do ogona. Po zdjęciu skóry, zawiąż wstążką lub kawałkiem płótna pokrywy skrzelowe, aby ie zamknąć.

Po takowém obeysciu się z rybą, zawieś ją na haczkach tępych umocowanych do nitek lub sznurkow, stosownie do ciężaru ryby; haczki te powinny ją utrzymywać za paszczę, która ma być otwartą tyle, ile można; skóra tym sposobem zawieszona, gdy obróci się ku ziemi, wyciągnij ją palcami i napełń przez pysk otwarty piaskiem miałkim, który swoim ciężarem rozciąga skórę i rozchodzi się równo na wszystkie strony. Skóra ryb ma taką moc, że piasek rozciąga ją tylko do takiej wielkości, iakiey była za życia zwierzęcia.

Gdy napełnisz skórę, zamknij pysk i skrzela za pomocą sznurkow lub tasemek, aby nie było nigdzie otworu przez który piasek mógłby się wysypywać. Połóż

rybę na desce, popraw pletwy, nadaj iey pozycyą wedle upodobania, aby tylko od stanu naturalnego nie zбочyła, i wystaw skórę na działanie powietrza i słońca. Wysycha ona prędko: co gdy nastąpi, odwiąż taśmę od pyska i otworzywszy go mocą, jeżeli stwardniał nieco przez suszenie, przechyl rybę głową na dół, a piasek wysypie się mocą własnego ciężaru, i mało go zostanie przy skórze, która będzie się utrzymywać własną mocą i wystawiać zarazem ciało wielkie i lekkie. Pociągnij rybę takową warstwą lakierni bezkolorowego, który utrzymywać ją będzie w całości i przywróci blask utracony przez suszenie. Lecz napróżno usiłowanoby przywrócić rybie kolory żywe, które ją za życia upiękrzały; przyczyny ie sprawujące nikną, a z niemi i kolory.

59. Mauduit podaje ieszcze inny sposob obnażania ryb kształtu podługowatego, i mniej więcej walcowatego. Jest on następny: podnieś z iedney strony pokrywę skrzelową i wyrwij przez ten otwor skrzela, oddziel skórę od mięsa trzonkiem skalpela, przejdź później do skrzelow drugiego boku i oddaj tam podobneż działanie: po czém przetnij nożyczkami kolumnę pacierzową w połączeniu iey z głową.

Gdy tak oddzielisz skórę na około mięsa, zachyl głowę na tułow, a mięso wysuwaj na zewnątrz i oddzielaj skórę w miarę iak ono przez pysk wychodzi. Jeżeli pysk ryby iest mały, i mięso nie może bydź przezeń przeciętne, rozetnij naówczas skórę w poprzek pod skrzelami, i odłączwszy części mięsne znajdujące się przy głowie, przetnij narzę-

dziem ostrym kolumnę pacierzową, zawróć głowę na grzbiet i wyciągaj mięso otworem tym poprzecznym; co łączno wykonasz zachylając skórę w tył samą na siebie, pomykając mięso naprzód i oddzielając bądź żelazkiem bądź trzonkiem skalpela skórę od mięsa. (Fig. 3. T. XI)

Oba te sposoby są bardzo dobre, lecz wymagają wiele zręczności i ręki przez długi czas wyćwiczoney; prócz tego przez zachylenie skóry, łuska łatwo odstaie, albo się łamie tak, że później z trudnością da się wyrównać. Dla tych przyczyn sposob przez nas używany i zalecony przez Nikolasa, iest łatwiejszym i wygodniejszym do ażycia, nade wszystko w obnażaniu ryb płaskich, które składają większą część tej klasy.

60. P. Nikolas radzi po obnażeniu ryby, skórę iey moczyć przez dni kilka w płynie garbującym; zkąd wydobywszy, przywraca iey kształt naturalny sposobem następującym: rozciągnawszy skórę na stole i nadawszy głowie położenie iey właściwe, napełnia iedną iey połowę ziemią gliniastą miękką, zmieszana z pewną ilością piasku drobnego; mieszaniem tej nadaie kształt ciała zwierzęcia, i okrywa takowy bałwan drugą połową skóry; zbliża brzegi rozcięcia iak można naydokładniey i okręciwszy wszystko małemi szmatami płótna, zostawia do zupełnego wyschnienia. Co gdy nastąpi, skóra nabierze stałości i zachowa kształt swój doskonale, lecz łatwo popsutą bydź może od molow; trzeba więc ze względu na to, zachować niektóre ostrożności. Dla tego wymy wszystkie ziemię gliniastą ze skóry małemi szczypczykami przez rozcięcie



podłużne odchyliwszy nieco skórę, co łatwo da się wykonać krusząc ziemię w drobne kawałki żelazkiem nożyka; naprowadź całe wnętrze skóry i głowy pomadą mydlastą kamforową, napełń skórę pakułami siekanými, i zaszyj gładko i gęsto otwór podłużny, aby szew nie był wyraźnym. Wstaw nareszcie oczy sztuczne, umocuj je małą ilością wosku miękkiego, i całą powierzchnię ryby naprowadź lakierem zrobionym z czterech uncyy terpentyny czystey, trzech uncyy sandaraki, iedney żywicy mastyxowey w kroplach, ośmiu olejku terpentynowego, i czterech alkoholu czyli spirytusu mocnego od 60 do 80 proby.

*U w a g i.*

61. Można, jeżeli się podoba, nie używać formy z gliny dla nadania kształtu rydom, lecz wyiąwszy skóry z naczynia w którym mokły i naprowadziwszy dobrze pomadą mydlastą, natychmiast wypychać; lecz należy się obawiać w takim razie aby się one nie pomarszczyły w czasie suszenia.

Aby zachować na skórkach rybich kolor naturalny, albo przynajmniej aby one nie czerniały przez suszenie, należy je moczyć przez czas nieiakis w solucyi chloryny, w wodzie (accidum muriaticum exigentatum) wraz po wyięciu z płynu garbującego; woda bowiem kwasem tym przeięta, wybiela szczególniejszym sposobem skórę i powraca iey, iż tak rzekę, kolor naturalny.

Ryby znaydujące się w Gabinetie Wileńskim.

65. <i>Raia rubus.</i>	<i>Pleuronectes maximus.</i>
<i>Petromison fluviatilis.</i>	<i>Perca lucioperea.</i> (Tab. XII. fig. 1).
<i>Squalus acanthias.</i>	<i>Gasterosteus aculeatus.</i>
— <i>pristis.</i>	<i>Trigla volitans.</i>
<i>Accipenser sturio.</i> (Tab. XII. fig. 2).	— <i>lira.</i>
— <i>ruthenus.</i>	— <i>Lophys.</i>
<i>Balistes monoceres.</i>	<i>Cottus gobio.</i>
<i>Ostracion bicuspis.</i>	<i>Cobitis fossilis.</i>
— <i>turritus.</i>	<i>Silurus glanis.</i>
— <i>bicaudalis.</i>	<i>Esox lucius.</i>
<i>Tetradon hispidus.</i>	<i>Salmo salar.</i>
<i>Diodon histrix.</i> (T. XII. fig. 3).	— <i>trutta.</i>
<i>Syngnatus acus.</i>	— <i>lavaretus.</i>
— <i>hippocampus.</i>	— <i>thymallus.</i>
<i>Muraena anguilla.</i>	<i>Exocoetus volitans.</i>
<i>Xiphia gladii rostrum.</i>	<i>Ciprinus brama.</i>
<i>Uranoscopus emare japonico.</i>	— <i>vimba.</i>
<i>Gadus lota.</i>	— <i>ieses.</i>
— <i>cottus.</i>	— <i>tinea.</i>
— <i>catafractus.</i>	— <i>carassius.</i>
	— <i>crythroptalmus.</i>
	— <i>cephalus.</i>

Rozmaite przytém skamieniałości i wyciski ryb.

*Autorowie piszący o rybach i dzieła w tym przedmiocie są:*

Acta 1, Arted 2, Buffon 3, Bloch 4, Blumenthal 5, Cuvier 6, Dictionaire 7, Eichwald 8, Gesner 9, Gouan 10, du Hamel 11, Herrisant 12, Jarocki 13, Jundzill 14, Klein 15, Linnaeus 16, Monro 17, Oken 18, Ray 19, Rondelet 20, Rosenthal 21, Schonevelde 22, Tilesius 23, Willoughben 24, Pallas 25, Steller 26, i inni.

- 1) Acad. Scien. Imp. Petrop. 1778—86.
- 2) Ichthyologia Lugd. Bat. 1738.
- 3) p. w.
- 4) a. Źcon. Nat. Ges. d. Fische Deutsh. Berlin, 1788.  
b. d. Ausl. Fische Berlin 1785—86.  
c. Ichthyologie Berlin. 1785—97.
- 5) VII. Ab. p. w.
- 6) p. w.
- 7) des Scienc. p. w.
- 8) Diss. inaug. d. Selach. Arist. Vilnae. 1819.
- 9) de Piscium Tig. 1558.
- 10) Histoire de poissons. Strasb. 1770.
- 11) Histoire de poissons. Paris. 1770.
- 12) Vergl. d. Baues. des Fische.
- 13) T. IV. p. w.
- 14) Cz. III. p. w.
- 15) de Piscib. Gedani 1741—44. Ichthyologie Berlin 1795—97.
- 16) p. w.
- 17) Vergl. des Baues. d. Fische von. Camper. Leip. 1787.
- 18) p. w.
- 19) Synopsis meth. piscium. Lond. 1713.
- 20) de Piscibus Lugd. 1554—55.
- 21) Ichthyolog. Tafeln. Berl. 1812.
- 22) Ichthyologie Hamb. 1624.
- 23) a Źb. Rochen u. Hayfische. Leip. 1802.  
b ob. Memoir. de L'acad. Petrop.  
c Nova acta acad. Petropol.  
d Natur. hist. abh. Cassel 1826.
- 24) histor. piscium Oxonf. 1686.
- 25) ob. w. in Zoograph.
- 26) ob. Memoir L'acad. de St. Petersburg.

*Konserwowanie Niedźwiadków  
i Paiaków.*

63. Jeżeli chcesz zachowywać na sucho Niedźwiadki (scorpiones), odłącz po ostróżnem ich umorzeniu w spirytusie lub innym płynie, cały ogon od tułowia, i haczkim delikatnym wyciągnij wnętrzności, i części muskularne z ogona, naprowadź wewnątrz za pomocą pęzelka pomadą mydlastą lub olejkiem Dippellego, wypchaj bawełną napoioną płynem gorzkim spirytusowym, przyklej ogon klejem stolarskim, i ustaw nakoniec nogi w przyzwolitej pozycyi, utrzymując je szpilkami przez czas suszenia, a później polakieruj.

Z paiakami wielkimi postąp podobnie, z tą tylko różnicą, że u nich trzeba rozcinać podłużnie brzuch, jeżeli paiak grzbietem; grzbiet zaś, jeżeli brzuchem do góry ma być obróconym. Wybierz później haczkim lub pensecikiem wnętrzności, napuść wewnątrz olejkiem, pomadą mydlastą lub płynem gorzkim, napełń potem bawełną, zbliż brzegi rozciętej skóry do siebie, aby tak zbliżone wyschły; nogom nadaj położenie im właściwe; pociągnij je lakierem lub gummą arabską rozpuszczoną w wodzie, aby po wyschnieniu nie łatwo się kruszyły; osadź nakoniec paiaka na szpilkę i schowaj do skrzyni.

Mając kilka exemplarzyów iednego gatunku, trzeba aby choć ieden był obrócony spodem do góry, a w takim razie, iak się już wyżej namieniło, należy robić rozcięcie skóry od grzbietu.

Niedźwiadki i paiąki mniejsze, szczegól-

nie kraiove, chowaią się albo w spirytusie, albo po umorzeniu suszą, i osadzaią się w skrzyni maiącey dno wylane woskiem, która się wbiaa w część piersiową zwaną tarczą; a ustawiwszy nogi ich w położeniu naturalném, pociągaią się płynem gorzkim spirytusowym.

R a k i.

64. Wypychanie raków niewiele wymaga zachodu: rozcina się ze spodu błona miękka między łuszczkami obrączkowatemi ogona, i haczkim wybiera się wszystkie mięso; ieżeli by zaś takowy otwor był niedostatecznym, można wyiąć ze stawu cały ogon, i wybrawszy mięso z całego raka, wysypać wewnątrz skorupy hałunem lub wymazać wyżey wymienionými płynami, napęlnić późniey tułow i ogon pakułami posiekanemi lub bawełną, i przykleić ogon kleiem stolarskim. Z kleszczów niekonieczne trzeba wybierać mięsa, albowiem mało iego tam iest i prędko wysycha; gdy zaś rak iest bardzo wielki, wówczas podobnież robi się otwor w błonie miękkiej w samym stawie i haczkim z drótu wyciąga się mięso, wewnątrz zaś kleszcza wysypnie proszkiem lub pociąga pomadą mydlastą kamforową rozprowadzoną w wodzie.

Po ukończoném wypychaniu, ustawia się rak na deszczulce podkładaiąc kawałek papieru lub drzewa pod tułow, aby nieco był podniesiony, a nogom i mackom, nadaie się przyzwoite położenie za pomocą szpilek; potem się

suszy, lakieruie i chowa w miejscu na to przeznaczoném.

*Niedźwiadki, paiąki i raki znayduiące się w Gabinecie Wileńskim.*

- 65. *Scorpio* afer seu orientalis.
- americanus.
- hottentotus (Tab. XIII fig. 3).
- cimicoides.
- cancroides.
- Tarantula* aranea (Tab. XIII fig. 2).
- Aranea* diadema
- obscura.
- angulata.
- domestica (Tab. XIII fig. 1).
- fimbriata.
- labyrinthica.
- avicularia.
- aquatica.
- scalaris.
- virescens.
- Cancer* norvegicus. Tab: XIII fig. 4.
- pelagius.
- arctus.
- vocans.
- grapsus v. *Grapsus minutus* L. (Obacz T. XIII. 6).
- dorippe.
- palacemon.
- maia.
- araneus.
- phosphorescens.
- bernardus.
- astachus.

*Astacus marinus.*

*Limulus molucanus* (vel *phylomena*).

*Autorowie piszący o Niedźwiadkach, Paiąkach i Rakach oraz dzieła ich są:*

Buffon 1, Desmarest 2, Dictionaire 3,  
Jarocki 4, Klein 5, Latreille 6, Schäffer 7,  
Tilesius 8, Treviranus 9.

*O w a d y.*

67. Niezmierne mnóstwo i różnaitość owadów tak krajowych iako i zagranicznych nam znaiomych, ziemnych lub wodnych, wymaga rozmaitych sposobów łowienia, morzenia i chowania tych zwierzątek. Jedne można łowić gołą ręką, inne szczypcami (Tab. XIV fig. 1) lub siatką umyślnie na to sporządzoną. Jedne po ułowieniu, wprost mogą być przyszpilonémi, (\*) inne należy podkurzać siarką lub tytuniem dla prędszego pozbawienia życia, a tém samém dla zapobieżenia aby ruszając się, nieuszkodziły w czém sobie; inne zanurzają się w wodzie, spirytusie, occie i t. p.

1) p. w.

2) Consid. général: sur la Class. des Crustac. Paris et Strasb. 1825.

3) des Scien. p. w.

4) de Cancro p. w.

5) Jenera Crustac.

6) der Krebsart. Kiesenfuss. Regensb. 1758.

7) ob. memoir de L'academ. d. Scien. d. St. Petersb.

8) über den Bau des Arichnid. Nürnberg 1812..

9) Tom. V. p. w.

(\*) Dla łatwiejszego przyszpilenia, używają się szczypcy nieco zakrzywione, które wyobraża fig. 2 na Tab. XIV.

dla prędszego umorzenia. Owady długo ieszcze żyć mogą po przyszpileniu, z tego powodu można użyć następnego sposobu dla prędszego ich umorzenia: przekłówszy owad igłą lub szpilką, należy koniec ostry przebić przez kartę aby znaczna część iego wystawała, i tę część rozpalic przy świecy, przez co owad natychmiast utracą życie, lub cokolwiek oleykiem terpentynowym głowę zmoczyć.

Nayważniejszą jest rzeczą w chowaniu owadów, aby one nic nieustraciły na swej piękności naturalney, zwłaszcza motyle, których skrzydła pyłkiem delikatnym są powleczone. Dla tego też naylepiej jest kiedy liszki, przynajmniej rzadszych gatunków wylęgnać się w domu.

Jeżeli motyle mają tułow niezbyt cionki, wówczas nitkę napoioną płynem gorzkim, należy przeciągnąć za pomocą igły delikatney przez całe ciało tak, aby ona weszła otworem odchodowym, wycisnąć później z naywiększą ostrożnością wilgoć zawartą wewnątrz owadu i uciąć końce nitki przy samym owadzie. Płyn gorzki broni owady od napaści molow, a nitka spaja lepiej część piersiową z brzuchową, która słabo trzymając się z przyrodzenia, mogłaby się łatwo odłamać po wyschnieniu. (Tab. XIV, fig. 5).

Jeżeli owady są znaczney wielkości, i zawierają dosyć części wilgotnych lub tłustych, należy w takim razie odchylic lub odciąć skrzydła, przeciąć ze strony grzbietowey brzuch i wyciągnąć haczkim wszystkie wnętrznosci; wnętrze brzucha napuścić płynem gorzkim za pośrednictwem pędzelka; wypchać bawelną tym-

że płynem napoioną, później karukiem lub gummą arabską przykleić skrzydła (Obacz Tab. XIV. fig. 4).

68. Owady chowają się pospolicie w skrzyaniach lakierowanych zewnątrz, mających ściany boczne niskie, odpowiednie wysokości owadów i szpilek; które albo przez połowę się rozbiegają, czyli wyższa połowa do felsu niższej szczelnie wchodzi, i za pomocą kruczków po ścianach bocznych umocowanych z nią się spaja, albo dno ze skrzyń wymiata się, na którym przyspila się owady, a które później szrubami lub goździami drzewnianymi przyumocować należy. Robią je z desek cienkich, którychby brzegi wyższe najmniej cienia rzucały; dla lepszego zaś widzenia owadów, przykrywają się z wierzchu taflą szklaną, która do felsu w wyższej połowie znajdujące się, wpuszczona i szczelnie zakitowana być powinna.

Dno tych skrzyń powinno być, jeżeli nie z drzewa korkowego, to przynajmniej z dość miękkiego, aby szpilki łatwo wchodziły; albo powinno być wylane woskiem, który się zwyczajnie białym okrywa papierem, jak na Tab. XIX. fig. 5 widzieć można: prócz tego wewnątrz pociągają ściany białą pokostową farbą, co nie tylko zdoła, lecz razem broni przystępu owadom żarłocznym. Niektórzy radzą kłaść kamforę do środka skrzyń dla odstraszenia mól; lecz to jest niedogodnym, albowiem kamfora ułatwiając się, brudzi szkło i nie można przez to widzieć dobrze owadów: lepiej więc jest szczelnie robić skrzynie, i wprawiając tafle szklaną zakitować ją dobrze.

Ktokolwiek posiada znaczny zbiór owadów, powinien je ułożyć systematycznie, przydając każdemu owadowi karteczkę z napisem wyrażającym nazwisko rodzajowe i gatunkowe, albo powinien tylko znajdować się na karteczce numer, któremu odpowiedni w katalogu, wskaże nam nazwisko owadu.

W czasie zbierania owadów i ich przewozu, nienależy zachowywać wyżej podanych prawideł; tam bowiem gdzie idzie o to, aby jak najwięcej zebrać gatunków i z jak najmniejszym kosztem, dosyć będzie mieć skrzynie mocne bez szkła, któreby się w drodze mogło potłuc; najbardziej zaś starać się należy, aby owady nie uległy zepsuciu.

69. O owadach P. Nikolas tak mówi:

Część historyi naturalnej traktująca o owadach, jest bez wątpienia jedną z najobszerniejszych; liczba indywidualów zajmujących się w tej klasie, jest tak ogromną, że nauka o nich byłaby trudną, gdyby owadopisarze terazniejsi nie podzielili tej klasy królestwa zwierzęcego, na wiele podziałów.

Dawni naturaliści, jak Arystoteles i Plinius, zostawili nam tylko ogólną i częstokroć bardzo mylną o nich wiadomość.

Monffet, Ray i Lister, dali wprawdzie niektóre opisy owadów, lecz w nich postrzegają się dałe, niedostatek charakterów rozróżniających i metody. Swammerdam, Malpighiusz i Valisnier, posunęli dalek swoje odkrycia; nie tylko rozważali oni starannie rozmaite owady,

lecz dali nam poznać ich organa wewnętrzne i funkcyje do których są one przeznaczone.

Sławny Reaumur, którego Francya z zaszczytem liczy między gieniuszami swojego kraju, pierwszym jest naturalistą, który ustanowił niektóre charaktery ogólne i krótkie podziały w rodzajach i rzędach. Pamiętniki, które zostawił o historii owadów, były źródłem, z którego czerpali rozmaici Autorowie, piszący później w tej materji.

P. Geer uczony owadopisarz, trzymał się metody Reaumura, lecz wiele jeszcze przydał,

Linneusz, któremu winna botanika swój układ, przyjęty przez uczonych wszystkich narodów, rzucił ten sam duch porządku i jasności na tę gałąź historyi naturalnej, i wskazał drogę jaką postępować należy.

Ze wszystkich autorów piszących o owadach Geoffroi (Zoffroa) najlepiej odpowiedział swemu zamiarowi; nie tylko bowiem rozciągnął plan naturalisty północy, lecz nawet go wydoskonalił, wskazując w owadach nowe charaktery do ich poznania służące.

Linneusz dzieli owady na siedm następujących rzędów:

I. *Coleoptera* Chrząszcze. II. *Hemiptera* Koni. III. *Lepidoptera* Motyle. IV. *Neuroptera* Siatkoskrzydłe. V. *Himenoptera* Żyłkoskrzydłe. VI. *Diptera* Dwóskrzydłe. VII. *Aptera* Bezskrzydłe.

Charaktery tych rzędów, można znaleźć w Zoologii X. Jundzilla.

Zoffroa na sześć tylko dzieli rzędów, to jest: z czwartego i piątego, robi jeden zwany *Tetrapterą* owady o czterech skrzydłach.

70. Wszystkie owady są jaierodne, to jest odradzają się z iay, które samica składa w pewnym czasie. Niektóre z nich zagłębiają się w ziemię; inne składają na liściach i gałęziach drzew i krzakow, a nawet na ziołach; inne chowają się w korze i dziuplach drzew starych; inne nakoniec zamykają w pokrywach lub woreczkach iędwabnych, które przędą i urządzają tym sposobem, aby ochronić swe iaią i gąsienice z nich wylęgłe, od nieumiarkowania powietrza i przykrości por roku.

Ziay wylęgają się po pewnym czasie małe robaczki, gąsienicami lub liszkami, zwane *larva*, *eruca*; te karmią się rozmaitemi pokarmami i wzrastają ciągle zmieniając kilkakrotnie skórę.

Przechodzą później do stanu poczwarek *Chrysalis*, *Nympha*; te niezadługo potem przerywają swoje pokrywy i wychodzą w postaci właściwego owadu.

Chociaż poczwarki owadów są bardzo liczne, trudno jest iednak w nie się opatrzyć; albowiem rzadko się wychowują wzruszone z miejsca w którym były złożone, i giną prawie wszystkie nim przejdą do stanu doskonałych owadów.

Aby dostać owadów, trzeba ich szukać w tych miejscach, które zwyczajnie zamieszkują, to jest: gdzie biorą pokarm, mianowicie w wydrążeniach drzew psujących się i pod ich korą. Wierzby, topole, dęby i inne drzewa, dostarczają nam wielką ich liczbę.

Trzeba też szukać ich na ziołach, kwiatkach, liściach drzew i krzewiow.

Lecz znajduie się wielka liczba chrząszczów dla których królestwo roślinne niema

ponęty; owady takowe zowią mięsożernými, ponieważ karmią się substancjami zwierzęcymi, iak mięsem, piórami, wełną i t. d. Takie przebywają przy trupach zwierząt rozrzuconych po polach. Są nawet takie, które napastnią żywe zwierzęta, iak są: *komary, kleszcze, i gzy*; te włożą pod skórę wołów, ieleni i innych zwierząt; inne dostają się do nozdrza lub pysku koni i przeszedłszy cały kanał pokarmowy, otworem odchodowym wychodzą; człowiek nawet iak wiadomo, nie jest wolnym od ich napści.

Znaydują się także nawet, które się wzajem pożeraią. Wielka liczba żyje w wyrzutach zwierzęcych, mianowicie w krwińcu. Inne utrzymują się w wodach stojących, skąd trzeba je wydobywać siateczkami zplótna grubego.

*O sposobie preparowania Chrząszczów i Koników (Coleoptera et Hemiptera).*

71. Jeżeli chcesz zachować Chrząszcze i Koniki w całej ich piękności, i uczynić je po wypchaniu zupełnie podobnymi do żyjących; nieprzebijaj ich szpilką dla przypięcia w czasie zbierania. Nie tylko bowiem szpilki pozabawiają kształtu i kaleczą owady; lecz zdarza się często, że zwierzątko zdycha i usycha wprzód nim je zbierający, powróci z polowania; nabiera przez to złego kształtu, nogi jego kurczą się pod brzuchem, i kruszą nayczęściej, gdy chcemy przywrócić im przyzwoite położenie.

Jak tylko ułowisz owad, włoż go w rur-

kę zrobioną z papieru miękkiego, zakręć obaiey końce dla odięcia owadowi sposobności ruszania się, i zamknij je w małe pudełko z tektury ukleione. Można tym sposobem przynieść wielką liczbę owadów z iednego polowania bez ich popsucia; i chcąc je przygotować do chowania, dosyć jest ieden po drugim wycimować z papierków.

Zachowanie owadów zależy istotnie na wyciągnięciu płynu wilgotnego zawartego w ich brzuchu: aby go zupełnie wypuścić, weź owad palcem wielkim i środkowym ręki lewey, podnieś skrzydła łuszczkowate i błonkowate za pomocą szpilki i trzymaj je otwarte palcem wskazicielem; rozetnij później nożyczkami delikatnemi brzuch ze strony grzębitu, i małym haczkim dróciowym wyciągnij wnętrność. Wypróżniwszy tym sposobem chrząszcza lub konika, umocz pędzelek w płynie spirytusowym gorzkim i wsuń w ciało zwierzątko; co powtórz razy kilka, aby całe wnętrze przeięło się tym płynem. Włóż później do brzucha trochę bawełny nasyconey olejem skalnym, opuść skrzydła i przystąp do osadzenia owadu (Tab. XIV. fig. 4).

72. Użyj do osadzenia owadów małych kwadracików z kart do grania, środkiem których przeprowadź dobrze wypalony dróćnik, grubości stróny fortepianowey, i zachyl pod spodem tak, aby sam drót formował pręcik prostopadły do karty; koniec zaś niższy zachylony przymocuj do kwadracika opłatkiem (Tab. XIV. fig. 6). Tak urządziwszy kwadracik z karty, przebij igłą delikatną tułow owadu blisko kirysiku czyli napierśnika; i naprowadziwszy

drót lekką solucją gummy arabskiej za pomocą pędzelka, nasadz nań owad dziurką wyrobioną przez igłę tak, aby nogi owadu były oparte na karcie; urządzić później nogi, aby tak leżały iak w stanie żywym, i końce ich naprowadzić rozpuszczoną gummą arabską dla przyklejenia ich do karty, (Tab. XIV. fig. 7).

Podnieś potem wasy i wyciągnij rożki wsuwając pod spód małe waleczki z karty lub bawełny; poczem zostaw owad do suszenia. Gdy już dobrze wyschnie, odejm waleczki; utnij drót wystający iak można najbliżej ciała, i obetnij nożyczkami brzegi karty na której owad był osadzonym tak, aby iey nadać kształt owalu odpowiedniego wielkości owadu przyszpilonego.

Niektórzy radzą naprowadzać owady lakierem spirytusowym; lecz te zacierają charakter owadów, które prócz tego niepotrzebują żadnego połysku: jeżeliby zaś iakie wymagałyby, aby ie uczynić świeżącemi się, można naówczas użyć białka od iaiia, które się dobrze rozrabia w wodzie.

*U w a g i.*

73. 1) Jeżeli owad, który chcemy osadzić, jest z gatunku wielkich, iak np. ielonki, niektóre chrząszcze i inne, karta mająca go utrzymywać, powinna miasto iednego mieć dwa dróty; z tych ieden powinien przechodzić środkiem ciała, drugi zaś przez brzuch, lecz nie powinien przebić skrzydeł.

2) Gdy owad jest bardzo małym, niema

potrzeby go wypróżniać, lecz dosyć będzie przeprowadzić za pomocą igły nitkę napoioną płynem gorzkim przez całe ciało, zaczynając od głowy; uciąć później oba końce nitki i osadzić owad na szpilkę.

3) i nakoniec, gdy chcemy aby skrzydła owadów były rozciągnięte, to jest: aby wyobrazić owad w locie, należy dwoma szpilkami przymocować kartkę utrzymującą owad, na kawałku korka, i utrzymać skrzydła łuszczkowate podniesione podprowadzając pod nie dwa dróciuki wbite w korek, które powinny być długości odpowiedniej podniesieniu skrzydeł; rozwinąć później skrzydła spodnie błąkowate i wesprzeć ie na bawełnie podczas suszenia.

Lecz w takim razie zamiast otwierania brzucha od grzbietu, trzeba go otwierać ze spodu i to iak najmniey.

