



**Digitization of the scientific library of the
State Museum of Natural History of NAS**

Kluk X. Krzysztof. Zwierząt domowych i dzikich osobliwie kraiovych, historyi naturalney początki i gospodarstwo. Potrzebnych i pożytecznych domowych chowanie, rozmnozenie; chorób leczenie, dzikich łowienie, oswojenie, zażycie, szkodliwych zaś wygybienie / K. Kluk. – F. K. Mości i Rzeczypospolitey u XX. Scholarum Piarum, 1780 T. 4: O owadzie i robakach – [8], 500 s., 9 tabl.

Download a copy of the book from the site:

<http://libsmnh.com.ua>

Permanent link to the book page:

http://libsmnh.com.ua/books/kluk_k/zwierzat_domowych_i_dzikich_osobliwie_kraiovych_t4/

Biblioteka Muzeum im. Dzieduszyckich
w Łwowie.

Sz. 1.d N 93.



2.

2.

Nr. inwentarza
A — 93.

1984

ZWIERZĄT

DOMOWYCH I DZIKICH,
OSOBLIWIE KRAIOWYCH,
HISTORYI NATURALNEY
POCZĄTKI, I GOSPODARSTWO.

POTRZEBNYCH I POZYTECZNYCH DO-
MOWYCH CHOWANIE, ROZMNO-
ZENIE, CHOROBY LECZENIE, DZIKICH
ŁOWIENIE, OSWOIENIE,

122 Z A Ż Y C I E

SZKODLIWYCH ZAS WYGUBIENIE.

T O M

Z FIGURAMI

OWADZIE I ROBAKACH.

PRZEZ

X. KRZYSZTOFA KLUKA

KANONIKA KRUSWICKIEGO, DZIEKANA
DROHICKIEGO, PROBOSZCZA
CIECHANOWIECKIEGO.

W WARSZAWIE 1780.

w Drukarni J. K. Mości i Rzeczypospolitey
u XX. Scholarum Piarum.

REGESTR

*Części, Rozdziałów, i Paragrafów, tej
Książki, podług liczby na wierzchu
kart wyrażoney.*

C Z Ę S C I.

O Nauce i Historji przyrodzoney

Owadów - - - - - I.

ROZD: I. Nauki przyrodzone o Owadzie - - - - - 2.

§. 1. Części wewnętrzne i zewnętrzne Owadu - - - - - tamże

§. 2. Nieco w Powszechności o Przyrodzeniu Owadu - - - - - 8.

§. 3. O Podziale Systematycznym i Gospodarskim - - - - - 17.

ROZD: II. O Owadzie Chrząszczowym - - - - - 20.

§. 1. Owad Chrząszczowy z rożkami klinowatemi - - - - - 21.

§. 2. --- z rożkami nitkowatemi - - - - - 31.

§. 3. --- z rożkami szczotkowatemi - - - - - 49.

ROZD: III. O Owadzie Swierszczowym - - - - - 62.

§. 1 Owadu Swierszczowego Rodzaje pierwsze - - - - - tamże

§. 2. --- Rodzaje ostatnie - - - - - 68.

ROZD: IV. O Owadzie Motylowym - - - - - 79.

§. 1. Owad Motylowy właściwy - - - - - 80.

§. 2. --- Cma nazwany - - - - - 92.

§. 3. --- Zanoznica zwany - - - - - 95.

§. 4. --- Mol nazwany - - - - - 107.

(a)

ROZD:

ROZD: V. O Owadzie Żyłkoskrzydłym i Pszczółowym	-	111.
§. 1. Rząd Owadu Żyłkoskrzydłego	-	112.
§. 2. ----- Pszczółowego	-	116.
ROZD: VI. O Owadzie Muchowym	-	130.
§. 1. Owadu Muchowego Rodzaje pierwsze	-	tamże
§. 2. ----- Rodzaje ostatnie	-	137.
ROZD: VII. O Owadzie Beżskrzydłym	-	142.
§. 1. Owadu Beżskrzydłego Rodzaje pierwsze	-	143.
§. 2. ----- Rodzaje ostatnie	-	150.
Przydatek o Pismach około Owadu	-	158.
Registr Części I.	-	159.

C Z E Ś C II.

O Pszczółach, Jedwabnikach, i niektórych Owadzie Kraiowym - 167.

I. O PSZCZOŁACH.

ROZD: I. Historya Naturalna Pszczół	-	163.
§. 1. O Gatunkach, i odmianach Pszczół, ich Składzie, życiu i zmysłach	-	169.
§. 2. O Rozmnażaniu się Pszczół	-	175.
§. 3. O Rządzie Pszczół	-	182.
§. 4. O robocie Komorek, Miodu, Wosku, &c.	-	192.
ROZD: II. O Utrzymywaniu Pszczół w Ulach	-	193.
§. 1. O miejscu na Pszczóły	-	199.
§. 2.	-	204.

§. 2. O Ulach	-	204.
§. 3. O Zapomożeniu się początkowym w Pszczóły	-	209.
§. 4. O Zabobonach, i mniemanych sztukach około Pszczół	-	271.
§. 5. O Utrzymywaniu Pszczół przez cały rok	-	220.
§. 6. O żywieniu Pszczół	-	227.
ROZD: III. O Rozmnożeniu Pszczół	-	234.
§. 1. O Roiach dobrowolnych	-	235.
§. 2. ----- sztucznych	-	241.
ROZD: IV. O Pożytkach z Pszczół	-	244.
§. 1. O wielkości pożytku z Pszczół	-	tamże.
§. 2. O Podbieraniu	-	247.
§. 3. O Miodzie	-	253.
§. 4. O Wosku, Zasklepie, &c.	-	258.

ROZD: V. O Przypadkach, Nieprzyjaciółach, i Chorobach Pszczół	-	261.
§. 1. O Przypadkach Pszczół	-	262.
§. 2. O Nieprzyjaciółach Pszczół	-	265.
§. 3. O Rozbojniczych Pszczółach	-	268.
§. 4. O Chorobach Pszczół, i leczeniu	-	271.
ROZD: VI. O Barciach	-	274.
§. 1. O Pożytkach z Barci, miejscu na nie, i ich utrzymywaniu	-	tamże
§. 2. O Wycinaniu Barci, i osadzaniu Pszczół	-	277.
§. 3. O Roiach leśnych, i podbieraniu Barci	-	280.
§. 4. O Uszkodzeniach Pszczół leśnych	-	283.
Kalendarz rocznego koto Pszczół chodzenia	-	285.
Przydatek o Pismach około Pszczół	-	292.
II. O JEDWABNIKACH.	-	
ROZD: I. Jedwabniki są kraiowi potrzebne, i chowane u nas być mogą	-	294.
(a 2)	-	§. 1.

§. 1. Potrzeba Jedwabników	-
§. 2. Jedwabniki mogą być u nas chowane	-
§. 3. Jak utrzymywanie Jedwabników stać się może pospolite?	-
ROZD: II. Historia o Jedwabnikach	31
§. 1. Jedwabniki z kąd pochodzą, i iak są do Europy przeprowadzone?	-
§. 2. Jedwabniki co są, i wielorakie?	32
§. 3. Przyrodzenie Jedwabników	-
ROZD: III. O Drzewach Morwowych	36
§. 1. Gatunki drzew Morwowych, i które dla Jedwabników są zdadne, i iak się rozmnażają	tan
§. 2. Jak się Morwy stać, przesa- dzać, i utrzymywać mają	-
ROZD: IV. O Chowaniu Jedwabników	37
§. 1. O Wylęzieniu iedwabników	tan
§. 2. O Pielęgowaniu Jedwabników od wylęzenia, aż do zaprzę- dzenia się	-
§. 3. O Chorobach Jedwabników	38
§. 4. O Pielęgowaniu Jedwabników, w czasie przedzenia	38
§. 5. O Otrzymaniu Jay Jedwabników na przyszłe rozmnożenie	38
ROZD: V. O Jedwabiu	38
§. 1. O Przechowaniu Orzechow, aż do motania, lub czesania	38
§. 2. O Jedwabiu do motania	38
§. 3. O Jedwabiu do czesania i prze- dzenia	38
Przydatek o Pismach około Jedwabników	-

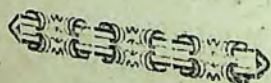
III. O OWADZIE NIEKTORYM KRAIOWYM.

ROZD: I. O Owadzie Kraiowym po- żytecznym	-	336.
§. 1. O Rakach	-	337.
§. 2. O Owadzie dalszym pożyte- cznym	-	341.
ROZD: II. O Owadzie szkodliwym w domach	-	347.
§. 1. Owad szkodliwy ciałom ludzkim	tanże	-
§. 2. --- rożnym rzeczom w domu	-	352.
ROZD: III. O Owadzie szkodliwym przy domach	-	363.
§. 1. Owad szkodliwy Zwierzętom	tanże	-
§. 2. Owad szkodliwy w Spizarniach, w Spichrzach	-	369.
ROZD: IV. O Owadzie szkodliwym Roślinom	-	374.
§. 1. Owad szkodliwy Ogrodom, i Sa- dom	-	375.
§. 2. --- Rolom, i Łąkom	-	381.
ROZD: V. O Owadzie niektorym oboiętnym	-	386.
§. 1. Owad Chrząszczowy	-	387.
§. 2. --- Motylowy	-	389.
§. 3. --- Zylkoskrzydłowy i Pszczo- łowy &c.	-	391.
Registr Części II.	-	394.

C Z Ę Ś C III.

O Robakach	-	404.
ROZD: I. O Przyrodzeniu Robaków	-	405.
§. 1. Robaki czym są? iakie są? i czym się rożnią od owadu?	tanże	-
§. 2.	-	-

§. 2. O Rozmnażaniu i życiu &c. Ro-	42
hakow - - - - -	42
§. 3. O Podziale Robactwa - - - - -	41
ROZD: II. O Robakach nagich - - - - -	41
§. 1. O Robakach Infusoria zwa-	42
nych - - - - -	42
§. 2. --- Helminthica zwanych - - - - -	42
§. 3. --- Morskich, Marina zwa-	42
nych - - - - -	42
Przydatek o Slimakach nagich po-	43
ziemnych - - - - -	43
ROZD: III. O Pławach, albo Konchi-	43
liach - - - - -	43
§. 1. Pławy iednoskorupowe nie krę-	43
cone - - - - -	43
§. 2. --- kręcone - - - - -	43
§. 3. --- Dwuskorupowe - - - - -	43
§. 4. --- Wioskorupowe - - - - -	43
ROZD: IV. O Koralach i Zoophy-	47
tach - - - - -	47
§. 1. O Koralinach, Koralach &c. - - - - -	47
§. 2. O Zoophytach albo Roślinach	47
Zwierzęcych - - - - -	47
ROZD: V. Wiadomości dla Gospo-	48
darza o Robakach - - - - -	48
§. 1. O Robakach pożytecznych - - - - -	48
§. 2. O Robakach szkodliwych - - - - -	48
Przydatek o Pismach około Roba-	48
kow - - - - -	48
Registr Części III. - - - - -	48
TABELLA I. II. III. IV. V.	48
VI. VII. VIII. IX.	48



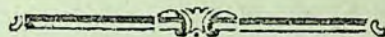
CZĘŚĆ I



CZĘŚĆ I.

O

NAUCE I HISTORII PRZYRODZONEJ
OWADU.



I.



Iczba Zwierząt, które się w tym
ostatnim Tomie, to jest: Owa-
du i Robactwa, mieścić mają,
tak jest wielka, że nierownie
przewyższa liczbę wszystkich poprzedzają-
cych. Gdybym więc zachowanym zwycza-
em w poprzedzających Tomach, chciał się
przynajmiej cokolwiek zastanowić nad oso-
bliwzemi, musiałbym znacznie wykroczyć
przeciwko przedsięwziętej krotkości: zwa-
żając mając naygłówniejszą myśl, podług przy-
Tom IV. A rze-

rzeczenia, naybardziej wypisać się około pszczoł i Jedwabników.

2. Z tym wszystkim, ile tylko krotko zwoli, nie ubliżę ciekawego w tym, abym zupełnym systematycznym wyliczeniu nie cokolwiek wymienić Nauki przyrodzonej. Zaniebam niektórych opisać, osobliwość iakich: ani opuszczę zatrudniać się iakowiek około pospolitszych Kraiowych, czy przydatnych, czyli przytecznymi być mogących, czyli szkodliwych.

3. Porządek zaś Tomu tego będzie ten: Części I. będzie krotka Historya i Nauka o Owadach. W Części II. Opisze się o Owadach, z podzieleniem, tym się większa wszechmocność i datkiem wiadomości o Owadzie pospolitym Kraiowym. Część III. nakoniec będzie o Robactwie.

ROZDZIAŁ I.

Nauki przyrodzone o Owadzie.

4. Podzielię na dwa tylko Paragrafy o Owadach, i własności życia iego, ileż tak ogromna liczba różnych stworzeń tu leżących, o sobie w powszechności krotko pisać pozwala. Trzeci zaś Paragraf wydzielię o Owadach Systematyczny, oraz iaki Gospodarz uczynić może.

§. I.

Części wewnętrzne i zewnętrzne Owadu.

5. Drobna wielkość Stworzeń pod imieniem Owadu zawartych, nie wiele o sobie dopuszcza

wiadomości dopoty, aż szkła powiększające były wynalezione, i uczeni przekonawszy przesądki pogardy tych Zwierzątek, uczynili ciekawe uwagi mikroskopiczne. Do dziś dnia i wiele Owadu naydrobniejszego odkryto, i wiele o nim wiadomości poczyniono.

6. Wiele jest wprawdzie, w czym się Owad, i Zwierzęta, z innemi zgadza: żyje, żywi się, mnoży, &c. lecz i bardzo wiele jest, w czym się różni, coraz bardziej od doskonałych Zwierząt się oddalając. Jeżeli tylko bez błędu mniey doskonałemi nazwać dla tego mogę, że naypospolitszego przepisu przyrodzenia niejakim sposobem: kiedy im szczegulnieyszym życie przydatnem, tym się większa wszechmocność i mądrość Boska okazuje.

7. Nie tak, przyznam się, zadziwiały i zastanawiać się nad sobą powinien Koń, Woł, &c. iak na przykład Pszczoła, Motyl, &c. Pszczoła rząd iak doskonały prowadząca, że ledwie pojąć można, iak się to dzieć może, kiedy nie ma rozumu. Motyl z Gąsienicy, Poczwariki, przez różne przemiany, osobliwszą pięknoscią się pochoisniący. Coż mówić o drobności, a całosci członków? o drobności całych niektórych Zwierzątek. Ani mówić można, że są tylko plagą dla ludzi zapatruiących się na ich uszkodzenia: wszakże i Pszczoła żądłem razi, a przecież miodem i woskiem pożytek czyni. Wszakże i Jedwabniki morwowe drzewa obiadają, ale iedwab dają. Gdyby dotąd Owad pogardzony pilnieyszemu podlegał roztrząsaniu, wieleby może już ztąd było pożytecznego. Już dziś Pluskwy czerwona dają farbę: Stonogi skuteczne lekarstwo: będą może czasy, że dla wynalezionego pożytku, owe Gąsienice, Kapustniki, chować się

Az

umysł-

umyślnie będą, które teraz wygubiać tak troszkę staramy się.

8. Do nieiakiej części Owadu jesteśmy przyzwyczajeni, i mniej się na niego oglądamy: iaka część niepospolita czyni obrzydzenie, i raża, &c. Z tym wszystkim, każdy owad i pospolitszy, taką ma nadzwyczajność w kształcie, że gdyby się pierwszy raz pokazał tej wielkości i wyraźności części swoich, się widzi przez szkła powiększające: gorzej się podobno lekali, iak Lwa i Tygrysa. Ma sposobność, niech obaczy powiększoną i Pchłę, w Encyklopedyi uniwersalnej odgrywane: o! co to za okropne bestye.

9. Co jest Owad? namieniło się w Tomie Części I. Nro 53. Są to te Zwierzęta, które mają serce z jedną tylko Komorką, bez uszka, i klapy serdecznej: krew w nich jest zimna, a rożki służą do uczucia.

10. Krew, jeżeli tylko krwią właściwie nazwaną być może: jest raczy sokiem białym i czerwonym: wszystkie bowiem Zwierzęta, u których w sercu jedna tylko jest komorka bez uszka, krew takową mają: u których zaś krew jest czerwona, takowe twarde życie mają, tak dalece że na przykład motyl wskroś szpilką przesiadzie kilka dni żyć może: Krew ta ieszcze w dzie ma to do siebie, uczyniwszy ranę, dzo nieprędko na widok się pokazuje.

11. Serce, o jakim się dopiero namieniło, u większej części Owadów tylko długą rurką, kanałem, z innemi naczyniami wewnętrznymi, złączonym. Żołądek, podobnie i kiszki, czy tylko jeden kanał różney wielkości: a gdy żywienie wzięte, nie nadywając dalekiego okręgu, prędko przechodzi, ztąd Owad w wzglę

swoim wiele, bo prawie ustawicznego potrzebić pokarmu, żarłocznym jest, i tak znaczne czynić zwykły szkody.

12. Naczyniami oddychalnymi są rurki po całym ciele rozpięchłe: Owad więc nieiako się różni od Zwierząt w przyrodzeniu skłania do Roślin: przez te powietrze rozchodzi się po wszystkich częściach. Rurki zaś te są z nitek skutych, niby wkoło wążka ślimakowatym ciągiem prowadzone. Po większej części Owad ma na każdym boku takową długą rurkę, która otwory bywają częścią na boku, częścią przy nogonie, częścią gdzie indziej. Powietrze wchodzące i wychodzące temi otworami, nie onemi przebiega, lecz innemi, których skorka Owadu wszędzie ma obficie.

13. Owad jest Zwierzęciem bez kości: aby iakieś ciało jego swoim względem w kupie umocowane było, innych środków zażyło przyrodzenie. Niektóre albowiem mają twarde nieiako i ogowe pokrywy na skrzydłach, pod któremi i tak twarde ciało od wierzchu iakiejkolwiek ma zabezpieczenie, i pospolicie tarczę rogową, niby jak chrząszczowe i pulchrzące. Drugie wcale w twardej pokrywie są zamknięte: iako Raki. U innych zaś wszystkich Owadów tylko muszkuły utrzymują związek.

14. Przystępując do powszechności Owadów, kształt jego tak jest różny, że gdyby znaki wewnętrzne nie przeświadczały, nigdyby mniemać nie można, że są Zwierzętami do iedneyże Klasy należącemi. Nietylko bowiem iedne są okrągłe, drugie długie: iedne latają, drugie chodzą; iedne są ciągle, drugie przewężyste: iedne mieszkają na ziemi, drugie na Roślinach, trzecie w wodzie: &c: ale nad to: kraby i Chrząszcza,

i Motyla, i Pszczółę, i Raka, i Szarańczę. 19. Nogi są pospolicie na piersiach osadzone, niektorych są i pod brzuchem i pod ogonem. Liczba ich rozmaita, jest naymnieysza 6. a czę-
leżące? Leżąca w powietrzu, przelatująca, gdy krosze

15. O Częściach zewnętrznych tyle się wstokroć daleko więcej, zwłaszcza gdy krótsze wszechności zebrać może. Najprzód o głow. dłuższemi są pomieszane. Nogi jeszcze po Głowa u iednych jest z dalszym ciałem w większej części są albo kosmate, albo zębko-złączoną, na przykład u Raka: u ianych stawane: stawów w każdej bywa kilka, osobliwie ruchomym przedzielona. Pysk u wielu jest na owych długich, któremi niektory Owad dale-głowię, u niektórych na piersiach, niektóre kie skoki czyni, na przykład Szarańcza, Swierszcz, le go nie ma: składa się z szczekow, albo Konik. Końce nóg są pospolicie rozdwoione, iaka, (Proboscis.) Przy pysku pospolicie 4. u niektórych i znaczne naksztalt nożycow, iakleszczukow. (tentacula, antenulae) w kształt ko u Raka.

16. Jeszcze na głowie są różki różnego kształtu, i różnie osadzone. Urzędem ich jest uczucie. Kształt klinowaty, nitkowaty albo żądło. Członki rodzyjne nie u wszystkich jednakowe mają miejsce: są u których pod szyją lub na piersiach się znajdują.

17. *Uszu*, jest wielkie podobieństwo, że małą: i najcisłejsze bowiem doświadczenia podobnego nie okazały. Lecz oczy nad wszelkie inne zwierzęta, które mają uszy, są wielkością większą, niż u innych zwierząt. Wiele większa część lata. Skrzydła latających są różnego kształtu i gatunku, skorkowate, piorkowate, papierowate, żyłkowate. Liczba u niektórych jest 4. a u niektórych tylko 2.

18. Dalsze ciało Owadu składa się z *Pierśi* (thorax) u spodu *Pierśi* u wierzchu jest *Grzbietem* tarczy. Tył składa się z różnych niby *piętro* z sobą połączonych. W *Grzbietem* rozkładająca się. Niektórym te pokrzywyki nietylko skrzydła, lecz i całe ciało nakrywaia: u niektórych tylko połowę grzbietu zabierają: u niektórych są tylko niby *Kapturem* od głowy odwróconym.

Liczba ich rozmaita, jest najmniejsza 6. a częstokroć daleko więcej, zwłaszcza gdy krótsze z dłuższymi są pomieszane. Nogi jeszcze po większej części są albo kosmate, albo zębko-
wane: stawów w każdej bywa kilka, osobliwie na owych długich, któremi niektóry Owad dalekie skoki czyni, na przykład Szarańcza, Świerszcz, Konik. Końce nóg są pospolicie rozdwojone, u niektórych i znaczne nakształt nożycow, iako u Raka.

20. *Ogon* pospolicie bez żadnego innego przydatku, jest tylko wyciągnięciem brzucha: niektóre przecież mają kupkę włosów, niektóre kolczyki albo *ładło*. Członki rodzayne nie u wszystkich jednakowż mają miejsce: są u których pod szyją lub na piersiach się znajdują.

21. Owadu mała część jest nie latająca, która się już bardziej zbliża do Klasy Robaków: daleko większa część lata. Skrzydła latających są różnego kształtu i gatunku, skorkowate, piorkowate, papierowate, żyłkowate. Liczba u niektórych jest 4, a u niektórych tylko 2.

22. *Skrzydła* u niektórych są gołe, bez wszelkiego nakrycia, u drugich są okryte pochwą (pochwową): pierwsze zowią się *Gymnoptera*, drugie *Coleoptera*. Pochewka ta, *Pokrywką skrzydłową* nazywana, różney jest twardości: pospolicie z wierzchu wypukła, w podłuż przedzielona i rozkładająca się. Niektórym te pokrywki nie tylko skrzydła, lecz i całe ciało nakrywają: u niektórych tylko połowę grzbietu zabierają: u niektórych są tylko niby Kapturem od głowy odwróconym.

23. Owe, które tylko dwa nieokryte skrzydła
mają,

mają, pospolicie za niemi mają na każdym ku mały guzik, na pienieczku stojący, *Halcyon* zwany: które do czego by należały? niewiemo. Jest wielkie podobieństwo, że służą tego, aby w lataniu równowagę utrzymywali. 24. Nakoniec iako kształt różny jest, okrąg podłużny, &c. iedne po większej części gładkie, drugie kosmate: tak iednych pokryw drugich skrzydła, trzecich ciało, tak różnymi kolorami, nawet złotego blasku, są ozdobione, że i sztuka ludzka podobnych wymyślić, i naśladować nie potrafi. Niektóre wielą kolorami i różnymi są upstrzone. Między zaś wszystkimi, zdobą rozmaity skrzydeł swoich, naywięcej siebie nawracają ciekawych ludzi oczy, *Morpho*

§. 2.

Nieco w powszechności o przyrodzeniu Owadu.

25. Każdą Roślinę, przynajmniej większą, ko naprzykład Drzewo, nazwać można nieiałym światem, albo Krolestwem Owadu: gdzie się znajdują różni rodzi, mnoży, mieszka, żywi, i umiera. Ktorekolwiek naprzykład drzewo, gdyby się nie rozważało, wieleby się Owadu różnego znalazło, któremu to drzewo do pomieszkania i przysięgi jest: z przydanych systematycznych imion wziętych od różnych roślin, iako od własnych pomieszkania, łatwo to poznać można.

26. Pomieszkanie nawet Człowieka, Owadów światem nazwać się może. Muchy, i inne iaki, Pluskwy, Stonogi, Karaczany, &c. tu sobie zakładają Stolicę: a rzeczy ludziom potrzebne są bez nich, jeżeli się starania nie przyjdzie

żyć: i Szpichlerze, i Spiżarnie, i Xieęgarnie, i Skrynie, i Futra, i Odzienia, ich pomieszkaniu podpadają. Owszem, i sam Człowiek jest ich gniazdem i żyjąc i po śmierci. Nie tuż sobie obierają miejsce Wszy, Pchły? &c. za życia, nawet w samych wnętrznościach Moliki? po śmierci nie rozstają się ciała nasze owe *Trupoiady*? (*Dermestes violaceus*.)

27. Wszędzie jest: niemasz miejsca, któreby się wybiegało: jest na ziemi, jest w wodzie, całe podobno powietrze roi się od iak naydrobniejszego, okiem niewidzanego Owadu. Z tym wszystkim tak się każdy własnego miejsca od przyrodzenia wyznaczonego trzyma, że się do innego nigdy nie uda: tak dalece, że w niedostatku właściwej sobie, naprzykład Rośliny, zdycha, a na innej sobie trwałego nie obiera pomieszkania: na właściwej sobie bowiem tylko znajduje swoją wygodę w wylęganiu iay, żywieniu się, ukrywaniu, &c. ztąd też wiele jest Roślin, z których każda ma osobny właściwy sobie gatunek Owadu.

28. Jedne latają, drugie skaczą, inne a po większej części latają. Jedne żyją rozproszone: niektóre żyją zgromadzone, nieiaką czyniąc Rzeczpospolitą, naprzykład Pszczoły, Mrowki, &c. a wtedy zawsze rząd i Zwierzchność jest przy Samicach, iż niektórzy takowe zgromadzenia Krolestwami Niewieściami nazywali. Można tu było przytoczyć co, o przedziwnym rządzie takowych zgromadzeń, gdybym się nie spodziewał tego uczynić w Części II. pisząc o Pszczolach, lub Mrowkach.

29. Jak między wszystkimi Zwierzętami, tak i między Owadami, są Samice, są i Samce, z tych parzenia się pochodzi rozmnożenie. Parzenie się

się zaś bardzo różne jest, ile że naczynia tego należące, u różnego na różnym nadydują miejscu, iako się poniekąd na swoich miejscach namieni. Parzenie się po większej części dzieje się tylko raz na całe życie: nie parzą się bowiem tylko po wszystkich odmianach, gdy już zupełnym stają Zwierzątkiem, którego u nas tylko jest zostawić potomność i umierać: Liszka więc, albo Gąsienica niesie iaię, lecz nie jest tylu zupełny, który zaraz potym zdycha, przed lub później, iak widzieć mogą na Jedwabnikach, którzy koło nich chodzą.

30. Są, które niosą iaię, i z tych się dzieje wylęgnię: mniej jest takich, które żywe rodzą, mniej lub więcej do siebie podobne. Owe, które iaię niosą, w różne one miejsca ukrywają się, w ziemię, zgniliznę, na liściu, za kłosem drzew, &c. które się same przez się wylęgają.

31. Czyli się między Owadem iakowe znajduje mieszańce, z różnego gatunku parzenia się pochodzące, czyli nie? dotąd uwagi nic nie odkryły. Było mniemanie, że niektóre obojg rodzajem mają, albo przynajmniej same przez się i bez parzenia się rodzą. Jeżeliby które o tym pewniały, byłyby owe *Wszys roślinne*, (Apodemy) kiedy przecież między temi jedne się parzą, drugie bez tego rodzą, odkryta ciekawość, że w jednym parzeniu się, płodność aż do dziesiątego pokolenia w swej mocy zostaje. Było mniemanie, że są niektóre żadney płci niemające, osobiście robocze Pszczoły do tego były powodem. Tych przecież lat i ta się omyłka odkryła, kiedy P. Schirach w wielu doświadczeniach okazał, że każda robocza Pszczoła może być Matką, a zatem jest Samicą. Jeżeli więc są, które się bez żadney płci być okazują, są to te, re

re nie płci swojej do rozmnożenia zażywać, lecz inne iakowe czynić usługi, mają sobie od przyrodzenia wyznaczone.

32. Kiedy się wielka część raz tylko przez życie parzy, tak wielką przecież liczbę widzimy, naprzykład Motylów, &c. ztąd łatwo domyślać się można, iak znaczną liczbę iai, lub dzieci zarazem wydawać muszą. Jedna Jedwabniczka niesie razem więcej nad 300. iai. Jedna Matka Pszczoł w czasie siedmiu lub ośmiu tygodni, niesie od 10. do 12,000. Jeden Wolek w Zbożu 11,000. Jedna Psia Mucha ma w sobie razem 20,000. dzieci &c. Ztąd coś ma być dziwnego, że naprzykład z jedney przywiezionej Pluskwy, wkrótce się całe pomieszkania zabrzydzą?

33. Cała Starożytność była tego mniemania, że się same przez się z zgniłych rzeczy rodzić mogą, bez poprzedzających Rodziców. Rzecz dziwna, że nawet mądzy ludzie tym mniemaniem uprzedzeni, podawali sposoby, iakimi by naprzykład Pszczoły, z samego tylko zgniłego ścierniwa bydląt mieć można.

34. To mniemanie utwierdzać się zdawało, że się wiele Owadu rodzi z samej tylko zgnilizny, gdzie żadnych iai nie było, naprzykład w gniącym serze, mięsie, &c. że niepodobna jest rzecz, aby się tyle iai nadydować miało, ile się w krótkim czasie pokazuje Pchłom, Komarom, Chrzęszczom: &c. że się rodzą i tam, gdzie Rodzice żadnego nie mieli przystępu, naprzykład w pośrzoku jabłka, orzecha, drzewa: &c.

35. W powszechności mówiąc, ani u Owadu dzieci, bez poprzedzających Rodziców, być mogą. Jeżeli bowiem Rośliny koniecznie swego potrzebują nasienia, tym bardziej żyjące Zwierzątka.

rzątka. Żadne z znaczniejszych Zwierząt urodziło się dotąd przez się, bez podobnych przedzających: iakże wnosić można, aby się chociaż z najmniejszym działem? jeżeliby się w Mrowka, Mucha, &c. z zgnilizny mogła: czemuż nie oraz i Gęś, albo Wol? takoważ widzieć się daie *organorum* różność: Musze, co i w Ptakach; w Pchle co i w Słowowozem znaczniejsza, kiedy większa część iego ciała drobność, większej sztuki wychodzi. Nakoniec, gdyby tak było, albożby dotąd nie jakie nie urodziły się Zwierzątka, przedtym widziane? coby było przeciwko statecznemu prawu przyrodzenia: albo czemu się takowe nie inne rodzą?

36. Na dowody, wspierające dawnych mniemanie, łatwo odpowiedzieć można temu, kto zna niezliczoną liczbę drobnuchnych iaięczek, których dla lekkości pełne jest powietrze, i które same nawet z pożywieniem połykamy: albo z wiatrem w różne strony zaniezione być mogą, i padiszy na miejsce sposobne do wywżenia, wylęgać się? Ze się w zgniliznach znajdują? bo takowe miejsca są rozwłianiu się ich iom naysposobniejsze, a niektórym tak własne, że takich dla swych iay szukają, i do nich się zgromadzają. Ze się nadzwyczajna liczba nagle częstokroć Owadu pokazuje? co nadzwyczajnego temu, który uważa tak znacznych zarazem rozmnażanie się, iako się wyżej mienilo? raz stan powietrza nie będzie dogodnym wylęgnięciu iay, i mniej się ich wylęga drugi raz służy powietrze, i wszystkie się wylęgają.

37. Ani to się nakoniec tak gruntownym pokazuje, aby zniezione być nie mogły, że Ro-

Robaki znajduią w pośrodku Owocow, naprzykład Gruszek, Jablek, Dębianek, gdzie częstokroć i śladu niemasz, iakby rodzący Owad mógł tam złożyć swe iaię, albo iaki przypadek zanieść. Dopoki bowiem owoc początkowym jest zawiązkiem, w tedy przekształca skoreczkę, i w uczynioną dziurkę nieznacznie swe iaię składają: owoc dlatego rośnie, rosnąc otula ranę, zamkniętą iaię, z których się w czasie wylęgu Robak w pośrodku zamknięty, aż się wygrzeje, i do wyjścia otwor sobie uczyni.

38. Częstokroć połykamy z pokarmem, albo wciągamy w siebie z powietrzem owe drobnuchne, i naysłabiejszym ludzkim staraniem niepostrzeżone iaięczka: ludzie, i bydła częstokroć w świeżych roślinach zawarte pożywają: te jeżeli nie będą ostremi żołądka sokami zniszczone, jeżeli znajdą dla siebie wygodę, wylęgają się: niewiadomych zastanawiają, z kąd się we wnętrzościach wzięły Zwierzątka? Jest to tedy błędem, aby z samej przez się zgnilizny, bez dołożenia się Rodzicow, albo z innych cudzych rzeczy, miało się stać ciało organiczne żyjące iakiego pewnego gatunku: chyba że zgnilizna przez swoje ciepło, w zgnilej rzeczy iakimkolwiek sposobem złożone iaię wylęże, albo ukryte żyjące organiczne ciało z siebie wypuści, i na świat pokaże.

39. Owad nie zaraz od iaię, albo urodzenia staje się zupełnym: Chrzaszcz nie rodzi się Chrzaszczem, ani Motyl Motylem: większa iego część odmienia się kilkakrotnie, aż do zupełności. Odmiana ta zowie się *Metamorphosis*.

40. Nayprzód, czyli się z iaię wylęże, czyli żywo urodzi, pierwsze żadnego z dalszym Zwierzęciem nie mają podobieństwa, drugie tylko

mniej

mniej, więcej. Z jaja wylęga się Robak, szka, Gąsienica, (Eruca) naprzykład Tab. Fig: 17. Niektóre będąc w stanie Robaka, kaktownie z siebie skórę spuszczaia, i odmienia się w różnym czasie: są niektóre 3. lub 4. lat potrzebujące: póki Robakami są, żywią się, rozmnażać się nie mogą.

41. W wymierzonym od przyrodzenia czaszki w Kapuscie, &c. czynią to tylko w te Robak na siebie inny kształt bierze, i żady, dopoki są Gąsienicami. Czyli to te, które się Poczworką, (Puppa, Chrysalis, Aurela) żywią w stanie zupełnym, czyli niezupełnym, gdy będzie we wpełnym, różnych na pokarm zażywaią rzeczy: stkiem podobna zupełnemu Owadowi: polz, gdy ma ruchome nogi i skrzydła: niezna, gdy znaczne nogi i skrzydła będą niezgnilizny: Wszystkie są bardzo żarłoczne, i achome: okryta, gdy będzie niby w koszu, odziana: zaanknięta, gdy będzie okragło zawieszona. Pierwsze dwojakie Poczworki żywią sama zaważy.

ostatnie trzy obumieraią. Te jeszcze ostatnia, częstokroć się bardzo sztucznie otulaią, ko widzieć można Tab: II. Fig: 2. Po jakim czasie wychodzi z Poczworki zupełne Żwierzatko, które częstokroć nie iada, i żadnego potrzebując pożywienia, na to tylko daleko, aby swoy Rodzay rozmnożyło.

42. Owe, które żywo rodzą, miewaią szki, i Poczworki mało co różne od zupełnych Żwierzatek: częstokroć tylko skrzydeł, lub kich innych części niedostaie.

43. Czyli to o drugich, czyli jeszcze bardziej o pierwszych, nie trzeba rozumieć, ażeby przez te odmiany nowe coraz stawały Żwierzatka. Motyl naprzykład, jest ten sam, co Gąsienicą: ani mówić można, że Gąsienicą dzi Motyla. Wszystko, co się w tey odmianie dzieie, jest to, że wszystkie przyszłe wyrosnąć mające części, są okryte, stulone: po

kaktownym więc złożeniu skórek, dopiero się wszystkie uwalniaia, wyciągaią i pokazuią.

44. Mówilem kiltakrotnie, że zupełny Owad po większey części, wyiawszy niektóre, nie potrzebuie pożywienia. Motyle tylko sok z kwiatow wysysaią. Owe, które tak znaczne czynią szkody, naprzykład Wolki w Zbożu, Liszka w Kapuscie, &c. czynią to tylko w te

żady, dopoki są Gąsienicami. Czyli to te, które się żywią w stanie zupełnym, czyli niezupełnym, różnych na pokarm zażywaią rzeczy: pokarmem przecięż naypospolitszym są Rośliny, ich części, niemniej ciała Zwierząt i różne nagnilizny: Wszystkie są bardzo żarłoczne, i iak na czynionych szkodach widziemy, i iedna Liszka więcej przez dzień strawi Kapusty, iak sama zaważy.

45. Zmysły nam wiadome nie wszystkie mają; któż to wie, czyli im na to miejsce nie dało przyrodzenie innych nam niewiadomych. O oczach namienio się w poprzedzaiącym Paragrafie, a zatym wątpić nie można, że widzą. Uszu nie mają, i czyliby natomiast iakowe inne mieli narzędzie? nie wiadomo: pospolite jest mniemanie, że są głuche. Do powonienia zdaią się być owe rożki na głowie. A lubo zdaię się, że uczucia dotykania nie mają, ledwie przecięż mniemać nie można, że rożki są zmysłem dotykania: ile że widziemy, iż prawie każdej rzeczy pierwey niemi doświadczaią.

46. Nic pewniejszego, iako że wszystek Owad niemy jest: kiedy więc słyszemy bączenie Bąka, pisk Komara, świergotanie Swierszocha; nie trzeba mniemać, że te głosy pochodzą iak od innych Zwierząt, ale że się tylko staią po wierzchnie. Tak głos Bąka, Komara, &c. po-

kaktownie

pochodzi tylko od ocierania się wzajemnie skrzydeł: głos uwieżionej Pszczoły, od kiego drzenia: swiergotanie Swierszcza, który się staie, kiedy się zadnie nogi ocierają o siebie, które częstokroć są podziurawione.

47. Nie masz jeszcze żadney rzeczy dotąd znalezioney, od którejby się powszechnie Ostryżymywał: i w samey soli znajdować nie można. Rzecz takowa wynaleziona, słowem podobno mogła na pozbycie się tych częstokroć bardzo szkodliwych gości. W szczególności na szczególne gatunki mogą być sposoby używane. Wiedząc każdego przyrodzenie, i sposób życia, sposobności do rozmnażania się, pożywienia, &c. W powszechności, tyle wiadomo, że goryczy i słoności lubią, a Siarka wszystkim szkodzi.

48. Lubo tak małe stworzenia, a iak widać, mają sposoby bronięcia się przeciwko nieprzyjaciółom? i samym ludziom niebezpieczne, albo naprzykrzone. Niedźwiedź ukąszenie śmierć przynosi. Zakłocie zadane przez Pszczoły, puchlinę sprawuje. Rakami znacznie szczypie. &c.

49. Na zimę niektóre zupełnie obumierają, niektóre ze wszystkim życiem kończą, zostawiając tylko albo rożnie otulone jaja, które się wiosną wylęgają: albo wylęzione Gąsienice, które się częścią w ziemi zakopują, częścią w liściach drzew zawijają, częścią w drzewo, za jego korę wgryzają, częścią innym sposobem ukrywają się.

50. Nakoniec, zapatrujemy się na Ostryż jako na stworzenia bardziej ludziom szkodzące, iak pożytkujące: jest to w tym względzie prawdziwą, dopóki o nim więcej

dzieć nie będziemy. Odkryją czasy, co teraz jest ukrytego: uwiadomi ciekawość mądrych, o czym teraz nie wiemy: niemasz stworzenia, któreby Człowiekowi iakimkolwiek sposobem nie było pożyteczne.

51. Znaione są pożytki z Pszczoł: wiadome pożytki z Jedwabników: Raki alboż się na pokarm ludzki nie zażywają? są to pospolite zadawności, wnijdźmy w owe, które nam są mniej wiadome. Alboż Hiszpańskie Muchy, i Stonogi nie zażywają się w Lekarniach? alboż nie pokazały doświadczenia, że Pałki dawałyby pewny rodzaj przędzy, gdyby koło tego chodzono? alboż nie odkryli ciekawość, że z Pluskwow może być czerwona farba do farbowania? Wreszcie Owad jest, który Roślinom do utrzymania swego rodzaju dopomaga: ten pyłek z kwiatu w kwiat przenosi, i tym sposobem płodne czyni nasiona: tego każdy gatunek na swojej mieszkającej Roślinie, lubo się z niej żywi, i z iedney strony szkodzi, z drugiej przeciż przenosząc pyłek, od upadku broni. Y owszem same szkody pożytkują ludziom: alboż Karmazynowe wyrostki nie dają przedniej farby? alboż na Dębach Dębianki się nie zażywają? &c. &c.

§. 3.

O Podziale Owadu Systematycznym, i Gospodarskim.

52. Dawniejszych czasow Owad był bez wszelkiego Porządku; iakoż w tak wielkiej liczbie różnego stworzenia ledwie się rzecz zdawała być podobną iakowy ustanowić porządek. Właśnie najpierwszą w tej pracy odebrał chwale Tom IV. B lę:

ię: po nim tylko nieiaki poczyniono odmi-
rzec główna się przecięż zawsze zostaje.

53. Wyznać trzeba, że i w tak chociaż
dzien poprawianym porządku, wiele jest
wzduwemu porządkowi sprzeciwiającego
i łatwość poznawania, zwłaszcza Rodzajowi
tunków zatrudniającego, osobliwie, które
golem okiem rozeznac nie mogą: iakiżkol-
przecięż porządek lepszy jest, jak wcale

54. Co Linneuszowi podało pochop do-
wnego porządku, są Skrzydła Owadu, po-
tych poczynił Rzędy: Rodzaje zaś wzia-
kształtów Rożków, Tarczow. &c.

55. Tak z owych, które nie tylko mają sk-
dła, lecz nadto nad skrzydłami nieiaki-
dowate pokrywy całe, uczynił Rząd I.
leoptera; te i dlatego Chrząszczowemi na-
wam, że z znaiomych nam Chrząszczow,
du tego możemy mieć podobieństwo. Z owy-
które nad skrzydłami nie całe mają pokry-
lecz tylko przez iakową część, uczynił R-
II. *Hemiptera*, co gdy na znaiomych Swierszc-
widzieć możemy, z tąd więc nazywam Sw-
szczowemi.

56. Do Rzędu III. oddzielił owe, które
i 4. skrzydła, zdawiające się, że są pył-
posypane, a w samey rzeczy łuskami ob-
ne, i od tych łusek nazwał *Lepitoptera*:
od znaiomych Motylow, Motylowemi. W R-
dzie IV. pomiescił te, które mają 4. skrzy-
żyłkami iak siateczką przeplatane, nazwał
Neuroptera.

57. Do Rzędu V. *Hymenoptera*, zebrali-
które mają 4. skrzydła skotkowate, i które
od Pszczół nazywam Pszczółowemi. R-
wi VI. *Diptera*, oddał te wszystkie, które

ko 2. skrzydła mają: iako naprzykład Muchy.
Naostatek w Rzędzie VII. *Aptera*, są te, kto-
re żadnych skrzydeł nie mają.

58. Tych Rzędow, tu jest przyłączona Sy-
stematyczna Tabella. Jeżeli zaś nad tym się kto
zadziwia, że daleko większa liczba gatunkow
Zwierząt jest wyrażona, w Tom: I. Części I. od
Nro. 49. iak się na Tabellach pokazuje: tego
ostrzegam, że się na Tabellach tylko wyrażają

te, które są pewne i w dziełach opisane: in-

59. Gospodarz sobie wcale inny uczyni po-
dział. Uważa on, że iedne mu są pożyteczne,

o drugich pożytku ieszcze nie wie, lecz szko-
dy widzi oczywiste: o trzecich ani pożytku,
ani szkodzeniu nie jest uwiadomiony. Tak sobie
więc rozkłada:

K L A S S A I.

Owad pożyteczny.

60. GROMADA I. Rodzay I. pielęgnowany:
Pszczoly, Jedwabniki. Rodzay II. dotąd nie-
pielęgnowany, Rak, Czerwiec: Hiszpańska Mu-
cha, &c.

K L A S S A II.

Owad szkodzący.

61. GROMADA I. szkodząca w domu. Rodzay
uprzykrzony ludziom: Wszy, Pchły, Mu-
hy. Rodzay II. szkodzący w rzeczach do-
nowych: naprzykład Mole w futrach, odzie-
niu, &c.

62. GROMADA II. szkodząca przy domu. Ro-
dzay I. szkodliwy Zwierzętom: naprzykład Ko-
niom,

niom, Wołom, Owcom, &c. Rodzaj II. dzący w rzeczach przydomowych, naprzy Wołki w Zbożu, &c.

63. GROMADA III. Szkodząca w Roślinach Rodzaj I. W Ogrodach, Mieszki, &c. Rodzaj II. w Zbożach, Szarańcza, &c. Rodzaj w Drzewach. &c.

K L A S S A III.

Owad obojętny.

64. Tu Gromady albo mogą być poczynione od Domu, Ogrodu, Roli, i Lasu; albo leżą od Rzędów Systematycznych, a tak będzie Gromada Chrzęszczowa, Swierszczowa, Żyłosk, Motylowa, Pszczółowa, Muchowa, Bezskrzydlna. I tego Gospodarskiego porządku, ile możności, trzymać się będę w Części. Teraz przystępuję do wymienienia Rzędów, Rodzaiów, i Gatunków Systematycznych.

R O Z D Z I A Ł II.

O Owadzie Chrzęszczowym.

65. Wielka liczba Owadu nie dopuściłaby go pomieścić w jednym Rozdziale, któryby się nadzwyczajnie przeciągał: iestem więc przymuszony Rzędy dzielić na Rozdziały. W tym pierwszym Rozdziale mieścić się będzie Rząd I. Owadu Chrzęszczowego, (Coleoptera) którego Rodzaje są: te, które mają całe twarde pokrywy, skrzydła i ciało połączone, za kostki poczynane być mogą.

66. Nazywam Rząd ten Chrzęszczowym, dla łatwiejszego onego poznania z podobieństwa Chrzęszczów pospolitych, i każdemu znaiomych. Co się krotko w powszechności o tym Rzędzie namienić może, iest to: że procz pokrywek całych skrzydłowych, Owad tu należący pochodzi z Gąsiennicy, mający blisko głowy nog 6. oczow 2. i na każdej stronie po 9. otworów oddychalnych: Poczwarzka u niektórych iest zupełna, u niektórych niezupełna. Owad zupełny tego Rzędu iest po większej części skrzydlasty, ma oczow 2. na rożkach stawow 11. nakładym boku piersi po iednym, a na brzuchu po każdej stronie 8. otworów oddychalnych: niesie iaię, które w ziemi, drzewie, ściervie Zwierząt zagrzebuie, i z których Gąsienice, Poczwarzki, i zupełny Owad w różnym czasie się wywiiia, tak dalece, że niektóre aż w czwartym Roku stają się zupełnemi Chrzęszczami. Pożywienie ich różne iest. Nakoniec, iedne mają rożki klinowate, drugie nitczaste, trzecie szczotkowate: i ten troiaki Podział podaie mi następujące Paragrafy.

§. I.

Owad Chrzęszczowy z Rożkami klinowatemi.

67. Podział ten pierwszy zawiera Owad Rzędu I. Chrzęszczowego, albo z całemi pokrywami na skrzydłach, u którego rożki na głowie mają gdziekolwiek podobieństwo spłaszczonego klinika. Pod tym powszechnym Podziałem znakiem zawiera się Rodzaiów VI.

68. Rodzaj I. Chrzęszcz, (Scarabæus) z wielu Kraiowych pospolitych nam znaiomy, ma

proz pokrywek twardych i całych, procz kow klinowatych, końce tych rożkow rozdrione. Owad tego Rodzaju niesie isia, i zagrzebuje w ziemi, lub w gnoiu. Gatunki są takie: jedne bowiem są rogate na piersiach, drugie rogate na głowach, trzecie bez rogów, iako się z wymienienia Systematycznych następujących imion pokaze.

A. Z rogatemi piersiami.

1. *Scarabæus hercules*. Latający Jednorożek.
2. — *gideon*, Mały Jednorożek.
3. — *actæon*, Byk latający.
4. — *samson*, Samson.
5. — *tityus*, Jednorożec karlik.
6. — *atlas*, Stoż latający.
7. — *alceus*, Olbrzymek.
8. — *molossus*, Brytanek.
9. — *thyphæus*, Byczek.
10. — *lunaris*, Miesiącogłowa.
11. — *cylindricus*, Okrągłobrzuch.
12. — *dychotomus*, Dwurog.
13. — *claviger*, Klucznik.
14. — *polyceros*, Wielorog.

B. Z rogatą głową.

15. — *bilobus*, Dwuklap.
16. — *lancifer*, Dwidon.
17. — *rhinoceros*, Nosorożec Indyjski.
18. — *nasicornis*, Nosorożec Europejski.
19. — *carolinus*, Nosorożec Karoliny.
20. — *mimas*, Garbatek.
21. — *sacer*, Świętoszek.
22. — *didimus*, Bliźniak.
23. — *valgus*, Krzywonóg.
24. — *hispanus*, Hiszpan.

25. *Scarabæus carnifex*, Kulorob.
26. — *granarius*, Pszenica.
27. — *nuchicornis*, Gólorog.
28. — *vacca*, Krowka.
29. — *taurus*, Wótek.
30. — *bison*, Zubr.
31. — *subterraneus*, Kopacz.
32. — *erraticus*, Waleśacz.
33. — *maurus*, Afrykańczyk.
34. — *fossor*, Ryiek.
35. — *simetarius*, Zuk.
36. — *haemorrhoidalis*, Czerwonożad.
37. — *conspicatus*, Gnoiek.
38. — *marianus*, Karolinczyk.
39. — *cephalotes*, Zausznik.
40. — *humerosus*, Barkowiec.

C. Bez Rogow.

41. — *gigas*, Olbrzym.
42. — *scaber*, Kosmatotarcz.
43. — *laticollis*, Szerokoszyi.
44. — *longimanus*, Długorak.
45. — *pilularius*, Pigulka.
46. — *schœfferi*, Szeferczyk.
47. — *stercorarius*, Smierdziuch.
48. — *vernalis*, Wiosnowiec.
49. — *calcaratus*, Ostrogonos.
50. — *schræberi*, Szreberczyk.
51. — *ovatus*, Jaiicznik.
52. — *amazonus*, Amazończyk.
53. — *sabulosus*, Piaszcznik.
54. — *chrysis*, Złotnik Zachodniej Indyi.
55. — *surinamus*, Surynamczyk.
56. — *nitidus*, Zielonek.
57. — *festivus*, Wspanialek.
58. — *lineola*, Kreskowiec.

59. *Scarabæus fisticus*, Kropkowiec.
 60. — *sepicola*, Płotowiec.
 61. — *syriacus*, Syryjczyk.
 62. — *fullo*, Lipczyk.
 63. — *agricola*, Polowiec.
 64. — *horticola*, Ogrodnik.
 65. — *melolontha*, Chrząszcz pospolity iowy.
 66. — *solstitialis*, Czerwczyk.
 67. — *occidentalis*, Indyjczyk.
 68. — *hemipterus*, Pustkrydł.
 69. — *farinosus*, Zapyleniec.
 70. — *aulicus*, Dworzani.
 71. — *longipes*, Długonog.
 72. — *lanigerus*, Włochos.
 73. — *squalidus*, Brućek.
 74. — *hirtellus*, Szczoteczka.
 75. — *fasciatus*, Kwiatowiec.
 76. — *indus*, Indyjanin.
 77. — *brunneus*, Europejczyk.
 78. — *capensis*, Afrykanin.
 79. — *eremita*, Pustelnik.
 80. — *fascicularis*, Wiązka.
 81. — *punctatus*, Kropka.
 82. — *lanius*, Amerykanin.
 83. — *auratus*, Żłotnik.
 84. — *variabilis*, Niestatek.
 85. — *æruginosus*, Kotlarz.
 86. — *nobilis*, Szlachcic.
 87. — *æneus*, Cudzoziemiec.
 88. — *quisquilius*, Smieciuch.
 89. — *quadrimaculatus*, Czeroplam.
 90. — *plagiatus*, Purpuroplam.
 91. — *rustipes*, Czerwononog.
 92. — *ceratonicæ*, Chleb S. Jan'ski.
 93. — *orichalcus*, Miednica.

94. *Scarabæus goliatus*, Goliat.
 95. — *tetradactylus*, Czeropalczyfly.
 96. — *oxypterus*, Krotkonog.
 97. — *albellus*, Białek.
 98. — *vertumnus*, Pozimek.
 99. — *albus*, Białosz.
 100. — *spiræ*, Blekotek.

69. Kraiowe niektóre opiszą się w Części II. z pomiędzy zaś Cudzoziemskich najprzód Tab: I. Fig: 1. jest wyrażony Byczek, (*Scarabæus typhæus*.) Wielkość tego Chrząszcza wynosi długości około cala: na piersiach ma trzy rogi, z których średni mały jest: pokrywy skrzydłowe mają w pozdłuż ciągnięte roweczki: głowa przytępiona, między pobocznymi różkami się znajdującą, jest wąska, zpłaszczona, i po bokach kosmata: różki klinowate mają siwe główki, nogi są kosmate: a cały Chrząszcz jest czarny. Najduje się w Ameryce, i bardzo rzadko w Europie.

70. *Syryjczyk*, (*Scarabæus syriacus*) jest wyrażony Tab: I. Fig: 2. Głowa i tarcza piersiowa u tego Chrząszcza, podług opisu Linneusza, są kosmate i zielone: pokrywy zaś skrzydłowe tylko po brzegach włoskami osadzone: ciało gładkie koloru cynamonowego: nogi czarne, a głowa w tyle przytępiona. Różki są klinowate, z główkami rozdwoionymi. Wielkość długości wynosi linij 11. szerokości 5. Oyczyzną jest Indya zachodnia.

71. Rodzaj II. *Ogniczek*, (*Lucanus*) jest także Rodzajem podobnym do Chrząszczow: znaczym jest dla swego pyska, mającego kształt obcęgow, albo haka, którym drzewo szrotuje. Pokrywy skrzydłowe na Owadzie tu należącym są czerwone, niby ogniste. Gąsienica wylęga

ga się w wyprochniałym, lub zgniłym drzewie.
Gatunki są następujące:

1. *Lucanus cervus*, Żelonek.
2. — *capreolus*, Sarenka.
3. — *tridentatus*, Troyzecz.
4. — *interruptus*, Dwutarcz.
5. — *carinatus*, Klinek.
6. — *parallelipiped*, Balkowiec.
7. — *caraboides*, Chrząszczek.

72. Rodzaj III. Chrząszczyk, (*Dermestes*) zawiera Owad Chrząszczom podobny, wielością tylko różny: ile że prawie każdy gatunek w tym Rodzaju tak mały jest, że niektóre szkła powiększającego, wydzielane być nie mogą. Znakiem tego Rodzaju jest, że gatunki należące, mają na końcach różków kłowe głowy: dalej te różki są niby żółskotne, z trzema grubszymi stawami. Robak, Gąsienica tego Owadu, jest kosmaty, na końcach mający kupkę włosków: znajduje się w młym ludzior czyniące szkody, więc opiszą się gnijących Zwierząt. Psuie skory, futra, dę w Części II. z przydaniem sposobow albo uwa, &c. i zebrania w naturalnych Gabinetach.

Gatunki są następujące:

1. *Dermestes lardarius*, Słoninka.
2. — *elongatus*, Drotowiec.
3. — *undatus*, Morowka.
4. — *capucinus*, Burek.
5. — *murivatus*, Kolczyk.
6. — *pellio*, Kuszniarz.
7. — *typographus*, Drukarz.
8. — *chalcographus*, Szttycharz.
9. — *micographus*, Pifarek.
10. — *poligraphus*, Ryfowiec.
11. — *piniperda*, Leśniczek.
12. — *domesticus*, Domowiec.
13. — *violaceus*, Truporad.

14. *Dermestes hirtus*, Niedźwiadek.
15. — *fensivialis*, Okienniczek.
16. — *melanocephalus*, Czarnogłow.
17. — *scarabaeoides*, Grubonog.
18. — *murinus*, Myszka.
19. — *paniceus*, Chleboiad.
20. — *eustatius*, Grzybeczek.
21. — *ferrugineus*, Rdzawek.
22. — *fumatus*, Dymowka.
23. — *pedicularis*, Wszawiec.
24. — *pulicarius*, Pchlarz.
25. — *psyllus*, Gnidosz.
26. — *scanicus*, Szwed.
27. — *colon*, Kolończyk.
28. — *niger*, Murzynek.
29. — *surinamensis*, Surynamczyk.
30. — *hemipterus*, Potowokryw.

73. Kiedy w tym Rodzaju wielorakie i Krajo-owe są gatunki, znacznie w domu, i przy domowym ludzior czyniące szkody, więc opiszą się w Części II. z przydaniem sposobow albo uwa, &c. i zebrania w naturalnych Gabinetach.

74. Rodzaj IV. *Sfacz*, (*Byrrhus*) zawiera owe Chrząszczyki, które częścią do różnych Roślin, częścią do rzeczy zebranych w naturalnych Gabinetach tak się mocno czepiają, że chyba gwałtem oddarte być mogą. Gatunkow nie wiele jest wiadomych, są zaś następujące:

1. *Byrrhus scrophulariae*, Brunatek.
2. — *musteorum*, Gabinetowiec.
3. — *verbasci*, Dziewannek.
4. — *pillula*, Pigulka.
5. — *vagus*, Błądźnik.

75. Rodzaj V. *Grobarz*, (*Silpha*) zawiera różne Chrząszcze, których różki od głowy są klinowate, a dalej są niby z iakowych paciorkow

kow złożone. Owad tu należący ma to dobie, że różne zdechłe Zwierzęta, naprzy- Krety, Myszy, Zaby, &c. tak długo pod- mią podkopuje, aż w wykopany dołek wpa- musi, w którym go zagrzebie, na przy- zachowując pożywienie. Gatunki są:

1. *Silpha speciosa*, Grobarz wielki.
2. — *germanica*, Grobarz pospolity.
3. — *uspill*, Piżmowiec.
4. — *carolina*, Grobarz karoliński.
5. — *bimaculata*, Dwuplam.
6. — *bipustulata*, Dwukrop.
7. — *quadripustulata*, Czteroplam.
8. — *indica*, Grobarz Indyjski.
9. — *americana*, Amerykański.
10. — *seminulum*, Ziarno.
11. — *agavicina*, Grzybek.
12. — *russica*, Rusia.
13. — *littoralis*, Łądowiec.
14. — *atrata*, Zatobnik.
15. — *thoreica*, Tarczonos.
16. — *quadripuncta*, Czterokrop.
17. — *opaca*, Brunatek.
18. — *rugosa*, Zmaraszczek.
19. — *fabulosa*, Piaszcznik.
20. — *obscura*, Brudek.
21. — *ferruginea*, Szerokopierś.
22. — *reticulata*, Szerokogłow.
23. — *grossa*, Grubianin.
24. — *oblonga*, Cienkoszyi.
25. — *scrabra*, Kosmatek.
26. — *rufipes*, Czerwonoog.
27. — *aqualica*, Wodonos.
28. — *succincta*, Podpas.
29. — *colan*, Kolon.
30. — *fusca*, Smotobrzuch.

31. *Silpha depressa*, Płaskobrzuch.
32. — *grisea*, Siwiec.
33. — *testacea*, Żółwik.
34. — *æstiva*, Kwiatopsny.
35. — *pulicaria*, Kwiatopchła.
36. — *pedicularia*, Kwiatowesz.
37. — *atomaria*, Kwiatomol.

76. Z pomiędzy tych Grobarz Wielki, (*Silpha speciosa*) wyrażony Tab: I. Fig: 3. lubo się w Europie znajduje, bardzo przecięż rzadki jest. Rożki są z trzech części złożone, od głowy klinowate, daley paciorkowate. Tarcza piersiowa ma brzeg kropkowany, z wielą ciągnionemi rowkami. Pokrywy skrzydłowe są czarne, rowkami kropkowanemi, i niektoremi plamami cytrynowemi. Pokrywy nie okrywają całego ciała, a skrzydła znaczne podniami są ciemnobrunatne. Wielkość tego Chrząszcza przenosi dwa cale długości, a pięć linii szerokości.

77. Rodzay VI. *Stonka*, (*Coccinella*) zawiera małe okrągłe Chrząszczyki, które osobliwie przy jasnym słońcu na kwiatach widzieć się dają. Z wierzchu są okrągło wypukłe, od spodu płaskie: kolor ich pospolicie jest z wierzchu czerwony czarno kropkowany: są przecięż i inne odmiany. Jedne na czerwonych, lub żółtych pokrywach mają kropki czarne: drugie na takichże pokrywach kropki białe: trzecie na czarnych czerwone: czwarte na czarnych białe, lub żółte. Gatunki są:

A. Czerwone, lub żółte z czarnemi kropkami.

1. *Coccinella ocellata*, Ocznik.
2. — *marginata*, Szerokobrzeg.

3. *Coccinella surinamensis*, Czarnotaracz.
 4. — *sanguinea*, Krwawoskrzydła.
 5. — *impunctata*, Bezplam.
 6. — *annulata*, Pierścienioplama.
 7. — *unipunctata*, Jednokrop.
 8. — *bipunctata*, Dwukrop.
 9. — *tripunctata*, Trzykrop.
 10. — *quadripunctata*, Czterokrop.
 11. — *hebraea*, Żyd.
 12. — *quinquepunctata*, Pięćkrop.
 13. — *trifasciata*, Trzykres.
 14. — *hieroglyphica*, Egipczyk.
 15. — *sexpunctata*, Sześćkrop.
 16. — *septempunctata*, Siedmkrop.
 17. — *cimicifugae*, Pluskiewnik.
 18. — *novempunctata*, Dziewięćkrop.
 19. — *decempunctata*, Dziesięćkrop.
 20. — *undecimpunctata*, Jedenastokrop.
 21. — *duodecimpunctata*, Dwunastokrop.
 22. — *tredecimpunctata*, Trzynastokrop.
 23. — *quatuordecimpunctata*, Czternaśtokrop.
 24. — *sexdecimpunctata*, Szesnastokrop.
 25. — *ocellata*, Argus.
 26. — *octodecimpunctata*, Ośmnaśtokrop.
 27. — *novemdecimpunctata*, Dziewiętnastokrop.
 28. — *viginti duo punctata*, Dwadzieścia dwa.
 29. — *viginti tria punctata*, Dwadzieścia trzy.
 30. — *viginti quatuor punctata*, Dwadzieścia cztery.
 31. — *viginti quinque punctata*, Dwadzieścia pięć.
 32. — *conglobata*, Parszywiec.
 33. — *conglomerata*, Profowiec.

- B. Czerwone, lub żółte z białymi kropkami.
 34. — *guttato punctata*, Kroplokrop.
 35. — *decimguttata*, Dziesięćkrop.
 36. — *quatuordecimguttata*, Czternaśtokrop.

37. *Coccinella sexdecimguttata*, Szesnastokrop.
 38. — *octodecimguttata*, Ośmnaśtokrop.
 39. — *vigintiguttata*, Dwodzieśtokrop.
 40. — *oblongoguttata*, Długokrop.
 41. — *obliterata*, Mazanka.

C. Czarne z Czerwonemi kropkami.

42. — *impustulata*, Bezmaż.
 43. — *cati*, Melokaki.
 44. — *bipustulata*, Dwuplam.
 45. — *quadropustulata*, Czteroplam.
 46. — *sexpustulata*, Sześćplam.
 47. — *decempustulata*, Dziesięćplam.
 48. — *quatuordecempustulata*, Czternaśtoplam.
 49. — *axyridis*, Mengiel.
 50. — *sexdecempustulata*, Szesnastoplam.

D. Czarne z białymi; lub żółtymi kropkami.

51. — *pantherina*, Pantera.
 52. — *tigrina*, Tygris.

78. Tęgo rodzaju jest gatunków nie mało Kra-
 iowych, między którymi najpospolitsze są ma-
 łuchne czerwone, z dwoma czarnymi kropka-
 mi, na różnych roślinach, osobliwie ich kwia-
 tach, w ogrodach się znajdujące.

§. 2.

Owad Chrząszczowy z rożkami nitkowemi.

79. Podział ten II. zawiera owe Chrząszczo-
 we Zwierzęta, u których rożki pojedyncze są
 tylko nakształt nitki wyciągnięte. Rodzajów tu
 jest XIII.

80. Rodzaj I. *Pustosz*, (*Ptilinus*), tak nazwanym być mogący dlatego, że które gatunki tu należące wielką czynią szkodę w drzewach, i właśnie one pustoszą bardzo drobne, i najszybciej poznać się w Książkach niezazwyczajnych, które psowate pustoszyć zwykły. Gatunki są:

- | | |
|------------------------------------|---------------|
| 1. <i>Ptilinus pectinicornis</i> , | Grzebiennik. |
| 2. — <i>pertinax</i> , | Tracz. |
| 3. — <i>mollis</i> , | Miękkotaracz. |
| 4. — <i>imperialis</i> , | Orzel. |
| 5. — <i>fur</i> , | Złodziey. |
| 6. — <i>germanus</i> , | Krętowierc. |

81. Rodzaj II. *Podryjek*, (*Attelabus*) za ra Chrząszczyki mające krótkie ryki, kę głowa nie jest piersiami otoczona: mają p cież wiele podobieństwa do *Woskow*, (Cura o których będzie daley w Rodzaju VII. tunki są:

- | | |
|------------------------------|---------------|
| 1. <i>Attelabus coryli</i> , | Leszczowiec. |
| 2. — <i>avelance</i> , | Orzechowiec. |
| 3. — <i>curculionoides</i> , | Woleczek. |
| 4. — <i>surinamensis</i> , | Zęboskrzydł. |
| 5. — <i>penisylvanicus</i> , | Pensylwański. |
| 6. — <i>melanurus</i> , | Czarnogon. |
| 7. — <i>betulae</i> , | Brzoźowiec. |
| 8. — <i>formicarius</i> , | Mysliwiec. |
| 9. — <i>senex</i> , | Dziadek. |
| 10. — <i>spylus</i> , | Wschodowiec. |
| 11. — <i>apiarius</i> , | Pszczolorad. |
| 12. — <i>polymorphus</i> , | Niesłatek. |
| 13. — <i>mollis</i> , | Axamit. |
| 14. — <i>ceramboides</i> , | Grzybowiec. |
| 15. — <i>buprestoides</i> , | Gruboszyi. |
| 16. — <i>bimaculatus</i> , | Dwuplam. |

82. Rodzaj III. *Ziarnoiad*, (*Bruchus*) są Chrząszczyki, które w różnych ziarnach, osobliwie w Zbożu, znaczną czynią szkodę. Nie są to przecież jeszcze *Wółki*: i gdziekolwiek wymieniam o szkodzeniu w ziarnach, najszybciej rozumieć trzeba, że to czynią pierwey, nim się staną zupełnemi. Gatunki są:

- | | |
|-----------------------------|----------------|
| 1. <i>Bruchus pisor</i> , | Grochoiad. |
| 2. — <i>theobromæ</i> , | Kakaoiad. |
| 3. — <i>gleditsæ</i> , | Gledycz. |
| 4. — <i>badstris</i> , | Ziarnogryz. |
| 5. — <i>granarius</i> , | Zytogryz. |
| 6. — <i>feminaris</i> , | Nasiennogryz. |
| 7. — <i>pectinicornis</i> , | Grzebiennorog. |

83. Rodzaj IV. *Świetlik*, (*Lampyris*) zawiera owe Chrząszczyki, które iako nasz pospolity *S. Jańskim* robakiem zwany, w nocy iasność iakowąs od siebie wydają. Gatunki są następujące:

- | | |
|--------------------------------|-------------------------|
| 1. <i>Lampyris noctiluca</i> , | <i>S. Jański</i> robak. |
| 2. — <i>corusca</i> , | Łśniczek. |
| 3. — <i>splendidula</i> , | Błaszowiec. |
| 4. — <i>pyralis</i> , | Ogniczek. |
| 5. — <i>marginata</i> , | Złotobrzeg. |
| 6. — <i>hesperæ</i> , | Nocna świeca. |
| 7. — <i>ignita</i> , | Wagl. |
| 8. — <i>lucida</i> , | Zar. |
| 9. — <i>phosphorea</i> , | Fosforus. |
| 10. — <i>mauritanica</i> , | Turecka lampa. |
| 11. — <i>italica</i> , | Rzymska lampa. |
| 12. — <i>clunensis</i> , | Chinśka lampa. |
| 13. — <i>minuta</i> , | Skra. |
| 14. — <i>latissima</i> , | Płomień. |
| 15. — <i>rostra</i> , | Knot rozżarzony. |
| 16. — <i>bicolor</i> , | Tęcza. |

17. *Lampyrus sanguinea*, Mrok.
18. — *coccinea*, Sreit

84. Z pomiędzy tych, nasz pospolity. S. ski robak jest wyrażony Tab: I. w troja swej okoliczności. Fig: 8. jest samica: 9. jest samiec: Fig: 10. jest robak albo G nica, przed zupełnym wywinieniem się na Ch szcza. Opisanie, i przyrodzenie wymieni Części II.

85. Rodzaj V. *Kręciel*, (*Cyrinus*) zawiera wodne Chrząszcze, które pływając kręca w koło, i przewrócone mają rażność wyk nia się w górę. Gatunki są tylko dwa n pujące:

1. *Cyrinus natator*, Pływacz.
2. — *americanus*, Amerykański.

86. Rodzaj VI. *Złotnik*, (*Chrysomela*) bardzo liczny w gatunki. Chrząszcze t leżące utrzymują się na różnych drzew ziołach i roślinach, z kąd też swoje mają na. Są wprawdzie niewielkie, lecz częst tak znacznie liście obiadają, że się tylko me żeberka zostają: czasem i wszystkie niszczą. Jaja swoje mocno przykleiają do dów liści. Kolor tych Chrząszczow wydaie b złoty, częścią w czerwone lub żółte, czę w zielone lub błękitne wpadający. Odm ich jest wieloraka: iedne są podługno okrę drugie mają grube zadnie nogi i skaczą: cie są wcale okrągłe: czwarte są podługow i mają wązkie piersi: piąte są długie: s Systematycy nazwali ruskiemi. Owoż są tunki:

- A. Okrągło - podługne.
1. *Chrysomela gigantea*, Oibrzymek.
2. — *gibbosa*, Garbatek.

3. *Chrysomela quinquepunctata*, Wielkokrop.

4. — *göttingensis*, Kminek.
5. — *tanaceti*, Szarańczyk.
6. — *haemorrhoidalis*, Czerwonozad.
7. — *graminis*, Trawnik.
8. — *cenea*, Miedniczek.
9. — *alni*, Olszowiec.
10. — *betulae*, Brzezowiec.
11. — *haemoptera*, Czerwonoskrzydł.
12. — *occidentalis*, Amerykanin.
13. — *cerasi*, Wiśniowiec.
14. — *padi*, Trześnik.
15. — *minutissima*, Molowiec.
16. — *amoraciae*, Chrzanowiec.
17. — *cerealis*, Zytnik.
18. — *fastuosa*, Błękitnokres.
19. — *speciosa*, Złotokres.
20. — *halensis*, Haloór.
21. — *hypochaeridis*, Mlecznik.
22. — *vulgatissima*, Błękitnoskrzydł.
23. — *vitellina*, Zółtek.
24. — *poligoni*, Perzowiec.
25. — *pallida*, Wierzbowiec.
26. — *staphyleta*, Orzeszek.
27. — *polita*, Zwierciadłogrzbiet.
28. — *lurida*, Brunatnoskrzydł.
29. — *clavicornis*, Klinorog.
30. — *populi*, Topolowiec.
31. — *viminalis*, Łozowiec.
32. — *decempunctata*, Kropkowiec.
33. — *variolosa*, Osza.
34. — *lapponica*, Lappończyk.
35. — *undulata*, Jawańczyk.
36. — *boleti*, Grzybowiec.
37. — *collaris*, Kotnierzyczek.
38. — *sanguiolenta*, Krwawniczek.

39. *Chrysomela marginella*, Złotobrzeg.
 40. — *marginata*, Obwodka.
 41. — *castanei*, Brunatnobrzeg.
 42. — *anatis*, Czerwonotył.
 43. — *coccinea*, Czerwonogrzbi.
 44. — *philadelphica*, Filadelfsk.
 45. — *trimaculata*, Złotoskrzydł.
 46. — *americana*, Czerwopokres.
 47. — *lineola*, Czarnokres.
 48. — *castrans*, Słonecznik.
 49. — *sacra*, Turek.
 50. — *minuta*, Malec.

B. Skaczące z grubemi zadniemi nogami.

51. — *oleracea*, Ogrodniczek.
 52. — *bicolor*, Dwufarbieczek.
 53. — *chrysocephala*, Złotogłow.
 54. — *hyoscyami*, Dziedzierzaw.
 55. — *atricilla*, Czarnogłow.
 56. — *erythrocephala*, Czerwonogłow.
 57. — *modeeri*, Złotonog.
 58. — *helxines*, Gryczanik.
 59. — *exsoleta*, Wołowy język.
 60. — *nitidula*, Błaskogrzbi.
 61. — *trifasciata*, Brunatnokres.
 62. — *nemorum*, Leśniczek.
 63. — *rustica*, Prośtak.
 64. — *pulicaria*, Pchławiec.
 65. — *rufipes*, Czerwononog.
 66. — *fuscicornis*, Brunatnorog.
 67. — *holstetica*, Holsztyńczyk.
 68. — *hemispherica*, Połkulki.
 69. — *surinamensis*, Surynamczyk.
 70. — *S. littera*, S. litera.
 71. — *aequinoctial*, Fioletowoskrzydł.

C. Okrągłe.

C. Okrągłe.

72. *Chrysomela cyanea*, Błękitek.
 73. — *tridentata*, Troyzab.
 74. — *gorteria*, Czarnek.
 75. — *aurita*, Złotouch.
 76. — *quadrupunctata*, Czarnokrop.
 77. — *quadrimaculata*, Błękitnoplami.
 78. — *bipunctata*, Długouch.
 79. — *octoguttata*, Hiszpan.
 80. — *quadrupustulata*, Czerwonokrost.
 81. — *scopolina*, Wstęgowiec.
 82. — *moravi*, Brzegoplami.
 83. — *billmeata*, Kreskowiec.
 84. — *nitens*, Łyszczak.
 85. — *barbariae*, Gorczyicznik.
 86. — *sericea*, Jedwabiarz.
 87. — *labiata*, Wargowczyk.
 88. — *coryli*, Leszczynowiec.
 89. — *pini*, Rybośszcz.
 90. — *bothnica*, Botniczyk.
 91. — *cordigera*, Serconos.
 92. — *sempunctata*, Sześćkrop.
 93. — *decemmaculata*, Czarnotaracz.
 94. — *14punctata*, Czerwonopierś.
 95. — *longimana*, Długonog.
 96. — *obscura*, Brudek.

D. Podługie z wąskimi pierściami.

97. — *merdigera*, Liliowiec.
 98. — *stercoraria*, Gnoiovec.
 99. — *nymphaea*, Leniuch.
 100. — *caprea*, Koztek.
 101. — *calmariensis*, Szwed.
 102. — *tenella*, Pieśczech.
 103. — *quadrimaculata*, Szerokoplami.

C 3

104.

104. — *Chrysomela cyanella*, Błękitnonog.
 105. — *melanopa*, Czarnonog.
 106. — *flavipes*, Żółtonog.
 107. — *tomentosa*, Pyłotarz.
 108. — *punctatissima*, Pstrokatek.
 109. — *octopunctata*, Cudzoziemiec.
 110. — *12punctata*, Kraiowiec.
 111. — *phellandrii*, Błekotek.
 112. — *asperagi*, Szparagowiec.
 113. — *campestris*, Polowiec.

E. Długie.

114. — *sulphurea*, Siarczyszek.
 115. — *cervina*, Jelenik.
 116. — *carabrides*, Chrząszczowiec.
 117. — *caramboides*, Koźlarz.
 118. — *murina*, Myszkowiec.
 119. — *hirta*, Dymowiec.
 120. — *pubescens*, Wetniczek.
 121. — *inda*, Indyjczyk.
 122. — *elongata*, Wązkogrzebiec.
 123. — *paracenthesis*, Waleczek.
 124. — *lusitanica*, Łuszytańczyk.

F. Ruskie.

125. — *longimana*, Długorąk.
 126. — *atraxidis*, Łobodnik.
 127. — *asclepiadea*, Eskulapiusz.
 128. — *absinthii*, Piotunowiec.
 129. — *adonis*, Adonis.
 130. — *asiatica*, Azyatek.

87. Rodzaj VII. Ryiek, (*Curculio*) zaw-
 ziemiane pod imieniem *Curculio*, owe tylko
 ki, które w Zbożach tak znaczne czynią sz-
 dy: teraz lubo się i te tu mieszczą, prze-
 Li

Linneusz do iednego rodzaju zebrał te wszystkie
 Chrząszczyki, które mają pysk iak ryiek, i ro-
 gowaty. Robak, albo Gąsienica tych Chrzą-
 szczykow, ma głowę twardą, tarczowatą, któ-
 rą się w różne, i naytwardsze ziarna wkręcać
 może. W Indyj nayduią się wielkie, które
 pieczone od Obywatelow, za przysmaczek za-
 żywane bywają. Gatunki są wielorakie: iedne
 mają długie ryiki, i nogi cienkie, drugie z dłu-
 giemi ryikami są skaczące: trzecie też z dłu-
 giemi ryikami mają nogi szorstkie, czwarte też
 z szorstkimi nogami mają ryiki krotkie: piąte
 nakoniec mają krotkie ryiki, i gładkie nogi. O-
 woż są i gatunki:

A. Długopyski z cienkimi nogami.

1. *Curculio palmarum*, Palmowiec.
 2. — *indus*, Stoniopysk.
 3. — *hemipterus*, Półskrzydł.
 4. — *alliarie*, Łodygowiec.
 5. — *cyanus*, Wierzbowiec.
 6. — *crææ*, Wykowiec.
 7. — *campanula*, Dzwonkowiec.
 8. — *badenensis*, Badeńczyk.
 9. — *æquatus*, Czarnopysk.
 10. — *aterrimus*, Węglarz.
 11. — *cerasi*, Wiśniowiec.
 12. — *pruni*, Sliwowiec.
 13. — *acridulus*, Ługowiec.
 14. — *purpureus*, Długopysk.
 15. — *frumentarius*, Wótek czerwony.
 16. — *granarius*, Wótek.
 17. — *dorsalis*, Błękitnogrziebiec.
 18. — *melanocardius*, Sercoplam.
 19. — *pini*, Jodłowiec.
 20. — *lypathi*, Szczawiowiec.

21. *Curculio cupreus*, Miednik.
 22. — *scaber*, Pudrowany.
 23. — *T. album*, Białe T.
 24. — *ruficollis*, Czerwonoszyi.
 25. — *quercus*, Dębowiec.
 26. — *poligoni*, Zielnik.
 27. — *viscaria*, Femiotucha.
 28. — *bipunctatus*, Czarnoplam.
 29. — *quadrinaculatus*, Białoplam.
 30. — *quinquemaculatus*, Świec.
 31. — *pericarpinus*, Ziarnostroż.
 32. — *sprengleri*, Szprengler.
 33. — *vittatus*, Brzegogrzbiek.
 34. — *paraplecticus*, Kaleka.
 35. — *anguinus*, Wężyk.
 36. — *ascani*, Askanius.
 37. — *algius*, Algierczyk.
 38. — *bachus*, Bacchus.
 39. — *betulae*, Brzozowiec.
 40. — *populi*, Topolowiec.
 41. — *coloni*, Kolon.
 42. — *arator*, Oracz.
 43. — *trifolii*, Konieczyna.
 44. — *nomas*, Nomas.

B. *Długopyski skaczące.*

45. — *becabungae*, Błotniczek.
 46. — *alni*, Olszowiec.
 47. — *salicis*, Wierzbiak.
 48. — *fagi*, Bukowiec.
 49. — *segetis*, Posiewek.

C. *Długopyski z szerokimi nogami.*

50. — *pomorum*, Jabłecznik.
 51. — *ovalis*, Marmurek.
 52. — *carbonarius*, Czarnek.

53. — *Curculio*, Złotopleśń.
 54. — *pugio*, Matopysk.
 55. — *vaginalis*, Pochewka.
 56. — *stigma*, Znak.
 57. — *depressus*, Ptaszkogrzbiek.
 58. — *annulatus*, Pierścienionos.
 59. — *dispar*, Bękart.
 60. — *anchorago*, Długopierś.
 61. — *abietis*, Jodłowiec.
 62. — *germanus*, Niemiec.
 63. — *nucum*, Orzechowiec.
 64. — *rumicis*, Szczawioślacz.
 65. — *ireos*, Kofaczyk.
 66. — *scrophulariae*, Korzeniogryz.
 67. — *crucifer*, Krzyżonos.
 68. — *druparum*, Czerwonopysk.
 69. — *violaceus*, Fioletowopysk.
 70. — *quinquepunctatus*, Białosiew.
 71. — *pedicularius*, Wszawiec.
 72. — *hispidus*, Łuskowiec.
 73. — *tortrix*, Liściowiy.

D. *Krotkopyski z szorstkimi nogami.*

74. — *liquotici*, Łubczykowiec.
 75. — *ovatus*, Jalcicznik.
 76. — *cervinus*, Jeleni rog.
 77. — *oblongus*, Wąskobrzuch.
 78. — *pyri*, Gruszkowiec.
 79. — *argentatus*, Srebrnik.

E. *Krotkopyski z gładkimi nogami.*

80. — *argireus*, Srebrnopysk.
 81. — *regalis*, Złotopysk.
 82. — *viridis*, Zielonopysk.
 83. — *speciosus*, Cierniokryw.
 84. — *ruficornis*, Czerwonorog.

- | | |
|---------------------------------|----------------|
| 85. <i>Curculio albinus</i> , | Białoczoł. |
| 86. — <i>candidatus</i> , | Kandydat. |
| 87. — <i>lineatus</i> , | Pierśnokres. |
| 88. — <i>incanus</i> , | Tempokryw. |
| 89. — <i>chloropus</i> , | Siwonog. |
| 90. — <i>rufipes</i> , | Czerwonog. |
| 91. — <i>nebulosus</i> , | Wetnokryw. |
| 92. — <i>fulcirostris</i> , | Rynnonos. |
| 93. — <i>ater</i> , | Czarna suknia. |
| 94. — <i>emeritus</i> , | Piątkowiec. |
| 95. — <i>picus</i> , | Malowidło. |
| 96. — <i>piceus</i> , | Smotopyśk. |
| 97. — <i>barbarus</i> , | Francuz. |
| 98. — <i>capensis</i> , | Afrykańczyk. |
| 99. — <i>verrucosus</i> , | Krostonos. |
| 100. — <i>singularis</i> , | Parczywiec. |
| 101. — <i>cornutus</i> , | Rogonos. |
| 102. — <i>sedecimpunctata</i> , | Rowogłowa. |
| 103. — <i>indensis</i> , | Białek. |
| 104. — <i>gramulatus</i> , | Ziarnokryw. |
| 105. — <i>abbreviatus</i> , | Krotkory. |
| 106. — <i>apterus</i> , | Łysoskrzydł. |
| 107. — <i>carinatus</i> , | Piękowiec. |
| 108. — <i>scabriculus</i> , | Kolec. |
| 109. — <i>gemmatas</i> , | Łśniczek. |

28. O znaiomych Gospodarzom Wolta
będzie w Części II. Z pomiędzy Cudzo-
skich Krostonos, (*Curculio verrucosus*)
wyrażony Tab: I. Fig: 5. Rynek tego Chrzę-
nie jest ieden z najkrotszych, i wzgłę-
Zwierzęcia gruby. Piersi są wyniosłemi
mi kropkami osadzone, naksztalt krostow.
krywy skrzydłowe mają trzy kresy także
pkowane, te przecięż kropki są nieco po-
żne, i różnemi rzędami wpozdłuż rozsade-
ne. Przy tych rzędach wyniesionych kropek,
dr.

drugie drobniejsze. Kolor tego Chrzęsza jest
czarny, nieco w miedziany wpadający: wiel-
kość około cała długości, a 5. linii szerokości.
Oczyznę jest Afryka, około *Caput bonæ spei*.
89. Rodzay VIII. *Ciernik*, (*Hispa*) zawiera
Chrzęszczyki, mające pokrywy i piersi, gęsto
kolczykami osadzone. Gatunki te tylko są wia-
dome:

- | | |
|------------------------------|-------------|
| 1. <i>Hispa atra</i> , | Murzynek. |
| 2. — <i>testacea</i> , | Zółwik. |
| 3. — <i>bihamata</i> , | Dwuhak. |
| 4. — <i>mutica</i> , | Nitkorog. |
| 5. — <i>sanguinicollis</i> , | Krwawoszyt. |

90. Rodzay IX. *Tarczyk*, (*Cassida*) zawie-
ra owe Chrzęszczyki, którym tarcze całą głowę
zasłaniają, tak dalece: że się niby jakim heł-
mem okryta i otulona być zdaie. Gatunki są
następujące:

- | | |
|-----------------------------|----------------|
| 1. <i>Cassida viridis</i> , | Zielonek. |
| 2. — <i>murra</i> , | Omanek. |
| 3. — <i>nebulosa</i> , | Obtoczkotarcz. |
| 4. — <i>nobilis</i> , | Błękitnokres. |
| 5. — <i>vibex</i> , | Bęgotarcz. |
| 6. — <i>maculata</i> , | Plamotarcz. |
| 7. — <i>reticularis</i> , | Slimakotarcz. |
| 8. — <i>bifasciata</i> , | Dwuwstęg. |
| 9. — <i>spinifex</i> , | Kolconos. |
| 10. — <i>marginata</i> , | Zółtobrzeg. |
| 11. — <i>inequalis</i> , | Krostawiec. |
| 12. — <i>bicernis</i> , | Skrzydłociern. |
| 13. — <i>cruciata</i> , | Krzyżak. |
| 14. — <i>flava</i> , | Zółtek. |
| 15. — <i>purpurea</i> , | Purpuropłam. |
| 16. — <i>leucophaea</i> , | Zółtokrop. |
| 17. — <i>grossa</i> , | Czarnokrop. |
| 18. — <i>variegata</i> , | Pfrotarcz. |

93. Rodzaj XI. *Pchła Ziemna*, (Mordella) zawiera owe bardzo drobne Chrzęszczyki, których niektóre są Gospodyniom znane, że na wiosnę wschodzące Rossady kapu lub inne częstokroć do szczytu obiadają: spolicie zowią one *Meszkami*. Gatunki:

1. *Mordella paradoxa*, Rymopiers.
2. — *aculeata*, Meszka.
3. — *humeralis*, Zoltobok.
4. — *frontalis*, Zoltoczot.
5. — *thoracica*, Zoltopiers.
6. — *flava*, Siarczystek.

94. Z pomiędzy tych, lubo się w Częstochowie napisać, naszą przecięż Kraiową polną bardzo szkodliwą Meszkę znacznie większą widzieć można Tab: I. Fig: 12.

95. Rodzaj XII. *Zboyca*, (Staphylinus) Chrzęszcze zbytnie chciwe na pożarcie innego Owadu. Chrzęszcze tu należące są podobne do robaka, a ich pokrywy skrzydłowe są do połowy ucięte, dla się przecięż pod niemi kryją. Gatunki:

1. *Staphylinus hirtus*, Niedźwiedźnik.
2. — *tartaricus*, Tatar.
3. — *murinus*, Gnoiek.
4. — *maxillifus*, Wielkoszczok.
5. — *erythropterus*, Czerwonoszczok.
6. — *politus*, Gładysz.
7. — *rufus*, Wachlarz.
8. — *lunulatus*, Mieściczek.
9. — *riparius*, Łądowiec.
10. — *obtus*, Tepek.
11. — *lignorum*, Drzewiec.
12. — *filphoides*, Grobowiec.
13. — *subterraneus*, Piwnicznik.

14. *Staphylinus flavescens*, Złotobrzeg.
15. — *elongatus*, Długotaracz.
16. — *biguttatus*, Wielkook.
17. — *bipustulatus*, Rdzawokrop.
18. — *cantharellus*, Muchołow.
19. — *littoreus*, Brzegowiec.
20. — *sanguineus*, Krwawoskrzydł.
21. — *caraboides*, Zoltotaracz.
22. — *chrysomelinus*, Podzłotnik.
23. — *flavipes*, Zoltanog.
24. — *fuscipes*, Brunatnonog.
25. — *rufipes*, Czerwononog.
26. — *piceus*, Smotokryw.
27. — *boleti*, Bolek.

96. Z tych *Wielkoszczok*, jest wyrażony Tab: I. Fig: 13. (Staphylinus maxillosus) Chrzęszcze ten ma wielkie szczoki, całej głowie się roznające. Kształt jego widzieć można z wyrażenia, kolor zaś jest czarny z popielatemi paskami. Rożki są nitkowe, i mają 11. okrągłych stawów. Wielkość wynosi 8. linii szerokości. Pomieszkaniem są i nasze lasy.

97. Rodzaj XIII. *Maiowka*, (Meloia) Chrzęszcze tu należące, mają rożki niby perły na nitkę zawleczone: piersi okrągławe: głowę garbatą: pokrywy skrzydłowe miękkie, pokazują się nawięcej w Maiu. Jedne są bez skrzydeł, drugie skrzydlaste. Następują gatunki:

A. Bez skrzydeł.

1. *Meloia proscarabæus*, Dwuplec.
2. — *majalis*, Maiowka.

B. Skrzydlaste.

3. — *vesicatorius*, Hiszpańska mucha.
4. — *syriacus*, Syryjczyk.

5. *Meloe cichorei*, Podroźniczka
 6. — *quadripunctata*, Miesiącoplama
 7. — *capensis*, Hottentot.
 8. — *chrysomeloveles*, Podzłotnik.
 9. — *bimaculatus*, Kropka.
 10. — *afer*, Barbarczynek.
 11. — *algericus*, Algierczyk.
 12. — *schefferi*, Koronczyk.
 13. — *marek*, Marek.
 14. — *monoceros*, Jed. orozit.
 15. — *floralis*, Kwiatoliz.
 16. — *gouani*, Czerniec.
 17. — *antherinus*, Kwiatofasz.
 18. — *erythrocephalus*, Czerwonogł.
 19. — *trifascis*, Trzywstęg.
 20. — *ocellata*, Ocznik.
 21. — *festiva*, Rożanka.
 22. — *lutea*, Złota maion.
 23. — *atrata*, Ogoniczek.
 24. — *uralensis*, Uralczyk.
 25. — *fenestrata*, Okienniczek.
 26. — *quadrimaculata*, Cxteroplama.
 27. — *necydalea*, Koziołek.
 28. — *sibirica*, Syberyjczyk.
 29. — *demathides*, Powoyczyk.
 98. Dwupłec, (*Meloe proscarabaeus*) jest rażony Tab. I. Fig: 11. Owad ten z głową podobny do muchy, z okrągłych, i gr. piersi do Chrzaszczu, z tyłu do robaka. krywy skrzydłowe są krótkie, skrzydeł ma staie: pokrywki zaś nie są twarde, skorkot i z głową, i piersiami drobno kropkow. znayduie się i u nas. Wielkość wynosi c. cała długości, a puł cała szerokości.

§. 3.

Owad Chrzaszczowy z rożkami szczotkowatemi.

99. Podział ten III. zawiera Owad Chrzaszczowy, mający rożki niby z włoskow skupione, albo niby z łusek złożone. Rodzaiow tu należy X.

100. Rodzay I. *Wykrętek*. (*Elater*) jest prawie cały Cudzoziemski. Dlatego tak się nazywać może, iż te Chrzaszczu na grzbiecie wywrocone, nagle się wykręcają, i na nogach stają: owszem niektóre na łokieć w górę wyskakują: co się z tą dzieje, że koniec piersi kryjąc się w tyle w dołeczku, ma pewną sprężynowatość. Gatunki łatwo się po tym poznają, że są zupełnie okrągło podługne: że piersi są podługno czworoboczne, mające po obu bokach bardzo ostre końce. Owoż następują i gatunki:

- | | |
|-----------------------------------|---------------|
| 1. <i>Elater flabellicornis</i> , | Wachlarz. |
| 2. — <i>speciosus</i> , | Skoczek. |
| 3. — <i>oculatus</i> , | Czarnook. |
| 4. — <i>noctilucus</i> , | Nocowiec. |
| 5. — <i>phosphoreus</i> , | Pochodnia. |
| 6. — <i>porcatus</i> , | Ptuzyc. |
| 7. — <i>ligneus</i> , | Drzewczyk. |
| 8. — <i>striatus</i> , | Kosmatoad. |
| 9. — <i>bipustulatus</i> , | Krwawokrop. |
| 10. — <i>brunneus</i> , | Brunatnokryw. |
| 11. — <i>syriacus</i> , | Syryjczyk. |
| 12. — <i>cruciatus</i> , | Krzyżonos. |
| 13. — <i>linearis</i> , | Bregacz. |
| 14. — <i>ruficollis</i> , | Czerwonoszyi. |
| 15. — <i>lineatus</i> , | Bregowiec. |
| 16. — <i>mesomelus</i> , | Złotozad. |

- | | |
|-------------------------------|----------------|
| 17. <i>Elater aterrimus</i> , | Murzynek. |
| 18. — <i>castaneus</i> , | Kasztanek. |
| 19. — <i>liveus</i> , | Błękitek. |
| 20. — <i>ferrugineus</i> , | Zelazniczek. |
| 21. — <i>sanguineus</i> , | Krwawniczek. |
| 22. — <i>balteatus</i> , | Przepaśniczek. |
| 23. — <i>marginatus</i> , | Czarnobrzeg. |
| 24. — <i>sputator</i> , | Plwacz. |
| 25. — <i>obscurus</i> , | Zaślonka. |
| 26. — <i>tristis</i> , | Zalobniczek. |
| 27. — <i>fasciatus</i> , | Wodniczek. |
| 28. — <i>murinus</i> , | Obłoczek. |
| 29. — <i>tesselatus</i> , | Arlekin. |
| 30. — <i>germanus</i> , | Niemiec. |
| 31. — <i>æneus</i> , | Miedniczek. |
| 32. — <i>peñnicornis</i> , | Głowogrzebiec. |
| 33. — <i>niger</i> , | Czerniec. |
| 34. — <i>socialis</i> , | Towarzysz. |
| 35. — <i>minutus</i> , | Malec. |
| 36. — <i>pulchellus</i> , | Zoltonog. |
| 37. — <i>tetrastichon</i> , | Kropkoczoł. |
| 38. — <i>buprestoides</i> , | Podśmierdziel. |
| 39. — <i>dermestoides</i> , | Podchrząszcz. |

101. Rodzaj II. *Smierdziel*, (*Buprestes*)
 wiera Chrząszcze pięknie się lśniące, od ci
 ci cała do dwóch calow długie, na smrodliw
 błotach się bawiące. Trojakiemy są odmiany:
 dnie mają pokrywę brzuchate: drugie mają
 cze po końcach zębikowane: u trzecich
 cze są gładkie. Gatunki są:

A. Z brzuchatemi pokrywami.

- | | |
|--------------------------------|--------------|
| 1. <i>Buprestes gigantea</i> , | Złotozbroj. |
| 2. — <i>aurata</i> , | Złotobrzuch. |
| 3. — <i>ostoguttata</i> , | Klamrotarcz. |

CHRZĄSZCZOWY.

B. Z zębikowanemi tarczami.

- | | |
|------------------------------|--------------|
| 4. <i>Buprestes ignita</i> , | Zar. |
| 5. — <i>stricta</i> , | Wąskobrzuch. |
| 6. — <i>mercurialis</i> , | Pierśiorog. |
| 7. — <i>mariana</i> , | Marylańczyk. |
| 8. — <i>depressus</i> , | Płaszczek. |
| 9. — <i>chrysostigma</i> , | Złotokrop. |
| 10. — <i>rustica</i> , | Chłop. |

C. Z gładką tarczą,

- | | |
|-------------------------------|------------------|
| 11. — <i>austrica</i> , | Austrjak. |
| 12. — <i>curulenta</i> , | Złotobrzeg. |
| 13. — <i>tenebrionis</i> , | Czernik. |
| 14. — <i>fascicularis</i> , | Szczotkotarcz. |
| 15. — <i>picta</i> , | Malowidło. |
| 16. — <i>aurata</i> , | Złotogrzebiec. |
| 17. — <i>tartarica</i> , | Tatar. |
| 18. — <i>variolaris</i> , | Kroślawiec. |
| 19. — <i>hirta</i> , | Kosmatogrzebiec. |
| 20. — <i>rubi</i> , | Malinowiec. |
| 21. — <i>nitidula</i> , | Lśnitarcz. |
| 22. — <i>bimaculata</i> , | Dwupłam. |
| 23. — <i>novemmaculata</i> , | Złotopłam. |
| 24. — <i>tristis</i> , | Brudotarcz. |
| 25. — <i>ænea</i> , | Mosiądzotarcz. |
| 26. — <i>cuprea</i> , | Miedziotarcz. |
| 27. — <i>nobilis</i> , | Dworzanin. |
| 28. — <i>quadripunctata</i> , | Piersiokrop. |
| 29. — <i>minuta</i> , | Malczyk. |
| 30. — <i>contractilis</i> , | Światotarcz. |
| 31. — <i>viridis</i> , | Brzożek zielony. |
| 32. — <i>atra</i> , | Brzożek czarny. |
| 33. — <i>festiva</i> , | Panna młoda. |
| 34. — <i>linearis</i> , | Kresa. |
| 35. — <i>granularis</i> , | Ziarno. |

102. Jeden z najpiękniejszych jest *Buprestis gigantea*, na dwa cale długi, u Hollecz *Wszę Egipską* zwany, który po całym cieku daie przedni blask złoty. Z pokrywek dłowych tego rodzaju w Indyi robią rozmaite zdobycie do strojenia głowy.

103. Rodzay III. *Poziomek* (*Carabus*) Chrzaszczę, które po większej części latać mogą, lecz po ziemi bardzo prędko biegać drapieżne na inny Owad, i własnemu Rojowi nie przepuszczają. Liszka, albo *Gąsienica* ich znajduje się najwięcej na ziemi w mchu, lub w drzewie, lub w mchu. Gatunki są następujące, z których iedne są wielkie, a małe.

A. Wielkie.

1. <i>Carabus coriaceus</i> ,	Skornik.
2. — <i>granulatus</i> ,	Kroślawiec.
3. — <i>hortensis</i> ,	Ogrodnik.
4. — <i>leucophthalmus</i> ,	Białook.
5. — <i>elathratus</i> ,	Kratowiec.
6. — <i>nitens</i> ,	Lśniczek.
7. — <i>auratus</i> ,	Złotniczek.
8. — <i>violaceus</i> ,	Fioletek.
9. — <i>cephalotes</i> ,	Białowiec.
10. — <i>io. guttatus</i> ,	Mlekokrop.
11. — <i>inquisitor</i> ,	Liszkogon.
12. — <i>sycophanta</i> ,	Poczwiarogon.

B. Małe.

13. — <i>buprestoides</i> ,	Podśmierdziak.
14. — <i>fastigiatus</i> ,	Dachowiec.
15. — <i>lividus</i> ,	Białogrzbiec.
16. — <i>marginatus</i> ,	Czerwonogrzbiec.

17. <i>Carabus complanatus</i> ,	Płaskotarcz.
18. — <i>crepitans</i> ,	Bzdziel.
19. — <i>americanus</i> ,	Amerykanin.
20. — <i>spinipes</i> ,	Kolconog.
21. — <i>cyancephalus</i> ,	Błękitnogłow.
22. — <i>melanoccephalus</i> ,	Czarnogłow.
23. — <i>vaporariorum</i> ,	Zimowiec.
24. — <i>latus</i> ,	Szerokogarb.
25. — <i>ferrugineus</i> ,	Gładkogrzbiec.
26. — <i>germanus</i> ,	Niemiec.
27. — <i>vulgaris</i> ,	Kraiowiec.
28. — <i>caeruleus</i> ,	Błękitnogrzbiec.
29. — <i>cupreus</i> ,	Miednik.
30. — <i>piceus</i> ,	Smolowiec.
31. — <i>velox</i> ,	Raźnek.
32. — <i>multipunctatus</i> ,	Kropkonos.
33. — <i>bipunctatus</i> ,	Dwukrop.
34. — <i>quadripustulatus</i> ,	Złotoliść.
35. — <i>sempunctatus</i> ,	Długokrop.
36. — <i>meridianus</i> ,	Merydian.
37. — <i>testaceus</i> ,	Gładkośkrzydł.
38. — <i>ustulatus</i> ,	Spalenina.
39. — <i>crux major</i> ,	Krzyż wielki.
40. — <i>crux minor</i> ,	Krzyż mały.
41. — <i>quadrimaculatus</i> ,	Białokroś.
42. — <i>atricapillus</i> ,	Czarnogłówka.
43. — <i>truncatellus</i> ,	Tępośkrzydł.
44. — <i>bimaculatus</i> ,	Dwuplam.
45. — <i>marginatus</i> ,	Lądowiec.
46. — <i>pictus</i> ,	Rogatoplam.

104. Rodzay IV. *Piaszcznik*, (*Cicindela*) zawiera owe Chrzaszczę, które bawia się na piaskach, bardzo prędko po nich biega, i w nich się zagrzebuje. Gatunki są następujące:

1. <i>Cicindela campestris</i> ,	Kuryer.
2. — <i>hybrida</i> ,	Biegus.

- | | |
|----------------------------------|--------------|
| 3. — <i>Cicindela latreola</i> , | Mlekobrzeg. |
| 4. — <i>capensis</i> , | Poset. |
| 5. — <i>germanica</i> , | Postyllion. |
| 6. — <i>atrata</i> , | Zaloba. |
| 7. — <i>virginica</i> , | Sztafeta. |
| 8. — <i>carolina</i> , | Piechotnik. |
| 9. — <i>aequinoctialis</i> , | Wędrowiec. |
| 10. — <i>sylvatica</i> , | Leśniczek. |
| 11. — <i>caerulea</i> , | Białopyśk. |
| 12. — <i>gracilis</i> ; | Wąskobrzuch. |
| 13. — <i>maura</i> , | Tygrys. |
| 14. — <i>riparia</i> , | Lądowiec. |
| 15. — <i>flavipes</i> , | Zółtonog. |
| 16. — <i>rupestris</i> , | Skalnik. |
| 17. — <i>quadrinaculata</i> : | Czteroplam. |
| 18. — <i>aquatica</i> , | Wodopływ. |

105. Rodzaj V. *Wodnik*, (*Dytiscus*) wiera Chrząszcze po wodach pływające, nich się nurzające. Robak albo Gąsienica Chrząszczow żyje pod wodą, i jest Krochlelem na inny wodny Owad. Przewroconymi grzbiet, nagle się wykręcają: spoczywając w ciemnych miejscach: latają w nocy, oszczędzając wody z trudnością się poruszają. Samice podobne do Chrząszczow Poziomkow: a w samej gałce tego Rodzaju tak małą mają żniwę, że są trudne do rozeznania. Jedni mają różki łuskowate, drugie szczotkowate.

A. Z różkami łuskowatemi.

- | | |
|-----------------------------|-----------------|
| 1. <i>Dytiscus piceus</i> , | Pływacz wielki. |
| 2. — <i>coraboides</i> , | Pływacz mały. |
| 3. — <i>scarabaeoides</i> , | Zeglarz. |
| 4. — <i>fuscipes</i> , | Nurek. |
| 5. — <i>luridus</i> , | Nimfa. |

B. Z różkami szczotkowatemi.

- | | |
|---------------------------------|-----------------|
| 6. <i>Dytiscus latissimus</i> , | Szerokoskrzydł. |
| 7. — <i>marginalis</i> , | Zółtobrzeg. |
| 8. — <i>semistriatus</i> , | Półkres. |
| 9. — <i>striatus</i> , | Przekkres. |
| 10. — <i>fuscus</i> , | Brunatek. |
| 11. — <i>cinereus</i> , | Zółtoplam. |
| 12. — <i>sticticus</i> , | Znak. |
| 13. — <i>fulcatus</i> , | Zebrotercz. |
| 14. — <i>erythrocephalus</i> , | Czerwonogłow. |
| 15. — <i>maculatus</i> , | Białoplam. |
| 16. — <i>ferrugineus</i> , | Różawogarb. |
| 17. — <i>bipunctatus</i> , | Karkokrop. |
| 18. — <i>ovatus</i> , | Czerwonopierś. |
| 19. — <i>palustris</i> , | Blotnik. |
| 20. — <i>uliginosus</i> , | Sadzogrzebiet. |
| 21. — <i>bimaculatus</i> , | Krywoplam. |
| 22. — <i>granulatus</i> , | Ziarnotarcz. |
| 23. — <i>minutus</i> , | Kropkotarcz. |

106. Rodzaj VI. *Kozka*, (*Cerambyx*) ma Chrząszcze, których długie różki, i ich stawienie nieiakie do Koz czyni podobieństwo. Bawią się najwięcej na drzewie, albo w nim: mają pysk mocny, obcęgowaty, i gdy się ich kto dotyka, wydają nieiakie zgrzytający głos: Robak, albo Gąsienica nie kryje się w ziemi, lecz w drzewie. Gatunki są:

- | | |
|---------------------------------|------------|
| 1. <i>Cerambyx longimanus</i> , | Długoręk. |
| 2. — <i>trochlearis</i> , | Szybowiec. |
| 3. — <i>cervicornis</i> , | Żelonok. |
| 4. — <i>armillatus</i> , | Branfolet. |
| 5. — <i>imbricornis</i> , | Łuskorog. |
| 6. — <i>faber</i> , | Cieśla. |
| 7. — <i>coriarius</i> , | Garbarz. |
| 8. — <i>melanopus</i> , | Czarnonog. |

9. *Cerambyx Thomæ*, Tomek.
 10. — *lusitanus*, Luzytańczyk.
 11. — *balticus*, Rdzawek.
 12. — *giganteus*, Olbrzymek.
 13. — *cynamomeus*, Cynamonek.
 14. — *festivus*, Galonek.
 15. — *depfarius*, Smolak.
 16. — *atratus*, Cygan.
 17. — *lineatus*, Kreskowiec.
 18. — *spinibarbis*, Kolcobrod.
 19. — *bifasciatus*, Czarnowsteg.
 20. — *planatus*, Płaskotarz.
 21. — *barbicornis*, Brodorog.
 22. — *ammiralis*, Szyper.
 23. — *batus*, Kopytorog.
 24. — *rubus*, Kolcorog.
 25. — *araneiformis*, Pałacznik.
 26. — *lentis*, Ciernik.
 27. — *farinosus*, Mącznik.
 28. — *ferrugineus*, Żelaznik.
 29. — *depressus*, Płaskogrzebiek.
 30. — *quadrimaculatus*, Kolcogrzebiek.
 31. — *glauca*, Seledynek.
 32. — *nebulosus*, Obłoczek.
 33. — *hispidus*, Kolec.
 34. — *desertus*, Bładowsteg.
 35. — *succinctus*, Żółtowsteg.
 36. — *virens*, Zielonek.
 37. — *moschatus*, Piżmowiec.
 38. — *suaveolens*, Pachniatko.
 39. — *alpinus*, Kamienik.
 40. — *capensis*, Afrykańczyk.
 41. — *ædilis*, Szafarz.
 42. — *sutor*, Szelec.
 43. — *cerdo*, Łatacz.
 44. — *auricomus*, Złotowłos.

45. *Cerambyx textor*, Tkacz.
 46. — *tristis*, Żalobnik.
 47. — *carmatus*, Pieniek.
 48. — *fuliginator*, Kominiarz.
 49. — *coquus*, Kucharz.
 50. — *cursor*, Biegus.
 51. — *lamed*, Hebrayskie L.
 52. — *meridianus*, Dziennik.
 53. — *noctis*, Nocnik.
 54. — *inquisitor*, Płądrownik.
 55. — *hœchleri*, Kieler.
 56. — *holodendri*, Rubinek.
 57. — *afer*, Afrykanin.
 58. — *pedestris*, Piechotnik.
 59. — *glycyrrhizæ*, Lukrecya.
 60. — *carcharias*, Płacz.
 61. — *juvencus*, Młodzik.
 62. — *surinamus*, Surynantczyk.
 63. — *punctatus*, Kropkowiec.
 64. — *scalaris*, Drabiniarz.
 65. — *cardui*, Osetnik.
 66. — *hieroglyphicus*, Pismiennik.
 67. — *trilineatus*, Trzykres.
 68. — *linearis*, Kresowiec.
 69. — *cylindricus*, Waleczek.
 70. — *populeus*, Topolowiec.
 71. — *oculatus*, Tarczook.
 72. — *ramphygeus*, Żółtoplam.
 73. — *irroratus*, Rosowiec.
 74. — *zonarius*, Pasowiec.
 75. — *curculionoides*, Podryteczek.
 76. — *ferraticornis*, Pitorog.
 77. — *perforatus*, Dziurawiec.
 78. — *hispidicornis*, Kolcorog.
 79. — *rusticus*, Chłop.
 80. — *luridus*, Brunatek.

81. *Cerambyx femoratus*, Czerwononoga.
 82. — *violaceus*, Błękitnik.
 83. — *auratus*, Złotek.
 84. — *floralis*, Kwiatosza.
 85. — *stigma*, Żuk.
 86. — *striatus*, Brzgowiec.
 87. — *variabilis*, Niestatek.
 88. — *testaceus*, Czerwieniec.
 89. — *bajulus*, Dźwigacz.
 90. — *funius*, Fiandacz.
 91. — *licatus*, Paszkowiec.
 92. — *undatus*, Obłotek.
 93. — *sanguineus*, Krwawnik.
 94. — *castaneus*, Kasztanek.
 95. — *cantharinus*, Janek.
 96. — *ebulinus*, Brzowiec.

107. Z pomiędzy tych, *Cerambyx alpinus* (Kamienik) jest wyrażony Tab. I. Fig. 7. Chrząszcz właściwie się w Szwajcarach znajduje, ma piersi kolące, pokrywy skrzydeł wełpe, czarnym paskiem i czterema ciemnymi plamami naznaczone. Rożki są długie i łowate. Kolor z wierzchu jest błękitno czarny, od spodu błękitny. Wielkość wynosi około 1.5 linii długości, a 2. linii szerokości. Drugi goz Rodzaju *Drabiniarz*, (*Cerambyx scabra*) jest Fig. 7. Gatunek ten rzadko się znajduje w Europie, i ma imię ztąd, że na jego pokrywach jest kres naksztalt pułdrabiny. Jest czarniawo brunatny z niektórymi ciemnymi plamami. Wielkość wynosi 7. linii długości a 3. szerokości.

108. Rodzaj VII. *Kleszcz*, (*Leptura*) wąskie ogonki, i pokrywy na skrzydłach małe. Gatunki są: jedne mające piersi okrągłe podługne, drugie okrągłe i wypukłe.

A. Z piersiami okrągło podługnymi.

- | | |
|--------------------------------|----------------|
| 1. <i>Leptura aquatica</i> , | Wodopłyn. |
| 2. — <i>melonura</i> , | Czarnozad. |
| 3. — <i>rubra</i> , | Purpurotarcz. |
| 4. — <i>sanguinolenta</i> , | Krwawoskrzydł. |
| 5. — <i>violacea</i> , | Rożanka. |
| 6. — <i>testacea</i> , | Dachowka. |
| 7. — <i>revestita</i> , | Czarnokryw. |
| 8. — <i>virens</i> , | Zielonek. |
| 9. — <i>sericea</i> , | Jedwabniś. |
| 10. — <i>quadrinaculata</i> , | Czarnoplam. |
| 11. — <i>interrogationis</i> , | Pytanik. |
| 12. — <i>sexmaculata</i> , | Kropkobrząz. |
| 13. — <i>quadrifasciata</i> , | Czterowstęg. |
| 14. — <i>attenuata</i> , | Wąskowiec. |
| 15. — <i>nigra</i> , | Wielbłądek. |

B. Z piersiami okrągłymi i wypukłymi.

- | | |
|-----------------------------|--------------|
| 16. — <i>virinea</i> , | Panna. |
| 17. — <i>collaris</i> , | Czerwonoszy. |
| 18. — <i>rustica</i> , | Pospolitek. |
| 19. — <i>mystica</i> , | Pstrokacz. |
| 20. — <i>massiliensis</i> , | Pstrokatek. |
| 21. — <i>alni</i> , | Olszowiec. |
| 22. — <i>detrita</i> , | Przekkres. |
| 23. — <i>arcuata</i> , | Tęczokres. |
| 24. — <i>verbasci</i> , | Dziewannik. |
| 25. — <i>arjetis</i> , | Baran. |
| 26. — <i>prausta</i> , | Karzetek. |
| 27. — <i>linearis</i> , | Wąskobrząz. |

109. Rodzaj VIII. *S. Janiska Mucha*, (*Cantharis*) W Aptekach tak się zowie Mucha Hiszpańska, u Systematyków zaś są to Chrząszcze ztąd znaczne, że mają szczotkowate rożki, piersi

piersi obwodzone i krotsze od głowy, wy skrzydłowe miękkie i giętkie, boki i ła w paski brodaweczkami osadzone. Jedną piersi płaskie, drugie okrągłe. Gatunki następujące :

A. Z pierściami płaskimi.

- | | |
|-------------------------------------|---------------|
| 1. <i>Cantharis sanguinolenta</i> , | Krwawnik. |
| 2. — <i>fusca</i> , | Brudek. |
| 3. — <i>livida</i> , | Ołowczyk. |
| 4. — <i>rufa</i> , | Czerwonotrz. |
| 5. — <i>obscura</i> , | Rdzawobrz. |
| 6. — <i>lateralis</i> , | Złotobrz. |
| 7. — <i>ænea</i> , | Miedniczek. |
| 8. — <i>bipustulata</i> , | Czerwonoskr. |
| 9. — <i>pedicularia</i> , | Wszawiec. |
| 10. — <i>fasciata</i> , | Czerwonostr. |
| 11. — <i>biguttata</i> , | Złotostr. |
| 12. — <i>minima</i> , | Dębówka. |
| 13. — <i>cordiata</i> , | Serdecznik. |
| 14. — <i>albicans</i> , | Złotoczol. |
| 15. — <i>testacea</i> , | Brunatnotrz. |
| 16. — <i>atra</i> , | Murzynek. |
| 17. — <i>pectinata</i> , | Grzebieniogr. |
| 18. — <i>serrata</i> , | Pilorog. |
| 19. — <i>tropica</i> , | Tropik. |
| 20. — <i>pectinicornis</i> , | Piernik. |

B. Z pierściami okrągłymi.

- | | |
|-----------------------------|-----------------|
| 21. — <i>violacea</i> , | Fioletowogr. |
| 22. — <i>cærulea</i> , | Błękitnocien. |
| 23. — <i>viridissima</i> , | Zielony iedw. |
| 24. — <i>virescens</i> , | Mysliwska (sub) |
| 25. — <i>dermestoides</i> , | Podchrząszcz. |
| 26. — <i>navalis</i> , | Maytek. |
| 27. — <i>melanura</i> , | Czarnonog. |

110. Rodzaj IX. *Zadokoz*, (*Necydalis*) ma gatunki, których pokrywy skrzydłowe są nieco mniejsze od skrzydeł. Ogon jest pojedynczy. Jedne są z pokrywami krótkimi pospolite, drugie z kończatami.

A. Z pokrywami krótkimi.

- | | |
|-----------------------------|------------|
| 1. <i>Necydalis major</i> , | Olbrzym. |
| 2. — <i>minor</i> , | Karzek. |
| 3. — <i>umbellatorum</i> , | Malowidło. |

B. Z pokrywami kończatami.

- | | |
|----------------------------|--------------|
| 4. — <i>cærulea</i> , | Błękitek. |
| 5. — <i>atra</i> , | Czerniec. |
| 6. — <i>rufa</i> , | Czerwieniec. |
| 7. — <i>glaucescens</i> , | Siwiec. |
| 8. — <i>flavescens</i> , | Zółtek. |
| 9. — <i>podagariæ</i> , | Dzięgielnik. |
| 10. — <i>simplex</i> , | Cienkoud. |
| 11. — <i>brevicornis</i> , | Teporog. |

111. Rodzaj X. i ostatni tego Rzędu, *Szczy-pawka*, (*Forficula*) zawiera Owad nam pod tym imieniem znaiomy, który iak niemają czyni w Ogrodach, osobliwie w Kwiatkach, szkodę, tak omylnie jest zdanie, że ludziom w uszy włazi. Ogon jest iak nożyce rozdwoiony. Gatunki są tylko te trzy następujące :

- | | |
|-------------------------------|-----------|
| 1. <i>Forficula riparia</i> , | Lądowiec. |
| 2. — <i>auricularia</i> , | Wielka. |
| 3. — <i>minor</i> , | Mala. |

ROZDZIAŁ III.

O Owadzie Swierszczowym.

112. **R**ząd II. Owadu nazywam Swierszczow. Są to zaś te, które tylko mają pokrywę na skrzydłach, *Hemiptera* u Szwedów zwane. Znakiem powszechnym Rzędu jest, że Owad tu należący, ma ku piersiom zagięty: że zwierchnie skrzydło tylko za takie, a połowę za poczytane być mogą: że skrzydła nie są skorkowate, i jedno się na drugie zakłada.

113. Skrzydeł liczba tu jest różna: mają 2. drugie 4. Samice niektóre bez skrzydeł. Owad tego rodzaju częścią się jaia, częścią żywo rodzi. Odmiana się przez pełną poczwarkę.

114. Rząd ten nie ma żadnego Podrzędu, tylko zwyczajnie na Rodzaje się dzieli, tych jest XV. i które podzielę na dwa

§. 1.

Owadu Swierszczowego Rodzaje pierwsze.

115. Rodzaj I. *Karaczan*, (*Blatta*) znany ow Owad po wielu miejscach znany, ciemności się kochający, w izbach, piecach &c. mieszkający. Procz pospolitego, są i które gatunki Cudzoziemskie.

1. *Blatta gigantea*,
2. — *egyptiaca*,
3. — *surinamensis*,
4. — *americana*,

Indyjski.
Egiptczyk.
Surynamczyk.
Amerykańczyk.

5. *Blatta nivea*, *Białek.*
6. — *africana*, *Afrykańczyk.*
7. — *orientalis*, *Mogolczyk.*
8. — *lapponica*, *Lapończyk.*
9. — *asiatica*, *Azyatek.*
10. — *germanica*, *Kraiovec.*
11. — *oblongata*, *Podłużnik.*

116. W Indyj Karaczany, nazywają się *Karłakami*: są w lasach tamecznych wielkie na 3. cale. *Blatta gigantea*, są łśniące, ciemno-brunatne, pokrywę skrzydłową mają czerwono-żółtawą.

117. Rodzaj II. *Kwiatopsy*, (*Thrips*) zawiera ow Owad bardzo drobny, który tu i owdzie po Kwiatkach różnych roślin skaczący widzimy: niektóre są tak drobne, że gołym okiem widziane być nie mogą. Psują Kwiaty, i gryzają one dziurawą. Gatunki są te:

1. *Thrips paradoxa*, *Podkwiatopsy.*
2. — *phylapus*, *Czerniec.*
3. — *minutissima*, *Niewidomiec.*
4. — *juniperina*, *Jatowczyk.*
5. — *fasciata*, *Kreskowiec.*

118. Z pomiędzy tych, *Thrips juniperina*, jest wyrażony Tab: I. Fig: 16. Kolor jego jest brunatny z białawymi skrzydłami. Najduże się częstokroć na jałowcu. Jest on największym swego Rodzaju, a przecież tylko na rz. część cala długim jest: i ten odrysowany bardzo nierównie większym jest od prawdziwego.

119. Rodzaj III. *Swierszcz*, (*Gryllus*) jest znany z gatunku owego, który częstokroć kryjąc się w domach, w dziurach podpiecowych, świerkotanie czyni. Gatunki tego Rodzaju mają głowę ku ziemi nachyloną, mają szczoki: różki są albo szczotkowate, albo nitko-

nitkowe. Zadnie nogi są długie, do sposobne, i kończą się dwoma pazurkami. Wszystkie są te:

- | | |
|----------------------------|----------------|
| 1. <i>Gryllus talpa</i> , | - Niedźwiadek. |
| 2. — <i>minutus</i> , | Amerykański. |
| 3. — <i>domesticus</i> , | Domowiec. |
| 4. — <i>desertus</i> , | Biegus. |
| 5. — <i>campestris</i> , | Polowiec. |
| 6. — <i>umbraculatus</i> , | Kapturzik. |
| 7. — <i>convolutus</i> , | Katofszczyt. |
| 8. — <i>laxmani</i> , | Laxmarzik. |

120. Rodzaj IV. Skoczek, (*Acrida*) jest podobny poprzedzającemu, że niewiem, czego późniejszy osobno go oddzielił, lubo nieusz razem pomieścić pod Swierszczami. Ta nayszczęśliwsza różność zda się być, większa podługność ciała od Swierszczowatizela, tu przecież mieszczą owe Koniki, re nieco dalej w Rodzaju IX. wymienione są, Gatunki są:

- | | |
|---------------------------|------------------|
| 1. <i>Acrida nasuta</i> , | Nosal. |
| 2. — <i>brevicornis</i> , | Krotkorog. |
| 3. — <i>unicolor</i> , | Jednofarb. |
| 4. — <i>variolosa</i> , | Krostawiec. |
| 5. — <i>oxycephala</i> , | Łopatogłowa. |
| 6. — <i>serrata</i> , | Pilotarcz. |
| 7. — <i>carmata</i> , | Gładkotarcz. |
| 8. — <i>bipunctata</i> , | Tępotłowa. |
| 9. — <i>subulata</i> , | Łysoskrzydł. |
| 10. — <i>luna</i> , | Turecki miesiąc. |

121. Rodzaj V. Szarańcza, (*Locusta*) także u Linneusza z poprzedzającymi, u późniejszych zaś oddzielony. Owca należący, bywa większy od poprzedzającego, ma różki nitkowane, ogon pojedynczy, czu-

nie jest szkodliwy, iako się namieni w Części II. Gatunki są następujące:

- | | |
|-----------------------------|-------------------|
| 1. <i>Locusta elephas</i> , | Stoń. |
| 2. — <i>succincta</i> , | Zółtopas. |
| 3. — <i>cristata</i> , | Czubatek. |
| 4. — <i>morbillosa</i> , | Plamowiec. |
| 5. — <i>miliaris</i> , | Krostawiec. |
| 6. — <i>haemotopa</i> , | Kosmatoud. |
| 7. — <i>migratoria</i> , | Wędrowiec. |
| 8. — <i>tartarica</i> , | Tatar. |
| 9. — <i>variegata</i> , | Pisanka. |
| 10. — <i>cærulea</i> , | Czarnowstęg. |
| 11. — <i>surinamensis</i> , | Surinamiec. |
| 12. — <i>italica</i> , | Włoch. |
| 13. — <i>stridula</i> , | Kraiovec. |
| 14. — <i>cærulea</i> , | Skatowiec. |
| 15. — <i>carolina</i> , | Karolińczyk. |
| 16. — <i>obscura</i> , | Afrykańczyk. |
| 17. — <i>muricatus</i> , | Kosmatek. |
| 18. — <i>sibericus</i> , | Syberyjczyk. |
| 19. — <i>fusca</i> , | Brudek. |
| 20. — <i>flava</i> , | Zółtoplam. |
| 21. — <i>apricarius</i> , | Szwed. |
| 22. — <i>viridula</i> , | Białobrzeg. |
| 23. — <i>miniata</i> , | Czerwono-skrzydł. |
| 24. — <i>variabilis</i> , | Płostroskrzydł. |
| 25. — <i>salina</i> , | Solowiec. |
| 26. — <i>biguttata</i> , | Długokrop. |
| 27. — <i>rufa</i> , | Siwoskrzydł. |
| 28. — <i>danicus</i> , | Duńczyk. |
| 29. — <i>barabensis</i> , | Barabńczyk. |
| 30. — <i>grossa</i> , | Ktawowoud. |
| 31. — <i>tibialis</i> , | Zęboud. |
| 32. — <i>spinulosa</i> , | Ciemnoszyi. |
| 33. — <i>pedestris</i> , | Biegus. |

34. *Locusta perspicillata*, Okularnik.

35. — *squarrosa*, Parszywiec.

122. Z pomiędzy tych, *Plamowiec*, (sta morbillosa) jest wyrażony Tab. I. Fig. Pokrywy skrzydłowe u niego są purpurowe białymi paskami, ciało czarne, głowa i piersi czerwone z żółtymi plamami, nogi wono bregowane. Oyczyzną jest: *Caput spei*.

123. Rodzaj VI. *Miecznik*, (*Tettigonia*) ma Owad wcale podobny poprzedzającemu, iąwszy nieiakię podobieństwo, iakoby przy boku nosił. Gatunki są:

- | | |
|---------------------------------|----------------|
| 1. <i>Tettigonia citrifolia</i> | Liść Cytryny |
| 2. — <i>laurifolia</i> , | Liść bobkow. |
| 3. — <i>myrthifolia</i> , | Liść mirtow. |
| 4. — <i>concephala</i> , | Kregłogłow. |
| 5. — <i>elongata</i> , | Podługoznik. |
| 6. — <i>pedo</i> , | Pieniek. |
| 7. — <i>lamellosa</i> , | Udoliść. |
| 8. — <i>ocellata</i> , | Skrzydłook. |
| 9. — <i>acuminatus</i> , | Ostreń. |
| 10. — <i>triops</i> , | Trzyok. |
| 11. — <i>rugosus</i> , | Merfzyczek. |
| 12. — <i>coronatus</i> , | Cesarz. |
| 13. — <i>aquilina</i> , | Szerokoskrzyd. |
| 14. — <i>melanoptera</i> , | Czarnoskrzyd. |
| 15. — <i>fastigiata</i> , | Długokolec. |
| 16. — <i>coriacea</i> , | Skorkokryw. |
| 17. — <i>viridissimus</i> , | Szpada. |
| 18. — <i>cineraria</i> , | Popielatek. |
| 19. — <i>verrucivorus</i> , | Brodawka. |
| 20. — <i>pupus</i> , | Poczwara. |

124. Rodzaj VII. *Poczwara*, (*Mantis*) kształt okropny i poczwarowaty. Gatunki należące bywały dawniej zażywane do żywności.

nych wrozek: są niby Szarańcze, osobliwszego kształtu, których skrzydła pargaminowate są winione, piersi podłużno zplaszczone, i równocześnie. Niektóre łaząc po drzewach, czynią podobieństwo, iakoby się liście na drzewie z miejsca na miejsce przenosiły. Gatunki są:

- | | |
|------------------------------|----------------|
| 1. <i>Mantis gigas</i> , | Olbrzym. |
| 2. — <i>phthysica</i> , | Pieniek. |
| 3. — <i>siccifolia</i> . | Liść. |
| 4. — <i>gongylodes</i> , | Pypeć. |
| 5. — <i>religiosa</i> , | Europejszyk. |
| 6. — <i>pennicornis</i> , | Piororog. |
| 7. — <i>brachyptera</i> , | Krotkoskrzydł. |
| 8. — <i>oratoria</i> , | Nabożniczek. |
| 9. — <i>irrorata</i> , | Kropkowiec. |
| 10. — <i>precaria</i> , | Bożyszcze. |
| 11. — <i>carolina</i> , | Obłoczek. |
| 12. — <i>peccinicornis</i> , | Chinńczyk. |
| 13. — <i>bicornis</i> , | Dwurog. |
| 14. — <i>tricolor</i> , | Okouch. |
| 15. — <i>strumaria</i> , | Wolonos. |
| 16. — <i>necydaloides</i> , | Surynamczyk. |

125. Z tych *Mantis siccifolia*, ma pokrywy skrzydłowe tak długie; iak całe ciało, zielone, liściowi bobkowemu podobne: że widząc na drzewie z podziwieniem liście chodząc się zdają. *Mantis precaria*, jest żółty, niegdyś od Drottentotow za Bożka czczony. *Mantis Phthysica*, zda się być tylko ucinkiem rozgi brzołowej: zakolenie jego żądłem jest niebezpieczne, i sprawuje drzenie. Pierwszy znajduje się w Indyach, drugi w Afryce, trzeci w Azji.

126. Rodzaj VIII. *Nocoświec*, (*Fulgora*) ma Owad pewny wielki Zamorski, mający skrzydła, którego czoło w nocy znaczne światło wydaie. Jest podobieństwo, że to światło

to pochodzi od okrążającej wilgoci trawy. Gatunki są:

- | | |
|--------------------------------|----------------|
| 1. <i>Fulgora laternaria</i> , | Świeca. |
| 2. — <i>diadema</i> , | Lampa. |
| 3. — <i>candelaria</i> , | Lichterz. |
| 4. — <i>phosphorea</i> , | Ciemnożar. |
| 5. — <i>noctivida</i> , | Nocowidz. |
| 6. — <i>lucernaria</i> , | Pochodnia. |
| 7. — <i>flammea</i> , | Ognik. |
| 8. — <i>truncata</i> , | Krotko/krzydł. |
| 9. — <i>europaea</i> , | Europejsczyk. |

127. Z tych *Fulgora laternaria*, znajduje się w Surynam. Jest to Owad niemący, ma przedzie głowy jak czapkę, która wznosi się znacznie świeci, a w dzień wydaje się białym, a w dzień wydaje się czerwonym przezroczystym, czerwono białym błękitnym. Indyjanie chowają go w domach, a przy jego świetle czytają.

§. 2.

Owadu Swierszczowego Rodzaje ostatnie

128. Rodzaj IX. *Konik*. (*Cicada*) ma jakie podobieństwo do Swierszczów, z tą różnicą: że nie mieszka na ziemi, lecz w drzewach. Gatunki tu należące świecą prawie jak Swierszcze, mają pysk ku górze, 4. wieszące pargaminowate skrzydła i pospolicie nogi sposobne do skakania. Są liściowe, *foliaceae*: drugie krzyżami *cruciatae*: trzecie śpiewające i nieskakujące *mamiferae*: czwarte skoczki, *ranatracae*: piąte z opuszczonymi skrzydłami, *alatae*.

A. Liściowe.

- | | |
|----------------------------|---------------|
| 1. <i>Cicada rhombæa</i> , | Trawnik. |
| 2. — <i>foliata</i> , | Liściotarcz. |
| 3. — <i>fronditia</i> , | Gałązkotarcz. |
| 4. — <i>squarnigera</i> , | Łuskotarcz. |

B. Krzyżami naznaczone.

- | | |
|-----------------------|--------|
| 5. — <i>crux</i> , | Krzyż. |
| 6. — <i>cornuta</i> , | Rog. |
| 7. — <i>aurita</i> , | Ucho. |

C. Śpiewaki nieskakujące.

- | | |
|------------------------------|-----------------|
| 8. — <i>ciliaris</i> . | Rogowczyk. |
| 9. — <i>quadrifasciata</i> , | Czteropas. |
| 10. — <i>bifasciata</i> , | Dwupas. |
| 11. — <i>formicata</i> , | Przesklepek. |
| 12. — <i>stridula</i> , | Zgrzytacz. |
| 13. — <i>capensis</i> , | Kapeńczyk. |
| 14. — <i>haemotodes</i> , | Krwawokoł. |
| 15. — <i>querula</i> , | Tęczyk. |
| 16. — <i>plebeja</i> , | Olbrzymek. |
| 17. — <i>orni</i> , | Pospolitek. |
| 18. — <i>brasina</i> , | Trawokos. |
| 19. — <i>repanda</i> , | Szeroko/krzydł. |
| 20. — <i>reticulata</i> , | Siecioskrzydł. |
| 21. — <i>tibicen</i> , | Gwizdziel. |
| 22. — <i>septendecim</i> , | Siedemnastek. |
| 23. — <i>violacea</i> , | Fioletek. |

D. Skoczki.

- | | |
|------------------------------|--------------|
| 24. — <i>sanguinolenta</i> , | Krwawowstęg. |
| 25. — <i>coloptrata</i> , | Twardotarcz. |
| 26. — <i>spumaria</i> , | Plwacz. |
| 27. — <i>nervosa</i> , | Zyta. |
| 28. — <i>leucophthalma</i> , | Białook. |

29. *Cicada albifrons*,
 30. — *leucocephala*,
 31. — *lateralis*,
 32. — *striata*,
 33. — *lineata*,
 34. — *populi*,
 35. — *flavicollis*,
 36. — *flava*,
 37. — *interrupta*,
 38. — *vittata*,
 39. — *lanio*,
 40. — *aptera*,

Białoczoł.
 Białogłow.
 Białoskrzydł.
 Białokres.
 Czarnokres.
 Topolowiec.
 Złotoszy.
 Siarczystek.
 Przeriwokrus.
 Zębokres.
 Rzęźnik.
 Tępokrywa.

E. Z opuszczonemi skrzydłami.

41. — *marginata*,
 42. — *phalzenoides*,
 43. — *bipunctata*,
 44. — *lanata*,
 45. — *leporina*,
 46. — *cunicularia*,
 47. — *rubra*,
 48. — *viridis*,
 49. — *aurata*,
 50. — *ulmi*,
 51. — *rosæ*,
 52. — *coryli*,

Białobrzeg.
 Motylowica.
 Kropkobrzeg.
 Kozuch.
 Zajączek.
 Kroliczek.
 Brunatnoskrzydł.
 Zielonoskrzydł.
 Złotoskrzydł.
 Wiązowiec.
 Różowiec.
 Leszczynowiec.

129. Rodzaj X. *Pluskwa*, (*Cimex*) jest domowej Pluskwy, która sama jest bez dźwięku, znająca. Liszka tego Rodzaju tylko różni od zupełnego Zwierzęcia, ma skrzydła. Wiele gatunków żyje na drzewach i innych roślinach, znajdując wielkiego licznie. Samica niesie bardzo ciężkie. Są chciwe krwi ludzkiej i innych zwierząt, oraz Owadu, i soku Roślin. Mają bardzo ostry i pospolicie są śmierdzące.

Iorakie są; jedne bez skrzydeł: drugie z długimi tarczami: trzecie z tarczami skorkowatemi: czwarte skorkowate płaskie: piąte cierniste na piersiach: szeste podłużno-okrągłe bez cierni: siódme z różkami szczotkowatemi: osme podłużne: dziewiąte z długimi rogami: dziesiąte z kosmatymi nogami: jedenaste cienkie, długie.

A. Bez Skrzydeł.

1. *Cimex lectularis*, Domowiec.