74. Koniki czyli owady mające skrzydła cienkie, przezroczyste, półskórkowemi pochwami pokryte, przygotowują się podobnym sposobem iak chrząszcze; lecz ponieważ ich skrzydła łuszczkowate część tylko ciała okrywają, należy przeto robić otwór pod spodem żołądka dla ich wypróżnienia; z resztą postępuje się tak samo iak z chrząszczami.

*O przygotowaniu. Motylów czyli owadów mających skrzydła delikatnym pyłkiem pokryte.*

75. Najpiękniejszym rzędem z klasy owadów, jest bez wątpienia zawierający motyle; bogate i żywe ich kolory, ściągają



wszystkich uwagę i czynią je cenniejszą naszych gabinetów ozdobą.

Dzielią motyle na nocne i dzienne; nocne na zmierzchnice, ćmy i mole.

Nic nie iest łatwiejszego, iak opatrzeć się w motyle dzienne, używając sposobu podanego przez sławnego Reaumura, to iest: należy ie szukać rano po ogrodach, równinach i miejscach niezarośłych drzewami w lasach; łapać zaś w locie siateczką z gazy oszytą na kole dróciąnym i osadzoną na końcu kija.

Skoro ułowisz takową siatką motyla dziennego, ściśnij lekko palcami kirysik, aby tym sposobem go ogłuszyć; schyl skrzydełka i schowaj do papieru miękkiego złożonego w trójkąt, a z papierem do pudełka z kart lub tektury tegoż samego kształtu.

Łowi się tym sposobem wielka ich liczba i przygotowanie do chowania sposobem który wraz wskażemy.

Należy wiedzieć że niemożna używać siatki do łowienia wszystkich motylów nocnych, iak np. pewnych gatunków zmierzchnic i ćmów; naprózno by usiłowano iść po zachodzie słońca z tém narzędziem na łapanie tych owadów, chociażby nawet przy świetle latarni; wkrótceby obrzydło polowanie, z któregoby powracano z małym skutkiem. Lepszym sposobem opatrzenia się w nie, iest chowanie gąsienic czyli robaków z których one powstają. Oto są ostróżności, które zachować należy, aby w tém dobrze się udało.

76. Należy mieć wiele pudełek czworokątnych wysokich na półtora stopy, a szerokich na ośm cali, mających dno z płótna

grubego, lub plecione z włosow, osadzone na rameczce przymocowanej kilką szpilkami. Nakrywka do każdego pudełka, powinna być tak urządzoną aby, się otwierała łatwo i zamykała; powinna także mieć w sobie kilka otworów dla przeycia powietrza. Wewnątrz pudełka, przymocowują się dwie deszczulki ze strony nakrywki i dna dla utrzymania ziemi ogrodowej w wysokości trzech do czterech cali.

Mając takowe pudełka już gotowe, gdy znajdziesz gąsienicę, wystrzegaj się brać ją palcami, można bowiem łatwo uszkodzić; lecz przynieś ją razem z gałązką rośliny na której przebywała; wprowadź koniec tej gałązki do buteleczki napełnionej wodą, którą umieść w pudełku; co będzie utrzymywać świeżość rośliny i dostarczy potrzebnego gąsienicy pokarmu.

Kiedy po pewnym czasie postrzeżesz że roślina zgryziona została, weź inną gałązkę, włóż do buteleczki napełnionej wodą i postaw w pudełku obok pierwszej; wkrótce gąsienica uwiedziona przyjemnością pokarmu świeżego, porzuci ten, który już nie był dla niej pożytecznym. Wym potem gałęź zgryzioną, i rob ciągle takowe przemiany do czasu przeycia gąsienicy do innego stanu.

Niektóre liszki żyją w towarzystwie, należy więc brać wszystkie znajdujące się na gałązce, i zamknąć w iednym pudełku. Nienależy tak postępować z temi, które się białą kaleczą skoro spotkają, iakiemi są prawie wszystkie ćmy i wiele innych rodzajów; trze-

ba je zamykać pojedynczo w małych pudełkach.

77. Liszki podlegają chorobom; najpolszysza i najwięcej ich wygubiająca, jest pewny gatunek biegunki, która je osłabia i wycięcza. Zaradzić można temu dając im przez dni kilka pokarm, któryby był wystawiony przez czas nieiaki na słońce, dla pozabawienia go zbytaczney wilgoci.

Dobrze jest także przed wzięciem liszki uważać czyli nieiast zranioną lub skłóta; o czém łatwo przekonamy się, gdy uyrzemy iakie punkta lub plamki, które nie są równoległe: w takim razie należy je wyrzucać, gdyż napróżno podeymowanoby koło nich staranie.

Gdy czas przemiany, to iast chwila w której liszki powinny się przekształcić w poczwarki, nadeydzie, zdaie się że każda gąsiennica iast uwiadomiona o czasie w którym iścić przestać powinna. Wówczas można widzieć iedne zajmujące się przedzeniem swey komórki, inne gryzące drzewo, włosy lub pióra dla zrobienia z ich szczątkow dla siebie mieszkania, inne nakoniec szukające w łonie ziemi miejsca wygodnego do odbycia przemiany. Jakkolwiek to zdaie się dziwném, powinuo iednak bydz szanowaném przez ciekawego; nie iast także rzeczą obojętną, aby się motyle udały, wymować poczwarki z miejsca obranego przez gąsiennicę, dla połączenia ich pod ieden punkt widzenia. Częstoć wyymując ie z przegrod pudełka, psuie się podwójna osłona ziemna, którą owad zrobił; co samo tylko, może zaszkodzić przemianie w motyla.

Wystawianie poczwarek na powietrze letnie dla prędszego wylęgnięcia się motylow, mało iast pożyteczne. Przyśpiesza to wprawdzie chwilę rodzenia się, lecz za to wiele ich ginie; powietrze bowiem suche działając na ściany mieszkania poczwarki, suszy je i stwardza tak, że częstoć owad musi ginąć w swey powłóce niemogąc pokonać zawady sprzeciwiającej się iego uwolnieniu. Korzystniey więc będzie zostawiać je do wylęgnięcia się w miejscu ich przemiany; tę tylko ostrożność zachować należy, aby pudełka niebyły wystawione na niepogody, i na zbytne zimno lub ciepło.

Chociaż siatka i latarnia, nie są dostatecznymi do opatrzenia się we wszystkie motyle nocne, nie należy iednak ich zaniedbywać; zdarza się bowiem iż na tém polowaniu nocném, można ułoić piękne owady, na które zdobyć się innym sposobem byłoby bardzo trudno. Latarnia zawiesza się pospolicie na końcu kija wbitego w ziemię i wysokiego blisko na stop cztery. Światło rozchodzące się z latarni na wszystkie strony, przyciąga owady, które łoić należy siatką z gazy.

78. Prawie wszystkie motyle dzienne, iakoteż wielka liczba ćmów, mają ciało podługowate; niema więc potrzeby aby były wypróżnianiami: dosyć będzie przeprowadzić na wskrós ciała za pośrednictwem igły delikatney, nitkę napoioną płynem gorzkim spirytusowym, wbiiając igłę w głowę, a wyciągając końcem brzucha. Późniey ucinając się oba końce nitki wystające z owadu.

Motyle tak przygotowane, osadzają się na

kartach sposobem wyżej wskazanym na chrząszcze; to jest: dróćnik przyprawiony do kartki, wbija się tyle w tułów owadu, aby nogi oparte na karcie, zachowały kształt naturalny.

Jeżeliby nogi owadu były źle obrócone lub zagięte pod brzuch, co się bardzo często zdarza, należy przywrócić im położenie przyzwyczajone za pośrednictwem haczka dróćnianego. Rożki podnoszą się w górę jeżeliby były nadto spuszczone, albo zniżają się, gdy są bardzo wzniesione lub na grzbiet zawrócone; użyć do tego potrzeba kawałków korka takiej wysokości, w jakiej rożki ustawić chcemy. Kawałki takowe korka, umieszczają się tuż przy głowie owadu, rożki o nie wspierają i z góry przyciskają się blaszkami ołowianymi.

Podobnie należy podłożyć pod skrzydła blisko ciała owadu dwa kawałeczki korka na cal długie a na siedm lub ośm linii szerokie, grubości stosownej do wzniesienia jakie chcemy nadać skrzydłom; uważać tylko potrzeba aby bok korka stykający się z ciałem, był mniej grubym, aniżeli bok zewnętrzny iemu przeciwny, a to dla nadania skrzydłom kształtu płaszczyzny pochyłej nieco ku tułowiu.

Na takowych to korkach wspierają się skrzydła, i urządziwszy je tak, jak chcemy aby nadal leżały, przyciskają się z góry blaszkami ołowianymi (Tab. XIV fig. 8).

Zmierzchnice i ćmy wielkie, ponieważ mają tułów duży napełniony wnętrzościami i wilgocią, trzeba więc koniecznie je wydobyc; na ten koniec rozetnij brzuch podłużnie ze spodu nożyczkami, wyciągnij haczkami wnętrzość, i napchnij bawełny zmoczonej

w płynie gorzkim spirytusowym. To uczyniwszy, postąp daley iak z motylami dziennymi.

### U w a g i.

79. Ponieważ wielka część motylów dużych, może żyć dni kilka po wypróżnieniu ich tułowia, należy więc po odbytej operacji zamknąć je w małe pudełko blaszane szczelne, i zanurzyć na czas nieiaki do wody wrzącej, przez co prędko tracą życie; bez tej zaś ostrożności, mogłyby się popsuć białą skrzydłami o kartki na którychby zostały osadzone jeszcze żyjące. Sposob takowy umarzania lepszy, jest od nakurzeń siarczystych, które mniej więcej szkodzą.

Tak urządziwszy motyle, należy obciąć kartki stosownie do ich objętości, i umieścić je w szufladach lub pudełkach. Kiedy chcemy je przewozić, należy ustawić iedne obok drugich, i poprzykleić kartki do dna naczynia.

Piękność niektórych gąsiennic czyli liszek, zachęciła wielu ciekawych do wynalezienia sposobu ich zachowywania. Mauduit podaje sposob następny: zrób małe rozcięcie skóry gąsiennicy koło otworu odchodowego, uciskaj lekko ciało palcami dla wypchnienia wnętrzości, które się wyciągają szczypczykami; a gdy skóra jest już próżna, wydmi ją przez rurkę i napełń piaskiem suchym, trzymając liszkę głową na dół. Kiedy dobrze wyschnie, wysyp piasek. Inni napełniają skórę mieszaniną różnych części wosku i tłustości, rozegrzaną do

tęgo stopnia aby była płynną: lecz taki sposób dobrym jest tylko dla liszek pokrytych włosami; mające zaś skórę gładką tracą swe kolory i mniej więcej się psują.

Owady znajdujące się w Gabinecie Wileńskim.

80. Owady Kraiowe. Classis I. Colcoptera. Lin.

1. <i>Lethrus cephalotes.</i>	<i>Scarabeus conspurcatus.</i>
2. <i>Lucanus cervus.</i>	— suturalis.
— parallepipedus.	— sordidus.
— caraboides.	— luridus.
3. <i>Scarabeus typhoeus.</i>	— granarius.
(Scutellati thorace cornuto)—nasicornis.	— haemorrhoidalis.
Scutellati thorace inermi capite cornuto.	— nitidulus.
— subterraneus.	(Scutellati mutici, capite thoraceque inermi).
— fossor.	— Stercorarius.
— scrutator.	— Vernalis.
— bima-	— rufus.
culatus	— bipunctatus.
— fimetarius.	— rufipes.
— inquinatus.	— nigripes.
— erraticus.	— cantaminatus.
	4. maculatus.
	— quisquils.
	— pecari.
	— porcatus.
	— asper.

<i>Scarabeus lunaris.</i>	<i>Melolontha horticola.</i>
(Excutellati thorace cornuto).	— floricola.
— emarginatus.	— fructicola.
— lemur.	— varicicola.
— camelus.	— farinosa.
(Excutellati thorace inermi capite cornuto).	— squamosa.
— Taurus.	— pulverulenta.
— Nuchicornis.	— variabilis.
— coenobita.	— agricola?
— xyphias.	6. <i>Cetonia aurata.</i>
— nutans.	— fastuosa.
— furcatus.	— marmorata.
— hybneri.	— viridis.
(Excutellati mutici).	— metallica.
— Sacer.	— hirta.
— laticollis.	— stictica.
— Schaefferi.	7. <i>Trochius Eremita.</i>
— Schreberi.	— nobilis.
— Geoffroyi.	— 8 punctatus.
— Pillularius.	— fasciatus.
— flavipes.	— hemipterus.
— ovatus.	8. <i>Hister unicolor.</i>
4. <i>Trox Sabulosus.</i>	— semipunctatus.
— arenarius.	— brunneus.
5. <i>Melolontha fullo.</i>	— pygmaeus.
— vulgaris.	— oblongus.
— solstitialis.	— abbreviatus.
— pilosa.	— sinuatus.
— brunea.	— bimaculatus.
— Jolii.	— bipustulatus.
— Frischii.	— purpurascens.
— Vitis.	— 4 maculatus.
	— aeneus.

<i>Hister</i>	<i>paralelepipedus.</i>	<i>Dermestes</i>	<i>macellarius.</i>
—	<i>obscurus.</i>	—	<i>pelio.</i>
9.	<i>Synodendron cylindricum.</i>	—	<i>undatus.</i>
10.	<i>Apate capucinus.</i>	—	<i>20 guttatus.</i>
11.	<i>Bostrichus cylindricus.</i>	—	<i>bicolor.</i>
—	<i>typographus.</i>	—	<i>murinus.</i>
—	<i>chaleographus.</i>	—	<i>tesselatus.</i>
—	<i>polygraphus.</i>	—	<i>violaceus.</i>
—	<i>micrographus.</i>	—	<i>fumatus.</i>
—	<i>scolytus.</i>	—	<i>tomentosus.</i>
—	<i>crenatus.</i>	—	<i>fuscus.</i>
—	<i>pygmaeus.</i>	—	<i>6. dentatus.</i>
—	<i>ligniperda villosus.</i>	—	<i>2. dentatus.</i>
—	<i>piniperda pubescens.</i>	—	<i>scanicus.</i>
—	<i>melanocephalus.</i>	—	<i>variabilis.</i>
—	<i>minutus.</i>	—	<i>fenestralis.</i>
—	<i>minimus.</i>	—	<i>unidentatus.</i>
—	<i>bidentatus.</i>	—	<i>lunatus.</i>
—	<i>angustatus.</i>	—	<i>Schaefferi.</i>
—	<i>elongatus.</i>	—	<i>ater.</i>
—	<i>thoracicus.</i>	—	<i>brevicornis.</i>
—	<i>bidens.</i>	—	<i>trifasciatus.</i>
12.	<i>Dermestes lardarius.</i>	—	<i>minutus.</i>
		—	<i>rugosus.</i>
		—	<i>porcatus.</i>
		—	<i>crenatus.</i>
		—	<i>quadripullatus.</i>
		—	<i>longicornis.</i>
		13.	<i>Byrrhus pilula</i>
		—	<i>fasciatus.</i>
		—	<i>ater.</i>
		—	<i>cinius.</i>
		—	<i>nitens.</i>
		—	<i>aeneus.</i>

<i>Byrrhus</i>	<i>niger.</i>	<i>Anthribus</i>	<i>albirostris.</i>
—	<i>minutus.</i>	19.	<i>Elophorus aquaticus.</i>
14.	<i>Anobium tessellatum.</i>	20.	<i>Sphaeridium scarabaeoides.</i>
—	<i>striatum.</i>	—	<i>lunatum.</i>
—	<i>rufipes.</i>	—	<i>bipustulatum.</i>
—	<i>castaneum.</i>	—	<i>glabratum.</i>
—	<i>pertinax.</i>	—	<i>marginitatum.</i>
—	<i>molle.</i>	—	<i>atomarium.</i>
—	<i>puniceum.</i>	—	<i>melanocephalus.</i>
—	<i>Boleti?</i>	—	<i>haemorrhoidale.</i>
—	<i>nitidum?</i>	—	<i>fimetarium.</i>
—	<i>fagi.</i>	—	<i>limbatum.</i>
—	<i>carpini planum.</i>	—	
15.	<i>Ptinus germantus.</i>	21.	<i>Tritoma bipustulata.</i>
—	<i>longicornis.</i>	—	<i>rufipes.</i>
—	<i>fur.</i>	—	<i>dubia.</i>
—	<i>latro.</i>	—	<i>sericea.</i>
—	<i>imperialis.</i>	22.	<i>Tetratoma fungorum</i>
—	<i>pubescens.</i>	23.	<i>Ips 4 pustulata.</i>
—	<i>upsaliensis.</i>	—	<i>nigripensis.</i>
16.	<i>Bruchus pisi</i>	—	<i>rufipes.</i>
—	<i>granarius.</i>	—	<i>aenea.</i>
—	<i>seminarius.</i>	—	<i>6 pustulata.</i>
—	<i>villosus.</i>	24.	<i>Colydium elongatum.</i>
—	<i>luteicornis.</i>	25.	<i>Mycetophagus 4maculatus.</i>
17.	<i>Anthrenus. pimpinellae.</i>		
—	<i>scrophulariae</i>		
—	<i>muscorum.</i>		
—	<i>verbasci.</i>		
18.	<i>Anthribus albinus.</i>		

<i>Mycetophagus</i>	multi-	<i>Silpha</i>	4 punctata.
	punctatus.	—	poedemon-
	sanguini-	—	tana.
	collis.	—	opaca.
26.	<i>Hyppoplocus</i>	—	ferruginea.
	linearis.	—	oblonga.
	fascia-	—	tomentosa.
	tus.	34. <i>Nitidula</i>	pustulata.
	depres-	—	obscura.
	sus.	—	marginata.
	bicolor	—	aestiva.
27.	<i>Lyctus</i>	—	ferruginea.
	crenatus.	—	strigata.
	canaliculatus.	—	decemgut-
28.	<i>Scaphidium</i>	—	tata.
	agavi-	—	varia.
	cum.	—	flexuosa
29.	<i>Diaperis</i>	—	colon
	boleti.	—	pedicularia
30.	<i>Hispo</i>	—	viridescens.
	atra v. mutica.	—	obsoleta.
31.	<i>Opatrum</i>	35. <i>Coccinela</i>	impuncta-
	sabulosum.	—	ta.
	gibbum.	—	annulata.
	crenatum.	—	sexlineata
	tibiale.	—	2 punctata
32.	<i>Nicrophorus</i>	—	flexuosa.
	germa-	—	5 punctata
	nicus.	—	7 punctata
	huma-	—	7 notata.
	tor.	—	8 punctata
	vespillo.	—	10 punctata
	mortuo-	—	13 maculata
	rum.	—	13 punctata
33.	<i>Silpha</i>	—	14 maculata.
	littoralis.	—	
	thoracica.	—	
	rugosa.	—	
	atrata.	—	
	lunata.	—	
	laevigata.	—	
	obscura.	—	
	sinuata	—	

<i>Coccinela</i>	ocellata.	<i>Cassida</i>	ferruginea
—	19 punctata	—	limbata
—	20 punctata	—	Roeselli.
—	24 punctata	—	maculata
—	conglome-	—	rubiginosa.
	rata.	37. <i>Chrysomela</i>	tenebri-
—	conglobata		cosa.
—	10 guttata.	—	coriaria.
—	bis sex gut-	—	Göthin-
—	tata.	—	gensis.
—	14 guttata.	—	hottentota.
—	18 guttata.	—	aethiops.
—	oblongo	—	lamina-
—	guttata.	—	adonidis.
—	impustu-	—	graminis.
—	lata.	—	hemoptera
—	2 pustulata.	—	violacea.
—	fasciata.	—	centaurii.
—	4 verrucata.	—	populi.
—	4 pustulata.	—	tremula
—	6 pustulata	—	staphylea
—	10 pustulata	—	polita.
—	12 pustulata	—	collaris
—	14 pustulata	—	salicis
—	tigrina	—	viminalis
—	variabilis.	—	10 punctata.
36. <i>Cassida</i>	viridis.	—	pallida.
—	equestris	—	polygona.
—	vibex.	—	fastuosa.
—	nebulosa.	—	limbata.
—	atrata.	—	carnifex
—	murraea.	—	sanguino-
—	nobilis.	—	lenta.
—	margarita-	—	marginata.
—	cea.	—	marginella.

<i>Chrysomela</i>	haemorrhoidalis.	<i>Galleruca</i>	Euphorbiae.
—	aenea.	—	flexuosa.
—	fucata.	39. <i>Cebrio</i>	Gigas.
—	armoraciae.	40. <i>Clythra</i>	longipes.
—	cochleariae.	—	4 punctata.
—	sophiae.	—	tridentata.
—	bifrons.	—	taxicornis.
38. <i>Galleruca</i>	littoralis.	—	humeralis.
—	tanacetii.	—	cyanea.
—	rustica.	—	scopolina.
—	alni.	41. <i>Cryptocephalus</i>	laetus.
—	betulae.	—	2 punctatus.
—	vitellinae.	—	lincola.
—	20 punctata.	—	corniger.
—	lineola.	—	bothnicus.
—	nymphae.	—	coryli.
—	capreae.	—	6 punctatus.
—	tenella.	—	violaceus.
—	sanguinea.	—	sericeus.
—	nigricornis.	—	nitens.
—	saltatoria.	—	flavipes.
—	oleracea.	—	labiatus.
—	napi.	—	flavifrons.
—	hyosciami.	—	moraci.
—	nitidula.	—	hieroglyphicus.
—	helxinus.	—	12 punctatus.
—	fulvicornis.	—	
—	rufipes.	—	
—	mercurialis.	—	
—	testacea.	—	
—	exoleta.	—	
—	tabida.	—	
—	nemorum.	—	

<i>Cryptocephalus</i>	pini.	45. <i>Curculio</i>	(Longirostres femo-
—	pusillus?	—	ribus simp-
—	cinitus.	—	plicibus).
—	buce-	—	pini.
—	phalus.	—	Jacea.
—	flavila-	—	colon.
—	bris.	—	punctum.
—	concolor.	—	tesselatus.
42. <i>Crioceris</i>	merdigera.	—	abbreviatus
—	brunnea.	—	nitens.
—	12 punctata.	—	pruni.
—	cyanella.	—	armeniaca.
—	melanopa.	—	4 tubercu-
—	flavipes.	—	latus.
—	subspinosa.	—	teter.
—	asparagi.	—	campanulae
—	phellandrii.	—	picrostris.
—	4 maculata.	—	floralis.
43. <i>Cistela</i>	cervina.	—	pseudacori.
—	cinerea.	—	castor.
—	ceramboi-	—	pericarpus
—	des.	—	quercicola.
—	lepturoides.	—	bipuncta-
—	sulphurea.	—	tus.
—	fulvipes.	—	carpini.
—	testacea.	—	erysimi.
—	humeralis.	—	acridulus.
—	nigrita.	—	crux.
—	morio.	—	lemnae.
—	reppensis?	—	venustus?
44. <i>Lagria</i>	hirta.	—	plantaginis.
—	atra.	—	rumicis.
—	coerulea.	—	adpersus.
—	nigricornis.	—	

<i>Curculio</i>	granarius.	<i>Curculio</i>	calcar.
—	paraplecticus.	—	Beccabungae.
—	Bardana.	—	salicis.
—	ascanii.	—	viminalis
(Longirostres femoribus			(quercus)
dentatis).		—	Ilicis.
—	Abietis.	—	Fagi
—	Lapathi.	—	Fragariae
—	scrophulariae.	—	populi.
—	guttulididymus.	(Brevirostres femoribus	muticis).
—	Lamii.	—	Viridis.
—	Brassicae.	—	nebulosus.
—	Raphani.	—	marmoratus.
—	Cerasi.	—	sulcirostris.
—	violaceus.	—	emarginatus?
—	nucum.	—	glaucus.
—	cerasorum.	—	obliquus.
—	druparum.	—	albidus.
—	pommorum	—	incanus.
—	vorax.	—	micans.
—	tortrix.	—	polygona.
—	Trenulae.	—	triguttatus.
—	taeniatus.	—	arundinis?
—	trimaculatus.	—	lineatus.
—	binolatus.	—	fulvipes.
—	melanocephalus.	—	pilosus.
(Longirostres femoribus		—	undatus.
posticis saltatoriis)		—	hispidulus.
—	hortorum.	—	hirsutulus.
—	alni.	—	scabriculus.
		—	limbatus.

<i>Curculio</i>	cervinus?	<i>Attelabus</i>	aequatus.
—	ruficornis.	—	coeruleocephalus.
—	cloropus.	—	alliariae.
—	multipunctatus.	—	craccae.
—	punctatus.	—	sorbi.
—	maxilosus.	—	cyaneus.
—	rotundatus	—	flavipes.
—	depressirostris.	—	frumentarius.
(Brevirostres femoribus		—	vernalis.
dentatis).		47. <i>Prionus</i>	Taber.
—	Ligustici.	—	scabricornis.
—	nubilus.	—	coriarius.
—	nigrita.	—	serrarius.
—	gemmatus.	48. <i>Cerambyx</i>	moschatus
—	pyri.	—	cerdo.
—	Iris.	—	heros.
—	alnetti.	—	Kachleri.
—	vesperinus.	—	Budensis.
—	mali.	—	nebulosus.
—	pallidus.	—	fasciculatus
—	argentatus.	—	hispidus.
—	oblongus.	—	pilosus.
—	muricatus?	—	costatus?
—	ovatus.	49. <i>Lamia</i>	Textor.
46. <i>Attelabus</i>	coryli.	—	aedibis.
—	avellanae.	—	atomaria?
—	curculionoides.	—	varia.
—	pubescens.	—	sutor.
—	Bachus.	—	sartor.
—	Betuletti.	—	culionoides.
—	populi.	—	tristis.
—	hungarius.	—	fuliginator.