B. Z długimi tarczami.

2. — *stockerus*, Bengalczyk,
 3. — *druræi*, Druryczek.
 4. — *fabricii*, Fabryczus.
 5. — *nobilis*, Szlachetka
 6. — *scarabæoides*, Chrzęszczowiec,
 7. — *maurus*, Afrykańczyk.
 8. — *lineatus*, Kreskowiec.
 9. — *graminicus*, Trawnik.
 10. — *fuliginosus*, Kominiarz.
 11. — *arabs*, Arab
 12. — *serratus*, Kolcozad.
 13. — *stolidus*, Głupiec.
 14. — *histrion*, Harlekin.

C. Z tarczami skorkowatemi.

15. — *grylloides*, Swierszczowiec.
 16. — *littoralis*, Łądowiec.
 17. — *rugosus*, Zmarszczek.
 18. — *clavicornis*, Klinorog.

D. Skorkowate płaskie.

19. — *corticalis*, Korowiec.
 20. — *betulæ*, Brzoźowiec.
 21. — *erosus*, Brzogotarcz.

22. *Cimex filicis*, Paprotnik.
 23. — *cardui*, Ofetek.
 24. — *rhombus*, Rombus.

E. Cierniste na pierśiach.

25. — *bidens*, Dwieząb.
 26. — *rufipes*, Czerwononog.
 27. — *istericus*, Zostaczek.
 28. — *floridanus*, Florydanin.
 29. — *haemorrhous*, Krwawobrzuś.
 30. — *marginatus*, Obwodka.
 31. — *bipustulatus*, Wierzchokrop.
 32. — *scaber*, Kosmatek.
 33. — *punicus*, Turczynek.
 34. — *ypsylon*, Tpsylon.
 35. — *clipeatus*, Głowotarcz.
 36. — *punctatus*, Pierścienionog.
 37. — *hemorrhoidalis*, Czerwonozad.
 38. — *valgus*, Krzywonog.
 39. — *quadrispinosus*, Czteroząb.
 40. — *acantharis*, Kolec.

F. Podłużno okrągłe bez cierni.

41. — *viridulus*, Zielonek.
 42. — *peregrinator*, Podroźnik.
 43. — *bipunctatus*, Kropka.
 44. — *sexpunctatus*, Czarnokrop.
 45. — *griseus*, Siwiec.
 46. — *interstinctus*, Mieszaniec.
 47. — *baccarum*, Jagodnik.
 48. — *dumosus*, Malinowiec.
 49. — *variolosus*, Ospa.
 50. — *juniperius*, Jałowczyk.
 51. — *prasius*, Trawniczek.
 52. — *ceruleus*, Błękitek.
 53. — *morio*, Murzynek.

54. *Cimex. lineola*, Krostka.
 55. — *oleraceus*, Ogrodniczek.
 56. — *biguttatus*, Białokrop.
 57. — *bicolor*, Dwufarbieczek.
 58. — *ornatus*, Widłogon.
 59. — *festivus*, Pszokatek.
 60. — *ruber*, Czerwienieczyk.
 61. — *acuminatus*, Ostrze.
 62. — *leucocephalus*, Białogłowa.
 63. — *minutus*, Malec.
 64. — *cristatus*, Czubatek.
 65. — *collaris*, Gwineyczyk.

G. Z rożkami szczotkowatemi.

66. — *personatus*, Muchowiec.
 67. — *longipes*, Długonog.
 68. — *branderi*, Barbarzyn.
 69. — *trifasciatus*, Trzyzęsteg.
 70. — *semiflavus*, Pułzółtek.
 71. — *erythrophus*, Czerwononog.
 72. — *biguttatus*, Dwukrop.
 73. — *annulatus*, Pierścienik.
 74. — *ater*, Czerniec.
 75. — *gothicus*, Gotlandczyk.

H. Podłużne.

76. — *indus*, Bładokres.
 77. — *lanarius*, Krwawomaz.
 78. — *hyoscyami*, Dziędzierzawiec.
 79. — *equestris*, Rycerz.
 80. — *apterus*, Ślepokryw.
 81. — *aegyptius*, Egipczyk.
 82. — *andreae*, Krzyżak.
 83. — *succatilis*, Kamienniczek.
 84. — *succinctus*, Pensylwańczyk.
 85. — *nabulinus*, Futrowiec.

- | | |
|------------------------------|--------------|
| 86. <i>Cimex karmii</i> , | Zółtosier. |
| 87. — <i>superciliosus</i> , | Brwiczek. |
| 88. — <i>pratensis</i> , | Łąkowiec. |
| 89. — <i>campestris</i> , | Polowiec. |
| 90. — <i>melanocephalus</i> | Czarnogł. |
| 91. — <i>histrionicus</i> , | Pstrokarz. |
| 92. — <i>umbratilis</i> , | Cieniowiec. |
| 93. — <i>nemorum</i> , | Leśniczek. |
| 94. — <i>cafficornis</i> , | Pokryworoż. |
| 95. — <i>saltatorius</i> , | Kuglarz. |
| 96. — <i>triguttatus</i> , | Długokryw. |
| 97. — <i>arenarius</i> , | Piaskowiec. |
| 98. — <i>pini</i> , | Jodłowiec. |
| 99. — <i>clavatus</i> , | Klinowiec. |
| 100. — <i>rolandri</i> , | Poškryw. |
| 101. — <i>ferrugineus</i> , | Czarnotarz. |
| 102. — <i>nigripes</i> , | Czarnonog. |
| 103. — <i>balteatus</i> , | Podpasaniec. |
| 104. — <i>lanatus</i> , | Wetniczek. |

I. Z długimi nogami.

- | | |
|----------------------------|--------------|
| 105. — <i>laevigatus</i> , | Gładkogrzbi. |
| 106. — <i>virens</i> , | Zielonek. |
| 107. — <i>dolabratus</i> , | Dłotkowiec. |
| 108. — <i>calens</i> , | Ogniczek. |
| 109. — <i>striatus</i> , | Kreskotarcz. |
| 110. — <i>gronovii</i> , | Kwefiarz. |
| 111. — <i>erraticus</i> , | Błędnik. |
| 112. — <i>ferus</i> , | Mysliwiec. |
| 113. — <i>populi</i> , | Topolowiec. |
| 114. — <i>ulmi</i> , | Wiązowiec. |
| 115. — <i>silvestris</i> , | Leśniczek. |
| 116. — <i>mutabilis</i> , | Powietrznik. |

K. Z kosmatymi nogami.

- | | |
|---------------------------|------------|
| 117. — <i>phyllopus</i> , | Liścionog. |
|---------------------------|------------|

- | | |
|--------------------------------|--------------|
| 118. <i>Cimex calcaratus</i> , | Ostrogonog. |
| 119. — <i>abietis</i> , | Świerkowiec. |
| 120. — <i>Karmesinus</i> , | Karmazynk. |

L. Cienkie i długie.

- | | |
|-----------------------------|----------------|
| 121. — <i>lacustris</i> , | Jeziernik. |
| 122. — <i>stagnorum</i> , | Stawnik. |
| 123. — <i>vagabundus</i> , | Waleśacz. |
| 124. — <i>tripularius</i> , | Komarowiec. |
| 125. — <i>coryli</i> , | Leszczynowiec. |

130. Tab. I. Fig. 15. jest wyrażona pluskwa Amerykańska bez skrzydeł: *Cimex erosus*. Jest ona czarna, żółtemi kreskami i kropkami upstrzona: rożki ma klinowate: wielkość wynosi 7. linii długości, a 4. szerokości.

131. Rodzaj XI. *Zadoptyw*, (Notonecta) ma Owad sposobny do wstecznego pływania na wodzie. Pysk tu jest zakrzywiony: skrzydła są na krzyż założone, z przodu skorkowate: zadnie nogi są kosmate i do pływania sposobne. Naydują się wszędzie na błotach i stawach: znaczne są po grubey głowie, wielkiej czarney tarczy, i wystawiających oczu. Gatunki są:

- | | |
|------------------------------|---------------|
| 1. <i>Notonecta glauca</i> , | Grzbietopływ. |
| 2. — <i>striata</i> , | Paskowiec. |
| 3. — <i>minutissima</i> , | Ziarczeko. |
| 4. — <i>indica</i> , | Indyńczyk. |
| 5. — <i>atomaria</i> , | Karlca. |

132. Rodzaj XII. *Niedźwiadek wodny*, (Ne-pa) zawiera ow Owad, który zgadza się w sposobie życia z poprzedzającym, a w kształcie z Niedźwiadkami, o których się dalej namieni. Przednie nogi nie są na piersiach, lecz na głowie, i rakowymnożcom podobne. Gatunki są:

- | | |
|--------------------------|--------------|
| 1. <i>Nepa grandis</i> , | Surynamczyk. |
| 2. — <i>rubra</i> , | Czerwonozyl. |
| 3. — <i>fusca</i> , | Marszczek. |
| 4. — <i>atra</i> , | Murzynek. |
| 5. — <i>cinerea</i> , | Europyńczyk. |
| 6. — <i>cimicoides</i> , | Podpluskiew. |
| 7. — <i>linearis</i> , | Żgielnik. |

133. Rodzaj XIII. *Wesł Roślinna*, (Aphidina) zawiera ow drobniuchny Owad, który w ściach niektórych Roślin, osobliwie drzew, niezliczonej liczbie łąząc, one tak wysysa że i drzewa częstokroć usychać muszą. Dziękiemu cięczono, że gdy się jedna para z sobą parzy następcy aż do 10. pokolenia, bez nowego zarznięcia się, rodzić mogą. Gatunki mają imię od Roślin, na których się bawią.

- | | |
|--------------------------|-----------------|
| 1. <i>Aphis ribis</i> , | Porzeczownik. |
| 2. — <i>pastinacæ</i> , | Pasternakownik. |
| 3. — <i>ulmi</i> , | Wiązowiec. |
| 4. — <i>sambuci</i> , | Bzowiec. |
| 5. — <i>rumicis</i> , | Łopianowiec. |
| 6. — <i>acetosæ</i> , | Szczawioniec. |
| 7. — <i>lychnidis</i> , | Fioletkowiec. |
| 8. — <i>padi</i> , | Trzęśnioniec. |
| 9. — <i>rosæ</i> , | Rożowiec. |
| 10. — <i>nymphaeæ</i> , | Grzybnioniec. |
| 11. — <i>tiliæ</i> , | Lipowiec. |
| 12. — <i>brassicæ</i> , | Kapustowiec. |
| 13. — <i>cracæ</i> , | Wykowiec. |
| 14. — <i>lactucæ</i> , | Salatowiec. |
| 15. — <i>sonchi</i> , | Mleczowiec. |
| 16. — <i>cirsii</i> , | Szczecińowiec. |
| 17. — <i>cardui</i> , | Osetowiec. |
| 18. — <i>tanacetii</i> , | Robacznikowiec. |
| 19. — <i>absynthii</i> , | Piotunowiec. |
| 20. — <i>jaceæ</i> , | Żakubowiec. |

- | | |
|---------------------------|----------------|
| 21. <i>Aphis betulæ</i> , | Brzoźowiec. |
| 22. — <i>roboris</i> , | Dębowiec. |
| 23. — <i>fagi</i> , | Bukowiec. |
| 24. — <i>quercus</i> , | Dąbczak. |
| 25. — <i>pini</i> , | Sosnowiec. |
| 26. — <i>salicis</i> , | Wierzbowiec. |
| 27. — <i>populi</i> , | Topolowiec. |
| 28. — <i>tremulæ</i> , | Ośowiec. |
| 29. — <i>burfaricæ</i> , | Tobotkowiec. |
| 30. — <i>urticæ</i> , | Pokrzywiowiec. |
| 31. — <i>aceris</i> , | Klonowiec. |
| 32. — <i>atriplicis</i> , | Łobodowiec. |
| 33. — <i>pistaciæ</i> , | Pistacowiec. |

134. Rodzaj XIV. *Karmazynek*, (Chermes) ma drobny Owad żywiący się wysysaniem liści, latający i skaczący: który wyrzuca pewną białą materję cukrowatą, i w sposobie życia wiele się zgadza z poprzedzającemi. Owad ten ma cztery zwieszone skrzydła, piersi garbate, i nogi do skakania sposobne. Gatunki są:

- | | |
|------------------------------|-----------------|
| 1. <i>Chermes graminis</i> , | Trawoszcz. |
| 2. — <i>ulmi</i> , | Wiązoszcz. |
| 3. — <i>cerastii</i> , | Rogownikoszcz. |
| 4. — <i>pyri</i> , | Gruszoszcz. |
| 5. — <i>forbi</i> , | Żarzyczinoszcz. |
| 6. — <i>calchæ</i> , | Białoszcz. |
| 7. — <i>buxi</i> , | Bukspanoszcz. |
| 8. — <i>urticæ</i> , | Pokrzywoszcz. |
| 9. — <i>betulæ</i> , | Brzołoszcz. |
| 10. — <i>alni</i> , | Olšzoszcz. |
| 11. — <i>quercus</i> , | Dęboszcz. |
| 12. — <i>fagi</i> , | Bukoszcz. |
| 13. — <i>abietis</i> , | Żodłoszcz. |
| 14. — <i>salicis</i> , | Wierzboszcz. |
| 15. — <i>fraxini</i> , | Żesionoszcz. |

16. *Chermes aceris*,

Klonoszcz.

17. — *fictis*,

Figoszcz.

135. Rodzaj XV. i ostatni tego Rzędu, Jagodkę, (*Coccus*) Widziemy częstokroć w liściach, albo czasem przy korzonkach roślin, nieiakie wyrostki, kształt jagodki mające: są Poczwaraki Owadu tego Rodzaju. Owad ten poki młody jest, biega po roślinach, poosiada, nadyma się, okrągłe, i trzyma się mocno Rośliny w wielkości ziarna pieprzowego, a to wtedy, gdy się ma odmieniac. I w Czerwiec tu należy. Gatunki są:

1. *Coccus hesperidum*,

Pomarańczowiec.

2. — *aonidum*,

Inspektowiec.

3. — *capensis*,

Kapeńczyk.

4. — *adonidum*,

Adonis.

5. — *quercus*,

Dębowiec.

6. — *ilicis*,

Karmazynowiec.

7. — *betulae*,

Brzozowiec.

8. — *carpini*,

Grabowiec.

9. — *ulmi*,

Wiązowiec.

10. — *coryli*,

Leszczynowiec.

11. — *tiliae*,

Lipowiec.

12. — *rusci*,

Garbaczynowiec.

13. — *miricae*,

Muszkatołowiec.

14. — *capreae*,

Jwowiec.

15. — *salicis*,

Wierzbowiec.

16. — *vitis*,

Winiowiec.

17. — *polonicus*,

Czerwiec.

18. — *pilosellae*,

Kosmaczkowiec.

19. — *uvae ursi*,

Dzikoiagodowiec.

20. — *phalaridis*,

Trawniczek.

21. — *oxyacanthae*,

Głogowiec.

22. — *cacti*,

Kochenilla.

136. *Kochenilla* u nas na farbę czerwoną przedayna, są jagodki Owadu tego Rodzaju suszone,

ne, w Ameryce na Roślinie *Opuntia* zbierane. Tak kosztownego kupna uniknąćbyśmy mogli, owszem z przedaży wiele zyskać, gdybyśmy około Czerwcu u nas się znajdującego przyłożyli starania: będzie otym w Części II.

R O Z D Z I A Ł IV.

O Owadzie Motylowym.

137. Owadem Motylowym nazywam ten, który u Systematyków zowie się (*Lepidoptera*) Łuskoskrzydła, a to dlatego, że wszystkie tu się mieszczący, jest podobny znaiomym nam Motylom. Systematycy zaś dlatego zowią Łuskoskrzydłami, że ow różnie farbowany pyłek na ich skrzydłach, są drobne łuski, gołym okiem niewidziane. Procz tego znaku Rzędu tego, są jeszcze te: skrzydeł mają 4. język zwinięty, ciało kosmate.

138. Motyle stają się z liszek albo Gąsienic, mających 12. kupek oczu, szczoki, i krotkie rożki. Cała Gąsienica jest złożona z 12. stawów, i ma na każdej stronie 9. otworów oddychalnych: nog pospolicie bywa par 8. Gąsienice dwojakie są wyrażone: jedna gładka Tab: I. Fig: 17. druga kosmata Tab: II. Fig: 1.

139. Pospolicie 4. razy skorkę z siebie zrzucają, i stają się Poczwarą zamkniętą, iaka na przykład jest odrysowana, Tab: II. Fig: 2. lubo są i inne różne. Z tych Poczwarek stają się Motyle; i częstokroć nayszkaradniejsza Gąsienica nayszykniejszego wydaie Motyla, którego rożki zawsze są z wielu stawów złożone, i który, procz zwyczajnych dwóch, jeszcze ma trzy kupki oczow. Pożywieniem Gąsienic są

są różne liście, Motyle zaś albo wcale nie jedzą, albo tylko rosę, lub sok z Kwiatów sysają, i iaja noszą dla rozmnożenia. Jaja swoje przykleiają do liści, gałązkow, &c.

140. Piękność Motylów zwabiła wielu wychodzić do siebie, iż i największe ich spolicie po Gabinietach są zebrania, i przeniechanie ich najwięcej jest poznane. Wszystkie ich piękne o nich wydał dzieło P. L. w Niemieckim języku.

141. Rzędu tego IV. są podziały. Papil: Motyl: *Sphinx*, Cma: *Phalena*, Zano: *Tinea*, Mol: które w następujących wymienia się Paragrafach.

§. 1.

Owad Motylowy właściwy.

142. Podział ten I. zawiera właściwe Motyle, (*Papilio*) i to tylko szczególnie te, które w dzień latają. Rodzajów tu jest V. Rodzaj I. *Rycerz*, (*Eques*) ma dwojaką odzież: jedną bowiem mają szerokie skrzydła i są czerwone, a te się zowią *Trojańskimi*, (*Equestris troas*) drugie zowią się *Greckimi*, (*Equestris achivi*) które nie mają czerwonych piersi. Motyle te są:

A. Rycerze Trojańskie.

- | | |
|-----------------------------|--------------|
| 1. <i>Papilio priamus</i> , | Król. |
| 2. — <i>hektor</i> , | Paź wielki. |
| 3. — <i>paris</i> , | Paź zielony. |
| 4. — <i>helenus</i> , | Paź żółty. |
| 5. — <i>polytes</i> , | Podkomorzy. |
| 6. — <i>troilus</i> , | Podkomorzy. |

MOTYLOWY.

- | | |
|-------------------------------|---------------|
| 7. <i>Papilio deiphobus</i> , | Ogononos. |
| 8. — <i>pammon</i> , | Kamerdyner. |
| 9. — <i>glaucus</i> , | Obtoczek. |
| 10. — <i>polydorus</i> , | Matogon. |
| 11. — <i>anchises</i> , | Strzałnik. |
| 12. — <i>polydamus</i> , | Sztrafowstę. |
| 13. — <i>memnon</i> , | Czerwonoplam. |
| 14. — <i>agenor</i> , | Szerokokres. |
| 15. — <i>sarpedon</i> , | Zielonowstę. |
| 16. — <i>ceneas</i> , | Zielonoplam. |
| 17. — <i>panthous</i> , | Białoplam. |
| 18. — <i>pandorus</i> , | Siedmiook. |
| 19. — <i>helenus</i> , | Złotoplam. |
| 20. — <i>hecuba</i> , | Hekuba. |
| 21. — <i>philenor</i> , | Filenor. |
| 22. — <i>phorbonta</i> , | Forbonta. |
| 23. — <i>phorcus</i> , | Paź maty. |

B. Rycerze Greckie.

- | | |
|----------------------------|------------------|
| 24. — <i>menelaus</i> , | Atlas. |
| 25. — <i>ulysses</i> , | Ulises. |
| 26. — <i>agamemnon</i> , | Mieściznok. |
| 27. — <i>diomedes</i> , | Diomedes. |
| 28. — <i>patroclus</i> , | Brunatnoskrzydł. |
| 29. — <i>pyrrhus</i> , | Dwuogon. |
| 30. — <i>julus</i> , | Pisarz. |
| 31. — <i>orontes</i> , | Białogon. |
| 32. — <i>nitens</i> , | Złotowstę. |
| 33. — <i>philottetes</i> , | Błękitnok. |
| 34. — <i>stellenes</i> , | Okoogon. |
| 35. — <i>leilus</i> , | Paź Surynamski. |
| 36. — <i>ajax</i> , | Złotopole. |
| 37. — <i>machaon</i> , | Paź Krolowy. |
| 38. — <i>xuthus</i> , | Klinoplam. |
| 39. — <i>antiochus</i> , | Długogon. |

- | | |
|---------------------------------|-----------------------|
| 40. <i>Papilio podalirius</i> , | Zeglarz. |
| 41. — <i>phidippus</i> , | Paź brumator. |
| 42. — <i>jason</i> , | Zielonoplam. |
| 43. — <i>protesilaus</i> , | Wdowka Para
ańska. |
| 44. — <i>nestor</i> , | Pradziadek. |
| 45. — <i>telemachus</i> , | Błękitnokres. |
| 46. — <i>achilles</i> , | Argus wielki. |
| 47. — <i>medon</i> , | Białokonie. |
| 48. — <i>teucer</i> , | Atlas wielki. |
| 49. — <i>idomeneus</i> , | Atlas mały. |
| 50. — <i>demoleus</i> , | Pfirokatek Chł. |
| 51. — <i>demophoon</i> , | Marmur (suz). |
| 52. — <i>ægisthus</i> , | Zielonopfirokatek. |
| 53. — <i>eurypythus</i> , | Krzywoplam. |
| 54. — <i>pelias</i> , | Sobolik. |
| 55. — <i>amphitrion</i> , | Putmieścizka. |
| 56. — <i>hyppolitus</i> , | Amboinczyk. |
| 57. — <i>meander</i> , | Wstęga błękitna. |
| 58. — <i>thoas</i> , | Wstęga żółta. |
| 59. — <i>turnus</i> , | Cesarz. |

143. Rodzaj II. *Długoskrzydł.* (*Heliconius*) zawiera te dzienne Motyle, które mają skrzydła długie. Gatunki są następujące:

- | | |
|-------------------------------|----------------------|
| 1. <i>Heliconius apollo</i> , | Apollo Niemiec. |
| 2. — <i>mnemosyne</i> , | Finlandczyk. |
| 3. — <i>piera</i> , | Szkłoskrzydł. |
| 4. — <i>pasitha</i> , | Białokres. |
| 5. — <i>horta</i> , | Czerwonokres. |
| 6. — <i>terpsichore</i> , | Złotoskrzydł. |
| 7. — <i>calliope</i> , | Czarnoskrzydł. |
| 8. — <i>melide</i> , | Czarnoskrzydł. |
| 9. — <i>polymnia</i> , | Pomarańczowoskrzydł. |
| 10. — <i>mneme</i> , | Pfroskrzydł. |
| 11. — <i>urania</i> , | Chinczyk. |

- | | |
|---------------------------------|-------------------|
| 12. <i>Heliconius euterpe</i> , | Białokrop. |
| 13. — <i>thallo</i> , | Złotobrzeg. |
| 14. — <i>ricinti</i> , | Cudak. |
| 15. — <i>antiochus</i> , | Antyoch. |
| 16. — <i>psidii</i> , | Kuiawa. |
| 17. — <i>charitonia</i> , | Kuiawczyk. |
| 18. — <i>clio</i> , | Sofora. |
| 19. — <i>thalia</i> , | Białowstęg. |
| 20. — <i>ædea</i> , | Rayfarczyk. |
| 21. — <i>euryta</i> , | Czarnobrzeg. |
| 22. — <i>erato</i> , | Czerwonokres. |
| 23. — <i>doris</i> , | Dorys. |
| 24. — <i>melpomene</i> , | Czerwonopas. |
| 25. — <i>crategi</i> , | Białek pospolity. |
| 26. — <i>sappho</i> , | Wolgowiec. |

144. Z tych *Heliconius Apollo* wyrażony Tab. II. Fig. 8. jest Motyl jeden z największych, i u nas Kraiowych. Gąsienica jego mieszka na Rozchodniku i Lomignacie, ziółach. Motyl ten ma nog 6. różki klinowate: skrzydła ku tyłowi okrążone, znacznie szerokie, które rozciągnięte wynoszą około pułczwarta cala. Skrzydła są białe nieznacznie żółtawe, mające plamy, i oczka, iak są w Figurze rozłożone. Plamy są czarne: oczka zaś są czarno obwiedzone, a w pośrodku żywo czerwone. Dolne skrzydła są z wnętrznej strony kosmato obwiedzone. Szrodek ciała jest czarny, siwo-żółtemi włoskami obrosły. Nogi są grube, białe i brunatno mięszone.

145. Rodzaj III. *Okrągłoskrzydł.* (*Danaus*) zawiera te Motyle dzienne, których skrzydła są dobrze okrążone. Jedne są białe, drugie pstrokate: owoż wymieniają się i Gatunki:

A. Białe.

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| 1. <i>Danaus idea</i> , | Biatek Indyjski. |
| 2. — <i>anacardii</i> , | Anakardyi. |
| 3. — <i>brassicae</i> , | Kapustnik. |
| 4. — <i>rapae</i> , | Rzepnik. |
| 5. — <i>napi</i> , | Jzdebnik. |
| 6. — <i>hellica</i> , | Kapski. |
| 7. — <i>sinapis</i> , | Gorczycznik. |
| 8. — <i>monuste</i> , | Barbarzynek. |
| 9. — <i>daphnidie</i> , | Afrykanek. |
| 10. — <i>demophile</i> , | Azyatek. |
| 11. — <i>acasta</i> , | Zółtosutr. |
| 12. — <i>belia</i> , | Brunatnomiasty
czek. |
| 13. — <i>cardamines</i> , | Rzeżuchowiec. |
| 14. — <i>pyrene</i> , | Zółtawek. |
| 15. — <i>evippe</i> , | Białawek. |
| 16. — <i>eupheno</i> , | Trzykres. |
| 17. — <i>glaucippe</i> , | Czarnokres. |
| 18. — <i>encedonia</i> , | Dziewiętnastobro. |
| 19. — <i>arsalte</i> , | Czarny galon. |
| 20. — <i>hyparete</i> , | Krwawozyl. |
| 21. — <i>damone</i> , | Tygrys. |
| 22. — <i>heleita</i> , | Siedmiogwiazd. |
| 23. — <i>scylla</i> , | Obłoczko-skrzydł. |
| 24. — <i>hecabe</i> , | Maslniczek. |
| 25. — <i>trite</i> , | Przekkres. |
| 26. — <i>pyranthe</i> , | Krwawoobwod. |
| 27. — <i>paleno</i> , | Srebrnokrop. |
| 28. — <i>hyale</i> , | Pomarańczyk. |
| 29. — <i>elestra</i> , | Pultoraoka. |
| 30. — <i>eubule</i> , | Kropkobrzeg. |
| 31. — <i>sennae</i> , | Srebrnoplam. |
| 32. — <i>iphigenia</i> , | Żygenia. |
| 33. — <i>philea</i> , | Złotawiec. |

- | | |
|-------------------------|-------------|
| <i>naus cleopatra</i> , | Kleopatra. |
| <i>ramni</i> , | Cytrynek. |
| <i>ecclipsis</i> , | Błękitnook. |
| <i>java</i> , | Batawczyk. |

B. Pstrokate.

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| — <i>midamus</i> , | Przeciwocien. |
| — <i>niavius</i> , | Zyłokres. |
| — <i>zetes</i> , | Kropkowy obłoczek. |
| — <i>chaeneus</i> , | Plamokół. |
| — <i>enceladus</i> , | Ośmkrop. |
| — <i>obrinus</i> , | Wstęgoskrzydł. |
| — <i>dedalus</i> , | Ciemnik. |
| — <i>tiphon</i> , | Tyfon. |
| — <i>liriope</i> , | Zatoba. |
| — <i>lucinda</i> , | Stalówek. |
| 47. — <i>pinthæus</i> , | Czarno białe. |
| 48. — <i>eribole</i> , | Popielatokres. |
| 49. — <i>perius</i> , | Siedmkrop. |
| 50. — <i>plexippus</i> , | Szerokożyl. |
| 51. — <i>misippus</i> , | Obwodobrzeg. |
| 52. — <i>erippus</i> , | Cynamonek wielki. |
| 53. — <i>chrysippus</i> , | Cynamonek pospo-
lity. |
| 55. — <i>jairus</i> , | Umbra. |
| 56. — <i>pygmea</i> , | Karzel Cudzoziem-
ski. |
| 57. — <i>odites</i> , | Biatek Surynamski. |
| 58. — <i>salome</i> , | Salome. |
| 59. — <i>castice</i> , | Kassia. |
| 60. — <i>sophoræ</i> , | Sofora. |
| 61. — <i>xanthus</i> , | Pułmiesiaczka. |
| 62. — <i>philomelus</i> , | Stowiczek. |
| 63. — <i>clytus</i> , | Trzyziarn. |
| 64. — <i>castus</i> , | Czerwonocien. |

45. *Nymphalis tithys*, Czerniec.
 46. — *antiopa*, Ptaszek żalony
 47. — *polychloros*, Aurelia wielka
 48. — *urtica*, Aurelia mała.
 49. — *laodice*, Laodycea.
 50. — *C. album*, Białe C.
 51. — *C. aureum*, Złote C.
 52. — *ariadne*, Ariadne.
 53. — *dirce*, Dyrce.
 54. — *jathrophe*, Bładoskrzydł.
 55. — *canace*, Błękitnoskrzydł.
 56. — *amathea*, Kropkoskrzydł.
 57. — *aralanthia*, Pstroskrzydł.
 58. — *amphinome*, Amfinome.
 59. — *venilia*, Wstęga Ordeona
 60. — *alimena*, Błękitnowstęg.
 61. — *leucothoe*, Alappa.
 62. — *phaetusa*, Faetusa.
 63. — *iphicle*, Białowstęg.
 64. — *idmone*, Dzwuwstęg.
 65. — *eclaea*, Brunatek.
 66. — *anacaea*, Murzynek.
 67. — *janassa*, Błękitnik.
 68. — *fibilla*, Kwef.
 69. — *camilla*, Wstęgoptam.
 70. — *bolina*, Murzyn.
 71. — *clytia*, Plamobrzeg.
 72. — *nearea*, Czerwonokół.
 73. — *aceste*, Zoltopas.
 74. — *dido*, Helikonja.
 75. — *similis*, Jednakowiec.
 76. — *assimilis*, Mundur.
 77. — *dissimilis*, Przeciwnik.
 78. — *panope*, Plameczka.
 79. — *nauplia*, Brunetka.
 80. — *hypermnestra*, Pstrykaszcz.

81. *Nymphalis nesea*, Bładokres.
 82. — *rumina*, Czerwonokrop.
 83. — *levana*, Siatka.
 84. — *prorsa*, Pokrzywka.
 85. — *lucina*, Plamowstęg.
 86. — *matura*, Purpuroskrzydł.
 87. — *cinxia*, Kresopłaszcz.
 88. — *athalia*, Atalia.
 89. — *pilosella*, Kosmaczek.
 90. — *aurinia*, Aurynia.
 91. — *lena*, Amerykanin.
 92. — *dia*, Austryak.
 93. — *niphe*, Chinczyk.
 94. — *paphia*, Srebrnokres.
 95. — *cytherea*, Srebrnowstęg.
 96. — *adippe*, Plamorzad.
 97. — *niobe*, Podfiebrik.
 98. — *aglaia*, Fioletek.
 99. — *lathonia*, Pertowiec.
 100. — *euphrosine*, Pertowiec mały.
 101. — *vanilla*, Wanilowiec.

148. Rodzaj V. *Pospolitek*, (*Plebejus*) zawiera najpospolitsze dzienne Motyle, które iak wszędzie widzieć się dać, tak od wszystkich poprzedzających mniejsze są. Kolory na nich są słabe. Jedne mają plamy ledwie znaczne, a drugich przechodzą aż na dolną stronę skrzydeł: pierwsze zowią się *Rurales*, albo Wieśniaki: drugie *Urbicolæ*, albo Mieszczanie.

A. Wieśniaki.

1. *Plebejus cupido*, Srebrnokrop.
 2. — *polybe*, Jedwab zielony.
 3. — *thero*, Ogoniczek.
 4. — *betula*, Brzeźniczek.

- | | |
|----------------------------|-------------------------|
| 74. <i>Plebejus spio</i> , | <i>Grzbieto/krzydł.</i> |
| 75. — <i>phaleros</i> , | <i>Karbo/krzydł.</i> |
| 76. — <i>cæruleus</i> , | <i>Błękitek.</i> |
| 77. — <i>cereus</i> , | <i>Wielokrop.</i> |
| 78. — <i>palæmon</i> , | <i>Palemon.</i> |
| 79. — <i>morpheus</i> , | <i>Morfeus.</i> |

149. Z tych *Plebejus cæruleus*, jest wypisany z wierzchu Tab: II. Fig: 4. a od spodu Fig: 5. Skrzydła zwierzchnie są czarne z brzo- obwodką, a na każdym znajdują się płomieniste ciemno-błękitne plamy: a dolne mają koweż na sobie obrączki. Spod skrzydeł białawy, z czarno-brunatnymi kropkami: co niższych obwodka jest złoto-żółta.

§. 2.

Owad Motylowy, Cma nazwany.

150. Podział II. Zawiera Motyle Cmy, (Sphinx) których rożki są w pośrodku grube, a po końcach cienkie. Gąsienica tego Podziału ma rog na ogonie. Motyle te latają tylko w wieczor, i rano: w dzień się kryją. Lud pospolity nazywa je Cmami, które imię zatrzymał. Rodzajów tu należy tylko dwa.

151. Rodzaj I. *Strzatogon*, (Sphinx legitimus) ma Cmy albo z rogatemi, albo z okrągłymi skrzydłami, albo z kosmatym zadem. Gatunki są:

A. Z rogatemi skrzydłami.

- | | |
|-----------------------------|---------------------|
| 1. <i>Sphinx ocellata</i> , | <i>Lśniok.</i> |
| 2. — <i>populi</i> , | <i>Zębo/krzydł.</i> |
| 3. — <i>tiliæ</i> , | <i>Lipowiec.</i> |

- | | |
|----------------------------|------------------------|
| 4. <i>Sphinx æcypetæ</i> , | <i>Obłoczkostrzał.</i> |
| 5. — <i>nerii</i> , | <i>Oleander.</i> |
| 6. — <i>lugubris</i> , | <i>Wieczornik.</i> |
| 7. — <i>tetrio</i> , | <i>Czworobocze.</i> |
| 8. — <i>gallii</i> , | <i>Przytulowiec.</i> |

B. Z okrągłemi skrzydłami.

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| 9. — <i>convoluti</i> , | <i>Powoykowiec.</i> |
| 10. — <i>carolina</i> , | <i>Karolińczyk.</i> |
| 11. — <i>ligustri</i> , | <i>Ligustrek.</i> |
| 12. — <i>atropos</i> , | <i>Trupia głowka.</i> |
| 13. — <i>capensis</i> , | <i>Kapeńczyk.</i> |
| 14. — <i>caricæ</i> , | <i>Papaia.</i> |
| 15. — <i>celerio</i> , | <i>Winogronek.</i> |
| 16. — <i>ello</i> , | <i>Grubobrzeg.</i> |
| 17. — <i>labruscæ</i> , | <i>Białokrop.</i> |
| 18. — <i>ficus</i> , | <i>Figowiec.</i> |
| 19. — <i>vitis</i> , | <i>Winowiec.</i> |
| 20. — <i>elpenor</i> , | <i>Stonik.</i> |
| 21. — <i>porcellus</i> , | <i>Swinka.</i> |
| 22. — <i>tersa</i> , | <i>Długokres.</i> |
| 23. — <i>euphorbiæ</i> , | <i>Wilczomlekowiec.</i> |
| 24. — <i>alesto</i> , | <i>Siwoskrzydł.</i> |
| 25. — <i>megæra</i> , | <i>Zielonoskrzydł.</i> |
| 26. — <i>pinnastri</i> , | <i>Zatobnik.</i> |
| 27. — <i>tisiphone</i> , | <i>Prostokres.</i> |
| 28. — <i>theylia</i> , | <i>Czarnokres.</i> |

C. Z kosmatym zadem.

- | | |
|----------------------------|--------------------|
| 29. — <i>tantalus</i> , | <i>Białopas.</i> |
| 30. — <i>ixion</i> , | <i>Białokrop.</i> |
| 31. — <i>stellatarum</i> , | <i>Golebiogon.</i> |
| 32. — <i>asiliformis</i> , | <i>Muchowiec.</i> |
| 33. — <i>æstriformis</i> , | <i>Bąkowiec.</i> |

- | | |
|----------------------------|------------|
| 18. <i>Attacus ruffa</i> , | Brunatek. |
| 19. — <i>punctigera</i> , | Kropkonos. |
| 20. — <i>macrops</i> , | Wielkook. |
| 21. — <i>fullonina</i> , | Sukiennik. |
| 22. — <i>mundana</i> , | Merydyan. |

156. Rodzaj II. *Prządka*, (*Bombyx*) zają-
takowe Zanoconice, których Gąsienice iak-
wiek przedzą się okręcać zwykły: z k-
Jedwabniki znanomy dają jedwab. Jedne z-
są z skrzydłami odwróconemi: drugie z-
grzbiet gładki, trzecie grzebieniasty: u-
tych skrzydła są zwieszane:

A. Z odwróconemi skrzydłami

- | | |
|--------------------------------|-----------------|
| 1. <i>Bombyx quercifolia</i> , | Dębowiec. |
| 2. — <i>ilicifolia</i> , | Ostropesławiec. |
| 3. — <i>capensis</i> , | Cynamonowiec. |
| 4. — <i>rubi</i> , | Malinowiec. |
| 5. — <i>pruni</i> , | Sliwowiec. |
| 6. — <i>polatoria</i> , | Piąk. |
| 7. — <i>pini</i> , | Sosnowiec. |
| 8. — <i>quercus</i> , | Dębek. |
| 9. — <i>dumeti</i> , | Krzakowiec. |
| 10. — <i>catagx</i> , | Zwiobrzeg. |
| 11. — <i>lanestrus</i> , | Wetnożad. |
| 12. — <i>vinula</i> , | Widłogon. |
| 13. — <i>fagi</i> , | Bukowiec. |
| 14. — <i>bucephala</i> , | Zbrojownik. |
| 15. — <i>versicolora</i> , | Pstroskrzydł. |
| 16. — <i>mori</i> , | Jedwabnik. |
| 17. — <i>populi</i> , | Topolowiec. |
| 18. — <i>neustria</i> , | Pierściennik. |
| 19. — <i>calerensis</i> , | Obożowiec. |
| 20. — <i>processionea</i> , | Towarzysz. |

B.

B. Z gładkim grzbietem.

- | | |
|----------------------------|-----------------|
| 21. <i>Bombyx goja</i> , | Niedźwiedź. |
| 22. — <i>virgo</i> , | Panna. |
| 23. — <i>hebe</i> , | Wdowa. |
| 24. — <i>villica</i> , | Wielkoplam. |
| 25. — <i>plantaginis</i> , | Chorągiewka. |
| 26. — <i>monacha</i> , | Zakonnica. |
| 27. — <i>dispar</i> , | Wielkogłowa. |
| 28. — <i>chrysorrhæa</i> , | Złotożad. |
| 29. — <i>salicis</i> , | Pierścienionog. |
| 30. — <i>mendica</i> , | Zebrak. |
| 31. — <i>cratægi</i> , | Ciernik. |
| 32. — <i>atra</i> , | Murzynek. |
| 33. — <i>coryli</i> , | Leszczynowiec. |
| 34. — <i>furcula</i> , | Pierśiokrop. |
| 35. — <i>curcula</i> , | Krótkożad. |
| 36. — <i>anastomosis</i> , | Płatowsteg. |

C. Z grzebieniastym grzbietem.

- | | |
|-------------------------------|----------------|
| 37. — <i>pudibunda</i> , | Zwieszgłowa. |
| 38. — <i>fascelina</i> , | Szczotecznik. |
| 39. — <i>antiqua</i> , | Starzec. |
| 40. — <i>gonostigma</i> , | Rogoplam. |
| 41. — <i>tremula</i> , | Zęboskrzydł. |
| 42. — <i>cæruleocephala</i> , | Błękitnogłowa. |
| 43. — <i>distica</i> , | Spalennik. |
| 44. — <i>ziezac</i> , | Cycak. |
| 45. — <i>dromedarius</i> , | Dromedarz. |
| 46. — <i>coffus</i> , | Łuskorog. |
| 47. — <i>palpina</i> , | Sierżponos. |
| 48. — <i>arenacea</i> , | Piaśkoskrzydł. |
| 49. — <i>morio</i> , | Czarnogłowa. |
| 50. — <i>purpurea</i> , | Purpurek. |

D. Z Skrzydłami zwieszonemi.

51. <i>Bombyx aulica</i> ,	Dama.
52. — <i>lubricipeda</i> ,	Sliskonog.
53. — <i>lota</i> ,	Czarnokrop.
54. — <i>russula</i> ,	Czerwonoszyt.
55. — <i>rufina</i> ,	Czerwonoskrzyd.
56. — <i>graminis</i> ,	Kośnik.
57. — <i>lusoria</i> ,	Gracz.
58. — <i>grammica</i> ,	Bregoskrzyd.
59. — <i>cribrum</i> ,	Sitoskrzyd.
60. — <i>celsia</i> ,	Rdzawoskrzyd.
61. — <i>libtrix</i> ,	Złodziej.
62. — <i>capucina</i> ,	Zakonnik.
63. — <i>camelina</i> ,	Korończyk.
64. — <i>oo</i> ,	Cyfra.

157. Z pomiędzy tych *Bombyx coesus*, ta Zanoćnica, ktorey Gąsienicę na 4. cale gę, w zgniłym drzewie się kryjącą, czerwono nieco kosmatą, dawni Rzymianie za przysmak z Sałatą iadali. Motyl ma brunatne, pielato-obłoczkiowane skrzydła, a żółte na le obrączki.

158. Rodzay III. *Sowka*, (*Noctua*) zawierają Zanoćnice w swej małości od głowy *Sowki* podobne. Jedne nie mają pysków do ssania, drugie mają, lecz iedne znowu z nich są grzbiecie gładkie, drugie kosmate.

A. Bez pyska do ssania,

1. <i>Noctua strix</i> ,	Zatobniczek.
2. — <i>asculi</i> ,	Błękitnosł.
3. — <i>humuli</i> ,	Chmielowiec.
4. — <i>hestia</i> ,	Kropkowsztyg.
5. — <i>lupulina</i> ,	Tęczoskrzyd.

6.

6. <i>Noctua sylvina</i> ,	Leśniczek.
7. — <i>vitis dacea</i> ,	Tęposzacz.

B. Z pyszczkiem, i gładkim grzbieciem.

8. — <i>lestrix</i> ,	Pstrokatek.
9. — <i>dominula</i> ,	Panienka.
10. — <i>hera</i> ,	Hiszpańska chorągiew.
11. — <i>matronula</i> ,	Pani.
12. — <i>ancilla</i> ,	Sluga.
13. — <i>perthenias</i> ,	Bekart.
14. — <i>fuliginosa</i> ,	Kominarz.
15. — <i>fulvia</i> ,	Lwia skórka.
16. — <i>batis</i> ,	Brunatnook.
17. — <i>algira</i> ,	Siwobrzeg.
18. — <i>trapezina</i> ,	Stoloplam.
19. — <i>ocularis</i> ,	Białook.
20. — <i>sanguinolenta</i> ,	Krwawnik.
21. — <i>lucerna</i> ,	Świetlik.
22. — <i>carbona</i> ,	Portugalczyk.
23. — <i>pellex</i> ,	Przekplam.
24. — <i>glyphica</i> ,	Obrazoskrzyd.
25. — <i>mi</i> ,	M. litera.
26. — <i>pallens</i> ,	Blechacz.
27. — <i>nivea</i> ,	Biała sowka.
28. — <i>leporina</i> ,	Ortokrop.
29. — <i>ornatrix</i> ,	Świąteczna suknia.
30. — <i>jacobaea</i> ,	Żakubowka.
31. — <i>alica</i> ,	Błękitnoplam.
32. — <i>heliconia</i> ,	Heliconia.
33. — <i>deplena</i> ,	Zwieszyskrzyd.
34. — <i>rubricollis</i> ,	Czerwonoszyt.
35. — <i>quadra</i> ,	Czterobocze.
36. — <i>complana</i> ,	Ptaszogrzbiet.
37. — <i>pyrausta</i> ,	Wiosneczek.

G 2

38.

38. *Noctua interrupta*, Mieszkryzyl.

C. Z pyszczkiem, i kosmatym grzbietem.

- | | |
|--------------------------------|------------------|
| 39. — <i>materna</i> , | Sierotka. |
| 40. — <i>sponsa</i> , | Parna młoda. |
| 41. — <i>nupta</i> , | Pani młoda. |
| 42. — <i>paſſa</i> , | Zaślubiona. |
| 43. — <i>promba</i> , | Gospodyni. |
| 44. — <i>paranympha</i> , | Swachna. |
| 45. — <i>fimbria</i> , | Obwodoplam. |
| 49. — <i>maura</i> , | Zębokrzydł. |
| 47. — <i>fraxini</i> , | Błękitnowosłeg. |
| 48. — <i>chryſitis</i> , | Miedziokrzydł. |
| 49. — <i>gamma</i> , | Złota litera. |
| 50. — <i>circumflexa</i> , | Krzywokres. |
| 51. — <i>interrogationis</i> , | Pytanik. |
| 52. — <i>jota</i> , | Jota. |
| 53. — <i>feſtucca</i> , | Blotnik. |
| 54. — <i>meticuloſa</i> , | Achatek. |
| 55. — <i>abſynthii</i> , | Piotunek. |
| 56. — <i>alni</i> , | Dwupole. |
| 57. — <i>psi</i> , | Greckie psi. |
| 58. — <i>chi</i> , | Greckie chi. |
| 59. — <i>aceris</i> , | Jaiokot. |
| 60. — <i>aprilina</i> , | Strzałokrop. |
| 61. — <i>virens</i> , | Biały mieſzając. |
| 62. — <i>furca</i> , | Turek. |
| 63. — <i>niſſitans</i> , | Biatek. |
| 64. — <i>perſicariae</i> , | Pitobrzeg. |
| 65. — <i>ludiſica</i> , | Jgrzyſko. |
| 66. — <i>affinis</i> , | Krewny. |
| 67. — <i>triptera</i> , | Skrzydłoplam. |
| 68. — <i>diffinis</i> , | Ziomek. |
| 69. — <i>occulta</i> , | Krzywoſkrzydł. |
| 70. — <i>perſpicillaris</i> , | Okulary. |

- | | |
|------------------------------------|----------------|
| 71. <i>Noctua conſpicillaris</i> , | Okularnik. |
| 72. — <i>umbratica</i> , | Kapturonos. |
| 73. — <i>exſoleta</i> , | Butwik. |
| 74. — <i>putris</i> , | Zgnitek. |
| 75. — <i>verbaſci</i> , | Dziewannik. |
| 76. — <i>L. album</i> , | Białe L. |
| 77. — <i>exclamationis</i> , | Wykrzyknik. |
| 78. — <i>comma</i> , | Haczyk. |
| 79. — <i>pleſſtra</i> , | Grubobrzeg. |
| 80. — <i>derafa</i> , | Otartek. |
| 81. — <i>gothica</i> , | Gockie piſmo. |
| 82. — <i>pinastri</i> , | Garbarz. |
| 83. — <i>ſtrigilis</i> , | Trzykoł. |
| 84. — <i>C. nigrum</i> , | Czarne C. |
| 85. — <i>braſſica</i> , | Kapuścianek. |
| 86. — <i>rumicis</i> , | Szczawik. |
| 87. — <i>oxyacanthæ</i> , | Wyſokogon. |
| 88. — <i>vaccinii</i> , | Zurowinek. |
| 89. — <i>myrtilli</i> , | Mirtyllek. |
| 90. — <i>plebeja</i> , | Sowka ſiwa. |
| 91. — <i>hepatica</i> , | Skornik. |
| 92. — <i>polydon</i> , | Wieloząb. |
| 93. — <i>oleracea</i> , | Korzeniogryz. |
| 94. — <i>piſi</i> , | Grochowiec. |
| 95. — <i>atriplicis</i> , | Łobodnik. |
| 96. — <i>gaziana</i> , | Złotoplam. |
| 97. — <i>præcox</i> , | Czerwonobrzeg. |
| 98. — <i>triploſia</i> , | Trzygarba. |
| 99. — <i>Satellitæ</i> , | Dragan. |
| 100. — <i>tragoponis</i> , | Kozłek. |
| 101. — <i>nigricans</i> , | Czarniawiec. |
| 102. — <i>tritici</i> , | Zbożowiec. |
| 103. — <i>polymita</i> , | Rzodkwiogryz. |
| 104. — <i>pyramidea</i> , | Płomiennik. |
| 105. — <i>flavicornis</i> , | Zółtorog. |
| 106. — <i>leucomelas</i> , | Biatek. |

107. *Noctua bimaculosa*, Czarnopłaz.
 108. — *diploceps*, Szczeciopłaz.
 109. — *typica*, Zadzioroch.
 110. — *lucipara*, Purpurówka.
 111. — *delphini*, Ostrożkowia.
 112. — *citrigo*, Cytrynek.
 113. — *fulvago*, Rdzawokrop.
 114. — *depunctata*, Kropkokres.
 115. — *litura*, Trzykres.
 116. — *retusa*, Oplatek.
 117. — *julia*, Penzel.
 118. — *ilivias*, Sówka ziem.
 119. — *decora*, Lalka.

159. Z tych *Phalena gaziana*, jest wyjątek. Tab. II. Fig. 6. Motyl ten staie się z Ganicą, iaka jest wyrażona Fig. 1. a Poczta jest Fig. 2. Kolor jest brunatno-czerwony, i knemi złotemi kreskami i plamami upstrzony.
 160. Rodzaj IV. *Mierniży*, (*Geometra*) wiera Zanoćnice, których Gąsienice mają głowę z tyłu i z przodu: chodząc całe się zwracają, i tyle za razem postępują, ile same długie. Mają sposobność stawiania iak lasce w górę, iedne mają skrzydła rogate, drugie okrągłe, u trzecich rożki są szczotkowate.

A. Z rogatemi skrzydłami.

1. *Geometra lactearia*, Mlekoskrzydł.
 2. — *vernaria*, Wiosennik.
 3. — *putatoria*, Białokres.
 4. — *striataria*, Złotokres.
 5. — *vibicaria*, Purpurokres.
 6. — *thymia*, Obłoczokres.
 7. — *punctaria*, Kropkokres.
 8. — *amatoria*, Kochanek.

9. *Geometra falcatoria*, Sierżposkrzydł.
 10. — *sambucatoria*, Bzowiec.
 11. — *lacertinaria*, Jaszczurczogon.
 12. — *alniaria*, Olszowiec.
 13. — *syringaria*, Włoskobzowiec.
 14. — *dolabraria*, Dębowiec.
 15. — *prunaria*, Tarnowiec.
 16. — *penaria*, Czerwonoskrzydł.
 17. — *pinaria*, Sosnowiec.

B. Z okrągłemi skrzydłami.

18. — *syringa*, Achatoskrzydł.
 19. — *elinguaria*, Łysoszcz.
 20. — *melanaria*, Czarnek.
 21. — *macularia*, Plamek.
 22. — *atomaria*, Kropnik.
 23. — *pulveraria*, Pylnik.
 24. — *fusciaria*, Kreskowiec.
 25. — *betularia*, Brzoźowiec.
 26. — *pantaria*, Pantera.
 27. — *wauaria*, Weling.
 28. — *saccharia*, Krwawek.
 29. — *purpuraria*, Purpurek.
 30. — *protophaga*, Pokoleniec.
 31. — *pustaria*, Matek.
 32. — *vespertaria*, Wieczernik.
 33. — *papilionaria*, Dziennik.
 34. — *tripunctaria*, Trzykrop.
 35. — *tricinctaria*, Trzykres.
 36. — *castraria*, Kasarczyk.
 37. — *jatrovaria*, Biegunkowiec.

C. Z rożkami szczotkowatemi.

38. — *viridata*, Zielonoskrzydł.
 39.

39. *Geometra margaritata*, *Perłoskrzydł.*
 40. — *notata*, *Znakoskrzydł.*
 41. — *porata*, *Kropkoskrzydł.*
 42. — *repandata*, *Obłoczkoskrzydł.*
 43. — *dubitata*, *Zagadek.*
 44. — *emarginata*, *Obwódoskrzydł.*
 45. — *chærophyllata*, *Trybulowic.*
 46. — *clathrata*, *Kratoskrzydł.*
 47. — *undulata*, *Obłoczkołowic.*
 48. — *flaveolata*, *Złotowic.*
 49. — *æstuata*, *Łańcuchowic.*
 50. — *walchiana*, *Mosiężnik.*
 51. — *grossularia*, *Czarnoplam.*
 52. — *cratægata*, *Głogowic.*
 53. — *populata*, *Topolowic.*
 54. — *bilineata*, *Dwukres.*
 55. — *chenopodiata*, *Wysokokrop.*
 56. — *comitata*, *Towarzysz.*
 57. — *plagiata*, *Szerokowstęg.*
 58. — *miata*, *Trzy cyfry.*
 59. — *prunata*, *Siwoskrzydł.*
 60. — *aversata*, *Finlandczyk.*
 61. — *tristata*, *Zakonnicek.*
 62. — *alchemillata*, *Alchimista.*
 63. — *hastata*, *Dzidowstęg.*
 64. — *albicillata*, *Białopol.*
 65. — *dealbata*, *Pobielacz.*
 66. — *marginata*, *Łatacz.*
 67. — *ocellata*, *Dwuok.*
 68. — *janata*, *Janus.*
 69. — *fluviatata*, *Wodniczek.*
 70. — *juniperata*, *Jatowczyk.*
 71. — *sordiatata*, *Salopa.*
 72. — *incanata*, *Płaszczyk.*
 73. — *immutata*, *Bezmian.*
 74. — *immorata*, *Kłotnik.*

75. *Geometra remutata*, *Odmian.*
 76. — *succenturiata*, *Przydatek.*
 77. — *strigata*, *Grzebieniokres.*
 78. — *didymata*, *Dwuklap.*
 79. — *rectangulata*, *Prawidółko.*
 80. — *oculata*, *Fioletook.*
 81. — *urticata*, *Pokrzywnik.*
 82. — *limbata*, *Brunatnobrzeg.*
 83. — *nymphæata*, *Pływacz.*
 84. — *potamogetata*, *Nasiennik.*
 85. — *stratiotata*, *Wodnoziemnik.*
 86. — *paludata*, *Błotnik.*
 87. — *lemnata*, *Wodnik.*
 88. — *hyalinata*, *Trzyrogatoskrzydł.*
 89. — *cingulata*, *Kotkoskrzydł.*
 90. — *brumata*, *Zimówek.*
 91. — *cereana*, *Miodówek.*
 92. — *fasciana*, *Białowstęg.*
 93. — *uncana*, *Kopytoskrzydł.*
 94. — *marito*, *Rogatek.*
 95. — *hirtaria*, *Kosmatek.*
 96. — *defoliaria*, *Karaczanowiec.*
 97. — *fulvulata*, *Brzozowiec.*

161. Z pomiędzy tych *Geometra Walchiana*,
 jest wyrażona Tab: II. Fig: 7. Gąsienica tej Za-
 nocnicy jest zielono-marmurkowana, z złotemi
 kreskami. Sama Zanocnica jest na zwierzchnich
 skrzydłach oliwkowa z ciemno-brunatnemi pla-
 mami: dolne zaś skrzydła są brzośnie-siwe.

162. Rodzay V. *Liściowy*, (*Tortrix*) zawiera
 owe Zanocnice, których Gąsienice mają zwy-
 czaj liście zwiać na drzewie. Gatunki są na-
 stępujące:

1. *Tortrix profinana*, *Olszowiec.*
 2. — *viridana*, *Zieleńczyk.*
 3. — *clorana*, *Wierzbowiec.*

- | | |
|-------------------------------|--------------------|
| 4. <i>Tortrix litterana</i> , | Pisniennik. |
| 5. — <i>zægana</i> , | Odmianokrop. |
| 6. — <i>hamana</i> , | Hakoskrzydł. |
| 7. — <i>haerberiziana</i> , | Jednokrop. |
| 8. — <i>oporana</i> , | Siatka. |
| 9. — <i>rosana</i> , | Różowiec. |
| 10. — <i>gnomana</i> , | Krzywostąg. |
| 11. — <i>xylosteana</i> , | Krzyżonos. |
| 12. — <i>arcuana</i> , | Tęczyk. |
| 13. — <i>avellana</i> , | Leszczynowiec. |
| 14. — <i>ameriana</i> , | Pospolitokra. |
| 15. — <i>piceana</i> , | Smotokres. |
| 16. — <i>ministrana</i> , | Czerwonostrzy. |
| 17. — <i>letheana</i> , | Leszek. |
| 18. — <i>branderiana</i> , | Brunatek. |
| 19. — <i>christiannana</i> , | Krwawozyl. |
| 20. — <i>forstkahlana</i> , | Zółtosied. |
| 21. — <i>laßingiana</i> , | Dwukrzyż. |
| 22. — <i>hartmanniana</i> , | Dwukres. |
| 23. — <i>bergmanniana</i> , | Srebrnowstąg. |
| 24. — <i>holmiana</i> , | Srebrne trzypocze. |
| 25. — <i>rolandiana</i> , | Krzywokrę. |
| 26. — <i>folandiana</i> , | Brzozowczyk. |
| 27. — <i>hastiana</i> , | Krzywopas. |
| 28. — <i>wahlbomiana</i> , | Obłoczkostrąg. |
| 29. — <i>lediana</i> , | Srebrvolus. |
| 30. — <i>alstromeriana</i> , | Brunatnoplam. |
| 31. — <i>schaleriana</i> , | Rdzawoplam. |
| 32. — <i>schræberiana</i> , | Białe trzypocze. |
| 33. — <i>logiana</i> , | Węglopył. |
| 34. — <i>gonana</i> , | Brunatne futro. |
| 35. — <i>brunichana</i> , | Czterobocze. |
| 36. — <i>pariana</i> , | Ołowopas. |
| 37. — <i>moderiana</i> , | Brzegoplam. |
| 38. — <i>uddomanniana</i> , | Przekplam. |
| 39. — <i>cruciana</i> , | Tęczoplam. |

- | | |
|---------------------------------|------------|
| 40. <i>Tortrix fabriciana</i> , | Parakrop. |
| 41. — <i>pupillana</i> , | Srebrnook. |
| 42. — <i>heracleana</i> , | Korończyk. |

163. Rodzaj VI. *Swiecogas*, (*Pyralis*) zawiera owe Zanocnice, które mają zwyczaj wieczorem lecieć do zapalonej świecy. Są pospolicie małe, i niektóre mają na skrzydłach blask złoty, lub iedwabny. Gatunki są następujące:

- | | |
|-------------------------------|----------------|
| 1. <i>Pyralis farinalis</i> , | Pokrowniczek. |
| 2. — <i>glauinalis</i> , | Gładkoskrzydł. |
| 3. — <i>barbalis</i> , | Brodatek. |
| 4. — <i>tentacularis</i> , | Długoskrzydł. |
| 5. — <i>proboscidalis</i> , | Ryiek. |
| 6. — <i>rostralis</i> , | Długoryi. |
| 7. — <i>sulphuralis</i> , | Siarczystek. |
| 8. — <i>forficilis</i> , | Węglarz. |
| 9. — <i>verticalis</i> , | Pokrzywnik. |
| 10. — <i>pinguinalis</i> , | Tłustek. |
| 11. — <i>frumentalis</i> , | Zbożowiec. |
| 12. — <i>secalis</i> , | Zytowiec. |
| 13. — <i>sanguinalis</i> , | Krwawowstąg. |
| 14. — <i>sticticalis</i> , | Brodobrzeg. |
| 15. — <i>reticularis</i> , | Pstrobrod. |
| 16. — <i>purpuralis</i> , | Purpurek. |
| 17. — <i>duptaris</i> , | Dwukrop. |
| 18. — <i>gelatella</i> , | Jabłkowiec. |

§. 4.

Owad Motylowy, Mol nazwany.

164. Podział IV. Motylow, Mol (*Tinea*) ma owe Rodzaie, które iak są podobne Motylom, lecz małe: tak podobnie z Gąsienic, lecz małych, stają się. Są one bardzo szkodliwe:

we: szkodzą bowiem nie tylko futrom, niom, ale i zbożu, nawet i Pszczółom dżaiow tu należy tylko II.

165. Rodzay I. *Nocomol*, (*Phalenace*) wiera owe wszystkie, które kryją się w mnych miejscach. Gatunki są:

- | | |
|-----------------------------|-----------------|
| 1. <i>Tinea sociella</i> , | Bartnik. |
| 2. — <i>colonella</i> , | Kolon. |
| 3. — <i>pusiella</i> , | Zębokres. |
| 4. — <i>bella</i> , | Kropkowate. |
| 5. — <i>pulchella</i> , | Krwawokrop. |
| 6. — <i>evonymella</i> , | Trzmielowie. |
| 7. — <i>padella</i> , | Owocowiec. |
| 8. — <i>sequella</i> , | Krzywiec. |
| 9. — <i>cratagella</i> , | Głogowiec. |
| 10. — <i>irrovella</i> , | Pomarańczowiec. |
| 11. — <i>lutarella</i> , | Zółtek. |
| 12. — <i>mesomella</i> , | Trawnik. |
| 13. — <i>oxyacantella</i> , | Cierniczek. |
| 14. — <i>pinnetella</i> , | Sosnowiec. |
| 15. — <i>poscuella</i> , | Futernik. |
| 16. — <i>pratella</i> , | Łącznik. |
| 17. — <i>culmella</i> , | Stomienniczek. |
| 18. — <i>rovella</i> , | Rosiczek. |
| 19. — <i>carnella</i> , | Mięsniczek. |
| 20. — <i>nemorella</i> , | Lesniczek. |
| 21. — <i>ungicella</i> , | Paznogieć. |
| 22. — <i>ramella</i> , | Dębowczyk. |
| 23. — <i>salicella</i> , | Wierzbowiec. |
| 24. — <i>cynosbatella</i> , | Dzikorożowiec. |
| 25. — <i>faevella</i> , | Sianowiec. |
| 26. — <i>vestianella</i> , | Suknowiec. |
| 27. — <i>tapestella</i> , | Kobierzyczek. |
| 28. — <i>pellionella</i> , | Kożuchowiec. |
| 29. — <i>sarcitella</i> , | Sukiennik. |
| 30. — <i>nifella</i> , | Jałoplam. |

- | | |
|-------------------------------|--------------------------|
| 31. <i>Tinea mellonella</i> , | Miodoliż. |
| 32. — <i>cutullatella</i> , | Krogulczyk. |
| 33. — <i>granella</i> , | Zytnik. |
| 34. — <i>lapella</i> , | Łopianowiec. |
| 35. — <i>proletella</i> , | Matacznik. |
| 36. — <i>arbutella</i> , | Jeżynowiec. |
| 37. — <i>tessella</i> , | Kostera. |
| 38. — <i>vitella</i> , | Czarnokres. |
| 39. — <i>ustella</i> , | Spaleniec. |
| 40. — <i>parentesella</i> , | Białokres. |
| 41. — <i>elongiella</i> , | Wąskoskrzydł. |
| 42. — <i>punctella</i> , | Kropkowiec. |
| 43. — <i>bicostella</i> , | Dwuzębr. |
| 44. — <i>tetrapodella</i> , | Czteronog. |
| 45. — <i>xylostella</i> , | Lwkonowiec. |
| 46. — <i>cinctella</i> , | Topolowiec. |
| 47. — <i>leucataella</i> , | Białowłęg. |
| 48. — <i>cinerella</i> , | Świoskrzydł. |
| 49. — <i>trigonella</i> , | Podwoyne trzy-
bocze. |
| 50. — <i>rhomboidella</i> , | Czarne czworo-
bocze. |
| 51. — <i>tertioneella</i> , | Ciemnokres. |
| 52. — <i>scabrella</i> , | Łuskoskrzydł. |
| 53. — <i>asperella</i> , | Łuskoplam. |
| 54. — <i>seratella</i> , | Długoud. |
| 55. — <i>populella</i> , | Włoskoskrzydł. |
| 56. — <i>mereurella</i> , | Zywe srebro. |
| 57. — <i>pomonella</i> , | Gruszkowiec. |
| 58. — <i>strobiniella</i> , | Szyszkowiec. |
| 59. — <i>turionella</i> , | Latawiec. |
| 60. — <i>dodecella</i> , | Dwunastokrop. |
| 61. — <i>cembrella</i> , | Białopstrokacz. |
| 62. — <i>resinella</i> , | Zywiec. |
| 63. — <i>tadella</i> , | Roszczepłam. |
| 64. — <i>juniperella</i> , | Jałowczyk. |

- | | |
|-------------------------------|---------------|
| 65. <i>Tinea fuscella</i> , | Domowicz. |
| 66. — <i>minutella</i> , | Malutek. |
| 67. — <i>corticella</i> , | Korowicz. |
| 68. — <i>flipella</i> , | Siarkopłom. |
| 69. — <i>sylvella</i> , | Brodogłom. |
| 70. — <i>gemella</i> , | Srebrnik. |
| 71. — <i>bractella</i> , | Złotokrzydł. |
| 72. — <i>aristella</i> , | Srebrnokres. |
| 73. — <i>candella</i> , | Ogonobrz. |
| 74. — <i>capitella</i> , | Złotogłom. |
| 75. — <i>porrectella</i> , | Długorog. |
| 76. — <i>pedella</i> , | Przekonog. |
| 77. — <i>argentella</i> , | Srebrniczek. |
| 78. — <i>calthella</i> , | Paczyniec. |
| 79. — <i>petriversella</i> , | Trzęsiciak. |
| 80. — <i>swammerd</i> , | Wielkorog. |
| 81. — <i>reaumurella</i> , | Złotobrzeg. |
| 82. — <i>degerrella</i> , | Srebrnobrzeg. |
| 83. — <i>fulzella</i> , | Złotowęteg. |
| 84. — <i>podacella</i> , | Mlekoisig. |
| 85. — <i>robertella</i> , | Białorog. |
| 86. — <i>monfetella</i> , | Ostroskrzydł. |
| 87. — <i>geoffrella</i> , | Srebrnokrat. |
| 88. — <i>listerella</i> , | Pułkotha. |
| 89. — <i>frischella</i> , | Pozłotnik. |
| 90. — <i>scopotella</i> , | Złotokrop. |
| 91. — <i>albinella</i> , | Złototęcz. |
| 92. — <i>geodartella</i> , | Srebrnotęcz. |
| 93. — <i>leuvenhæckella</i> , | Srebnokres. |
| 94. — <i>merianella</i> , | Srebrnolist. |
| 95. — <i>wilkella</i> , | Tęczowisig. |
| 96. — <i>lionettella</i> , | Srebrnopromi. |
| 97. — <i>bonnetella</i> , | Srebrnowal. |
| 98. — <i>junigella</i> , | Podwoynik. |
| 99. — <i>schaefferella</i> , | Bukowiec. |
| 100. — <i>rhediella</i> , | Kruchosrebr. |

- | | |
|-----------------------------|----------------|
| 101. <i>Tinea rufella</i> , | Srebrnogarb. |
| 102. — <i>linella</i> , | Autor. |
| 103. — <i>rajella</i> , | Olszowiec. |
| 104. — <i>bruchinella</i> , | Fioletowokres. |
| 105. — <i>harrisella</i> , | Spaleniec. |
| 106. — <i>clerkella</i> , | Czerniec. |
| 107. — <i>occultella</i> , | Okiennicznik. |
| 108. — <i>lichenella</i> , | Liszaiec. |
| 109. — <i>nigrella</i> , | Białoczół. |
166. Rodzaj II. *Piornik*, (*Alucita*) zawiera owe Zanocnice, które od poprzedzających naywięcej się tym różnią, że mają na sobie nie-
iakie piorka. Gatunki są następujące:
- | | |
|---------------------------------|---------------|
| 1. <i>Alucita monodactyla</i> , | Jednopior. |
| 2. — <i>didactyla</i> , | Dwupior. |
| 3. — <i>tridactyla</i> , | Trzypior. |
| 4. — <i>tesseradactyla</i> , | Obłokopior. |
| 5. — <i>tetradactyla</i> , | Czteropior. |
| 6. — <i>pterodactyla</i> , | Skrzydłopior. |
| 7. — <i>pentadactyla</i> , | Pięćpior. |
| 8. — <i>hexadactyla</i> . | Sześćpior. |

ROZDZIAŁ V.

O Owadzie Żyłkoskrzydłowym, i Pszczotowym.

167. **K**iedy osobliwie Rzędowi Żyłkoskrzydłowemu, dla małości Rodzaiów, i Gatunków, osobnego Rozdziału dać nie sędzę rzeczą być przyzwoitą: więc te dwa Rzędy pomieszczę w dwóch następujących Paragrafach:

Rząd Owadu Żyłkoskrzydłowego.

168. Rząd Żyłkoskrzydłowy. (Neuroptera) ma Owad, u którego cztery skrzydła są kryte, i niby w siatkę żyłkami przeplatane. Jest bez kolca albo żądła. Poczwarka tego Owadu prawie w każdym Rodzaju jest inna, co do kształtu, iak i do sposobu życia. W tym się mieszczący niesie iaja: i procz dzieł, ma jeszcze trzy poboczne. Rodzaje należy VIII.

169. Rodzaj I. *Panna*, (*Libellula*) ma ow długi Owad po mokrych miejscach, który pospolicie z rozpięrzchtemi skrzydłami czyli latający, czyli spoczywający ma. Oczy pospolicie tak są wielkie, iż zdaie, iż całą głowę zabierają. Gdy są, rzę, widzieć się dają na powietrzu latające, ry w pierścień okrążone. Jkrę puszczają wodę, z ktorej staie się robak z sześciu nogami, o sześciu stawach. W tych miejscach, gdzie się brzuch łączy z częścią skrzydła, są 4. guziki, w których się skrzydła wykaiają: a po odmianie, z nich się wykaiają. Gatunki iedne są zawsze z rozpięrzchtemi skrzydłami, drugie mają oczy daleko od siebie iące.

A. Z rozpięrzchtemi skrzydłami.

1. *Libellula quadrimaculata*, Czarnoskrzydł.
2. — *flaveola*, Żółtoskrzydł.
3. — *vulgata*, Szkiełskrzydł.
4. — *rubicunda*, Czerwonopiers.
5. — *depressa*, Płaskobrzuch.

6. *Libellula vulgarissima*, Nierządnic.
7. — *cancellata*, Kratobrzuch.
8. — *anea*, Miedziopiers.
9. — *grandis*, Olbrzym.
10. — *juncea*, Smaglec.
11. — *forcipata*, Ogonokleszcz.
12. — *fasciata*, Wstęgoskrzydł.
13. — *umbrata*, Cienioskrzydł.
14. — *dimidiata*, Potowoskrzydł.
15. — *chinensis*, Chińczyk.
16. — *americana*, Amerykańczyk.
17. — *carolina*, Karolińczyk.
18. — *variegata*, Judyńczyk.
19. — *capensis*, Afrykańczyk.

B. Z daleko stojącemi oczami.

20. — *virgo*, Rzecznik.
21. — *puella*, Błotnik.
22. — *pennipes*, pioronog.

170. Z pomiędzy tych, dla poznania tego Rodzaju, *Libellula dimidiata*, jest odrysowana Tab: II. Fig: 9. Skrzydła tego Owadu są brunatno-żółte, a na końcu brunatne. Całe ciało jest czarniawe. Oyczyzną jego jest wschodnia Indyja.

171. Rodzaj II. *Perłowka*, (*Perla*) zawiera Owad tak mało różny od poprzedzającego, osobliwie ostatniego, iżby się mógł pomieścić w iednym Rodzaju. Gatunki są:

1. *Perla bicaudata*, Widłogon.
2. — *phalenoides*, Wodniczek.
3. — *nebulosa*, Obłoczek.

172. Rodzaj III. *Wielbłądek*, (*Raphidia*) ma Owad, u którego szyja jest długa: głowa rogowata na doł zwieszona: skrzydła także wi-
Tom IV. H szące.

szące. Wielkość gatunków pospolicie ma Pszczole.

- | | |
|-------------------------------|-----------|
| 1. <i>Raphidia odiopsis</i> , | Zmiogłowa |
| 2. — <i>montispa</i> , | Czołgacz. |
| 3. — <i>cornuta</i> , | Rogogłoz. |

173. Rodzaj IV. Dziennik, (*Ephemer* wiera Owad iaia w wodę niosący, k wyleżenia aż do zupełności i trzy lata żyje: kiedy się zaś obroci w Poczwarę, pływa na wierzch wody, zrzuca skorupę i się latającym, parzy się, i tegoż dnia umiera. Kształt ich ma nieiakie podobieństwo do Komarów. Gatunki iedne mają ogony trojne, drugie podwojne.

A. Z potroynemi ogonami.

- | | |
|--------------------------------|--------------|
| 1. <i>Ephemerula vulgata</i> , | Żetka. |
| 2. — <i>lutea</i> , | Zółtek. |
| 3. — <i>marginata</i> , | Obwodokrzyd. |
| 4. — <i>vespertina</i> , | Wieczernik. |

B. Z podwoynemi ogonami.

- | | |
|----------------------------|-------------|
| 5. — <i>bioculata</i> , | Szklennik. |
| 6. — <i>fuscata</i> , | Brudek. |
| 7. — <i>nigra</i> , | Czerniec. |
| 8. — <i>culiciformis</i> , | Komarowit. |
| 9. — <i>horaria</i> , | Godzinnik. |
| 10. — <i>striata</i> , | Kreskowiec. |
| 11. — <i>diptera</i> . | Dwuokrzyd. |

174. Rodzaj V. Wodofowka, (*Phryganea* ma Owad nieco podobny Motylom Zanoconom Sówkom, lecz mniejszy, i na wodzie między skupionemi różnemi żdźbłami mieszkający. Gatunki są:

ZYŁKOSKRZYDŁOWY.

- | | |
|----------------------------------|---------------|
| 1. <i>Phryganea reticulata</i> , | Siatka. |
| 2. — <i>striata</i> , | Kreska. |
| 3. — <i>grisea</i> , | Siwek. |
| 4. — <i>grandis</i> , | Olbrzymek. |
| 5. — <i>rhombica</i> , | Szachownica. |
| 6. — <i>himaculata</i> , | Dwuplam. |
| 7. — <i>flavilatera</i> , | Zółtobok. |
| 8. — <i>nigra</i> , | Czarnokrzyd. |
| 9. — <i>azurbea</i> , | Fioletek. |
| 10. — <i>ciliaris</i> , | Kosmatopierś. |
| 11. — <i>marginata</i> , | Zółtobrzeg. |
| 12. — <i>longicornis</i> , | Długorog. |
| 13. — <i>filosa</i> , | Nitka. |
| 14. — <i>vacneri</i> , | Pływacz. |
| 15. — <i>albifrons</i> , | Białogłoz. |
| 16. — <i>bilineata</i> , | Białokres. |
| 17. — <i>fusca</i> , | Brudek. |
| 18. — <i>flava</i> , | Zółtek. |
| 19. — <i>umbrosa</i> , | Cienik. |
| 20. — <i>minuta</i> , | Brodatek. |
| 21. — <i>saltatrix</i> . | Skoczek. |

175. Rodzaj VI. Smierdziomuch, (*Hemerobius*) Gatunki tu należące mają nieiakie podobieństwo do Much, głównie się przecięż tym różnią, że nie dwa, lecz cztery skrzydła mają.

- | | |
|------------------------------------|---------------|
| 1. <i>Hemerobius peñnicornis</i> , | Grzebiennik. |
| 2. — <i>perla</i> , | Perła. |
| 3. — <i>albus</i> , | Białożyt. |
| 4. — <i>chrysops</i> , | Zółtook. |
| 5. — <i>phaalenoides</i> , | Zanocniczek. |
| 6. — <i>hirtus</i> , | Niedźwiednik. |
| 7. — <i>speciosus</i> , | Pantera. |
| 8. — <i>testaceus</i> , | Zółwik. |
| 9. — <i>marginalis</i> , | Zółtowiet. |
| 10. — <i>humuli</i> , | Chmielowiet. |
| 11. — <i>paganus</i> , | Wieśniak. |

12. *Hemerobius punctatus*, Szóstokróp.
 13. — *flavicans*, Wsiarz.
 14. — *lutaris*, Błotnik.
 15. — *pedicularis*, Drewniakow.
 16. — *cruciatus*, Krzyżowiec.
 176. Rodzaj VII. *Podpanna*, (Myrmec.)
 zawiera Owad po części Mrowkom, po-
 wyżey wyrażonym Pannom podobny. Ga-
 tunki są:

1. *Myrmelea libelluloides*, Podpanienka.
 2. — *longicornis*, Długorog.
 3. — *trigrammus*, Trzykrę.
 4. — *formicarium*, Mrowekolen.
 5. — *formica lynx*, Mrowkorys.
 6. — *barbarum*, Barbarzyn.

177. Rodzaj VIII. i ostatni tego Rzędu
dziwiodkomuch, (*Panorpa*) iakowy zawiera
 wad, z danego imienia domysleć się
 Gatunki są:

1. *Panorpa communis*, Klejczonog.
 2. — *germanica*, Niemiec.
 3. — *hyemalis*, Turyniecz.
 4. — *coa*, Lewantyniec.

§. 2.

Rząd Owadu Pszczółowego.

178. Rząd, który nazywam Pszczółowym,
 u Sytematykow Skorkoskrzydłowy, (*Hymenoptera*)
 Owad ten należący ma cztery nie-
 skorkowate skrzydła: czasem skrzydeł nie-
 staie. Na nogach zawsze znajduje się pięć-
 cow. Procz dwóch oczu, zawsze są trzy-
 boczne. Samice mają w ogonie kolec, albo-
 dło. O gąsienicach tego Rodzaju nie powie-
 chno.

chnego napisać nie można: a Poczwarka jest
 niezupełna. Owad ten doskonały ma szczoki,
 a czasem i język. Rodzajów tu należy XI.

179. Rodzaj I. *Bączek*, (*Crabro*) ma Owad
 podobny do znaiomych Osow, większy prze-
 cięż, i nie tak gładki. Gatunki tu pospolicie
 są cudzoziemskie:

1. *Crabro carolina*, Karolińczyk.
 2. — *maculata*, Plamowiec.
 3. — *germanica*, Niemiec.
 4. — *capensis*, Hottentot.
 5. — *surinama*, Surynamczyk.

180. Rodzaj II. *Szerszeń*, (*Tenthredo*) ma
 Owad Osom podobny, lecz daleko większy,
 i iak poprzedzający, żądłem kolący. Gąsienica
 tego Rodzaju tym się tylko różni, że ma wię-
 cey iak szesnaście, a częstokroć dwadzieścia dwie
 nog: kryje się w ziemię, i niby nitkami oprzą-
 dzy się, leży przez zimę. Zupełny Szerszeń ma
 skrzydła płasko-nadęte: szczoki są, lecz pyska
 niedostaie. Gatunki są następujące:

1. *Tenthredo femorata*, Gruboud.
 2. — *marginata*, Białobrzeg.
 3. — *lutea*, Żółtek.
 4. — *amerinae*, Wierzbowiec.
 5. — *vitellinae*, Żółtaczek.
 6. — *lucorum*, Krzakowiec.
 7. — *fasciata*, Brunatnowsteg.
 8. — *sericea*, Miedziobrzuch.
 9. — *americana*, Amerykanin.
 10. — *enodis*, Gładkorog.
 11. — *ciliaris*, Włosorog.
 12. — *usulata*, Spalczczyk.
 13. — *pini*, Sosnowiec.
 14. — *juniperi*, Jółowiec.
 15. — *rustica*, Biegus.

- | | |
|--------------------------------|----------------|
| 16. <i>Tenthredo nitens</i> , | I. śniczek. |
| 17. — <i>convoluti</i> , | Powoyczyk. |
| 18. — <i>scrophularia</i> , | Brunatek. |
| 19. — <i>abietis</i> , | Jodłowiec. |
| 20. — <i>padi</i> , | Trzęsnowiec. |
| 21. — <i>cerasi</i> , | Wiśniowiec. |
| 22. — <i>salicis</i> , | Wierzbogryz. |
| 23. — <i>mesomela</i> , | Czarnogryz. |
| 24. — <i>punctum albi</i> , | Białokrop. |
| 25. — <i>rustipes</i> , | Czarnonog. |
| 26. — <i>campestris</i> , | Polowiec. |
| 27. — <i>atra</i> , | Węglarz. |
| 28. — <i>viridis</i> , | Zielonogryz. |
| 29. — <i>ovata</i> , | Okrąglogryz. |
| 30. — <i>alni</i> , | Olszowiec. |
| 31. — <i>rosæ</i> , | Różowiec. |
| 32. — <i>bicincta</i> , | Dwupas. |
| 33. — <i>livida</i> , | Białokół. |
| 34. — <i>livida</i> , | Brunatnobrz. |
| 35. — <i>nigra</i> , | Murzynek. |
| 36. — <i>rapæ</i> , | Rzepnik. |
| 37. — <i>septentrionalis</i> , | Północnik. |
| 38. — <i>nassata</i> , | Siecio/krzydł. |
| 39. — <i>12punctata</i> , | Tuzinokrop. |
| 40. — <i>carconaria</i> , | Białomyśl. |
| 41. — <i>erythrocephala</i> , | Czerwogłowa. |
| 42. — <i>sylvatica</i> , | Leśnik. |
| 43. — <i>nemoralis</i> , | Gaiowy. |
| 44. — <i>cynosbati</i> , | Dzikoróżowiec. |
| 45. — <i>populi</i> , | Topolowiec. |
| 46. — <i>vasfra</i> , | Filut. |
| 47. — <i>reticulata</i> , | Siecio/krzydł. |
| 48. — <i>betulæ</i> , | Brzozowiec. |
| 49. — <i>saltuum</i> , | Mysliwiec. |
| 50. — <i>flava</i> , | Różawoplam. |
| 51. — <i>intercus</i> , | Drdzeniostarc. |

- | | |
|--------------------------------|---------------|
| 52. <i>Tenthredo rumicis</i> , | Szczawiowiec. |
| 53. — <i>ulmi</i> , | Wiązowiec. |
| 54. — <i>pruni</i> , | Sliwowiec. |
| 55. — <i>loniceræ</i> , | Koziolistek. |
| 56. — <i>capræ</i> , | Żwowiec. |

181. Z pomiędzy tych *Tenthredo lutea*, bardzo pospolity u nas Szerszeń, jest odrysowany Tab. II. Fig: 10. Jest on na piersiach, klinowatych rożkach, i nogach pomarańczowy, w tyle zaś siarzysty. Wielkość wynosi 10. linii długości, a z rozciągniętymi skrzydłami 19. linii szerokości. Mieszka na drzewach brzozowych i olszowych.

182. Rodzaj III. *Galasowka*, (Cynips) zawiera Owad bardzo mały, u którego pysk jest ostry jak kolec, i nim dziurkę wykręca tak w drzewach jak w liściach dla złożenia jaj: tymczasem soki okrążają, okładają, i stają się różne wyrostki, naprzykład gałki na liściach dębowych. W takim zamknięciu wylega się robak biały z brunatną główką. Robak gdy się wygrzyje, staje się latającym Owadem. Gatunki są następujące:

- | | |
|----------------------------------|--------------------|
| 1. <i>Cynips rosæ</i> , | Rożanek. |
| 2. — <i>hieracii</i> , | Mlecza. |
| 3. — <i>glechomæ</i> , | Bluszczowiec. |
| 4. — <i>quercus baccarum</i> , | Dębowa jagodka. |
| 5. — <i>quercus folii</i> , | Gallas. |
| 6. — <i>quercus inferus</i> , | Czerwony orzeszek. |
| 7. — <i>quercus petioli</i> , | Pieńkowy orzeszek. |
| 8. — <i>quercus petunc</i> , | Kwiatowy orzeszek. |
| 9. — <i>quercus coticis</i> , | Kubeczek. |
| 10. — <i>quercus ramuli</i> , | Galeźnik. |
| 11. — <i>quercus gemmæ</i> , | Szyjszka. |
| 12. — <i>fagi</i> , | Bukowiec. |
| 13. — <i>salicis viminalis</i> , | Łozowiec. |

14. *Cynips salicis capreae*, *Żwowiec*.
 15. — *salicis strobili*, *Szyszkowiec*.
 16. — *salicis amerince*, *Złotowierzba*.
 17. — *psenes*, *Figowiec*.
 18. — *sicomori*, *Dzikofigowiec*.
 19. — *inanita*, *Dęto brzuch*.
 183. Po większej części te gatunki znajdują się na drzewach w Kraju naszym: więc może sposobność napisania o nich w ści II.

184. Rodzaj IV. *Gąsienicznik*. (*Jchneumon*)
 Owad ten latający Osom podobny, kole sięnice Motylowe, i kładzie w nie swoje jaja, w których żywych się wylęgają: przez wiele ginie *Gąsienic*. Częstokroć z iednej sieniicy wylazi po 200. takowych Robaczek obracających się w nich i w Poczwarce, a zapachny, żółto miedziany. Są różne odmiany, które zaraz w wymienieniu Systematycznym pokazuje.

A. Z białą tarczą, i białawemi rożkami.

1. *Jchneumon fuscillatorius*, *Oszczerca*.
 2. — *raptorius*, *Kurzyciel*.
 3. — *farcitorius*, *Łatacz*.
 4. — *extensorius*, *Wyciągacz*.
 5. — *quaesitorius*, *Szperacz*.
 6. — *culpatorius*, *Obmowca*.
 7. — *infraclivatorius*, *Łamacz*.
 8. — *constrictorius*, *Gniotek*.
 9. — *saturatorius*, *Czuwacz*.
 10. — *molitorius*, *Młynarz*.
 11. — *crispatorius*, *Fryzer*.
 12. — *pisorius*, *Grochowiec*.

B. Z czarnemi rożkami, i białawym grzbietem.

13. *Jchneumon luctatorius*, *Poiedynek*.
 14. — *volutatorius*, *Walacz*.
 15. — *vaginatorius*, *Pochetówka*.
 16. — *persuasorius*, *Zwodziciel*.
 17. — *litigatorius*, *Kresacz*.
 18. — *designatorius*, *Znaczący*.
 19. — *editorius*, *Rozkazek*.
 20. — *deliratorius*, *Fantastyk*.
 21. — *fusorius*, *Konwifarz*.
 22. — *fossorius*, *Grabarz*.
 23. — *cerasti*, *Wiśniowiec*.

C. Z grzbietem i pierśiami iednakoż koloru.

24. — *ariolator*, *Wrożek*.
 25. — *comitator*, *Powódca*.
 26. — *peregrinator*, *Podróżny*.
 27. — *incubitor*, *Stroż*.
 28. — *reluctator*, *Sprzeczek*.

D. Z Czarnemi szczotkowatemi rożkami.

29. — *denigrator*, *Czernidło*.
 30. — *desertor*, *Odstępca*.
 31. — *rutilator*, *Pozłotnik*.
 32. — *coruscator*, *Potyśkacz*.
 33. — *manifestator*, *Długogon*.
 34. — *compunctior*, *Kolec*.
 35. — *delusor*, *Natrząsacz*.
 36. — *titillator*, *Łaskotek*.
 37. — *venator*, *Mysliwiec*.
 38. — *extensor*, *Pociągacz*.

39. *Jchnemon punctator*, Szwider.
 40. — *exarator*, Oracz.
 41. — *turionella*, Molowiec.
 42. — *resinella*, Żywicznik.
 43. — *prærogator*, Rozdzielacz.
 44. — *mandator*, Rozkazek.
 45. — *fomentator*, Podszczuwarz.
 46. — *eneruator*, Osłabiacz.
 47. — *gravidator*, Brzemiennik.
 48. — *inculator*, Tłuczek.
 49. — *pugillator*, Potykacz.
 50. — *ruspator*, Szpieg.
 51. — *jaculator*, Strzałonós.
 52. — *affector*, Matka.
 53. — *agricolator*, Rolnik.
 54. — *srobilella*, Jodtek.
 55. — *maerourus*, Wielkogon.

E. Z rożkami żółtymi szczerotkowatemi.

56. — *luteus*, Żółtopysk.
 57. — *ramidulus*, Czarnozad.
 58. — *glaucopterus*, Zielonoskrzydł.
 59. — *bicolorus*, Czarnoostrz.
 60. — *circumflexus*, Sierżpik.
 61. — *cinctus*, Czarnopas.
 62. — *formicatus*, Osomrowka.

F. Małe z drotowni rożkami.

63. — *muscarum*, Muchowiec.
 64. — *bedeguaris*, Dzikorożownik.
 65. — *gallarum*, Galasowkokol.
 66. — *juniperi*, Jafowkokol.
 67. — *puparum*, Poczworokol.
 68. — *larvarum*, Gąsienicokol.

69. *Jchneumon gnypedis*, Galasowkomord.
 70. — *coccorum*, Czerwkokol.
 71. — *secalis*, Wotkokol.
 72. — *subcutaneus*, Zaskornik.
 73. — *aphidum*, Roślinowfiarz.
 74. — *ovulorum*, Jafioiad.
 75. — *globatus*, Welnowor.
 76. — *glomeratus*, Kudlak.
 77. — *atomus*, Molikowiec.
 78. — *peñnicornis*, Piororog.
 185. Rodzaj V. *Drzewoos*, (*Sirex*) ma podobieństwo do Osow, którego gatunki najwięcej na drzewach bawić się zwykły:
 1. *Sirex gigas*, Olbrzym.
 2. — *columba*, Gotąbek.
 3. — *spectrum*, Poczwara.
 4. — *juvencus*, Krotkohak.
 5. — *camelus*, Wielbłądek.
 6. — *mariscus*, Czarnozad.
 7. — *pygmeus*, Karzeł.
 186. Rodzaj VI. *Podosa*, (*Sphex*) zawiera Osy iedne bardzo w połowie przewięziste, drugie bardzo nieznacznie. Gatunki są:

A. Przewięziste.

1. *Sphex sabulosa*, Piaszcznik.
 2. — *cærulea*, Błękitnik.
 3. — *pensylvanica*, Pensylwańczyk.
 4. — *capensis*, Afrykańczyk.
 5. — *asiatica*, Azyatyk.
 6. — *feruens*, Palacz.
 7. — *indostana*, Jndostańczyk.
 8. — *clavipes*, Klinonog.
 9. — *spirifex*, Szrubokręć.
 10. — *ægyptia*, Egipczyk.

- | | |
|------------------------------|--------------|
| 11. <i>Sphex figulus</i> , | Zdun. |
| 12. — <i>appendicaster</i> , | Zwieszek. |
| 13. — <i>fissipes</i> , | Szczepionog. |
| 14. — <i>bidens</i> , | Dwucierń. |

B. Nieprzewiężiste.

- | | |
|------------------------------|----------------|
| 15. — <i>viatica</i> , | Cudek. |
| 16. — <i>samaritensis</i> , | Samarytania. |
| 17. — <i>manticata</i> , | Płaszczowiec. |
| 18. — <i>fusca</i> , | Brudek. |
| 19. — <i>variegata</i> , | Pstrokacz. |
| 20. — <i>antarctica</i> , | Południowiec. |
| 21. — <i>palmipes</i> , | Palconog. |
| 22. — <i>mystacea</i> , | Wąsal. |
| 23. — <i>ephippia</i> , | Siódło. |
| 24. — <i>cribraria</i> , | Sitonog. |
| 25. — <i>clypeata</i> , | Tarczonos. |
| 26. — <i>stigma</i> , | Znakonos. |
| 27. — <i>pellinipes</i> , | Grzebienionog. |
| 28. — <i>indica</i> , | Indyjanin. |
| 29. — <i>tropica</i> , | Nowego Jorka. |
| 30. — <i>colon</i> , | Kolon. |
| 31. — <i>rufipes</i> , | Czerwononog. |
| 32. — <i>mauritanica</i> , | Barbarzyn. |
| 33. — <i>arenaria</i> , | Piaśkowiec. |
| 34. — <i>fossaria</i> , | Kopacz. |
| 35. — <i>gibba</i> , | Garbatek. |
| 36. — <i>collaris</i> , | Zółtoszy. |
| 37. — <i>semicastrata</i> , | Zółtobrzech. |
| 38. — <i>leucostoma</i> , | Białopysk. |
| 39. — <i>vaga</i> , | Błąkacz. |
| 40. — <i>cerulea</i> , | Bławatek. |
| 41. — <i>lacerticida</i> , | Jaszczurkomor. |
| 42. — <i>leucoptera</i> , | Białoskrzydł. |
| 43. — <i>erythraea</i> , | Czerwieniczyk. |
| 44. — <i>bidens rufica</i> , | Dwuząb. |

187. Rodzaj VII. *Ztotoos*, (*Chrysis*) zawiera Osy tym znaczne, że właśnie iak połączone się być zdają. Gatunki są:

- | | |
|----------------------------|-----------------|
| 1. <i>Chrysis ignita</i> , | Ogniczek. |
| 2. — <i>bidentata</i> , | Dwuząb. |
| 3. — <i>succincta</i> , | Czerwonopas. |
| 4. — <i>aurata</i> , | Złotobrzech. |
| 5. — <i>cyanea</i> , | Błękitnobrzech. |
| 6. — <i>viridula</i> , | Zielonobrzech. |
| 7. — <i>fugida</i> , | Łśnibrzech. |

188. Rodzaj VIII. *Osa*, (*Vespa*) zawiera Owad znaiomy, kształtem i wielkością Pszczółom podobny, tylko gładszy i smagleyszy. Gatunki tu należące pospolicie są różne, brunatno i żółto, albo czarno w poprzecz bregowane: mają żądło, i zakłócie nim jest iadowite: żyją owocami, Owadem, &c. Gniazda sobie robią nakształt piłki, niby z iakiego szarego papieru, i żyją w towarzystwie. Napisze się więcej w Części II.

- | | |
|----------------------------|----------------|
| 1. <i>Vespa vulgaris</i> , | Pospolita. |
| 2. — <i>rufa</i> , | Czerwona. |
| 3. — <i>parietum</i> , | Scienna. |
| 4. — <i>gallica</i> , | Francuzka. |
| 5. — <i>muraria</i> , | Murowa. |
| 6. — <i>annularis</i> , | Pierścionkowa. |
| 7. — <i>spinipes</i> , | Ciernionoga. |
| 8. — <i>coarctata</i> , | Wąskobrzech. |
| 9. — <i>arvensis</i> , | Rolla. |
| 10. — <i>campestris</i> , | Polna. |
| 11. — <i>bifasciata</i> , | Dwupas. |
| 12. — <i>quadridens</i> , | Czteroząb. |
| 13. — <i>bidens</i> , | Dwuząb. |
| 14. — <i>biglumis</i> , | Dwuostrz. |
| 15. — <i>uniglumis</i> , | Jednoostrz. |
| 16. — <i>rufatrix</i> , | Grzebacz. |

- | | |
|----------------------------|--------------|
| 17. <i>Vespa cornuta</i> , | Rogonos. |
| 18. — <i>caffa</i> , | Kafarczyk. |
| 19. — <i>crinita</i> , | Włosiennik. |
| 20. — <i>signata</i> , | Znaczek. |
| 21. — <i>canadensis</i> , | Kanadyjska. |
| 22. — <i>emarginata</i> , | Obwódka. |
| 23. — <i>calida</i> , | Murzynka. |
| 24. — <i>minuta</i> , | Karlca. |
| 25. — <i>orientalis</i> , | Azyatycka. |
| 26. — <i>galbula</i> , | Lśniczka. |
| 27. — <i>tricolon</i> , | Trzyfarbiec. |

189. Rodzay IX. zawiera Pszczoły, (które iak są znaiome z owych pospolitych dziom miodim i woskiem się przystugując tak wiele się o nich napisze w Części II.) spolicie wszystkie Gatunki żyją w znacznym warzystwie, przy przedziwnym rządzie. Jedne z tych Gatunkow są mniejsze, cieńsze, i tak co gładsze; a te są właściwemi Pszczolami drugie kosmatsze, większe i grubsze: a te Trądem.

A. Właściwe Pszczoły.

- | | |
|------------------------------|---------------|
| 1. <i>Apis longicornis</i> , | Długorog. |
| 2. — <i>tumulorum</i> , | Grobowist. |
| 3. — <i>clavicornis</i> , | Klinorog. |
| 4. — <i>centuncularis</i> , | Łapkowiec. |
| 5. — <i>cineraria</i> , | Popiotowiec. |
| 6. — <i>mexicana</i> , | Mexykańczyk. |
| 7. — <i>carbonaria</i> , | Węglarz. |
| 8. — <i>retusa</i> , | Tepogrzebiec. |
| 9. — <i>rufa</i> , | Czerwonka. |
| 10. — <i>bicornis</i> , | Rogowiec. |
| 11. — <i>maxillosa</i> , | Szczokowiec. |
| 12. — <i>truncorum</i> , | Pieniogniazd. |
| 13. — <i>florifomis</i> , | Kwiatospil. |

PSZCZOŁOWY.

- | | |
|------------------------------|----------------|
| 14. <i>Apis dentata</i> , | Zęboud. |
| 15. — <i>cordata</i> , | Serdecznik. |
| 16. — <i>helvola</i> , | Białobrzuch. |
| 17. — <i>abriciana</i> , | Białoczoł. |
| 18. — <i>succincta</i> , | podpasanek. |
| 19. — <i>zonata</i> , | Przepasanek. |
| 20. — <i>œnea</i> , | Miednica. |
| 21. — <i>carulescens</i> , | Błękitek. |
| 22. — <i>mellifica</i> , | Miodowiec. |
| 23. — <i>cunicularia</i> , | Kopacz. |
| 24. — <i>variegata</i> , | Pstrakacz. |
| 25. — <i>rostrata</i> , | Dziobaczek. |
| 26. — <i>argillosa</i> , | Glinnik. |
| 27. — <i>lagopoda</i> , | Kosmatonog. |
| 28. — <i>manicada</i> , | Ezaowa. |
| 29. — <i>quadridentata</i> , | Czterozęb. |
| 30. — <i>fasciata</i> , | Wstęgowiec. |
| 31. — <i>barbara</i> , | Czerwonobrzeg. |
| 32. — <i>conica</i> , | Kręgiel. |
| 33. — <i>annulata</i> , | Czarnokoł. |
| 34. — <i>ruficornis</i> , | Czerwonorog. |
| 35. — <i>ferruginea</i> , | Rdzawek. |
| 36. — <i>ichneumonea</i> , | Kryjanek. |
| 37. — <i>cariosa</i> , | Pleśniczek. |

B. Trąd.

- | | |
|---------------------------|--------------|
| 38. — <i>violacea</i> , | Fioletek. |
| 39. — <i>caffa</i> , | Kafarczyk. |
| 40. — <i>carolina</i> , | Karolińczyk. |
| 41. — <i>terrestris</i> , | Poziemnik. |
| 42. — <i>virginica</i> , | Wirgińczyk. |
| 43. — <i>hortorum</i> , | Ogrodnik. |
| 44. — <i>pratorum</i> , | Łąkowiec. |
| 45. — <i>lapidaria</i> , | Kamiennik. |
| 46. — <i>sylvorum</i> , | Leśnik. |

47. *Apis muscorum*,
 48. — *hypnorum*,
 49. — *lucorum*,
 50. — *fragrans*,
 51. — *femorialis*,
 52. — *plumipes*,
 53. — *ireos*,
 54. — *alpina*,
 55. — *brasiliiana*,
 56. — *acervorum*,
 57. — *subterranea*,
 58. — *surinamensis*,
 59. — *astuans*,
 60. — *tropica*.

Trawnik.
 Michowiec.
 Krzakowiec.
 Pachnigózek.
 Udowiec.
 Piornik.
 Kosatek.
 Gornik.
 Brazyliańczyk.
 Ziemiogry.
 Ziemiolaz.
 Surynamczyk.
 Południowiec.
 Afrykańczyk.

190. Rodzaj X. *Bezskrzydł*, (*Mutilla*)
 wiera Pszczoły poprzedzającym podobne,
 tylko różne, że skrzydeł nie mają. O
 rodzeniu ich dotąd jeszcze nie wiele jest
 domego.

1. *Mutilla occidentalis*,
 2. — *indica*,
 3. — *americana*,
 4. — *europaea*,
 5. — *atrata*,
 6. — *maura*,
 7. — *barbara*,
 8. — *helvola*,
 9. — *acarovorum*,
 10. — *formicaria*,
 11. — *albeola*,
 12. — *fungola*,
 13. — *viuata*,
 14. — *bicolor*.

Zachodnik.
 Indyjanin.
 Amerykanin.
 Europejczyk.
 Afrykańczyk.
 Kraiowiec.
 Barbarzyn.
 Kapr.
 Molikoiad.
 Podmrowka.
 Biatek.
 Czerwonopiót.
 Wdówka.
 Dwufarbiczek.

191. Rodzaj XI. i ostatni tego Rzędu
 wiera *Mrowki*, (*Formica*) Owad nam znany.
 Do znaków tego Rodzaju należy, że

częścią piersiową i tylną znajduje się niby iaki
 listek podniesiony. Żyją w licznych towarzy-
 stwie, czyniąc sobie wiadome nieiakie kopce:
 Rząd prowadzą podobny Pszczolom, z nieiaką
 przecież odmianą, o czym będzie więcej w
 Części II. Samice mają ukryte żądło: samce
 oddzielone, i samice w gromadzie będące, ma-
 ją skrzydła: są niektóre bez skrzydeł. Co my
 ich iaiami nazywamy; są to ich Poczwarzki, w
 które się robak zamyka, a potem Mrowka wy-
 chodzi. Pożywieniem Mrowek jest Owad, ścier-
 wo, owoce, i wszystko, co tylko prawie być
 może. Gatunki są:

1. *Formica herculeana*,
 2. — *barbara*,
 3. — *rufa*,
 4. — *fusca*,
 5. — *nigra*,
 6. — *obsoleta*,
 7. — *rubra*,
 8. — *quatuor punctata*,
 9. — *pharaonis*,
 10. — *salomonis*,
 11. — *saccharivora*,
 12. — *caspium*,
 13. — *omnivora*,
 14. — *bidens*,
 15. — *sexdens*,
 16. — *cephalotes*,
 17. — *atrata*,
 18. — *hamotoda*,
 19. — *fatida*.

Koniczek.
 Algierczyk.
 Czerwowiec.
 Brunatek.
 Czerniec.
 Świec.
 Czerwienińczyk.
 Czterokrop.
 Egipczyk.
 Arabczyk.
 Cukroiad.
 Darnowiec.
 Zartok.
 Dwuzęb.
 Sześciózęb.
 Grubogłowy.
 Murzynek.
 Pimpurek.
 Śmierdziuch.

192. W Ameryce są Mrowki na cał długie,
 które znacznymi gromadami od domu do do-
 mu wędrują: uprzątnąwszy w jednym miejscu
 różny będący Owad, idą do drugiego.

OWAD ROZDZIAŁ VI.

O Owadzie Muchowym.

193. **R**zędu VI. Owad nazywam Muchę od mieszczących się tu znających chow: Systematycy nazywają *Diptera*, skrzydeł: które tego tylko Rzędu Rodzaju. U Owadu tego są za skrzydełkami perowiczki: Robak albo Gąsieniczka ma rożny jest pospolicie bez nog, i rośnie bez nia skorki: zamyka się potem w zamkniętą czwartkę. Zupełny Owad częścią niesie częścią rodzi żywo: procz dwu oczu, licie ma jeszcze trzy poboczne: pysk częstokroć rykowany: nogi o pięciu pozywienie jest różne. Rodzajów tu które na dwa Paragrafy podzielę.

§. I.

Owadu Muchowego Rodzaje pierwsze

194. Rodzaj I. *Bak*, (*Æstrus*) zawierają Muchy, które są wielkim uprzykrzeniem Koniom Innym bydłom. Zamiast pyska, tylko trzy wciśnione kropki. Jaie swoje chodząc za skórą, znaczone sobie drogi znajdują. Są to iedne z tych, które na Bydłom bywają latem przyczyną do gżenia albo uciekania od ich zakłócia. Gatunki

1. *Æstrus bavis*,
2. — *tarandinus*,
3. — *nasalis*,

Wołowiec.
Rennowiec.
Nosotaz.

MUCHOWY.

4. *Æstrus hæmorrhoid:* *Zadotaz.*
5. — *ovis*, *Czotogryz.*
6. — *antelopum*, *Antylopowiec.*

195. Rodzaj II. *Gies*, (*Tabanus*) Lubo nie ten sam tylko jest, któryby się tak nazwać powinien, kiedy przecież ten naypospoliciey dokucza Bydłom, zdaie mi się, że go tak słusznie nazywam. Owad tu należący ma podobieństwo do wielkiej Muchy, lecz pysk ma inny, i może nim tak uprzykrzenie zakłóć, że Bydłota znacznie latem od tego słabieją. Owad ten żyje krwią bydłat: lecz iaia swoje niesie w trawnych miejscach, z których wylężone Robaki są biało-żółtawe, i od połowy tkwią w ziemi: Zupełnego Owadu samice kolą nayprzeraźliwiey, i mają kolec niby z sześciu lancetow złożony, rurkę składających, którą się krew podnosi. Gatunki są:

1. *Tabanus rostratus*, *Ryikowiec.*
2. — *barbatus*, *Brodatek.*
3. — *mauritanus*, *Afrykańczyk.*
4. — *bovinus*, *Wołowiec.*
5. — *autumnalis*, *Jesienniczek.*
6. — *calens*, *Upatek.*
7. — *tarandinus*, *Rennowiec.*
8. — *exæstans*, *Ogniczek.*
9. — *feruens*, *Amerykańczyk.*
10. — *mexicanus*, *Mexykańczyk.*
11. — *rusticus*, *Wiesniak.*
12. — *bromius*, *Trawnik.*
13. — *occidentalis*, *Zachodnik.*
14. — *tropicus*, *Deszczoznak.*
15. — *antarcticus*, *Południowiec.*
16. — *pluvialis*, *Deszczowiec.*
17. — *cæcutiens*, *Mrugacz.*

18. *Tabanus lugubris*,

Zatobnik.

19. — *morio*,

Murzynek.

196. Rodzaj III. *Trzmieł*, (*Bombus*)
Nazywam Trzmielem, od wielkiego po-
stwa, wyiawszy skrzydła, do owego O-
ktory my w pospolitym mowieniu tak
my: a ia w poprzedzającym Rozdziale
kiem nazwałem. Gatunki tu należące do
także Bydłom, latając około nich wle-
pływając po powietrzu, dłaczego od Na-
są nazwane *Ptywakami*.

1. *Bombylius major*,

Ptywak wielki.

2. — *medius*,

Ptywak średni.

3. — *capensis*.

Afrykańczyk.

4. — *minor*,

Ptywak mały.

5. — *ater*,

Ptywak czarny.

197. Rodzaj IV. *Wielkomuch*, (*Asilus*)
Wiera Owad ze wszystkim Muchom pol-
tylko znaczną wielkością różny: nie trza-
przecież mięszać owe Muchy nieco więk-
pospolitych, które się i przy domach
wać mogą, do przyszłego Rodzaju należą-
bowiem się mieszczące są dalekie od do-
i różnym Zwierzętom uprzykrzone.

1. *Asilus maurus*,

Meksykańczyk.

2. — *algius*,

Algierczyk.

3. — *barbarus*,

Olbrzymek.

4. — *crabroniformis*

Drapieżnik.

5. — *aethiops*,

Samarytanek.

6. — *astuans*,

Pensylwaniczek.

7. — *gibbosus*,

Garbatek.

8. — *ater*,

Białobrodka.

9. — *flavus*,

Złotogrzbiet.

10. — *gilvus*,

Czerwogłazek.

11. — *marginatus*,

Złotobrzęz.

12. — *teutonus*,

Niemiec.

13. *Asilus germanicus*,

Czerwienińczyk.

14. — *forcipatus*,

Nożycogon.

15. — *tipoloides*,

Długonog.

16. — *celandicus*,

Elańczyk.

17. — *morio*,

Murzynek.

18. — *lusitanicus*,

Portugalczyk.

198. Rodzaj V. *Mucha*, (*Musca*) zawiera

Owad bardzo liczny, który nam z gatunku po-
spolitego, latem w domach uprzykrzonego, jest
dobrze znaiomy. Napisze się o nim w Części II.
tu tylko to namienie: że Muchy mają pysk mię-
sisty naksztalt trąby u słonia: po bokach py-
ska są dwie wargi, lecz różkow niedostaie. Po-
spolicie trzymają się na powietrzu i nad wodą:
wysysają miód z kwiatów, sok z mięsa, i innych
rzeczy, nawet z samego plugastwa. Jaja swoje
niosą w gnoiu, mięsie, serze, &c. Zkąd się
białe robaki zalegają, częstokroć i w ranach tak
ludzi, iak i bydła. Niektóre rodzą żywo bardzo
wiele razem. Gatunki są różney odmiany, iak-
ko się zaraz pokaże:

A. Z nitkowatemi różkami.

1. *Musca plebeja*,

Pospolitek.

2. — *illucens*,

Szklenniczek.

3. — *chamaeleon*,

Chamaeleon.

4. — *microleon*,

Białokres.

5. — *hydroleon*,

Wodniczek.

6. — *trilineata*,

Trzykres.

7. — *hypoleon*,

Dwukres.

8. — *pantherina*,

Pantera.

9. — *morio*,

Murzynek.

10. — *denigrata*,

Czerniec.

11. — *maura*,

Białowstęg.

12. — *clavipes*,

Klinonog.

- | | |
|-------------------------------|--------------|
| 13. <i>Musca hottentota</i> , | Hottentota. |
| 14. — <i>fenestralis</i> , | Okienniczek. |
| 15. — <i>tarda</i> , | Kłotnik. |
| 16. — <i>scolopacea</i> , | Kolcopyk. |
| 17. — <i>vermiteo</i> , | Robakolez. |
| 18. — <i>triagaria</i> , | Owadolow. |
| 19. — <i>diadema</i> , | Koronczyk. |
| 20. — <i>anilis</i> . | Baba. |
| 21. — <i>conopsoides</i> , | Podstępak. |
| 22. — <i>uliginosa</i> , | Kominarz. |
| 23. — <i>leucopa</i> , | Białogon. |
| 24. — <i>nectarea</i> , | Kwiatosłaz. |

B. Kosmate z piorkowatemi rożkami.

- | | |
|--------------------------|------------|
| 25. — <i>bombylans</i> , | Mruczek. |
| 26. — <i>mylata</i> , | Wąsal. |
| 27. — <i>laponia</i> , | Laponczyk. |

C. Kosmate z szczotkowatemi rożkami.

- | | |
|----------------------------|-------------|
| 28. — <i>pendula</i> , | Cienkogon. |
| 29. — <i>florea</i> , | Kwiatosł. |
| 30. — <i>nemorum</i> , | Leśnik. |
| 31. — <i>arbutorum</i> , | Sadowiec. |
| 32. — <i>tenax</i> , | Błotnik. |
| 33. — <i>intricaria</i> , | Plątać. |
| 34. — <i>ostracea</i> , | Bąkowiec. |
| 35. — <i>fallax</i> , | Oszukaniec. |
| 36. — <i>lucorum</i> , | Krzakowiec. |
| 37. — <i>sylvorum</i> , | Drzewiec. |
| 38. — <i>bicincta</i> , | Diupas. |
| 39. — <i>arcuata</i> , | Krzywosł. |
| 40. — <i>mutabilis</i> , | Nieślatek. |
| 41. — <i>devia</i> , | Osobniczek. |
| 42. — <i>ichneumonea</i> , | Kryjaniek. |

- | | |
|-------------------------------|----------------|
| 43. <i>Musca diophtalma</i> , | Dwuok. |
| 44. — <i>vespiformis</i> , | Osowiec. |
| 45. — <i>festiva</i> , | Kulawiec. |
| 46. — <i>erratica</i> , | Błądźnik. |
| 47. — <i>glaucia</i> , | Zielonek. |
| 48. — <i>noctiluca</i> , | Nocnik. |
| 49. — <i>gibbosa</i> , | Garbacz. |
| 50. — <i>ribesii</i> , | Porzecznik. |
| 51. — <i>pyrastri</i> , | Gruszkowiec. |
| 52. — <i>transfuga</i> , | Rażnek. |
| 53. — <i>mendastri</i> , | Miętkiewka. |
| 54. — <i>scripta</i> , | Kwiatosłaczek. |
| 55. — <i>mellina</i> , | Miodowczyk. |
| 56. — <i>pipiens</i> , | Spiewak. |
| 57. — <i>seguis</i> , | Leniuch. |
| 58. — <i>femorata</i> , | Gruboud. |
| 59. — <i>grossipes</i> , | Wielkonog. |
| 60. — <i>saltatrix</i> , | Skoczek. |

D. Włosiste z piorkowatemi rożkami.

- | | |
|-----------------------------|---------------|
| 61. — <i>inanis</i> , | Detobrzuch. |
| 62. — <i>pellucens</i> , | Świetlik. |
| 63. — <i>meridiana</i> , | Południowiec. |
| 64. — <i>cesar</i> , | Cesarz. |
| 65. — <i>cadaveria</i> , | Scierwowiec. |
| 66. — <i>mortuorum</i> , | Trupowiec. |
| 67. — <i>vomitaria</i> , | Womitek. |
| 68. — <i>carnaria</i> , | Mięśniczek. |
| 69. — <i>domestica</i> , | Domowiec. |
| 70. — <i>maculata</i> , | Plamowiec. |
| 71. — <i>albifrons</i> , | Białoczół. |
| 72. — <i>furta</i> , | Liściowiec. |
| 73. — <i>sepulchralis</i> , | Grobowiec. |

E. Cienkowłofiste z szczotkowatemi
rożkami.

- | | |
|-------------------------------|----------------|
| 74. <i>Musca fera</i> , | Dzikofone. |
| 75. — <i>grossa</i> , | Olbrzymek. |
| 76. — <i>rotundata</i> , | Okrągłobrzuch. |
| 77. — <i>tremula</i> , | Drżączek. |
| 78. — <i>larvarum</i> , | Gąsienicowiec. |
| 79. — <i>radicum</i> , | Rzadkowiec. |
| 80. — <i>canicularis</i> , | Sierpieniuk. |
| 81. — <i>aſtivationis</i> , | Letnik. |
| 82. — <i>coemeteriorum</i> , | Cmentarzowiec. |
| 83. — <i>pluvialis</i> , | Deszczowiec. |
| 84. — <i>ſubſultans</i> , | Podskoczek. |
| 85. — <i>rovalis</i> , | Rosoliż. |
| 86. — <i>ferrata</i> , | Piloſkrzydł. |
| 87. — <i>cellaris</i> , | Piwnicznik. |
| 88. — <i>meteorica</i> , | Grzmotowiec. |
| 89. — <i>putris</i> , | Serowiec. |
| 90. — <i>frit</i> , | Jęczmiennik. |
| 91. — <i>lepræ</i> , | Trądowiec. |
| 92. — <i>cupraria</i> , | Miedziobrzuch. |
| 93. — <i>polita</i> , | Gładysz. |
| 94. — <i>viduata</i> , | Wdówka. |
| 95. — <i>pubera</i> , | Sierotka. |
| 96. — <i>petronella</i> , | Wodniczek. |
| 97. — <i>nobilitata</i> , | Szlachciec. |
| 98. — <i>arrogans</i> , | Zuchwalec. |
| 99. — <i>ungulata</i> , | Kopytonog. |
| 100. — <i>corrigiolata</i> , | Udokot. |
| 101. — <i>æquinoſtialis</i> , | Amerykanek. |
| 102. — <i>cibaria</i> , | Potrawnicznik. |
| 103. — <i>cucularia</i> , | Kukawka. |
| 104. — <i>ſcybalaria</i> , | Gnoioſkrzydł. |
| 105. — <i>ſtercoraria</i> , | Nawozowiec. |
| 106. — <i>ſimetaria</i> , | Gnoiowiec. |

- | | |
|----------------------------------|---------------|
| 107. <i>Musca parietina</i> , | Sciennicznik. |
| 108. — <i>umbrarum</i> , | Ciennicznik. |
| 109. — <i>groſſificationis</i> , | Wioſnowiec. |
| 110. — <i>terreſtris</i> , | Poziomek. |
| 111. — <i>ſaltuum</i> , | Gaiowiec. |
| 112. — <i>vibrans</i> , | Tryllowiec. |
| 113. — <i>cyniſſea</i> , | Galaſowiec. |
| 114. — <i>combinata</i> , | Wiązka. |
| 115. — <i>flava</i> , | Zielonka. |
| 116. — <i>quadrupunctata</i> , | Czterokrop. |
| 117. — <i>arnica</i> , | Zielnik. |
| 118. — <i>ſonchi</i> , | Mleczowiec. |
| 119. — <i>ſolſtitialis</i> , | Żółtotarcz. |
| 120. — <i>hyoſciam</i> , | Blekotek. |
| 121. — <i>aſtuans</i> , | Ognicznik. |
| 122. — <i>ferratula</i> , | Jaſieńcowiec. |
| 123. — <i>germinationis</i> , | Marcowka. |
| 124. — <i>urtica</i> , | Pokrzywowiec. |
| 125. — <i>ceraſi</i> , | Wiſniowiec. |
| 126. — <i>heraclii</i> , | Barſzczowiec. |
| 127. — <i>cardui</i> , | Oſetowiec. |
| 128. — <i>floreſcentia</i> , | Kwiatowiec. |
| 129. — <i>frondeſcentia</i> , | Owocowiec. |

F. Gładkie z rożkami szczotkowatemi.

- | | |
|-------------------------|-----------|
| 130. — <i>coſtata</i> , | Zębrowka. |
|-------------------------|-----------|

§. 2.

Owadu Muchowego Rodzaje oſtatnie.

199. Rodzaj VI. *Slepek*, (*Conops*) zawiera Owad tak podobny poprzedzającym Muchom, że chcąc go rozeznąć, trzeba się dobrze przypatrzeć ukrytym kolcom w pysku, któremi ten Ro-

Rodzay bardzo kole. Niektóre gatunki, tak wie pod deszcz, znacznie ludziom z bólem są dokuczają: niektóre, osobliwie Koniozomy, uprzykrzone, że dla nich spokojnie stać mogą, ustawicznie nogami ruszać muszą:

- | | |
|------------------------------|-----------------|
| 1. <i>Conops rostrata</i> , | Kregłopyś. |
| 2. — <i>calcitrans</i> , | Udokol. |
| 3. — <i>irritans</i> , | Grzbiotokol. |
| 4. — <i>vesicularis</i> , | Pęcherzykowiec. |
| 5. — <i>macrocephala</i> , | Wielkogłowa. |
| 6. — <i>aculeata</i> , | Kolcopyś. |
| 7. — <i>flavipes</i> , | Zółtonóg. |
| 8. — <i>ferruginea</i> , | Rdzawek. |
| 9. — <i>petiolata</i> , | Szyika. |
| 10. — <i>atomaria</i> , | Pytek. |
| 11. — <i>testacea</i> , | Krzywózad. |
| 12. — <i>buccata</i> , | Grubopyś. |
| 13. — <i>subcoleoprata</i> , | Chrzyszczowiec. |

200. Rodzay VII. Klejczy, (*Hippoboscidae*) ma wielkie podobieństwo do wszy pospolitej z tą różnicą, że pospolicie skrzydlasty jest. Gatunki tu należące mieszkają na Koniozach, Owcach, Psach i Ptakach:

- | | |
|-------------------------------|-----------------|
| 1. <i>Hippobosca equina</i> , | Konioklejcz. |
| 2. — <i>avicularia</i> , | Ptakoklejcz. |
| 3. — <i>hirundinaria</i> , | Jaskółkoklejcz. |
| 4. — <i>ovina</i> , | Owcoklejcz. |

201. Rodzay VIII. Podkomar, (*Tipulidae*) Owad mający podobieństwo do wielkich Komarów, z bardzo długimi nogami. Robaki w Rodzaju częścią mieszka w ziemi przy korzeniach Roślin, niemając w nich czyniąc szkody częścią w błocie lub w gnoju. Owad zaś pełny mieszka na łąkach i drzewach owocujących bez szkody. Niektóre gatunki mają takie podobieństwo do Much:

A. Komarowate.

- | | |
|--------------------------------|-----------------|
| 1. <i>Tipula peñnicornis</i> , | Grzebieniorog. |
| 2. — <i>rivosa</i> , | Strumykow. |
| 3. — <i>quadrinaculata</i> , | Czteroplam. |
| 4. — <i>crocata</i> , | Szafraniec. |
| 5. — <i>cleracea</i> , | Roślinopsuy. |
| 6. — <i>hortorum</i> , | Ogrodoryi. |
| 7. — <i>variegata</i> , | Pstrogrzbiec. |
| 8. — <i>contaminata</i> , | Brudak. |
| 9. — <i>lunata</i> , | Mieściączek. |
| 10. — <i>pratensis</i> , | Zółtoczoł. |
| 11. — <i>terrestris</i> , | Ziemioryi. |
| 12. — <i>cornicina</i> , | Wronosmak. |
| 13. — <i>nigra</i> , | Czarnogrzbiec. |
| 14. — <i>atrata</i> , | Czarnokrop. |
| 15. — <i>bimaculata</i> , | Brunatnoplam. |
| 16. — <i>annulata</i> , | Pierściennik. |
| 17. — <i>ocellaris</i> , | Czarnook. |
| 18. — <i>fasciata</i> , | Wstęgowiec. |
| 19. — <i>flavescens</i> , | Zółtawiec. |
| 20. — <i>ensicornis</i> , | Szpadorog. |
| 21. — <i>regelationis</i> , | Wiosnowiec. |
| 22. — <i>replicata</i> , | Krzywooskrzydł. |
| 23. — <i>monoptera</i> , | Jednoskrzydł. |
| 24. — <i>arundineti</i> , | Trzcinniczek. |
| 25. — <i>barbicornis</i> , | Brodorog. |

B. Muchowate.

- | | |
|---------------------------|------------|
| 26. — <i>plumosa</i> , | Pioroczub. |
| 27. — <i>littoralis</i> , | Łądowiec. |
| 28. — <i>annulata</i> , | Białokół. |
| 29. — <i>molitatrix</i> , | Młynarka. |
| 30. — <i>vibratoria</i> , | Drżączek. |
| 31. — <i>tremula</i> , | Trzęsik. |

32. *Tipula flexilis*,
 33. — *monilis*,
 34. — *virens*,
 35. — *viridula*,
 36. — *macrocephala*,
 37. — *pufilla*,
 38. — *marci*,
 39. — *thomae*,
 40. — *ferruginata*,
 41. — *johannis*,
 42. — *brevicornis*,
 43. — *putris*,
 44. — *sebrilis*,
 45. — *florilega*,
 46. — *hortulana*,
 47. — *phalaenoides*,
 48. — *hirta*,
 49. — *persicariae*,
 50. — *notata*,
 51. — *juniperina*,
 52. — *culiciformis*,
 53. — *incarnata*,
 54. — *palustris*,
 55. — *longicornis*,
 56. — *rufipes*,
 57. — *bipunctata*,
 58. — *sevicea*,
 59. — *minutissima*,
 60. — *pulicaris*,
 61. — *pennicornis*,
 62. — *polygama*,
 63. — *foliitralis*,
 202. Rodzaj IX. Komar, (*Culex*) zawiera
 nożęcie, na wsiach ludzi cienkim swoim pyskiem
 uprzykrzenie kole. Nayprzedniejszym znakiem
 tego

Giętek.

Paciorkowin.

Brunatnosłop.

Krętorog.

Wielkogłowa.

Karzel.

Komarowin.

Złotokres.

Rdzawek.

Janek.

Krotkorog.

Zgniłek.

Chorzek.

Kwiatosłup.

Ogrodnik.

Motylowiec.

Pyłokrzydł.

Kosmatokrzydł.

Białopłam.

Szalowiec.

Komarnik.

Czerwonogrzbiat.

Błotnik.

Długorog.

Czerwononog.

Dwukrop.

Atlaszek.

Pchelka.

Pchłowiec.

Dwugrzebień.

Wielozębien.

Karliczek.

MUCHOWY.

tego Rodzaju jest, że gatunki tu należące mają w pysku szczotkowate kolce, w niejakiey giętkiey pochewce zawarte. Komary znajdują się od Ekwatora aż ku Polowi północnemu, uprzykrzając się nie tylko ludziom, lecz i Zwierzętom. Było dawniejszych mniemanie, że się rodzą tylko z gniącej wody, lub wilgoci na liściach, co jest przeciwko porządkowi przyrodzenia. Jaja swoje bowiem składają na pływające po wodzie liście: wylężone robaki trzymają się w stojących wodach, są podobne maluchnym rakom, Garnelami zwanym, rzucają kilkakrotnie skorę, stają się Poczwardką, z której w dziesięciu dniach wyłazi na wierzch wody latający Komar. Gatunki są następujące:

- | | |
|---------------------------|----------------|
| 1. <i>Culex pipiens</i> , | Pospolitek. |
| 2. — <i>ciliaris</i> , | Kosmatokrzydł. |
| 3. — <i>caspius</i> , | Kaspjusz. |
| 4. — <i>bifurcatus</i> , | Widłopysk. |
| 5. — <i>reptans</i> , | Łażączek. |
| 6. — <i>equinus</i> , | Koniokol. |
| 7. — <i>stercorius</i> , | Błotniczek. |
| 8. — <i>lanio</i> , | Włokol. |
| 9. — <i>hyrcanus</i> , | Hirkańczyk. |

203. W Ameryce Komary, *Mosquitos* zwane, są tylko odmianą od naszych pospolitych, które w tak licznych gromadach latają, że się pozbyć ich śpiewania, i ochronić od kłocia, prawie nie ma sposobu. Wieczorami wielkimi kupami do domów zlatywać się zwykły, a ich zakłócie jest znacznie bolejące i zapalające.

204. Rodzaj X. *Wniek*, (*Empes*) zawiera owad, który pogodnych latem wieczorów w tysięczney prawie gromadzie zwykły na powietrzu igrać, i latając to w górę to na dół, właśnie iak tańcować. Owadowi temu inaczej przy

przypatrzeć się nie można, iak przez siebie
większające. Gatunki są następujące:

- | | |
|----------------------------|--------------|
| 1. <i>Empes borealis</i> , | Północnik. |
| 2. — <i>pennipes</i> , | Pioronog. |
| 3. — <i>livida</i> , | Siwiek. |
| 4. — <i>forcipata</i> , | Kleszczonog. |
| 5. — <i>stercorea</i> , | Gnoiek. |

ROZDZIAŁ VII.

O Owadzie bezskrzydłowym.

205. **R**ząd ten jest VII. i ostatni Owadu, *ptera*, w którym znajdujące się gatunki czynią już przejście do Robactwa. Na większym tu znakiem jest, że Zwierzątka należące rządzą się przyrodzeniem Owadów, skrzydeł żadnych nie mają. Liszka i Poczwarka w tym Rzędzie, ze wszystkim podobna przyszlętemu zupełnie Zwierzątkowi: wypływa jedną Pchłę: odmiana się więc tu dzieje na odmienianiu skorki.

206. Jedne mieszkaia w wodach, drugie na ziemi, trzecie są wodno-ziemne; inne są w ludziach. Niektóre mają bardzo wiele nog. Włoski są drapieżne, żywią się z innych Zwierząt i ludzi. Jedne niosą iaja, drugie rodzą młoda: a członki rodzajne są u niektórych głowie iako u Pałkow: u niektórych na ogonach, iako u Rakow. Nakoniec kształt owadów różny jest, którego Rodzaiow opiszą się w następujących Paragrafach.

§. 1.

Owadu Bezskrzydłowego Rodzaje pierwsze.

207. Rodzaj I: *Drewniak*, (*Termes*) zawiera ow drobny Owad, który się wgryza w suche drzewa, iako to ściany, naczynia, okładki Xiąg, i w tych mieszka. Będzie o tym w Części II. a teraz wymienię Gatunki:

- | | |
|---------------------------|----------|
| 1. <i>Termes fatale</i> , | Pustosz. |
| 2. — <i>pulsatorium</i> , | Kołatek. |
| 3. — <i>fatidicum</i> , | Kowalik. |

208. Rodzaj II. *Wesz*, (*Pediculus*) żyje na ludziach, i różnych innych Zwierzętach, nawet i na Rybach i Owadzie, krwią się ich żywiąc, kształt iey podobno rzadko komu jest nieznanymy. Gatunki Systematyczne są nazwane od stworzeń, na których żyją, gdzie się wiele oraz mieści, które pospolicie molami nazwane są. Liszki i Poczwarki ich nazywamy *Gnidami*. Więcej o tym będzie w Części II. teraz następują Gatunki:

- | | |
|-------------------------------|--------------------------|
| 1. <i>Pediculus humanus</i> , | Ludzkowesz. |
| 2. — <i>pubis</i> , | Wielkowesz. |
| 3. — <i>ricinoides</i> , | Nogowesz. |
| 4. — <i>suides</i> , | Swinowesz. |
| 5. — <i>porcelli</i> , | Morskiej świnki
wesz. |
| 6. — <i>cameli</i> , | Wielblądowesz. |
| 7. — <i>cervi</i> , | Jeleniowesz. |
| 8. — <i>ovis</i> , | Owcowesz. |
| 9. — <i>bovis</i> , | Woławesz. |
| 10. — <i>vituli</i> , | Cielęcowsz. |
| 11. — <i>equi</i> , | Koniowesz. |
| 12. — <i>asini</i> , | Oslowesz. |
| 13. — <i>tinnunculi</i> , | Kaniowesz. |

- | | |
|------------------------------|----------------|
| 14. <i>Pediculus corvi</i> , | Krukowież. |
| 15. — <i>insausi</i> . | Serokoszoneż. |
| 16. — <i>pica</i> , | Srokowież. |
| 17. — <i>Cygni</i> , | Łobedziowież. |
| 18. — <i>anseris</i> , | Gęsiowież. |
| 19. — <i>moschatæ</i> , | Kaczowież. |
| 20. — <i>querquedula</i> , | Cyrankowież. |
| 21. — <i>flamma</i> , | Rybitowież. |
| 22. — <i>platuleæ</i> , | Gęsicowież. |
| 23. — <i>ardæ</i> , | Czaplowież. |
| 24. — <i>gruis</i> , | Zorawowież. |
| 25. — <i>ciconiæ</i> , | Bocianowież. |
| 26. — <i>charadrii</i> , | Czaykowież. |
| 27. — <i>fulicæ</i> , | Łyskowież. |
| 28. — <i>recurvirostræ</i> , | Krętodziob. |
| 29. — <i>hamatopi</i> , | Ostrzygowież. |
| 30. — <i>pavonis</i> , | Pawłowież. |
| 31. — <i>meleagridis</i> , | Indykowież. |
| 32. — <i>gallinæ</i> , | Kurowież. |
| 33. — <i>caponis</i> , | Kapłonowież. |
| 34. — <i>tetraonis</i> , | Gietrzewowież. |
| 35. — <i>lagopi</i> , | Pardwowież. |
| 36. — <i>columbæ</i> , | Golębiowież. |
| 37. — <i>pari</i> , | Sikorowież. |
| 38. — <i>hirundinis</i> , | Żaskółkowież. |
| 39. — <i>forionis</i> , | Pstrągowież. |
| 40. — <i>apis</i> , | Pszczółowież. |
209. Z pomiędzy osobliwie Ptaków, o których doświadczenia upewnić, że nie wiem, czy który ma i mający tego na sobie Owad. tykając sobie bowiem skorki różnego Ptaka kraiowego, do domowego naturalnego Głuskiemu, żaden nie był w moich rękach, na rymby się po zabiciu Wszy widzieć na głowie nie dały. Lecz czyli na każdym jest owad gatunek? nie wiem.

210. Rodzay III. *Pchła Roślinna*, (Podura) ma bardzo drobny Owad, z którego Gatunek jeden czarny nakształt Pchłow, osobiłwie podczas częstych deszczow, przy, i na roślinach, osobiłwie niższych, a czasem i na drzewach w ogrodach w wielkim mnoſtwie widzieć ſię daie. Osobiłwsza ieſt rzecz, że gdy zimą wſzystek Owad ſię kryie, Rodzaju tego, *Podura nivalis*, obficie ſię na ſniegu, osobiłwie wiosnowym, bawi: o czym ſię w części II. napisze. Teraz wymieniam Gatunki:

- | | |
|----------------------------|--------------|
| 1. <i>Podura viridis</i> , | Zielonek. |
| 2. — <i>polypoda</i> , | Wielonog. |
| 3. — <i>atra</i> , | Pospolitek. |
| 4. — <i>plumbea</i> , | Brzatek. |
| 5. — <i>minuta</i> ; | Ziarczko. |
| 6. — <i>nivalis</i> , | Śniegulik. |
| 7. — <i>vaga</i> , | Białowidł. |
| 8. — <i>arboorea</i> , | Drzewiczek. |
| 9. — <i>villosa</i> , | Kosmatek. |
| 10. — <i>cinctā</i> , | Przepasaneł. |
| 11. — <i>pufilla</i> , | Niknączek. |
| 12. — <i>aquatīca</i> , | Wodniczek. |
| 13. — <i>funetaria</i> , | Gnoiczek. |
| 14. — <i>ambulans</i> , | Przechodek. |
| 15. — <i>helvola</i> , | Wateczek. |

211. Rodzaj IV. *Cukiernik*, (*Lepisma*) ma Owad o sześciu nogach, łuskami okryty, mający podobieństwo do Poczworki Mólowej. (*Tinea*) Kto chce poznać, znajdzie go w schowaniu, gdzie się cukier przechowuje. Początkowo pochodzi z Ameryki, gdzie cukrowe rosną trzciny: z kąd z cukrem przywieziony, rozmnożył się wszędzie w Europie, znajdując się już i w Ogrodach, i w Domach, i w Sukniach, i w Xiążkach. Gatunki są:

1. *Lepisma saccharina*, Cukrogold.
 2. — *polypoda*, Cierniokół.
 3. — *terrestris*, Poziannik.
212. Rodzay V. *Pchła*, (*Pulex*) jest to i Zwierzętom bardzo uprzykrzony, i znaiomy. Zachowasz o nim więcej dalsi II. tu tylko wymieniam dwa tego Gat.

1. *Pulex irritans*, Nocobudź.
2. — *penetrans*, Piaszcznik.