<i>Lamia pedestris.</i>	<i>Callidium undulatum</i>
— <i>rufipes.</i>	— <i>floreale.</i>
— <i>morio.</i>	— <i>arcuatum.</i>
— <i>lineata.</i>	— <i>arietis.</i>
— <i>scopuli.</i>	— <i>plebeium.</i>
50. <i>Rhagium mordax.</i>	— <i>detritum.</i>
— <i>inquisitor.</i>	— <i>verbasci.</i>
— <i>indigator.</i>	— <i>ornatum.</i>
— <i>cinctum.</i>	— <i>myslicum.</i>
51. <i>Saperda cercharias.</i>	— <i>alni.</i>
— <i>scalaris.</i>	— <i>semipunctatum.</i>
— <i>oculata.</i>	— <i>anlicum.</i>
— <i>linearis.</i>	— <i>triste.</i>
— <i>cardui.</i>	53. <i>Donacia crassipes.</i>
— <i>nigricornis.</i>	— <i>dentipes.</i>
— <i>populnea.</i>	— <i>nymphaeae.</i>
— <i>tremula.</i>	— <i>nigra.</i>
— <i>virescens.</i>	— <i>simplex.</i>
— <i>ferruginea.</i>	— <i>hydrocheris.</i>
— <i>brunnea?</i>	— <i>palustris.</i>
— <i>pracusta.</i>	54. <i>Leptura, duopunctata.</i>
— <i>scutellata.</i>	— <i>hastata.</i>
— <i>lincola.</i>	— <i>melanura.</i>
— <i>nigripes.</i>	— <i>livida.</i>
52. <i>Callidium bajulus.</i>	— <i>sanguinolenta.</i>
— <i>fennicum.</i>	— <i>meridiana.</i>
— <i>flavipes.</i>	— <i>rubra.</i>
— <i>violaceum.</i>	— <i>testacea.</i>
— <i>variabile.</i>	— <i>virens.</i>
— <i>rusticum.</i>	— <i>atra.</i>
— <i>sanguineum.</i>	— <i>humeralis.</i>
— <i>testaceum.</i>	— <i>suturalis.</i>
— <i>luridum.</i>	
— <i>hafniense.</i>	
— <i>striatum.</i>	

<i>Leptura scutellata.</i>	<i>Cantharis biguttata.</i>
— <i>femorata.</i>	60. <i>Malachius aeneus.</i>
— <i>nigra.</i>	— <i>2 pustulatus.</i>
— <i>4 maculata.</i>	— <i>viridis.</i>
— <i>6 maculata.</i>	— <i>sanguinolentus.</i>
— <i>attenuata.</i>	— <i>pulicarius.</i>
— <i>calcarata.</i>	— <i>fasciatus.</i>
— <i>sinuata.</i>	— <i>equestris.</i>
— <i>4 fasciata.</i>	61. <i>Necidalis viridissima.</i>
— <i>sericea.</i>	— <i>coeruleoscens.</i>
— <i>collaris.</i>	— <i>virescens.</i>
— <i>virginica.</i>	— <i>sasguinicolis.</i>
— <i>ruficornis.</i>	— <i>coerulea.</i>
55. <i>Lampiris nocturna.</i>	— <i>flavipes.</i>
— <i>splendidula.</i>	— <i>testacea.</i>
56. <i>Pyrochora coccinea.</i>	— <i>collaris.</i>
— <i>rubens.</i>	— <i>adusta.</i>
— <i>pectinicornis.</i>	62. <i>Molorchus abbreviata.</i>
57. <i>Lycus sanguineus.</i>	— <i>dimidiata.</i>
— <i>aurora.</i>	63. <i>Elater rufus.</i>
58. <i>Lymexylon proboscideum.</i>	— <i>niger.</i>
59. <i>Cantharis fusca.</i>	— <i>murinus.</i>
— <i>livida.</i>	— <i>holosericeus.</i>
— <i>dispar.</i>	— <i>tesselatus.</i>
— <i>obscura.</i>	— <i>aeneus (germanus).</i>
— <i>atra.</i>	— <i>impressus.</i>
— <i>pallipes.</i>	— <i>pectinicornis.</i>
— <i>pallida.</i>	
— <i>ruficollis.</i>	
— <i>melanura.</i>	
— <i>morio.</i>	
— <i>minima.</i>	
— <i>testacea.</i>	

<i>Elater</i>	<i>cruciatus.</i>	<i>Ruprestis</i>	4 <i>punctata</i>
—	<i>castaneus.</i>	—	<i>manca.</i>
—	<i>linearis.</i>	—	<i>minuta.</i>
—	<i>tristis.</i>	—	<i>viridis.</i>
—	<i>ruficollis.</i>	—	2 <i>guttata.</i>
—	<i>thoracicus.</i>	—	<i>linearis.</i>
—	<i>sanguineus.</i>	—	<i>elata.</i>
—	<i>ephippium.</i>	—	<i>nitidula.</i>
—	<i>praeustus.</i>	—	<i>laeta.</i>
—	<i>testaceus.</i>	—	<i>salicis.</i>
—	<i>balteatus.</i>	65. <i>Cicindela</i>	<i>campestris.</i>
—	<i>sputator.</i>	—	<i>hybrida.</i>
—	<i>analís.</i>	—	<i>sylvatica.</i>
—	<i>longicollis.</i>	—	<i>germanica.</i>
—	<i>striatus.</i>	66. <i>Elaphrus</i>	<i>uliginosus.</i>
—	<i>rufipes.</i>	—	<i>riparius.</i>
—	<i>minutus.</i>	—	<i>striatus.</i>
—	<i>limbatus.</i>	—	<i>flavipes.</i>
—	<i>buprestoides.</i>	—	<i>aquaticus.</i>
—	<i>atomarius.</i>	—	<i>semipuncta-</i>
—	<i>aerugineus.</i>		<i>tus.</i>
—	<i>riparius.</i>	67. <i>Scolytus</i>	<i>limbatus.</i>
64. <i>Buprestis</i>	<i>herolinensis.</i>	68. <i>Hydrophilus</i>	<i>piceus.</i>
—	<i>micans.</i>	—	<i>caraboides.</i>
—	<i>flavomaculata,</i>	—	<i>emarginatus.</i>
—	<i>mariana.</i>	—	<i>scarabaeoides.</i>
—	9 <i>maculata</i>	—	<i>margi-</i>
—	<i>chrisostigma.</i>	—	<i>nellus?</i>
—	8 <i>guttata.</i>	—	<i>luridus.</i>
—	<i>rustica.</i>	—	<i>bipunctatus.</i>
—	<i>rubi.</i>	—	<i>bicolor.</i>
—	<i>tarda.</i>		

<i>Hydrophilus</i>	<i>minutus.</i>	<i>Carabus</i>	<i>multipunctatus.</i>
69. <i>Dytiscus</i>	<i>marginalis.</i>	—	<i>oblongus.</i>
—	<i>Roeselli.</i>	—	<i>albipes.</i>
—	<i>punctulatus</i>	(Thorace postice angu-	
—	<i>sulcatus.</i>	lato). —	<i>cephaloaes</i>
—	<i>striatus.</i>	(Thorace rotundato,	
—	<i>fuscus.</i>	marginè prominulo	
—	<i>cinereus.</i>	obtuso).	
—	2 <i>pustulatus</i>	—	<i>sycophante.</i>
—	2 <i>punctatus.</i>	—	<i>inquisitor.</i>
—	<i>Hybneri.</i>	—	<i>reticularis.</i>
—	<i>transversalis</i>	—	2 <i>notatus.</i>
—	<i>gibbus.</i>	—	<i>coerulescens.</i>
—	<i>ovatus.</i>	—	<i>lepidus.</i>
—	<i>latissimus.</i>	—	<i>cupreus.</i>
—	<i>agilis.</i>	—	<i>vulgaris.</i>
(Thorace cordato).		—	<i>pilicornis.</i>
70. <i>Carabus</i>	<i>catenulatus.</i>	—	<i>azureus.</i>
—	<i>cyaneus.</i>	—	<i>ferrugineus.</i>
—	<i>monilis.</i>	—	<i>pallens.</i>
—	<i>hortensis.</i>	—	<i>aeneus.</i>
—	<i>morbilosus.</i>	—	<i>parumpuncta-</i>
—	<i>granulatus.</i>		<i>tus.</i>
—	<i>clathratus.</i>	—	<i>sexpunctatus.</i>
—	<i>nitens.</i>	—	<i>discoideus.</i>
—	<i>leucophtal-</i>	—	<i>marginatus.</i>
—	<i>mus.</i>	—	<i>nigrita</i>
—	<i>planus.</i>	—	<i>fuscus.</i>
—	<i>arenarius.</i>	—	<i>cianocephalus.</i>
—	<i>sabulosus.</i>	—	2 <i>pustulatus.</i>
—	<i>ruficornis.</i>	—	<i>germanus.</i>
—	<i>flavicornis.</i>	—	<i>velox.</i>
—	<i>piceus.</i>	—	<i>vaporariorum.</i>
—	<i>fulvipes.</i>	—	<i>meridianus.</i>
—	<i>crepitans.</i>	—	<i>discus.</i>

<i>Carabus</i> 4 maculatus.	<i>Mordella</i> thoracica.
— 4 guttatus.	— humeralis.
— ustulatus.	— murina.
— dorsalis.	— flava.
— biguttatus.	82. <i>Staphylinus</i> hirtus.
— guttula.	— nebulosus.
— 2 punctatus.	— murinus.
— minutus.	— pubescens.
— truncatellus.	— picipennis.
71. <i>Gyrinus</i> natator.	— maxillosus.
72. <i>Pimelia</i> ?	— dilatatus.
73. <i>Blaps</i> mortisaga.	— crythropterus.
74. <i>Tenebrio</i> obscurus.	— splendens.
— molitor.	— politus.
— culinaris.	— nitidus.
— fossor.	— fulgidus.
— pallens.	— flavescens.
— ferrugineus.	— bipustulatus.
75. <i>Helops</i> canaliculatus.	— marginatus.
76. <i>Meloe</i> proscarabeus.	— natus.
— maialis.	— biguttatus.
77. <i>Lytta</i> vesicatoria.	— clavicornis.
— syriaca.	— fuscipes.
— erythrocephala.	— flavipes.
78. <i>Lymexylon</i> proboſcideum.	
79. <i>Cucujus</i> pallens.	
80. <i>Cerocoma</i> Schaefferi.	
— Schreberi.	
81. <i>Mordella</i> aculeata.	
— fasciata.	
— lateralis.	
— frontalis.	

<i>Staphylinus</i> canaliculatus.	— marginatus.
— rufipes.	— flavipes.
— rivularis.	— chrysomelinus.
— melanocephalus.	— melanocephalus.
— crassicornis.	— testaceus.
— piceus.	— rufipes.
— floralis.	84. <i>Paederus</i> riparius.
— subterraneus.	— elongatus.
— lignorum.	— faloipennis.
— porcatus.	— brunipes.
83. <i>Oxyporus</i> rufus.	— fulgidus.
— lunulatus.	— tricolor.
	— filiformis.
	— orbiculatus.

CLASSIS II.

*Hemiptera.*

1. <i>Forficula</i> auricularia.	<i>Acheta</i> campestris.
— minor.	6. <i>Locusta</i> viridissima.
2. <i>Blatta</i> orientalis.	— verrucivora.
— germanica.	— varia.
— lapponica.	— canata.
— maculata.	7. <i>Gryllus</i> migratorius.
3. <i>Mantis</i> religiosa.	— stridulus.
4. <i>Acridium</i> 2 punctatum.	— Italicus.
— subulatum.	— coerulescens.
5. <i>Acheta</i> gryllotalpa.	— biguttulus.
— domestica.	— viridulus.
	— grossus.

<i>Gryllus rufus.</i>	<i>Cercopis</i>	<i>pouli.</i>
8. <i>Fulgora europaea.</i>	—	albifrons.
9. <i>Membracis aurita.</i>	—	leporina.
— cornuta.	—	haemorrhoea.
10. <i>Cicada lateralis.</i>	12. <i>Acanthia</i>	lectularia.
— interapta.	—	avicularia.
— flavicollis.	—	grylloides.
— viridis.	—	littoralis.
— lanio.	—	corticalis.
— festiva.	—	depressa.
— rosae.	—	plana.
— triangularis.	—	betulae.
— aurata.	—	costata.
— ulmi.	—	cardui.
— flavescens.	—	crassipes.
— nervosa.	(Scutellati scutello longi-	
— coryli.	—	—
— flava.	—	—
— aptera.	13. <i>Cimex nigrolineatus.</i>	
11. <i>Cercopis sanguinolenta.</i>	—	maurus).
— spumaria.	—	globus.
— leucophthalma.	—	scarabaeoides.
— leucocephala.	—	lectuarius?
— coleoptrata.	—	marginatus?
— biguttata.	—	festivus?
— salicina vel rustica.	—	purpureis pennis?
— transversalis.	(Spinosi thorace utrinque spina armata).	
— lineata.	—	bidens.
— angulata.	—	rufipes.
— fasciata.	—	castos.
	—	nigricornis.
	—	haemorrhoidalis.

<i>Cimex melanocephalus.</i>	<i>Ligaeus leucocephalus.</i>
— perlatus.	— triguttatus.
— lynx	— afer.
14. <i>Ovati thorace mutico.</i>	— tyrannus.
— prasinus.	— bifasciatus.
— iuniperinus.	— umbratilis.
— dumosus.	— flavicollis.
— griscus.	— trifasciatus.
— interstinctus.	— seticornis.
— sphacelatus.	— Gothicus.
— ornatus.	— flavomaculatus.
— bicolor.	— ulmi.
— oleraceus.	— filicis.
— biguttatus.	— silvaticus.
— coeruleus.	— laevigatus.
— morio.	— staphylinus.
— acuminatus.	— nemorum.
— dubius.	16. <i>Miris dolabratus.</i>
14. <i>Corcus marginatus.</i>	— holsatus.
— quadratus.	— pabulinus.
— spiniger.	17. <i>Gerris stagnorum.</i>
15. <i>Ligaeus equestris.</i>	— tipularis.
— hyosciami.	— vagabundus.
— familiaris.	18. <i>Reduvius personatus.</i>
— apterus.	— annulatus.
— calcaratus.	— cruentus.
— pini.	— albipes.
— linceus.	19. <i>Naucoris cimicoides.</i>
— crassicornis.	20. <i>Notoneeta glauca.</i>
— clavicornis.	21. <i>Nepa cinerea.</i>
— 4 punctatus.	22. <i>Sigara striata.</i>
— 2 punctatus.	23. <i>Ranatra linearis.</i>

CLASSIS III.

*Lepidoptera.*

*Papilio antiopa.*

- polichloros.
- xantomelas.
- urticae.
- atalanta.
- io.
- album major.
- album.
- cardui.
- prorsa.
- levana.
- phedra.
- hermione.
- semele.
- deianira.
- aegeria.
- Megera.
- Maera.
- Janira mas et
- Jurtina foemina.
- Ida.
- fauna.
- medusa.
- aethiops.
- Ligeae.
- Hyperanthus.
- Paphia.
- adippe.
- Niobe.
- aglaja.
- Phoebe.

*Papilio Lycaon.*

- Lathonia.
- Ino.
- Euphrosine.
- Selene.
- Pilosellae v. de-
- lia.
- Cinxia.
- Dia.
- Galathea.
- Arcanius.
- Leander.
- Pamphilus.
- Populi.
- Iris.
- Iliia.
- Sibilla.
- Podalirius.
- Machaon.
- Crataegi.
- Brassicae.
- Rapae.
- Napi.
- Daphidice.
- Cardiminis.
- Sinapis.
- Rhamni.
- Hyale.
- Palaeno.
- quercus.
- Betulae.

*Papilio Pruni.*

- Rubi.
- Spini.
- Cerasi.
- Linceus.
- Alciphron.
- Virgaurae.
- Hippochae.
- Chrysitis.
- Phlaeas.
- Xanthe.
- Garbas.
- Phocas.
- Lucina.
- Helle.
- Arion.
- Alcon.
- Meleager.
- Chyran.
- Adonis.
- Dorylas.
- Cyllarus.
- Semiargus.
- Tamicas.
- Argiolus.
- Amyntas.
- Sedi.
- Argus.
- Argi. spec. mi-
- nor.
- Corydon.
- Hylus.
- Damon.
- Erebus.
- Apollo.

*Papilio Mnemosine.*

- Hypsipyle.
- Aracanthus.
- Fritillaria.
- Lavaterus.
- Malvae.
- Tages.
- Comma.
- Sylvanus.
- Linca.
- Acteon.
- Paniscus.

*Zygaena quercus.*

- scabiosae.
- Filipendulae.
- Loti.
- Statices.
- Irocella.

*Sphinx quercus.*

- Tiliae.
- ocellata.
- populi.
- Pinastris.
- Convolvuli.
- ligustri.
- Atropos.
- Elpenor.
- porcellus.
- Euphorbiae.
- Galii.
- Fenestrina.
- Proserpina.
- Stellatarum.
- fuciformis.
- apiformis.

<i>Sypnax</i> sphegiformis.	<i>Bombyx</i> Vesicolor.
— Culciformis.	— quadra.
— Vespiformis.	— deplana.
— Ichnemeniformis.	— grammica.
— Tipuliformis.	— Lithos.
— Asiliformis.	— rubicolla.
	— Complana.
	— Lithosia lutha.
	— Lithosia flaya
	— Cribrum.
<i>Bombyx</i> Matronula.	— Populeti.
— Caja.	— nervosa.
— villica.	— pudibunda.
— purpurea.	— gonostigma.
— Hebe.	— Antiqua.
— aulica.	— Fascelina.
— Menthastri.	— Coryli.
— lubricipeda.	— Runica.
— Luctifera.	— Panthea.
— Fuliginosa.	— Aprilina.
— Maculosa.	— Aceris.
— Russula.	— leposina.
— Hera.	— Rumicis.
— Dominula.	— Tridens.
— Plantaginis.	— Psi.
— Jacobea.	— auricoma.
— Rosea.	— megacephala.
— Obscura.	— alni.
— Dispar.	— quercifolia.
— Monacha.	— Illicifolia.
— Nigrum.	— pruni.
— Salicis.	— Mori.
— Chrysorrhæa	— rubi.
— Auriflua.	— pini.
— Rubea.	

<i>Bombyx</i> polatoria.	<i>Bombyx</i> minor.
— Libatrix.	— tan.
— quercus.	— erminea.
— trifolii.	— vinula.
— Dumeti.	— furcula.
— ferruginea.	— compresssa.
— Catax.	<i>Phalena</i> falcatoria.
— everia.	— lacertinaria.
— neustria.	— falcata.
— castrensis.	— cultaria.
— Crataegi.	<i>Cossus</i> ligniperda.
— populi.	— aesculi.
— Lanestris.	— humuli.
— Pythiocampa.	— Myrtilli.
— Bucephala.	— Linariae.
— Curtula.	<i>Hepialus</i> Hectus.
— Anachoreta.	<i>Pyrallis</i> lupucinus.
— reclusa.	— prasinaria.
— anastomosio.	— fagana.
— arbuti.	— derasa.
— vidua.	— batis.
— scutosa.	<i>Hesperæa</i> testudo.
— fraxini.	— asellus.
— promissa.	<i>Noctua</i> arundinis.
— nupta.	— Typhae.
— sponsa.	— subtusa.
— pacta.	<i>Bombyx</i> <i>N. ridens.</i>
— paranympa.	— meticulosa.
— lunaris.	— fagi.
— convergens.	— tritophus.
— dipsacea.	— ziczac.
— ononis.	— dromedarius.
— pavonia major	— trepida.
— media.	— dictaca.
	— camelina.

*Bombyx N. undala.*  
 — polydon.  
 — graminis.  
 — coerulesce-  
 — phala.  
 — roboris.  
 — segetis.  
 — ligustri.  
 — gothica.  
 — nunatrum.  
 — Cerasi.  
 — litura.  
 — palpina.  
 — lusoria.  
 — Craccae.  
 — ocula.  
 — advena.  
 — basilinea.  
 — radicea.  
 — prasina.  
 — typica.  
 — exclamationis  
 — centralis.  
 — brassica.  
 — nigricans.  
 — solani.  
 — pronuba.  
 — arbona.  
 — Cytherea.  
 — pyramidea.  
 — 4 punctata.  
 — domestica.  
 — tragopoms.  
 — N. C. nigrum.  
 — plecta.

*Bombyx Pisi.*  
 — rubiginea ?  
 — Centralis ?  
 — rufina ?  
 — grisea ?  
 — vaccini.  
 — sulphurago.  
 — Consona.  
 — turca.  
 — citrago.  
 — aurago.  
 — marginata.  
 — crocago.  
 — cerrago.  
 — fulvago.  
 — gilvago.  
 — delphinis.  
 — miniosa ?  
 — trapesina.  
 — lucipara.  
 — perpispillaris.  
 — munda ?  
 — pinastri.  
 — blanda.  
 — olcagina.  
 — persicariae.  
 — quercus.  
 — oxycanthae.  
 — atriplicis.  
 — oleracca.  
 — saellitia.  
 — cicuta.  
 — Lichnidis.  
 — rivularis.  
 — exoleta.

*Bombyx N. asteris.*  
 — deperdita.  
 — Chi.  
 — lamda.  
 — verbasci.  
 — absinthi.  
 — abrotani.  
 — artemisiae.  
 — umbratica.  
 — petrificata.  
 — lichoxilea.  
 — L. album.  
 — Comma.  
 — Pallens.  
 — virens.  
 — putrix.  
 — munda ?  
 — spreta.  
 — Chenopodii.  
 — contigua.  
 — triplacia.  
 — asclepiades.  
 — strigosa.  
 — notacula ?  
 — serena ?  
 — Mi.  
 — Glyphica.  
 — albicollis  
 — Italica.  
 — Crambus en-  
 — salis.  
 — — ten-  
 — tacularis.  
 — — bar-  
 — balis.

*Bom. N. Crambus pro-*  
 — boscideus.  
 — — rostra-  
 — tus.  
*B. Phal. flexula.*  
 — sanguinalis.  
 — Crambus glau-  
 — cinalis.  
 — — nemo-  
 — ralis.  
 — albestralis.  
 — salicalis.  
*Pyralis bankiana.*  
 — cucullata.  
*Phaaena geometrica.*  
*B. N. Gamma.*  
 — interrogatio-  
 — nis.  
 — annula.  
 — Jota.  
 — Chrysis.  
 — festuca.  
 — lugubris.  
 — hirtaria.  
 — hispidaria.  
 — pedaria-  
 — defoliaria.  
 — prodromaria.  
 — alpina.  
 — brumata.  
 — murinaria.  
 — betularia.  
 — sambucaria.  
 — alniaria.  
 — equestraria.

*Bombyx N. quercinaria.*

— amatoria.  
 — bupleuraria.  
 — thymiaria.  
 — nolata.  
 — putatoria.  
 — lactearia.  
 — punctoria.  
 — annularia.  
 — porata.  
 — pandularia.  
 — Clatrata.  
 — diversata.  
 — moniliata.  
 — nilata.  
 — alniaria.  
 — bidentaria.  
 — pennaria.  
 — Clinguaria.

*Phalena geometra.*

*Ph.* dentaria.  
 — lunaria.  
 — aurantiata.  
 — atomaria.  
 — crassaria.  
 — dolabraria.  
 — fasciaria.  
 — prosapiaria.  
 — purpuraria.  
 — pinaria.  
 — vibicaria.  
 — roboraria.  
 — hortaria.

*Ph.* consortaria.  
 — annularia.  
 — prunaria.  
 — papillonaria.  
 — adpersavia.  
 — ditaria.  
 — presinaria.  
 — smaragdaria.  
 — viridaria.  
 — pluviaria.  
 — lichenaria.  
 — vavaria.  
 — fimbriata.  
 — moeniaria.  
 — comitata.  
 — Chenopodiata.  
 — Centum nota-  
 ta.  
 — duplicata.  
 — dealbata.  
 — asinata.  
 — maculata.  
 — grossulariata.  
 — Ulmata.  
 — carbonaria.  
 — hastata.  
 — tristata.  
 — Cinerata.  
 — Ornata.  
 — Albicilata.  
 — marginata.  
 — adustata.  
 — porcellata.  
 — fluctuata.  
 — ocellata.

*Ph.* propagnata.  
 — quadrifasciata.  
 — ferugata.  
 — aversata.  
 — undulata.  
 — rhamnata.  
 — dubitata.  
 — bilineata.  
 — obliquata.  
 — variegata.  
 — ochreatea.  
 — osseata.  
 — vespertaria.  
 — remutata.  
 — limbata.  
 — pusaria.  
 — incariata.  
 — albulata.  
 — immutata.  
 — proximaria.  
 — aureolaria.  
 — euphorbiata.  
 — bimaculata.  
 — miata.  
 — rubidata.  
 — rufata.  
 — didymiata.  
 — rectangulata.  
 — absinthii.  
 — venosata.  
 — linariata.  
 — succenturiata.  
 — lingulata.  
 — hezapterata.  
 — crataegata.

*Ph.* immorata.  
 — cingulata.  
 — Polinalis fem.  
 — atralis mas,  
 — purpuralis.  
 — porthyralis.  
 — punicalis.  
 — verticalis.  
 — glabralis.  
 — urticata.  
 — margaritalis.  
 — trinales.  
 — pingualis v.  
 — Crambus.  
 pingalis,  
 — sephialis.  
 — nebulata.  
 — forficalis.  
 — potamogata.  
 — nympheata.  
 — leumata.  
 — stratiolata.  
 — sambucata.  
 — farinalis.  
 — costalis.  
 — narbonea.  
 — bolete.  
 — pusiella.  
 — magnella.  
 — orgyrella.  
 Chambus pratorum.  
 — pineti.  
 — sociella.  
 — culmella.  
 Tinea duopunctata.



<i>Ph.</i> plumbella.	<i>Ph.</i> obliquana.
— patella.	— piccona.
— cronymella.	— pillerana.
— farionella.	— Xylostearia.
— resinella.	— oporana.
<i>Lithoria</i> gelata.	— hastiana.
<i>Pyralis</i> decimana.	— forsferana.
— isertana.	— corylana.
— foenella.	— aurane.
— iuniperella.	— fuscana.
— pudoralis.	— cretana.
— laecheana.	— heracleana.
— Loefflingiana.	— gerningena.
— facilliana.	— avellana.
— cynosleana.	— moedariana.
— tripunctata.	— bergmaniana.
— salicella.	— holmiana.
— chlorana.	— pomana.
— viridiana.	— pupillana.
— cinerana.	— stroemiana.
— litherana.	— anguicana.
— porrectella.	— dorsana.
— lediana.	— laudana.
— zoegana.	— helyigiana.
— kaekeretzana.	— arbulella?
— udmaniana.	— schestediana.
— squamana.	— trauniana.
— wahlboniana.	— fabriciana.
— quercana.	<i>Tinea</i> braclella.
— gnomana.	— asperella.
— alstromiana.	— scabrella.
— christiernana.	— tessella.
— denisana.	— bicossella?
— scopoliana.	— taperella.
— rusticana.	— granella.

<i>Ph.</i> leucatella.	<i>Bonibyx</i> viccilla.
— harisselle.	— vestita.
— cinctella.	— pentadactyla.
— schaeferella.	— monodactyla.
— parenthesesella.	— schwammer-
— xylostella.	— danella.
— wilkella.	— degerella.
— pruniella.	— Trischela.
— vestinaella.	— Sultzella.
— atra.	

## CLASSIS IV.

*Neuroptera* Lin.

<i>Libellula</i> 4 maculata.	— venosa.
— dyrressa.	— bioculata.
— flaveola.	— nigra.
— rubicunda.	— hosaria.
— vulgatissima.	— culiciformis.
— vulgata.	— albipennis.
— caucellata.	<i>Semblis</i> bicaudata.
— pedemontana.	— nebulosa.
— Aenea.	— lutaria.
— Juncea.	— viridis.
<i>Aeshna</i> grandis.	<i>Phryganea</i> reticulata.
<i>Agrion</i> Virgo. a, b, c, d,	— striata.
— puella. a, b, c, d,	— analis.
( <i>Ephemera</i> cauda tri-	— pilosa.
seta).	— fusca.
— vulgata.	— grandis.
— lutea.	— rhombica.
— marginata.	— grisea.
( <i>Eph.</i> cauda biseta).	— atomaria.

<i>Phryganea</i>	fennica.	<i>Hemorobius</i>	chrysops.
—	bimaculata.	—	phalenoides
—	nigra.	—	hirtus.
—	variegata.	—	fuscatus.
—	bilineata.	—	Humuli.
—	hirta.	—	lutescens.
—	punctata.	<i>Myrmeleon</i>	formica lynx
—	filosa.	<i>Ascalaphus</i>	barbarus.
—	versicolor.	<i>Pauorpa</i>	communis.
<i>Hemorobius</i>	perla.	—	germanica.
—	albus.	<i>Raphidia</i>	Ophiopsis.

CLASSIS V.

*Hymenoptera. Lin.*

<i>Cyrips</i>	species XX.	<i>Tenthredo</i>	costalis.
<i>Tenthredo</i>	femorata.	—	rosae.
( <i>Antennis</i>	clavatis).	—	spinarum.
—	lutea.	—	serva.
—	sylvarum.	—	annulata.
—	amerinae.	( <i>Antennis</i>	pectinatis).
—	marginata.	—	cephalotes.
—	vitellinae.	—	nemorum.
—	fasciata.	—	dorsata.
—	sericea.	—	Juniperi.
—	lacta.	—	pini.
( <i>Antennis</i>	inarticulatis	( <i>Antennis</i>	filiformibus
extrorsum	crassiori-	articulis	7-9).
bus).	—	—	scrophula-
—	ustulata.	—	lariae.
—	enodis.	—	salicis.
—	coerule-	—	flavicornis.
—	scius.	—	yiridis.

<i>Tenthredo</i>	cingulata.	<i>Tenthredo</i>	erythroce-
—	massata.	—	phala.
—	ovata.	—	sylvatica.
—	alni.	—	cynostaba-
—	pavida.	—	signata.
—	abietis.	—	vafra.
—	analís.	—	betulae.
—	germanica.	—	campestris.
—	livida.	—	pratensis.
—	albicornis.	—	saltuum.
—	gonagra.	—	flava.
—	atra.	—	populi.
—	marginella.	<i>Sirex.</i>	gigas.
—	cincta.	—	juvencus.
—	rustica.	—	camelus.
—	capreae.	—	dromeda-
—	morio.	—	rius.
—	12 puncta-	—	troglodyta.
—	ta.	—	pygmaeus-
—	punctum.	—	tabidus.
—	vaga.	( <i>Scutello</i>	albido anten-
—	opaca.	nis	albo annulatis).
—	nigra.	<i>Ichneumon</i>	molitorius.
—	aetiops.	—	pedatorius.
—	stigma.	—	culpatorius
—	2 cincta.	—	raptorius.
—	pallicornis.	—	sarcitorius.
—	fera.	—	crispatorius
—	vespiformis	—	extensorius
—	scripta.	—	armatorius.
—	bicolor.	—	molatorius.
—	haematodes	—	saturatorius
—	padi.	—	quaesitorius
( <i>Antennis</i>	filiformibus	—	oratorius.
articulis	plurimis).		

<i>Ichneumon</i>	infracto- rius.	<i>Ichneumon</i>	clavator.
—	ambulato- rius.	—	nigrator.
—	pisorius.	—	sputator.
—	xanthorius.	—	sponsor.
(Scutello albo antennis nigris totis).	—	—	profligator.
—	luctatorius.	—	incubitor.
—	laborato- rius.	—	abbrevia- tor.
—	volutato- rius.	—	abbrevia- tus.
—	mercato- rius.	Scutello thorace conco- lore autennis nigris totis.	desertor.
—	vaginato- rius.	—	denigrator.
—	frontorius.	—	manifesta- tor.
—	persuaso- rius.	—	approxima- tor.
—	delirato- rius.	—	compactor.
—	falcatorius.	—	enervator.
—	sponsorius.	—	instigator.
—	fessorius.	—	delusor.
—	osculato- rius.	—	moschator.
—	laminato- rius.	—	castigator.
—	flavatorius.	—	fabricator.
(Scutello thorace con- colore autennis fascia annulatis).	—	—	titillator.
—	relcutator.	—	extensor.
—	comitator.	—	turionellae.
		—	strobittellae.
		—	oculator.
		—	pennator.
		—	praerogator.
		—	stercorator.
		—	moderator.

<i>Ichneumon</i>	ruspator.	<i>Spex</i>	arenaria.
—	curvator.	—	lutaria.
(Antennis luteis.)	—	—	spirifex.
—	varicornos.	—	4 punctata.
—	histrio.	<i>Evania</i>	maculata.
—	affinis.	<i>Chalcis</i>	annulata.
—	abdomina- lis.	—	pusilla.
—	cinctus.	<i>Oryssus</i>	vespertilio.
—	fuscatus.	<i>Pompilus</i>	fuscus.
—	exhausta- tor.	—	ursus.
—	firmator.	—	nigra.
—	testaceus.	—	gibbus.
—	albisulcatus	—	rufipes.
(Minores et minuti).	sulcatus.	—	maculatus.
—	hemipterus	<i>Chrysis</i>	camea.
—	agilis.	—	fulgida.
—	cursitans.	—	ignita.
—	pedestris.	—	succincta.
—	minutulus.	—	lucidula.
<i>Ophion</i>	luteus.	—	fervida.
—	glamopterus.	—	aenea.
—	circumflexus.	—	aurata.
—	falcator.	—	regia.
—	pugillator.	—	cyanea.
—	saltator.	—	inermis.
—	jocator.	<i>Vespa</i>	crabo.
—	compensator.	—	vulgaris.
<i>Toenus</i>	jaculator.	—	gallica.
—	affectator.	—	ruta.
<i>Masaris</i>	vespiformis.	—	parietum.
—	apiformis.	—	parietina.
<i>Spex</i>	sabulosa.	—	muraria.
		—	emarginata.
		—	2 fasciata.
		—	trifasciata.