213. Rodzay VI. *Molik*, (*Acarus*) nazywa Molikiem, dla różności od nazwanych Molikow, (*Tinea*) Molami. Gatunki tu nazywane są tak drobne, że gołym okiem ledwie znane być mogą. Widzieć one można na rze, Chlebie &c. nawet w wrzodach kich, i w wnętrznościach z gnoiem wychodzą się znajdując:

1. *Acarus elephantinus*, Słonik.
2. — *agypcius*, Egipszyk.
3. — *red-wius*, Pszcz.
4. — *indus*, Indyjczyk.
5. — *americanus*, Amerykańczyk.
6. — *sanguisugus*, Krwiossacz.
7. — *ricinus*, Krowiec.
8. — *crassipes*, Grubonog.
9. — *motatorius*, Członog.
10. — *vespertilionis*, Niedoperzyk.
11. — *passerinus*, Wroblowiec.
12. — *coleoptratus*, Chrząszczonog.
13. — *sivo*, Serowiec.
14. — *lactis*, Mlekwiec.
15. — *dissenteriae*, Biegunkowiec.
16. — *exulcerans*, Wrzodowiec.
17. — *telarius*, Przędka.
18. — *geniculatus*, Knotonog.
19. — *tinctorius*, Farbownik.

20. *Acarus aquaticus*, Czerwonek wodny.
21. — *holosericus*, Czerwonek ziemny.
22. — *baccarum*, Porzecznik.
23. — *muscarum*, Muchowiec.
24. — *batatas*, Patatas.
25. — *gymnopteronum*, Pszczółowiec.
26. — *rupestris*, Kamiennik.
27. — *longicornis*, Długorok.
28. — *littoralis*, Łądowiec.
29. — *fungorum*, Grzybowiec.
30. — *tremellae*, Galaretnik.
31. — *scaber*, Kosmatek.
32. — *salicis*, Wierzbowiec.
33. — *croceus*, Szafranek.
34. — *vegetans*, Włosienik.

214. Rodzay VII. *Paiąkorak*, (*Phalangium*) zawiera Owad Paiąkom nieco podobny. Gatunki tu należące mają ośm długich nog: na wierzchołku dwa oczy bardzo blisko skupione, a na bokach drugie dwa Rożki; służą im iako ręce do chwytania połowu, albo iako nogi do chodzenia, albo iako kleszcze do przytrzymania:

1. *Phalangium grossipes*, Morski paiąk.
2. — *opilio*, Owczarz.
3. — *cornutum*, Rogopyśk.
4. — *cancroides*, Niedźwiadkowiec.
5. — *acaroides*, Molikowiec.
6. — *balcanarum*, Węsz/Wielorybowa.
7. — *tricarinatum*, Troyżebr.
8. — *caudatum*, Ogonnik.
9. — *reniforme*, Długorąg.
10. — *bychorcho*, Jadowiec.

215. Rodzay VIII. *Paiąk*, (*Aranea*) w każdym zaniedbanym kącie domu przędący siateczki, czyni się znanym. Napisze się o nim w Części II. tu wymieniam Gatunki:

- | | |
|-------------------------------|---------------|
| 1. <i>Aranea diadema</i> , | Krzyżak. |
| 2. — <i>reticulata</i> , | Siatecznik. |
| 3. — <i>cucurbitina</i> , | Jatowiy. |
| 4. — <i>calycina</i> , | Pszczolobij. |
| 5. — <i>octopunctata</i> , | Osmkrop. |
| 6. — <i>bipunctata</i> , | Dętokrop. |
| 7. — <i>arundinacea</i> , | Trzcinnik. |
| 8. — <i>angulata</i> , | Rogobok. |
| 9. — <i>domestica</i> , | Domowiec. |
| 10. — <i>trilineata</i> , | Leśniczok. |
| 11. — <i>riparia</i> , | Lądowiec. |
| 12. — <i>labyrinthica</i> , | Ląkowiec. |
| 13. — <i>redimita</i> , | Wieżczyk. |
| 14. — <i>quadrilineata</i> , | Skleńnik. |
| 15. — <i>corollata</i> , | Pięściennik. |
| 16. — <i>fumigata</i> , | Kosmatek. |
| 17. — <i>montana</i> , | Gorniczok. |
| 18. — <i>sanguinolenta</i> , | Krwawnik. |
| 19. — <i>notata</i> , | Tęczyk. |
| 20. — <i>rufipes</i> , | Czerwono nog. |
| 21. — <i>nocturna</i> , | Nocnik. |
| 22. — <i>extensa</i> , | Podłuznik. |
| 23. — <i>fimbriata</i> , | Obwodek. |
| 24. — <i>sempunctata</i> , | Sześćkrop. |
| 25. — <i>flavissima</i> , | Siarczystek. |
| 26. — <i>bimaculata</i> , | Kasztanek. |
| 27. — <i>clavipes</i> , | Klinonog. |
| 28. — <i>quadripunctata</i> , | Czterokrop. |
| 29. — <i>holoserica</i> , | Axamitek. |
| 30. — <i>senoculata</i> , | Sześćok. |
| 31. — <i>avicularia</i> , | Ptaszczennik. |
| 32. — <i>spinimobilis</i> , | Ciernionog. |
| 33. — <i>ventoria</i> , | Mysliwiec. |
| 34. — <i>ocellata</i> , | Chinczyk. |
| 35. — <i>tarantula</i> , | Tarantula. |
| 36. — <i>scenica</i> , | Murowiec. |

- | | |
|-------------------------------|----------------|
| 37. <i>Aranea truncorum</i> , | Drzewiec. |
| 38. — <i>rupestris</i> , | Skalmik. |
| 39. — <i>aquatica</i> , | Wodnik. |
| 40. — <i>saccata</i> , | Torbiarz. |
| 41. — <i>palustris</i> , | Blotnik. |
| 42. — <i>virescens</i> , | Kolba. |
| 43. — <i>viatica</i> , | Rakowiec. |
| 44. — <i>levipes</i> , | Pstronog. |
| 45. — <i>tigrina</i> , | Tygrysok. |
| 46. — <i>tetracantha</i> , | Czterociern. |
| 47. — <i>canceriformis</i> , | Raczok. |
| 48. — <i>spinosa</i> , | Osmciern. |
| 49. — <i>curacaviensis</i> , | Szalenstwoday. |
| 50. — <i>tarantula</i> , | Moskal. |
| 51. — <i>speciosa</i> , | Świętoszek. |

216. Owa w wielu pismach sławna *Tarantula*, do tego Rodzaju należąca, jest odrysowana Tab. II. Fig. 11. Spod iey jest czarny, a nogi od dołu czarno-paskowane. Ciało jest popielate: lecz są i brunatno-czerwone. Na piersiach znajdują się gwiazdkowe roweczki. Szczoka, piersi, uda, i brzuch pospolicie są czarne. Wielkość różna bywa: pospolita przecięż, wielkości członka miernego wielkiego palca. Co się tyczy oczu, ma ich ośm, iak inne Pałki: w tym tylko różne, że nie mają skorkow rogowatych. Niektore z tych Tarantulow mają wielki iad w sobie, osobliwie w Auguście, i ukąszenie ich bywa śmiertelne. Udawało się, że przez taniec leczono przypadki ukąszenia. Byli, którzy całej tey rzeczy przeczyli: byli, którzy nazbyt wiele wierzyli. Nic teraz pewniejszego, iako że nie wszystkie są iadowite, i iadowite nie każdemu Człowiekowi równie szkodzą. Oyczyzną jest Apulia.

217. Rodzay IX. *Taracophta*, (*Monoculus*)

zawiera Owad różny, mający nogi sposobu pływania, oczy ściśle skupione, i w skroniach wpadłe: na ciele tarczę. Jedne noszą iay, i są tej rodzą żywo. Gatunki są następujące:

- | | |
|----------------------------------|---------------|
| 1. <i>Monotulus polyphemus</i> , | Rak Moluski. |
| 2. — <i>piscinus</i> , | Rybowierz. |
| 3. — <i>apus</i> , | Grunonog. |
| 4. — <i>pulex</i> , | Pchła wodna. |
| 5. — <i>pediculus</i> , | Wesz wodna. |
| 6. — <i>quadricornis</i> , | Grononos. |
| 7. — <i>conchaceus</i> , | Konchopchła. |
| 8. — <i>lenticularis</i> , | Soczewicznik. |
| 9. — <i>telenus</i> , | Kulkopchła. |

218. Rodzaj X. *Niedźwiadek*, (*Scorpio*) wiera Owad nieiakie podobieństwo mający do Rakow. Gatunki tu należące mają po pięć nog ośm, i ocz ośm: mają nożyce, albo kleszcze kształt Rakowych, i żądła iadowite w ogonie, którym kołają, i iadowitą trucizną szczują.

- | | |
|----------------------------|---------------|
| 1. <i>Scorpio maurus</i> , | Murzyn. |
| 2. — <i>carpathicus</i> , | Węgrzyn. |
| 3. — <i>aser</i> , | Afrykańczyk. |
| 4. — <i>americanus</i> , | Amerykańczyk. |
| 5. — <i>europaeus</i> , | Europejczyk. |
| 6. — <i>australis</i> , | Południowiec. |

219. Są w prawdzie niektóre około gór Pałkich, nawięcej przecież w Kraiach Włoskich. Tab. II. Fig. 12. jest odrysowany Amerykański.

§. 2.

Owadu Bezskrzydłowego Rodzaje ostatnie.

220. Następuje Rodzaj XI. Rak, (*Cancer*) który nam z zązywanych rzecznych Raków po-

powinien być znaiomy: są tu przecież różne Gatunki i odmiany, z kąd się dzielą na trzy podziały: *Brachiurus*, *Parasiticus*, i *Macrurus*. W powszechności Raki rodzą się z iay: nog mają mniej więcej ośm: oczy dwa, daleko od siebie niby na piętach stojące, i nieruchome: dwa rożki, i dwie nożyce, albo kleszcze do szczypiania. Latem odmieniają swoją twardą skorupę. Żywią się Owadem, Roślinami, mają sposobność łożenia przed się i za siebie. &c. Osobliwsza jest rzecz, że przypadkiem ucięte nogi im odrastają. Pospolicie się wszystkie na pokarm ludzki żązywają.

221. Podział I. Rakow *Kraby*, (*Brachyurus*) ma Raki częścią w rzekach, częścią w morzu będące, mające nieiakie podobieństwo do Pałków. Niektóre z nich żyją przez długi czas na ziemi. Ogony mają bardzo krotki; iay nie noszą pod nim, ale je przy brzegu wod składają. Jedna para niesie iay 2,000,000. Jedne z nich mają grzbiet gładki, po bokach niewcinane: drugie są wcinane: trzecie mają grzbiet kosmaty: czwarte ciernisty: piąte chropawy.

A. Z gładkim grzbietem niewcinane.

- | | |
|----------------------------|--------------|
| 1. <i>Cancer cursor</i> , | Biegus. |
| 2. — <i>raninus</i> , | Zabieniec. |
| 3. — <i>mutus</i> , | Tępiec. |
| 4. — <i>cordatus</i> , | Serdecznik. |
| 5. — <i>pinnophylax</i> , | Musłostroż. |
| 6. — <i>pisum</i> , | Grochotarcz. |
| 7. — <i>hexapus</i> , | Sześcionog. |
| 8. — <i>minutus</i> , | Karzeł. |
| 9. — <i>pinnoteres</i> , | Pławczyk. |
| 10. — <i>longicornis</i> , | Długorog. |

- | | |
|------------------------------|-------------|
| 11. <i>Cancer ruricola</i> , | Poziomek. |
| 12. — <i>floridus</i> , | Kwiatowiec. |
| 13. — <i>ucca</i> , | Blotnik. |
| 14. — <i>vocans</i> , | Mrugacz. |
| 15. — <i>craniolatus</i> , | Czaszka. |
| 16. — <i>pilargus</i> , | Zębozad. |

B. Po bokach wcinane.

- | | |
|---------------------------|------------------|
| 17. — <i>rhomboides</i> , | Szachownica. |
| 18. — <i>maculatus</i> , | Plamiec. |
| 19. — <i>pelagicus</i> , | Kolec. |
| 20. — <i>nucleus</i> , | Zołędz. |
| 21. — <i>lactatus</i> , | Mleczał. |
| 22. — <i>mœnas</i> , | Lądowiec. |
| 23. — <i>depurator</i> , | Szerokonog. |
| 24. — <i>dormia</i> , | Jadowiec. |
| 25. — <i>feriatus</i> , | Uroczyśle. |
| 26. — <i>granulatus</i> , | Ziarniec. |
| 27. — <i>sanguineus</i> , | Krwawek. |
| 28. — <i>pagurus</i> , | Kraba pospolita. |

C. Z kosmatym grzbietem.

- | | |
|---------------------------|-----------------|
| 29. — <i>chabrus</i> , | Kosmatogrzbiet. |
| 30. — <i>lanatus</i> , | Wetniczka. |
| 31. — <i>araneus</i> , | Pajęcznik. |
| 32. — <i>rostratus</i> , | Rybiek. |
| 33. — <i>hirtellus</i> , | Kosmacz. |
| 34. — <i>cuphæus</i> , | Kudlak. |
| 35. — <i>muscosus</i> , | Mchowiec. |
| 36. — <i>tribulus</i> , | Kolec. |
| 37. — <i>punctatus</i> , | Kropkowiec. |
| 38. — <i>personatus</i> , | Maszkara. |
| 39. — <i>sinicus</i> , | Chinczyk. |

D. Z kołатыm grzbietem.

- | | |
|------------------------------|----------------|
| 40. <i>Cancer dodecus</i> , | Dwunastocierń. |
| 41. — <i>hastatus</i> , | Halabartnik. |
| 42. — <i>puber</i> , | Włosiennik. |
| 43. — <i>maja</i> , | Diabeł. |
| 44. — <i>longimanus</i> , | Długorak. |
| 45. — <i>horridus</i> , | Skalnik. |
| 46. — <i>cristatus</i> , | Czubatek. |
| 47. — <i>superciliosus</i> , | Kolcobrew. |
| 48. — <i>cornutus</i> , | Rogopyśk. |
| 49. — <i>longipes</i> , | Długonog. |
| 50. — <i>spinifer</i> , | Ciernik. |
| 51. — <i>germanus</i> , | Wszawiec. |

E. Z chropawym grzbietem.

- | | |
|---------------------------|------------|
| 52. — <i>cruentatus</i> , | Krwawnik. |
| 53. — <i>hepaticus</i> , | Wątrobnik. |
| 54. — <i>calappa</i> , | Kokos. |
| 55. — <i>grapsus</i> , | Teponos. |
| 56. — <i>œneus</i> , | Miednica. |
| 57. — <i>scraposus</i> , | Garbacz. |

222. Rodzaj II. *Kraboraki*, (*Parasiticus*) zawiera owe Raki morskie, które mając nagie ogony, są przymuszone dla ochrony mieszkać w *Konchiliach*.

- | | |
|------------------------------|---------------|
| 58. — <i>latro</i> , | Torbiarz. |
| 59. — <i>bernhardus</i> , | Bernhard. |
| 60. — <i>diogenes</i> , | Diogenes. |
| 61. — <i>eremita</i> , | Pustelnik. |
| 62. — <i>tubularis</i> , | Rurkowiec. |
| 63. — <i>caput mortuum</i> , | Trupia głowa. |

223. Podział III. *Raki*, (*Macrourus*) mają właściwe Raki z długim ogonem, iakie są i pospolite rzeczne. Jedne z tych mają grzbiet gład-

gładki, drugie chropawy, trzecie czwartych grzbiet jest podługowaty, i są bez palców: piąte podobnie mają bez palców, lecz grzbiet ich jest krotki.

A. Z gładkim grzbietem.

- | | |
|------------------------------|-------------|
| 64. <i>Cancer gammarus</i> , | Hummer. |
| 65. — <i>astacus</i> , | Rzecznik. |
| 66. — <i>carcinus</i> , | Amerykanin. |
| 67. — <i>pennaceus</i> , | Piornik. |
| 68. — <i>squilla</i> , | Skilla. |
| 69. — <i>crangon</i> , | Garnela. |

B. Z chropawym grzbietem.

- | | |
|--------------------------|---------------|
| 70. — <i>carabus</i> , | Czołno. |
| 71. — <i>strigosus</i> , | Kolec. |
| 72. — <i>gymnistra</i> , | Azyanin. |
| 73. — <i>dorsipes</i> , | Morska wąż. |
| 74. — <i>cancerus</i> , | Kolcokleszcz. |

C. Z kolczystym grzbietem.

- | | |
|---------------------------|------------|
| 75. — <i>norvegicus</i> , | Norweczyk. |
|---------------------------|------------|

D. Z podługowym grzbietem, i kleszczami bez palców.

- | | |
|------------------------|-------------------|
| 76. — <i>homarus</i> , | Morska Szarańcha. |
| 77. — <i>neptuni</i> , | Neptunus. |
| 78. — <i>arctus</i> , | Niedźwiedź. |

E. Z krotkim grzbietem, i kleszczami bez palców.

- | | |
|----------------------|---------------|
| 79. — <i>manis</i> , | Łabędziowiec. |
|----------------------|---------------|

- | | |
|-------------------------------|---------------|
| 80. <i>Cancer glacialis</i> , | Lodowiec. |
| 81. — <i>scyllarus</i> , | Piaszcznik. |
| 81. — <i>setiferus</i> , | Szczotecznik. |
| 83. — <i>emeritus</i> , | Niedolęznik. |
| 84. — <i>grossipes</i> , | Grubonog. |
| 85. — <i>pulex</i> , | Morska pchła. |
| 86. — <i>locusta</i> , | Skoczek. |
| 87. — <i>linearis</i> , | Cienkoszyi. |
| 88. — <i>cylindricus</i> , | Walek. |
| 89. — <i>atomos</i> , | Karzet. |
| 90. — <i>filiformis</i> , | Nitkowiec. |
| 91. — <i>salinus</i> , | Solowiec. |
| 92. — <i>stagnalis</i> , | Blotnik. |

224. Rak rzeczny Kraiowy, *Cancer astacus*, opisze się w Części II. o cudzych to jest go-
dnego wspomnienia. Z Podziału I. Raki cza-
sem zaważają funtów 10. *Pagurus*, jest okrągły,
pospolicie wielkości pięści: poławia się w mo-
rzu północnym: taką ma siłę w Kleszczach,
że palec człowiekowi uszczyknąć może. *Pela-
gicus*, w Oceanie Indyjskim kryje się w mchu:
ma wielkie Kolce między oczami, i jest na trzy
całe szeroki. Około Europejskich brzegów w
morzu północnym jest *Mænas*, u którego na
każdym boku tarczy jest pięć zębów, a nogi są
kosmate. *Araneus*, ma tarczę okrągło-podłu-
żną, kosmatą, i pagorkowatą. *Maja*, jest wiel-
ki, około Norwegii pospolity, lecz ludziom
nie idzie na pożywienie: tarczę ma kolącą, no-
gi bardzo długie, skorupę czarną i lipką. *Ru-
ricola*, znajduje się w Ameryce: iedne są bia-
łe, drugie czarne: nie mieszkają w wodzie,
lecz sobie kopią jamki iak Króliki, w których
przez dzień się kryją, a w nocy wychodzą na
pożywienie, żyjąc trawą, ziołami, i owocami:
mają być dobre, i zdrowe do iedzenia.

225. Z Podziału II. *Bernhardus*, ma Kleszcze grube i wielkie; przeciwnie-
bem lewe *Diogenes*: i ten to drugi le-
rego Francuzi *Soldat* zowią: Kleszcze
kie, przecięż nieco wełniste. Te i inne
Podziału, dla ochrony niektórych go-
sobie części, tak sztucznie umieją osła-
żne Konchy, że lubo do nich nie są
słe: prędkiej się przecięż na sztuki por-
dzą, tak wyciągnąc. *Eremita*, ma ko-
prawe równe Kleszcze, i mieszka w
głym iakowymsi morskim korku.

226. Z Podziału III. które znanym są
są podobne, *Gammarus*, iest wielki, ma
na dwie piędzi długi, i 12. funtow waży-
koło Norwegii corocznie na 60,000. ulow-
żywo wywożą, mając podwojne do u-
tow. *Crancon*, są naszym Rakom ze w-
kim podobne, tylko mniejsze, i bez Kleszc-
227. Rodzay XII. *Stonoga*, (*Oniscus*)
wiera Owad mieszkający na wilgotnych, i
mnych miejscach, w domu, murach, drzew-
piwnicach, naczyniach, &c. iest płaskow-
podłużno-okrągły; ma pospolicie siedm par
i ruszony w kulkę się zwia. Kolor iest róż-
a pospolitych ciemno-biały. Gatunki są te:

1. *Oniscus asilus*, Morski bąk.
2. — *astrum*, Morski bączek.
3. — *psora*, Morska pluszka.
4. — *physodes*, Pęcherzyk.
5. — *entomon*, Dzidowiec.
6. — *ceti*, Wielorybowiec.
7. — *marinus*, Morska wę-
8. — *bicaudatus*, Dwuogon.
9. — *linearis*, Wąskowiec.
10. — *scopulorum*, Skalniak.

11. *Oniscus aquaticus*, Wodowiec.
12. — *oceanicus*, Morszczyk.
13. — *assimilis*, Łądowiec.
14. — *asellus*, Pospolitek.
15. — *armadillo*, Kamienniczek.
16. — *ruderalis*, Murowiec.
17. — *crenulatus*, Karbowiec.
18. — *caspicus*, Kaspijczyk.

228. Rodzay XIII. *Tysiącnog*, (*Scolopendra*) zawiera Owad w sposobie życia poprze-
dzającemu podobny, również za dotknięciem
ztulający się: w tym zaś różny, że iest niby z
wielu pierścionkow złożony, mając na każdym
pierścionku nog parę. Gatunki są te:

1. *Scolopendra lagura*, Ziaćcogon.
2. — *coleoptrata*, Tarczowiec.
3. — *forficata*, Kleszczowiec.
4. — *gigantea*, Olbrzymek.
5. — *moritans*, Indyjczyk.
6. — *ferruginea*, Afrykańczyk.
7. — *gabrielis*, Francuz.
8. — *electrica*, Lśniczek.
9. — *phosphorea*, Świećlik.
10. — *occidentalis*, Zachodowiec.
11. — *marina*, Sledziowiec.

229. Niektóre z tych świecą w nocy na-
kształt S. Jańskich Robakow, takim iest *Pho-*
sphorea. Drugi zaś *Electrica*, gdzie się w zna-
czney liczbie znayduie, znaczne i daleko wi-
dziane światło od siebie wydaie.

230. Rodzay XIV. i ostatni, nie tylko tego
Rzędu, lecz i wszystkiego Owadu, zawiera
Wielonogi, (*Julus*) Gatunki tu się mieszczące,
są pospolicie podłużne, mają nog bardzo wie-
le, żyją w ziemi, a ruszone od kogo, ztula-
ią się. Gatunki są:

1. *Julus ovalis*,
2. — *crassus*,
3. — *terrestris*,
4. — *complanatus*,
5. — *sabulosus*,
6. — *indus*,
7. — *fuscus*,
8. — *maximus*,

Morszczyn
Grubiec.
Poziemnik.
Płaszcznik.
Płaszcznik.
Indyganin.
Brudek.
Amerykanin.

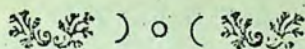
P R Z Y D A T E K.

O Pismach około Owadu.

231. W powszechności o Owadzie m. Linnæi *Systema naturæ*, Tom. V. także *buch der Natur*, Tom. IV. Kiedy przeciętnie są sąsiedzkie naszym Polskim, i le jednakowego znajduje się Owadu: czytamy dzieło P. Frisch *Beschreibung von allen Insekten in Deutschland*. XIII Części, gdzie i o wielu Kraiowych naszych doczyta.

232. Bardzo ciekawe, i w tej mierze dość nale jest dzieło w Niemieckim języku, z malowaniami Kopersztynchami P. Rößels *senhoff, Insekten belustigung* 4. Theile: Niemans *Beytrage darzu. in 4. Nürnberg*. Niemals wymienione jest dzieło Francuzkie, albo niemieckie przetłomaczone, P. Degeer *Abhandlungen zur Geschichte der Insekten*, in 4to. Nürnberg. 1778. z Kopersztynchami.

233. Z dawniejszych nie złe jest, *Theatrum Insectorum*. Pism o szczególnym pisać wadzie wymienienie, zachowując dla Części tylko namieniam, że chcąc czynić Owadów zbierać do naturalnego Gabinetu, może być do dzieła P. Kühn *Anleitung Insekten zu malen. in 8vo. Eisenach. 1773.*



R E G E S T R

Rzeczy w Części I. znajdujących się, pod liczbą w brzegach wierszów wyrażoną.

<i>Acarus</i>	-	-	-	-	213.
<i>Acrida</i>	-	-	-	-	120.
<i>Alucita</i>	-	-	-	-	166.
<i>Aphis</i>	-	-	-	-	133.
<i>Apis</i>	-	-	-	-	189.
<i>Aptera</i> Rząd	-	-	-	-	205.
<i>Aranea</i>	-	-	-	-	215.
<i>Asilus</i>	-	-	-	-	197.
Atlasow Rodzay, obacz <i>Attacus</i> .	-	-	-	-	
<i>Attacus</i>	-	-	-	-	155.
<i>Attellabus</i>	-	-	-	-	81.
Bączkow Rodzay, obacz <i>Crabro</i> .	-	-	-	-	
Bąków Rodzay, obacz <i>Æstrus</i> .	-	-	-	-	
Bezskrzydłow Rodzay, obacz <i>Mutilla</i> .	-	-	-	-	
<i>Blatta</i>	-	-	-	-	115.
<i>Bombylius</i>	-	-	-	-	196.
<i>Bombyx</i>	-	-	-	-	156.
Broń Owadu	-	-	-	-	48.
<i>Bruchus</i>	-	-	-	-	82.
<i>Buprestes</i>	-	-	-	-	101.
<i>Byrrhus</i>	-	-	-	-	74.
<i>Cancer</i> , od	-	-	-	-	220.
<i>Cantharis</i>	-	-	-	-	109.
Cara-	-	-	-	-	

<i>Carabbus</i>	-	-	-	-
<i>Cassida</i>	-	-	-	-
<i>Cerambyx</i>	-	-	-	-
<i>Chermes</i>	-	-	-	-
<i>Chrysus</i>	-	-	-	-
<i>Chrysometa</i>	-	-	-	-
Chrzaszcz niektóre cudze, od				
Chrzaszczow Rodzay, obacz <i>Scarabaeus</i> .				
Chrzaszczow Rodzay, obacz <i>Dermestes</i> .				
<i>Cicada</i>	-	-	-	-
<i>Cicindela</i>	-	-	-	-
Ciernikow Rodzay, obacz <i>Hyspa</i> .				
<i>Cimex</i>	-	-	-	-
Cma, obacz <i>Sphinx</i> .				
<i>Coccinella</i>	-	-	-	-
<i>Coccus</i>	-	-	-	-
<i>Coleoptera</i> Rząd od				
<i>Conops</i>	-	-	-	-
<i>Crabro</i>	-	-	-	-
Cukiernikow Rodzay, obacz <i>Lepisma</i> .				
<i>Culex</i>	-	-	-	-
<i>Curculio</i>	-	-	-	-
<i>Cynips</i>	-	-	-	-
<i>Cyrinus</i>	-	-	-	-
Członki Owadu				
Czyli rodzi się Owad z samey zgnilizny?				
<i>Danaus</i> Motyle	-	-	-	-
<i>Dermestes</i>	-	-	-	-
<i>Diptera</i> Rząd	-	-	-	-
Długoskrzydłow Rodzay, obacz <i>Heliconia</i> .				
Drewniakow Rodzay, obacz <i>Termes</i> .				
Dziewoosow Rodzay, obacz <i>Sirex</i> .				
<i>Dytiscus</i>	-	-	-	-
Dziennikow Rodzay, obacz <i>Ephemera</i> .				
<i>Elatér</i>	-	-	-	-
<i>Empes</i>	-	-	-	-

<i>Ephemera</i>	-	-	-	-	173.
<i>Eques</i> Motyle	-	-	-	-	142.
<i>Forsicula</i>	-	-	-	-	111.
<i>Formica</i>	-	-	-	-	191.
<i>Fulgura</i>	-	-	-	-	126.
Gallasowkow Rodzay, obacz <i>Cynips</i> .					
Gąsienica	-	-	-	-	40.
Gąsienicznikow Rodzay, obacz <i>Ichneumon</i> .					
<i>Geometra</i>	-	-	-	-	160.
Głowa Owadu	-	-	-	-	15.
Grobarzow Rodzay, obacz <i>Silpha</i> .					
<i>Gryllus</i>	-	-	-	-	119.
Gzow Rodzay, obacz <i>Tabanus</i> .					
<i>Hamiptera</i> Rząd	-	-	-	-	112.
<i>Heliconius</i> Motyle	-	-	-	-	143.
<i>Heimerobius</i>	-	-	-	-	175.
<i>Hippobosca</i>	-	-	-	-	200.
<i>Hyspa</i>	-	-	-	-	89.
<i>Hymenoptera</i> Rząd					
Iagodkow Rodzay, obacz <i>Coccus</i>					
<i>Ichneumon</i>	-	-	-	-	184.
<i>Julus</i>	-	-	-	-	230.
Karaczanow Rodzay, obacz <i>Blatta</i> .					
Karmazynkow Rodzay, obacz <i>Chermes</i> .					
Kleszczow Rodzay, obacz <i>Leptura</i> .					
Kleszczow Rodzay, obacz <i>Hippobosca</i> .					
Komarow Rodzay, obacz <i>Culex</i> .					
Konikow Rodzay, obacz <i>Cicada</i> .					
Kości wewnętrznych Owad nie ma					
Kozkow Rodzay, obacz <i>Cerambyx</i> .					
Kręcielow Rodzay, obacz <i>Cyrinus</i> .					
Krew w Owadzie	-	-	-	-	10.
Kwiatopsuiow Rodzay, obacz <i>Thrips</i> .					
<i>Lampyrus</i>	-	-	-	-	83.
<i>Lepidoptera</i> Rząd	-	-	-	-	137.
<i>Lepisma</i>	-	-	-	-	211.
Tom IV.					
L					Le-

<i>Leptura</i>	-	-	-
<i>Libellula</i>	-	-	-
Liściowiiow Rodzay, obacz <i>Tortrix</i> .	-	-	-
<i>Locusta</i>	-	-	-
<i>Lucanus</i>	-	-	-
Mącznikow Rodzay obacz <i>Tenebrio</i> .	-	-	-
Maiowkow Rodzay, obacz <i>Meloe</i> .	-	-	-
<i>Meloe</i>	-	-	-
<i>Mantis</i>	-	-	-
Meszki	-	-	-
<i>Metamorphosis</i> , od	-	-	-
Miecznikow Rodzay, obacz <i>Tettigonia</i> .	-	-	-
Mierniczych Rodzay, obacz <i>Geometra</i> .	-	-	-
Mieysce Owadu, od	-	-	-
Mnożenie się wielkie Owadu	-	-	-
Molikow Rodzay, obacz <i>Acarus</i> .	-	-	-
Molow Rodzay, obacz <i>Tinea</i> .	-	-	-
<i>Monoculus</i>	-	-	-
<i>Mordella</i>	-	-	-
Motyle	-	-	-
Mrowkow Rodzay, obacz <i>Formica</i> .	-	-	-
Muchow Rodzay, obacz <i>Musca</i> .	-	-	-
<i>Musca</i>	-	-	-
<i>Mutilla</i>	-	-	-
<i>Myrmelæa</i>	-	-	-
Naczynia oddychalne u Owadu	-	-	-
Na Zimę gdzie się Owad podziewa?	-	-	-
<i>Necydalis</i>	-	-	-
<i>Nepa</i>	-	-	-
<i>Neuroptera</i> Rząd	-	-	-
Niedźwiadkow Rodzay, obacz <i>Scorpio</i> .	-	-	-
Niedźwiadkow wodnych Rodzay, obacz <i>Nepa</i> .	-	-	-
Niedźwiadkomuchow Rodzay, obacz <i>Panorpa</i> .	-	-	-
Niemý jest Owad	-	-	-

Nimfow Rodzay, obacz <i>Nymphalis</i> .	-	-	-
Nocomolow Rodzay, obacz <i>Phalenacea</i> .	-	-	-
<i>Noctua</i>	-	-	158.
Nocoświecow Rodzay, obacz <i>Fulgora</i> .	-	-	-
Nogi u Owadu	-	-	19.
<i>Notonectes</i>	-	-	131.
<i>Nymphalis</i> Motyle	-	-	147.
Oczy u Owadu	-	-	17.
Odmienianie się, obacz <i>Metamorphosis</i> .	-	-	-
<i>Æstrus</i>	-	-	194.
Ogniczekow Rodzay, obacz <i>Lucanus</i> .	-	-	-
Okrągłoskrzydłow Rodzay, obacz <i>Danaus</i> .	-	-	8.
Okropny kształt Owadu	-	-	-
<i>Oniscus</i>	-	-	227.
Osow Rodzay, obacz <i>Vespa</i> .	-	-	-
Owad nie jest niedoskonałym	6.	7.	-
— zupełny, nie każdy potrzebuje po- żywienia	-	-	44.
Paźkow Rodzay, obacz <i>aranea</i> .	-	-	-
Paźkorakow Rodzay, obacz <i>Phalangium</i> .	-	-	-
Panien Rodzay, obacz <i>Libellula</i> .	-	-	-
<i>Panorpa</i>	-	-	177.
Parzenie się Owadu, od	-	-	29.
Pchłow Rodzay, obacz <i>Pulex</i> .	-	-	-
Pchłow ziemnych Rodzay, obacz <i>Mordella</i> .	-	-	-
Pchłow Roślinnych Rodzay, obacz <i>Po- dura</i> .	-	-	-
<i>Pediculus</i>	-	-	208.
Perłowkow Rodzay, <i>Perla</i> .	-	-	171.
<i>Phalæna</i>	-	-	154.
<i>Phalenacea</i>	-	-	165.
<i>Phalangium</i>	-	-	214.
<i>Phryganæa</i>	-	-	174.
Pisma o Owadzie, od	-	-	231.
Piasecznikow Rodzay, obacz <i>Cicindela</i> .	-	-	-
Piornikow Rodzay, obacz <i>Alucita</i> .	-	-	-

Plebejus Motyle -
 Pluskwow Rodzay, obacz *Cimex*.
 Podemow Rodzay, obacz *Sphinx adscita*.
 Poczwarka -
 Podrykow Rodzay, obacz *Attellabus*.
 Poczwarow Rodzay, obacz *Mantis*.
 Podział Systematyczny Owadu, od
 — Gospodarski, od -
 Podpanien Rodzay, obacz *Myrmelæa*.
 Podosow Rodzay, obacz *Sphex*.
 Podkomarow Rodzay, obacz *Tipula*.
Podura -
 Pospoltkow Rodzay, obacz *Plebejus*.
 Pozionkow Rodzay, obacz *Carabus*.
 Pszczółow Rodzay, obacz *Apis*.
Pulex -
 Pustoszkow Rodzay, *Ptilinus*.
 Prądkow Rodzay, obacz *Bombyx*.
Pyrallis -
 Rakow Rodzay, obacz *Cancer*.
Raphidis -
 Rożki u Owadu -
 Rycerzow Rodzay, obacz *Eques*.
 Ryikow Rodzay, obacz *Curculio*.
Scarabæus -
Scolopendra -
Scorpio -
 Serce w Owadzie -
 S. Jańskiey Muchy Rodzay, obacz *Can-*
tharis.
Silpha -
Sirex -
 Skrzydła u Owadu -
 Skoczkw Rodzay, obacz *Acrida*.
 Słepakow Rodzay, obacz *Conops*.
 Stonkow Rodzay, obacz *Concinella*.

Smiele

Smierdzielow Rodzay, obacz *Buprestes*.
 Smierdziomuchow Rodzay, obacz *Heme-*
robis.
 Sowkow Rodzay, obacz *Noctua*.
Sphinx - - - - 150.
 — *adscita* - - - - 153.
 — *legitima*. - - - - 151.
Sphex - - - - 186.
 Ssaczow Rodzay, obacz *Byrrhus*,
Staphylinus - - - - 95.
 Stonogow Rodzay, obacz *Oniscus*.
 Strzałogonow Rodzay, obacz *Sphinx*
legitima.
 Swierszczow Rodzay, obacz *Gryllus*.
 Swietlikow Rodzay, obacz *Lampyrus*.
 Swiecogaszow Rodzay, obacz *Pyrallis*.
 Szarańczy Rodzay, obacz *Locusta*.
 Szczypawkow Rodzay, obacz *Forficula*.
 Szerszeniow Rodzay, obacz *Tenthredo*.
Tabanus - - - - 195.
Tarantula - - - - 216.
 Tarczopchłow Rodzay, obacz *Monoculus*.
 Tarczykow Rodzay, obacz *Cassida*.
Tenebrio - - - - 92.
Tenthredo - - - - 180.
Termes - - - - 207.
Tettigonia - - - - 123.
Tinea - - - - 164.
Tipula - - - - 201.
Thrips - - - - 117.
Tortrix - - - - 162.
 Trudności poznania Owadu - - - - 5.
 Trupia głowa Motyl - - - - 152.
 Trzmielow Rodzay, obacz *Bombylius*.
 Tysiącnogow Rodzay, obacz *Scolopendra*.
Wespa - - - - 188.

L 3

Wiel-

Wielbłądkow Rodzay, obacz *Raphidia*.
 Wielkomuchow Rodzay, obacz *Aphidius*.
 Wielonogow Rodzay, obacz *Tulus*.
 Wodnikow Rodzay, obacz *Dytiscus*.
 Wodosowkow Rodzay, obacz *Phryganea*.
 Wółki - - - - -
 Wszow Rodzay, obacz *Pediculus*.
 — Roślinnych Rodzay, obacz *Aphis*.
 Wuykow Rodzay, obacz *Empes*.
 Wykrętkow Rodzay, obacz *Elatér*.
 Zadokozow Rodzay, obacz *Necydalis*.
 Zanoenica, obacz *Phalæna*.
 Zadopływow Rodzay, obacz *Notonæsta*.
 Ządło u Owadu - - - - -
 Zboycow Rodzay, obacz *Staphylinus*.
 Zdatność Owadu - - - - -
 Ziarnoiadow Rodzay, obacz *Bruchus*.
 Złotnikow Rodzay, obacz *Chrysomela*.
 Złotoosow Rodzay, obacz *Chrysis*.
 Zmysły jakie ma Owad - - - - -



C Z Ę Ś Ć II.

O

PSZCZOŁACH, IEDWABNIKACH,

I

NIEKTORYM OWADZIE

KRAIOWYM.



W Zgłędem Gospodarza, trzy rzeczy, iakożkolwiek odmienne, ta Część zawierać będzie: w niey się bowiem mają mieścić Pszczoły, Jedwabniki, i niektory przynajmniej, albo szkodliwszy, albo pospolitszy, albo osobliwszy Owad Kraiowy; kiedy wszystkiego przynajmniej znanego w szczupłym wymierze Tomu, a bardziey ieszcze tylko Części iego, pomieścić nie mogą. I gdybym więc tę Część zwy-

czynie tylko podzielił na Rozdziały, zami się, iżbym nie wyszedł porządku: wzięty zatem być przymuszonym, trzy główne czyniwszy Podziały, dopiero zwyczajnym postępować porządkiem.

PODZIAŁ I. O Pszczołach.

2. Słusznie od Pszczół pocynam. Pszczół nam są dobrze znane, Gospodarstwo koło nich pospolite, a w niektórych stronach Kraju iak znaczne, tak pożyteczne. Kiedy przycięż i w tej mierze wiele być może dla pozyskania pożytku do naśladowania Cudzoziemców Gospodarstwo Pszczółowe do wysokiego stopnia wyprowadzających, do czynienia podług świadczonych Przepisów od uczonych w tej umiejętności podanych; do odmienienia dawnych przesądków, które od pospolitych ludzi są wzięte, iakowym się Rząd około Pszczół zwyczajnie powierza; Podział więc ten w swoich Rozdziałach zawierać będzie: O Historyi naturalney Pszczół: o ich utrzymywaniu w Barciach: o ich utrzymywaniu w Barciach: O pożytkowaniu z nich.

ROZDZIAŁ I.

Historya Naturalna Pszczół.

3. Wiadomość ta tak jest gospodarującą około Pszczół konieczną potrzebna, że od niej całe pomyślnie gospodarowanie zawisło: przyrodzenie sobie bowiem gwałtu czy-

czynić nie dopuści, ale się tylko w swoich granicach rządzić pozwala. Napisze się tu nieco tej przyrodzonej Nauki, na fundamencie czynionych doświadczeń przez *Reaumur*, *Schirach*, uczonych około Pszczół Towarzystw, &c. chroniąc się dawnych cudownych baiek, a u nas pospolicie jeszcze wziętych: napisze się mowię, lecz tylko w tych Częściach, w których do Gospodarstwa przystosować się potrzebnie może. A zatem ten Rozdział zawierać będzie: Gatunki Pszczół, ich skład i życie: ich rozmnażanie się: ich rząd: robotę: &c.

§. I.

O Gatunkach i odmianach Pszczół, ich składzie, życiu, i zmysłach.

4. Wiele jest gatunków Pszczół? Wiedzieć można z wymienienia ich Systematycznego Nro. 189. w Części I. z pomiędzy których jedne są znajomym Pszczółom bardzo podobne, drugie kosmate, inne drugiego Rodzaju wcale bez skrzydeł; nie wszystkie przecież są pożyteczne, nie wszystkie przynajmniej w licznym towarzystwie żyją. Pszczółą, od której miód i wosk mamy, jest *Apis mellifica*.

5. Wszystkie Pszczóły, niech się utrzymują gdzie chcą: czyli to w Barciach, czyli w Ulach, czyli w dziuplach, skałach, &c. które się przecież w licznym trzymają towarzystwie, i podobny sobie rząd prowadzą, do jednegoż należą gatunku. Ze zaś dzikie, naprzykład Barciowe, są mniejsze, czarniejsze, &c. jest tylko odmianą; i Ulowe od owych pochodzą, ponosząc odmianę tylko przez pielęgnowanie.

6. Między takimi Pszczołami w każdym zgromadzeniu, niby w Rzeczypospolitej, w osobney Barci, w osobnym Ulu, albo między od nich pomieszkalnym, trojakię się znajduje: jest Matka, są robocze Pszczoly, są te, które pospolicie Trądem nazywamy.

7. Matka jest właśnie całym fundamentem zgromadzenia; ieżeli tey niema, o nie ma Pszczoly nie dbaia, rządu żadnego nie posiadają, i giną. Kształt iey jest odrysowany III. Fig. 1. Jest ona odmienna od wszystkich innych, i za pierwszym zaraz wejrzeniem, swej różnicy, między tysiącem poznana może. Jest daleko dłuższa od Pszczol roboczych, ale smagleysza od Trądu: skrzydła względem niey bardzo krótkie, i z połową tylko iey równające. Pysk jest cieńszy, i krótszy iak u Pszczol roboczych, lecz grubsz i dłuższy iak u Trądu. A lubo kolory częściej bywają odmiennie: pospolicie przecięż piemi brunatne, a kołka brzuchowe, ciemno-kasztanowate. Żądło ma znaczne na doł zakrzywione, którym przecięż rzadko kiedy kole. Na koniec nogi iey są gładkie, nie kosmate.

8. Robocza Pszczola jest wyrażona Tab. II. Fig. 2. Trąd zaś Fig. 3. Między temi zaś mała jest różnica. Procz bowiem różnych oczu i pyska, Trąd ma kosmate piersi, a gładkie kołka brzuchowe iak pszczola robocza: Trąd ma na zadnich nogach krótsze, i gęściejsze szczoteczki, jest znacznie grubszy i dłuższy i na okragleyszey głowie bardziey kosmaty.

9. Było zawsze to mniemanie, że Matka tylko jest Samicą, Trąd Samcem, a wszystkie robocze Pszczoly bez żadney płci. Pierwsza i dru-

i drugie tak są w samey rzeczy, lecz trzecie uwagi terażnieysze nie ladaiakie odkryły, że są Samicami: co się w dalszym tym Pismie iasniey pokaże.

10. Tym czasem, kiedy iak Matka jest koniecznie potrzebna do utrzymania Pszczol Rzeczypospolitej, tak Pszczoly robocze są to owe, które pracując, woskiem i miodem ludziom się przysługują: tych powtórnych niektorym Członkom, albo Częściom się przypatrzemy, a ktoby chciał wiedzieć więcey, może znaleźć w Dziele P. Reaumur, Historji naturalney o Pszczołach.

11. Przednia część głowy u Pszczoly jest zawsze płaska, i prawie trzybocza. Obacz Tab. III. Fig. 4. Lecz ostrzegam, że wszystkie części Pszczoly następnie są odrysowane przez powiększające szkło, dla wyraźniejszego poznania, a zatym większe, iak są w samey rzeczy. Głowa ta od swego początku coraz się ku końcowi zcieśnia. Oczy siatkowe stoją na bokach *yy*. i są okrągłe: między temi jest miejsce niegładkie, dwa dołki mające cienką ścianeczką przegrodzone. Od każdego pagorka z pomiędzy oczu wyrastają rożki *aa*. rogowate, z wielu członkow składające się, i takowy ieden bardziey ieszcze powiększony jest Fig. 5. końce ich *b*. mają czerwoną główkę. Wreszcie na wierzchu głowy ieszcze są gładkie trzy mnieysze oczy.

12. Pszczola ma Ryiak, Pysk, i dwa Zęby wystawiające Fig. 6. które nie tylko nakształt Kleszczow się ztulają, lecz i na krzyż zachodzić mogą. piersi z głową łączą się mięsistą, giętką, i krótką szyją. Na piersiach są 4. skrzydła w gorze, a 6. nog u spodu. Piersi z brzuchem są tylko niby iedną niteczką spoione, kiedy

dy ta przecież krótka jest, i te dwie
złutone, gołym okiem się to nie
Brzuch jest z sześciu pierścieni niby złożony
Fig. 7. które lubo się żłutnąć mogą, mają
cięż nieiakie rogowe pokrywki, a te są
potrzebne: tym bowiem nieiakim pancerz
okrywają się: że żądla drugich nie mogą
łatwo szkodzić w wielorakich im zwyczajach
potyczkach.

13. Na Pszczolach widzieć się daje czerwonych plam, co pochodzi od Wsow, któremi są pokryte: zwierchnia bora część i boki głowy, niektóre części na piersi, samym gołym okiem widzą się włosy, ale nie są tak gęste, lecz ta włosistość widzenia przez nie powiększająca osobliwsza jest, zda się nie wiem być nieiaką kępą osobliwszemi gałązkami obrosłą. Obacz Figurę 8.

14. Nogi mają wprowadzić niejakie do siebie podobieństwo, są przecież i poniekąd odmienne. Pierwsza para wygląda jak Fig. 10. druga Fig. 10. trzecia Fig. 11. A każda trzecia noga składa się z pięciu części, jako ważającemu w Figurze, widzieć się dać.

15. Jest wiele Owadu, a prawie wszystkie gatunki Pszczoł, które pyskiem szkodzą nam, mogą, lecz za to do obrony i kolenia, mają na końcu w tyle żądkło bardzo cienkie, którym koląc, iad kropelkami w ranę wpuszczają. Kolec ten a. Fig. 12. jest w pochewce Pszczoły ukryty, odmykającej zawarty, i w chwili, gdy rozgniewana nim szkodzą nam, wysuwa, gdy rozgniewana nim szkodzą nam wysuwa. *Reaumur* utwierdza z czynionych doświadczeń, że nie jedno, lecz dwa żądła dla

dla u każdej Pszczoły w takowej znajdować się mają pochowce.

16. Namienilem już, gdzie o tym więcej znaleźć może ciekawy; przystąpmyż teraz do innych rzeczy. Długość życia Pszczoł różne wyznaczają: różność zaś ta wypada ztąd, że niedostaje w tym zupełnego, albo przynajmniej dostatecznego doświadczenia. Jeżeli bowiem są przykłady, że tak Pnie, iak Barcie i do 30. lat się urzymywały, to się nie inaczej działo, tylko że młode coraz na miejsce dawniejszych następowały, i zgromadzenie ich odmładzało się. Z tym wszystkim iak wszystek Owad nie długie ma życie, tak go i Pszczoły nie mają. Jest mniemanie, że od urodzenia aż do śmierci żyć mogą około 8. lat.

17. To, co się dopiero napisało, ma się rozumieć o Pszczołach roboczych, o Matce zaś inaczej podobno mniemać należy, a z Trądem w samey rzeczy inaczej się dzieie. Uważając bowiem wysilanie się Matki na zniesienie corocznie tyle tysięcy iay na młode Pszczoly, wnosić trzeba, że prędko wyniszczona, długo żyć nie może: przeciwnym sposobem uważając iey wygody, iey od Pszczół czynione przysługi, iey potrzebę całemu zgromadzeniu, przyznać należy, że jeżeli ią iakoway nie zgubi przypadek, naydłużeyby żyć powinna. Trądu zaś bardzo krotkie jest życie, a śmierć pospolicie gwałtowna: iednego lata się i rodzą, i umierać muszą, od Pszczół roboczych pozabijane.

18. Ze Pszczoły głucho są, o tymby wątpić nie należało, kiedy się to wszystkiemu Owadowi pospolicie przypisuje. Narzędzia słuchalnego jeszcze dotąd nie postrzeżono. Ani to zarzucić można, że grzmoty one zapędza-

ią z pola do Ulu, że strzelanie pomiędzy
kające Roie, przymusza one do osiadania
łaskot przy Ulu one obudza zimą: bo
chu tu się obejść może, i skutek tego
się sposobem. W tym razie drzenie
w całym ich ciele od poruszonego poru
uczynione, to zaiste czyni: owszem
miały narzędzia słuchalne, teby musiały
bardzo drobniuchne, a zatym słabe, i
dnego gromotu, od iednego strzelania,
chnącby musiały.

19. Najprzedniejszym ich zmysłem, i potrzebniejszym jest powonienie. Ten sposób cały żywienia, i musi być w tym stopniu bystry. O puł mile, a może i wyłazią dla zbierania miodu i wosku, tak daleko pewnie widzieć nie mogą. Gdy Pszczółę zgniecie, i w godzinę się nie wyleci śmierci, pewnie nie dla czego, tylko wiatru zgniecioney Pszczóły. Są zapachy ulubione, są i tak przeciwnie, że gdy są z niemi pokaze, gniew swoy ku niemu kazuja.

20. Niemniej i zmysł widzenia sowszys-
ią nad inne daleko większe Zwierzęta; ra-
wiem, iak i inny Owad po większej czę-
ści z zwyczajnych dwóch oczu, mają ieno-
trzy z wielu skupione. Podobno niemi są
trzone dla niedostatku niektórych innych
słów. O zwyczajnych dwóch oczach nie
wąpił, że są do widzenia: o dalszych
niektorzy powątpiewali. Lecz P. Reaumur
świadczył, że ledwie nie są do widzenia
trzebniejsze nad pierwsze: te bowiem
rym zwyczajne oczy zamazał pokostem,
ży zwyczajnie: owe zaś, które miały po-
czne

czne trzy oczy zamazane, ani podlatowały w górę, ani latały daleko, ani zbliżały się do Ula. Trafic mogły.

21. Pszczoły nieme są: jest to powszechna
wszystkiemu Owadowi. Ani to mięszyć w tym
zdaniu powinno, że ich iakowys głos słysze-
my: ten bowiem staie się od drżenia ich skrzy-
dełek. A lubo ta rzecz jest bardzo pewna, są
przecież ludzie, którym się zdaie, że ledwie
nie rozumieją rozmawiające Pszczoły: wiedzą
oni nawet, że się przed roieniem stara Mat-
ka z młodem żegna. O gdyby dla przysługi Go-
spodarzów, Słownik ięzyka pszczolowego na-
pisać raczyli!

§ 2.

O rozmnażaniu się Pszczół.

22. Osobliwsze czynności Pszczoł, w zwyczajnych gospodarskich Ułach widziane być nie mogą: Pszczoła bowiem lubi, aby jej pomieszkanie było iak najciemniejsze. Ciekaw więc około przyrodzenia Pszczoł, różne poczynili wynalazki Ułow, w którychby widzieć można było przez szkła osadzone. Dla widzenia wzorów takowych Ułow, odsyłam ciekawego do Dzieła P. Reaumur o Pszczolach.

23. Z tym wszystkim nie pewniejszego, iako że i w naydogodniejszych Ułach wszystkiego widzieć nie można. Kto może być przy nich na każdy czas, gdy co osobliwszego zachodzi? do tego Pszczoły miejsca iasne pospolicie załepiają, albo przynajmniey para ich na szkło osiada, i widzenie zatrudnia. Wreszcie Pszczoły przeciwko przyrodzeniu swemu, ile w szklanym Ulu utrzymywane, mniej są czynniejsze nad

nad inne. Jle przecięż uczeni docie-
tyle się tu następnie napisze, a tu opo-
o ich rozmnażaniu się.

24. Dawnieysi byli tego mniemania, że Owad rodzi z samey tylko zgnilizny, a Pszczoły osobiwie z zgnilego ścierwa. Mniemali, że z zgnilego Lwa rodziły się Pszczoły, a z głowy jego, Matki: z zgnilego wy miały pochodzić Pszczoły łagodne, a z łęcin słabe. Lubo się na to odpowiadają w Części I. zadziwiać się tu przecięż przychodzi, że i uczeni wtedy ludzie tak mali. Podobnobyśmy i my nie lepsi byli, byśmy wtedy żyli, kiedy i podziśdzien nie w oświeconym wieku, a wielu błędów nie się trzymamy.

25. Podobno podziśdzien owi, którzy Pszczoł chodzą, nie wierzą temu, ani im podobno w głowie pomieścić może, aby Pszczoł z iay się wylęgali: nad co przecież nic pewniejszego. Bog wie z czego nich te robaki nie powstają: noszą (mniemają) na robaka; ale to co noszą, ich mniemaniem jest coś, z czego robak powstaje.

26. Żadne Zwierzęta inaczej się nie rodzą jako albo żywo, albo z niesionych iay od podobnych sobie Matek; ani więc Pszczoły z innego, chociażby od Matek swych wewnętrzności. Kiedy zaś Owad pospolicie nie iay, toż czynią i Pszczoły, jako niezawodnie okazały doświadczenia. Prawda to jest, że Pszczoły noszą na Robaka, ale w innym rozumieniu noszą bowiem dla przysposobienia komorek: noszą coś innego jeszcze niewiadomego, i nie miają na pożywienie Robakom: noszą dla zasklepiecia ich

ich Komorek, gdy się na Pszczoły odmieniac mają.

27. Lecz które Pszczoły iay noszą? tu zachodzi rzecz osobiwsza. Namienito się, że w każdym Ulu trojakie są Pszczoły. Matkę, Matką nie daremnie w naszym nazwano języku; iak ią bowiem zawsze uznawano za Samicę, tak ona tylko sama jest, ktorey wszystkie Pszczoły bytność swoją powinny. Jey płodność tak jest wielka, że na wiosnę w czasie tylko siedmiu, lub ośmiu tygodni, od 10. do 12,000. iay znieść może, z których się i podobne iey Matki, i robocze Pszczoły, i Trądy wylęgają.

28. Kiedy zaś żadna płeć bez drugiej, przynajmniej żyjącego Zwierzęcia wydać nie może, Trąd ma płeć Samca, i z tym nie jednym, ale wszystkiemi w Ulu parzy się Matka, a gdy tego parzenia ustaie potrzeba, iako do roboty niezdatny, i próżniący tylko, od roboczych Pszczoł ginąć musi. Ze Trąd jest Samcem, tak wszyscy mniemali, i Anatomia jego dostatecznie pokazuje: że się parzy z Matką, ledwie się dopatrzeć przyszło ciekawym.

29. Jedna tedy Matka jest Samicą rozmnażającą Pszczoły, a Trąd Samcem: czymże są robocze Pszczoły? i czyli się nic nie dokładają do rozmnożenia? Zawsze było to mniemanie, że robocze Pszczoły żadney Płci nie miały: i nacyiekawsi, i naydoskonalsi w tey mierze nic dociec nie mogli, coby w nich płeć iaką oznaczało. Sam P. *Reaumur* niczego tu doysć nie potrafił.

30. To przecięż nie jest dowodem, aby bez żadney płci były: alboż bowiem nie mogła zbytnia drobność naczyn uniknąć widzenia, chociaż

cięż i przez naydoskonalsze szkła powiększone? Owszem z wielu przyczyn pokazuje, że są Samicami. Chcą wprowadzić niekiedy przywieść przykłady, że robocze Pszczół sły iaia na Trądy, lecz to rzecz niepewna, raczy tu przez nieczułe uważanie oszukiwali. Nad to zaś już tych lat nie pewnie go, iako że Pszczół nie mające Matki, a iące jeszcze w pewnym czasie zalążki Robaków, Matkę sobie z nich czynią: iako świadczył P. Schirach, i napisze się gdzie będzie o sztucznym Pszczół rozmnożeniu.

31. Jeżeli z każdego Robaka może być Matka? a Matka jest Samicą; toć pewnie Robaki Pszczół roboczych są płci Samic, i takim samym Pszczół być muszą: odmienić bowiem Płeć, iako z początku była, nie nie potrafi. Ale zacoż nie rodzą? W rządzie tak całym, iaki jest między Pszczółami, przeprowadzenie na wszystko się oglądało.

32. Matka miała być Rozmnożycielką rozmnożenia Pszczół, ta więc tylko rodzi, a nie dząc w takim mnostwie, już do niej inna praca nie należy, i tylko zażywa z pracy innych, które iey nie zazdroszczą, i owszem chcą dla niej pracują, iako dla powszechnej, zgromadzeniu koniecznej potrzebnej. Matki Pszczół robocze nie na próżnowaniu bawienia miały, ale pracować, miód i wosk zbierać, więc im przyrodzenie nie dało sposobności do rodzenia, aby ie dwoiakimi trudami nie obciążało.

33. Aby zaś niesposobne były do rodzenia same Pszczół do tego się dokładaia. Dla rodzący się bowiem Matki okazalszą budują Komórki: Robaka Matki obficie żywią: a tak iey

iey wszystkie części i naczynia wywiaia, że się przy niej zostaje sposobność rodzenia. Scieśniaia Komórki pospolitych Pszczół, Robaki ich żywią w mniejszej dostateczności: a tak się naczynia tych Pszczół skurczają, i utracają sposobność rodzenia: a Pszczół stają się służebnicami Matki.

34. Nie są przecież te Pszczół bez wszelkiego starania o dzieci, ani mówić można, iż się niczym do rozmnożenia nie dokładaia. Matce dość jest znieść iaie: Pszczół robocze budują Komórki, karmią Robaki, ogrzewają, pielęgnują, opatrują, i zasklepiają.

35. Było to zawsze mniemanie, i jest jeszcze u wielu podziśdzien, że Matka osobnie niesie iaia na Matkę: lecz że wylęzenie Matki z pospolitych iay, zawisło od pielęgnowania Pszczół, namieniłem. Teraz idźmy do tego, co się dzieie w Ulu około Rozmnożenia, od początku, aż Pszczół Roiem wylecą.

36. Pszczół budują Komórki na Miod, i na Robaki: o miodowych będzie w następującym Paragrafie. Komórki zaś Robakowe troiaką ponoszą odmianę. Czują z przyrodzenia czas Matki niesienia iay. Wiedzą, że przyszedłemu Potomstwu podobnie potrzebna jest Matka, i że jedna tylko wylęzona, nim się wylęże, wielorakim podpadać może przypadkom, a na iey doskonałości wiele zawisło: budują więc kilka osobnych Komórek na Matki: Kształt ich, i właściwa wielkość, jest wyrażona Tab. III. Fig. 13. są one podłużno-okrągłe, do żółędzia podobne, i pospolicie po brzegach osadzone. rrr.

37. Jone wszystkie Komórki są poczynione dla Pszczół roboczych i Trądu, z tą tylko różnicą, że Trądowe są nieco większe, a Pszczół

łowe mniejsze. A kiedy Komorki dla nich są wystawione, inne wszystkie są w Placu. Na teyże Figurze *bbb.* są Komorki Tęch Pszczół zasklepione: *uu.* Komorki już otwarte z których Pszczoły wyszły: *mm.* Komorki dowe zasklepione.

38. W każdą takową Komorkę dla Robaka przysposobioną, Matka po jednym niesie i niesie ich, osobiwie w początku, około 200. A lubo Pszczoły pospolicie i cey Komorek przygotowywać zwykły, Matka potrzebować może; że niesie i tak niedokończone Komorki, które potym doczają, trafić się może.

39. Muszę tu jeszcze na tym miejscu wytoczyć, iż było mniemanie, że Pszczoły Robaka noszą z gnoioowych Kałuż, do których gromadnie skupiać się zwykły. Ze takowe Kałuże odwiedzają, to jest prawda; lecz ztąd nosiły na Robaka, upada z przyczyn namienionych. Do tego Pszczoły Kałuże odwiedzają tylko z wiosny, młode się przeto całe lato rozmnażają. Jest podobieństwo, że tu sobie szukają iakowegoś lekarstwa po swym spoczynku.

40. Ale podźmy do tego, co się dzieje w Komorkach po zniesieniu iay. Było mniemanie, że Pszczoły robocze nakształt Pszczół wysiadają: jest to błędem ztąd wynikającym, iż widziano one w tych miejscach skupione. Po dwu, trzech, a naywięcej czterech dniach wylęga się Robak zkręcony na dnie Komorki w pierścień, albo rożyczkę, iako Tab. Fig. 14. okazuje: i którego zupełny kształt powiększony, jest odrysowany Fig. 15.

41. Skoro się Robak wylęze, Pszczoły o wszystkim zapominają się zdają, a obracają się do starania około tych dzieci, i nayosobiwiej około przyszłych Matek. Jedna po drugiej zagląda do ich Komorek, aby im niczego nie niedostawało, osobiwie owego pożywienia, które się pod ten czas w każdej Komorce nakształt iekiey galarety znajduje.

42. Po pięciu, lub sześciu dniach, Robak staje się zupełny. Kiedy więc Pszczoły widzą, że już nie potrzebuje więcej pożywienia, Komorkę jego woskiem zamykają; a wtedy się on rozwija i przedłuża: porusza się, i ściany swej Komorki powleka nieiakim Jedwabiem. Tymczasem uprzęta swoje pożywienie, i pomieszkanie jego czystym się staje. Dzień, lub dwa potym wyciąga się, i jest nieporuszony: daley zrzuca z siebie skorkę, i odmienia się w Poczwarzkę.

43. Gdy się Poczwarzka stanie zupełną, otwiera swoje więzienie, wychodzi, i jest białą. Te skoro Pszczoły postrzegą, skupiają się do nich, liżą ze wszystkich stron, osuszają, i miodem karmią: a tymczasem inne chędożą Komorki. Młoda Pszczoła ledwie co oschnie, wylatuje z Ula, i do podobney innym bierze się roboty.

44. Tym sposobem rozmnażają się Pszczoły w Ulu: jeżeli mają przestronność, wszystkim nowym Matkom umierać każą, zabijając one, a młode przy starej Matce się zostają: albo czasem młoda po starej następuje, i wtedy Roy nie wylatuje. Jeżeli nie mają przestronności: młode młodą iedną Matkę sobie obrawszy, a drugie pozabijawszy, z Ula wychodzą, nowego sobie pomieszkania szukają, i osobną Rzecz-

pospolitą zakładają: i to to jest, co mawia my Rojem. Trafia się czasem, że Rojem Matki zostawiwszy, wylatując na dwie części dzieli: są przykłady, że się to i trojnie dzieli: lecz takie rozerwania rzadko kiedy na dobre wychodzą.

§. 3.

O Rządzie Pszczół.

45. Rząd między Pszczołami osobliwszy: temu przeczyć nie można, i wiedzą owi, którzy się ciekawie przypatrując, w skrytości wzięli: lecz też i mniemanie ludzi, prawie tylko następstwa przyjąwszy od niewiedomych wyroków, wiele im zbytniego przypisało, i jeszcze przypisuje.

46. Prawda, nie myślę się tu wiele wypowiadać, lecz tylko z tym, co Gospodarz do tego około Pszczół gospodarstwa przystosować może: i w tym przecież muszę zażyć Słowa wnego o Pszczołach Pisarza, P. Reaumur bawiam się, mowi on, aby się mole Dzieła owych pilnych, i pracowitych Zwierzątkach nie zdawać niedostateczne: że się w nim nie znajduje wiele nadzwyczajnych rzeczy, jakby się przypuszczać można. Z tym wszystkim się tu przebiegać nie znajdziesz, iako to, co jest pewnego. i powtorzonemi doświadczeniami ubi się przekonasz. Kiedy wszystkie Cuda Pszczółowe są ścisłe i trząśnione, odkryje się tu niemało błędów, dla chwały ich są poczynione, a na to nie pokaza się inne rzeczy ku pożytkowi służące. E cudowny im przyrządek, będzie zastąpiony przez dą dotąd niewiadomą.

47. A nayprzód, Matce Pszczół ledwie się nie więcej przypisuje, iak rozum. Jej się przypisuje, że tak rządzi wszystkimi Pszczołami, iż od iey wyroków wszystko zawisło. Ona rozrządza budowę Komorek na Miod i Robaki: ona wysyła po miod, воск, zasklep: ona każe wychodzić Rojom, dusić Trądy, chędożyć Ule, &c. i co temu podobnego być może.

48. Na co tu tak wielką władzę przypisywać Matce? ktorey cała tylko czynność jest rozmnażać Pszczół liczbę, i która się niczym więcej niezatrudnia, iako tylko niesieniem iay. Ze Pszczoly wielkie czynią iey usługi: że o nią tak są bardzo troskliwe: że bez niey giną; dzieje się to z własnego im przyrodzenia miłości ku tej Matce; bez ktorey zgromadzenie ich nie mogąc być rozmnożone, wkrótceby zniknąć musiało. Nie mają Pszczoly rozumu, ktoreby w złość i w niewdzięczność ku Matce obrociły, przykładem czasem ludzkich dzieci, niewdzięcznych Rodzicom.

49. A zatym upadła to, aby we wszystkim zawisły od rozkazu Matki. Owszem Matka z ich żyje miłości, a Pszczoly przyrodzony powód prowadzi do tego, co do utrzymania ich Towarzystwa, i przyrodzonego uszczęśliwienia jest potrzebnego. Jak ta Matka może im rozkazywać zbieranie Miodu i Wosku po Kwiatkach, kiedy zawsze siedząc w Ulu, Kwiatów nie zna? nie zna ani Miodu, ani Wosku, tylko już w Ulu zebrane.

50. Nie można mowić, aby wszystkie Pszczoly pomięszanie wszystko bez porządku czyniły. Każde nieiaki mniejsze między niemi zgromadzenie, osobną ma od przyrodzenia wyznaczoną pracę. Jedne usługują Matce, drugie ochę-

ochędostwa pilnuią: inne noszą Miod i Wosk tak doświadczenia, iako dowody utwierdzenia.

51. Znać Rośliny, które Miod, a które Wosk dają, kto chce, niechay przypilnuje, a jedne przybywające Pszczoły potrząsnie kłą, drugie czerwoną farbą: a uyrzy, że tak we zawsze bez odmiany przylatywać będą, i że koż kiedy nacylniejszym narzędziem Pszczoły jest wiatr, albo węch: każda tam tylko leci, gdzie ią własny wiatr prowadzi, do którego z przyrodzenia jest przysposobiona. I cożby działo w Ulu, gdyby przyrodzenie nie uczyniło tego rozrządzenia, a Pszczoły albo wsiątkie Miod, albo wszystkie Wosk, albo wszystkie Zasklep nosiły.