<i>Vespa</i> sinuata.	<i>Apis</i> mellifica.
— acuta.	— haemorrhoea.
— darctata.	— manicata.
— pomiformis.	— variegata.
<i>Crabro</i> spinosus.	— rotundata.
— fossorius.	— centunculario.
— subterraneus.	— 4 dentata.
— peltatus.	— conica.
— cribarius.	— pubescens.
— clypeatus.	— tuberculata.
— sculatus.	— muraria.
— vagus.	<i>Hylaeus</i> quadricinctus.
— uniglumis.	— matillosus.
— leucostroma.	— florisomnis.
— geniculatus.	— truncorum.
— lugubris.	— annulatus.
— albilabris.	— albipes.
— tridens.	— similis.
— spinosus.	<i>Eucera</i> longicornis.
— dichroa.	— tumulorum.
<i>Melinus</i> sabulosus.	— linguaria.
— ruticornis.	<i>Andrena</i> coerulescens.
— 2 punctatus.	— spiralis.
<i>Philanthus</i> arenarius.	— labiata.
— ornatus.	— florea.
— laetus.	— aenea.
— ruticornis.	— marginata.
— variegatus.	— hirtipes.
<i>Apis</i> violacea.	— helveola.
— terrestris.	— succincta.
— lapidaria.	— bidentata.
— muscorum.	— grisea.
— hypnorum.	— maculosa.
— senilis.	<i>Nomada</i> histrio.
— lagopoda.	— variegata.

<i>Nomada</i> ruficornis.	<i>Mulilla</i> coronata.
— gibba.	— ephippium.
— albifrons.	— rufipes.
<i>Scolia</i> 2 cincta.	<i>Formica</i> rufa.
— 4 punctata.	— nigra.
<i>Tiphia</i> femorata.	— pubescens.
— hemiptera.	— fusca.
<i>Bunbex</i> rostrata.	— rubra.
<i>Mutilla</i> europea.	— obsoleta.
— maura.	— caespitum.

C L A S S I S VI.

*Diptera.*

<i>Oestrus</i> bovis.	<i>Tipula</i> ocellaris.
— equi.	— punctata.
— ovis.	— flavipes.
<i>Tipula</i> pectinicornis.	— tripunctata.
— rivosa.	— flavescens.
— sinuata.	— pilipes.
— 4 maculata.	( <i>Alis</i> incumbentibus).
— crocata.	— plumosa.
— hortorum.	— motiatrix.
— oleracea.	— varia.
— variegata.	— gibba.
— contaminata.	— litoralis.
— lunata.	— monilis.
— pratensis.	— hirta.
— cornicina.	— phalenoïdes.
— atrata.	— pennicornis.
— nigra.	— maculata.
— bimaculata.	— amphibium.
— annulata.	— latrinaria.

<i>Tipula ferruginea,</i>	(Antennis plumatis)
— <i>scatopse.</i>	<i>Syrphus inanis.</i>
— <i>minuta.</i>	— <i>pellucens.</i>
<i>Hirtea hortulana.</i>	— <i>bombyllans.</i>
— <i>Johannis.</i>	— <i>mussitans.</i>
— <i>Thomae.</i>	— <i>lapponum.</i>
— <i>febrilis.</i>	— <i>intricarius.</i>
— <i>iuniperina.</i>	(Antennis seta nuda).
<i>Anthrax morio.</i>	— <i>pendulus.</i>
— <i>maura.</i>	— <i>florens.</i>
— <i>capucina.</i>	— <i>nemorum.</i>
— <i>hottentota.</i>	— <i>tenax.</i>
— <i>Ixiou.</i>	— <i>ostraceus.</i>
— <i>sabacus.</i>	— <i>sylvorum.</i>
<i>Bibio aenea.</i>	— <i>segnis.</i>
— <i>plebeja.</i>	— <i>elongatus.</i>
— <i>flavipes.</i>	— <i>podagrius.</i>
— <i>marginata.</i>	— <i>diophthalmus.</i>
— <i>nobilitata.</i>	— <i>apiformis.</i>
— <i>lugubris.</i>	— <i>vespiformis.</i>
— <i>anilis.</i>	— <i>laetus.</i>
— <i>denigratus.</i>	— <i>ruficornis.</i>
<i>Stratiomys chameleon.</i>	— <i>flavicornis.</i>
— <i>ephippium.</i>	— <i>aeneus.</i>
— <i>microleon.</i>	— <i>funestus.</i>
— <i>strigata.</i>	— <i>sepulchralis.</i>
— <i>tigrina.</i>	— <i>tristis.</i>
— <i>hydrolcon.</i>	— <i>lugubris.</i>
— <i>viridula.</i>	— <i>coemeterio-</i>
— <i>trilineata.</i>	— <i>rum.</i>
— <i>hypoleon.</i>	— <i>metallinus.</i>
<i>Sargus cuprarius.</i>	— <i>noctilucus.</i>
— <i>auratus.</i>	— <i>ribesii.</i>
— <i>politus.</i>	— <i>bifasciatus.</i>
<i>Rhingia lineata.</i>	— <i>pyrastii.</i>

<i>Syrphus corallae.</i>	<i>Musca mortuorum.</i>
— <i>mellinus.</i>	— <i>vomitaria.</i>
— <i>menthastri.</i>	— <i>nigripes.</i>
— <i>scriptus.</i>	— <i>corvina.</i>
— <i>pipiens.</i>	— <i>testacea.</i>
<i>Thereva subcoleoptrata.</i>	— <i>pallida.</i>
— <i>hemiptera.</i>	— <i>canina.</i>
<i>Mullo bicinctus.</i>	— <i>longipennis.</i>
— <i>arcuatus.</i>	— <i>alata.</i>
— <i>mutabilis.</i>	— <i>rapax.</i>
— <i>devius.</i>	(Antennis seta nuda).
— <i>conopseus.</i>	— <i>fera.</i>
— <i>Ichneumoneus.</i>	— <i>4 pustulata.</i>
— <i>Sphegeus.</i>	— <i>tesselata.</i>
— <i>festivus.</i>	— <i>grossa.</i>
<i>Ceria abdominalis.</i>	— <i>tremula.</i>
<i>Rhagio scolopaceus.</i>	— <i>rotundata.</i>
— <i>tringarius.</i>	— <i>pupparum.</i>
— <i>vanellus.</i>	— <i>larvarum.</i>
— <i>fuscatus.</i>	— <i>radicum.</i>
— <i>fasciatus.</i>	— <i>brassicaria.</i>
— <i>lineola.</i>	— <i>compressa.</i>
— <i>diadema.</i>	— <i>erinaceus.</i>
— <i>atratus.</i>	— <i>lateralis.</i>
— <i>nebulosus.</i>	— <i>canicularis.</i>
(Antennis setis plu-	— <i>pluvialis.</i>
— <i>matis).</i>	— <i>subsaltans.</i>
<i>Musca meridiana.</i>	— <i>labrata.</i>
— <i>carnaria.</i>	— <i>roralis.</i>
— <i>lardaria.</i>	— <i>serrata.</i>
— <i>maculata.</i>	— <i>Atrata.</i>
— <i>domestica.</i>	— <i>putris.</i>
— <i>striata.</i>	— <i>petronella.</i>
— <i>Caesar.</i>	— <i>cylindrica.</i>
— <i>cadaverina.</i>	— <i>ungulata.</i>

<i>Musca nobilitata.</i>	<i>Asilus flavus.</i>
— arrogans.	— violaceus.
— 4 fasciata.	— gilvus.
— cucularia.	— cylindricus.
— scybalaria.	— marginatus.
— stercoraria.	— forcipatus.
— marginata.	— germanicus.
— fimetaria.	— tipuloides.
— nigripennis.	— cinctus.
— rufifrons.	— oelandicus.
— graminum.	— frontalis.
— reticulata.	— hottentota.
— connexa.	— minutus.
— umbrarum.	<i>Tabanus bovinus.</i>
— vibrans.	— autumnalis.
— cynipsea.	— rusticus.
— grossificationis.	— tropicus.
— artemisiae.	— pluvialis.
— arnicae.	— caecutiens.
— stylata.	— lugubrus.
— ruficauda.	<i>Conops vesicularis.</i>
— heraclei.	— meurocephala.
— flava.	— flavipes.
— lineata.	<i>Stomaxis grisea.</i>
— germinationis.	— siberita.
— Urticae.	— calcifrans.
— Cerasi.	<i>Myopa ferruginea.</i>
— Solstitialis.	— buccata.
— hyosciami.	— annulata.
— aestivationis.	— petiolata.
— casei.	<i>Culex pipiens.</i>
(etc. etc. etc. adhuc non determinatae.)	— annulatus.
<i>Asilus crabroniformis.</i>	— reptans.
— diadema.	<i>Empis borealis.</i>
	— pennipes.

<i>Empis forcipata.</i>	<i>Empis trilineata.</i>
— marginata.	<i>Bombylius major.</i>
— maura.	— minor.
— livida.	— ater.
— maculata.	<i>Hippobosca equina.</i>
— stercorea.	— ovina.
— minuta.	

C L A S S I S VII.

*A p t e r a.*

<i>Lepisma sacharina.</i>	<i>Pediculus Anseris.</i>
— polypoda.	— Gruis.
<i>Podura atra.</i>	<i>Acarus ricinus.</i>
<i>Pediculus humanus.</i>	<i>Pulex irritans.</i>
— pubis.	<i>Trombidium holoserienm</i>

*Spis owadów zagranicznych z wymie-  
nieniem ich oyczyzny.*

<i>Papilio asterias</i> z Wir-	<i>Papilio Terea</i> z Siera
ginii.	Leona-
— Licas z Surinam.	— Euterpe z Suri-
— Alcmeone —	nam.
— Aceste —	— Psidii —
— Gilippus z Rio	— Achilles —
Janeiro.	— Amathasia —
— Glaucippe z Chin	— Calypso z Gwi-
— Isidore z Suri-	nei.
nam.	— Idalię z Jorku,
— Menelaus —	Jameiki.
— Orion —	

<i>Papilio</i> Phaerusa z Surinam.	<i>Pap.</i> JIithya z Afryki.
— Thoas z Surinam	— Columbina z Korumandelu.
— Quirina —	— Panope z Chin.
— Nisus z Amboiny	— Niavius z Amboi.
— Vertumnus z Surinam.	— Thalia z Surinam
— Livia — —	— Milamus z Indyi. wschodu.
— Alcyone z Chin.	— Charitonia z Am. półn. i połud.
— Archippus z ameryki północney.	— Demophon z Sur.
— Clara z Surinam.	— Troilus z Jamaiki
— Feronia —	— Hipsypile z Suri.
— Lysander z Sur.	— Laomedon z Chin
— Lucilla z Gwin.	— Mulciber z Korumanii.
— Poppea —	— Paulina z Tanquebar.
— Xuthus z Chin.	— Venilia z Batawii.
— Polydamas z Azyi.	— Thallo z Surin.
— Alcyppus z Gwin.	— Faunus z Gwin.
— Callisto z Afryki.	— Clelia z Indyi wschodniey.
— Cocytus z Surin.	— Plexippus z Indyi wschodniey.
— Cocyta —	— Hector z Bengalu
— Diocippus z Indyy wschod.	— Jairus z Amboiny
— Evippe z Siera Leona.	— Polymnia z Suri.
— Hersilia z Surin.	— Sulpitia z Chin.
— Marcellina —	— Anchizes z Surin.
— Pipeleis z Amboiny.	— Ange z Amboiny.
— Teucer z Ameryki połud.	— Almanas z Chin.
— Protenor z Chin.	— Danae z Surinam
	— Eresimus —

<i>Pap.</i> Egena z Siera Leona.	<i>Pap.</i> Cadma z Ameryki południow.
— Philea z Surinam.	— Iphida z Surinam.
— Evithonius z Chin.	— Leilus —
— Empedocles z Surinam.	— Mneme —
— Arachne z Chin.	— Philodetus —
— Medon z Amery.	— Assimilis z Chin.
— Dyndimene z Surinam.	— Antenor z Jawy.
— Lena z Surinam.	— Chrysippus z Franquebar.
— Cepha z przygórka dobrej nadziei.	— Cassiope z Austr.
— Bella z Ameryki południowey.	— Cassiae z Surin.
— Balina z Siera Leona.	— Disimilis z Chin.
— Ceres z Surin.	— Elathea z Wirginii.
— Hecube z Korumandelu.	— Nysa z Jamaiki.
— Genutia z Ceylan.	— Nivens z Gwinei.
— Pammon z Bengalu.	— Naerea z Surin.
— Paris z Chin.	— Oenona z Chin.
— Venilia z Surinam.	— Stelenes z Surin.
— Euphrosina z Jawy.	— Agamemmon z Chin.
— Astenon z Nowego Yorku.	— Amatheas z Bengalu.
— Andromeda z Surinam.	— Melpomene z Surinam.
— Charonia z Chin.	— Biblis z Bengalu.
	— Circe europeyski
	— Ciaphanus z Surryngii.
	— Dirce z Surinam.
	— Falecies —
	— Hyparete z Chin.
	— Horta z przylądka dobr. nazd.

Pap. Jole z Nowego Yorku.	<i>Cerambix Cervicornis</i> z Surinam.
— Laodice z Gwinei.	<i>Buprestis Chrisis</i> z Indyi wschodn.
— Medusa z Austrii	— <i>Ignita</i> z Indyi ws.
— Medea z Surin.	<i>Cassida Grossa</i> z Ameryki połudn.
— Aurola z Koromandelu.	— <i>Lateralis</i> z Ameryki połudn.
— Morpheus z Ameryki północn.	<i>Coccinella Centum punctata</i> z Indyi.
— Cyane z Indyi.	<i>Chrisomela Gigantes</i> z Indyi.
— Melicerta z Sierra Leona.	<i>Blata Surinamensis</i> z Surinam.
<i>Sphinx</i> Labuscae z Ameryki.	— <i>Petiveriana</i> z Indyi wschodn. i Chin.
— <i>Strigilis</i> z wyspy ś. Krzyża.	<i>Mantis Gongiloides</i> z Azji i Afryki.
<i>Bombyx</i> Atlas z Ameryki i Azji.	— <i>Siccifolia</i> z Surinam.
— <i>Polyphemus</i> z Ameryki północney.	<i>Truxalis Nasutus</i> z Afryki.
— <i>Luna</i> z Ameryki północney.	<i>Locusta Citrifolia</i> z Indyi.
<i>Scarabeus</i> Hercules z Ameryki połudn.	— <i>Pupa</i> z Etyopii.
— <i>Gedeon</i> z Indyi.	<i>Grilus Cristatus</i> z Arabii.
— <i>Longimanus</i> —	— <i>Scratus</i> z przyładka dobrej Nadziei.
<i>Curculio</i> Imperialis z Brezylji.	<i>Fulgora Candelaria</i> z Ameryki.
— <i>Palmarum</i> z Surinam.	<i>Cimex Nobilis</i> z Jawy.
— <i>Anchorago</i> —	
<i>Cerambix</i> Longimanus z Surinam.	

*Phalangium araneoides* XIII f. 6.  
z Afryki i Azji. | *Phalangium opilio*.  
*Scolopendra morsitans* z Indyi. Ob. T. | *Lithobius dorsalis* Leach.

Autorowie traktujący o owadach, są następujący:

Blumenbach 1, Bonnet 2, Buffon 3, Fabricius 4, Fischer 5, Frisch 6, Gärtner 7, Geer 8, Geoffroi 9, Gravenhorst 10, Herold 11, Jarocki 12, Jundzill 13, Kühn 14, Larmark 15, Latreille 16, Linneus 17, Merian 18, Mouffet 19,

1) p. w.

2) p. w.

3) p. w.

4) Systema entomologiae. Flensb. 1775.

b Genera insectorum. Kilon. 1776.

c Philosoph. entomologica. Hamburg. 1778.

d Species insectorum. Hamburg. 1781.

5) Entomogra. Imperii Rossii cum XXVI Tab. Moscu. 1820-22.

Genera Insectorum syst. expos. Mosqua. 1821-24.

6) Reschreib. der Insesten in Deutschl. Berlin. 1720-58.

7) Geheim. u. Vorth. für das Insect. u. Schmett. Kabinet. Leipzig. 1825.

8) Genera et species insect. Lipsk. 1783.

9) Histo. abrégée des Insect. Paris. 1800.

10) Ichneumologia Europea. Bresl. 1828.

11) Entwikel. der Schmetterl. Cassel. u. Marb. 1815.

12) O Szarańczy. Warszawa. 1827.

13) Część IV. p. w.

14) Anweis. Insect. z: sam. ú. gut aufzubewah.

15) ob. Tableau encyclop.

16) genera Insectorum.

17) a fundament. entomolog. Ups. 1767.

b Entomol. specieb. nupe. deter. Lugd. 1789.

18) metamorphos. insect. Surinam. Amstel. 1765.

19) theat. insect. Lond. 1634.



Panzer 20, Rámdor 21, Reaumur 22, Renger 23, Rösel 24, Schönherr 25, Sprengel 26, Suckow 27, Sultzer 28.

*Robaki wewnętrzne czyli trzewne. (Vermes intestinales).*

81. Z robaków wewnętrznych czyli trzewnych, mała jest liczba mogących się zachowywać w stanie suchym, iak np. Tasiemce i niektóre gatunki Motylic; reszta zaś utrzymuje się w spirytusie.

Chowane na sucho, rozścielają się pospolicie na szkle za pomocą pędzelka i suszą; potem szkło się oczyszcza, a robak lakieruje dla zabezpieczenia go od owadów żarłocznych. Aby zaś był on wyraźniejszym i pyłem się nie pokrywał, należy szkło z tej strony, na której jest przykleiony, pokryć papierem malowanym: brzegi tego papieru, zachylają się na drugą stronę szkła i przykleiają.

- 20) Insectenfaunne. Deutschl. 1795.  
 21) Abhand. ü. Verdauungs Werkz. des Insect. Halle. 1811.  
 22) Memoir. p. serv. des insect. Paris. 1734.  
 23) Untersuch. d. Insect. Tübing. 1817.  
 24) Monathl. Insect. belust. Nürnberg. 1746-61.  
 25) Synopsis Insector.  
 26) Comment. circa respi. Insector. Lipsiae. 1815.  
 27) Dissert. myolog. Insect. Heidelb. 1816.  
 28) Anat. Unters. des Insect. Heidel. 1821.  
 Insecten. Winterthur. 1776.

*Robaki wewnętrzne utrzymujące się w spirytusie w Gabinecie Wileńskim.*

82 *Echinococcus* veterinorum.

*Coenurus.*

*Cysticercus. tenuicollis.*

— fasciolaris.

— cellularis.

— pisiformis. Tab. XV. fig. 7.

— ? e simia.

*Taenia*

— expansa.

— cucumerina (*cucurbitina goezii*)

Tab. XV. fig. 1

— serrata.

— pectinata.

— infundibuliformis.

— sinuata.

— malleus.

— lanceolata? ex esoce lucio

— solium, integra cum capite Tab. XV fig. 2.

— crassicollis.

— plicata. Tab. XV fig. 3.

— calycina.

— perfoliata.

— vesicularis ex ovis (Tab. XV. fig. 4)

— armata, I wiele innych niedeterminowanych.

*Bothriocephalus proboscideus.*

— latus. Tab. XV. fig. 8.

*Tricuspidaria.*

*Ligula.*

*Scolex.*

*Caryophyllus.* Tab. XV. fig. 9.

*Polystoma.*

- Distoma hepaticum*. Tab. XV. fig. 10.  
— alatum.  
— echinatum.  
— cylindraceum.  
— ? e salmone salar.  
*Amphistoma macrocephalum*.  
— subtriquetrum Tab. XV. fig. 11.  
— ? e ventriculo ardeae stellaris.  
*Monastoma*.  
*Ehinorchynchus* ex esoce.  
— haeruca.  
— gigas. Tab. XV fig. 12.  
— fusiformis.  
*Filaria* ex urso melete.  
— e rana esculenta.  
— e corvo glandario.  
— papillosa.  
— e Ciconia nigra.  
*Capillaria* (*Trichotoma*) e Columbo domestico  
*Trichocephalus* ex ove.  
— mas Tab. XV. fig. 13.  
— fem. Tab. XV. fig. 14  
— unguiculatus.  
— e mure musculo. T. XV  
fig. 15.  
— ex urso arctas.  
— ex equo Tab. XV fig. 19.  
(Goczii).  
*Oxyuris* e lepore cuniculo.  
— vermicularis e homine.  
— curvula.  
— e corvo frugili.  
— ex anguine fragili.  
*Cucullanus elegans*. Tab. XV fig. 16.

- Spiroptera obtusa*.  
*Physaloptera* mas ex Erinacea europea.  
— fem.  
*Strongylus* ex ove.  
— contortus.  
— e cane lupi.  
— retortae formis.  
— e rana esculenta.  
— filaria Tab. XV fig. 17.  
— armatus. mas. et fem.  
*Ascaris* lumbricoides.  
— marginata.  
— triquetra.  
— e mure muscula.  
— e melagri galli pavone.  
— e tetraone tetrice.  
— e esoce lucia.  
— e cane lupó.  
— niger.  
— venosus.  
— acuminatus.  
— mistax.  
— leptoptera.  
— incisa.  
— acus.

*Chaos intestinalis* Goetzii.

*Autorowie piszący o Robakach wnątrzach  
i dzieła ich są.*

Adamowicz 1), Blumenbach 2), Braun 3),

1) Dissert. inaug. de Morbis. inter. animal Domest Observ.  
Vil. 1824 st. 58.62

2) p. w.

3) Syst. Beschreib einig Egelarten Berlin 1805.

Dictionaire 4), Fabricius 5), Gütze 6), Jundzill 7), Journal 8), Leske 9), Rudolphi 10), Rymkiewicz 11), Sloane 12), Schäffer 13), Werner 14).

*Robaki zewnętrzne. Vermes externi.*

83. Niektóre z robaków zewnętrznych iak piławki, dają się w stanie suchym zachowywać. Postąpić z niemi należy następującym sposobem: wycisnąwszy przez koniec cieńszy czyli pyszczek, wszelką wilgoć w nich zawartą. zawiąż koniec drugi nitką, a zapomocą rurki delikatney wydmyj przez pyszczek skórki i zawiąż koniec pierwszy: tak wydętą skórki zawieś na wolnym powietrzu, a gdy wyschnie, polakieruy. Chcąc zaś aby robaki zewnętrzne lepiej zachowały swe charaktery, zwłaszcza mające się pokazywać uczniom podczas lekcyi,

- 4) des Scien, p. w.
- 5) Systema entomolog. p. w.
- 6) a Versuch ein Nat. Geschich. d. Eingeweid. Würmer thirischer Körper Leipzig 1787.  
b Entdeckung. ü. die Finnen Halle 1784.  
c) Erster Nachtrag z. Naturg d. eingeweid. Wür. von Ob. Cz. IV.
- 7) Ob. Cz. IV.
- 8) des Scavans.
- 9) vom drehen der Schaafte Leipzig 1780
- 10) a Observ. circa Vermi. intest. Gryphis 1793-95.  
b Entozoor. histor. natural. Amstelod. 1808.  
c — — synop Berol 1819.
- 11) O robakach żyjących w ciele człowieka, p. Dziennik Med. Chir. i Farm. N. III. Wilno 1822.
- 12) Nat. hist. of Jamaica.
- 13) Egelschnecken.
- 14) Verm. intes. praesert. Taeniae humanae brevis expos. Lipsiae 1682.

należy ie zanurzyć naprzód w spirytusie rozproszonym wodą, a później chować w czystym.

*w Gabinecie Wileńskim są:*

- Hirudo* officinalis.
- sanguisuga.
- vulgaris.
- e cyprina brama.
- Gordius* aquaticus. Tab. XV fig. 18.
- Lumbrieus* terrestris.
- Dentalium* entalis.
- aprinum.
- elephantinum.
- Larnaea* branchialis.

*Autorowie piszący o Robakach zewnętrznych, są:*

- Balbiani 1), Blumenbach 2), Bonnet 3), Clesius 4), Cuvier 5), Gesner 6), Gilibert 7), Jundzill 8), Kuntzmann 9), Muller 10), Murray 11), Oken 12), Pennant 13),

- 1) Diss. inaug. de Anatom. Hirud. med. Vilnae 1819.
- 2) p. w.
- 3) d'Insectol. vol. I. Tab. 1.
- 4) Beschr. d. Medic. Blutegel. Had. 1811.
- 5) p. w.
- 6) hist. aquatil. p. 547.
- 7) Investigatores Naturae in Mag. Duc. Lithvan.
- 8) Zool. Cz. IV
- 9) Unters. d. Blutigel Berlin 1817.
- 10) a Verm. terrest. et fluviat. Sueciae, Hafn. et Lips. 1775.  
b Naturg. einig Würmartent Kopenh. 1800.
- 11) de Verm. Tab. 2.
- 12) p. w. Zoolog.
- 13) Britt. Zoolog.

*Robactwo nagie czyli Miękusze bez pokryw.*  
*Mallusca.*

84. Zwierzęta tego rodzaju są miękkie, bez pokryw, mają wiele podobieństwa do zawartych w konchach, i niemogą być inaczej zachowanemi, iak w spirytusie lub iakimkolwiek innym płynie ostrym.

w Gabinecie Wileńskim są:

- Limax variegatus.* (Tab. XVI fig. 1).  
— *rufus.* (Tab. XVI fig. 2).  
*Aphrodita aculeata.*  
*Amphitrite auricoma* (Tab. XVI fig. 5)  
*Actinia coriacea* (Tab. XVI fig. 3).  
*Holoturia tubulosa* (Tab. XVI fig. 4).  
*Talassema echiurum.*  
*Terebella conchylega.*  
*Sepia officinalis* (Tab. XVI fig. 6).  
— *loligo.*  
— *octopodia.*

*Autorowie piszący o Robactwie nagiem, są:*

Bohadsch 1), Buffon 2), Cuvier 3),  
Ellis 4), Forskål 5), Lamarck 6), L'Histoire 7),

- 1) de quib. Animalibus marinis Dresd. 1761.  
2) p. w.  
3) ob. Annal. dn. Mus. d'Hist. Nat.  
4) et Soland in the natural. history, Lond. 1786.  
5) icoves rerum natural. Hann. 1776.  
6) ob. Tableau encyclop.  
7) Naturelle Par. M. d. l. Societ. Roy. d. Scien. de Mortpel. Paris 1742.

Lister 8), Müller 9), Pennant 10), Pfeiffer 11),  
Schwamerdam 12), Payraudeau 13).

*Zachowywanie Miękuszow zawartych w muszlach lub konchach. Testacea.*

85. Zwierzęta tego rodzaju zachowują się albo całe, albo tylko ich pokrywy. Całe chowają się zazwyczaj w spirytusie lub innym iakim płynie mocnym, przez co niestracają swych charakterów lub bardzo mało. Wydobywszy zwierzęta te z morza, jeziora lub rzeki, powierzchnię ich znajdziemy okrytą pewnym gatunkiem mchu, który się zowie sukmem morskim; mech takowy wysychając, traci mniej więcej ze swych charakterów, w spirytusie zaś tężeje i zachowuje się w całości.

Aby zbiory konch i muszli, były powabnemi dla oka i upiękrzały Gabinety, należy, jeżeli jest kilka exemplarzy jednego gatunku, zostawić ze dwa charakterystycznych, resztę zaś wypolerować następnie: gdy zanurzymy zwierze ze skorupą do wody wrzącej i będziemy gotować przez czas nieiaki, mięsny zaciskające skorupy, tracą moc kurczenia się i zwierze dać się łatwo wyjąć haczkim lub palcami ze swego mieszkania. To zrobiwszy, należy powierzchnię zewnętrzną skorup na-

- 8) ob. Huddesford Oxon. 1770.  
9) Ver terr. et fluviat. p. w.  
10) p. w.  
11) p. w.  
12) B. N. p. w.  
13) Catalog; descriptif. d. Annel. et d. Mollusques Paris 1826.

cierać najprzód szczótką twardą zmozoną w wodzie gorącej, później sukmem lub zam- szem, kredą miękko utartą lub pumexem. Ni- kolás radzi oczyszczać skorupę wodą zmiesz- ną z małą ilością kwasu saletrowego, a pó- źniej polerować.

w Gabinecie Wileńskim są:

86. Testacea univalvia Molusca Cyclobran- chiata. L. Gasteropoda. Cuvier. Konchy.

<i>Chiton marmoratus.</i>	<i>Calyptrea equestris.</i>
— piceus.	<i>Fissurella graeca.</i>
— ruber.	— picta.
— squamosus.	— barbadensis.
— variegatus.	<i>Crepidula fornicata.</i>
<i>Patella laciniosa.</i>	— gorcensis.
— saccharina.	<i>Capulus hungaricus.</i>
— barbara.	<i>Haliotis midae.</i>
— cyprina.	— tuberculata.
— granatina.	— striata.
— vulgata.	— marmorata.
— coerulea.	— asinium.
— aurantia.	— parva.
— magellanica.	— iris.
— umbella.	<i>Sigaretus haliotoideus.</i>
— plicaria.	<i>Strombus fusus.</i>
— vittelina.	— pes pelicani.
— pellucida.	— chiragra.
— testudinaria.	— scorpius.
— compressa.	— lambis.
— stellifera.	— millepeda.
— radians.	— lentiginosus.
— cochlear.	— fasciatus.