52. Jeżeli kto pilnie, i ciekawie się przypilnuje, znajdzie między roboczemi Pszczolami trojaką odmianę. Jedne są młode, a te pojąć się siwe. Drugie są stare, lecz drobne i ciemne: i te noszą Wosk, Zasklep. Trzecie są czarniejsze, które się tylko samym Miodem zaprzatają?

53. Czas już od tey powszechości do szczególniejszych przystąpić rzeczy. O czym tu pisać myślę, jest Rząd Pszczoł w Ulu około Matki: około Roiów: około osiadania w pomieszkaniu: około roboty, ochędostwa, polowania, zabijania Trądu, bronienia się nieprzyjaciółom, zimowego spoczynku: i tym podobnie.

54. Co się tycze Matki, zastanowiemy się nad iey rządzeniem się w Ulu: a potem o innych Pszczołach względem niey. Matka pośpolicie nigdy nie wychodzi z Ula, procz tylko w ow czas, gdy z Rojem wylatuje. Mieszkają iey pośpolite nacyęższego się bawienia w cz...

sie żywości Pszczoł, jest blisko wylotu: wyiawszy tylko, gdy się po Ulu przebiega, albo iaiia w Komorkach niesie. Rzadko kiedy przechodzi się wpoprzec Ula, ale zawsze to w górę, to na dół. Nigdy sama nie zostaje, ale zawsze jest otoczona iakowas częścią Pszczoł.

55. W każdym Ulu iedna tylko jest Matka: jeżeli ich jest więcej, albo z Roiami wylatują, albo poginać muszą, i iedna się tylko zostaje. Zdarzało się pod iednym Ulem sześć znajdować pobitych Matek: ale kto one zabija? Są, którzy mniemają, że się Matki same z sobą ucieraią, aż iedna Zwycięzcą zostaje, chcąc dowodzić przykładem dwóch Matek pod Szklankę wsadzonych, które tak długo z sobą wojować zwykły, aż iedna na placu trupem położy. Przyznać przecięż trzeba, że się i inne Pszczoły do tego przykładają, przywiązawszy się do iedney im ulubioney: dawszy im bowiem cudzą Matkę po utraceniu własney, jeżeli nie będzie tak w Mateczniku osadzona, aby iey szkodzić nie mogły, dopoki się do niey nie przyuczą, prędko ią zagryzą.

56. Okrucieństwa tego pozornego co może być za przyczyna? Oto każde zgromadzenie na części podzielone długo się utrzymać nie może, dla niezgod wewnętrznych. Cożby się działo w Ulu, gdyby Pszczoły na różne części były podzielone? nie zgodziłyby się, wojowałyby z sobą, czasby traciły na gubieniu siebie, a tymczasem byłby nierząd, i ich utrzymywanie się krotkoby trwać musiało. Włało im więc powód przyrodzenie, aby dla zachowania iedności i rządu, iedną tylko zachowały Matkę, do ktoreyby wszystkie przywiązane były. Ani tu przyrodzeniu okrucieństwa przypisywać

sywać można: bo raczej sprawiedliwą przemocą jest, wygubić szczególności szkodliwą dla dobra celey powszechności. Trafia się przecież, ale bardzo rzadko, że kiedy Ulu będzie przestronny, i młody się Roy przy starości staie: że się obiedwie Matki przez nieiaki cierpią.

57. Naostatek, kształt Matki wymienić w Paragrafie 1. tu tylko o tym jeszcze namieć, że każda Matka wydaie iakiś właściwy zapach, Melissie ogrodowej nieco podobny: dlatego ziele to tak jest Pszczołom ulubione, że rade siadają na miejscach nim wytartych.

58. Pszczoly zaś ku Matce od samego wyleżenia wielką zachowują miłość, i tak wielkie dla niej mają staranie, że chociaż ich zmadzenie upada i ginie, Matka przecież w spolicie ostatnia dopiero ginie, wyjąwszy przypadki iey właściwe, albo nadzwyczajne. Mówiłem już, że Matkę zawsze otaczają, nie dla niej, i żywią ją swą pracą: o iaiach u niej zniesionych wielką mają troskliwość: i ją, chędożą, gnoy sam nawet iey wywożą. Główna jest w Ulu, wszystko się żywo dzieje: gnoy iey niemasz, wszystko smutno, robota ustaje, Pszczoly giną.

59. Z podziwieniem czytać przychodzi w pszczolach P. *Reaumur*, z jakim obrządkiem przysięgają zatrzymaną im, a potem przywrócić Matkę. Biegają tu i owdzie po Ulu niby w coś okazując, i o iey przybyciu innym oznajmując. Otaczają ją zdaleka w około, i tak się coraz daley ku niej przybliżają. Przybliżone o zakład się właśnie do niej ubiegają: liżą ją, muskają, i ona się wzajemnie pociesza.

ściwszy z niemr, przechodzi się w Ulu, grobem usługujących otoczona

60. Rząd Pszczol około rozmnożenia namienił się w poprzedzającym Paragrafie: a lubo o to bardzo troskliwe się być zdają, częstokroć przecięż swoje utrzymanie nad rozmnożenie przekładają. Kiedykolwiek bowiem niedostatek cierpią, i na głód się w Ulu zanosi, zwykły i zależne Robaki z Komorek wywlekać i wyrzucać.

61. Gdy Roy ma wychodzić, iak wiele tu jest mniemań u ludzi: słyszą oni rozkazującą starą Matkę, aby młoda z ludem ustępowała, a młoda proszącą się, i niechcącą ustępować: słyszą oni żegnające się Matki: chcą oni wiedzieć, że Trąd pierwej różne miejsca oblatuje, szukając przyszłego pomieszkania: a czemuż nie wybiera lepsze i należycie przygotowane, ale częstokroć Roy w najpodlejszey osiada dziupli? Daymy pokoy tym baykom, a zabawmy się nad rzeczą prawdziwszą.

62. Najgłówniejszą wprawdzie przyczyną ustępowania młodemu Roiowi jest ciasność miejsca w Ulu, i zawsze wnosić należy, że tylko przymuszone odstępują gniazda swego urodzenia: jeżeli przecięż nie mają osobney Matki, z ktoraby się wyprowadziły, i w najciaśniejszym Ulu się zostają, chociażby i na wierzchu jego mieszkać miały.

63. Kiedy zaś mają Matkę, ta najpierwej parzy się z Trądem: a znając to z przyrodzonych powodów Pszczoly, że dla iey płodu Komorek w Oyczyźnie budować nie mogą, nieiaki między sobą czynią rozruch, Miod i Wosk nosić przestają. A widząc, że inaczej być nie może, upatrzawszy pogodną i ciepłą porę, z Ulu wylatu-

latują. Matka pospolicie ostatnia wychodzi. Jeżeli Matka wraz wylatuje, Roy pospolicie prosto w górę, i nigdzie się nie czepia; daleko zachodzi. Jeżeli się Matka pozostawia Pszczoły pospolicie w bliskości krążą, i na gałęziach bliskich drzew, osobliwie nisko rosnących, siadają, aż się Matka do nich przyłączy.

64. Matka do nich przybywszy, siada pospolicie w bliskości na osobnym liściu: w tym Pszczoły otaczają i otulają tak, że wszystkie skupione kłęb nieiaki wyrażają. W takim kłębie jeżeli im co od lotu nie przeszkodzi, zostają czas nieiaki, upatrując miejsca przyszłego pomieszkania. Którego jeżeli sobie do upodobania nie upatrzą, odlatują dole, chyba że od ludzi zebrane, i w Ulu osadzone będą.

65. Czyli to w miejscu od nich upatrzonym, czyli w Ulu, w którym są osadzone, jeżeli się im podobał: najpierwsze ich jest staranie, wstąpić i zamazać, aby iak nacyiemniej mieszkać mogli. Poki iedne to czynią, tymczasem drugie robią Komorki z Wosku, znoszą Miod, i Plastry zwyczajne budować zaczynają.

66. Pomieszkanie swoje zawsze w wielkim utrzymują ochłodostwie. Pulugastwo wynoszą i wywołczą. Zdechnie która, biorą ją za nogę, wywołczą i wyrzucają. Jeżeli iakiey okoliczności znaczney przeciwko ochłodostwu radę dać nie mogą, gotowe są opuścić pomieszkanię. Jeżeli jest mniejsza, szukają innych sposobów: tak, iak są przykłady, że nie mogą Slimaka wyprowadzić z Ula, w około go z sklepem zamazały.

67. Rząd około roboty Miodu, i Wosku, będzie w następującym Paragrafie. Miodem żyją; ten sobie na zasob zbierają na zimę. A lubo robotę poczynają z góry na dół: na pożywienie przecież najpierwey poczynają od spodu: Zdaie się to być rzeczą przeciwną, ale rzadną i potrzebną: kiedy bowiem Miod spodni, ile iesienny, jest nieco podlejszy, i w nieiakiem stopniu mniej trwały, najpierwey uprzatnionym być musi. Dotego wcześnie przysposobić trzeba miejsce dla przyszłych Robaków. Rząd jeżeli się ludzkim przemysłem nie zapobieży, Miod zwierchni długo niezachowywany, zaczasem czarnieie, i do zażycia Pszczołom niezdatnym się staie.

68. Żywią robocze Pszczoły Matkę, a żywią zawsze: i pracy swej dla niej nie żalują, bo ich zgromadzeniu zawsze jest potrzebna. Pozwalają się żywić i próżniącemu Trądowni, lecz tylko dopoty, dopoki Matce dla rozmnożenia jest potrzebny. Skoro się więc Uł roić przestae, Trąd, ile niepotrzebny, umierać musi: przeczuwają on ten czas z przyrodzenia, kryje się, chowa: z miłości przecież próżniackiego życia, wylecieć mu się nie chce, aż go Pszczoły uduszą, i z Ula za łeb wywołką. Jak zaś jest znakiem głodu, kiedy Pszczoły wcześnie na Wiosnę Trąd duszą: tak nie można się spodziewać trwałości po Ulu, kiedy się Trąd aż do zimy zostae.

69. Ula swego, iak iakiey Fortecy, mocno przed nieprzyjaciółmi bronią, byleby im tylko radę dać mogły: ztąd zawsze są niektóre na straż przy wylocie. Jeżeli Pszczoły są zdrowe, jeżeli nie ma dziur pobocznych, któremi by się nieprzyjaciele podkładać mogli: jeżeli wy-

wylot nie jest obszerny, że się razem wlecieć nieprzyjaciół wsunąć nie może: ani rozbić, ani Pszczółom, ani Osom, ani Szerszeniom, ani Miod ich chciwym; zrabować się nie dopuszczają.

70. Zdarzało się widzieć rzecz osobliwą. Pszczółę jednę z Pasiek, lecz innego Ula, zabrała Miod z Kwiatu, do którego inna Pasieki. Coż czynią? biorą ją za nogi, rozciągają, duszą, aż Miod wzięty oddała: wtedy dopiero żywą wolno puszczają.

71. Broń, której zażywają, jest żądło w kształcie: tym nie tylko kół, ale w uczynionej małej kropelkę iadówitej wpuszczają materię. Etni tej nie zażywają, chyba rozdrażnione: że każda, która ukole, pospolicie życie skończyć musi. Zda się, że między sobą na mniejszych nieprzyjaciół tej broni nie używają, tylko na ludzi i znaczne Zwierzęta. Zakolenie to pospolicie ludziom puchlinę przynosi: są przecież niektóre osoby, które wcale nie puchną. Koniom, i innym Bydłom zawsze jest szkodliwsze. Rzecz osobliwsza, że same nawet żądło po śmierci Pszczół, naprzekład w miodzie zostawione, jeszcze po niejakim czasie też czyni skutki.

72. Na Zimę Pszczół zwyczajem trwałego Owadu zasypiają. Wtedy żadnego nie biorą pożywienia, i bez wszelkiej czynności, wszystkie się w jeden kłęb zbierają. Zupełność ich pomieszkania zabudowana plastrami miodu, i przez przyrodzoną z nich, są przyczyna, że po zimie nie mogą. Lecz jeżeli, chociaż Zima, ciepło otacza ich pomieszkanie, albo jakkolwiek gwałtownością obudzone będą: ruszają się, biorą pożywienie, częstokroć z ich szkodą.

73. Jeszcze więc tylko namienię o niektórych okolicznościach: na przykład, czyli Pszczół wypieszczonych być mogą? czyli można z nich mieć iaki Progностyk odmiany Powietrza? czyli się uzbraiają przeciwko wichrom, aby latając od nich nie pogięły.

74. Z wypieszczonych Pszczół nie wiele byłoby pożytku: wszakże pokazują doświadczenia, że im częściej się z niemi obchodzi, tym leniwsze są w robocie. Ku temu przecież, który często około nich chodzi, zawsze się łagodniejszymi być okazują: i to sobie każdy przez sztukę sprawić może. Ile razy do nich idzie, niech się zawsze statecznie natrze czym pachnącym, a Pszczółom ulubionym, na przykład Melissą: upewniam, że chociażby potem przyjdzie bez takowego natarcia, źle będzie przywitanym. Mogą być Pszczóły, ale tylko nie jako wypieszczone, osobliwie przez różne zażycie Matki, jako czytamy o P. *Wildmann*, który prawie cuda z niemi czynił: albo iako niedawno publiczne głosiły wiadomości, że po śmierci pewnej Pani, aż do grobu za nią poleciały.

75. Maią nierozumne stworzenia w nadgodę niedostatku rozumu, niektóre żywe sobie wlane przecucia. Tak jeżeli Pszczóły rażno się około swej roboty krzątają, prędko latają, i nad inne czasy złośliwsze są: pewne potem następują nawałnice. Kiedykolwiek w wieczor późno i rażno, robotę noszą, znakiem jest następującej sloty. Kiedykolwiek Roy ulatujący wiele z sobą z Ula bierze Miodu i Wosku, oznacza długą slotę, &c.

76. Nakoniec powiadają, że się przeciwko gwałtownym wiatrom uzbraiają wagą wziętego ziarna piasku. Rzecz ta wcale niepewna: to

pewniejsza, że się wtedy sztucznie kłamię pod liście różnych zioł na ziemi.

§. 4.

O Robocie Komorek, Miodu, Wosku, &c.

77. Przypatrując się Plastrum, na nich komorkom, w tych utrzymującym się Miodu, niemożna się dostatecznie wydziwić rozróżnieniu przyrodzenia, że i nayszczelniejsza i biegłość w podobnym rozrządzeniu nie dałaby uczynić nie potrafi.

78. Aby nie wiele Wosku na robotę potrzebować, ścianki wszędzie są bardzo cienkie: aby ścianki były mocne, a zatym nie szersze; każda komorka z sześciu boków złożona, a brzegi iey grubiey nieco obwężone. Toż sześcioboczne jest i dlatego, aby całym Plastrze próżnego nie zostawało miejsca: gdyby bowiem były okrągłe, zostawałyby miejsca między każdą Komorką: gdyby były czworoboczne, każda Pszczoła pracująca w nich, zostawiałaby w około siebie miejsce: gdyby były troygraniaste, niewygodnie były Pszczolom do włożenia.

79. Aby robota sporo iść mogła, Komorki są nie zbyt głębokie, i wpośrodku przedzielone, z obu stron Plastru otwarte, aby podwoyney w pośrodku nie dawać ścian, a przecięż każda Komorka swoje dno ma i zupełnie ubezpieczona, nieiaka część do Komorki z iedney strony Plastru, jest zawsze początkiem dna z strony drugiey. O tym, więcej osobiwości kto chce, niech czyta Dzieło P. Reaumur.

80. Komorki te robią z Wosku: całym narzędziem do roboty, gładzenia, &c. są Zęby. Ale z czego Wosk biorą? iak go przynoszą? iak go wyrabiają? zdaie mi się być potrzebniejsze naszego zastanowienia.

81. Z czego Pszczoły Wosk biorą? utrzymują iedni, że z lipkowatych sokow Roślin, a P. Reaumur chce utwierdzić z doświadczenia, że z owego pyłku, który się na nitkach Kwiatowych znajduje. Za P. Reaumur są iego doświadczenia: pierwszy zaś wspierać się zdaie, że z wygniecionego soku, naprzykład z pąków Topolowych, bardzo podobną materyą do Wosku wyprowadzić można.

82. Z doświadczeń czynionych można poznać, które Rośliny są miodowe, a które woskowe: uważać tylko trzeba siadające na nich Pszczoły. W Kwiatach bowiem miodowych pracują różkami, a w Roślinach woskowych nogami. Tym sposobem pokazuje się, że naprzykład Słonecznik jest obfity w Wosk: Lipa, Kminek polny, jest obfity w Miod: Kwiat ogorkowy, baniowy, i Miod, i Wosk razem zawiera.

83. Jak Pszczoła Wosk nosi, łatwo widzieć można: owe bowiem gąteczki do zadnich nog przyczepione, z ktorými do Ula powracają, iestto to, co potym widzimy być Woskiem. Ale czyli już właściwym Woskiem? czyli ta materya przyniesiona iest tylko tym, z czego się potym Wosk staie? ieszcze dotąd nie iest dostatecznie wiadomo. Można z bliskim do prawdy podobieństwem mniemać, że Pszczoła dopiero w Ulu na Wosk przerabia.

84. Materyą Woskową na Roślinach Pszczoła zbiera Zębami: z Zębów obiera przedniemi

nogami, a za pomocą średnich układa nio-
nych, aż do wielkości tej Kuleczki, z
odlatuje. Przyleciawszy do Uła, częścią
drugie Pszczoły pomagają, częścią sama,
pomocą innych nog, zbiera po odrobnie,
bierze do Pyska. Czyli w Pysku tylko
gniata, czyli połączawszy, potem jako W
wyrzuca? dopatrzeć się tego nie można.

85. Dostć na tym, że Pszczoła, naprzę-
Komorkę z Wosku lepiącą, przykłada W
zębami, gładzi go temiz, a na reszcie pla-
watą nog częścią przyklepuie tak, iak
w Stodółach przyklepują glinę na Klepiskach.
Bywają w Plastrach i całe Komórki napeln-
zaśobną materią na Wosk, ktoreby w cza-
niedostatku zażyć mogły. Wosk ten, gdy Pszc-
ła koło niego robi, jest biały mniej lub wię-
cey: za czasem dopiero od ciepła lub in-
przyczyn, innego nabiera koloru. Ztąd
chodzi, że przez blechowanie odbierają mu
owe części przydatne, i powraca do swego
białości: ztąd wypada, że nie po każd-
Pszczołach, nie każdego czasu zbierany, i
ze wszystkich Roślin zbierany, iednakowo-
łatwo Wosk się blechuie.

86. Jako zaś wątpić nie można, że Pszc-
łom roboty około Wosku wiele ułatwia ow-
wny stopień ciepła, który się w Ulu znaje-
ie, dodając mu ciągłości bez topienia się: to
przecież gorących dni około wybierania i
nawiecy w wieczor pracują, i tak sporo
czasem w 48. godzinach zabudują plastrami
skowemi miejsce na łokieć szerokie, a na cwie-
łockia wysokie.

87. Są niektorzy tego mniemania, że Pszc-
ły materią woskową na Roślinach zebraną, i
ka-

kają, a potem pocąc się przez szpary okregow
na brzuchu Wosk wydają. Omyłka ta ztąd
wypadła: że widziano Pszczoły przylatujące,
całe materią woskową niby opudrowane. Lecz
one wtedy, gdy wielka jest obfitość takowey
materii, nie mogąc wiele zabrać na nogach,
całe się w niej niby tarzają, aby z czym wię-
cey powracały do domu. Nakoniec, Pszczoły
na Wosk noszą pospolicie w Kwietniu i Maiu
przez cały dzień; w Czerwcu i Lipcu tylko
do dziesiątey z rana.

88. Podźmyż teraz do Miodu. Widziemy
Pszczoły w Kwiaty wążące, i w głębokości
ich czegoś pyskiem szukające, nieiaki czas spo-
koyne, a potem odlatujące: Miod tam jest ich
zdobyczą. Wiedzą uczeni w nauce Roślinney,
że osobliwie dna niektórych Kwiatów mają gru-
czołki, albo pęcherzyczki, *nectaria* zwane, peł-
ne słodkiey wilgoci: z tych Pszczoły miod wy-
sysają i połykają: ten się w czworakim ich żo-
łądku różnie obraca, aż go do Komórki w pla-
strze wyłożą, wyrzucając znowu z pyska. Jest
tedy Miod wyrzutem Pszczoł.

89. Tak iak Pszczoła w żołądku, lub po-
dług innych nazwania, w Pęcherzu miodowym,
dosć że w wnętrznościach przynosi Miod, i-
dzie do Komórki plastrowey, i gwałtownie no-
gami pysk obciera, ułatwiając sobie wyrzut,
w czym ią i inne Pszczoły pospolicie wspoma-
gają. Gdy się Komórka cała napelni, aby Miod
nie wypłynął, zasklepiają ią: a tym czasem w
czasie roboty zawsze na nim stoi błonka, niby
śmietana na mleku.

90. Pszczoły, ktore tak Miod, iak Wosk no-
szą, pospolicie są młode, kiedy tym czasem
stare w Ulu koło innych robot się krzątają. Kto
chce,

chce, niech uważa, że na robotę wylatujące, są tylko jaśniejsze. Jest i tu iakowys ślad przyzwyczajenia, że się młodszy starszym, i zasłużonym wysługować muszą. Dotego wylatują na robotę na przemiany, gdy przyleciałe spoczywają, owe, które odpoczęły, na robotę wychodzą.

91. Miod noszą każdego dnia pięknego i ciepłego: noszą przez cały dzień. Z tym wszystkim są czasy, iako uważali ciekawo, że w równych okolicznościach bardziej nosiły przed południem, albo przeciwnym sposobem po południu: co tego za przyczyna? dotąd ieszcze wiedzieć nie można.

92. Ktokolwiek chce poznać, czyli Pszczółki mają obfity Miod noszenia, i czyli go noszą? niech uważa na ich latanie i bawienie się po Kwiatkach. Jeżeli bowiem rażno latają, są złe: jest znakiem, że mają Miod obfity, i prędko go chcą nosić: przeciwnym sposobem powolność, oznacza niedostatek. Jeżeli w Kwiatkach, iako się już namieniło, pracują pyskient i rożkami, znakiem jest, że Miod w nich zbierają.

93. Jeszcze tylko co do roboty namienić muszę, iak daleko Pszczółki wylatywać mogą? Upewniają wprawdzie czynione doświadczenia, że odległość puł mili nie jest odrażająca; z tym wszystkim im bliżej, tym sporzej idzie robotą, a Rośliny i w ćwierci mili wiele im dostarczyć mogą.

94. Mowmyż teraz co o Zasklepie: (*Propolis*) Trzeba Ul wewnątrz, przynajmniej w niektórych miejscach, wygładzić: trzeba dziury i szpary zamazać, częścią dla słońca, częścią dla pewniejszej obrony od rzeprzycioci, częścią dla pewniejszego utrzymania ciepła w Ulu. Wosk do

do tego nie koniecznie jest zdalny: zażywają więc Zasklepu, materyi do Wosku nieco podobnej, ale ciąglejszej, lipkiej, i żywicowatej.

95. Zasklepu nie wypotrzebią tyle, ile Wosku, bo go tylko potrzebują w początkach osiadania w Ulu, i potem gdy się dziura iaka uczyni. Zbierają go na drzewach Topolowych, Wierzbawych, Brzozowych, i jest pewnie materyą żywicowatą tych drzew: a za tym wątpić nie można, aby go nie miały zbierać i na drzewach Sosnowych, Jodłowych, lub tym podobnych.

96. Noszą Zasklep na zadnich nogach, na podobieństwo Wosku, z tą przecięż różnicą, że Kulki zasklepowe nie są okrągłe, ale płaskowate. Gdy Pszczółka do Ula przyniesie, inne z niej po części Żębami obdzierają, a nie łykając, gdzie potrzeba przykładają.

97. Nakoniec, znajduje się ieszcze w Komórkach plastrowych Rdza i Dziarnina. Rdzą nazywam ową mieszaninę, podobną nieco do startego chleba z miodem zmieszanego. Dziarniną zaś, ow miod niby z ziarenek złożony. Pierwsza znajduje się tu i owdzie Komórkami po plastrze rozproszona, czasem w tej wielości, że przy podbieraniu Miodu nie oddzielona, nieprzyjemny mu smak daie. Druga jest w starych Komórkach.

98. Rdza zdaie się być albo osobną materyą zbieraną, albo umyślnie czynioną mieszaniną, pewnie na to, aby iey Pszczółki w pewnych, i nam ieszcze niewiadomych przypadkach zamiast lekarstwa zażywały. Są, którzy chcą utrzymywać, że nią żywią młode swoje Robaki: lecz to dalekie jest do podobieństwa. Co się

się zaś tycze Dziarniny, jest to Miod przez starość w ziarna obrocony: który lubo Pszczółom do zażycia niezdatny jest, pokazuje przecięż, że mogłoby się z Miodu dać uczynić coś podobnego do Cukru.

ROZDZIAŁ II.

O utrzymywaniu Pszczół w Ułach.

99. **J**ak pożyteczne jest gospodarowanie o koło Pszczół, temu tylko niewiadomo być może, komu niewiadomy jest Miod i Wosk, któremi się Pszczóły przysługują. Gospodarstwo to wprowadzić w iedney stronie Kraiu naszego, naprzykład na Podolu, tak znaczne jest, że i samym Cudzoziemcom staie się podziwieniem: przecięż wyznać trzeba, że się to bardziej dzieie z położenia dobroczynnego owej strony, iak przemysłu ludzkiego. W innych zaś stronach Kraiu iak nieczemne jest to Gospodarstwo, na oko widzieć się daie.

100. Cudzoziemcy troskliwi o to wszystko, cokolwiek gospodarującemu znaczny pożytek przynosić może, tak wielkie około Pszczół mają staranie, że się z tey przyczyny różne mądrych, i doskonałych ludzi skojarzyły Towarzystwa: które około Pszczół Fizycznie się zastanawiając, potrzebne czynią doświadczenia: a cokolwiek być widzą pewnego dla pomnożenia z nich pożytku, to w pismach swoich, dla przysługi gospodarującym, światu wydaia. Gdy to tu zbieram: mniemam, że i tam, gdzie gospodarstwo Pszczół u nas jest znaczne, będzie co czynić dla pomnożenia pożytku: i tam, gdzie toż Gospodarstwo jest dotąd niedostateczne, bę-

będzie się czego nauczyć. Co zaś ten Rozdział w tym względzie zawierać będzie, pokażą napisy następujących Paragrafów.

§. I.

O miejscu na Pszczóły.

101. Mieysce, gdzie Ule zgromadzone stoia, nazywam Pasieką: Ule zaś, są pomieszkania dla Pszczół wyrobione iakimkolwiek sposobem, które przecięż ruchome są, i z mieysca na mieysce przeniesione być mogą. Mieysce to na Pasiekę, nie jest rzecz obojętna, aby iakiejkolwiek było: lecz ieżeli Pszczóły utrzymywać się mają, wielorakie mieć powinno przymioty. Znać to koniecznie należy, że wszystkie Zwierzęta, będące dla pożytku ludzi pod ręką ludzką, mniej, lub więcej, podlegają gwałtowi swego przyrządzenia, a zatym większego potrzebują pielęgnowania, i iakiegoby nigdy nie potrzebowały, gdyby będąc wcale dzikimi, sobie tylko, nie zaś ludziom, pracowały.

102. U nas pospolicie Pasieki tak latem, iak zimą stoia otworzyste, Ule się tylko każdy z osobna nakrywaią, aby nie zaciekały. Wielość wprowadzić Pszczół, gdzie znaczne są Pasieki, trudni czynić dla nich iakowe zabudowanie, procz tylko samego ogrodzenia: przecięż iedna tylko wielość nie dopuszcza widzieć umniejszających się ztąd pożytków: do tego, nie wszędzie jest Podole, nie wszędzie Ukraina, aby się Pszczóły z mnieyszym staraniem powodzić miały: nie wszędzie tak znaczne być mogą pasieki, a zatym i nieznaczney unikać należałoby szkody, która tam może być znaczna. Nakon-

niec w stronach, gdzie się wiele mrowek znajduje, zabudowanie konieczne jest potrzebne: niemniej i tam, gdzie z mniejszej Pasieki większego, albo przynajmniej pewniejszego chęć pożytku, gospodarując podług doświadczeń zapewnionych, czynionych przez Cudzoziemców, jako się daley na swoich miejscach pokaże.

103. Nim do opisu zabudowania przystąpię, pierwey o miejscu jego namienię. Pszczoły są Zwierzęta bardzo czyste, im więc miejsce będzie czystsze, tym chętniej na nim mieszkają. Jeżeli być może, dobrze jest, gdy w bliskości będą miejsca różnemi Kwiatami zarastające, które się daley w osobnym Paragrafie namienię. Pszczoły piłą, potrzebują oraz wody do roboty; woda się więc w bliskości znajdować powinna, przecież nie szerokie Rzeki lub Jeziora, w którychby podczas gwałtownych wiatrow latając, topić się mogły. Najlepiej jest, gdy się obierze miejsce, któreby przynajmniej z iedney strony otworzyste było ku polowi, aby Pszczolom latanie na robotę się ułatwiało: co jeżeli być nie może, Pasieka być może i w pośrodku Wsi, byleby albo wysokie drzewa, albo wysokie zabudowania nie otaczały, z kądby procz zatrudnienia roboty Pszczolom, wynikała jeszcze trudność łowienia Róś iów, w takowych miejscach wysoko podlatujących. Blisko domow, drog, któremi ludzie często jeżdżą, kuźni, &c. Pasieka znajdować się nie powinna: procz bowiem innych przyczyn, częścią znaczne kurzawy szkodzą im w robocie, częścią kołatania ocucając zimą, sprawują to, że zimą więcej trawią.

104. Zabudowanie, które możniejsi i dla pożytku, i dla oka kosztownie uczynić mogą,

Go-

Gospodarz uczyni tylko pożytecznie, bez wszelkich nakładow. Postawi się nakształt Szopy Tab. IV. Fig. 1. podłużney tak, aby Ule rzędem postawione, wokoło obchodzić można było. Długość uczyni się podług wielości Ułow, wysokość zaś da się takowa, aby naywięcey potroynym rzędem w górę Ule stać mogły: co się daley z opisu Ułow pokaże, ile że tu nierozumiem Ule nasze zwyczajne drewniane, lecz pożyteczniejsze słomiane. Tył i boki mogą być mrowane, drewniane, u uboższych i z gliny lepić, byleby zamknięte, przod zaś otwarty. Dach się daie z tyłu spadający *a. b.* od przodu zaś tylko okap: najlepiejby było, gdyby nie był słomiany, jeżeli przecież taki być musi, często doglądać trzeba, aby sobie Myszy w nim nie czyniły pomieszkania, albo Robactwo szkodliwe się nie mnożyło.

105. Boki takowego zabudowania, nie tylko powinny mieć drzwi zamykane, któremi by wchodzić można, lecz nadto ieszcze niejakie otwory, któreby zamykać można było, aby tak latem, iak zimą równe utrzymać w zabudowaniu powietrze, była sposobność. Jak bowiem latem zimno, lub zbyt upał, tak zimą ciepło, lub zbyt mrozy Pszczolom są zawsze szkodliwe.

106. Od przodu uczyni się ściana z łat tyłko, nakształt kraty na części odmykającej się: tym sposobem zabudowanie jest zamknięte, a przecież Pszczoły mają wolność latania. Kiedy przecież częstokroć w różnych okolicznościach zamykać trzeba, naprzykład ochraniając przeciwko gwałtowności dżdżów lub wiatrow, a zimą zawsze przeciwko gwałtowności mrozow: na kratkach dają się okiennice takimi czę-

częściami, aby wygodnie zamykane, i otwierane być mogły.

107. Jeżeli się to zabudowanie czyni przy murze, lub parkanie, naprzykład ogrodowym, dach może się spuścić ku przodowi, dając około tak ustawione rynny, aby woda w nich biec musiała. Jeżeli za czasem przybędzie Pszczół, że one wystawiona szopa ogarnąć nie może, nie trzeba iey rozszerzać, lecz bardziej przedłużać: ani tym bardziej w bliskości drugiej wystawiać: mogłoby bowiem być, iżby się wkrótce porożniły, i z sobą wojowały.

108. Takowe zabudowanie, otworem swoim, albo ścianą kratową, stać powinno ku południowi, aby Pszczół od wschodu do zachodu słońce mieć mogły: z kąd raniej robotę zaczynają, a później ją w wieczor kończą. Są przecież doświadczenia, że nie wiele szkodziły i inne położenia, byleby nie ku północy; ta bowiem strona dla niedostatku słońca, zawsze jest szkodliwa.

109. W około takiego dla Pszczół zabudowania, powinno być miejsce z trawy oczyszczone, aby się w bliskości żaby utrzymywały nie mogły, które Pszczółom znacznemi są nieprzyjacielami: owszem dobrze jest, gdy się przed kratową ścianą na kilka stop szeroko nasypie gliny z piaskiem, i gładko uklepie: tak bowiem w czasie wiele pożytecznego odkryć można: naprzykład zdechłą Matkę, a ztąd niepewność utrzymania się którego Ula, &c. Drzewka małe w około stojące są dobre, owszem potrzebne tam, gdzie tylko upatrzą dobrowolnych Roiów, aby się wysoko nie czepiały: gdzie się zaś czynią Roie przez sztukę, i wysokie drzewa szkodzić nie mogą, byleby prze-

przecież w niejakim stały oddaleniu, a jeżeli blisko, byleby nie ku południowi.

110. W takowej wybudowanej Pasiece, dają się wpodług rosztowania, iedno nad drugim, na których Ule stać mają: wyżej przecież nad trzy piętra dawać z wielu przyczyn nie dobrze jest: Pszczół wysoko stojących nie można wygodnie doglądać; gdy się roią, wysoko zaraz ulatują, i trudne ulowienie: &c.

111. Rosztowania te dają się z mocnych łat, z których tylne przynajmniej na cał wyżej być mają, aby każdy Ul nieznacznie się nadawał ku przodowi, a tym sposobem żadna słota szkodzić nie mogła. Pod każdy Ul daie się graba tarcica, przestrzegając, aby się nie padała i nie kosiła: a do tej mocuie się kłamekami Ul, i do łat.

112. Pierwsze rosztowanie od ziemi powinno być podniesione na trzy ćwierci łokcia: między pierwszym i drugim, powinno być światła łokci dwa: toż się i wyżej zachowuje. Niech nikt nie rozumie, że dwa łokcie przynisko będzie: nie zwyczajne bowiem nasze pieńki tu się mieścić mają, ale słomiane, daley opisać się mające. Nakoniec, między każdym Ulem dosyć będzie, gdy się zostawi miejsce tylko na cztery cale próżne.

113. Kto dobrze rozważa takowe zabudowanie, i ustawienie Ułow, uznać musi, że się w nim nie mało Pszczół pomieścić może: że Pszczół wszelką wygodę mieć mogą: że koło Pszczół dogodnie chodzić można: iakoż wiele koło nich pożytecznych robot, które się daley opiszą, inaczej czynić nie można, iak w takim zabudowaniu.

O Ułach.

114. Pomieszkania Pszczółom, przemysłem ludzkim uczynione, któreby przenoszone być mogły, namieniłem już, że nazywam Ułami. Ule zaś te wielorakie są.

115. Nie wspominam o Ułach dla Fizycznego rozważania Pszczół, kiedy o nich już nieco namieniłem w Rozdziale poprzedzającym. Nie chcę oraz bawić różnemi wynalazkami Gospodarza, które są poczynione od PP. *Palteau, Massak, Thorley, Wildman, Godde, &c.* ile że iak mogą być sztuczne, tak albo Gospodarzowi nie konieczne wygodne, albo kosztowne. Troiakię tylko przed się biorę: Pieńki zwyczajne stojące, Leżaki leżące, i słomiane Pudła.

116. Pieńki stojące są u nas naypospolitsze, i rzadko komu nieznaione: utrzymywania przecież w nich Pszczół nie można nazwać pożytecznym, dla wielu przyczyn. Dla wysokości swoiey nie mogą się mieścić w zabudowanej Pasiece: wiele robot pożytecznych w nich około Pszczół czynić nie można: chodzenie około Pszczół dla ciężaru swego zatrudniając Pszczółom nie bardzo są tak latem, iak zimą wygodne: co wszystko więcey i iasniey się pokazuje z tego wszystkiego, co się napisze o Pszczółach, a naybardziey o ich rozmnożeniu, pomnożeniu Miodu i Wosku, podbieraniu, &c. Przydaymy do tego, że na Pieńki biorą się drzewa bardzo grube, sosnowe pospolicie, któreby do innych robot zdać się mogły, i iakich nie-

niektore miejsca wcale nie mając, drogo płacić muszą.

117. Leżaki robią się z grubego drzewa, pospolicie miękkiego, wycinając naksztalt Krypki, i nakrywają otulając: a takowe już leżą, nie stoją. Są one w niektórych miejscach Litwy u nas zażywane. Prawda, żeby się w zabudowanej Pasiece pomieścić mogły: lecz to wszystko o nich zupełnie mówić można, co się o poprzedzających pieńkach napisało.

118. Słomiane Pudła wszędzie są zachwalone i ulubione, dla wielu słusznych przyczyn. W takowych bowiem Pszczóły latem i zimą, większą mają wygodę: łatwiey koło nich chodzić można: lekkość ich nie zatrudnia żadney roboty: rozmnożenie, chędożenie, przewożenie dla pomnożenia Miodu, podbieranie, &c. bardzo łatwo się staie. Przydaymy to, że słomiane wszędzie być może, i takowe Ule przy wielkim pożytku bardzo tanio wypadają.

119. Zażywa nasza Ukraina i Wielka - Polska słomianych Ułow, przecież podobno jeszcze nie z temi wszystkimi wygodami, iakie być mogą, i które zaraz wymienić zamysłam.

120. Obacz Tab. IV. Fig. 2. iest kształt całego takiego Uła: *abcd.* iest ową własną częścią, która nierozdzielna iest, mająca otwór, albo wylot u spodu *e.* i nakrycie płaskie iak dno *ab.* Wysokość tej części nie powinna przechodzić trzy ćwierci łokcia, tyleż powinno być i szerokości. Okrągłość powinna być wszędzie tak wymiarkowana, aby się nigdzie brzuchość nie znadawała. W płaskim wierzchu w pośrodku daie się otwór mały, któryby się częścią czopem zatykać, częścią zasuwką, podług po-

potrzeby zasuwac mogl: wierzch zaś ten jest słomiany, odeymowac się mogący podług upodobania, i do pudła przymocowany, a zasuwka na nim drobno podziurkowana. Wylot g. daie się cztery cale szeroki, a puł cala wysoki: na którym znajduje się zasuwka blaszana drobno podziurkowana, któraby się otworzyć najmniejszy lub wcale zasunąć mogł. Pod samym wierzchem przetykają się wpoprzecz krzyż przez Ul dwie ławeczki z wystawiającymi nieco końcami, aby w potrzebie łatwo wyciągnięte być mogły. Do tego krzyża Pszczoły swą czepiają robotę.

121. Pudła te, czyli Ule, z osobnym swym wierzchem robią się tym sposobem, jak u nas Wienieciacy zwyczajne pudełka z słomy przepłatac, i przewiązywać umieją wiciami. Słomę jak najrowniej brać należy, aby robota jak najgładza była: kłosa wszystkie jak najtęskliwiej się poobcinaia, aby się Myszom nie podobaly. Ul takowy, i wierzch jego wyrobić się po wierzchu jak najgładziej kitem czynionym z gliny i bydłowego łajna: ieszcze lepiej będzie, gdy się przyda nieco wapna: w środku zaś, czyli wewnątrz, same sobie Pszczoły wymażą. Kiedykolwiek się wierzch przyprowadzi do Pudła, albo się iaka część czepi z wierzchu, czyli od spodu przydaie, o czym daley będzie, miejsca zchodzenia się kitem tymże kitem się doskonale zasmaruia, i kitemkami umocuią. Toż się czyni u spodu Ula na desce, na ktorej stoi, i ktora wokoło na cztery cale wystawać powinna.

122. Niech się nikt nie zadziwia nad małością takowych Ulow, im bowiem bardziej Pszczoły są skupione, tym pewniej roia się

latem, a zimą są bezpieczniejsze. Wszakże gdy idzie o pożytek z miodu, łatwo temu poradzić można: na to do każdego takiego Ula przyrabiają się osobne części rowne co do szerokości: co do wysokości zaś iedne f. przez połowę, drugie g. przez czwartą część tylko całego Ula wynoszące: te wszystkie tylko wierzchu swego nie mają, ze wszystkim tak są robione i z dolnym wylotem, jak same Ule, i do nich się przyprowadzają; albo u wierzchu; albo u spodu.

123. Jeżeli mi się Pszczoły roić mają, zostawię one tylko w samym Ulu, aby były jak najcieśniej skupione: tak bowiem młode nie znajdując dla siebie miejsca, innego sobie szukać muszą. Jeżeli Pszczoły roy wydające są słabe, a chciałbym liczbę ich powiększyć, przed samym roieniem przyprowadzę u spodu część połowę wynoszącą, zwierzchni wylot zamazawszy, tak się roy młody zostanie przy starym, lubo iedna Matka zginąć musi. Gdy się roia, otwieram na wieku otwor, dolny zamykam, a na wierzchu stawiam drugi Ul z wierzchem zamkniętym, i roy sam bez pracy do niego przejdzie. &c.

124. Jeżeli nie chcę, aby się roily, lecz tym więcej nosiły roboty, a zatym więcej wydały Miodu, wcześniej podkładam część, a gdy tę zarobią, podkładam drugą, i tak daley. Gdy się Ul stanie niezdalny, stawiam drugi na nim, i do niego dymem wypędzam: toż uczynię, gdy mam wywrociwszy miod podbierać. Podbieranie tu przecięż ieszcze łatwiejsze jest: każda bowiem część ma osobną Krzyżownicę i osobny wylot, każda więc może być za osobny Ul poczytana: iednego roku przystawiam do

do wierzchu drugiego u spodu: iednego roku zpędzam Pszczoły dymem na doł, i znowu ram wierzch miodu: drugiego roku wypędzam do gory, i odbieram spod Miodu: takim sposobem nigdy się Miod nie starzeje. Podbieranie czyni się po wypędzeniu dymem Pszczoł, część Ula w miejscu stykania z drotiem wskroś przeryniając, i ze wszystkich części oderznęta się zabiera.

125. Tak te roboty, iako i innych wiele pożytecznych i wygodnych, pokazać się iasnie na swoich daley miejscach; niemasz więc iedney przyczyny nie przyznać, aby takowe Ule nie miały swoje zalety: albo ociągać się o to w zwyczaj wprowadzać. I każdy tu wie, że nie wiem, czyli rzecz iest podobna tak sobie postępować około Pieńków zwyczajnych drewnianych, albo Leżaków.

126. Są wprawdzie i słomiane Pudła iednostayne, bez części podkładających się z okrągłym wierzchem, iako Tab. IV. Fig. 3. okazuje, i tu przecież każdy widzi, że się te roboty czynić nie dadzą, a utrzymywanie Pszczoł będzie losowi powierzać się musi, iak pożytecznemu przemysłowi. Wierzch okrągławy dotychczas na części składanego, lubo w wielu miejscach Cudzoziemcy dają zamiast płaskiego, przyczyny, że woda łatwiey obiegać może; wiec lu poczyta za niezdatny: częścią, że przyszwawianie części u wierzchu zatrudnia, częścią, że się próżny częstokroć, i bez roboty Pszczoł staie, z kąd Pszczoły nie są przyzwolicie na zimę opatrzone. Jeżeli zaś chodzi o opływanie wody, wszakże Ule stać mają pod dachem.

127. Domyślam się, że tu zachodzić może pytanie: iakim sposobem Pszczoły z Ułow

nas zwyczajnych Pieńkowych, do słomianych takowych przeprowadzać się mają? będzie o tym w następującym Paragrafie.

§. 3.

O zapomożeniu się początkowym w Pszczoły.

128. Czyli się Pszczoły kupią, czyli się iakimkolwiek sposobem dostaią; naybardziej na to oglądać się potrzeba, aby otrzymać co dobrego: otrzymawszy nikczemne, kiedy z nich nic dobrego być nie może. powiemy zwyczajnym tonem, że się nam Pszczoły nie wiodą; albo że przepisy Cudzoziemskie około Pszczoł są obłudne: i prędko ochota do Pszczoł upadnie.

129. Dobre Pszczoły poznać możemy albo oglądając, albo przez wagę, albo przez nieiaki upewnione doświadczenia. Waga dotąd u nas być nie może: bo iakżebym ważył nasze Kloce, i w nich poznał Pszczoł Wagę? co w słomianych daleko łatwiey stać się może. Wy-miarkowawszy bowiem wiele pospolicie pewney wielkości Ul słomiany zaważyć może bez Pszczoł, tę liczbę sobie na rachunek zostawię, i waząc potym Ule z Pszczołami, wagę Ula odrzaciwszy, z reszty poznaię Wagę Pszczoł. Tym sposobem od 20. do 24. funtow Pszczoł są pospolicie dobre: ieżeli mniej ważą, są podłe, a im więcej, tym lepsze.

130. Waga ta przecież nie zawsze pewna iest, lecz powinna być złączona z zayrzeniem do Ula. Częstokroć bowiem Pszczoł będzie wiele, lecz te wyginą, ieżeli Matki nie mają: albo dla złego przechowania przez Zimę.

mając Miodu dostatkim, ale ziarnistego, którego spożyć nie mogą, bliskie są upadku. Pszczoły dobre powinny być wprawdzie różne, lecz do tego i liczne, i różne, i mające nie zbytne czarne plasty, osobliwie z krzyż niby wiszące.

131. Jeżeli się nabywają na Wiosnę, kiedy już są podmiotane, oglądać się najbardziej trzeba, aby były liczne, i jeszcze nie podmiotane. Liczność ich poznaje się po rzęsimy łataniu na robotę i powracaniu, a każdego czasu po szumie w Ulu przyłożywszy Ucho, gdy się Ul trąci laską. Gdy jeszcze do tego uczyniwszy szum w razie, zaraz z Ula występują, znakiem jest ich wielość.

132. Zimowego czasu poznawać ich wagę, licznosc, i rzeźwość, lubo wielorakie mogą sposoby, te przecież albo są Pszczolom szkodliwe, albo kupującemu niepewne. Doświadczenie następujące nigdy nie zawodzi. W każdy Ul rażno porządkiem postępując dmuchnie się ustami otworem wylotowym: w którym Ulu prędko się Pszczoły przy wylocie pokażą, są dobre: owe zaś, które się nie prędko pokażą: zawsze są nikczemne. Niechay nikt nie mniema, że to jest płonny wniosek, czas bowiem potym pokaże, że się nigdy na tym nie zawodzi.

133. Jeżeli się nabywają latem, a osobliwie młode Pszczoły, w tedy na wagę zpuścić się nie można, ale zayrzeć trzeba, wiele mają roboty, i iak pilnie robią. Jeżeli bowiem są starsze zalążki Robaków, wiele ważyc mogą: jeżeli są młode, nie zawsze tyle narobią, aby im przez Zimę dostarczyło: a Pszczoły dobre na Zimę potrzebują od 22. do 29. funtów ro-

boty, w czym się i podbieranie chciwych miarkować powinno. Roie młode po 20. dniu Czerwca wypadłe, nigdybym nie życzył kupować, ile że rzadko przysią Zimę wytrzymują, chyba nadzwyczajney dobrej Jesieni.

134. Starsze nad pięcioletnie Pszczoły, nie radzą nabywać wiadomi: lubo bowiem daleko dłużej żyć mogą, i nie tak Pszczoły, iako robotą się ich i Ule starzeją, tam przecież temu zapobiegają, gdzie z starych Ułow, do nowych przepędzają, i młodem Roiami stare odnawiać umieją: u nas tego dotąd jeszcze niemasz, a bez tego po pięciu latach rzadko się roją, Miod i Wosk podły robią.

135. Im dłuższe, czarniejsze, i bardziej lśniące są Pszczoły, tym pewnie są w samej porze dobroci, a to z przyrodzonej przyczyny. Robak bowiem za każdym razem zostawie w Komorce swoją skorkę, ta zasycha, Komórka się umniejsza, i Pszczoły coraz mniejsze się wylęgają, nie mając się gdzie rozstać. Przydamy, że i sama Matka przez wydanie coroczne tyle tysięcy iay, coraz bardziej nikczemnie.

136. Zayrzawszy do Ula, łatwo starość Pszczół poznać można: im bowiem są starsze, tym ciemniejszą i czarniejszą mają robotę, osobliwie Wosk; tak, iak przeciwnym sposobem im młodsze są Pszczoły, tym bielszy jest ich Wosk. Są przykłady, że przy dobrej pieczolowitości, Ul Pszczół i do 30. lat pożytecznie się utrzymywał: na to się przecież początkowemu oglądać nie trzeba, zwłaszcza u nas, i dotąd.

137. Czas do kupowania, różnym względem, różny jest. Zimą jest wygodny do przewożenia Ułow Saniami: lecz za to przy nieostro-

żności podłe się nabyć mogą, i Pszczoły poruszone, z snu obudzone, więcej potrzebują pożywienia: niemają też ich ginie. Na wiosnę pewnie widzieć mogę, kupię, ale też gdy one przewiozę, nim się z nowym miejscem poznają, wielkie ponoszą zamieszanie, i częstokroć wcale wylecą, osobliwie jeżeli dawne miejsce jest niedalekie. Latem też się dzieje, co na Wiosnę, i nad to Plasty świeże w przewożeniu pourywane, rozboynicze Pszczoły prowadzić, i Ul zgubić mogą. Najlepiej jest w lasieni, gdy robie już przestają, a jeszcze nie zasypiają. Wtedy bowiem widzę dobroć Pszczoł: widzę czyli mają dość żywności zostawionej na Zimę: nie są w robocie, więc przewożenie się nie zatrudnia, i z odmiany miejsca na Wiosnę nie ponoszą żadnego pomieszania: nie śpią jeszcze, a zatem nie potrzebują pożywienia w nieprzyzwoitym sobie czasie.

138. Co do samego kupna: kiedy się u nas kupować muszą od ludzi prostych, w swej mniemaney około Pszczoł umiejętności upartych, częstokroć zabobonnych: więc przy kupnie powinien być człowiek dobrze się znający około Pszczoł, przyrodzenia ich iakąkolwiek znajomość mający: sumienny po Chrześcijańsku, na zabobony mniej dbający. Ostrożny w reszcie, i pilne oko na wszystko mający.

139. Jest mniemanie, że się o Pszczoły targować nie trzeba, ale tylko założoną bez targu dać cenę, jeżeli się wieść mają. I iakże? a gdy nadzwyczajna będzie założona cena? gorzej mi się nie powiedzie, bo marnotrawstwo popełnię. Błędem to jest, abym się o sprawiedliwą cenę nie miał targować: nie uymę tym nie powodzeniu Pszczoł, jeżeli one przyzwol-

cie

cie pielegnować będę. Innym tu potrzeba ostrożności, zwłaszcza gdy tu jest pospolicie rzecz z takowemi ludźmi, którzy rzadko kiedy oszukać nie myślą, czyli to dla własnego zysku, czyli też z zazdrości ku owym, którzy się w Pszczoły zapomagają.

140. Nigdy się w mniey Pszczoł zapomagać nie trzeba, iak w cztery Ule, bo tyleż chodzenia koło czterech, iak koło mniey: ani w początkach być zbyt chciwym na pożytek z Miodu i Wosku. Z czterech początkowych dobrych Ułow, bez osobliwszego nakładu, przy dobrym rządzie, za lat kilka do znaczney przyść można Pasieki, czego z mniejszą liczbą dokażać nie można: im więcej bowiem gdzie jest Pszczoł, tym bardziej ich robota iak o iaki zakład idzie. Niemcy przy swoim rządzie od czterech dobrych Ułow, w sześć lat, rachują przybyłych 121. procz Roiow, które Zimy wytrzymać nie mogą: i to im rzadko chybia.

141. Już tedy tylko idzie o przeprowadzenie nabytych Pszczoł. Jeżeli niedaleko przeprowadzać się mają, na przykład z miejsca tylko na miejsce w teyże Wsi; najlepiej jest, gdy się tylko między drągami ręcznymi przenoszą. O nic się bowiem bardziej starać nie trzeba, iako aby najmniej nie były trzęsione, i albo latem oberwane plasty nie były przyczyną upadku Pszczoł: albo Zimą ze snu obudzone, a więcej potrzebując pożywienia, na Wiosnę po tym ze wszystkim nie zginęły.

142. Kiedy się zaś z daleka zrowadzają, albo i w pobliżu wiele Ułow w przeniesieniu długą i przykrą uczynić może zabawę: wtedy poiazu zażyć trzeba iak najwygodniejszego, któryby znacznego nie czynił trzęsienia, ude-

rze-

zenia, &c. na co każdemu rozum mającemu, przemysł poda sposoby, w prześciełaniu Ułow na poiazdzie, na przykład słomą, i w powołaniu poiazdru ruszaniu. Sanna droga mniej potrzebuje ostrożności iak wozowa, zawsze przecięż można nazwać sztuką przewieźć z daleka bez najmniejszej szkody.

143. Zimą nie trzeba więcej, iak wylot zamknąć, aby żadna Pszczoła wyjść nie mogła, a przecięż maluchnemi otworami aby wolne powietrze zostawało przejść: lecz przewożąc iak robiące Pszczoły, tym większa być powinna ostrożność, ile że gdyby sobie wyjście znalazły, rozbestwione i siebie, i Ludzie, i Konie zgubiłyby mogły: czego są i przykłady. W takim więc czasie, nim się na poiazdzy powstawiają, trzeba dobrze opatrzyć, aby i jeżeli gdzie są iakie otwory, były zamazane: toż się uczyni i z otworem wylotowym, zostawiając tylko tyle, aby się powietrze odmieniać mogło. Pierwej się przecięż w Ulu Pszczoły w kupę dymem zepędzą. Na Ułach słomianych to wszystko łatwiej przychodzi, bo się tylko wylot blachą dziurkowaną zasunie. Nakoniec Ule się płótnami dobrze obwiną i obwiążą: jeżeli są drewniane, wylot się tylko odstąpi dla wolności powietrza: jeżeli są słomiane, i tego nie potrzeba, gdy się bowiem Ul od spodniej deski odeymie, spodem przez płótno mają dostać odetchnienia. Dopiero układają się na poiazdzy nie stojąc, ale kładąc na boki.

144. Jeżeli z latającemi już Pszczołami prodroż kilkadniową uczynić trzeba, nigdy tego nie czynić w deszczu i słoty; a jeżeliby słota w drodze zastała, ochronić przeciwko niej iak najlepiej. Prodroż zaś ta odprawi się tyl-

ko

ko nocą: przed wschodem Słońca z niemi się stanie, Ule się porozstawiają, i tylko wyloty się otworzą. Uczyni to w nich iakoweś pomieszczenie, lecz się na noc znowu uspokoią, i na poiazd zabiorą. Przed rostawieniem, ostrzegami, Konie daleko na stronę zaprowadzić.

145. Przeprowadzone Pszczoły już na miejsce, porozstawiają się w Pasiece: dobrze jest, gdy każdy Ul będzie naprzykład iaką liczbą oznaczony, z kąd ciekawemu i rządmemu Gospodarzowi wiele wypływać może dobrego do uwagi i czynienia. Jeżeli przeprowadzenie stało się w czasie nieruchawości Pszczoł, broni się tylko postawionym i ocuconym wczesnego w Mrozy wylotu, zasuwając zasuwką dziurkowaną; daley się dopilnuje, aby one żywić, jeżeli wiele wypotrzebowały pożywienia. Jeżeli są przeprowadzone w czasie ruchawości, ale z daleka, nie około postawionych nie ma nadzwyczajnego: lecz jeżeli są blisko przestawione, dawszy im wolny wylot, pospolicie do dawnego miejsca odlatują, a nie znajdując tam dla siebie pomieszkania, wiele ich ginie. Potrzeba więc takowe przestawwszy przez kilka dni wylot im zasuwac blachą dziurkowaną, i nie otwierać tylko przed wieczorem i na noc: w tedy bowiem Pszczoły nie odważają się daleko odlatywać, a tak do miejsca się przyzwyczajają.

146. Najlepiej w prawdzie Roie ulowione osadzać w Ule słomiane: kiedy przecięż obcemu pożytkować z takowych Ułow, dobrze jest przeprowadzać w nie Pszczoły z zwyczajnych naszych Pieńkow, na to takiego żążyć się sposobu. Ul słomiany wymaże się wewnątrz czym, co się Pszczołom podobą, iako się na

swo-

swoim miejscu napisze: do krzyżownicy przetrąpi się iaki wiszący Plastr Miodu, drugi próżny, tylko z samego Wosku, a najlepiej ich własney roboty: w tym Ul słomiany otwartym sposobem przystawi się do Ula pieńkowego, i osłoni tak, aby żadna Pszczoła na stronę ulecieć nie mogła: Pszczoły w Pniu poskromią się dymem, i wypędzą do Ula słomianego, lecz Matki dobrze pilnować trzeba, naczym najwięcej zawisło, aby nie zginęła, i razem przeszła. Gdy Pszczoły przejdą, spod się zaprawi zwyczajnie deską, a wylot się zasunie blaszką dziurkowaną, nie wypuszczając one przez kilka dni, tylko przed wieczorami, i Ul słomiany na tymże miejscu stać powinien, gdzie stał drewniany.

147. Mogą jeszcze i inne być sposoby: następujący przecięż będzie najłatwiejszy. Ul pieńkowy odniesie się na iakie kilkadziesiąt kroków, a na jego miejsce postawi się słomiany tak przysposobiony, iak się wyżej namieniło: Pszczoły przyzwyczajone do dawnego miejsca, same się przeniosą, Matki tylko, chociażby i w Mateczniku osadzić, nie trzeba zapomnieć.

148. Nakoniec nie mam tu co więcej przypomnieć, iako tylko to, że ani na zbytnie dobrowolne Pszczoły bardzo się spuszczać trzeba, ani lękać bardzo złośliwych. Im gorsze i nieprzystępne są, tym bardziej bywają pożyteczne: łagodne zaś zwyczajnie bywają leniwe, i więcej przypadkiem podlegające: ile że się nawet samym rozbojniczym innym Pszczołom bronić nie umięją.

§ 4.

O Zabobonach i mniemanych sztukach około Pszczół.

149. Niewiem, jeżeli gdzie więcej może być zabobonow, i mniemanych umiejętności, iak jest około Pszczół. Zabobony pochodzą pospolicie jeszcze od dawnego Pogaństwa; a kiedy chodzenie koło Pszczół pospolicie jest w rękę prostych ludzi, iedni drugim one podali, i do dziś dnia tak wkorzenili, że wolałby drugi Bartnik dać życie swóie, iak onych odstąpić. Gdyby tylko rozumnemu i sumiennemu ich wszystkie tajemnice odkryte były, o iak wieleby się tu albo głupiego, albo wcale bezbożnego pokazało! że częstokroć i skryte diabelskie zachodzą sprawy. Wyznam, że nie wiem, ani mogę wiedzieć o wszystkim; Właścicielowi przecięż pilne należy, mieć oko, aby zamiast błogosławieństwa Boskiego wszędzie potrzebnego, nie ściągnął na siebie kary: coż mi i po pożytku, kiedy nie z Bogiem jest.

150. Dla powodzenia Pszczół, różne czynią zaklinania, różne częstokroć i sprosne rzeczy zakopują przy Pasiece: iabym w tedy Pszczoły zaklinał, gdyby mię mowiącego zrozumiały, a teraz dla ich powodzenia nie widzę nic pewniejszego, iako podług przyrodzenia ich dogodne pielęgnowanie. Owszem nie obawiałbym się, aby sam Diabeł przeszkodził powodzeniu Pszczół, gdybym za przykładem pobożnych, miejsce Pasieki poświęcił, i w niej pomieścił iakowe Święte rzeczy.

151. Nie każą przy kupowaniu Pszczół targować się o nie? lecz na to odpowiedziałem

w poprzedzającym Paragrafie. Powiadają, że po śmierci Właściciela Pszczoł kupować nie trzeba, wieść się bowiem nie będą: porzuciwszy zabobonność, ztąd to może być prawdą, że po zmarłym Właścicielu, nie mając pilnego dozorcę, tak się podłemi stały, iż się nie pożytecznego po nich spodziewać nie można: bez tej okoliczności na nic więcej rozumnemu oglądać się nie potrzeba.

152. Aby Roie nie uciekały, o iak wiele tu mają bezrozumnych tajemnic! naprzykład zakupią gwoździ z Szubienicy: albo wyloty smarują gnoiem świeżo urodzonego ciętca: albo tym podobne czynią rzeczy. Sztuka pierwszych godna Szubienicy, druga niemniej piękna i wygodna jest: gdy się Pszczoły roić mają, niech mu poczekaia, aż poydzie upatrzeć Cielę, które mu się tą osobliwością przysłuży.

153. Aby Roy do Ula wsadzony nie uciekł, iak wiele i tu jest bałamuctwa? zażywaią na to różnych Roślin, i dalekich od względów do skutku, i z zabobonnemi obrządkami: bez czego rozumny obeysć się może i powinien, postępując sobie pewniey podług przepisów Dzieł rozumnych o Pszczolach piszących.

154. Powiadają, że okradzione Pszczoły się nie wiodą: jest to po części prawdą, nie z strony przecięż kradzieży, ale z strony Złodzieia albo Właściciela. Któryż bowiem Złodziey kradnąc będzie z Pszczolami ostrożnie się obchodził? mógł zgubić Matkę, może zabrać im wszystkie pożywienie, a zatym wyginąć muszą, jeżeli Właściciel się nie dopatrzy, i przemyślem nie poratuje. Może i to być, że jeżeli się Pasieka lepiej nie opatrzy, i więcej Złodziey okraść może: toć pewnie się tak Pszczoły nie powiodą.

155. Trudno mi jest wyliczać wszystkie gusła i zabobony, które się czynią około Pszczoł w różne dni, naprzykład około Nowego Roku: które się czynią na odkrycie Złodzieia Pszczolowego: które się czynią na uszkodzenie innym Pszczoły mającym: abym czasem nieostrożnego przez opisanie złego nie nauczył; dosyć mi ieszcze raz namienić, że Właściciel nigdy tego nie ma pozwalać około Pszczoł, ale się rządzić sumiennie, rozumnie i w granicach przyrodzenia Pszczoł. Z tym wszystkim chodzić około Pszczoł, albo one tylko oglądać, nie każdemu powierzać trzeba, osobliwie podeyrzanym: trzymać o każdym dobrze jest powinnością, ale niedowierzać podeyrzanym, ostrożnością jest: złość bowiem ludzka i zazdrość, osobliwie koło Pszczoł, wiele może.

156. Podźmyż teraz do mniemanych sztuk około Pszczoł. rzadko którego znajdziesz chodzącego koło tych Zwierzątek, aby chociaż będzie dalekim od sposobow niegodziwych, nie był przecięż pełnym chluby, że umie wiele sposobow bardzo pożytecznych. Zapytamy się proszę koregokolwiek Bartnika: z iak wielką ci się oświadczy umiejętnością, ale żadnych swoich tajemnic nie wyda: pospolicie bowiem nie umie; albo jeżeli co zażywa, to dalekie od skutku, iak Niebo od Ziemi: raz czegoś zażyte od widzi mi się, przypadkiem innym skutek nastąpił, on to przypisuje swemu sposobowi. Naypewniejsze takowych sposoby są, że się spuszczaiać na nie, przez niepilność szkoda Właścicielowi: albo kto wie, czyli nie wynoszą plastrow do Karczmy na prażoną Gorzałkę.

157. Chlubią się, że im Roie na upodobnym miejscu siadać muszą; a przecież tak im to nie udaje, jak wszystkim. Powiadają, że im Roie uciekać nie mogą; a przecież często stokrót się z niemi żegnają, lubo przed Wiosną ścicielem o tym milczą. Mowią, że ich żądza Pszczoła nigdy nie zakole; a przecież gdyby nie tych zażywali sposobów, których zażywiają wszyscy, pewnieby z dobremi guzami od nich odchodzili. Toż mówić można i o wrolorakich innych ich mniemaniach.

158. Wszystko, cokolwiek ściągać się ma do prawdy i sprawiedliwego pożytku, to się znajdzie w krotkości na swoich miejscach w następującym Pismie. To kto umie, i kto tak czynić będzie, może się pochłubić, że umie sztukę około Pszczoł, i ta mu się sztuka pewniey udawać będzie, byleby wszystko czynił pilnie i należycie.

§. 5.

O utrzymywaniu Pszczoł przez cały Rok.

159. Nim do szczególnych Przepisów przystąpimy, najpierwey się nam tu zabawić potrzeba około powszechnych: co aby gospodarującemu iasniey wypadało, podzielimy sobie Rok na cztery części: Zimę, Wiosnę, Lato, i Jesień.

160. Zimę względem Pszczoł, i położenia naszego Kraju, poczynąć musimy przynajmniej, jeżeli nie prędzey, to ku końcom Listopada: w tedy bowiem pospolicie Pszczoły zasypiać poczynają. A lubo w czasie snu swego nie potrzebują pożywienia, tyle im przecież

cięż zostawić się powinno, aby czyli to przypadkiem, czyli ciepłym powietrzem, obudzone, na Wiosnę oraz, nim miodowe Kwiaty zakwitną, dostateczne miały pożywienie. Nie pewno się temu powiedzie gospodarstwo, który dla chciwości pożytku tyle zabiera Pszczołom, że one potem na Wiosnę karmić musi z nie-małym niebezpieczeństwem.

161. Ale przystąpmy iuz do samego zimowego pielęgnowania Pszczoł: nie trzeba bowiem rozumieć, aby się Pszczoły przez Zimę bez wszelkiego starania ludzkiego obeysć miały: zaniedbać tylko, a pewnie na Wiosnę pokazą się puste Ule. Skoro tylko mrozy nastaną, i śniegi padną, a Pszczoły w Ulu wielką cichość zachowują, najpierwsza rzecz iest, aby im wyloty tak pozamykać, iżby powietrze wolno wchodzić mogło, a Pszczoła żadna nie wyleciała. Gubią swe Pszczoły, i chyba tylko przypadkiem jakim utrzymują, którzy wyloty zupełnie sianem zatykają: ztąd w Ulu wszystko pleśnieie: ztąd niewychodząca para zadusza Pszczoły. W słomianych Ulach zasuwki dziurkowane przy wylocie i na wierzchu, wielką są do rządzenia wygodą.

162. Tak przez Zimę zostają nienaruszone, pilnie przestrzegając, aby się Myszy do nich nie zanęciły. Pod czas wiatrow z śniegami, Pasieka czyli to zamykanemi okiennicami, czyli innym sposobem, tak się zasłoni, aby śnieg osobliwie dziureczek wylotowych nie zawiewał. Wszelkie przecież zasłony z daleka być mają od Ulów, aby onych nie tykały.

163. Nie trzeba Pszczołom obmyślać ciepła na Zimę, któreby im raczej szkodliwe było: a zatym nie trzeba obwiać w słomę, ani cho-

wać

wać w Piwnicach, lub gdzie indziej: nie w marzną, osobliwie w słomianych Ułach.