<i>Strombus gallus.</i>	<i>Murex moria.</i>
— auris diana.	— colus.
— pugilis.	— ternatanus.
— marginatus.	— perversus.
— succinctus.	— plicatus.
— luhuanus.	— islandicus.
— gibberulus.	— pusio.
— oniscus.	— antiqus.
— Incifer.	— ventricosus.
— gigas.	— tribulus.
— epidromis.	— brudaris.
— minimus.	— cornutus.
— canarium.	— haustellum.
— tricornis.	— pyrum.
— vittatus.	— ramosus.
— urceus.	— scorpio.
— costatus.	— saxatilis.
<i>Turbinella pirum.</i>	— cutaceus.
— ceramica.	— trunculus.
— turbinellus.	— pomum.
— capitellum.	— femorale.
<i>Murex tulipa.</i>	— lotorium.
— trapezium.	— olearium.
— polygonus.	— pileare.
— craticulatus.	— maculosus.
— canaliculatus.	— rubecula.
— spirillus.	— anus.
— rapa.	— lampas.
— bezoar.	— scrobiculator.
— ficus.	— tritonis.
— carica.	— bufonius.
— tuba.	— rana.
— babilonicus.	— gyrinus.
— javanus.	— reticularis.
— nodosa.	<i>Corithium aluco.</i>

*Cerithium palustre.*

- coronatum.
- aculeatum.
- granulatum.
- moluccanum.
- sordidum.
- strigilatum.
- cingulatum.
- terebella.
- vertagus.
- recurvirostre.

*Buccinum maculatum.*

- subalatum.
- vittatum.
- strigilatum.
- duplicatum.
- lanceatum.
- dimidiatum.
- cornutum.
- labiatum.
- rufum.
- tuberosum.
- flammeum.
- testiculus.
- areola.
- abbreviatum.
- glaucum.
- vibex.
- echinophorum.
- caudatum.
- persicum.
- orbita.
- scala.
- crispatum.
- clandestinum.

*Buccinum melongena.*

- patulum.
  - haemastoma.
  - fucus.
  - hystrix.
  - mancinella.
  - hippocastanum.
  - monodon.
  - ricinus.
  - neritoideum.
  - arcularia.
  - pullus?
  - vulgatum.
  - plicatum.
  - harpa.
  - galea.
  - dolium.
  - olearium.
  - pomum.
  - perdix.
  - glabratum.
  - spiratum.
  - mollianum.
  - undatum.
  - groenlandicum.
  - glans.
  - laevissimum.
- Voluta cancellaria.*
- nassa.
  - glabella.
  - prunum.
  - persicula.
  - monilis.
  - exilis.
  - miliaria.

*Voluta mercatoria.*

- rustica.
  - episcopalis.
  - papalis.
  - pertusa.
  - vulpecula.
  - plicaria.
  - acuminata.
  - scabricula.
  - caffra.
  - corniula.
  - spadicea.
  - nodulosa.
  - decussata.
  - marmorata.
  - paupercula.
  - porphyria.
  - oliva.
  - utriculus.
  - hiatula.
  - nivea.
  - ispidula.
  - musica.
  - vesperilio.
  - hebraea.
  - cymbium.
  - olla.
  - glans.
  - indica.
  - aethiopica.
  - navicula.
  - neptuni.
- Terebellum subulatum.*
- Ovula*
- ovum.
  - gibbosa.

*Cypraea exanthema.*

- arabica.
- argus.
- stercoraria.
- carneola.
- zebra.
- talpa.
- amethystea.
- lurida.
- fragilis.
- cinerea.
- oculata.
- histrio.
- gibba.
- sanguinolenta.
- regina.
- caput serpentis.
- mauritiana.
- vitellus.
- mus.
- tigris.
- lynx.
- isabella.
- scurra.
- ziczac.
- hirundo.
- asellus.
- pyrum.
- ovum.
- moneta.
- annulus.
- cacerica.
- erosa.
- stolidia.
- helyola.

*Cypraea* ocellata.  
 — poraria.  
 — pediculus.  
 — staphylaea.  
 — acicularis.  
*Conus* marmoreus.  
 — imperialis.  
 — litteratus.  
 — generalis.  
 — virgo.  
 — capitaneus.  
 — tribunus.  
 — miles.  
 — princeps.  
 — ammiralis regius.  
 — genuanus.  
 — nobilis.  
 — glans.  
 — characteristicus.  
 — monachus.  
 — minimus.  
 — rusticus.  
 — rudis.  
 — betulinus.  
 — figulinus.  
 — ebraeus.  
 — mutabilis.  
 — stercus muscarum.  
 — thomae.  
 — tulipa.  
 — geographus.  
 — spurius.  
 — vexillum.  
 — bullatus.

*Nerita* cancrena cum varietate.  
 — pellis tigrina.  
 — glaucina.  
 — vitellus.  
 — mammilla.  
 — spadicea.  
 — fulminea.  
 — melanostoma.  
 — corona.  
 — fluviatilis.  
 — littoralis.  
 — viridis.  
 — peloronta.  
 — albicilla.  
 — angrossa.  
 — chameleon.  
 — exuvia.  
 — maxima.  
 — textilis.  
 — versicolor.  
 — costata.  
 — quadricoloris.  
*Janthina* fragilis.  
*Phasianella* iris.  
*Melania* amarula.  
 — aspera.  
*Ampullaria* rugosa.  
*Trochus* caelatus.  
 — imbricatus.  
 — americanus.  
 — tuber.  
 — sinensis.  
 — argyrostomus.  
 — calcar.

*Trochus* vestiarius.  
 — zozyphinus.  
 — maculatus.  
 — conulus.  
 — selectus.  
 — diaphanus.  
 — concavus.  
 — foveolatus.  
 — mauritanus.  
 — fenestratus.  
 — obeliscus.  
 — telescopium.  
 — conchyliophorus.  
 — solaris.  
 — niloticus.  
 — inaequalis.  
 — regius.  
 — majus.  
 — urbanus.  
 — agrestis.  
 — costatus.  
 — perspectivus.  
*Paludina* vivipara.  
 — tessellata.  
 — labio.  
 — carnea.  
*Scalaria* scalaris.  
 — clathrus.  
 — grönlandicus.  
 — crenata.  
*Turritella* terebra.  
 — acutangula.  
 — duplicata.  
 — imbricata.  
*Turritella* variegata.  
 — exoleta.  
*Vermicularia* lumbricalis.  
*Delphinula* vulgaris.  
*Turbo* neritoideus.  
 — muricatus.  
 — petholatus.  
 — chrysostomus.  
 — echinatus.  
 — rugosus.  
 — marmoratus.  
 — olearius.  
 — cornutus.  
 — imperialis.  
 — canaliculatus.  
 — sponglarianus.  
 — cidaris.  
 — pica.  
 — argyrostomus.  
 — margaritaceus.  
 — granulatus.  
*Cyclostoma* elegans.  
 — lincina.  
*Pyramidella* dolabrata.  
*Tornatella* tornatilis.  
 — sulcata.  
*Melampa* minuta.  
*Auricula* —  
*Limnea* stagnalis.  
 — limosa.  
 — auricularia.  
*Planorbis* cornea.  
 — cornu arietis.  
*Achatina* zebra.

<i>Achatina</i> *variegata.	<i>Helix</i> effusa.
— purpurea.	— carocolla.
— oblonga.	— marginata.
— flammea.	— striatula.
— virginea.	— pellis serpentis.
<i>Clausilia</i> bidens.	— lucerna.
— rugosa.	— putris.
<i>Helix</i> pomatia.	— scarabeus.
— globosa.	— uva.
— aspera.	— decollata.
— nemoralis.	— auris.
— vittata.	— octona indica.
— planata.	— detrita.
— algina.	<i>Akera</i> lignaria.
— exilis.	— ampulla.
— cornu militare.	— naucum.
— volvulus.	— physis.

*Mollusca acephala testacea.* Cuv. *Conchifera.*  
Lam. *Testacea bivalvia* Muszle.

<i>Pholas</i> dactylus.	<i>Macira</i> glabrata.
— orientalis.	— dorrallina.
— costata.	— lactea.
— crispata.	— stultorum.
— pusilla.	— maculata.
<i>Solen</i> vagina.	— turgida.
— siliqua.	— violacea.
— maximo affinis.	— cuneata.
— strigilatus.	— glauca.
— radiatus.	— pellucida.
— vespertinus.	— flagilis.
<i>Mya</i> anatina.	<i>Capsa</i> rugosa.
<i>Mactra</i> plicatoria.	<i>Venus</i> dione.
— striatula.	— paphia.

<i>Venus</i> marica.	<i>Venus</i> litterata.
— dysera.	— geographica.
— serrucosa.	— rotundata.
— cancellata.	— decussata.
— guincensis.	— virginica.
— flexuosa.	— virginea.
— erycina.	<i>Lucina</i> pennsylvanica.
— mercenaria.	<i>Cyclas</i> coaxans.
— islandica.	— borealis.
— chione.	<i>Tellina</i> virgata.
— maculata.	— angulata.
— meretrix.	— rugosa.
— laeta.	— laevigata.
— castrensis.	— radiata.
— meroe.	— incarnata.
— puerpera.	— operculata.
— tripla.	— hyalina.
— rugosa.	— lanceolata.
— granulata.	— coccinea.
— divaricata.	— remies.
— casta.	— scobinata.
— affinis.	— carnaria.
— triradiata.	— divaricata.
— nebulosa.	<i>Donax</i> scortum.
— striata.	— rugosa.
— crenata.	— trunculus.
— textile.	— striata.
— tigerina.	— denticulata.
— prostrata.	— cuneata.
— spuria.	<i>Cardium</i> retusum.
— exoleta.	— medium.
— sinuata.	— aculeatum.
— pectinata.	— echinatum.
— scripta.	— tuberculatum.
— concentrica.	— isocardia.



<i>Cardium muricatum.</i>	<i>Mytilus modiolus.</i>
— magnum.	— discors.
— flavum.	— lithophagus.
— laevigatum.	<i>Arca noae.</i>
— serratum.	— barbata.
— edule.	— ovata.
— islandicum.	— reticulata.
— grönlandicum.	— indica.
— rusticum.	— antiquata.
— lima.	— senilis.
— ringens.	— granosa.
— aeolicum.	— rhomboidea.
— oblongum.	— pilosa.
— latum.	— glycimeris.
— cardissa.	— decussata.
<i>Isocardia cor.</i>	— undata.
<i>Thama lasarus.</i>	— pectunculus.
— gryphoides.	— pectinata.
— arcinella.	— marmorata.
— macerophylla.	— nummaria.
<i>Tridacna gigas.</i>	<i>Pinna rudis.</i>
— hippopus.	— nobilis.
<i>Tridacna antiquata.</i>	— squamosa.
<i>Tridacna margaritifera.</i>	— bilolor.
— littoralis.	— exusta.
<i>Tridacna cygnea.</i>	— vexillum.
— anatina.	<i>Aviculoma margaritifera.</i>
— intermedia.	— hirunda.
<i>Tridacna unguularis.</i>	<i>Perna isogromum.</i>
— bidens.	<i>Vulsella lingulata.</i>
— afer.	— ostrea.
— smaragdinus.	<i>Malleus vulgaris.</i>
— bilocularis.	<i>Spondylus gaederopus.</i>
— edulis.	— plicatus.
— perna	<i>Placuna placenta.</i>

<i>Placuna sella.</i>	— forskaalii.
<i>Anomia ehippium.</i>	— plicatula.
— electrica.	— cornu copiae.
— cepa.	— parasitica.
<i>Ostrea maxima.</i>	— exalbida.
— iacobaea.	— crista galli.
— ziczac.	— frons.
— pleuronectes.	— hyotis.
— radula.	<i>Lingula anatina.</i>
— plica.	<i>Terebratula truncata.</i>
— nodosa.	— caput ser-
— pes felis.	— pentis.
— pellucens.	— vitrea.
— varia.	<i>Anatifa anatifera.</i>
— pusio.	— pollicipes.
— glabra.	— mitella.
— opercularis.	<i>Balanus balanus.</i>
— gibba.	— balanoides.
— islandica.	— tintinnabulum.
— senatoria.	— angustatus.
— turgida.	— spinosus.
— porphyrea.	— porosus.
— tranguabarica.	— elongatus.
— fasciata.	— stellatus.
— lima.	— tetudinarius.
— glacialis.	<i>Argonanta argo.</i>
— folium.	<i>Nautilus ammonites.</i>
— orbicularis.	— belemnites.
— edulis.	— spirula fragilis.
— sinensis.	— pompilius.

Autorowie i dzieła traktujące o Muszlach i Konkach, są następujący:

Blumenbach 1), Boianus 2), Buffon 3), Chemnitz 4), Cuvier 5), D'Argenville 6), Dictionair 7), Ferrusae 8), Geoffroy 9), L'Histoir 10), Jundzill 11), Kaemerer 12), Kleinii 13), Linnaei 14), Lister 15), Martin 16) Mendez 17), Murray 18), Pallas 19), Regenfus 20), Planci 21), Schwamerdam 22), Schröter 23), Tableau 24), Bohadsch, Forskal, Müller, i t. d. p. w.

- 1) p. w.
- 2) Ueber den Baud. Zweischal. muscheln. Wilna.
- 3) p. w.
- 4) Conchylien Cabinet.
- 5) ob. w.
- 6) Conchyliologie Paris 1757.
- 7) des Scien. p. w.
- 8) et. Rapp. ü. Argonauta argo in Naturwiss. Abhand. herausg. von einer Geselsch. in Württemberg. 1827.
- 9) traité des coquilles qui se trouvent autour de Paris. 1767.
- 10) Nature l la Liholog. et la Conchylioeog. Paris 1743.
- 11) Cz. IV p. w.
- 12) Conchylien im Cabin. d. Erbp. von Schwarzburg-Rudolstadt Rud. 1786
- 13) Conchyl. et conch. Ingd. Bat. 1753.
- 14) Terminolog. conchiliol. Gött. 1772.
- 15) Synops. meth. conchylior Lond 1685.
- 16) Systematisch. Conchylien Cabin. Niirnberg 1768.
- 17) Da Costa, british conchology Lond 1778.
- 18) Fundamenta testacologiae Upsal. 1771.
- 19) Miscell Zoolog.
- 20) Samml. von Muscheln Schneken Kopenh. 1758.
- 21) de conchis minus notis. Venet. 1759.
- 22) Bibl. nat.
- 23) Ueber d. innern Bau d. See, u. a. Schneken Frankf. 1783.
- 24) Encycloped. p. w. Lamark.

Zachowywanie zwierząt promienistych czyli gwiazdkowatych. Radiata vel Crustacea.

87. Piękny ten rodzaj zwierząt morskich składający się z dwóch części, twardej czyli skorupy zewnętrznej, i miękkiej bardziej galaretowatej, wewnętrznej, utrzymuje się w spirytusie, do którego wraz po wyjęciu z morza i opłókanii wodą czystą, wkłada.

Zwierzęta bowiem tego rodzaju chowane w płynie mocnym, nie tracą zupełnie swych charakterów, kiedy na suchu utrzymywane mniej więcej ich się pozbywają; prócz tego, części zewnętrzne miękkie (macki) i mech, którym są okryte, stają się niewyraźnymi: kolce zaś twarde znajdujące się w niektórych gatunkach i mające swe podstawy ruchome na wyniosłościach brodawkowatych rozsypanych po całej powierzchni zewnętrznej skorupy, za najmniejszym dotknięciem mogą opadać. Zaradzić temu można zanurzając zwierze wraz po jego wysuszeniu do odwaru kleju stolarskiego na zimno lub do lakieru opisanego wyżej.

Mając kilka exemplarzy jednego gatunku, można ieden lub parę obnażyć z kolców za pomocą wody wrzącej i szczotki; a postrzeżemy wówczas te wyniosłości brodawkowate służące za osadę kolców, i przy nich otworki łączące się z mackami miękkimi włóknistymi, które także na nich są osadzone.

w Gabinetecie Wileńskim są:

*Asterias rubens.* (Tab: XIX fig. 1).

<i>Asterias calcitrapa.</i>	<i>Echinus</i> sculpto affinis
<i>aurantica.</i> Tab.	— lucunter.
XIX fig. 2.	— mamillatus.
— <i>exigua.</i>	<i>Cidaris</i> flammea.
— <i>membranacea.</i>	— imperialis. T.
— <i>nodosa.</i>	XX. fig. 3.
— <i>reticulata.</i>	— histrix.
— <i>papposa.</i> T. XIX	<i>Cidarites</i> metullaria.
fig. 3.	<i>Scutella</i> bifora.
— <i>tenuispina.</i>	— bifissa.
— <i>glacialis.</i>	— orbicularis.
— <i>laevigata.</i>	<i>Clypeaster</i> rosaceus.
— <i>incognita.</i>	— laganum.
<i>Comatula carinata.</i>	— oviformis.
<i>Euryale verrucosa.</i>	— altoaffinis.
— <i>muricatum.</i>	<i>Fibularia</i> fossilis.
<i>Orphiura fragilis.</i>	<i>Galerites</i> abbreviatus.
<i>Echinus</i> esculentus.	<i>Ananchites</i> spathangus.
— <i>subangulosus.</i>	— ovata.
— <i>saxatilis.</i> Tab.	— pustulosa.
XX. fig. 1. 2.	<i>Spathangus</i> fossilis.
— <i>pustulosus.</i>	— columbaris. T.
— <i>variegatus.</i>	XX. fig. 4.
— <i>neglectus.</i>	— atropos.
— <i>ventricosus.</i>	<i>Cassidulus</i> fossilis.

*Autorowie i dzieła o zwierzętach Promienistych czyli Gwiazdkowatych, są:*

Annales 1), Buffon 2), Blumenb. 3), Cu-

- 1) du Muséum p. w.  
2) p. w.  
3) p. w.

wier 4), Dictionaire 5), Ellis 6), L'Histoire 7), Jundzill 8), Kleinii 9), Linkins 10), Linnæi 11), Philos 12), Sloane 13), Tableau 14), Winthrop 15).

*Polipy. Corallia. Zoophyta. Zwierzokrzewy i wymoczki ( Infusoria ).*

88. Z mnóstwa tych tworów, z najdelikatniejszej substancji galaretowatej składających się, większa część może być widziana tylko za pomocą szkieł powiększających; nieznamy przeto dokładnie ich budowy, i nie mogą się one utrzymywać w gabinetach. Mieszkania tylko ich, które same tworzą, znajdują się pod rozmaitemi nazwiskami w zbiorach.

Dla dobrego i należytego zachowania ich po gabinetach, aby się nie skruszyły, oraz aby wszystkie ich charakterystyki łatwo w oko wpadły, należy je równie jak ptaki na podstawie umocować. Jakoż aby to skutecznie, robi się naprzód w podstawie za pomocą dłota, dołek, na którego dnie kładzie się masa otrzymana

- 4) in Annal. p. w.  
5) des Scien. p. w.  
6) et Soland. p. w.  
7) Naturelle p. w.  
8) Część IV p. w.  
9) De Conchlium et concharum Lugd. 1753. Naturalis dispositio echinoderm. Lipsiae 1778.  
10) De stellis marinis Lips. 1753.  
11) p. w.  
12) Transac. p. w.  
13) nat. hist. of Jamaica.  
14) Encyclop. p. w. Lamark.  
15) in Philos transac.

przez zarobienie gipsu palonego na proszek miałki utartego z wodą. Do tej zaś masy pólki jest miękka, przykładają się zwierzoziółta lub zwierzo-krzewy swą podstawą, które dopóty nieporuszone trzymać należy, dopóki gips należycie i zupełnie nie ostygnie, nie stężeje, co iednak bardzo prędko następuje. Chcąc aby masa gipsowa odpowiednie miała kolory, iakie dają się postrzegać na nasadzie zwierzo-krzewa, lub zwierzo-ziółta, należy ją późniew stosowną farbą naprowadzić.

*W Gabinecie Wileńskim, następane się znayduią:*

<i>Nullipora</i> informis.	<i>Madrepora</i> abrotanoides.
— bissoides.	— cervicornis.
— calcarea. Tab. XXI. fig. 1.	— prolifera.
— agariciformis.	<i>Porites</i> conglomerata.
<i>Millepora</i> complanata.	— clavaria.
— alcicornis.	<i>Stylophora</i> pistillario T. XXI fig. 4.
— truncata. Tab. XXI. fig. 2.	<i>Fungia</i> a gariciformis. Tab. XXI fig. 5. 6.
— rubra.	<i>Pavonia</i> agaricites.
<i>Seriopora</i> subulata.	<i>Oculina</i> virginia. Tab. XXI fig. 8.
<i>Pocillopora</i> damicornis.	— hirtella.
— brevicornis.	<i>Caryophyllia</i> cyatus. T. XXI fig. 7.
— verrucosa.	— calicularis.
— stigmataria.	— cespitosa.
<i>Madrepora</i> palmata.	— cornigera.
— flabellum.	— ramea.
— corymbosa.	
— plantaginea.	
— laxa.	

<i>Caryophyllia</i> fastigiata.	<i>Flustra</i> truncata.
— cardius.	<i>Tubulipora</i> verrucaria.
<i>Tubipora</i> musica.	— fimbriata.
<i>Astrea</i> radiata.	<i>Cellepora</i> hyalina.
— annularis.	<i>Retepora</i> cellulosa. Tab. XXI fig. 3.
— denticulata.	— reticulata.
— galaxea.	<i>Eschara</i> foliacea.
<i>Meandrina</i> labyrinthica.	<i>Antipathis</i> glaberrina.
— cerebriformis.	<i>Gorgonia</i> flabellum.
— daedalea.	— verrucosa.
— areolata. T. XXI. fig. 3.	— tuberculata.
— phrigia.	— verticillaris.
— filigrana.	— pseudranthi.
<i>Favosites</i> ? —	— pathis.
<i>Spongia</i> palmata.	— graminea.
— muricata.	— sarmentosa.
— oculata.	— pinnata.
— tubaeformis.	— anceps.
— fistularis.	— sanguinea.
— fluviatilis.	<i>Iris</i> hippusis.
<i>Pennatula</i> phosphorina.	<i>Melitea</i> ochracea.
<i>Tubularia</i> fistulosa.	<i>Coralium</i> rubrum.

Z powodu że charaktery zwierząt tej klasy nie są tak znane iak poprzedzających, przymuszony byłem stać się nieco rozwlekleszym niż zamierzyłem, wyobrażając rysunkiem ich postać zewnętrzną. Uczyniłem to dla pożytku uczących się Zoologii, aby mogli z samego wejrzenia poznać iakiego to gatunku jest zwierze. Niepodobna było wszystkie gatunki tych zwierząt wyobrazić rysunkiem; uczyniłoby to bowiem zbyt kosztowném niniejsze dziełko: wybrałem zatem niektóre z trudniejszych do

zadeterminowania, a łatwiejszych do zatrzymania w pamięci. I tak: tablica XVII do XXII, wyobraża rozmaite klasy tych zwierząt, iak w objaśnieniu tablic wyczytać można.

*Autorowie piszący o Polypach, Zwierzokrzewach, i Wymoczkach.*

Blumenbach 1, Buffon 2, Cavolini 3, Cuvier 4, Donati 5, Ellis 6, Espers 7, Jundzill 8, Lamarck 9, Lamouraux 10, Mémoir 11, Pallas 12, Rösels 13, Roques 14, Savigny 15, Schäffer 16, Schweigger 17, Tableau 18, Trembley 19.

- 1) p. w.
- 2) p. w.
- 3) Memoir p. servire alla flora de' polipi marini. Nap. 1785.  
b Abhandl. ü. Pflanzenthier. Nürnberg. 1813.
- 4) p. w.
- 5) Della flora naturale marina dell' Adriatico. Ven. 1750.
- 6) a Versuch ein. Naturg. des Corallen v. Krünitz. Nürnberg. 1767.  
b ü. Solander The natural history of many curious and uncommon. Zoophytes etc. London. 1756.
- 7) a Descript. de Zooph. Nürnberg. 1774.  
b Pflanzenthier. Nürnberg. 1788.
- 8) Część IV. p. w.
- 9) Syst. des anim. sans Verteb. Paris. 1802. i Tableau Encycloped. p. w.
- 10) des Polyp. par Ellis et Soland. Paris. 1821.
- 11) de L' acad. Imperialae des Sciences. de St. Petersburg.
- 12) Elechus Zoophytorum. Hag. 1766.  
b Charact. des Thierpflanzen von Herbst ü. Wilkens. Nürnberg. 1787.
- 13) Tafeln.
- 14) de Maumont sur les Polypiers de mer. Zelle. 1782.
- 15) Memoire sur les animaux sans vertébrés. Paris. 1816.
- 16) des grünen Arm ü. Blumerpolypen. Regensb. 1754-55.
- 17) p. w.
- 18) Encyclop. p. w. Lamarck.
- 12) Memoire pour servir a l'Hist. d' un genere de polypiers d' au douce. Leyde. 1741.

*Ostróżności mające się zachować przy chowaniu rzeczy w słojach spirytusem napelnionych.*

89. Słoie używane do chowania rozmaitych rzeczy w spirytusie powinny być z czystego białego szkła i wielkości odpowiedniej przedmiotowi, który mają zawierać; powinny także mieć nakrywkę szlifowaną szczególnie ie zamykającą. Gdy zaś słoie są bardzo wielkie i nie mogą mieć nakryw tego rodzaju, można ie przykrywać szkłem prostém dobrze do brzegów słoju przystającém, i obwiązywać pęcherzem mokrym, któryby dobrze przylegał do szkła i brzegów słoju; pęcherz zaś obwiązuie się szpagatem, którego końce rozkręcają się i do samegoż pęcherza przykleiają.

Jeżeliby słoj był bardzo napelniony spirytusem, nienależy go ruszyć z miejsca, nim pęcherz nie wyschnie; inaczej bowiem ten wsiąkając do siebie spirytus, nie przyschnie do szkła, przez co ostatni ciągle ulatniać się będzie. Po wyschnięciu pęcherza, pokrywa się ieszcze wierzch *staniolem* lub blaszką ciekłą ołowianą, która powinna także przystawać do krawędzi naczynia, i podobniez iak pęcherz przywiązuie się szpagatem.

Dla zapobieżenia ulatnianiu się spirytusu, przez co rzecz w nim zanurzona, wystając zewnątrz płynu, traci swe charakter, iakoteż dla oszczędzenia kosztu i pracy w powtórném dolewaniu słoju, rozmaite są sposoby. I tak: gdzie niemożna mieć nakryw szklanych i staniolu, można obwiązać słoje podwójnym pęcherzem i pociągnąć gęstą farbą pokostową lub lakiem rozpuszczonym w mocnym spirytusie

za pomocą ciepła; mogłaby także dobrze do tego służyć gumma elastyczna rozpuszczona w eterze siarczany, lecz to drogo kosztuje; można też pęcherz pociągać woskiem rozpuszczonym z małą ilością łożu.

Niektórzy radzą nakrywę szklaną kitem przymocowywać; lecz kit zwyczajny, łączno miękksze przez ulatający spirytus, rozpuszcza się w nim po części i brudzi go: przezco nie odpowiada swemu zamiarowi.

Słoiki lub flaszeczki, do których się używa zatyczka szlifowana lub korek zwyczajny, można naokoło kitem oblepić, korek zaś całkiem obłożyć; przez to zapobiega się ulatnianiu spirytusu: ze słoiami zaś wielkimi, postępuje się iak wyżej.

*Autorowie przepisujący ostrożności w zachowywaniu przedmiotów historii naturalnej, i preparatów anatomicznych w wyskokach, są:*

Bernstein 1), Le Cat 2), Erxleben 3), Fischer 4), Isenflam 5), Nicolas 6).

1) Allgem. Regeln der prakt. Zerglied. Kunst.

2) Of Glasses of a new contrivance for preserving of Anatomy or natural history in Spirituous liquors, in Philos. Trans. N. 491.

3) in Philos. Tran. T. II. S. 402. T. III. S. 139.

4) Anweisung z. prakt. Zergl. Kunst. Leipzig 1791.

5) i Roseremüller Beitræg. für d. Zergl. Kunst Leipzig 1800.

6) das Aufbewahren natürlicher Seltenheiten in Weingeist in Americ. Phil. Soc. Transac. Vol. I.

*Zachowywanie istot zwierzęcych kopalnych znajdujących pod powierzchnią ziemi.*

90. Niektóre kraie, mianowicie część północna Rossyi, i niektóre okolice Litwy, obfitują w szczątki rozmaitych zwierząt już zaginionych lub w odległych częściach świata znajdujących się (Obacz Zoologią X. Jundzilla, i w. i.)

Wykopują się one zazwyczaj z ziemi i są ważnym przedmiotem dociekań dla badaczy natury. Zatrudniał się tém Lamarck, a szczególniej sławny professor anatomii porównywał w Paryżu, Cuvier, który ważne w tym względzie napisał dzieło (\*). Nie od rzeczy byłoby, aby uczeni krajowi przyłożyli starania w wyszukiwaniu tak drogich zabytków, zwłaszcza że to nie wymaga wielkiego nakładu.