164. Chodziałyby najpiękniejsze dni były Zimą, nigdy im przecież wylotu pozwolić nie trzeba: owszem ażeby się nie budziły, i o wylocie nie myślały, kiedykolwiek Słońce i sne ogrzewałyby mogło, Pasięka się zasłoni. Doznawają to częstokroć nasi Gospodarze, że pięknych dni czasem się trafiających, Pszczoły wylatują, które padają na śnieg i giną, albo one mroz o śmierć przyprawia: przepierzanym zaś sposobem tego złego uniknąć można, i Pszczoły utrzymać w przyrodzonym ich śnie, aż do czasu upodobanego, a dla nich bezpiecznego. W reszcie to Zimą przestrzegać jeszcze należy, aby jeżeli śnieg wyloty zawiał, były w wicherach oprzątnione: aby Koty i Kuny w Pasiece nie mieszkaly.

165. Na Wiosnę najwięcej tego przestrzegać trzeba, aby Pszczołom wczesnego nie pozwalac wylotu, tym bardziej nie podbierać. Wiosna zaś u nas, względem Pszczoł, nie będzie więcej jak w Miesiącach Marca i Kwietnia. Kto w Marcu dowierzaając pięknym dniom, Pszczoły swoje wypuszcza albo podbiera, wiele sobie szkodzi. Pospolicie trafiają się poźniejsze jeszcze mrozy i śniegi, które gubią poruszone już Pszczoły. Pszczoły poruszone zaczynają się żywić, a ztąd częstokroć im na dalej nie dostaie pożywienia, chociażby się danym Miodem karmiły, zawsze przecież potym słabe są te, które wcześniej wypuszczone były, a tym sposobem pospolicie prowadzą się Pszczoły rozbojnicze. Nakoniec Pszczoły wcześniej obudzone i żywiące się, naczynia w Ulu wiele plugastwa, o którego wyprowa-

dze-

dzeniu zapomną, jeżeli im znowu o ochronie na zimno myśleć trzeba.

166. Poruszanie, czyli częste przez Zimą, czyli wczesne na Wiosnę, czyni to, iako się namieniło, że Pszczoły żywić się poczynają: jeżeli więc wtedy, albo potym wkrótce wylatywać nie mogą, para na nie występuje, która, gdy mroz przypadnie, zamarza, Pszczoły się kupią i umierają. Kto chce, niech tylko w takowym przypadku odeymie potym u słomianego Uła deskę, albo niech otworzy Ul pieńkowy, a obaczy jak wiele się Pszczoł umarłych znajdzie.

167. I to to jest pospolitą zgubą Pszczoł naszych, o których mniej mając starania, wszelką im wolność dajemy: ztąd pospolicie całe Ule zginione widzimy. Jeżeli należone umarłe Pszczoły niedawno jeszcze temu przypadkowi podlegają, jeżeli po tym przypadku następnie czas piękny, nie trzeba one wyrzucić: można im bowiem przyduszone przywrócić życie. Z każdego Uła w osobną włożą się szkatułczkę, i zaniosą się do wolnej izby, wkrótce ożyją, i wolno wypuściwszy, do swego Uła powroczą.

168. Jle u nas, naybezpieczniejszy będzie czas pozwolenia zupełnej wolności około Sw. Wojciecha, i w tedy one podmiatać należy, nie być przecież chciwym na podbieranie. Jeżeli będzie co podbierać: uczyni się to dopiero w Maiu. Dopilnować należy, jeżeli któremu Ułowi czego niedostaie: jeżeli nie zgine Matka, w tedy bowiem do żadnych czynności się nie zabierają; jeżeli nie są tak osłabione, że się od nich niczego pożytecznego spodziewać nie można; aby wczesny mógł być dany ratunek.

169.

169. Jeżeli przez chciwość w podbieraniu siennym, albo inne przypadki, nie mają podawienia, dawać go im podstawianiem potrzeb, jako zaś chronić się bardzo należy przy karmieniu, tak gdy się czynić musi, wielką zażyjcie się oszczędności.

170. Nakoniec, na Wiosnę przestrzegać będzie, aby się Jaskółki w Pasiece nie gnieździły, które pewnie niemało Pszczół wygubić mogą. Pasieka się zachowa w wszelkim ochędostwie, toż ochędostwo zachowa się i około Ułow: paieczyna często się wszędzie wymiecie.

171. Latem dla Pszczół u nas są Miesiące koniec Maia, Czerwiec, Lipiec, i większa połowa Sierpnia. W tym czasie, kiedy Pszczół w najwyższej są robocie, bez wielkiej przyczyny poruszane być nie mają: ani podobnie bez wielkiej przyczyny do Ułow im zaglądać trzeba: przynajmniej wystrzegać się tego trzeba, aby to nie często było. Pokazały bowiem wielorakie doświadczenia, że Pszczół, do których się często zaglądało, leniwemi się stawali w robocie: przeciwnym sposobem, im dłużej, tym też i lepsze były.

172. Nie mogą się przecieżyć bez żadnego zastawienia starania: owszem niemało jest do czuwania, na przykład około ochędostwa w Ulocie. Lubo bowiem Pszczół sameby sobie ochędostwo czyniły, podług swego rzędu; ktożby im przecieżyć tego nie chciał dopomódz, aby nie bawiając nad tym, więcej miały czasu do zbierania Miodu i Wosku?

173. Przestrzegać trzeba, aby się żadne Rośliny w Ulu nie zalegały. Okruszyny roślinne i plugastwo na dół spadające, czasami odcygniać spod, wymiatać. Lecz około tego na uwagę

uważać należy, aby się nie czyniło wśród dnia, ale w wieczor, kiedy się Pszczół uspokoją: aby za każdym razem wszystkie dziury, które stać się mogły, były zamazane: aby podmiecinow w Pasiece, albo gdzie blisko nie rozrzucać, przez coby się Myszy, lub rozboynicze Pszczół zprowadzić do Pasieki mogły.

174. W czasie Lata, pilne trzeba mieć oko na Pszczół rozboynicze, aby Pasieki nie zgubiły. Mrowki w bliskosci wygubią się. Czulość się zachowa na wszystkie przypadki ich chorób, nieprzyjaciół, utracenia Matki. Dołoży się staranie albo na sztuczne Rośliny, albo na przypilnowanie, i osadzenie samorodnych. Jeżeli Ule są słomiane, tym, które się roić mają, nie podkłada się żadna część Ula: tym zaś, które nie mają się roić, podkłada się połowa: toż się czyni i pierwszym po rojeniu, aby później po S. Janie Roju nie wydawały, który nie wiele byłby zdatny. Gdy te podstawione części zarobią, nietrzeba im drugiej połowy przystawiać, ale tylko część czwartą, i tak dalej.

175. Gorących dni przestrzegać się będzie, aby Ule nie stały ukośnie, z czegoby świeży Miod wiele mógł szkodować. Potrzebna też jest, aby gdy Słońce zbyt dopieka, Pasiece uczynić chłód; czym się zapobieży, aby Miod w Ulu się nie rozpląwał: owszem i Pszczół tak żywiej pracują. To się łatwo uczyni, Okiennice przed Pasieką tak odemknąwszy, aby od Słońca zasłaniały.

176. Przez całe Lato, chociażby w największym potrzebie, Miodu podrzynać nie należy: prócz wielu innych szkód z wypływającego Miodu wynikających, tym sposobem zprowadzić

dzićby się mogły Pszczoły rozboynicze. Jeżeli Ul zarobiły pełny, podstawiać im raczej trzeba części.

177. Namieniłem nieco wyżej, że tym Pszczołom, które roić się mają, nie trzeba podstawić żadnych części: aby to przecięż nie opecznie rozumiano, wiedzieć należy, że Pszczoły w Ulu rozmnożone nie znajdując w nim dla siebie miejsca, wychodzić muszą, a tak Roy wylatuje: że Pszczoły mające przez podstawienie przestronność, nie przestają się wprawdzie rozmnażać w Ulu, przecięż mając dla siebie miejsce, w nim się zostają, a tak Roy nie wylatuje. Jeżeliby więc Ul tak był Miodem napelniony, iżby nie było miejsca na Komorki dla Robaków, wtedy dla przyszłego roienia części iaką podstawić trzeba.

178. Pospolitym znakiem jest, że się Pszczoły roić przestają, kiedy Trąd swój zabijają. Aby im więc odebrać zatrudnienia, i zostawić więcej czasu do roboty: dopatrzysz się, że się Trąd zebrał w gromadę na doł, męzna go zabrać i pobić: to bowiem zgromadzenie się jest znakiem, iż już jest na śmierć skazany. Jakoż, jeżeli Pszczoły przed Zimą Trądu nie zabijają, znakiem jest iakowegóż niedostatku, i takowy Ul bez ratunku pewnie jest bliskim upadku.

179. Jesień Pszczołowa może być od końca Sierpnia, aż do owego czasu, kiedy Pszczoły zasypiają. W początkach, to jest w Miesiącach Sierpniu i Wrześniu, wywozić się mogą na Wrzosi kwitnące, albo Gryki, lub Hreczki umyślnie zasiane: o czym będzie na swoim miejscu. Ktorzykolwiek to czynią, pospolicie z samey Jesiennej roboty tyle odno-

po-

pożytku z Miodu i Wosku, ile przez całe lato mieć mogą.

180. Podbieranie nie ma być wczesne: częstokroć się bowiem trafia Jesień bardzo długo piękna, która Pszczołom nie bywa pożyteczna. Podebrawszy bowiem, i zwyczajnie tylko na Zimę zostawiwszy im Miodu, kiedy nie znajdując już kwitnących dla siebie Kwiatów, żywią się Miodem im zostawionym: a potym nie mając się czym żywić Zimą, od głodu umierać muszą.

181. Nayprzyzwoitszym czasem do podbierania jest Miesiąc Październik: co iak się ma czynić, będzie jeszcze o tym osobno na swoim miejscu. O tym tylko tu jeszcze namienić mogę, że Pszczołom podebrany przydane części odebrać należy, aby iak najsćisley przez Zimę i czas snu swego były między Plastrami skupione: to one zachowa od wymarżenia, i wielu innych przypadków zimowych.

182. Te to mogą być w krotkości powszechne Przepisy chodzenia koło Pszczoł w czasie całego roku: szczególniejsze czynności opiszają się na końcu w Kalendarzu Pszczołowym, gdzie oraz podam i różne przypadki, które gospodarującym w tej mierze się trafiały. Każdy widzi, że nim do tego przystąpię, pierwey mi wszystko o Pszczołach napisać potrzeba.

§. 6.

O żywieniu Pszczoł.

183. Pospolicie mniemamy, że Właściciela żywienie Pszczoł nie kosztuje, że się same żywią bez wszelkiego ludzi starania: jest

P 2

to

to z iedney strony prawdą, z drugiej wielką omyłką. Alboż nie powinien na Zimę Własciciel im tyle zostawiać, z uszczerbkiem swego zysku Miodu, aby dostatecznie przeżyć mogły? alboż, jeżeli był zbyt chciwym w zimnym podbieraniu, lub dla innych przypadków, nie musi na Wiosnę, nim się Kwiaty rozwiną, żywić dawany Miodem? Przez Lato żywią się same, żywią się z Roślin bez ludzkiego starania: to prawda: lecz czyż nie można w bliskości zasiewać Roślin Miodobitych, a ztąd przysporzyć Pszczółom roboty, a sobie zysku? W Jesieni, kiedy już pospolicie wszystkie Rośliny okwitły, alboż nie można znaleźć sposobow wyprowadzenia Pszczół na miejsca znajdujących się Roślin, które w Jesieni obficie kwitną? Pomówię tu o każdej z osobna.

184. A najprzód, co do Zimowej żywności, każdy się w tym pomiarkować powinien, że lubo Pszczoły pracują dla pożytku człowieka, pracują przecież najpierw dla swego utrzymania: kiedy więc ludzie odbierają im część dla swego pożytku, nie mają im oddać tyle, aby im utrzymania nie zostawić. Chciwość powinna się tu oglądać na pożytek traw: na coż się przyda iednego Roku mieć wiele, a drugiego, zgubiwszy Pszczoły, nie mieć nic? Mniej a długo, lepiej jest, iak wiele tylko na raz.

185. Nierównie każdej Zimy Pszczoły wymagają: zawisło to od Jesieni, czyli się długo na dworze żywić mogły: zawisło od Zimy, czyli przez nią statecznie uspięne były: zawisło i od Wiosny, czyli nie wcześniej wylatywały. Zkąd wnosić sobie trzeba, że mogą być

być Pszczoły, którym nie tylko nie w Jesieni podbierać nie można, ale owszem dla utrzymania przydać.

186. Mogę tu przyłączyć doświadczenia P. Riem uczynione. Ważył on w Jesieni i na Wiosnę swoje Ule słomiane z Pszczółami i Miodem: zkąd się pokazało, że skąpsze Roie strawiły przez Zimę około funtow 20. liczniejsze, około funtow 26. nayobfitsze, około funtow 29.

187. Zapyta się podobno kto: czyliby nie był iakowy sposob wymiarkowania bez wagi, wiele się ma zostawić? jest, i wcale niezatrudniający. Raz na zawsze odważy się naprzykład Plastru miodowego funt ieden, wielekroć się jego od oka pomiarkuie: takowym potem względem wziętym z odważonego Plastru, może się wymiarkować, co się ma zostawić na Zimę w Ulu.

188. A jeżeli chciwość w Jesieni pomiarkować się z zostawieniem nie dopuściła, albo przypadki zimowe Pszczoły do strawienia wiele przyprowadzały, albo Wiosna nie wygodna żywić się im na Roślinach nie dopuszcza: wtedy potrzeba także żywić.

189. Zrobi się koryteczek drewniane, pułtory piędzi długie, a na dwa palce szerokie, w które położy się nieco pokraianej słomy, albo szpilek sosnowych. Kto chce, może natomiast zażyć płaskiego talerza, nasypawszy pokraianej słomy, albo kolcow sosnowych, aby Pszczoły miały na czym siadać, i nie tonęły. W takowe naczynie nalewa się czystego Miodu, wodą studzienną nieco rozrzedzonego, i stawia się w Ulu na dnie tak, aby się Wosk w Ulu Miodu na naczyniu tykał. Czyni się to w wieczor, a rano nim się Pszczoły ruszą, na-

naczynie wyiąć się powinno. Jeżeli czas jest zimny, dobrze się uczyni, gdy się cegła nieco zagrzeje, a na niej się uacznicie w Ula postawi.

190. Przez cały czas takiego żywienia, otwór wylotowy tak ciasno utrzymywać należy, aby tylko jedna Pszczoła drugą pomijać mogła: i wszędzie się dobrze opatrzy, aby do Ula nigdzie żadnej dziury nie było. Ktokolwiek bowiem w tej mierze nieostrożnym jest, a jeszcze bardziej nieostrożnie się obchodzi z Miodem, rozlewając go tu i owdzie, spowoduje sobie rozbojnicze Pszczoły, na pewniejszą zgubę swoich. Każdego nawet czasu z tej przyczyny nie miodowego w Pasiece, albo blisko niej, zostawiać nie należy.

191. W niedostatku Miodu, żywią niekorzystnymi Syropami, rozpuszczonym cukrem, co przecięż wielu chorob Pszczółowych może być przyczyną. Między wszystkimi sposobami żywienia, najlepszym się być здаie, kiedy się Plastry Miodu do krzyżownicy przyczepią, w szczególności tym sposobem, iak zwyczajnie od Pszczół robione bywają, a zwłaszcza jeżeli Miod będzie w Plastrach przechowany ich własny. Tym sposobem i wśród Zimy dogodzić im można, kiedy Pszczoły nie zwykły na doł zchodzić.

192. Z tym wszystkim, ile możliwości, wystrzegać się trzeba przyczyn, z którychby następowała potrzeba karmienia: ile że to rzadko dobrze wychodzi, i ktoby się umyślnie oglądał na żywienie, czyniłby toż samo, co ow Gospodarz, któryby przez Zimę nędził swoją oborę, a na Wiosnę chciał odpasać: tym czasem wiele zdecydnie przez Zimę, a wiele potym i przy największych wygodach nie poprawi się.

193.

193. Gdy Rośliny różne zakwitną, Pszczoły sobie radę dać potrafią: daley na Wiosnę i Latem mogą one mieć hukiem, lecz z początku Wiosny zawsze są skąpsze. Prawda to jest, że przy wielkiej Pasiece chcąc zasiewać Rośliny im pożyteczne, здаie się, iżby rzecz była niepodobna, aby mogły być dostarczające: lecz i to prawda, że czyli mało, czyli wiele, zawsze przecięż lepiej jest coś przysporzyć, iak nic: zwłaszcza, że z tychże Roślin Gospodarz i inne mieć może pożytki. Jeżeli Pszczoły mają podostatkiem zkąd z dzikich Roślin zbierać robotę, coż na tym? czyliż lepiej, że czego po różnych miejscach mają szukać, to przynajmniej przez nieiaki czas znajdą w jednym miejscu i blisko, mogąc kilka razy do Ula powracać, nim zkąd inąd raz powroczą. A z początku Wiosny, kiedy gdzie niegdzie tylko co naleść dziko mogą, czyliż nie lepiej, że znajdą obficie dla nich utrzymywane Rośliny.

194. Nayprzod w powszechności wymienić muszę Rośliny Pszczółom do Miodu i Wosku naypożyteczniejsze; są zaś te Drzewa: Klonowe, Brzozowe, Sosnowe, Wiązowe, Jesionowe, Leszczyna, a nayprzedniejsze Lipowe. Zioła zaś i Krzewinki: Oset wielki, Ogorki, Porzeczki, Maliny, Konieczyna biała, Łopian, Chaber, Kminek dziki, Kukulka, Melissa, Wilcze łyko, Szafran wiosnowy, Mak, Pokrzywa głucha, Gorczyca, Słonecznik, &c. a najlepsze, Rzepak, Hreczka albo Gryka, i Wrzos.

195. Obaczmy teraz, z którymby się iak najlepiej rzadzić przyszło. Zasadzenie w bliskości wymienionemi drzewami, jeżeli w bliskości lasow niemasz, czyliżby tak Pszczółom do

P 4

Mio-

Miodu, iak Właścicielowi z drzewa nie było pożyteczno? zasiewanie w bliskości Rzepaku, Hreczki, Maku, Słoneczniku, Gorczycy: czyliżby procz Miodu z Pszczół, różnym swoim zażyciem się nie wypłacały? chcąc przecięż Pszczołom dogadzać, różnych czasów one zasiewać trzeba, aby nie razem kwitnęły. O innych Roślinach nie wspominam, których zażycie tylko lekarskie, skąpsze być może: Konieczyny przecięż nie opuszczę, która koszona, i na siano obrocona, z wielkim pożytkiem być może.

196. Ale podźmy do najpotrzebniejszej okoliczności obmyślenia Pszczołom Kwiatów wiosennych, kiedy jeszcze przyskape są. Prawda, że z rozmnożenia w bliskości Szatranu wiosnowego, Wilczego Łyka, i innych jeszcze w Marcu kwitnących, inne pożytki jeszcze dotąd nie są wiadome: lecz ten jest pewny, że Pszczołom pożywienia dostarczają w czasie najpotrzebniejszym.

197. Muszę tu nieco zboczyć, i napisać cośkolwiek o miodowej Rosie, z której obfitości lub niedostatku wnoszą sobie Gospodarze o przyszłej wielości Miodu. Prawda, że i Pszczoly obficie noszą, ale i to jest prawda, że kiedy częste bywają Rosy miodowe, wtedy Kwiaty pospolicie mają niedostatek Miodu: a zatem lubo przez czas nieiaki z miodowej Rosy korzystają, dłużej potym cierpią niedostatek z Kwiatów; miodowa Rosa może być przyczyną głodu. Owszem zdarzało się, iż lubo miodowe Rosy bardzo długo trwały, Pszczoly przecięż z nich nie wiele pożytkowały. Nie każda więc miodowa Rosa musi im być pożyteczna.

198. Kiedy Wrzosi ku Jesieni kwitnąć zaczęły, wiele Właściciel korzystać może, wywołując na nie swoje Pszczoly. Jest to Jesień tym czasem, którego gdy inne Kwiaty ustają, Wrzosi wtedy iak najobficiej kwitnie, i z niego tyle w krótkim czasie Pszczoly pożytkować mogą, ile przez całe lato. Wiem, iż można zarzucić, iż Pszczoly i z Pasiaki na Wrzosi latać mogą: lecz i to znać trzeba, iż im bliżej mają, tym sporniejsza ich jest robota.

199. Jak się mają przewozić na Wrzosi i nazad, można wziąć pochop z tego, co się napisało w Rozdziale II. §. 3. Przywiezione na miejsce, postawią się porządnie, części do Ułow się przydadzą, podług pomiarkowania, i iakim przynajmniej lekkim okryją się dachem. Jeżeli się co otrząsnęło z Miodu lub Wosku to z sobą zabrać trzeba. Wszelkie dziury mają być zamazane, a wylot tak się tylko zostawi ciasny, aby wiele Pszczół razem wchodzić nie mogło, dla uniknienia rozbojów. Jeżeli Wrzosi są daleko odległe, stróż do Pasiaki powinieli być przydany.

200. Zostawią się tam tak długo, aż Wrzosi kwitnąć przestaną, albo czas z Pszczołami powracać każe. Przy przewożeniu nazad to się wszystko zachowuje, co i pierwej: przecięż podebraniem przydanych części ulżyć sobie można przewożkę.

201. Jeżeli sobie Pszczoly tyle nie nanosiły, aby się przez Zimę wyżywić mogły, co się osobliwie tegorocznym trafia Rojom: albo się z innym obfitszym złączą, iako się napisze na swoim miejscu, albo im potrzeba dać Miodu. Jeżeli mają jeszcze wiele próżnych Komorek, kładą się pod Ul Plasty z Miodem, Pszczoly
Miod

Miod wyniosą, a Wosk zostawia. Jeżeli nie mają Komorek próżnych, przyczepią się do innych plastrow porządnie Plastrы miodowe, a Pszczoły, one przyłączyć robotą potrafią do swoich; jeżeli się to nieco wcześniej uczyni.

202. Nakoniec, nie widzę co bym tu jeszcze potrzebnego mógł przytoczyć, jako tylko, że trafia się zimnych czasów, osobliwie na Wiosnę, iż Pszczoły wolą wyginać, aniżeli do podstawionego pożywienia zchodzić: w takowym razie postąpi się z niemi następującym sposobem. Weźmie się część czystego Miodu, a dwie gorącej wody; i to się należyście pomiesza. Uczyni się nakształt kropidelka z kłosów żyrtynych, a biorąc tey mieszaniny, pokropią się kilka razy Pszczoły i Plastrы w Ulu. To się czyni w wieczór co trzeci dzień powtarzając, do poki potrzeba każe.

ROZDZIAŁ III.

O rozmnożeniu Pszczoł.

203. **N**ie tak się dzieje z Pszczołami, jak z innymi chowanymi Zwierzętami. Kiedy innych Zwierząt liczba łatwo przewyższyc może sposobność chowania, dla niedostatku potrzebnej im paszy: tedy Pszczoły, chociażby najliczniejsze, zdają się, iż im niełatwo może niedostarczać pożywienie: obmyśla im przyrodzenie obficie; prawda, że jednego roku więcej jak drugiego. A zatym słusznie Gospodarz może myśleć o najliczniejszym rozmnożeniu Pszczoł, byleby dobrych. Napisze się tu około tego, tak w sposobach przyrodzonych, iako i sztucznych.

§. 1.

§. 1.

O Roiach dobrowolnych.

204. Namieniłem, że Roiem iest zgromadzenie młode Pszczoł z Matką się oddzielające, i wylatujące dla obrania sobie osobnego pomieszkania. A lubo sobie tego Gospodarz życzyć może dla rozmnożenia Pszczoł swoich: jednakże ani ma żądać, aby mu się który Ul roił iednego lata często, ani aby mu się roiły późno, naprzykład po S. Janie. Jeżeli bowiem Ul który często się przez lato roi, tym samym się wynędza, Pszczoł coraz ubywa, a z młodych nie się nie zostaje: Matka się wysila, i częstokroć ginie: a ztąd następuje zguba i najlepszego Ula. Jeżeli się roią późno: rzadko kiedy z takowych roiów bywa co dobrego, ile że sobie przed Zimą tyle nie nanoszą, aby wyżyć mogły, i pospolicie z głodu umierają.

205. Aby się wcześniej roiły, nie mają z wiosny cierpieć żadnego niedostatku: procz tego, dają im na wiosnę Badyan z Miodem mieszanym, stawiając do Ula, w tym mniemaniu, że to Pszczoły przyprowadza do wczesnego roienia się. Jakoż roie w Maiu wypadły najlepsze są, ale iak rzadkie? daley ieszcze dobre są aż do S. Jana, ile że się przed Zimą pożywieniem dostatecznie opatrzyć mogą: późniejsze zaś bywają zawsze słabe, chyba że się dwa Roie albo więcej w kupę złączą, iako się napisze, gdzie będzie o przypadkach. Ci, którzy mają doświadczenie, upewniają, że Roie przed południem wylatujące, zawsze lepsze są, iak popołudniowe.

206.

206. Mówiłem, że Pszczoly nie mają roić na wiosnę niedostatku, jeżeli się wczesniej roić mają. Niech tylko kto doświadczy, nie skąpi im zostawiać, albo w potrzebie dawać obfite pożywienie, a uyrzy, że nim zrodziły się Pszczoly o Roju pomyśl, tych Pszczol tym czasem znacznie się w pożywienie opatrzyć. Mówiłem, że trzeba im dawać Badyan, (jest to nasienie w Aptekach) miesza się on w Miod i stawia się co wieczor na wiosnę do Ula: leci w takim razie znosić się trzeba z wszystkimi w bliskości Pszczoly mającemi, aby podobnie czynili: ile że iedne Pszczoly tym tylko wzmożnione, stałyby się rozbójnikami innych.

207. Mówiłem już na innym miejscu, że aby się Pszczoly roily, tak one ciasno trzymać należy, ażeby przyszedł Roy nie znajdował dla siebie w Ulu miejsca: części więc dolne Ula mają być odebrane tak, iżby się Plasty z zalążkami Robaków, ledwie dolnej deski nie tykały.

208. Naypospoliciej roją się w Miesiącu Lipcu. Pięknych do roboty dni rzadko kiedy który Roy zwykł wylatywać. Rzadko który Roy wylatuje rano przedzwy, iak przed osmą, a po południu późniey, iak po piątej godzinie: i jeżeli się trafi późniejszy, pospolicie tam na noc zostaje, gdzie się wyleciawszy najpierw przycepi. Jeżeli rok jest miodowy, mniej wtedy roić się zwykły, z przyczyny, że nosząc wiele Miodu, nie mają miejsca na Robaki: wtedy im część Ula podstawić trzeba, aby mniejsze uczynić: toż się dzieje z owemi, które pełny Ul mają Miodu. Pospolicie im liczniejsze są Pszczoly w Ulu, tym mniejsze wylatują Roie, z przyczyny, że się wiele Pszczol

Pszczol przy starych zostaje: nie trzeba więc takim wiele zostawiać miejsca, aby do wylecenia były przymuszone.

209. Mogą być wprowadzone wielorakie znaki okazujące, że Roy ma wkrótce wylecieć: wiele przecież jest i błędnych; naprzykład: iako chcą niektórzy wiedzieć, że się Matka stara z młodą pewnym głosem żegna. Prawda to jest, że się nieiaki głos wtedy słyszeć daje, ale tylko u Roju drugiego i dalszych: pierwszy tego nigdy nie czyni, chyba nadzwyczajnie: albo kiedy pierwszy Roy bardzo krotko przed drugim ma wylecieć.

210. Naypewniejszym znakiem jest, (lubo się wtedy Pszczolom często naprzykrzać nie należy) zayrzeć do Ula, co się dzieje z Komorkami, w których się Matki wylęgają. Jeżeli takowa Komorka jest otwarta u wierzchu i prożna, wkrótce wylecą, ile że się Matka długo nie zabawi. Jeżeli Komorki wszystkie są otwarte na bokach, Matki podpadły iakowemuś nieszczęściu, i Roy czekać będzie wyleżenia innej Matki.

211. Dalsze znaki są. 1mo. Kiedy gromadnie siedzą na spodniej desce, i szum wielki czynią w Ulu. 2do. Kiedy się Trąd często z Ula przelatuje. 3tio. Kiedy wiele Pszczol młodych na Ulu widzieć się daje rażno biegających, iakoby wielką rzecz miały do czynienia. 4to. Kiedy przed wylotem znacznemi kupami się gromadzą. Ten przecież ostatni znak zwykł częstokroć omylać.

212. W czasie więc takowym, gdy się roić mają, ustawicznie komu pilnować trzeba, aby wyleciawszy, mogły być ułowione. Zasuwka na wylocie iak nacyciaśniej ma być utrzymywana, aby

aby nagle wylecieć nie mogły: tym sposobem będą przymuszone, że się w bliskości przyczepią. Aby się wysoko nie czepiały, trzeba w bliskości zostawiać wysokich drzew, a niższym drzewkom codziennie natrą się niektóre gałązki zieleń ogrodowej Melissy.

213. Jeżeli wyleciawszy chcą daleko uciekać, dobrze jest strzelić w bliskości ich: nie którzy rzucają na nie piaskiem, lepiej przyczepić jest kropić wodą, a tak zostaną blisko. Jeżeli się przecięż to wcześniej uczyni, nim Matka wyleci, Pszczoły mniemając, że deszcz pada, do Ula powracają zwykły.

214. Gdy się gdzie przyczepią, mając nad rędziem Ula czysty, Melissą wewnątrz wytartą, albo mieszaniną, iaka się dalecy do Barci opisz, za którą i same do Ulow wchodzić zwykły: okrywając się naprzykład kapą dla bezpieczeństwa od zakolenia, wylot u Ula zasuwając, kropiąc nieco Pszczoły, powoli skrzydłem gęsim zmiotą się do Ula. Matka, której mocno dopatrzeć się trzeba, osadzi się w osobnym Mateczniku, i postawi się w Ulu. Dobrze jest, kiedy Pszczoły osadzone znajdą iaki Plastr przyczepiony do krzyżownicy.

215. Namieniłem o Mateczniku. Robi się ten, nakształt zamkniętej bareteczki z drzewa, z tak gęstymi szparami, aby ani Matka wyleść, ani Pszczoły wleść mogły. Z tego nie prędko wypuszcza się Matka, aż znać będzie, że się Pszczoły w Ulu utrzymać mają.

216. Jeżeliby Matki prędko znaleźć nie można było, niema nic lepszego, iako Pszczoły ulowione znacznie pomoczyć, i na iakim płótnie rozpuścić, a tym sposobem Matkę z pomiędzy nich wyjąć. Do osadzenia takowa

we-

wego Pszczoł, nie trzeba zażywać Ulow wielkich, ale, ile można, wielości ich najprzyzwoitszych. Wystrzegać się też należy, aby Ul wewnątrz nie był Miodem polany, oraz aby nie był po Pszczolach zginionych, chyba dobrze odnowiony.

217. Gdy się Pszczoły osadzą, postawią się na swoim miejscu, gdzie zawsze stać mają, otwor się ciasno otworzy, a Ulowi uczyni się cień od Słońca: co osobliwie tym potrzebne jest, których Matka nie jest osadzona w Mateczniku: za dopiekaniem bowiem Słońca, pospolicie znowu z Ula wychodzą.

218. Są jeszcze i inne sposoby osadzenia Roiów z mniejszą pracą w Ułach słomianych, wyżej opisanych. Odsunawszy zasuwę na wierzchu Ula będącą, stawia się Ul drugi przyzwoity na nim, a Pszczoły mające się roić, dobrowolnie przenoszą się do niego: lepiej przecięż jest podstawiać Ul próżny z odsuniętą zasuwą, tak bowiem pewnie się oddzielają. Postrzęglszy potem, że się przeniosły, i mieszkając zamyslały, Ul się odłączy.

219. Znakiem, że Pszczoły osadzone mieszkają zamyslały, jest, kiedy sobie Ul wewnątrz chędożą, i robotę rozpoczynają, a wtedy się im Matka wolno puści. Jeżeliby w początkach osadzenia długie przypadły słoty, co wieczor Miod im do Ula stawiać się musi na pożywienie.

220. Już tedy tylko namieniwszy, że najsławniejszym znakiem jest Pszczoł się już roić nie mających, kiedy Trąd zabija: przystąpię do niektórych przypadkowych okoliczności. A najsławniejszym: mniema Gospodarz, że jest bardzo szczęśliwym, kiedy mu się nietylko stare Pszczoły przez lato często roją, ale i mło-

młode zaraz Roy drugi wypuszczają: lecz nie wiedzieć, iż niczym bardziej jego Pszczółom gubić się nie mogą; tak dalece, że naostatek albo Matki wyginą, albo mała się garstka w Ulu zostanie. Zapobiegać temu raczy potrzebą przez nadstawianie części pod Ule, a tym sposobem nie będą się roić, i Pszczół w Ułach będą liczniejsze.

221. Jeżeliby Pszczół osadzone bojaźń czyniły, iż prędko z Uła uciekać mają, a byleż łowione na miejscu niewygodnym, miejsce to posmarować czosnkiem i piołunem, a pewnie do niego nie będą miały ochoty. Pospolicie zaś wychodzą, kiedy dwie mają Matki: albo żadney. Jeżeli dwie są Matki, a Roy jest ranny, podzielić się mogą na dwa Ule: jeżeliby zaś Roie były słabe, zatrzymają się tak długo w Ulu, zasuwaniem przez dzień wlotu, aż sobie jedną Matkę obrawszy, drugą uprzątną. Chociażby bowiem była myśl, iż wychodzący koło Pszczół, sam jedną zabił Matkę: czyliż być nie może, że trafi na słabszą, którą zostawi, albo Pszczółom mniej upodobaną: i tak sobie Ul zgubić może.

222. Jeżeli przy wielkości Pasieki, a mało jest do niej ludzi, wiele Roiów razem wylatuje, że z ciężkością przyjdzie tak prędko wszystkie łowić i osadzać: trzeba mieć nadórędziu nakształt worki płócienne, któremi się przyczepione do gałęzi Pszczół otulą i zawiążą. Potym maczają się po wierzchu worka, albo używając tylko gałęzi, do Ułow się wpuszczają.

223. Trafia się, że Roie nie osiadają kłębem ale w podług gałęzi, co wielką czyni trudność w zmiataniu do Uła. Nie trzeba żądać one dywem przymuszać do skupienia się, co one przypro-

prowadza wcale do ucieczki: ale zmoczą się iak naylepiej, i powoli do Uła zmiotą.

224. Trafia się, że tak wysoko na drzewach osiadają, iż niebezpieczeństwo dla człowieka być może łązić po nie. Jeżeli gałązka jest cienka, trzeba mieć nadórędziu, na przykład: nożyce ogrodnicze na długiej tyczce osadzone, i podobnie na tyczce nakształt worka, któryby się mógł zamknąć: ieden podstawia wor, drugi utnie gałązkę. Jeżeli gałąź jest gruba, osadza się na tyczkach nayprzód nakształt kropidla, którym się Pszczół omoczą: potym skrzydło gęsie, którym się do worka zmiotą.

225. Zdać mi się nakoniec, że już nie mam tu co więcej, zwłaszcza w krotkości, namienić, iako tylko, że Roie po S. Janie wypadły, a bardziej jeszcze późniejsze, po dwa, lub trzy złączyć się mają do iednego Uła, jeżeli mają być co dobrego. Jak się to czyni, będzie tam, gdzie o różnych przypadkach Pszczółowych się napisze.

§. 2.

O Roiach sztucznych.

226. Nic pewniejszego, iako że Pszczół im raniem się roją, tym pożyteczniejsze są ich Roie: a zatym najlepsze być muszą w Maiu wypadły, ale iako osobliwością jest Roy maiowy, a ieszcze w początku tego Miesiąca, wiadomo tym, którzy koło Pszczół chodzą. Zdawało się być rzeczą niepodobną, przymuszać Pszczół do roienia się w czasie upodobanym: teraz gdy ciekawość wiele odkryła ich przyrodzenia, nie trudno przychodzi one rozmnażać, i rozdzielać

na Ule podług upodobania. Każdy widzi, takowe wynalazki mogą być bardzo pożyteczne chowającemu Pszczoły: napiszę o nich, iak czynią, a potem namienię o niektórych okolicznościach.

227. Naywięcej tu zawisło na daniu Ma ki Pszczołom, które się do osobnego Ula dzielić mają: tę aby mieli, takowym posię sposobem. Wezmiesz połowę tylko słomianego, wyżej opisanego, dasz mu wierz z zasuwką, iakom opisał: jeżeli chcesz rozmnożyć, takowe połowy Ula wcześniej wiosnę, na osobnym miejscu porozstawiasz ogrodzie, ieden od drugiego na 3. kroki daleko. W początkach Maia przystąpiwszy do upodobanego, w którymby liczne były Pszczoły, otwórz na wierzchu zasuwkę, a puszczyłym dymem przymuś one ustąpić na doł. Uczyniwszy wyrznięć część plastru z różnemi zalążkami robaków, i jeżeli być może, z komatką na Matkę

228. Jeżeli zamało jest komorek na Matkę przypilnuiesz tylko tego, abyś wyrznięć plaster z komorkami również iak ieszcze zamkniętem taki już otwartem, z iaiami, i początkowem robakami. Plaster ten osadzisz na krzyżowicy w poł Ulu wziętym do rozmnożenia: podobnie z iedney strony osadzisz próżny plaster woskowy, a z drugiej strony pełny miodu.

229. Tak sporządziwszy, wezmiesz z starego Ula kilka dobrych łyżek Pszczoł, i wpuścisz każdego przygotowanego poł Ula. Zamkniesz wszędzie dziurki, tylko w zasuwkach wół zostawiwszy, aby żadna Pszczoła wynieść nie mogła. Jeżeli to się dzieie w czasie zimnym zanieśiesz do iakowego zabudowania, gdzie tylko

tylko zbytnie zimno nie dochodziło. Ostrzegam, że dla wybierania z starego Ula, Ul ma być z Pasieki na kilkadziesiąt kroków wyniesiony: tak Pszczoły będą pokorniejsze. Po robocie znowu się zaniósą na swoje miejsce.

230. Pszczoły będąc w takowej niewoli, w początkach wielki czyrą rozruch: uznawszy potem swoją potrzebę, że się bez Matki obejść nie mogą, rozdzielają kilka komorek, i obracają sobie sposoby iaię, albo początkowego robaka, na Matkę obracają.

231. Trzeciego, lub czwartego dnia, jeżeli stały w iakowym zabudowaniu, wynoszą się do ogrodu: oraz jeżeli w ogrodzie z początku były, w wieczor otworzy się ciasno zasuwka. Wylecą wprawdzie Pszczoły szumnie, ale dla następującego wieczora daleko się nie odważą: do Ula powrócą, i około wyleżenia pracować będą: a w 15. lub 20. dniach mają Matkę. Potem więc, podług potrzeby rozmnażających się Pszczoł, przydadzą się do poł Ula części, albo od wierzchu, albo też od spodu.

232. W czasie ich tej niewoli, a osobliwie pierwszych 3. lub 4. dni, nie trzeba zaglądać do Ula, co Pszczoły zwykło czynić harde, że częstokroć i zalążone już robaki wygubiają. Gdy się im zasuwka odsunie, bez podglądania wiedzieć można, co się dzieie: jeżeli bowiem pilnie noszą robotę, znakiem jest: że sobie przyszłą Matkę obmyśliły. Jeżeli przecięż czas nie jest dobry do ich roboty, żywieć trzeba dawany miodem, osobliwie mieszanym z Badyanem.

233. Trafia się czasem, że sobie komorek na Matkę nie uczynią: przyczyna tego jest, że się nie wziął plaster dogodny z iaiami, i zalążkami: więc z większą ostrożnością całą rzecz powtórzyc

rzyc trzeba. Ostrzegam, iż biorąc Pszczoły na oddzielenie do poł Ułow, mocno przestrzegaj trzeba, aby nie zabierać starą Matkę, przeciwnieby stary Ul mógł szkodować.

234. Może tu zachodzić pytanie, na wiele poł Ułow, stary Ul tym sposobem podzielić można? Jeżeli idzie o całość starego Uła, na jeden raz oddzieli się tylko jedno poł Ule: tak zaś, iak się Pszczoły w starym Ulu znówu liczącznie zamnażają, można od początku Maia, aż do S Jana kilka razy powtórzyć co kilka tygodni. Jeżeli zaś bardziej idzie o rozmnożenie, i cały Ul za razem tym sposobem rozebrać można.

ROZDZIAŁ IV.

O pożytkach z Pszczół.

235. **O** Czym teraz pisać myślę, iest korzyść wynikająca z chowania Pszczół, ktorey wielkość każdego do niejakich okoliczności trudności zachęcać powinna. A przystym iak zażycie miodu, lub wosku, tak podobieranie Pszczół, że się tu mieścić musi, tak mi się zdaie.

§. 1.

O wielkości pożytku z Pszczół.

236. Jak wielki przynoszą pożytek Pszczoły, nie tak mnie pisać, iako raczy zapytać się trzeba naszego Podola, i Ukrainy: lubo w tamtych stronach spieniężenie tych pożytków trudne iest, dla niedostatku spławnych Rzek do dalszej Europy,

py. Jakiż nie byłby pożytek, gdyby w dalszych stronach kraiu obficie utrzymywane były?

237. Pożytku tego wielkość pokazuje się nie tylko z spieniężenia za granice, ale i z własnego w kraiu zażycia, i małej trudności chowania Pszczół. Wosk, żebyśmy go i naywięcej mieli, nieodmowią nam kupna cudzoziemcy, nie na świecę tylko, iako mniemamy, ale i do różnych robot i rękodzieł. Alboż go mało wypotrzebią i nasze w kraiu Koscioły, i możniejszych osob pokoie?

238. Miod zwyczajem kraiowym na trunek wyrabiany, gdyby był coraz bardziej przez umiętnych ludzi wydokonalony, czyliżby do pospolitego zażycia nie powinien zastąpić zbytłkowe wydatki na wina zagraniczne? Kraiowy trunek kraiowym bardziejby się podobać powinien: zwłaszcza że mniemac należy, iż miod z Roślin zbierany, i zdrowiu ludzkiemu pożyteczny być powinien. Trunek ten przecięż dopoki z rąk tylko żydowskich wychodzi, pewnie rzadko komu uczciwemu podobać się może. Znaię wiadomi co są dobre miody, lipce, wiśniaki, malinniki. Coż mowić o innym zażyciu miodu do różnych przypraw, iako się w osobnym namieni paragrafie.

239. Przy tak wielkich pożytkach, utrzymywanie Pszczół daleko ma mniejsze trudności, nad utrzymywanie innych Zwierząt: nie trzeba się z niemi tak pieścić, iak z innemi: nie trzeba im codzień nosić pożywienia, wypędzać na pasze, zapędzać do stayni, &c. cała tylko rzecz na tym zawisła, aby onym ułatwić te drogi do wygodnego życia, ktore im przyrodzenie wyznaczyło.

240. Ani obawiać się można, aby które miejsce wielością Pszczół mogło być łatwo przesadzone: myśli przyrodzenie o ich utrzymaniu. A zatym niewiem, czy może być miejsce, na którymby Pszczoły pożytecznie nie mogły być utrzymywane, zwłaszcza zażywając cokolwiek przemysłu.

241. Coż za przyczyna, że tak pożyteczne zwierzątka obficie się wszędzie w kraju nie utrzymują? Mało przyznać się takowych jest, którzyby o pożytkach nie wiedzieli, i Pszczoły utrzymywać nie pragneli: lecz podobno oglądając się na niesposobność ludzi do tego potrzebnych, albo iasniey powiem, Bartników wiele mówiących, ale mało umiejących, tracą serce z przykładów, że się tam, i tam nie udaie. Niech tylko będzie ochota czytania dzieła o Pszczolach, niech się tylko o nich nabierze wiadomości, a przewrocą się rzeczy. Co teraz Własciciel Bartnika poczyta za Pszczolowego Bieżka, i on się też na tym zasadza: to pewnie potym ostrożnie obchodzić się będzie, kiedy znające się Pańskie oko wszędzie zayrzy.

242. Może są, którzy pożytki z Pszczół mało poważają, którzy inne pożytki bardziey przekładają, którzy koło tego chodzić niechęć, albo nie mogą: niechżeby przynajmniej poddanym swoim tych pożytkow nie żalowali.

243. Nic bowiem pewniejszego, iako gdyby tym ludziom nie była czyniona w tym przeszkoda, w krotceby się kraj w liczne zapomógł Pszczoły. Zdziwiał to, że mówię o przeszkodzie: przeszkodą jest ow podział, że się ubogi chłopiek z korzyścią z Pszczół na polowę z Panem dzielić musi. Jakże ma mieć rzetelną ochotę chodzenia koło nich? I przyzwol-

taż

taż to jest rzecz, nie zostawiać mu tej odrobiny korzyści, z ktoreyby mógł mieć łatwość wypłacania się z podatkow, i czynienia nakładow na gospodarstwo? Sprawiedliważ to jest rzecz przed Bogiem, kazać sobie dawać z tego, do czego się Pan nic nie dokłada, w którym niema nic własności, i z kąd mu żadne nie wypada pokrzywdzenie?

244. Niech nikt nie rozumie, że ja to tylko sam z siebie piszę: odsyłam bowiem do Dzieła naszego Olizara; *De politica hominum societate*, który Lib: 1. Cap: XI. tak mowi: *BUG* dobry, przed którym wszystkich rowna jest kondycja, których on jest najwyższym Oycem i Panem, z miłości, którą miłuje wszystkich, chcąc utrapionych pocieszyć, i gorzkie nędznych życie iakowś ośłodzić słodyczą: pobłogosławił im rosę niebieską, i dał Pszczoły, aby im miód zbierały. Zwierzątka te są rozkazowi Boskiemu posłuszne, lecz chciwość ludzka pod różnym pozorem temu się sprzeciwia, i zazdrość swoją różnemi imionami, i wymyślonemi sprawiedliwościami przyczynami okrywa.

§ 2.

O podbieraniu.

245. Przychodzę już do tego, na co się gospodarz we wszystkiej swojej około Pszczół pracy ogląda. Naszą, i zbierają Pszczoły miód i wosk, prawda że dla siebie, ale Stworzyciel ich, który wszystkie inne stworzenia uczynił dla dobra człowieka, wlał to w nich przyrodzenie, aby gdy tylko mogą, tak wiele zbierały, iżby procz ich potrzeby, obficie się zostawało

Q 4

na

na pożytek ludzi. I to, co jest nad ich potrzebę, odbiera się im przy podbieraniu.

246. Niechętnie przecięż pracy swojej używają: ale jako innych czasów zbliżającego się do nich odrażają swą bronią, koląc żądłem, tak osobliwie, kiedy się im zabiera, to co wielką pracą zbierały. Tu więc jest miejsce mówić o sposobach ochronienia się od ich palczywości.

247. Zakłocie żądłem nie jednakowo wszystkim ludziom szkodzi: są, którzy najmniej przykrości ztąd mieć się zdają. Pospolicie przecięż puchlina, i znaczna się rzuca: a wszelako każdemu najbardziej oczu, i pulsowych strzedz trzeba. Chodzenie tak bliskie koło nich, zostawie się wprowadzić Bartnikom; ale czyli nie potrzeba, aby częstokroć i oko Właściciela zayrzało? Ręce więc okryją się mocnymi skorzanami rękawiczkami, gibkimi przecięż: głowa zaś okryje się kapą, naprzykład iaka jest odrysowana Tab: IV. Fig: 4. od głowy *h.* jest gęsto w kratkę drotem przeplatana, aby Pszczoła wleciec nie mogła, a przecięż przez nią dobrze widzieć wszystko można było. — Jeszcze ta część jest tak przyprawiona, aby w potrzebie otworzyć się mogła dla otarcia potu. Sama kapa jest oznaczona literą *k.* która niepowinna być płocienna, ale sukienna.

248. Na zakłocie od Pszczoły *P. Reaumur* chwala przykładanie pietruszki, która przecięż nieskuteczną się być pokazuje. Pewnie się udaie, gdy zaraz wiciągnąwszy żądło, przyłoży się świeżej ziemi, często odmieniając; a jeszcze lepiej przykładając szmatkę maczaną w wodzie konwaliowej. Pomaga też skutecznie, gdy po wyciągnięciu żądła, zaraz się Pszczoła

rozetrze i przyłoży, albo miejsce namaże oliwą, lub tłustością z własnego ucha wyjętą.

249. Niechay nikt nie mowi, że od Pszczoł zakłotym być nie może: jest to tylko prożna chluba Bartników, zasadzająca się na ich śmiałości, albo tej okoliczności, że lubo zakłoci będą, puchlina na nich się przecięż nie okaże. Owszem życzę być ostrożnym, chociażby już z samym Miodem, ile że żądło w nim zostawione, i po niejakim czasie częstokroć też skutki sprawuje, co od żywey Pszczoły.

250. Naygorsze są Pszczoły, gdy się w Ulu co ma czynić: nie dosyć tu więc na samey kapie, i ochronieniu siebie, trzeba ochraniać i Pszczoły, aby daremnie nie ginęły: trzeba one uskromić, i przyprowadzić do uspokojenia się: trzeba one przepędzać na miejsce upodobane w Ulu, naprzykład z góry na dół, albo z dołu w górę, albo do innego Ula. Czyli się to puszczanym dymem.

251. U nas pospolicie czyni się na to dym z sprochniałego drzewa, kładąc go w garnek: iako zaś ten dym niekoniecznie jest skuteczny, a czasem Pszczolom być może szkodliwy, tak gołe węgle przez nieostrożność, albo wiele Pszczoł, albo słomiane Ule spalić mogą.

252. Doświadczyli cudzoziemcy, że nic lepszego niemasz do takowego zażycia, nad owe Błdy okrągłe, które lud prosty u nas Bździauchami nazywa, (*Bovist*) które gdy dojrzeją, są pełne nieiakiey kurzawy. Te bowiem mają to do siebie, że od nich Pszczoły spędzone nieiako zasypiają bez wszelkiego niebezpieczeństwa, umiejętnie tylko zażywając.

253. Im suższa jest taka Błda, tym lepsza jest do zażycia: zapali się, kurzyć się będzie bez znaczne-

cznego węgla, i bez płomienia. Włoży się w Ul, aby przecież Pszczoły na nią spadać mogły. Gdy nieco dym poydzie, Pszczoły dać złączą, wtedy czas jest wyjąć, i nie kurzyć. Pszczoły wszystkie poupadać, życia się być zdadzą, tak dalece, iż ostrożne zebrane, i w iakiejkolwiek naczynie przełożone albo do innego Ula przeniesione być mogą. Nie się nikt nie obawia zguby ztąd Pszczoł: aby to nie były które przez nieostrożność zgine, ne, wszystkie najdłużey w kwadransie ożyją, żadna nie zginie. Ludzie przecież przynajmniej zbytnie tego dymu lękać nie mają.

254. Ci, którzyby się obawali tego już znacznie doświadczonemu zażywać sposobu, niech sobie kurzą czym chcą, byleby przynajmniej bezpieczeństwa dla Pszczoł upatrywali. Mogą to zażyć narzędzia, iakie jest odrysowane Tab. IV. Fig: 5. gdzie literą g. jest naznaczone naczynie, w którym się utrzymuje rzecz dym wydalająca, i z którego dym wychodzi do Ula, gładząca, i z którego dym wychodzi do Ula, gładząca, i z którego dym wychodzi do Ula, gładząca. W takowym narzędziu wysmienicie zażyć można wyżey namienionych Błół: niechając aby obumarły Pszczoły ze wszystkim na czem wybrać z Ula, ale tylko, aby z niektórych mięt ustąpiły, nie czyni się dym, ani z prochu, ani okrawek skor, iak się czyni zwyczajnie: lecz się wcześniej nazbierają, ususzają, i przechowują zioła białey koniczyzny, Różmarynu, Tymianku, Maieranu, Szałwii, Roży, Melissy: a dym używany z tych zioł nietylko przymusi Pszczoły do ustąpienia, lecz nadto stanie się im lekarstwem. Z tym wszystkim iakieżkolwiek dym, zawsze nie ma być zbytni: a ognia płomienia się palącego mocno się wystęgać trzeba.

255. Na Wiosnę nie należałoby najmniey Pszczołom odbierać Miodu, im bowiem więcej mają, tym pewnieysze i lepsze ich będą Roje: a do tego niemało się przez to czyni szkody w iaiach, i zalążkach. Jeżeli się weźmie wcześniej, może być przyczyną przyszłego głodu, i upadku Pszczoł. Podmiatać przecież jeżeli kiedy, to na Wiosnę trzeba: obierze się na to dzień piękny, i uczyni się najlepiej z rana. I niedosyc na tym, aby to tylko uczynić na Wiosnę, lecz uczyni się częściej przez rok, osobliwie u Rojów młodych, albo połączonych. U owych, których plastry do dna dochodzą, robota ta nie jest potrzebna. Wymieciny niema się rozrzucac w Pasiece, co wiele złego może być przyczyną: owszem gospodarny z przechowania ich niemało może wyprowadzić wosku.

256. Ale przystąpmy już do samego podbierania. Czyni się to w Jesieni wtedy, kiedy już rozumnie wnosić można, że robota Pszczoł po większey części ustaie, a to z tey przyczyny, że wtedy najlepiej już poznać można wiele zabrać, a wiele zostawić trzeba: namienilo się bowiem, że średnie Pszczoły potrzebują na Zimę pożywienia około funtow 29. cokolwiek jest więcej, zabierze się; ktorekolwiek mają mniej, dać im trzeba: które mają bardzo mało, albo się wybiłają, i wszystko zabierze, albo się podzielą pomiędzy owe, które mają wiele, iako się napisze o przypadkach: zdaie się bowiem być nielitościwą niewdzięcznością zabijać tak pracowite zwierzątka, zwłaszcza, że podzielone między inne tym pożyteczniejsze być mogą.

257. Jak się czyni w zwyczajnych Pniach podbieranie, wiadomo jest; nie mam o czym pisać:

sać: plastry, wyrzynają się bartnicznym nożem. Lecz w Ułach słomianych tu opisanych wygodniey, i ostrożniey to się dźać może. Na miejscu, gdzie się części przykładane zostały, odlepiwszy zamazanie, zasadzi się drót, i wstętko nim wskroś przerznie, nakształt jak w dło przerzynają. Każdy się domyśli, że przez węgry albo uspięne Błdami Pszczoły się wyrzynają, albo dymem innym do tej części przepędzą, w której się im ma zostawić.

258. Części tak oderzniete okryją się czapą dobrze, i zaniosą do iakowego zabudowania, gdzie się wszystko z nich wybierze: ani się części podstawiają więcey na Zimę, aby Pszczoły dobrze zostawionym miodem otulone były, przechowują się przecięż czysto na Zimę do przyszłego zażywania. W odbieraniu tych części Pszczołom, uważać trzeba, aby iednego roku mogła być zabrana część zwierzchnia, drugiego dolna, tym sposobem nie będzie nigdy miod starzy, zawsze iak Pszczołom zdanieyszy, tak ludzkości pożyteczniejszy.

259. Nakoniec tyle tylko mam przestrzedź: aby przy podbieraniu nie obchodzić się martwotrawnie, kapiąc tu i owdzie w Pasiece Miodem, albo odrobiny iakowe rozrzucając: coby zważyć mogło rozboynicze Pszczoły. Z tej samej przyczyny lepiej będzie, gdy się nawet same okapki na dnie w Ulu od zostawionego Miodu nie otrą, ale zostawią Pszczołom do zabrania. Bardzo dobrze jest, kiedy będzie takowa uczyniona w sąsiedztwie umowa, aby wszystkie bliskie Pasieki w iednychże dniach podbierane były.

O Miodzie.

260. O Miodzie w swoim początku, iak go Pszczoły z Kwiatow zbierają, inaczej mówić niemożna, tylko że może mieć wiele zdrowiu ludzkiemu szkodliwego. Alboż go bowiem nie zbierają i z Kwiatow, które ludziom są truciźną? Kiedy przecięż Stworca przyrodzenia chciał ich pracę uczynić pożyteczną ludziom, uczynił to, że się owa szkodliwość we wnętrznościach Pszczoły, niby w iakowych Chemicznych naczyniach, albo przytłumia, albo ze wszystkim umarza.

261. Ztąd mniej więcey nie o każdym Miodzie mówić można w powszechności, żeby był bardzo zdrowym: wszakże widzimy, że i same Pszczoły zbierając go, czasem wiele chorob na się ściągają. Doświadczali ciekawie, i Miod z Kwiatow ssali: od niektorego dostawali zawrotu głowy, od innych puchły języki. Dobroć więc Miodu zawisła od zdrowia Pszczoł, od czasu, w iakim zbierają, i od Roślin, które nayobficiey mają.

262. Im bowiem rzeźwieysze są Pszczoły, a zatym zdrowsze, tym bardziej spodziewać się trzeba, że się w ich wnętrznościach szkodliwość przymarza. Jeżeli rok jest zły i szkodliwy, zarażający Rośliny, naprzykład rosą, słotami, &c. i Miod gorszy będzie. Jeżeli miejsce zbytne obfituje w Rośliny iadowite, pewnie to następuje, że i Miod w iakowymś stopniu iadowity być musi: przeciwnym sposobem, gdzie jest obfitość Roślin zdrowych naprzykład, Lipy, Jaskółowiec, &c. pewnie i Miod zdrowym jest. To

samo powinno być pobudką utrzymywania myślem obfitych Roślin dobrych dla Pszczół mając te, odprowadzi samo przyrodzenie od rania Miodu na Roślinach szkodliwych. I tak com tu napisał, stwierdzić mogą owi, którzy dobrze wiedzą, że na przykład Miod Lipowy, Jałowcowy &c. i smak, i zapach tych Roślin zwykły znacznie zachowywać.

263. W powszechności i o najzdrowszym Miodzie mówiąc, ma być z przyrodzenia cieplejszy, suchy. Zdrowsza jest zawsze Patoka, to jest Miod czysty płynny, iak w Plastrach: zaś bowiem w Plastrach czyni nadymania. Miody pite, zwłaszcza doskonałe, Ocet z nich, i inne przyprawy, dla wielorakich, które się tu czepiają odmian, już bardziey zdrowsze być powiem Patoki im bardziey do białości koloru przystępują, tym zdrowsze są.

264. Pospolicie gdzie Miodu jest obfitość, wszystkim, i z Woskiem, i z pobitemi Pszczółami pakuje się w beczki, i tak przechowuje się do sprzedaży. Bawieć z takową sprzedażą niepotrzeba: jeżeli bowiem przechowanie będzie przy ciepłym, w swoim pomieszonym, iż tak nazwę plugastwie, skwasnieć może. I dotego do sprzedaży się należy, aby Pszczoly, Mrowki, Osy nie znalazły przystępu.

265. Czyliby czyja myśl była na spienienie same zlewać Patoki, czyli na swą własną potrzebę, albo do wyrobienia iakiego; Miodu, się od plugastwa oddziela przez cedzenie, albo prasowanie. Ostrzegam nayprzód, że Miod chce długo chować, i owszem dla swojej czystości by się to czynić należało, pozbawien Rdzę, i załazki Robaków, jeżeli się wyrzynać, i na stronę odłożyć.

266. Pospolicie się Miod w naczyniu ze wszystkim grzeie, i potym w worku przez prasę wytłacza: tym przecieź sposobem i naybielszy, dla nieostrożności w ogrzewaniu, brunacieie: a z pod prasy czasem i Wosk razem przechodzi. Naylepszy będzie sposob, którego Cudzoziemcy zażywaią. Każ gliniane (inne bowiem niezdatne jest) wypalic naczynie naksztalt doynicy, wielkości podług wielości Miodu: to zaś naczynie tak ma być wysokie, iak będzie w dyametrze szerokie. Drugie niech będzie podobne pierwszemu, z tą tylko różnicą, aby dno iego drobno, i gęsto podziurkowane, wchodziło w pierwsze przynajmniey na cał daleko: wierzchnakryie się pokrywą miedzianą.

267. Porozdzierawszy zasklepienia Plastrów, ułożysz ie warsztwami w wyższym naczyniu, a na pokrywę nakładziesz rozżarzonych węgla: czasami Plastry poruszyysz: a tak przedni Miod w dolne naczynie spływać będzie, z którego pianę zbieray, i do podlejszego Miodu odkładay. Niech się nikt nie obawia, że się tym sposobem wiele Miodu przy Wosku zostanie: pozostałe bowiem woszczyny nim się na Wosk wyprasuią, wypłoczą się pierwey należycie w względney części wody, a przydawszy do tey wody nieco podlejszego Miodu, ugotuie się Miod do picia, przynajmniey na rozchód popospolitszy: do czego zażyć można i owey jeszcze wszystkiey wody, którą się iakiekolwiek naczynia po Miodzie popłokały.

268. Z przednieyszych Miodu Plastrów, na przykład Lipowych, na potrzeby domowe można by wprowadzić tymże sposobem Patokę wyprowadzić; tak się przecieź uczyni jeszcze doskonaley. Położ Plastry na sicie; podstaw mi-

sę:

się: nakryj albo przed Pszczołami, albo kurzawą; postaw, albo na Słońcu, albo na innym gdzie miejscu. Z misy wylej w szklane słoje, a resztę z sita włoż do naczynia żelaznego tu opisanego.

269. Kto kupuje Miod, ma być ostrożny. Mogą być ludzie bezbożni, którzy dla niedziwne go zysku mieszają w niego wodę z miodem albo grochem tłuczonym. Doświadczyć: Zgotuj go iaką część: jeżeli potem męty iakie stoją na wierzchu, lub upadają na dół, bądź pewnym, że zfałszowany jest. I dlatego życzę niewiadomego Kupca Miodu zażywać do karmienia Pszczół w potrzebie.

270. Dla zachowania długiego Miodu w Plastrach, wybiorą się Plastrы nayszczystsze, i zasklepione: ułożą się w szklane słoje, nakryją się, i schowają. Te zaś, które mają być obrócone w potrzebę dla Pszczół, iako i tymże kołosem szyby Woskowe, naley piec się przechowywać na miejscu powietrza otworzystym, nienaruszone w częściach Ułow Pszczółom podebranych.

271. Namienię teraz jeszcze przynajmniej o niektórych pospolitszych sposobach robienia trunku, albo Miodu pitego, przypominając, że do tej roboty naleypszy jest czas począwszy od S. Jakuba, aż do S. Bartłomieja.

272. Weźmij jedną część Miodu przasnego, i zmieszawszy z ośmiu częściami czystey studzienney wody: gotuj przy wolnym ogniu, i pilno zbieraj, aż się pocznie stawać iak nayszczystszy. Jeżeli nie ma być na długie zachowanie, nie pozwolisz mu się długo gotować: lecz na długie zachowanie, niech się poty gotuje, aż iakim być pocznie. Gdy ochłodnie, zley go w beczki nie dopełniając na dwa, lub trzy palce, aby się

się mógł roić. Kto go chce mieć mocniejszym, i przyjemniejszym, może zawiesić w beczkach w woreczku zaszytę Korzenia: Cynamon, Muszkatowy Kwiat, i Orzechy; Goździki, Imbir, Kardamon, Gałgan, &c. i nieco Szafranu dla koloru, i tak się da roić Miodowi. Potem się zaszpunktuje, i po Kwartale czasu naleypszy jest do zażycia.

273. Mało co jeszcze odmiennym sposobem tak się postąpić może. Jedna część Miodu gotuje się z ośmiu częściami wody, pilnie szumowiny zbierając. Pierwey zaś włoży się w woreczek Chmielu, i rowney części Koryandru nasienia, przez 48. godzin w winnym Occie moczonego, osuszonego, i potłuczonego, i nieco Szałwii. W drugi woreczek nakładzie się wyżej namienionych Korzeni, i te dwa woreczki zawieszają się w gotującym się Miodzie. Miod się potem zleje, wyroi, i zaszpunktuje się zwyczajnie.

274. Inni do jedney części Miodu biorą tylko sześć części wody, i gotują aż do wygotowania trzeciej części. Chcąc doświadczyć, czyli się Miod dostatecznie już ugotował, wraz żywo rozpalone żelazo, które w naleyście ugotowanym Miodzie gasić się niepowinno. Jeżeli Miody z siebie będą białe, albo przy odciedzaniu od Wosku niezaruszone, i trunek będzie przyjemnie biały: iak u nas Lipiec, który naysprzedniejszy jest Kowieński. Miod przez nieiaki czas po wyroieniu w beczkach w ziemię zakopany, doskonali się, i przedziwnie dobrym się staie.

275. Nakoniec, z jagod Wiśniowych, lub Malinowych robi się Essencya, iako wypisałem w Tomie I. O Roślinach: a przymieszaniem podobnego upodobania do Miodu pitego, czynią się lepsze, lub podlejsze Wiśniaki, i Malinniki.

Tom IV.

R

Ocet

Ocet miodowy dobry iest. Namieniają Cię ziemcy o doświadczeniach robienia z Miodu przasnego Kawy; dla niebespieczeństwa cięż nikomu iey nie życzę: nieumiętność głaby być okazyą śmierci.

276. Miod iest przyprawą rozmaicie czystych Piernikow: o iednych tylko przecięż wolanych Norymberskich namienię. Weź Miodu Funt 1. Syropu cukrowego Uncy 3. i tuż to razem, aż się zarumieni. Pokray drożdż skorek cytrynowych, i utłucz, Kardamonu, korzeni muszkatowego po 1. kwintle: Pieprzu 1. kwintle. Pomieszay to wszystko z mąką na żytą, i pszenną: uczyn ciasto, piecz Pierniki upodobane wolnym Ogniem.

§. 4.

O Wosku, Zasklepie, &c.

277. Gdy się Miod od Wosku oddzieli, woszczyny, i Plasty, w których Miodu nic nie było, włożą się w kocieł, i naleie się nieco wody, aż się Wosk nie przypalił. Gotuie się dopoty, aż się wszystek Wosk rozpuści; wtedy wleie się w worek, i gorąco w prasie wycisnie w iakowe posstawione, i pierwey namaczane naczynie, aż się powtorzy dopoty, aż się przynaymniej czystego Wosku w otrębach nie postrzeże.

278. Prasa ku naczyniu ma stać nieco pochylona, co ułatwia ściekanie prasowanego Wosku. W pośrodku naczynia zawiesi się drewniano sznurku: a ostygły Wosk wzięty za sznur, lekko przeniesiony, zawieszony, ważony być może. Raz przepuszczony Wosk przepuszczyć się powtornie przez gęściejszy worek, w

wodzie go znowu rozpuściwszy: a im się to częściej uczyni, tym bardziey męty na dnie osiedzą, a Wosk się czyscieyszym stanie. Męty się oddzieli, i zażyją, lub zpieniężą do podległych robot: same nawet otręby po Wosku są zdatne, i potrzebne wielu Rzemieślnikom.

279. Nim do blechowania Wosku przystąpię, o zasklepie pierwey nieco namienię, że tak ludzom, iak bydłom do Lekarstw pożyteczny iest. Kadzenie nim, czyni ulgę dychawicznym, i suchotnikom, a na kaszel bardzo iest pomocny. Na bol gardła, i w czasie zaraźliwych chorob, le-dwie być co może nad to skuteczniejszego.

280. Zażywa się i Wosk wielorako do zewnętrzych Lekarstw, osobliwie iarzący od młodych Pszczół, albo i żółty nieblechowany. Kiedy przecięż rękodzielne, lub świecowe iego zażyte obfitsze iest, dla większey korzyści Wosk się blechuię, to iest: z żółtego czyni się biały. To aby się stało: naypierwey, ieżeli być może, trzeba czynić wybor Wosku: im bowiem bardziey iest żółty, tym się prędzey blechuię, ale go więcey ubywa: im się bardziey nakłania ku czerwoności, tym dłuższego czasu do blechu potrzebuie, i mniej go ubywa.