W zachowywaniu ich należy się trzymać następującego sposobu: Kość kopalna wraz po wydobyciu iey z ziemi, zanurza się do odwaru kleju stolarskiego lub rybiego, przez co cząstki tej kości się skleiają, i mocniej trzymać się będą; powłoka zaś uformowana przez kley, bronić będzie przystępu powietrza, a tém samém ochroni kość od rozsypania się i psucia. Jeżeli przy wydobyciu z ziemi, kości uszkodzonymi zostały, należy cząstki ich złożyć, związać szpagatem i zanurzyć na kilka minut

(\*) Cuviers Ansichten von der Urwelt verdeutscht mit Anmerkungen von Nüggenrath. wydane w Bonie 1826.

do wody letniej, w którejby kley był rozproszony, później wyjąć, osuszyć, i odciąższy szpagat, schować.

Woda kleista tak się robi: na funt ieden kleiu, nalewają się dwa garcy wody zimney; a gdy już dobrze kley rozmoknie, gotować to potrzeba mocno przez kwadrans. Takowy roztwór dostatecznym jest do utrzymania połamanych części w spoieniu i zapobiedz rozsypaniu się kości.

Wieleby już ważnych rzeczy przybyło do gabinetów publicznych lub zbiorów prywatnych, gdyby sposób takowy był używany wraz po znalezieniu kości; lecz częstokroć wydobyte z wnętrza ziemi i zostawione przez czas długi na wolnym powietrzu, musiały się zepsuć i rozsypując się na proszek, uść przed okiem badacza.

Ważną także jest rzeczą, aby raz znalazłszy w jakim miejscu zabytki istot organicznych, nieustawać w pracy i próć daley łono ziemi; często bowiem zdarza się, że w tém samym miejscu lub niedaleko, można ich więcej znaleźć. Mieliśmy tego przykład na Sni-piskach, gdzie kilkakrotnie znaleziono szczątki kości mamutowych, i mnóstwo zębów kopalnych, które zadeterminował Professor Boianus, a które znadują się i teraz w Gabinetcie Wileńskim.

*Autorowie piszący o istotach zwierzęcych kopalnych, są:*

Blumenbach 1), Bravard 2), Bronn's 3), Cuvier 4), Ellis 5), Jundziłł 6), Kluk 7), Kumlowski 8), Lamarck 9), Schlotheim 10), i w. i przez Blumenbacha wymienionych. Tilesius 11).

91. Napomknąłem tedy stopniami o zwierzętach klas wszystkich, podając sposoby ich zachowywania. Ktokolwiek z ciekawych ujrzy w iednym miejscu zgromadzone istoty wszystkich części świata: ktokolwiek zastanowi się nad ich różnaitością, podobieństwem, różnicami, przymiotami i ich użytkiem; musi koniecznie uwielbiając stwórcę świata, nabrać smaku do historyi naturalney; a praca moja choć w części może pomocną mu będzie.

Gdyby te nieliczne przepisy, chociaż dalekie od doskonałości, znane były tym nieszcęśliwym osobom, których burze morskie lub inne przypadki, odłączają od społeczności ludz-

1) p. w.

2) Recherches sur les ossemens fossiles Paris 1827.

3) Pflanzenthier Versteinert, (Syst. d. Urwelt) Heidelberg 1825.

4) Recherches sur les ossemens fossil. 1821.

5) Essai sur l'hist. natur. par. la Haye 1756.

6) Cz. I. p. w.

7) O rzeczach kopalnych.

8) Nauka o Skamieniałościach. Wilno. 1826.

9) Tableau Encycloped. p. w.

10) Petrefactenkunde. mit XV Kupfertafeln Gotha 1820.

11) Nachträge zur Petrefactenkunde mit XXI, Kupfertafeln Gotha 1822.

12) Petrefactenkunde mit Kupfern Cassel 1826.

kiey, lub w nieznane zanoszą strony; wieleby przybyło ciekawych rzeczy do historyi naturalney, zwłaszcza gdyby przy zności tych przepisów, była możność ich wykonania; iak się np. zdarzyło ze sławnym Stellerem.

Z tego powodu zawsze pożytecznym będzie dla kraju, jeżeli przy każdej wielkiej podróży do innej części świata lub krajów dalekich, czy to morzem czy lądem, iako też przy poselstwach, będzie się znajdowała osoba umiejąca wypychać i konserwować zwierzęta z potrzebnymi narzędziami do tej czynności.

Muzeum historyi naturalney St. Petersburgskie, nie mało wzbogaconem zostało w rzadkie płody natury przez podróże odbyte przez sławnych ludzi, iako to: Gmelinów, Pallasa, Guldenstäda, Łapuchina, Faika, Georgiego, Adamsa, Tilezusa, Langsdorfa, Eichwalda, i wielu innych.

Podobnym sposobem wzbogaciły się zagraniczne gabinety w płody innych krajów, czego mamy świeży przykład z nieoszacowanego dzieła ś. p. Spixa. (\*)

Kompania handlowa północno-amerykańska mogłaby w tym celu być bardzo użyteczną dla Uniwersytetów. Podając krótkie te przepisy względem obchodzenia się z istotami zwierzęcemi, miałem na celu, iakem inż wyżej powiedział, upowszechnienie tej nauki i

(\*) *Animalia nova, quas in itinere per Brasiliam annis 1817-1820 suscepto, collegit et descripsit Dr. J. B. de Spix. Monachii. 1824.*

zachowanie przynajmniej ważniejszych rzeczy od stracenia: pozostaie ieszcze namienić w krótkości o tém,

Co należy do doskonałego wypychania?

92. Do doskonałego wypychania, należy znać historyą naturalną, przypatrywać się często i uważnie zwierzętom żywym, zwłaszcza mającym się wypychać, aby dobrze wrazić w pamięć ich skład, postać w czasie ruchu i spoczynku; słowem wszystkie rysy i odmiany zewnętrzne; trzeba także znać wewnętrzne położenie kości. Wiele bardzo pomaga do doskonałego wypychania, zności malarstwa i strzelectwa; wychodząc bowiem na polowanie dla opatrzenia się w zwierzęta do wypychania, nie przedzwy ie trzeba zabijać, iak przypatruwszy się dobrze żywemu i zanotowawszy w pamięci jego postać naturalną, co malarzowi z łatwością przyydzie, i w czasie wypychania podobną potrafić mu nadać. Podobnie robi żyjący teraz w Paryżu P. Susmil, sławny malarz zwierząt i wielce myśliwy, który przez to stał się iedynym z naydoskonalszych wypychaczów zwierząt i ptaków, które po wypychaniu nie mają prawie żadney różnicy od żywych.

Kollekcyja krajowych ptaków P. Meiera w Offenbachu, celuie także doskonałym podobieństwem do żywych, co nie uszło przed okiem ś. p. błogosławionego Cesarza ALEXANDRA, który ofiarował za nią 20,000 rubli srebrem właścicielowi.

Zwierzętom i ptakom większym chcąc dobrą postać nadać, należy po obnażeniu ze skóry sposobem wyżej podanym, nie odcinać tułowia pacierzami szyiowemi z głową połączo-



nego, lecz cały szkielet zostawić przy skórze oczyszczeniwszy go iak najlepiej od części mięsnych; żelazo zaś podługne powinno w takim razie przechodzić pod pacierzami przez pysk, i ma być zupełnie gładkie: żelaza przez nogi przechodzące, w niczém nie różnią się od wyżej opisanych. Chociaż oczyszczanie kości czyli wyrabianie szkieletu, wiele potrzebuie czasu, lecz za to zwierzęta tak wypchane, będą najpodobniejsze do żywych, jeżeli tylko zachowamy proporcją w nagradzaniu części mięsnych siąmem, mchem lub pakułami. Wymiary iednak i w tym razie przed obnażeniem ze skóry zdejmować należy, iako też wybrać mózg i szpik pacierzowy, przedziurawiwszy błonę między pacierzami znajdującą się, zamykającą otwory boczne, kędy nerwy przechodzą. Co do reszty roboty, tak się postępuje iak wyżej.

Albo kościotrup zupełnie oczyszczony od mięsa, tłustości, mózgu i szpiku pacierzowego, maceruje się przez dni kilka w ługu złożonym z hałunu, wapna i soli kuchenney, w dostateczney ilości wody rozpuszczoney; wprzód iednak przedziurawić należy w kilku mieyscach kości grubsze, mające dużo w sobie szpiku. W macerowaniu zaś często na to zwracać uwagę należy, aby więzy nie rozpuściły się i kości nie pooddalały się. Po wyjęciu z ługu, koście zbliżają się do siebie i łączą się drótem mocnym, do czego otwory uprzednio w kościach porobione być powinny. Tym sposobem przygotowany szkielet, ustawia się na żelaznych podporach (wyżej opisanych, mówiąc o Zubrach); i nadawszy iemu pozycją, w iakiej chcemy mieć wypchane zwierze, zostawia

się przez czas nieiaki dopóki dostatecznie nie wyschnie. Poczém dla nagrodzenia części mięsnych, okręca się gdzie tego wymaga potrzeba, naprzód pakułami, a na to nakłada się masa papierowa grubsza (\*), gdy ta wyschnie, naprowadza się inną delikatniejszą (\*\*); i na niey oznaczają się wszelkie wydatności, wklęsłości, oraz bieg i kierunek muskułów, równie iak i naczyń krwistych według wzoru naturalnego tułowia; to wszystko skutecznia się przez uciskanie palcami lub za pomocą pręcika drewnianego lub żelaznego. Napelniają się iamy oczowe, nagradzają się muskuły głowy, i nakleia się tylna część paszczy, iednym słowem naśladuie się tułów naturalny. Gdy to wszystko dobrze wyschnie, poprawiają się wszelkie uchybienia, i wygładziwszy napilnikiem lub rąszpłem, naprowadza się pokostem a potem laskierem aby wilgoć nie wsiękała. Na tak przygotowany tułów, naciąga się skura (\*\*\*) naprowadzona wewnątrz mydłem arsenikalnym, i uważa się aby wszystkie iey części w przyzwoi-

(\*) Robi się ona następnie: prosta bibuła drobno poszarpana, nalęwa się dostateczną ilością wody, w której uprzednio rozpuszcza się trochę kleiu stolarskiego, i tak zostawia się przez godzin 24, poczém gotuie się do póki nie stężeie i znaczney gęstości nie nabierze. W gotowaniu ciągle mieszać należy, aby masa do ścian naczynia nie przypadła.

(\*\*) Na iey zrobienie, bierze się iedna część pszenney lub żytniey mąki; dwie części popiołu i dostateczna ilość wody, w której należy wprzód rozpuścić trochę kleiu stolarskiego, aby z tego zarobić gęstą masę podobną do kitu szklarskiego.

(\*\*\*) Nim się wygotuie tułów, skóry zwierząt większych, powinny leżeć w kwasie drzewnym; mniejszych zaś w wysoku.

tém miejscu umieszczone były: zaszywają się rozcięciami, wkładają się, oczy szklane, nastawiają się należycie uszy, wychyla się stosownie ogon, i wreszcie umieszcza się w paszczy język zrobiony z tektury naprowadzoney kitem lub prosto z ostatniego. Po wysuszeniu malują się i lakierują wszystkie części wymagające tego, i tak przygotowane zwierze, umieszcza się na stosownej podstawie. Podobnie postępuje się ze zwierzętami mniejszemi, z tą tylko różnicą, że w nich nie konieczne kościotrup zostawiać należy, lecz postępuje się iak o tém mówiono na stronie 54.

*O urządzeniu Cabinetu historyi naturalney.*

93. Cabinet mający służyć za skład przedmiotów zoologicznych, powinien się składać z sal obszernych, światłych i wysokich; drzwi i okna powinny być wielkie szczelnie zamykające się, posadzka jeżeli nie marmurowa to przynajmniej woskowana lub pokostowana, szafy obszerne iednakże nie zbyt wielkie z drzwiami szklanými zamczystými, iak najmniej drzewa zawierającými, aby nie wiele rzucały cienia na przedmioty w nich zawarte. Wewnątrz powinny być przedziały szklane z góry na dół idące, aby w przypadku ieśliby do iakiey sztuki mole wpadły, nie wszystkie równemuż przeznaczeniu uległy. Powinien się także znajdować przy gabinecie dozorca, i dostateczna ilość posługaczów.

1. Obszerność i wysokość sal, do tego iest potrzebną, aby zwierzęta wielkie wypchane

i porządkiem układu zoologicznego umieszczone obok siebie, niezasłaniały iedne drugich; takóž aby dla szczupłości miejsca niebydź zmuszonym różne klasy i gatunki razem mięszać, co każdemu znawcy wraz w oczy uderza, a chcącemu poznać charakterystyczne cechy każdego indywiduum iednego rodzaju, mieszanina takowa wielką iest przeszkodą.

2. Dostateczne światło w takich salach koniecznie iest potrzebném, raz dla tego że podczas dni pochmurnych, przedmioty drobniejsze mniej widocznemi będą, a wreszcie że zasłonięte będą łatwo przez cien rzucony od większych; dobrze więc iest, jeżeli sale tak są urządzone, że światło nietylko przez okna boczne, lecz i przez górne w suficie zrobione, wpadać może.

3. Posadzka marmurowa, woskowana lub pokostowana, nie tylko że zdobi salę, lecz nie tak się łatwo brudząc iak zwyczajna, niepotrzebuie częstego wymiatania, a tém bardziej mycia, przez co ochrania się od wilgoci, która naywięcey szkodzi wypchanym zwierzętom.

4. Drzwi powinny być obszerne, aby i naywiększe zwierzęta można było łatwo przez nie wprowadzić. Okna zaś, dla wpuszczenia więksey ilości światła. Szczelność ich do tego iest potrzebną, aby w dni wietrzne ani pył, ani deszcz nie mógł się dostać do środka.

5. Szafy dla tego powinny być obszerne, aby iak naywięcey zwierząt mniejszych (małe bowiem chowają się tylko w szafach) iednego rodzaju, można było razem pomieścić. Szyby w szafach powinny być ze szkła dobrego i znaczney wielkości; drzwi zaś zam-

czyste, aby bez potrzeby nie otwierali szaf wi-dzowie, szczelne, aby mol lub inne owady żarłoczne nie mogły się wkradać. Wnętrze ich ma być malowane białą pokostową farbą. Któ-ra jednak z czasem żółknie: lepiej zatem gdy farbą białą kleiową, zewnątrz zaś politu-rowaną będzie, co także ochrania od owadów, z-dobi i odbijając światło, wyraźniejszymi czy-ni przedmioty. Nogi, na których stoją, mają być znaczney wysokości, dla utrzymania czy- stości pod szafami.

6. Ustawiać należy zwierzęta podług ukła-du zoologicznego, i iak można unikać miesza-niny różnych klass i rodzajów. Każde zwie-rze, ptak, płaz i t. d., powinien mieć na swo-im podstawku karteczkę z nazwiskiem w ię-zyku krajowym i łacińskim, oraz numer, po-dług którego można znaleźć iego opis w Ka-talogu; to koniecznie jest potrzebném do u-trzymania dobrego porządku po Gabinetach.

7. Na początku każdej nowej klasy, powi-nien być słupek z napisem wyrażającym klasę i rząd zwierząt, ptaków, płazów i ryb, i t. d. według najlepszego i najnowszego układu; każdy zaś przedmiot tak powinien być usta-wiony i umieszczony, aby charakteru mu wła-ściwe, wraz w oko wpadały. Wtedy taki ga-binet zoologiczny nie tylko będzie pozornym i oko też zajmującym, lecz razem odpowie-dnim swemu przeznaczeniu i pożytecznym dla uczniów chcących poznać zwierzęta każdej klas-y, rzędu i gatunku, znajdującego się w gabi- necie po szczególe, stosownie do opisania w książ-kach lub seksternach.

8. Dozorca czyli konserwator, zarządzający

gabinetem, powinien mieć pilne oko na wszystko; przeglądać często znajdujące się rzeczy w Ga-binecie; i jeżeliby która uległa zepsuciu, do-ciec tego przyczyny (która może pochodzić al-bo z wilgoci, albo od owadów żarłocznych, lub z tłustości wydobywającej się na zewnątrz, i t. d.), i zapobiedz natychmiast dalszemu tey rzeczy psuciu się, albo przez suszenie w pie-cu gorącym, albo przez nasmarowanie oley-kiem terpentynowym, lub wyskokiem mocnym, do którego kilka kropel oleyku anyżowego do-mieszawszy, miejsca od molu napastowane, piór-kiem lub pędzelkiem naprowadza się. Powinien także trzymać registr osobny, w którym zapi-sze sztuki przybyłe, a to dla urzędzenia nale-żytego katalogu ogólnego i dla raportu roczne-go iaki obowiązany jest podawać zwierzchno-ści uniwersyteckiej.

Dobrze także jest, jeżeli są wyznaczone pewne dni i godziny, w których gabinet dla publiczności jest otwartym; przez to bowiem nie będzie odrywany od zatrudnień swoich zarządzający gabinetem, ani też posługacze, których przytomność koniecznie potrzebną jest raz dla utrzymywania iak największey czysto-ści we wszystkich częściach i miejscach gabi-netu, powtóre aby w czasie bytności znaczney liczby widzów, lub uczniów, nie popełniła się iaka szkoda.

K O N I E C.

## OBJAŚNIENIE TABLIC.

Na tytule wyobrażony Zubr, wzięty jest ze wzoru wypchanego posłanego do Kunstkamery St. Petersburgskiej.

### Tablica I.

Figura 1. Nóż czyli skalpel obosieczny.

- 2 i 3. Noże czyli skalpele do zdjęć skóry.
- 4 i 5. Szczypce czyli pensety mniejsze i większe do przytrzymania skóry w czasie obnażania zwierzęcia.
- 6. Szczypce ostre do odcinania drótu z dobrej stali powinny być zrobione.
- 7. Szczypce do zachylania i zakręcania drótu.

### Tablica II.

Figura 1. Żelaza wzdłuż stosu pacierzowego idące lub na miejsce tego używające się u zwierząt większych.

- 2. Żelaza poprzeczne, między kośćmi łopatkowemi idące, na nim pręcik i przechodzić powinien przez sztabę żelazną

podłużnie (fig. 1) w przedniej iey połowie, końce p. p. opatrzone są gwintami, dla przyięcia muterek po przeprowadzeniu gwintów tych przez otwory w końcach wyższych sztab żelaznych przez nogi przednie przechodzących i przez otwory w kości łopatkowej zrobione.

Figura 3. Podobneż żelaza, które wyższe końce kości udowej w należytey odległości od siebie ma utrzymać.

- 4 i 5. Muterki do końców żelaza poprzecznego (fig. 2) wszerbujące się.
- 6 i 7. Żelaza mające być przeprowadzone przez nogi przednie.
- 8 i 9. Takie żelaza i w tym celu przez nogi tylne, *n* *n* sztyfty żelazne przez otwory w dolnym końcu tychże żelaz przechodzące.
- 10. Wszystkie żelaza razem łączone i na podstawie fig. 11 ustawione.
- 11. Podstawka z należytemi otworami *a*, *b*, *c*, *d*, dla przejęcia końców niższych żelaznych fig. 6, 7, 8, 9.
- 12, 13, 14, 15, dróty używające się do wypchania zwierząt małych i ptaków: iak to już wyżej mówiąc o wypchaniu ptaków, opisano.
- 16. Wszystkie te dróty razem związane, tak, iak ie należy łączyć w ptaku wypchanym.
- 17. Drót piersiowy używający się u ptaków mających pierś wydatną.
- 18. Drót ogonowy używający się do należytego nastawienia ogona.

*Tablica III.*

Figura 1. okaznie, iak należy zwierzęta ze skóry obnażać.

- 2. Skóra zdięta iak się używa do wypchania zwierząt, przy której kości tak głowy iak i nóg, są zostawione.

*Tablica IV.*

Skóra Żubra przecięta przez połowę, a przy niej widzieć można kości głowy i nóg; oraz żelaza przechodzące wzdłuż od tyłu głowy do ogona, i przez nogi do podstawy.

*Tablica V.*

Figura 1. Dróty razem skręcone, używane przez P. Nicolasa do wypychania zwierząt.

- 2. Drót przez tegoż używany, mający przechodzić przez nogi, kiedy drót podłużny czyli grzbietowy z pojedynczego się składa.
- 3. Drót podwójny lecz razem skręcony i wychylany, używany przez tegoż autora do wypychania ptaków.
- 4. Skóra zdięta z ptaka, iak się używa do wypychania, której powierzchnia zewnętrzna piórami pokryta ku wewnątrz zawrócona, mająca przy sobie głowę, kości skrzydeł i nóg zostawione.

*Tablica VI.*

Figura 1. Przepiórka wypchana, na podstawie umieszczona, szmatkami zmoczonemi w płynie gorzkim podług Nicolasa, dla gładszego ułożenia piór obwinięta.

- 2. Dudek wypchany na gałązce umocowany.
- 3. Cień czyli Szkic ptaka mającego się wykleić.
- 4. Obwód skrzydła ptaka mającego się wykleić.

*Tablica VII.*

Figura 1. Żółw pospolity, (*Testudo europea*) wypchany.

- 2. Żółw geometryczny, (*Testudo geometrica*).
- 3. Żółw olbrzymi, (*Testudo mydas*).

*Tablica VIII.*

Figura 1. Jaszczurka pospolita, (*Lacerta agilis*) v. *vulgaris* wypchana.

- 2. Jaszczurka latająca *Draco volans*.
- 3. Jaszczurka Geko, (*Lacerta Gecko*).
- 4. Salamandra błotna, (*Salamandra paludosa*) wypchana.

*Tablica IX.*

Figura 1. Wąż zmiia, (*Vipera berus*) wypchany.

- 2. Wąż wodny, *Coluber natrix*.

Figura 3. Gadzina żelaznica, ślepucha, *Anguilla fragilis*.

*Tablica X.*

Figura 1. Jaszczurka Krokodyl, (*Lacerta crocodilus L. vulgaris*) C. wypchana.

— 2. Dusiciel ogromny, (*Boa constrictor*)

*Tablica XI.*

Figura 1. Próteusz, (*Proteus anguinus*) wypchany.

— 2. Okaznie, iak należy z węża skurę zdejmować.

— 3. Skóra zdięta z ryby.

*Tablica XII.*

Figura 1. Okuń, Sędacz, (*Perca lucioperca*) wypchany.

— 2. Jesiotr właściwy, (*Accipenser sturio*)

— 3. Ryboież kolczasty, (*Diodon hystrix*)

*Tablica XIII.*

Figura 1. Pająk pospolity, (*Aranea domestica*)

— 2. Tarantula, (*Aranea tarantula*).

— 3. Niedźwiadek wschodni, (*Scorpio afer*)

— 4. Rak norwegijski, (*Cancer norvegicus*)

— 5. Raczek mały? (*Grapsus minutus*).

— 6. Wielonóg, (*Scolopendra morsitans*)

*Tablica XIV.*

Figura 1. Szczypce z siatką do łowienia owadów.

— 2. Szczypce do przyszpilania owadów.

— 3. Sposób przeprowadzania nitki płynem gorzkim napoioney przez tułów motyla.

— 4. Sposób wyymowania wnętrzości i napełniania próżności brzuchowey przez grzbiet pod skrzydłami.

— 5. Okaznie, iak należy nastawiać lub przyszpilać owady w skrzyniach za szkłem.

— 6. Karta z pręcikiem do przyszpilania owadów większych podług Nicolasa.

— 7. Tym sposobem owad przyszpilony.

— 8. Nastawienie owadów aby w czasie suszenia, nogi i skrzydła, regularnie wyschły.

*Tablica XV.*

*Robactwo wewnętrzne czyli trzewne i zewnętrzne.*

Figura 1. Soliter długo-członkowy z psa, (*Taenia cucumerina*).

— 2. Soliter długo-członkowy z Człowieka, (*Taenia solium*).

— 3. Tasiemiec szeroki karbowany z Konia, (*Taenia plicata*).

— 4. Wodnica mózgowa, (*Hydatidus cerebralis*).

— 5. 6. Takie Tasiemce od pęcherza oderwane.

- Figura 7. Wodnica Węgry, (*Cysticercus pisi-formis*).
- 8. Tasiemiec szeroki, (*Taenia lata* v. *Bothriocephalus latus*).
- 9. Tasiemiec, (*Caryophileus*).
- 10. Motylica wątrobna, (*Distoma* v. *Fasciola hepaticum*).
- 11. Motylica, (*Amphistoma subtriquetra*).
- 12. Pyskoież olbrzymi, (*Echinorhynchus gigas*).
- 13. Włosogłówwka (*Trichocephalus mas*).
- 14. — (*Trichocephalus fem*).
- 15. — (*Trichocephalus ex mure musculo*).
- 16. — (*Cuculanus elegans*).
- 17. Okraglica kanalikow powietrznych płucnych, (*Strongylus filaria*).
- 18. Włosnik, (*Gordius aquatius*).
- 19. Włosogłówwka z Konia, (*Trichocephalus ex Equo*).

*Tablica XVI.*

*Robactwo nagie czyli Miękusze.*

- Figura 1. Slimak pstry, (*Limax variegatus*).
- 2. — czarny, (*Limax rufus* v. *ater*).
- 3. Actinia, (*Actinia coriacea*).
- 4. Holoturyc, (*Holothuria tubulosa*).
- 5. Amfitrit, (*Amphitrita auricoma*).
- 6. Sepia atramentowa, (*Sepia officinalis*).

*Tablica XVII.*

*Musze iednoskorupowe.*

- Figura 1. *Chiton squammosus*.
- 2. *Patella granatina*.
- 3. *Haliotis marmorata*.
- 4. *Strombus scorpius*.
- 5. *Murex carica*.
- 6. *Buccinum harpa*.
- 7. *Voluta episcopalis*.
- 8. *Cyprea mauritiana*.
- 9. *Conus imperialis*.
- 10. *Nerita peloranta*.
- 11. *Trochus maculatus*.
- 12. *Turbo olearius*.
- 13. *Achatina variegata*, Bull. achat. L.
- 14. *Helix pomatia*.
- 15. *Argonauta argo*.

*Tablica XVIII.*

*Musze dwu i wielo - skorupowe.*

- Figura 1. *Pholas dactylus*.
- 2. *Solen vagina*.
- 3. *Venus dione*.
- 4. *Tellina radiata*.
- 5. *Donax trunculus*.
- 6. *Cardium muricatum*.
- 7. *Tridacna gigas* (*Chama gigas* L.).
- 8. *Unio margaritifera*.
- 9. *Arca noe*.
- 10. *Pinna nobilis*.
- 11. *Spondilus gaederops*.

- Figura 12. *Ostrea opercularis*.  
— 13. *Anatifa anatifera* (*Lepas pollicifer* L.).  
— 14. *Balanus balanoides*.

*Tablica XIX.*

*Robactwo skorupiaste czyli zwierzęta promieniste  
lub gwiazdkowate.*

- Figura 1. *Asterias rubens*, gwiazda.  
— 2. *Asterias aurantiaca*.  
— 3. *Asterias papposa*.

*Tablica XX.*

- Figura 1. *Echinus saxatilis* Jeżowiec bezkol-  
cowy.  
— 2. — *saxatilis* Jeżowiec z kol-  
cami i mackami, takiej postaci  
w iakiej wyjęty z morza.  
— 3. *Cidaris imperialis* *Cidaris hystrix*  
Lam.  
— 4. *Spatangus purpureus* v. *Spatangus*  
*columbaris*?  
— 5. Kolec z *Cidaris Imperialis*.

*Tablica XXI.*

*Korale, Zwierzokrzewy i Polipy.*

- Figura 1. *Nullipora calcarea*.  
— 2. *Millepora truncata*.  
— 3. *Retepora cellulosa*.  
— 4. *Stilophora pistillaris* Schd.

- Figura 5. 6. *Fungia agariciformis*.  
— 7. *Caryophyllia cyathus* Lam.  
— 8. *Oculina virginea*.  
— 9. *Meandrina areolata*.  
— 10. Wyobraża samego polipa *Millepora*  
*truncata*, wychodzącego z otworów  
oznaczonych.  
— 11. Polip żyjący w fig. 8. *Oculina vir-*  
*ginea*.

*Tablica XXII.*

*Gąbki, Polipy i Wymoczki*

- Figura 1. *Spongia palmata*.  
— 2. *Spongia tubaeformis*.  
— 3. *Tubularia sultana*.  
— 4. *Hydra viridis*.

*W y m o c z k i.*

- 5. 6. *Brachiones impressi*.  
— 7. *Brachiones quadrati*.  
— 8. — *ovales*.  
— 9. — *plicatiles*.  
— 10. — *striati*.  
— 11. 12. *Vorticella*.  
— 13. *Folliculina ampulla*.  
— 14. *Furcularia succolata*.  
— 15. 18. *Vorticella*.  
— 19. *Himaantopus*.  
— 20. 22. *Kerona*.  
— 23. *Trichocerca longicauda*.  
— 24. *Ratulus clavus*.  
— 25. — *carinatus*.



- Figura 26. Leucophra.  
 — 27. 30. Cercaria.  
 — 31. Trichocerca forcipata.  
 — 32. 33. Bursaria.  
 — 34. 35. Gonium.  
 — 36. Kolpoda.  
 — 37. Paramaecium.  
 — 38. Cyclidium.  
 — 39. Vibrio.  
 — 40. Enchelis.  
 — 41. Volvox.  
 — 42. Proteus.  
 — 43. Monas v. Monades.

*Wymoczki roku 1827 miesiąca Października  
 w czasie lekcji Zoologii pod Mikroskopem  
 postrzeżone w Wilnie.*

- 44. Nais.  
 — 45. 46. Paramaecius.  
 — 47. 49. Cercaria.  
 — 50. 55. Brachiones.  
 — 56. 57 Baccillaria.  
 — 58. Furcularia rediviva.  
 — 59. Cyclops.

Większą liczbę tych tworów, i prawie  
 wszystkie ich odmiany co do postaci, można  
 widzieć w Tablicach Roesela w Tom. III. pod  
 tytułem Historia poliporum, i w Lamarka  
 Tableau Encyclopedique et methodique des  
 trois regnes de la Nature Partie VII. et VIII.

## TREŚĆ RZECZY.

Przemowa - - - - -	stron.
Wstęp - - - - -	1.
Ważniejsze dzieła i autorowie piszący o wypychaniu i zachowywaniu zwierząt	3.
O wybieraniu zwierząt do wypychania	4.
Obejście się ze skrzwawionemi zwierzętami lub ptakami po ich zabiciu - -	6.
Sposób zabijania zwierząt lub ptaków najmniey widoczny - - - - -	tamże.
Sposób umarzania płazów i ryb - -	7.
Jak postąpić należy ze zwierzętami i pta- kami podczas wielkich upałów ubitemi, aby się niepopsuły - - - - -	8.
Opisanie rzeczy potrzebnych przy wypy- chaniu - - - - -	10.
Jakie prawidła zachować należy przed zdeymowaniem skóry - - - - -	13.
Jakie potrzebne są wymiary dla nadania zwierzęciu naturalnego kształtu w cza- sie wypychania - - - - -	15.
Zdeymowanie skóry ze zwierząt - -	16.
Inne sposoby zdeymowania i przygotowy- wania skór do wypychania. - - -	19.
1. Co do zdeymowania skóry - - -	20.
2. Co do preparowania skór - - -	21.
O żelazach używających się do wnętrza zwierząt wypchanych - - - - -	25.
O wypychaniu zwierząt większych - -	27.
Wypychanie zwierząt mniejszych - -	32.
Sposób wypychania zwierząt czworono- żnych przez P. Nikolasa podany - -	35.
Uwagi nad temi sposobami - - - -	38.
Sposób wypychania przez P. Brunera uży-	

	<i>stron.</i>
wany - - - - -	39.
Sposób wypychania skór zwierząt rzadkich będących przedmiotem handlu	42.
Zwierzęta ssące wypchane znajdujące się w Gabinecie Wileńskim	43.
Autorowie piszący o zwierzętach ssących i dzieła	45.
O wypychaniu ptaków	49.
Zdejmowanie skóry i wypychanie ptaków świeżych	tamże.
Jak postąpić należy z ptakami tłustymi i mającemi zbyt wielką głowę	51.
O wykleianiu ptaków	61.
O sposobie składania czyli skleiania ptaków z kawałków	64.
Sposób obnażania ptaków świeżych podług Nikolasa	68.
Uwagi	71.
O sposobie wypychania ptaków świeżych przez tegoż.	72.
Uwagi	78.
Sposób preparowania i wypychania ptaków sprowadzonych z miejsc odległych.	79.
Zastanowienie się nad sposobami P. Nikolasa	83.
Kurzenie siarczyste wynalezione przez Mauduit	84.
Sposób przewożenia zwierząt lub ptaków wypchanych	89.
O sprowadzeniu zwierząt lub ptaków z krajów odległych	90.
Ptaki wypchane znajdujące się w Gabinecie Wileńskim	92.
Ważniejsi autorowie piszący o ptakach i dzieła	95.

	<i>stron.</i>
Sposób wypychania płazów	96.
Wypychanie krokodyłów i Jaszczurek.	97.
Weże	98.
Płazy znajdujące się w Gabinecie Wileńskim	100.
Autorowie piszący o płazach	101.
Ryby	102.
Sposób preparowania ryb podany przez innych autorów	104.
Uwagi	108.
Ryby znajdujące się w Gabinecie Wileńskim	109.
Autorowie piszący o rybach, i dzieła w tym przedmiocie	110.
Konserwowanie niedźwiadków i paiąków.	111.
Raki	112.
Niedźwiadki, paiaکی i raki znajdujące się w Gabinecie Wileńskim	113.
Autorowie piszący o niedźwiadkach, paia- kach i rakach	114. tamże.
Owady	117.
O owadach przez Nikolasa	120.
O sposobie preparowania chrząszczów i koników	122.
Uwagi	122.
O przygotowaniu motylów czyli owadów mających skrzydła mialkim pyłkiem pokryte	123.
Uwagi	129.
Owady znajdujące się w Gab. Wileń.	130.
Spis owadów zagranicznych	167.
Autorowie traktujący o owadach	171.
Robaki wewnętrzne czyli trzewne	172.
Robaki wewnętrzne utrzymujące się w spirytusie w Gab. Wileń.	173.

O M Y Ł K I.

Autorowie piszący o robakach wewnętrznych	stron.	175.
Robaki zewnętrzne - - - - -		176.
Autorowie piszący o robakach zewnętrznych		177.
Robactwo nagie czyli miękusze bez pokryw - - - - -		178.
Autorowie piszący o robactwie nagim	tamże.	
Zachowywanie miększców zawartych w muszlach lub konchach - - - - -		179.
Konchy znajdujące się w Gab. Wileń.		180.
Muszle znajdujące się w Gab. Wileń.		186.
Autorowie i dzieła traktujące o muszlach i konchach - - - - -		190.
Zachowywanie zwierząt promienistych czyli gwiazdkowatych - - - - -		191.
Zwierzęta promieniste znajdujące się w Gabinecie Wileńskim - - - - -	tamże.	
Autorowie traktujące o zwierzętach promienistych - - - - -		192.
Polipy, zwierzokrzewy i wymoczki - - - - -		193.
Wyliczenie tych zwierząt znajdujących się w Gab. Wileń. - - - - -		194.
Autorowie piszący o Polipach, zwierzokrzewach i wymoczkach - - - - -		196.
Ostróżności mające się zachować przy chowaniu rzeczy w słojach spirytusem napełnionych - - - - -		197.
Autorowie przypisujący ostróżności w zachowywaniu przedmiotów historii naturalnej - - - - -		198.
Zachowanie istot zwierzęcych kopalnych znajdujących w łonie ziemi - - - - -		199.
Co należy do doskonałego wypychania		203.
O urządzeniu Gabinetu historii naturalnej		206.
Objaśnienie tablic - - - - -		220.

Na str.	wiersz,	zamiast,	czytaj:
4	ostatni	Isis	Izys.
12	1	miesza	mięsza.
14	5	grzebiem	grzebień.
—	9	innémzbrudzone,	inném zbrudzone.
16	20	odłącza	odłącz.
17	3	zwnętrzne	zewnętrzne.
—	9	szuur	sznur.
—	ostatni	szczęk	szczękę.
22	29	schronienia	ochronienia.
23	26	psobem	sposobem.
26	23	powyprawieniu	po wprawieniu.
29	3	które	których.
—	12	e.e.	l. l.
39	17	środkowym	środkowém.
37	4	stosownie	stosowne.
41	z dołu 6	gatunkowe	gatunkowe.
42	11	pakułow	pakułów.
43	22	Króto	Krótko.
—	30	innuus	inuus.
—	33	Sebaica	Sabaea.
46	9	Debeton	Daubenton.
46	13	animal	animal.
—	tamże	destribue	distribue.
49	76)	Formac:	Farmac:
50	2	udouwa	udowa.
—	ostatni	przerobiwszy	zrobiwszy.
51	10	głowie	głowę.
53	3	powinne	powinny.
56	19	także	tak że.
—	29	przymocowując	przymocując.
59	4	podjęcia	podjęcia.
74	17	za Koniec	nakoniec.
86	13	pokwas	podkwas.
—	26	bwełny	bawełny.
87	31	фукъ	жукъ.
93	14	haliaetas	haliaetus.
93	8	arbercus	arboreus.

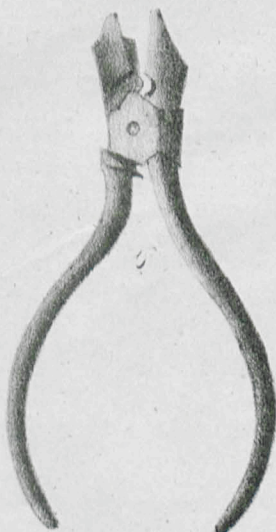
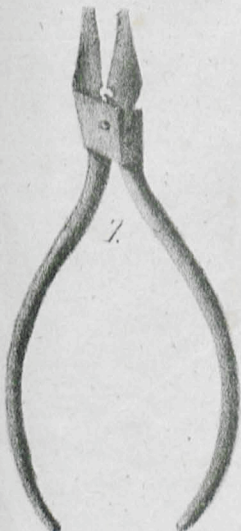
146	1	pouli	populi.
—	6	interapta	interrupta.
—	20	Cercopis	Cercopis.
—	32	castos	castor.
148 z dołu	7	Cardiminis	Cardaminis.
150	1	Sypynx	Sphynx.
—	tamże	Vesicolor	Versicolor.
151	2	tan	tan.
—	16	Hectus	Hector.
152	1	undala	undula.
—	21	perpispillaris,	perspicillaris.
— z dołu	5	Salellitia,	satellititia.
—	4	cicuta	cicutae.
154	5	notata	notata.
155 z dołu	8	pusiella	pusilla.
158	19	amerinae	armerinae.
—	24	lactea	lactea.
159	10	albicornis	albicornis.
160	15	denigrator	demigrator.
—	22	instigator	investigator.
— z dołu	2	relculator	reluctator.
161	4	varicornos	varicornis.
162	11	sculatus	scutatus.
—	13	matillorus	maxillosus.
—	22	ruticornis	ruficornis.
—	27	ruticornis	ruficornis.
164	4	bombyllans	bombyllius.
—	13	Ixiou	Ixion.
—	14	sabaecus	sabaecus.
— z dołu	8	hydrolcon	hydroleon.
169	13	Disimilis	Dissimilis.
170	7	Aurola	Aurora.
—	12	Chrisomela	Chrysomela.
—	14	Blata	Blatta.
— z dołu	8	Grilus	Gryllus.
—	6	Scratus	Serratus.
175	14	muscula	musculo.
—	15	melagrigalli	meleagrigallo.
—	22	mistrax	mystax.
177	9	Gordius	Gordius.
181	11	brudaris	brandaris.

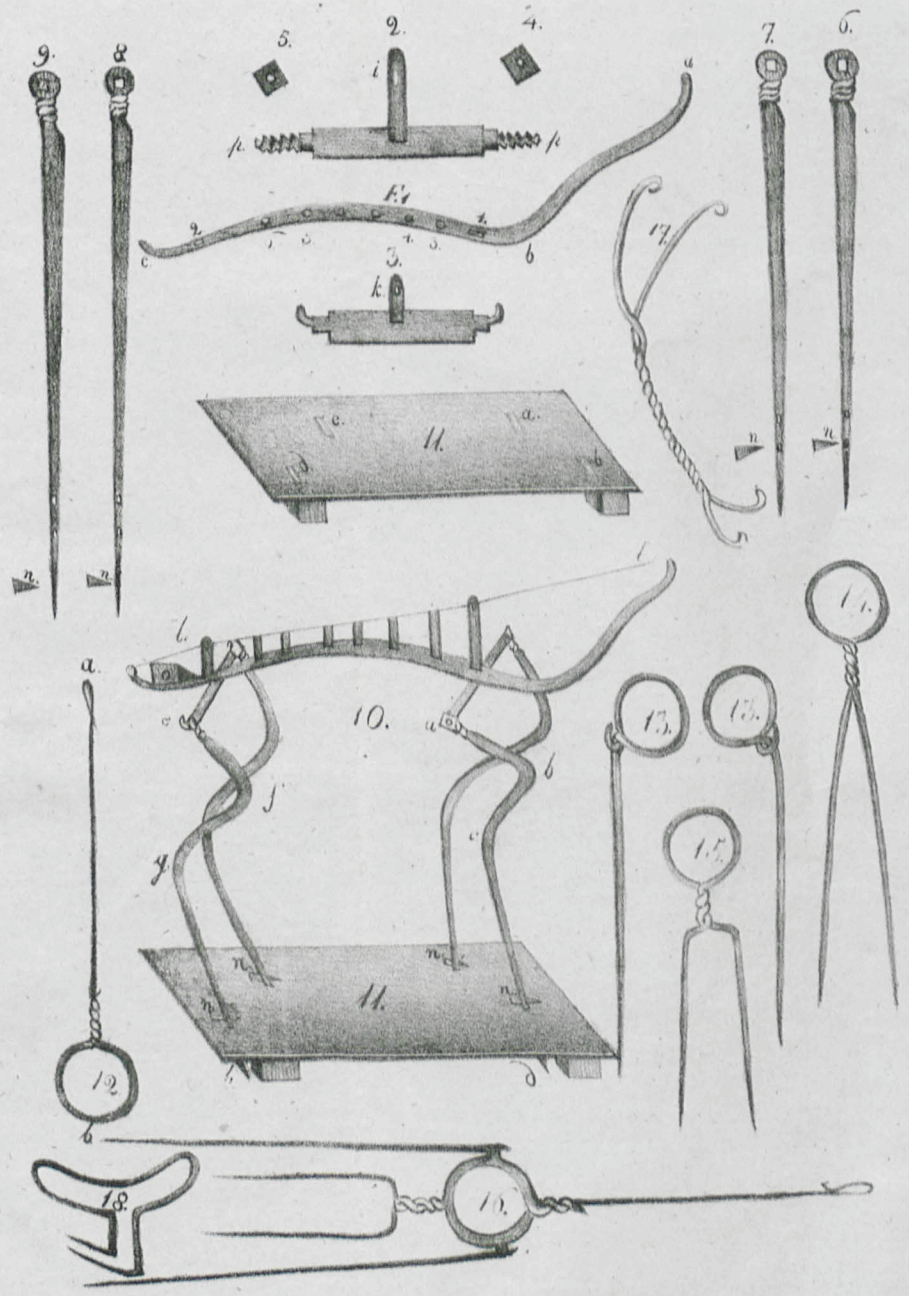
95	17	musicus	musicus.
—	18	milaris	miliaris.
—	28	philomella	philomela:
94 z dołu	3	nicticorax	nycticorax.
95	2	cygnus	cygnus.
—	12	Colimbus	Colymbus.
96	13.)	Hüner	Hühner.
100	ostatni	aiama	agama.
108 z dołu	5	exigenatum	oxigenatum.
109	3	Petromison	Petromyzon.
—	6	aecipenser	accipenser.
—	7	lira	lyra.
—	8	Lophyus	Lophius.
—	9	monoceres	monoceros.
—	13	Tetradon	Tetrodon.
—	17	Excoetus	Exocoetus.
—	18	Ciprinus	Cyprinus.
—	21	tinea	tynca.
—	23	erythro-	erythrophthalmus.
—	—	ptalmus	—
113	7	hottentotus	hottentotus.
—	ostatni	astachus	astacus.
121	27	srodkiem	przez środek kłó-
—	—	ktorych,	rych.
130	7	Colcoptera	Coleoptera.
—	15	nitidilius	nitidulus.
—	25	cantami-	contaminatus.
—	—	natus	—
131	4	uricola	ruricola.
—	12	xypias	xiphias:
—	15	hybneri	Hübneri.
—	21	Geofroe	Geoffroie.
135	16	hemoptera	hemiptera.
138	25	Trenulae	Tremulae.
139	3	cloropus	chloropus.
—	8	maxilosus	maxillosus.
140	9	mysticum	mysticum.
141	16	nocticuca	nocticula.
—	19	sasquincollis	sanguinicollis.
145	10	elogatus	elongatus.
—	11	faloipennis	fulvipennis.

181	18	pirum	pyrum.
—	z dołu 3	babilonicus	babylonicus.
182	13	subalatum	subulatum.
185	24	lincina	lyncina.
187	5	serrucosa	verrucosa.
—	5	guincensis	guineensis.
188	18	glycimeris	glycymeris.
—	17	lasarus	lazarus.
—	24	bilolor	bicolor.
—	27	Aviculoma	Avicula.
189	25	tetudinaris	testudinaris.
—	26	Argonanta	Argonauta.
190	2)	Baud.	Bau der.
—	8)	Arganauta	Argonauta.
—	10)	Conchylioecog	Conchyliolog.
192	2	aurantica	aurantiaca.
—	17	abbreviatus	abbreviatus.
—	18	spathangus	spatangus.
163	13)	Jarnaica.	Jamaica.
194	14	bissoides	byssoides.
—	21	a garicifor-	agarticiformis.
—	z dołu 4	calicularis	calycularis.
195	2	cardius	carduus.
—	9	antipathis	antipathes.
—	tamże	glaberrina	glaberrima.
—	13	phrigia	phrygia.
—	14	pseudran-	pseudanthipathes.
—		thi. pathis	
—	21	hippulis	hippuris.
—	23	Corallium	Corallium.
196	2	tab. xvii	tab. xxi i xxii.
—		do xxii	
—	3.)	floria	storia.
—	5)	floria	storia.
—	9.)	Psris.	Paris.
—	12.)	Elechus	Elenchus.
—	16.)	Blumer-	Blumen-
198	2.)	sor	for.
—	5.)	Rosere-	Rosenmüller.
—		müller	
201	ro.)	Petrefalten-	Petrefacten-

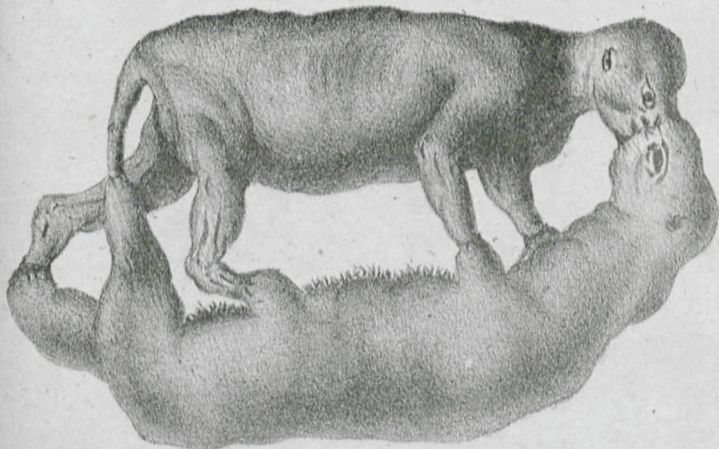


98444

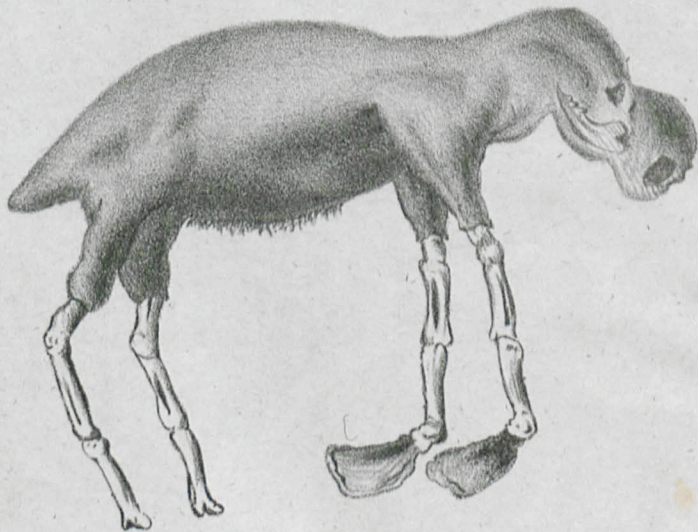




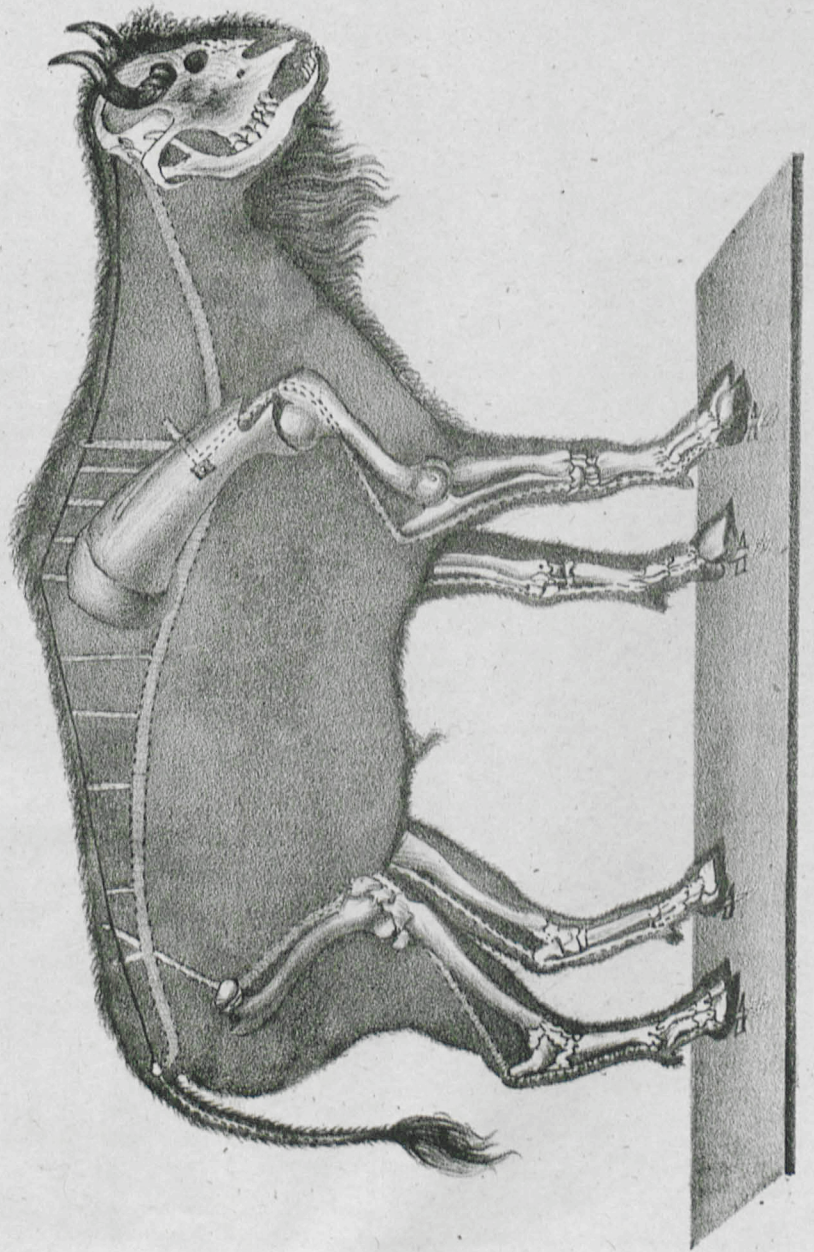
*F.1.*

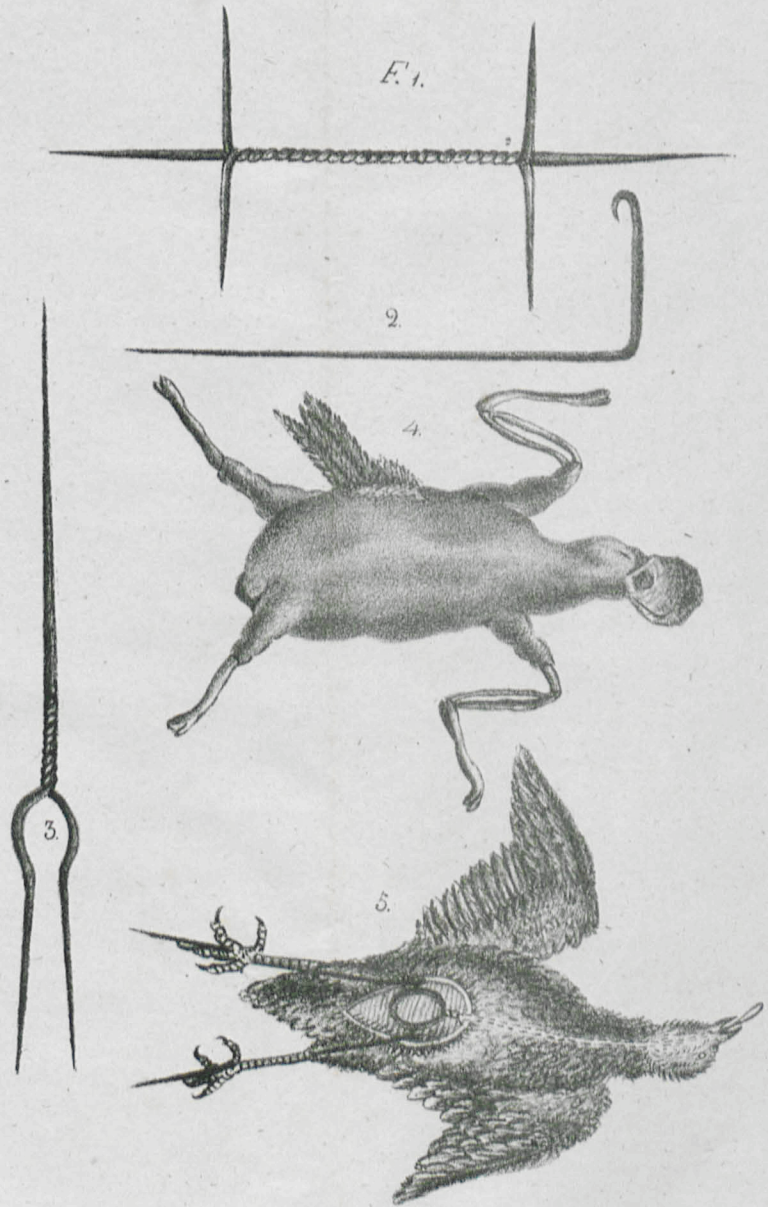


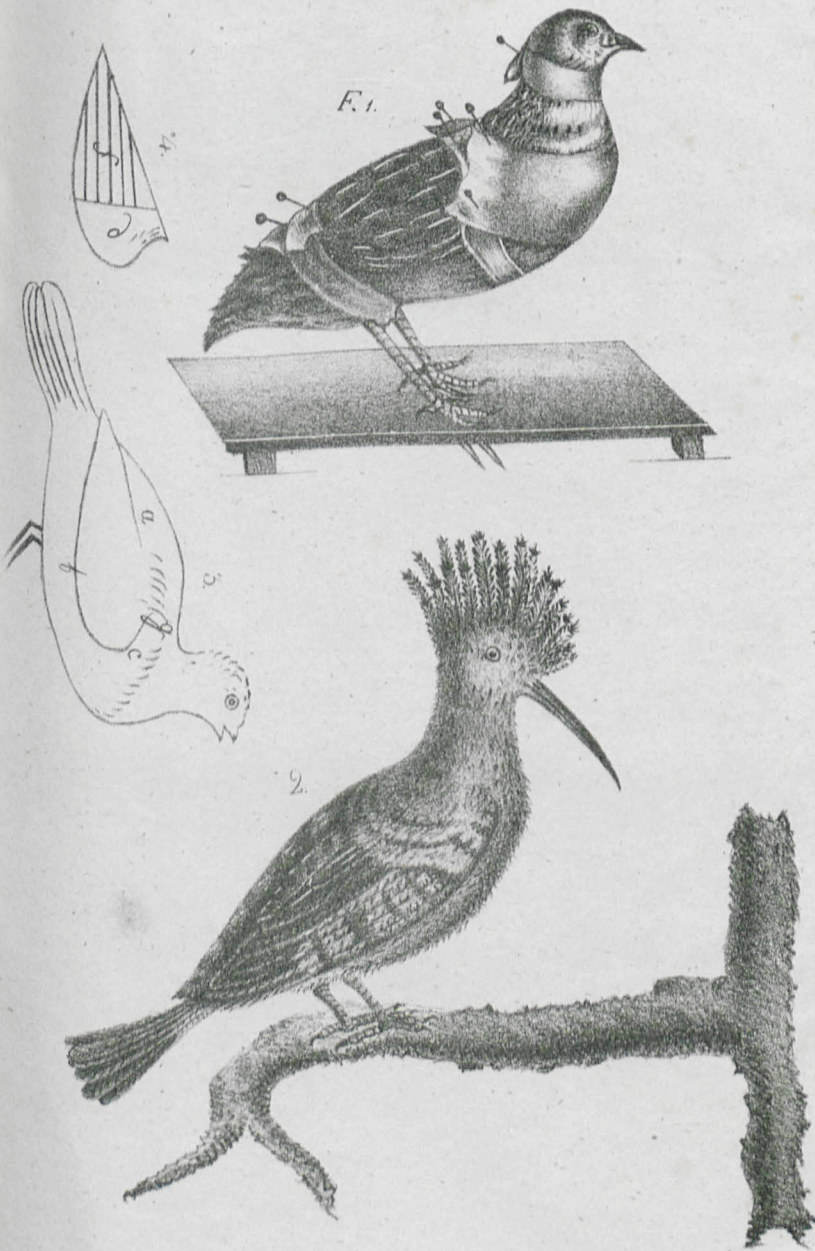
2.



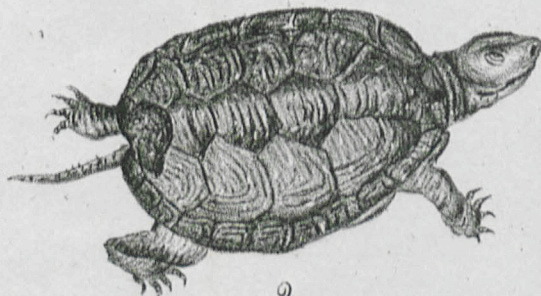




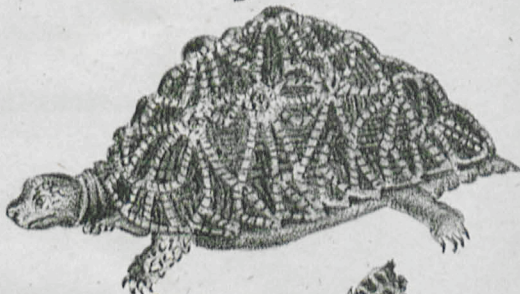




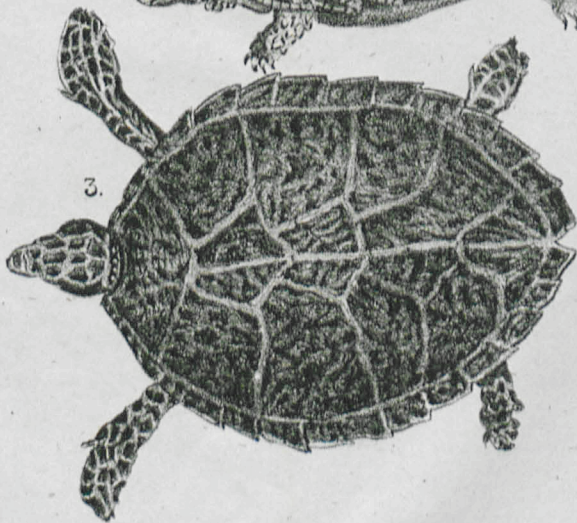
*Et.*



1.



2.



3.

F.1.



2.

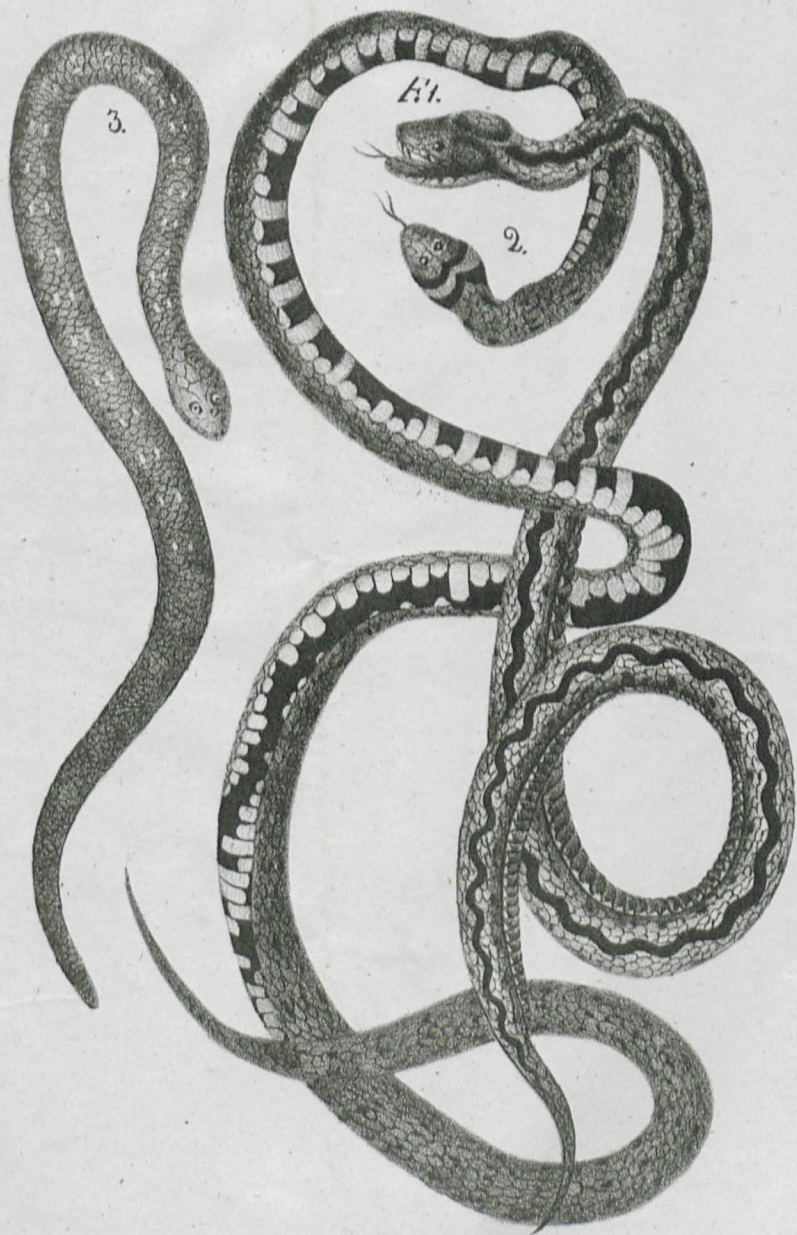


3.



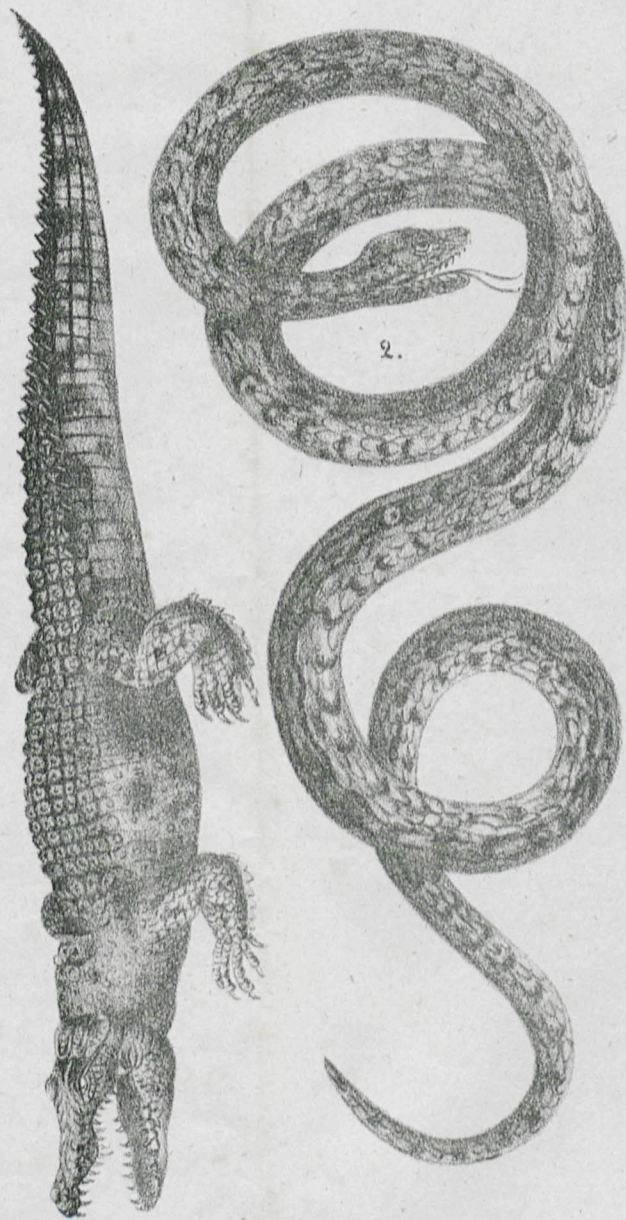
4.





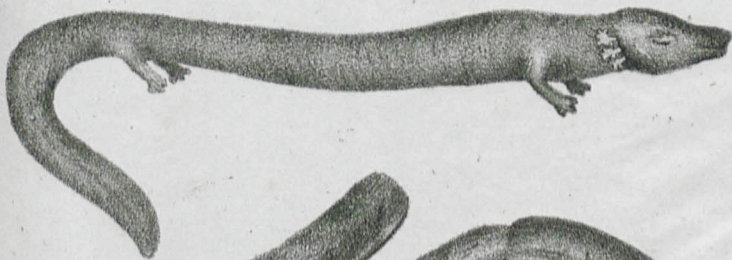
T. V.

F. 1.

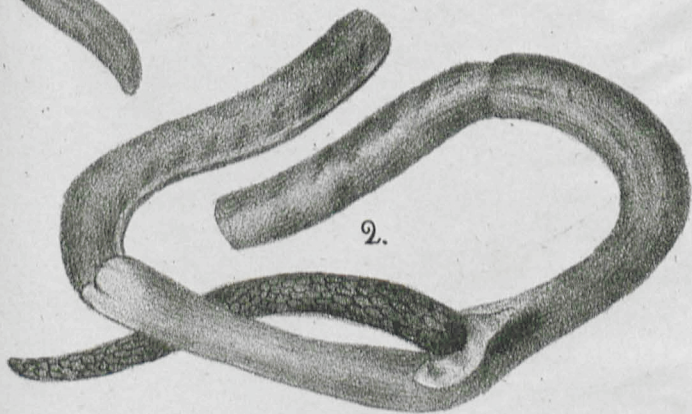


T.XI.

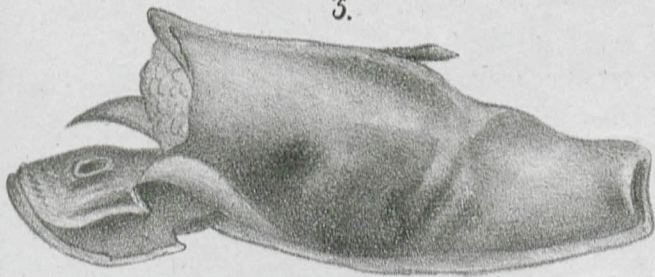
F.1.



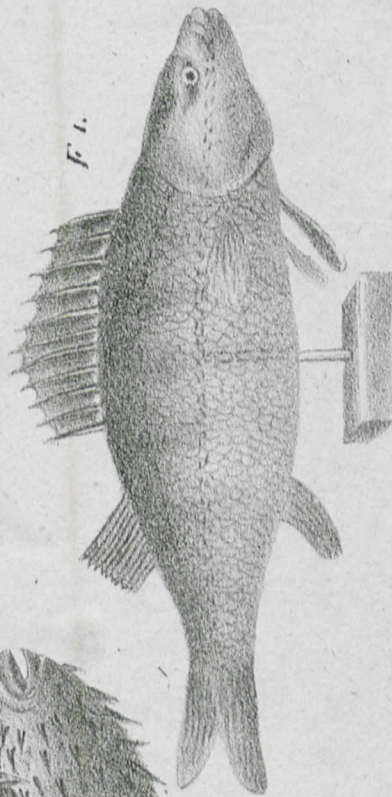
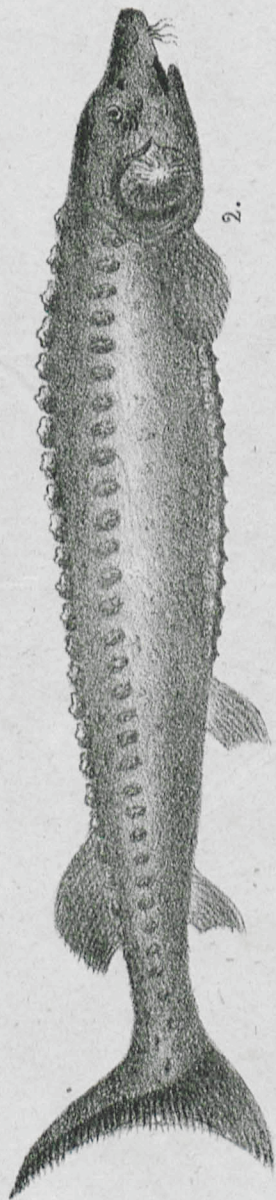
2.



3.

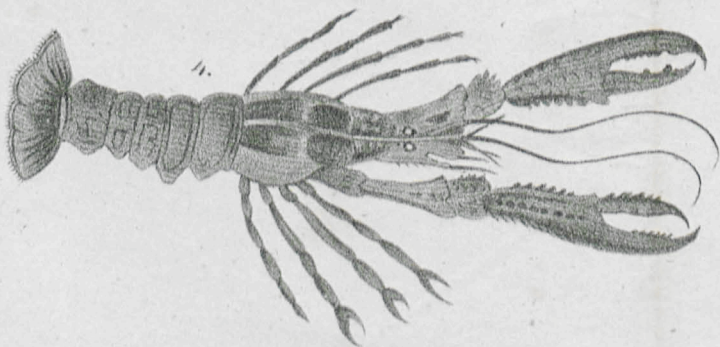
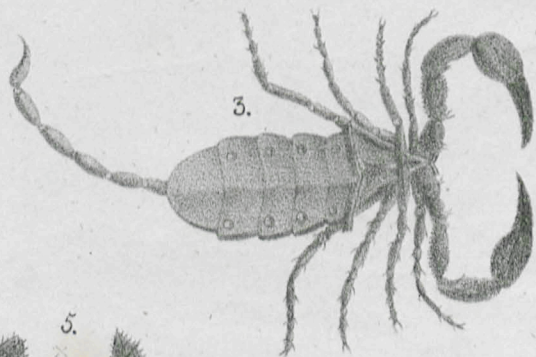
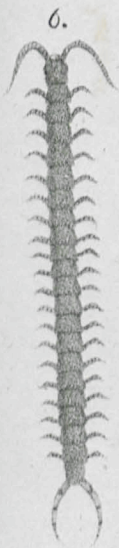


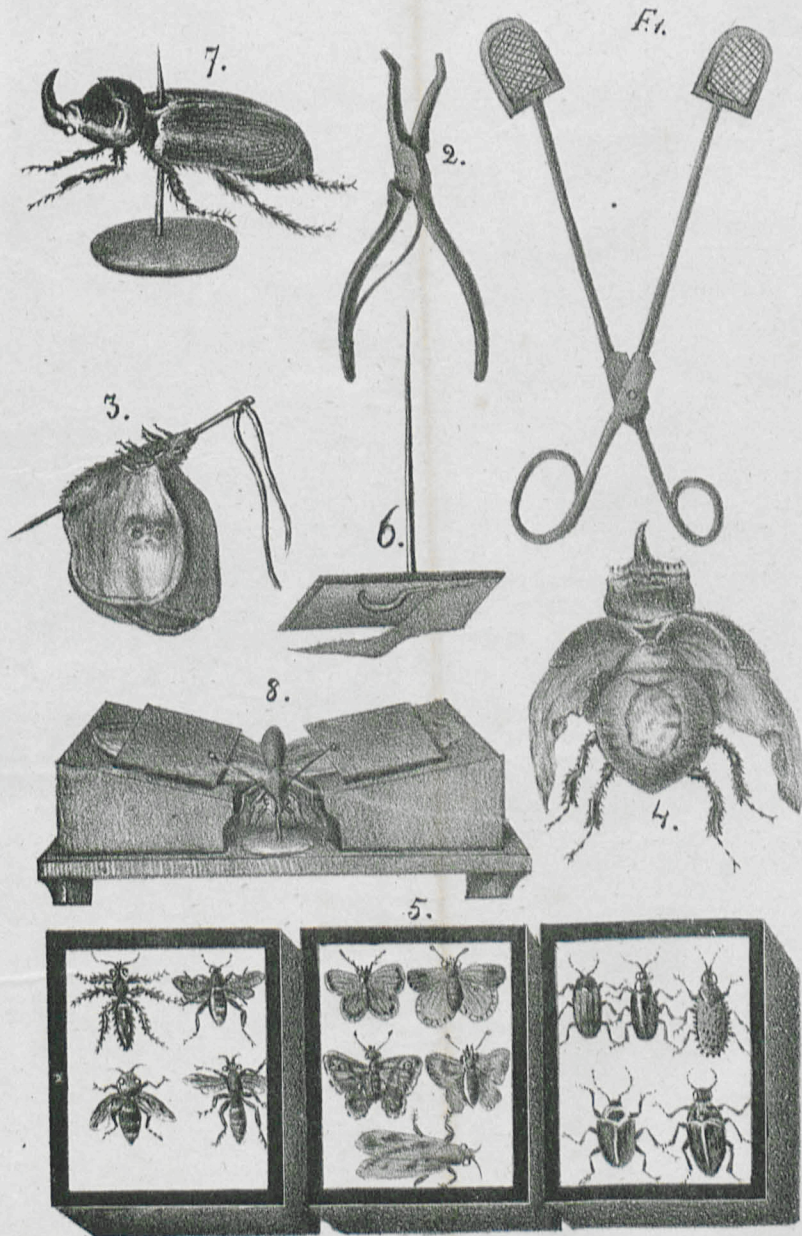


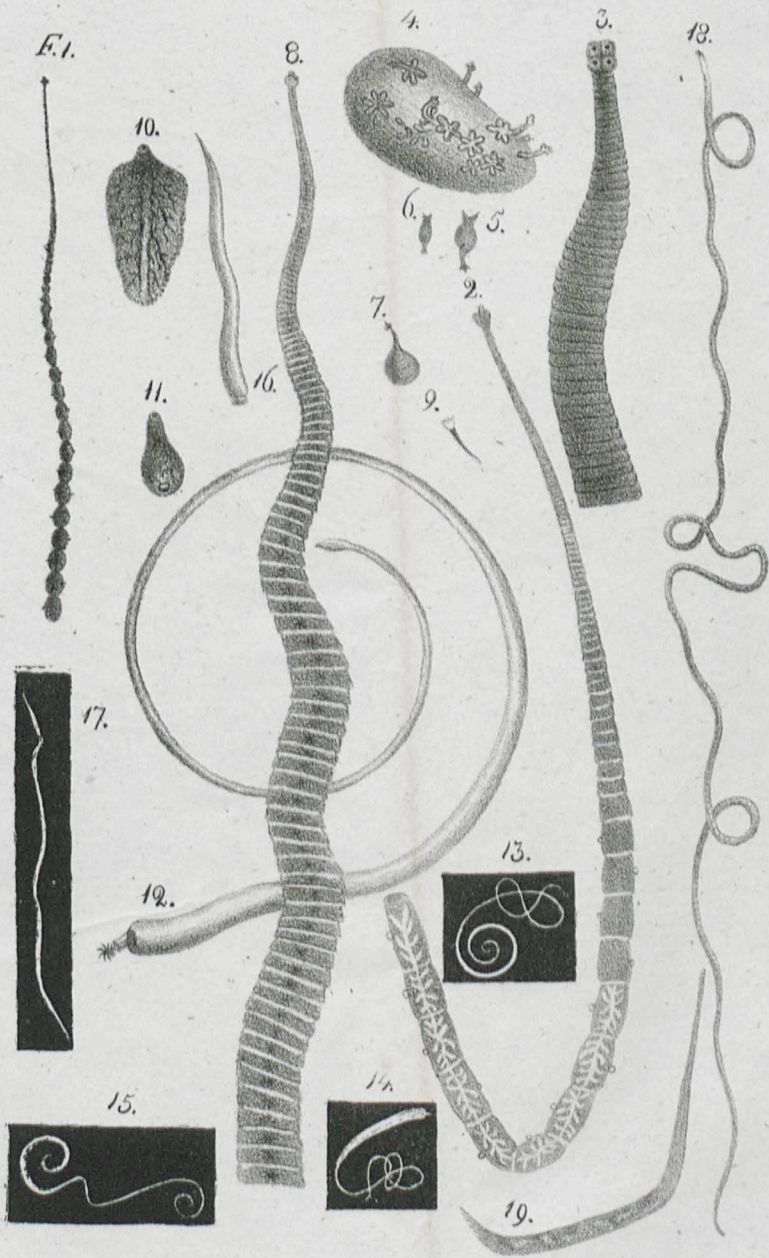


T.XIII.

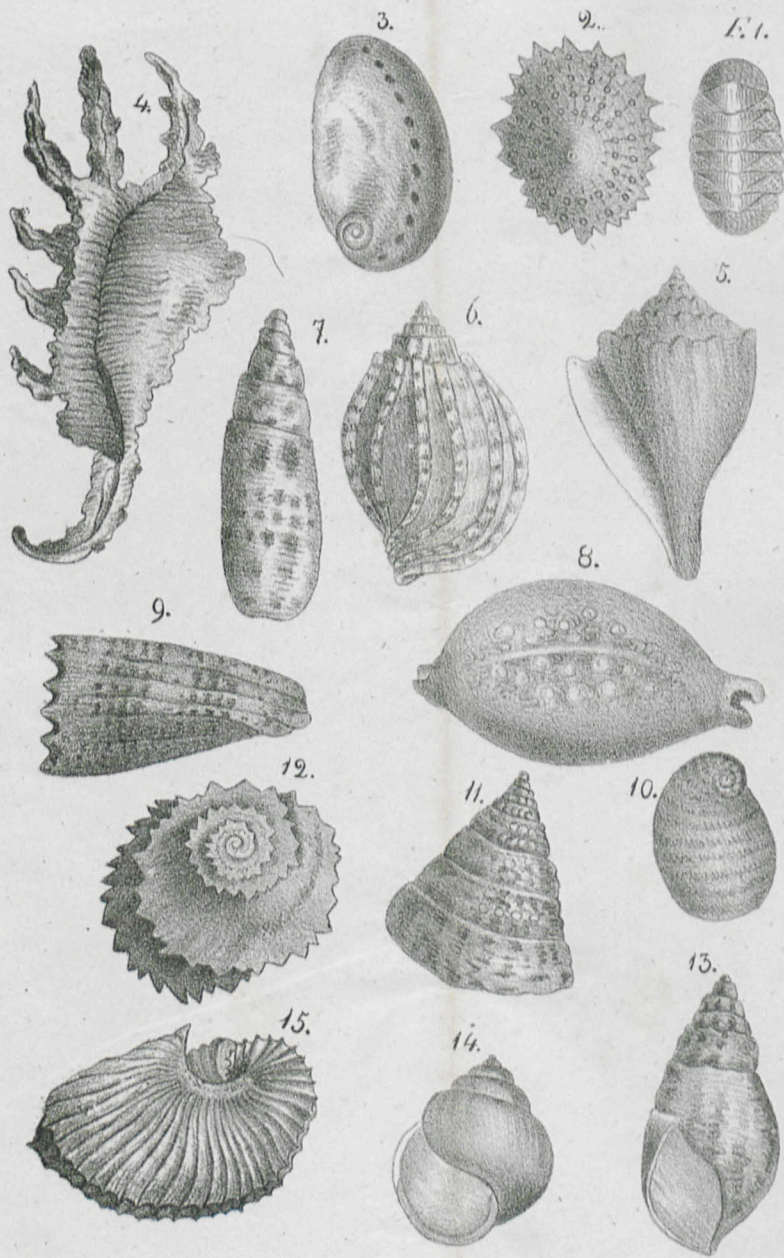
*F.1.*



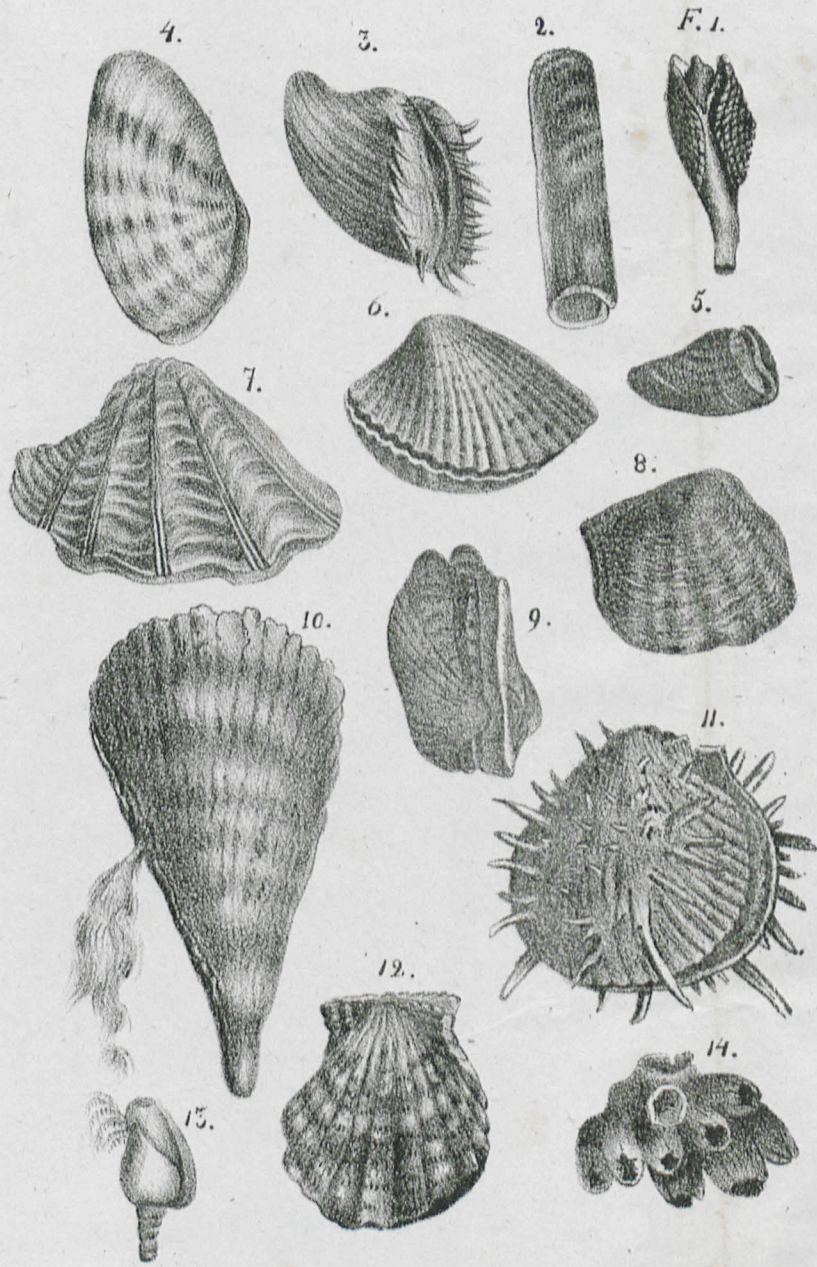




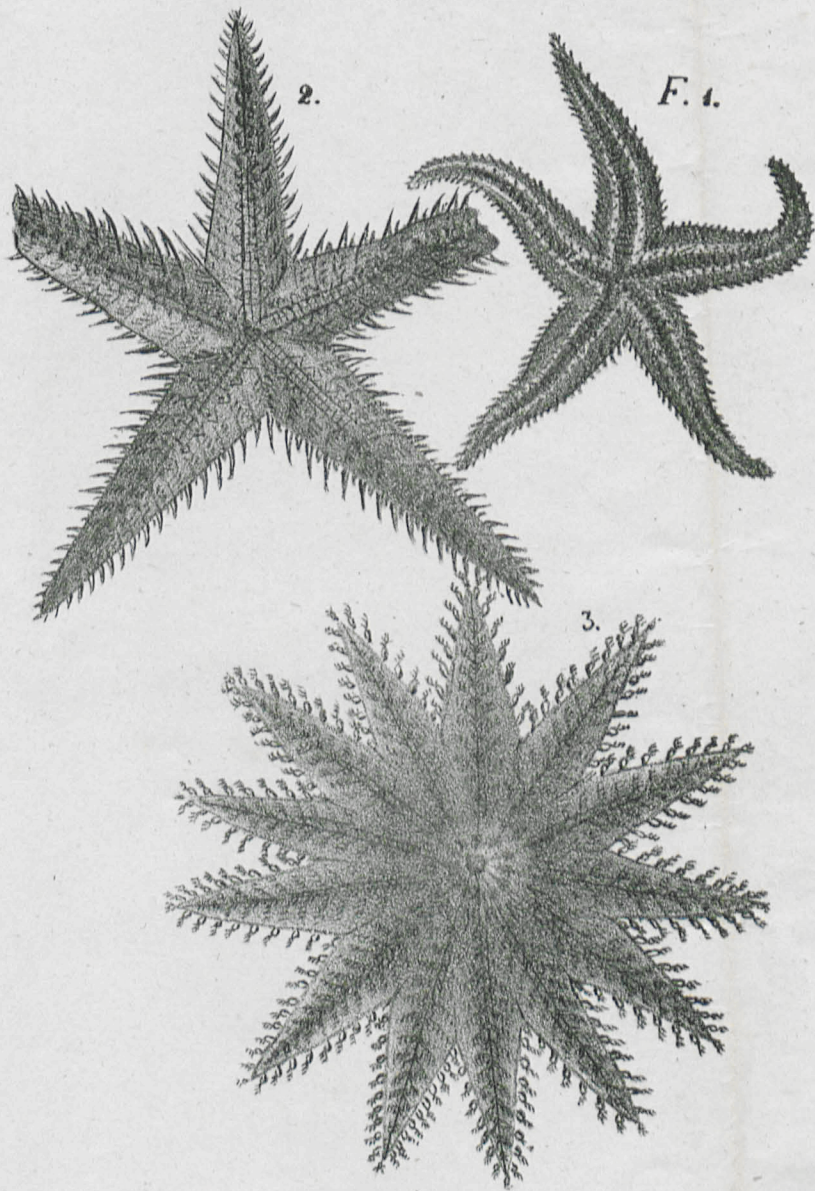




T. XVIII.

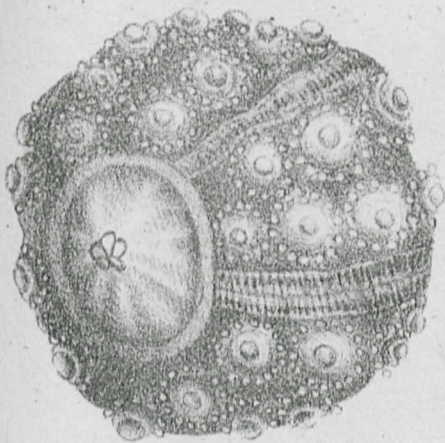


TXIX.





3.



F. 1.



5.



4.



2.