281. Wosk im częściej się przepuści na wolnym Ogniu, i z opadających fusow zbierze, lubo go ubywa, tym przednieyszym przecięż wyidzie z blechu. Kiedykolwiek się rozpuszcza, dopilnuie się, aby nie wrzał: nietylko dlatego, że ztąd kruszeie, ale i dlatego, że ztąd wynika ledwie nie większe niebespieczeństwo, iak od Łoju: i gdyby przypadkiem wrzeć zaczął, czymprędzey ogień się przygasi.

282. Do samego już blechowania sposobią Wosk, wmuruię się Kocioł pobielany, u spo-

du węższy iak u wierzchu, ty n sposobem by płomień Ognia pod nim nie mógł sięgać Kotia. W ten naleje się brahy czystey, iakiego kwasu czystego, naprzykład: wrodem 6. Kamieni Wosku, garcy 3. lub 4. się braha zagotuje, Wosk się tylko po kładzie, i tak, iak się rozpuszcza, coraz cey się dokłada. Ostrzegam ieszcze raz, Ogień ma być mierny, i wolny.

283. Dopoki się rozpuszcza, mięsza się sto drewnianym wioselkiem, lecz gdy się puści, iuż się mięszac niebędzie, ale się męty zwierzeźnie durszlakiem zbierają. Gdy męty wypływać przestają, a pianka czysta drobna po brzegach się pokaże, kroplami tylko wpuści się *Oleum vitrioli*. (ale nie *Spiritu vitrioli*,) tym względem: naprzykład do Kamieni Wosku, Oleyku tego 3. pospolite parstki. Ostrożność ta iest bardzo potrzebna, ile że nie zachowana wszystek Wosk w niewet obrocić może.

284. Po wpuszczeniu Oleyku, który niebłogoskot uczyni, Kocięć się dobrze nakryje, Ogień pod nim umnieyszy, i tak zostawi się około 7. godzin. Po upłynionym tym czasie, obmyśli się sposob wybierania czystego Wosku, bez naruszenia opadłych fusow, i przerabiania go na mierney cienkości listki, wiorki, albo paski dla łatwiejszego blechowania. Jeżeli bowiem te cząstki będą przygrube, trudnięć się bielą: jeżeli przycienkie, bardzo się kruszą, i prędko na Słońcu topnieć mogą.

285. Jedni maczają płaskie naczynia najprzód w wodzie, potym w Wosku, i przylepłe obdzierają listki. Drudzy przez naczynie blaszane z rogatym dnem w rząd dziurkowanym, biorąc żką

żką Wosk przelewają, na walec drewniany, obracany w korycie do czwartey części wodą napełnionym, i czyniące się niby wstęgi zbierają. Inni mają rurkę w kotle, i tą Wosk wypuszczają. Może być i więcey sposobow: który lepszy? doświadczenia powinnyby nauczyć.

286. Dla tak przygotowanego Wosku obierze się miejsce na twardym gruncie, gdzieby kurzawa szkodzić nie mogła: wbią się kołki, rozepnie się na nich płotno nakształt stołu, strzegąc się, aby w pośrodku nie było dołkowatości. Na tym płotnie rozpostrze się Wosk nie grubo, nakształt wiorkow stolarskich, i nakryje siecią, aby go wiatr nie rozniósł. Tak się zostawi, i w dzień, i w nocy, na rosie, Słońcu, słotach: przewracając, i w potrzebie polewając, aż się zupełnie, i do upodabania wybieli. Do tey roboty może być wprawdzie każdy czas Latem sposobny, naylepszy przecięż iest Miesiąc Czerwiec.

287. Zebrane męty z wierzchu, i fusy na dnie, osobno się znowu w kwasie rozpuszczają, a przydawszy odrobinę *Oleum vitrioli*, czyscieysze się z wierzchu zbierze: będzie to prawda Wosk dzikięgo koloru, zdatny przecięż. Powtorne zaś fusy zdać się mogą Siodlarzom, Krawcom &c.

ROZDZIAŁ V.

O Przypadkach, Nieprzyjaciółach, i Chorobach Pszczół.

288. **U**Fam, iż iuż z samego napisu domyśla się Czytelnik, co następujące Paragrafy zawierać będą. Ufam, uznać niemają Rodziału tego potrzebę: ratować bowiem

Pszczoły upadające: bronić przeciwko nieprzyjaciółom: leczyć wiadome dotąd ich choroby: jest to wielkim upewnieniem statecznej z korzyści.

§. 1.

O przypadkach Pszczół.

289. Między przypadkami ich, najgłówniejszym jest utrata Matki: za tą bowiem, jeżeli wcześniej nie dopatry, idzie pewna zguba całego Ula. Znaki tego nieszczęścia są: że Pszczoły się w robocie opuszczają, nic nie noszą, coraz ich bardziej ubywa, są smutne, postrachają się z Ula wylazą, i znowu się w nim kłębią, gdy się Ul przewróci, nie szumią, ale kłębią w gorze spokojnie siedzą.

290. Zguby Matki wielorakie być mogą przyczyny, między temi zaś najpospolitsze są te: Choroba iey: nieostrożność chodzenia: Pszczół: niedostateczna ochrona Ula przeciwko Pszczółom rozbojniczym: nieostrożne Pszczół przewożenie: zbyt częste do Ula zaglądnienie: nieostrożne podbieranie Miodu: Zimą poruszanie częste Pszczół, a Latem zbyt częste rojenie.

291. Jeżeli to jest w czasie, kiedy się Pszczoły rozmnażają, prędko sobie inną Matkę wylęgą: lecz postrzegłszy, że dla niej nie budują komorek, wyrznią z którego Ula mającego wiele komorek Matczynych Plaster z jedną taką komorką, lub więcej, i przypraw w Ulu, który jest bez Matki. Pszczółom nie pozwolisz przez jakowy czas wolności, na podobieństwo, jak się o Roiach sztucznych napisało.

292.

292. Drugi sposób poratowania jest ten: Ul bez Matki postawisz przy Ulu dobrym tak, żeby się bok z bokiem ztykał. W miejscach ztykania przewiercisz oba Ule, i wsadzisz rurkę na przykład bżową tak, żeby iey końce w Ułach niewystawały. Dobre Pszczoły mogą się nieco buntować na słabe, więc ie dymem upokarzay. W czasie 4. tygodni będą miały Matkę młodą z dobrego Ula: więc rozłączysz, i poczynione dziury zamażesz.

293. Jeżeli się ten przypadek trafi w czasie niesposobnym do rozmnażania, albo Pszczół już zamało będzie: podzielą się między Pszczółami innych Ułw, a Ul ze wszystkim się zabierze: co jak się czyni, z tego poznać można, co się zaraz napisze.

294. Między przypadki dalsze policzyć się może, kiedy z iakiejkolwiek przyczyny tak jest Pszczół mało; iż one zostawiać w osobnym Ulu bez pożytku jest: albo, co się późnym Rojem wospolicie trafia, że nie nanosiły tyle pożywienia, aby bezpiecznie Zimą wytrwać mogły. Nieprzyzwoita jest rzecz zabijać, zwłaszcza, że z wielkim pożytkiem poratować można.

295. Wymiarkuje się w Ulu wielość tych nędznych Pszczół, na wiele się części podzielić mogą: podług tego obierze się jeden, albo więcej Ułw z Pszczółami dobrymi. Jak te, tak je przymorzą się dymem Białym, Bzdziuchami, i nędzne Pszczoły między dobre się pomiesza. Gdy potym ożyją, jeżeliby z owemi jednemi pomieszanemi woiować chciały, dymem powolnym się uspokoją. Przez nieaki czas nie pozwoli się im wolności wylotu. Jeżeliby słaby osobną miał Matkę, tę odebrać trzeba: a jeżeliby potrzeba kazała do mocnego Ula cudożyć.

R 4

dzą wsadzać Matkę: ta się przez nieiaki czas osadzi w Mateczniku, aby iey przed pozna-
niem się szkodzić nie mogły. Ta robota za-
wie się Kopulizacją.

296. Jak Pszczoły z zepsowanego, lub starego Ula przeprowadzić do dobrego, lub nowego, po-
stawiając Ul drugi na wierzchu, można się za-
go pomiarkować, co napisałem Nro 146.

297. Trafia się, że Pszczoły i najliczniejsze, zdrowe, mało przecież noszą roboty, i leniwe. Pospolicie się to dzieje z owemi, koło których ustawicznie ludzie chodzą. Bywa to, i od upa-
łów zbytńich Słońca Pasiece dokuczających, więc się cień uczyni.

298. Bywa to, że i najlepsze Pszczoły i-
łowięją, to jest: nie roją się. Przypadek ten
pospolicie się trafia z podbierania Wiosnowego.
Jeżeli zaś pochodzi dla zastarzałych już Pla-
strow w Ulu, przepędzą się do nowego Ula.
Jeżeli pochodzi od pełności Miodu w Ulu, to
nie mają gdzie wylęgać Robaków, iaka część
Ula postawi się.

299. Daie się widzieć czasem, że ten Ul, kto-
ry miał obfity Miod, wkrótce ledwie nie gło-
dnym się staie. Pochodzi to z zbytńego roje-
nia się. Roy bowiem odchodzący niemało z so-
bą zabiera pożywienia: a większa część Plastrów
nie na Miod, ale na Robaki się obraca. Nie po-
zwoli się więc Pszczolom wiele razy rcić, oso-
bliwie po S. Janie. Ale iak się to zabroni? oto
podstawianiem części pod Ul: wyrznięciem ko-
morek Matecznych. Jeżeliby Roy niepotrzebny
wyleciał, ulowi się, Matka się zabierze; a Pszczo-
ły do starego Ula nazad puszcza.

300. Postrzega się czasem, że Pszczoły za-
łączki swoje Robaków z komorek wyciągają. Je-
żeli

żeli się to dzieje w Jesieni, nie nie znaczy: zna-
ia bowiem, że już nie mogą być zdatne: lecz ie-
żeli to czynią na Wiosnę, znakiem jest głodu:
więc podstawianym Miodem żywić trzeba.

301. Wcześniej na Wiosnę wylatujące Pszczo-
ły, (a to się pospolicie najlepszym trafia,) od-
zimna, i śniegu nagłego obumierają. Nie trze-
ba im więc pozwalać tak wczesnego wylotu:
a owe nieszczęśliwe pozbierają się w pudeł-
czko, i zaniiesione do letniej izby pospolicie
ożyją: jeżeli więc nastąpi czas piękny, puszcza
się wolno, a do Ula swego trafia: albo zanio-
są się do Ula, i wpuszczają.

302. Może to być, że się w Ulu zamnoży ro-
żne inne Robactwo; któremu Pszczoły nie mo-
gą dać rady, albo ginąć muszą, albo Ul opu-
szczają. Dzieje się to z niezachowanego ochę-
dostwa w Pasiece, lub około Ulow, którego
nigdy zaniedbywać nie trzeba.

§. 2.

O Nieprzyjaciolach Pszczol.

303. Pszczoły tak wiele mają Nieprzyjaciół
czuwających na siebie, i którym stać się albo
ofiara pożywienia same, albo ich praca: że gdy-
by nie wielość ich pochodząca z wielkiej li-
czyby co rok się rozmnażającej: pewnieby i
Pszczol nie stało. Prawda, że trzeba rozrzą-
dzeniu przyrodzenia swą drogę zostawić: ale
też i to prawda, że ile można, uszkodzeniom
zapobiegać się należy.

304. Nie mamienię tu, tylko o Nieprzyjacio-
łach Pasiekowych: a zatym Niedźwiedzie, Ku-
ny, &c. zostawuję przysłemu Rozdziałowi.
Nie-

Nieprzyjaciele więc Pasieki są, albo zwierzęta, albo Gad, albowi też różny inny Owad.

305. Z pomiędzy Zwierząt, są Szczury, i Mysz. Trucizny na nie nie życzę w Pasiece rozstawiać, mogłaby się z iakowey okoliczności podobać Pszczołom. Naylepsza rzecz będzie ani w Pasiece, ani w bliskości nie utrzymywać nic, coby Mysiom mogło być zanętą: ztąd i dachy słomiane na Pasiece nie są dobre. Myszy iuż się znajdujące wydławią połapkami. W reszcie Myszy Zimą więcej szkodzą Pszczołom iako Latem, i procz innych przyczyn, dlatego na Zimą wyloty Ułow ściśnione być mają.

306. Z Ptastwa, Pszczołami żyją Jaskółki, Sikory, Bociany, Dziecioły, i Zolny: nie tylko więc od Pasieki odstraszone być mają, ale nadto, gdziekolwiek się ich gniazda znajdują, wygubiane. Na Ukrainie Ptaki, Szczury zwane, naywięcej Pszczół gubią, a u nas Zolny: które drugie tak są zuchwale, że aż do Ułow przylatują, i dziury w nich czynią. Nie przyleci Zolna do Ula, gdy się przy wylocie powiesi sztuczka czerwonego sukna.

307. Gad różny szkodliwy, iako to: Węże, Jaszczurki, Zaby, aby się blisko Pasieki nie utrzymywały, nie pozwoli się osobliwie przed Pasieką rość trawie. Jak Pasieka wewnątrz, tak znaczna część Ziemi koło niey, powinna być czysta, i gdy być może, uklepana.

308. Z pomiędzy Owadu szkodliwe są Mrowki: tych bliskie kopce wygubić się mogą sposobami w *Tomie I. o Roślinach* napisanemi. Daley są Trądy, Szerszenie, Baki, Osy, które i Pszczoly napadają, i Miod im zabierają; tych gniazda, osobliwie w bliskości, wygubią się, i przeciwko nim, osobliwie w Augustę, wyloty Ułow

Ułow się ścieśnią, aby się Pszczoly lepiej bronić mogły. Szkodzą i Pałki, w których siatkach Pszczoly więzną: więc się zawsze wymiotą.

309. Nade wszystko nayszkodliwszy jest pewny gatunek Zanocnic, w próżnych komórkach Plastrów się wylęgający. Dopoki Pszczoly są liczne, i silne, Robaki ich z komórek wywłoczą: jeżeli zaś niektóre Robaki im na dno upadną, te się kryjąc w szparach wychowują. Daley, a daley złe to gorę wziąć może: Poczwarki nie iakąś przedzą Plastry powlekają, iż częstotliwość Pszczoly z Ula ustępować muszą.

310. Zapobiegając temu złemu, słabe Pszczoly wcześniej ratować trzeba, na przykład przez złączenie z dobrami: Ule się opatrzą, aby nie zaciekały: plugastwo na dnie będące zmiecie się, chociażby co trzeci dzień: Ule nie zostawiają się wielkie, aby Pszczoly wszędzie być mogły. Poznaawszy wcześniej, że takowa Zanocnica, zwykła koło Ula latać; poydzie się ze świecą w wieczor koło Ula, a podług swego zwyczaju polecą na płomień, i spali się. Lecz jeżeli złe iuż bardzo gorę wzięło, niemasz lepszego sposobu, iak Pszczoly przepędzić do innego Ula.

311. Nakoniec świnie są wielkimi Nieprzyjaciółami Pszczół ztąd, że im są nieznosne do cierpienia; tak dalece, że gdzie często przebywają, Pszczoly ze wszystkim ustąpić są gotowe. Przestrzegać się więc będzie, aby w bliskości nie bywały.

§. 3.

O Rozboyniczych Pszczołach.

312. Pszczoly Rozboynicze, są to owe, które napadając cudze Ule, Miod zabierają, i mogą być zgubą całej czyiej Pasieki. Nie jest to osobny gatunek Pszczół: każde bowiem takimi stać się mogą: ani im to jest z przyrodzenia, ale się takimi stają albo przez złość, albo przez umiętność Właściciela: oraz ani żadne Pszczoly zrabowane być mogą, chyba dla niedbalstwa Dozorca.

313. Przez złość może się stać przyczyną rabunku; umyślnie dając swoim Pszczołom owe posilające Lekarstwa, albo Miodem z gorzalką napawiając; przez niewiaomość, czyniąc to dla dobra swoich Pszczół, bez oglądania się, że mogą być w bliskości słabe, którym szkodzić mogą. Im bowiem Pszczoly silniejszymi się stają, tym raźniej wszędzie Miodu szukają, i biorą gdzie go mieć mogą bez odporu.

314. Dam tu przestrożę, co może być przyczyną zrabowania Pszczół, i iak zapobiegać zrabowaniu, albo co czynić z temi, które są zrabowane. Potym podam sposoby poznania, z kąd mogą być Pszczoly Rozboynicze, i iak oduczać tego narowu.

315. Nic pewniejszego, iako że częścicy sam Właściciel jest przyczyną, że jego Pszczoly mogą być zrabowane. Nie będą zrabowane, jeżeli będą w Ulu liczne, i silne: lepiej zatym mieć 10. Ulow dobrych, iak 30. słabych. Pszczoly zawsze się obronią, byleby tylko jednego wylotu bronić umiały; trzeba się więc dopatrzeć, aby

aby wszystkie inne dziury do Ula zawsze zamazane były.

316. Karmienie nieostrożne na Wiosnę pospolitą bywa przyczyną zrabowania: w wieczor się więc tylko karmić będzie, a na dzień się naczynie wymie, i zawsze się wystrzegać, aby nigdy Miodem koło Ulow nie kapać, ani zostawiać, coby Miodem pachneło. Dalej jeszcze i owe Pszczoly mogą być w Jesieni zrabowane, które się przez zbytne roienie wynędziły, jeżeli się im próżne części z pod Ula nie zarobią. Nakoniec, kiedy się Pszczoly karmią, zaraz po podbieraniu, i kiedykolwiek Pszczoly mało Miodu na Kwiatkach naydują: nie ścieścić wtedy wylotu, jest to chcieć, aby Pszczoly były zrabowane.

317. Zapobiegając więc takowemu nieszczęściu, co się ma czynić, wniesć można z tego, co się napisało. Jeżeli przecięż mimo wszelkiego starania postrzeże się początek takowego napadania, wyloty wszystkich Ulow w wieczor pozostawiają się zasuwkami: rano obaczysz gromadnie przylatujące rozboyniki. Mając więc na sobie Kapę, broń im do Ula przystępu gęstą zieloną rozgą: a widząc że nie mogą wnieść, polecą w pole. Wypuszczą się potem swoje Pszczoly, wyloty ciasno odsunawszy: nie zaniebda się przecięż podobney straży, aż do zupełnego uspokojenia.

318. Jeżeli zaś Ul już jest znacznie zrabowany, iż mu takowa pomoc nic nie nada, nie należy się być porywczym do wygubienia Pszczół rozboyniczych: mogą to bowiem być swoje własne, albo o tym nic niewiedzącego Sąsiada, które przez staranie poprawione być mogą. Trzeba nayıpierwey dowiedzieć się, czyie to są Pszczoly, tym sposobem: zastawszy rozboyniki

ki w Ulu, zasunie się wylot, i przed wylotem nasypie się popiołu, ale nie maki: przetrzymawszy nieco, otworzy się wylot, a cudze Pszczoły najpierw wylecą, i poznać popiołu: dobrze jest one tymże jeszcze potrząsać. To się uczyni kilkakrotnie przez dzień.

319. Tym czasem przypilnować należy tak własnej Pasiecy, iako i w cudzych, do których Ula wchodzi popiołem zmaczane Pszczoły, aby były poprawione. Jeżeliby Sąsiedzi tak byli nieużyteczni, iżby ani przypilnować chcieli, ani pozwolili: po uczynionym oświadczeniu, można przystąpić do wygubienia tym sposobem. W wieczor późno wszystkie Ule w Pasiece zasuwkami wylotów się pozamykają: Ul zrabowany przestawi się na inne miejsce, a na miejscu jego postawi się Ul pusty, a w nim na czyniu Miod z drożdżami piwnymi mieszany. Przylecą rabownicze Pszczoły, mniemając, że do dawnego Ula, a nosząc do swego owę mieszankę, śmierć sobie przynoszą. Trzy poranki najdłużej to czyniąc, Ul rabowniczy ze wszystkim zginie. Arseniku na to zażywać nie życzę, Miod bowiem z Ula rabowniczego szkodziłby ludziom.

320. Czyli to u sumiennego Sąsiada, czyli w własnej Pasiece na oduczenie rabowania, Pszczoły takowe późno w wieczor zasuwką się pozamykają, ile że nayoźniej latać zwykły: przewiozą się potem na inne miejsce przynajmniej dwie godziny jazdy odległe, i postawią się chociażby w Pasiece innej, a narowu swego zapomną, i na Zimę znowu z niem do domu powrócić można. Owe zaś zrabowane Pszczoły przewiozą się także na inne miejsce, ale tylko na pół mile drogi, zostawiać zaś bez prze-

rwa-

zwania na dawnym miejscu, byłoby to zachęcać inne Pszczoły do rabowania.

321. Można sobie jeszcze i pożytek uczynić z cudzej złości, jeżeli Sąsiad około swoich rabowniczych Pszczoł niechce mieć starania. Ul zrabowany zamknawszy przeniesie się daleko, a na jego miejscu postawi się inny, z przygotowanymi do krzyżownicy Plastrami, iak się o sztucznym rozmnożeniu napisało. Wylot się ściśni, i wsadzi rurka ukośnie w górę, aby żadna Pszczoła nazad wyleść nie mogła. Przylecą: włączą: utraciwszy nadzieję wyjścia, o wylęzieniu Matki pomyślą. Po dwu dniach ten Ul zawiezie się na milę drogi, i pierwszy raz w wieczor pozwoli się im wylotu. Tym sposobem złe Pszczoły staną się dobreimi.

§. 4.

O Chorobach Pszczoł, i Leczeniu.

322. Nim do chorób Pszczołowych przystąpię, pierwej namienię o sposobach zapobiegających, chorobom, i Pszczoły wzmacniających. Lecz abyś to po Chrześcijańsku, i dobrym sumieniem uczynił, dopominam się o zachowanie tych okoliczności: abyś takowe zapobiegające Lekarstwo stawiał do Ula w wieczor, a rano zabierał: abyś, gdy to daiesz, swoich Pszczoł nie wypuszczał prędzej z Ula, aż koło 10. przed południem: abyś wszystkie Sąsiedzkie Pasieki do podobnego dawania tegoż czasu zachęcił. Tego jeżeli nie zachowasz: swoje Pszczoły wprowadzić uczynisz przedziwne, ale sobie możesz zaszkodzić na sławie, gdy cię za czarownika poczytają: a zawsze obciążysz sumienie, kiedy

tym

tym sposobem wszystkie Pszczoły Sąsiadujące w gubie możesz, które tego nie zażywają.

323. Weźmij Kwiatu białey Konieczyny, Rozmarynowych, Tymiankowych, Maieranowych, Szałwiowych, Rożowych, Melissowych i Kadzidla, utłucz na proszek: zmieszay z Miodem, i odrobiną słodkiego Wina, albo nieczem nie zaprawney gorzałki. Na Wiosnę, co czwartego dzień w wieczor kilka razy dasz każdemu ulowi po pełney łyżce pospolitey, stawiając u Ula. Jnni przydają i odrobinę Czosnku.

324. Przystępuję już teraz do chorob. Z wstępkami wprawdzie wypisywać się nie będą główniejszych przecięż, i szkodliwszych nie opuszczę: a poprzedzając przypisuję się do owych, którzy karmienie wiosnowe, za źródło wielu chorob poczytują. Pomiarkuy więc chciwość w podbieraniu, abyś karmić nie był przymuszonym. Niemniej jeżeli kiedykolwiek ul się zamknięte, iż nie wolnego powietrza nie ma, i żaduch, i para, prędką stać się zgubą.

325. Na Wiosnę gdy się ruszą, a potem nagle znaczne zimna przypadną, trafia się, że się śpią, i na kupkach niby marzną. Od takiego przypadku przygotuy sobie wcześniej rzecz następującą. Weźmij Badyanu za kilka groszy, potłucz, naley puł kwarty wrzącej wody, niech tak stoi nakrywszy przez 12. godzin: przecedź, przymieszay puł funta przasnego Miodu, i oszumując smaź na węglach nieco. W potrzebie przewroć Ul, i wzięwszy tey mieszanki trzy łyżki, pokrop Pszczoły: zasuń zasuwki, zamieś do wolnego zabudowania. Jeżeli złe nie jest dawniejsze nad 3. dni, ożyją. Trzymay w zabudowaniu: karm Miodem, aż się ocieplą, wtedy do Pasteki zaniesiesz.

326.

326. Z pomiędzy właściwych chorob, nayszkodliwsza jest śmierdząca zgnilizna w Plastrach. Złe to z dwojakiey pochodzić może przyczyny: najprzód, kiedy w Jesieni, lub na Wiosnę Pszczoły nie obumarłe pięknych dni nie będą wcale wypuszczone: wtedy bowiem żywią się, a nie mogąc gnoju swego uprzątnąć za Ulem, muszą nim kalać Plastry w Ulu. Powtore, gdy Miodu gdzie zachwycą z mąką, i do komorek noszą: albo same mąką potrząśnione, naprzykład będąc blisko młynow, wlażą w komórki: mąka bowiem pewną tam zgniliznę przynosi. Jeżeli tylko niektóre komórki tak są zarażone, te się miejsca wyrzną: lecz jeżeli złe gorę wzięło, albo Pszczoły dobre przepędzą się do innego Ula: albo słabe podzielią się między inne.

327. Szaleństwo, jest chorobą gubiącą bez ratunku. Chcieli niektórzy mieć za znak poprzedzający, kupkę żółtych włosów na Pszczoł głowie, ale błędnie: Pszczoły bowiem z takowym czubem się trafiające, pospolicie bywają spokojne. W tey zaś chorobie wypadają nagle z Ula: są nader złośliwe: nie powracają nazad, kręcą się, i żdychają. Złe to pochodzi ztąd, kiedy Pszczoły przynoszą Miod drożdżami na rozboyniki zaprawny, i plastry nim zarażają. Jeżeli to nie szczęście ieszcze nie wszystkie Pszczoły spodkato, zdrowe czymprędzey się w inny Ul przepędzą.

328. Jeżeli się zdarzy widzieć na Plastrach, a osobliwie na wylocie, materya czerwona nakształt krwi: jest to ich gnoy, i choroba szkodliwa, która Biegunką nazwana być może. Pochodzi od wielkiej słoty, od żąknięcia, i zbierania Miodu na Roślinach iadowitych. Na to weźmij parę łyżek czystego Miodu, połowę ztartej gałki Muszkatolowej, Bobrowego stroia wielkości

Tom IV.

S

ziar-

na grochowego, i parę łyżek studzienney wody pomieszay, i wstaw w wieczor do Ula.

ROZDZIAŁ IV.

O Barciach.

329. **B**arcie, są to pomieszkania dla Pszczół nieruchome, poczynione w żywych drzewach w lasach rosnących. O tych gdy pisać zamysłam, będę pisał o ich pożyteczności, i zapomieniu: o ich utrzymywaniu, i rozmnożeniu: &c.

§. I.

O pożytkach Barci, miejscu na nie, i ich utrzymywaniu.

330. Zdaie się, że Barcie leśne nierownie są pożyteczniejsze nad Ule w Pasiece, a to dla słabszych przyczyn. Kto chce, niech uważa, że się więcej Miodu dostaje z Braci, iak z rowney liczby Ułow. Pszczoła bowiem jest Zwierzętkiem i wolność, i nieiaką dzikość lubiącą: te gdy więcej ma w Barciach iak Ułach, tym też chętniej pracuje.

331. Powtore, w lesie mniej ma rozerwania, gdzie iey ludzie rzadko kiedy będący mniej przeszkadzią: ani same wiatry tyle iey tam dokuczyć mogą, procz innych przypadków: ma tam właśnie przyrodzeniu swemu dogodnie mieszkanie. Potrzebie, mniej mają w lesie szkodzących Nieprzyjaciół. Poczwarze, żyjąc wolniej, mniej chorobom podlegają. Popiąte, w większym okręgu mają więcej Roślin Miodomych, i Wo-

sko-

skowych. Pozostę, Pasieki i zabudowania nie potrzebują. Nakoniec zdaie się, że mniej starania ludzkiego potrzebują.

332. Nie wszędzie są lasy: gdzie są, aby Barcie były pożyteczne, oglądać się trzeba na miejsce, gdzie być mają; na drzewa, w których być mają; na Rośliny poblizsze, i sposoby ich utrzymywania.

333. Co do miejsca, namieniłem już, że są lasy: ale iakie? Lasy dla Barci nie mają być suche, w którychby żadne niższe nie rosły Rośliny: owszem, jeżeli nie wszystkie, to przynajmniej znaczna część tych znajdować się powinna, które się daley wymienią. Lasy mają być wysokie, aby Barcie miały zastłonę, więc się nie zdały zarośle: drzewa, przynajmniej niektóre, mają być znacznie grube, w którychby się Barcie wycinały. Woda gdziekolwiek w lesie ma się znajdować, bez niej bowiem Pszczoły się nie obedydą. Las nie powinien być zgorzysty: a jeżeli takim jest, z północney strony, żadna Barc długo się nie powiedzie.

334. Drzewa na Barcie powinny być znacznie grube, bez gałęzi, aż do znaczney wysokości. Bezgałęzistość częścią dlatego jest potrzebna, aby Barc doskonaley mogła być wycięta: częścią, aby Niedźwiedziom, i Kunom trudniejszy był przystęp. Najlepsza jest Sośnina, byleby nie zbyt smolna, a najpodlejsza Dębina: ile że w niej Miod łatwo skwaśnieć może.

335. Namieniłem, że lasy mają mieć Pszczółom pożyteczne Rośliny: iedne są Drzewa i Krzewy, drugie Zioła. Między Drzewami, liczą się: Lipa, Sosna, Szakiak, Kruszyna, albo Wilczyna, Osina, Topola, Wiąz, Klon, Jesion, Iwina. Między Ziołami są wszystkie w tra-

trawnych lasach rosnące, a osobliwie wrzosy. Jak zaś nągłowniej oglądać się trzeba na białe wrzosy dla pożywienia Jesiennego, oraz na obfitość Wilczego Łyka, Miodunki, Sosenkow, i inne Rośliny wcześniej kwitnące, dla pożywienia rannego Wiosnowego.

336. U nas pospolicie utrzymują Barcie tylko Właściciele lasow: pozwolę przecież sobie powiedzieć, że ani im w szczególności, ani Kraiowi w powszechności, z obfitości Miodu, i Wosku, tyle ztąd wypływa pożytku, ileby być mogło. Bartnika się na to chowa? ale las jest bardzo oddalony od oczu Pana, iak Pasiek: ale Barć jest wysoko na drzewie, nie może Bartnik czynić, co mu się podoba? Dajmy mu będzie wiernym; a możeż być na każdy czas wszędzie w rozległym lesie? wiele tym czasem Roiow uciec może? wiele Pszczoł tym czasem szkodować, i upaść? Jeżeli się więcej ludzi do tego chowa, im więcej na nich jest nakładu, tym się iuż bardziej umniejsza przyszła z Pszczoł korzyść.

337. Mnie się zdaie, że przykładem Niemieckich w tej mierze Towarzystw, możnaby zachęcić własnych swoich Poddanych, aby sobie w Lasach Bracie wycinali, iedną z następujących z niemi czyniąc umowę. Nayprzod, niechay uczyną iaką liczbę każe Barci wyrobić Właściciel pod swoim znakiem; każdy zaś Poddany niech wyrobi podług upodobania pod swoim znakiem. Doglądanie zaś tych wszystkich niech zostanie przy powszechności Poddanstwa. Podebrawszy Miod, uczyni się podział iego, tak na Właściciela, iak na Poddanych; z tą różnicą: że, jeżeli tylko rok nie był zły, jeżeli z przeszłego roku nie zostało bardzo wiele pustych Ułow Pana: z po-

dział-

działu uczynionego na Barcie stare i młode, Pan na wszystkie Barcie względnie Miod sobie odbiera, a Poddani tylko względem Barci mieszkalnych, i zarobionych. Tym sposobem Poddani tak dobrze dbać będą o Pańskie, iak o swoje. Domyślać się tu trzeba, iż się to zachować nie może wtedy, kiedyby względem Barci Poddanych liczby, i u nich nie mało pustych było.

338. Albo powtornie ieszcze lepiej: niech Właściciel nie ma żadney Barci, niech wszystkie należą do Poddanych: uczyni się tylko z niemi umowa, albo o iaką część nieuciążliwą Miodu, z każdej Barci, co tu jest sprawiedliwiey, iak z Ułow: albo o pewny pieniężny czynsz. Namieniłem o umowie nieuciążliwej; inaczej się bowiem do tego nie zachęca: a im więcej się ich zachęci, tym większy wypływa pożytek dla Właściciela.

339. Przy uczynionych ustawach przeciwko lenistwu, niedbalstwu, i oszukaniu &c. każdyby widzieć powinien wynikające ztąd pożytki. Nie trzeba nakładu na Bartników, a to, co się bierze, jest iuż czystą korzyścią. Im więcej ludzi do tego należy, tym prędzej którykolwiek z nich postrzege potrzeby Pszczoł, a ztąd się zapobiega wcześniej uszkodzeniom, i pożytki się powiększają: na oszukania jest boiaźń kary, a tajemnica ukryć się nie może między wielą, zwłaszcza, że tu o wspólną rzecz idzie. Każdy z nich o wszystkim tak myśli, iakoby wszystko było iego &c.

§. 2.

O wycinaniu Barci, i osadzaniu w nich Pszczoł.

340. Drzewo iak nayprościeysze wybrane na Barć, podług tego, iak się iuż wyraziło, nie powin-

winno być wewnątrz zbutwiałe, i powinno być u dołu 3. lub 4. łokci grube w Dyametrze. W pewney wysokości, która iak nie ma być zbitnia, tak, ani niższa nad łokci 6. obierze miejsce dla wycięcia Barci, na stronie drzewa między wschodem Słońca, i południem.

341. Ten, który ma wycinać, albo się przyczepi zwyczajem Bartników, albo sobie uczyni iakowe rozstowanie. Barc nie powinna być dłuższa nad dwa łokcie: odznaczwszy ją więc sobie, wycina ją Toporkiem, i Dłutem, a potem osobnym do tego narzędziem, aż do należyteży głębokości, która puł łokcia, i 3. cale przewyższać nie powinna. Ku wierzchowi w Barci daie poprzeczną ławeczkę, do której Pszczoły robotę przyczepić mają. Do otworu Barci przyprowadza szczelnie zamykającą deskę, którą nas *Dłużniem*, albo *Dłużcem* zwaną, którą po długi potrzeby wyięta być mogła. Wylot Pszczoł nie daie się w Dłużcu, ale koło niego w drzewie. Jeżeli drzewo jest zdolne, można w jednym dwie Barcie wyciąć. Są przykłady, że jeden Sas 5. Barci przez dzień wyrabiał.

342. Takowe Barcie wyrabiają się w Wrześniu, i Październiku, Lutym, i w Marcu; i zostawiają się otwarte, aż do Maia. Wtedy dopiero zamykają się, i obwiązują w około drzewa zielonemi gałęziami, wylot tylko zostawiają.

343. Może komu przypadnie na myśl, osobliwie gdzie Lasy są nieco przyskape, że wycinanie Barci jest zgubą drzewa, a ieszcze tak znacznego, iakie do tego jest potrzebne. Prawda, że zacinania takowe u dołu drzewa mogłyby mu iakową przynieść szkodę: ale w tej wysokości, w iakiej się wycinają Barcie, bynajmniej nie szkodzą. Są przykłady, że się Barcie w zdro-

w zdrowym, i żywym drzewie, aż do Wnuków, i daley dostawała, a zatym 100. i więcej lat być musiała. Ani się też drzewo psuie do innej iakowej zdatności, kiedy część pod Barcią najznakomitsza się zostaje. Ale ktoby sobie życzył Barciowe drzewa ścinać? które corocznie przynosząc pożytek, w czasie nierownie nad swoją wartość się opłaca.

344. Terazże tylko idzie o to, iakim sposobem prowadzą się w początkach Pszczoły do wyrobionych Barci? Jeżeli już w lesie są iakie dawniejsze: iakoż chociażby niebyło w umyślnych Barciach, to się przecież znajdować mogą z kąd zbiegłe po dziuplach &c. tych same Roie posiadają, zażywając sposobu, który się daley napisze. Jeżeli się na to nie można spuszczać, albo dotąd Pszczoł żadnych w lesie niemasz: osadzają się w Barciach Roie młode Pasieczne, albo dobrowolne, albo przez sztukę uczynione. Matka osadzi się w Mateczniku, dopoki Pszczoły o mieszkaniu swoim nie ubeśpieczą: i zawsze to zachować trzeba, aby iak nim się osadzą, Barc należycie wychędożyć, tak osadzonym przyczepić na początek z parę Plastrow Miodu.

345. Dobrze jest, gdy się Barc wewnątrz znacznie wytrze Melissą. Mając osadzać Pszczoły, oglądać się trzeba, aby się to działo w czasie, kiedy drzewa najobficiej kwitną, i w czasie dni ciepłych, i pogodnych: tak zaraz robotę rażno rozpoczynają. Gdy się już do roboty wezmą, Matka się uwolni z więzienia, i tak się zostawia, aż do Jesieni. Pierwszej Jesieni nie trzeba się koniecznie spodziewać pożytku, ani na to być chciwym: owszem im lepiej się zostawia z początku, tym pożyteczniejsze będą na daley.

siadły, drugiego jeszcze roku mazać nie trzeba: ile że się moc dostateczna zachowa. Po namazaniu, Barć się znowu zielonemi roszczkami obwiąże, wylot tylko wolny zostawiwszy, które nie prędzey się odrzucą, aż się postrzeże, że Pszczoly osiadły.

352. Dalszego pielęgnowania Pszczół w Barciach można mieć wzor z tego, co się o Pasiekowych napisało. Nie wszystko tu przecie czynić można: w wielu okolicznościach można sobie postąpić niejakim podobieństwem: a niemało trzeba zostawić samemu tylko przyrodoznawcy.

353. Mowmy teraz o Podbieraniu. Podbierają się pospolicie w Jesieni, co przecieź Barciowym nigdy pożytecznie być nie może. Tym sposobem odbiera się im na Zimę owe ubeścieczanie, które mają z przyrodzenia, a chodźć koło nich przez Zimę, jak koło Pasiekowych, nie potrafisz. Nie obawiaj się, aby przez Zimę więcej jak zwyczajnie Miodu wypotrzebować miały: tyle najdziesz na Wiosnę, ile w Jesieni rozumnie zabrać mogłeś, a do tego będziesz Pszczoly miał ubeścieczne. Gdybyć ie tam przyszło karmić, czy mogłabyś zachować wszystkie potrzebne okoliczności?

354. Na Zimę tylko opatrz, i ubeściecz wszystkie należycie, a na Wiosnę pięknego dnia, kiedy najpierwsze Drzewa obficie zakwitną, podbieraj tym sposobem. Jednego roku zabierz część z jednego boku od głowy, aż na drugi rok, tak uczyn z drugiego boku: a gdy zachowasz, nie stają się Plasty nigdy stać. Po podebraniu zamaż się, i po zatykaniu wszystkie szpary, wylot się ścięśnij, a w kilka dni potym dopiero się podmieć.

O uszkodzeniach Pszczół leśnych.

355. Można mówić w powszechności, że Pszczoly leśne trwalsze są nad Pasieczne, ile wolniej żyjące w swoim przyrodzeniu, do wszelkich niewygód bardziey przyuczone, i mniej od ludzi pieszczone. A zatym Pszczoly leśne mniej chorobom podlegać się zdają; albo przynajmniej przez trwałość przyrodzenia łatwiej się ratują. Kiedy przecieź jaka między nimi pokaze się choroba, ratować można sposobami, które się opisały dla Pszczół Pasiecznych.

356. Same rozboynicze Pszczoly nie tak prędko się znajdują w lasach. Kiedy bowiem w Pasiekach znajdują się rozboje? jeżeli nie wtedy, gdy mało mają w bliskości Kwiatów do zbierania? W Pasiece rabują na Wiosnę, w lasach wtedy mają dość Roślin wczesnie kwitnących: rabują ku końcowi Augusta, w lesie wtedy wrzosa obficie kwitnąć poczynają. Dote go Barcie są rozproszone, nie tak łatwo Rozboyniki się dopatrzają. Wszakże jeżeliby się trafiło: zażyją się na to sposoby przez wzmocnienie własnych Pszczół, przez ścięśnienie wylotu: owe zaś proszki &c. które wielu nieumiejętnych Bartników za skuteczne udają, są tylko prawdziwym oszukiwaniem.

357. Nieprzyjaciół wprowadzie Pszczoly leśne wiele z tych nie znają, które szkodzą Pasiekowym: lecz na to miejsce mają inne. Zaby, Myszy, Szczury, Jaskółki nie szkodzą im tam tyle: Pałki, Zanocnice, Dzięcioły, Żołny, są i tam pospolite: Orzechowki, Soyki, są im własne: a najszkodliwsze Niedźwiedzie, i Kuny.

przytoczę tu niektóre wybrane z Gospodarki około Pszczół chodzących.

Styczeń, Luty, Marzec.

364. Miesiące Styczeń, i Luty, pospolicie jednakowe bywają, więc i chodzenie około Pszczół nie odmienne jest. Koło Pasiekowych należy się przestrzegać będzie, aby nie stały w miejscu ciepłym, aby Myszy wylotami nie miały dostępu do Uła wniescia, aby gdy Słońce zaświeci, a śniegi są znaczne, były od Słońca zasłonięte, i nie ruszały się. Ule się bezgłośnie przyczyny nie poruszają. Wyloty się codziennie opatrzą, aby nie zamarzły.

365. W tych dwóch Miesiącach około Barci nie masz nic do czynienia, wyiawszy tylko, że oglądać potrzeba, aby wyloty śniegiem nie zalażły, i nie zamarzały. Jeżeliby Słońce często świeciło, dobrze będzie, gdy się wyloty zabić kratką drocianą. Mieć baczność na Kłoby, Zołny, i inne szkodzące Zwierzęta.

366. Trafiło się, że gdy Luty był bardzo piękny, Pszczół o Robakach zamyślały, a jeżeliby potym nastąpiły zimna, wstrzymać się musiały. Robaki gniły, i w Ulu powstała zaraza. Bardzo więc pięknych dni, lubo Pszczółom wylotu brać nie możesz, nie pozwalay im go przecięż dopóki są śniegi: i samych pięknych dni zamknij, jeżeliby się na śnieg, lub zimno zanosilo. Jeżeli zaś na Robaka poczęły, a potym zimna nastąpi, skoro się znowu ociepli, zayrzyj, a zepsowane Komorki wyrznij.

367. W Marcu, w Pasiekach często pod Ulem deskę odnieniy: nie są bowiem pospolicie jeszcze dostateczne do wynoszenia wszelkiego plu-

plugastwa. Pięknych dni ostrożnie wypuszczay. Jeżeli nie mają pożywienia, podstawiy im go. Kupuy Pszczół, i przewoź.

368. W Lasach wycinay nowe Barcie. Zakładaj do każdej osadney Barci, abyś po ich szumieniu poznał żywość, albo jeżeli są słabe, wcześniej poratował.

369. Trafia się w tym Miesiącu, że i przy największej ostrożności, Pszczół wylatując w Kłoby się potym zbierają, i niby marzną: jeżeli to złe nie jest zbyt dawne, możesz poratować sposobem, jaki się na swoim miejscu opisał.

Kwiecień, Maj, Czerwiec.

370. Kwietnia początek pospolicie się zgadza z końcem Marca: ku końcowi przecięż tego Miesiąca zupełną im wolność dać można. Kto re nie mają dostatecznego pożywienia, jeszcze dawany Miodem karmić się muszą. Te, które są słabe, miey na oku, ratuy, aby od rozboynicznych nie były zniszczone. Jeżeli ku końcowi Miesiąca piękny czas posłuży, pamiętay chore ratować: jeżeli postrzeżesz, że którym Matka przez Zimę zginęła, ratuy sposobami na swoich miejscach opisanemi. W bliskości Pszczół nie przedstawiy, ale zostaw na miejscu, gdzie przez Lato stać mają.

371. W Barciach to czyn, co i w Ułach. Podmiatay, ale nie podbieray. Matki się dopatrz, czyli gdzie iey niedostaie. Jeżelibyś poznał, że rozboyniczne Pszczół na niektóre Barcie napadają, day słabym nieco Miodu przasnego z prostą gorzałką. Day wszystkim wolność, słabym przecięż wylotu zbyt nie otwieray.

372. Trafia się, że Pasiekowe Pszczoły wzniesienia potrzebują, osłabione bardzo przez mę: możesz im dać przypraw w dziele cnych, lecz umowiwszy się pierwej z innymi bliskości okolicy, aby podobnie uczynili: czy stałbyś się przyczyną zguby Pszczoł Szadzich. Ci, którzy Pszczoły swoje na Zimę kopują, mogą się przeciwko przypadkom nie śpiczyć, jeżeli nie prędzej znowu wykopać, aż się Pszczoły ziemne pokażą: tym sposobem niekąd stosować się będą do przyrodzenia.

373. W Maiu podmiatay bezpiecznie, jeżeli tego nie czynił w poprzedzającym Miesiącu: karmieniem się już nie zatrudniaj, chybaży zle czasu konieczne tego potrzebowały. Pszczoły bowiem które w tym Miesiącu są słabe, małą czynią dzieję: i albo się z innymi złączyć, albo pomuszą. Co trzeci dzień w wieczor, brudy dolney deski omiatay. Około Znalezienia Krzyża, wyloty w Ulach namazuy owczym Mielkiem. Pszczoły już do dolney deski zerabieć, podmiatania nie potrzebują. Teraz jest czas czynienia Roiów sztucznych. Rozbojow już się zbytnie obawiać nie potrzeba, chybaży czas wcale nie Miodowe były.

374. W Lasach daj baczność, gdy Szakłak kwitnie, wtedy Barcie podbieray, a zaraz podbieraniu szpary wszystkie zamażesz, i wylot ścieśniesz, aby się rozboynicze Pszczoły nie zanęciły: w kilka dni potym podmiećesz, wylot wolniejszy zostawisz. Raz na zawsze ostrzegam, zachować ostrożność przy podbieraniu, tak Barci, jak Ulow, aby przypadkiem nie zgubić Matki.

375. Trafia się w tym Miesiącu czasem, że Pszczoły zalążki Robaków swoich duszą, i wło-

włoczą: jest to znakiem głodu, i niedostatku Miodu. Jakoż nie bardziej Pszczołom nie szkodzi, jak częste zimne Maiowe deszcze; ztąd następuje czas niemiodowy, w którym i samo karmienie częstokroć nie wiele pomaga. Szczęśliwe te Pszczoły w takim czasie, którym się Zimowy jeszcze zasob został.

376. Czerwiec, jest Miesiącem najlepszych Roiów samorodnych, kiedy Maiowe być nie mogą: przygotuy więc Ule, miew wszystkie narzędzia do łowienia Roiów gotowe: przypilnuj, i osadzaj. Podczas upałów uczyni cień Pasiece. O sztucznych nie myśl Roiach.

377. Barcie w początku tego Miesiąca wymaż zanętą na swoim miejscu opisaną, i obwiąż zielonemi gałązkami, Miew strożaj w lesie, któryby uważał, w które Barcie Roie osiadają: albo któryby uciekające Roie łowił, i osadzał. Jeżeli po osiadanu nastąpiły zimna, i słoty, każ im poddać nieco pożywienia.

378. Bywa to częstokroć, że lubo w tym Miesiącu piękne się być czasy zdają, Pszczoły się przecięż nie roią. Dziele się to owym, które nędzne były z Zimy, albo wtedy, kiedy Maiowe deszcze, lub rosy bardzo obfite, Miod z kwiatów opłokały. Jeżeli Pszczoły znacznie na Ulu przed wylotem siedzą, a przecięż się nie roią, podstawisz część pod Ul, a obficie ci się Miodem przysłużą. W Barciach możesz na to Plastry od spodu poobrzynać.

Lipiec, Sierpień, Wrzesień.

379. Nie pragnij bardzo w tym Miesiącu (Lipcu) Roiów: nie możesz bowiem być pewnym dogodnych następujących czasów, i miałbyś
Tom IV. T Pszczo-

Pszczółę niktzemne. Lepiej podstawiaj Ule części, aby się nie roły. Jeżeli ci się osadzą po dwa Roie do jednego Ula: albo biy Matkę, a Roy wpuść do starego Ula. Miodu podrywać wystrzegaj się.

380. W Barciach zaś nie zabraniaj osiadać Rojom: jeżeli bowiem obaczysz na Zimę, że są słabe, Pszczoły wygubisz, a Miodu wszystek zbierzesz. W reszcie ten Miesiąc suchy i ciepły obiecuje żniwo obfitego Miodu.

381. Ku końcowi tego Miesiąca ustaie Pszczółom obfita sposobność zbierania Miodu na otworzystych miejscach: nie wspomnę więcej, tylko, że już i łąki po większej części bywają skoszone. A z długiego doświadczenia może być ledwie nie pewnym przyszłego niedostatku Miodu, jeżeli około S. Jakuba długie nie będzie panują.

382. W Sierpniu, ponieważ ustaie obfita sposobność noszenia Miodu, ścieśniaj wyloty, opatrz Ule, aby się rozboynicze Pszczoły nie wnalazły. Roie w tym Miesiącu na nic się nie zdały. Dawniejsze Roie podmiatay. Ku końcowi tego Miesiąca, albo na początku przyszłego, gdy Wrzósy zakwitną, wywież Ule Pszczółami na Wrzósy. W Lasach zaś jeżeli Barcie będą pełne, nim Wrzósy zakwitną, wnieś część iaką Miodu podebrać, aby Pszczoły miały miejsce do roboty.

383. Przypadek najznaczniejszy w tym Miesiącu przynosi miodowa rosa: ta bowiem jeżeli teraz będzie obfita, przyszłego głodu pospolicie bywa wrożką.

384. W Wrześniu miej ostrożność przeciwko Rozboyniczym Pszczółom. Chociaż wywież Ule na Wrzósy, od środka przecięż tego Mies-

Miesiąca części żadnych Ułom więcej nie podsadzaj. Ku końcowi, jeżeli Wrzósy kwitnące przestaną, powróć z Pszczółami do Pasieki. Miod Pszczółom zbyt ni zabierz.

385. Nie bądź chciwym, podług dawnego zwyczaju, podbierać w tym Miesiącu Barcie: napisało się o tym w poprzedzającym piśmie. Zayrzyj tylko do każdej Barci, abyś potrzebujące ratunku wcześniej mógł poratować.

386. Między przypadki, główniejszy w tym czasie policzyć możesz, jeżeli w Ulu wiele nadydziesz Trądu: jest to znakiem, że są bez Matki. Albo więc złączysz takowe Pszczoły do jednego Ula z dobremi; albo jeżeli niegodne są tej pracy, zagubisz, i Miodu zabierzesz.

Październik, Listopad, Grudzień.

387. W Październiku pospolicie Wrzósy Kwitnące przestają, więc i Pszczoły Pasiekowe najlepiej się w tym Miesiącu podbierają. Jeżeli którym Ułom niedostaie zupełności pożywienia na Zimę, podług wymiarkowania, stawiaj im Miod do Ula, niech go sobie biorą i do komorek noszą. Zostaw wolność wylotu, przecięż go ścieśniaj. Podmiatania i ochędostwa nie zapominaj.

388. W tym Miesiącu przeżyj wszystkie Barcie, nieco słabym dodaj Miodu, słabsze połącz z mocniejszymi: bardzo słabe zatać. Ku końcowi zaś obacz, czyli wszystkie są na Zimę dobrze opatrzone. Prócz wylotu, możesz w niektórych miejscach przewiercić kilka dziurek wielkości gęsiego piora, aby wolne powietrze łatwiej Barce przechodzić mogło. Wylot możesz, osobiwie w przyszłym Miesiącu, gdy mrozy nastaną, zabić drocianą kratką. W

reszcie: czas teraz jest sposobny do wyciągnięcia nowych Barci.

389. W Listopadzie, jeżeli piękne słońce czas nie broń Pszczółom wylotu, ciasno go przeczachoway. Gdy mrozy nastaną, i Pszczóły uspokoią, opatrz one na Zimę, i życz im smaczno go i nieprzerwanego snu na całą Zimę. Nie ciesz się z tego, że ten Miesiąc, albo jeszcze i przyszły będą bardzo piękne: zatym bowiem to nastąpi, że na Wiosnę znajdziesz wiele głodnych Ułow. Nakoniec w Grudniu toż zachowasz, com namienił w Styczniu.

P R Z Y D A T E K.

O Pismach około Pszczół.

390. Niewiem, jeżeli około czego w szczególności więcej być może Dzieł napisanych, iako około Pszczół: które i przez Towarzystwo w Niemczech tym względem poczynione obowiązywać na świat wychodzą. I toć to jest, co było przyczyną tak obszernego pisania o Pszczółach: czyniąc przytym iakokolwiek zadosyć o bielnicy ode mnie uczynionej w Tomie II. o Roslinach, pisania osobnego Dzieła o Pszczółach.

391. Dzieła doskonałe, tak co do uwag Fizycznych, iako i czynności gospodarskich, iedne są pod tytułem: *Gemeinnützige Arbeiten der Biennegesellschaft in Oberlausitz &c.* Berlin. Drugie pod tytułem: *Abhandlungen und Erfahrungen der Fränkisch-physikalisch-ökonomische Biennegesellschaft.* Nürnberg.

392. W szczególności, co do przyrodzenia i Historii naturalnej, szacowne jest dzieło *P. R. R. R.* *amur* w Francuzkim języku: albo na Niemieckie

kie przetłomaczone: *Oeconomische Abhandlung von den Bienen, worinnen die gieschichte dieser Insecten, &c.* 4to. Frankfurt und Leipzig: 1759.

393. Dalsze dzieła gospodarskie są: nayprzód w Francuzkim języku: 1mo. *Memoires sur la maniere de gouverner les abeilles*, par Mr: de Mafac. 8. Paris. 1766. 2do. *Culture des abeilles*, par Douchet. 8. 1771.

394. W Niemieckim języku: 1mo. *Riems verbesserte und geprüffte Bienenpflege.* 8. Manheim. 1771. 2do. *Hafens Anweisung zur Bienenzucht.* 8. Berlin. 1772. 3tio. *Kurella kurtzer entwurf der alten und neuern Bienenzucht in Preußen.* 8. Königsberg. 1772. 4to. *Schubart nützliches und gründliches Bienenbuch.* 8. Leipzig. 1754. 5to. *Koch Wohlfahrner Bienenwirth.* 8. Arnstat. 1760. 6to. *Schmiedt Bienenbau in körben.* 8. Leipzig. 1768. 7mo. *Die Nützliche Biene.* 8. 8vo. *Sprengres Einleitung in die neuere Bienenzucht.* 8. Stuttgart. 1773. 9no. O Sztucznych Roiach: *Schirach Kunst Ableger zu machen.* 8. Budissin. 1770. 10mo. O Barciach Leśnych: *Schirach Walbienenzucht.* 8. Breslau. 1774. &c. &c.

P O D Z I A Ł II.

O Jedwabnikach.

395. **P**O Pszczółach następują teraz Jedwabniki, albo owe w pospolitym mowieniu Jedwabne Robaczki, od których znamy mamy Jedwab. O tych pisząc, następujące Rozdziały to w sobie zawierac będą. Ze są potrzebne krajowi, i w nim utrzymywane być mogą. Historia ich naturalna. Chodzenie

koło Morwów, z których mają pożywić Utrzymywanie Jedwabników. Nakoniec żacie Jedwabiu.

ROZDZIAŁ I.

Jedwabniki są krajowi potrzebne, i chowani u nas być mogą.

396. **Z** Napisu dobiero uczynionego, do myśleć się każdy może, że może jest przedsięwzięcie pisać o potrzebie Jedwabników w naszym Kraiu, i sposobności do chowania: to więc tylko przydać, że napiszę o raz o sposobach, któremi się w Kraiu stały powszechnymi.

§. 1.

Potrzeba Jedwabników.

397. Jedwab potrzebnym jest do Rękodzieł, w których się robią różne Materye na odzienie ludzi. Prawda, że takowe odzienia w niejakim stopniu za zbytek poczytane być mogą: ale tylko wtedy, gdy Jedwab nie jest krajowym, i drogo w innych krajach kupowany być musi. Niech Jedwabniki będą w Kraiu utrzymywane, zbytek nie będzie tu miał miejsca. Może to być, że nieiaka miękkość i pieśczość Jedwabnego odzienia nie koniecznie płci Mężkiey przyzwoita jest: ale płec Biłą nie łatwo sobie podobno da wmówić, aby go wielorako zażywać nie miała! owszem zdać się, iż się bez niego obejść nie może. W reszcie, niechay Jedwabne odzienia należą do odzienia przyzwoitego znaczniej-

czniejszych Osob: obfitość krajowa Jedwabiu zachowałaby w Kraiu te summy, które do cudzych Państw wychodzą.

398. Widziemy wprowadzić powstające w Kraiu naszym Rękodzieła, wyrabiają się wełny, Lny, Jedwabie. Są znaczne w Kraiu Owczarnie, i jest nadzieia, że przyłożemy starania do coraz lepszej poprawy Wełny: Lny, zwłaszcza Litewskie, nie wielkiego już potrzebują wydoskonalenia: Jedwabiu zaś własnego jeszcze nie mamy. Coż więc ma być dziwnego, że Jedwabne Materye z Rękodzieł krajowych wypadają podobno przydroższe, kiedy Jedwabie z cudzych krajów muszą być sprowadzone. Gdy Jedwab będzie w Kraiu, i Towary Jedwabne w Rękodziełach tańsze będą.

399. Ani tego mniemać można, aby się pożyteczność z Jedwabiu tylko w Kraiu toczyła. Kraj krajem żyje: możeby Rękodzieła nasze Towary swe i za granicę wyprowadzały. Dajmy to, że tu sobie zawiele wnoszę: nie przecięż pewniejszego, iako żebyśmy Jedwabie nasze zawsze w Rękodziełach zagranicznych zpieścić mogli. Jedwab więc krajowy byłby źródłem obfitych bogactw krajowych.

400. Im więcejbyśmy mieli Jedwabiu krajowego; tym więcej spodziewam się otworzyłoby się Rękodzieł. Zakład Miasta i Miasteczka Rękodzielne, i handlowne, częścią przez przybywających Cudzoziemców, częścią przez krajowych Robotników, stałyby się ludniejsze i intratniejsze.

401. Im więcej jest sposobów do zarabiania, tym więcej ludzi korzystać może, mieć się lepiej, żyć uczciwiej, i mogą być sposobniejszemi do wypłacania publicznych i prywatnych Po-

Podatkow. Koło Jedwabników i Jedwabiu le to może być ludzi chodzących? Jedwab może być powierzone utrzymywanie Morw, drugim same Jedwabniki: jedni przędą Jedwab drudzy przewożą, &c. A coż mówić o Lodziach w Rękodzielnach?

402. I prywatnym w szczególności osobom utrzymywanie Jedwabników pożyteczne jest. Tym sposobem korzystać mogą nie mało z owych gruntow, ktore innym sposobem mniejby podobno przyniosły pożytku, iak zasadzone Morwami drzewami dla Jedwabników. Tym sposobem powiększą sobie intraty z przędzy Jedwabiu, czyli to w kraju, czyli za granicę.

403. Miłam ja to wszystko: ale nie mogę wezwać na świadecwo Wielkich Monarchow upatrujących pożytek krajowy w utrzymywaniu Jedwabników. Karol VIII. Krol Francuz wprowadził to do Francyi jeszcze Roku 1494. Następcy po nim wszelkiego przykładali usiłowania, pomnożenia Jedwabników i Rękodzieln Jedwabnych, osobliwie Henryk IV. a Ludwik XIV. do najwyższego przyprowadził stopnia. I iak wielkie być musi mnostwo Jedwabiu w Francyi, z tego wnosić można, co pisze P. Savage, że w samej tylko okolicy Allais, około 200,000. Funtow Jedwabiu corocznie się wyrabia. Jeżeli publicznym wiadomościom wierzyć można, w Roku 1755. Francya już miała Młynow Jedwabnych 1500. Rękodzieln tkających Sztoff 28,000. Do Galonow i Wstęg 12,000. Do Pończoch 20,000. a w tych wszystkich około Jedwabiu chodzących około dwóch Millionow ludzi.

404. Może to być, że nas tak dalekie przykłady nie wiele wzruszają i zachęcają: zapatrujmy

my się więc na Sąsiedzkie kraie Niemieckie, a osobliwie na Państwo Krola Pruskiego, gdzie za staraniem tego Monarchy utrzymywanie Morw, utrzymywanie Jedwabników, Rękodzieln Jedwabne w tych latach do tego przyszły stopnia, że towary ztamtąd Jedwabne podobno ledwie nie większą część kraju naszego opatrują.

§. 2.

Jedwabniki mogą być u nas chowane.

405. Jeżeliby nam się co zdawało zatrudniać utrzymywanie Jedwabników, to pewnie nieumiejętność chodzenia około nich: trudność zapomożenia się początkowego: Zima kraju naszego Jedwabnikom przeciwna: niedostatek miejsca na nie: i niedostatek pożywienia dla nich. Nie są to przecież przyczyny słusznie odstraszające.

406. Nieumiejętność nie powinna przeszkadzać: wieleśmy rzeczy nie umieli, a przecieśmy się onych nauczyli. Mogą niektorzy widzieć w cudzych krajach, i być Nauczycielami innym, są już u nas około tego chodzić umiejący, niektorzy dla dobra bliźnich swoich nie odmowią oświecania innych. Można też mieć światło z pism wielorakich Cudzoziemskich: iakoż i ia w Polskim języku tę uczynić przysługę w tym Podziale przedsięwzię.

407. Początkowe zapomożenie się mniej ma trudności, iak mniemać możemy. Ziarn, Maczku, i rożnie iak zowią, albo Iay, z których się Robaczki wylęgają, dostać potrzeba. Mówiłem, że już są gdzieśgdzie w kraju Jedwabniki: alboż są w ręku tak nieludzkich, iżby
ziarn

ziarn na zapomożenie komu odmowili? Dobra to, iżby u nas onie trudno było: mogą być z samey Francyi bez nakładów sprowadzone. List przez pocztę idący może ie mieć w tym bez najmniejszey skazy.

408. Zima kraiu naszego, prawda że nie dla Jedwabnikom przyzwoita: ile że ich własne Oyczyznę są kraie ciepłe. Lecz alboż to najmniey niektora część kraiu naszego iest mnieysza od Brandeburgii, gdzie przecież są jedwabniki? alboż się u niektórych w Wielkiej Polsce, albo i w Warszawie iak sam wiecie nie udaia? Gdyby się pod gołym Niebem umywały, poczytałbym za rzecz niepodobną, lecz kiedy dla nich potrzeba zabudowania przystawoicje w Zimie ogrzanego, zimna im nie szkodzić nie mogą.

409. Ztąd pewnie komu wypłynie trudność okazująca się w nakładach zabudowania? Może to być, że zabudowania publiczne, w którychby Jedwabniki znacznie chowane być potrzebowałyby znacznych nakładów, które się przecież i znacznie wracały: ale szczególnych osob chowanie Jedwabników tego potrzebuie: Zimą ziarna przechoiwają się w pudełku: przez nieiaka część Lata, aż do zbioru Jedwabiu, dosyć dla nich albo osobno Pokoy, osobna Izdebka, albo tylko spójny iaki kącik.

410. Jeżeli chodzi o drzewa Morwowe, które Jedwabnikom dają pożywienie, te widziemy w wielu mieyscach kraiu naszego, że się poiedynczo pięknie udaia: czemuż się obawiać nie mają? Ani wymarzaia łatwo, i nie idą to do siebie, że na Wiosnę nie przedzieją puszczają, aż poki ocieplone powietrze morzowe obie-

obietcywać nie przestanie. Mowiłem, że udaia się poiedynczo: więc pewnie licznym Jedwabnikom nie dostarczą? Rozmnożemy one: za trzy lata możemy być w stanie dostateczności.

411. Chcenia tylko szczerego potrzeba do każdej rzeczy, a przynajmniey kiedykolwiek się uda. Mamy podziśdzien już wiele rzeczy i bardzo dalekich, które stawszy się pospolitemi, stały się już niby kraiowemi: Szczepy różne w ogrodach, Brzoskwinie, Morele, &c. Hreczki na Roli, Prastwo zamorskie nam to na oko pokazuje: czemuż nie mają być Jedwabniki? Widziemy już w kraiu i niektóre trudne do chowania osobliwości; wszakże już niektóre Ogrody i Ananasami się popisuią: czemuż się nie popiszemy Jedwabnikami, mniey trudności mającemi? Są w kraiu osobliwości dla zabawy tylko kosztownie utrzymywane: czemuż nie mogą być Jedwabniki dla kraiu, i dla utrzymującego pożyteczne?

§. 3.

Jak utrzymywanie Jedwabników stać się może po polite?

412. Od pospolitego ludu, wyznaię, że się ta rzecz poczynąć nie może. Ten się bowiem na to wszystko, do czego z Pradziadow nie iest przyzwyczajony, ogląda, iako na rzecz niepodobną: do tego nie staie mu pospolicie tyle przemysłu, aby bez widzenia przykładu mógł być początkiem: i ieszcze podobno przygnębiłny rolą, nie dostarcza mu czasu do szukania innych korzyści. nie może on się poznać na tym, że kiedy już w Europie chleb Polski bardzo tani nie

nieie, trzeba mu przy nim i innych sposobow korzystania.

413. Mow co chcesz: pisz co chcesz: przykłady są nayskuteczniejsze do naśladowania, zwłaszcza przykłady znaczniejszych. Zda się więc, że nayskuteczniejszym powodem byłoby, gdyby możne Osoby w majątnościach swoich chowanie Jedwabników przedsięwzięły: zapatrując się na to, i pożytki ztąd wynikające, podług miary kąta swego, prędkoby podobnie uczyniły. A daymy, iżby to dla pożytku za wiele było: to pewnie od Sąsiada Sąsiada rzeczby się ta przenosiła.

414. Wcześniejby się Morwowe drzewa zasiały i rozmnożyły; zasadzałyby się niemi podobne miejsca, i owe, z których nie bywa innego pożytku. Rozdawałyby się drzewka: dającym z pokazanym przykładem chodzenia do nich. Za krotki czas widzielibyśmy prądom rosnące Morwy. Daley na chowanie Jedwabników tyleby patrzyło osob, ile słanych naprzykład przy Dworze, a kiedy najwięcej jest z liczby własnych: Brat brata nauczyłby tej umiejętności. Skoroby któryś wiek zabierał się do tego, dla większego chęcenia i jego, i innych, powinienby takowe znaydować względy. Bez tego nigdy do czego w kraju nie przyidziemy: a nie ieszcze bardziej nie przeszkadza powszechnemu pożytkowi krajowemu, iako szczegulne szukania z podległych, odstraszaiąc od pomnożenia wynalazkow: iako widzimy na podziale Międzydu od Pszczół z poddaniami.

415. Ale podobno zostawmy tym tylko myślenie i przedzenie Jedwabiu: to przynajmniej po Możliwszych osobach początki chowania Jedwabników uczynićby mogły Zgromadzenia.

Nie wiem, ieżeliby Miasta które u nas mogły powszechne, i całemu Miastu właściwe założyć Jedwabniarnie. Lecz Zgromadzenia Zakonne bez wątpienia u siebie to miećby mogły: iest tam ludzi pospolicie niemało; iak byłoby komu koło tego chodzić, tak i umiejętność chodzenia stawalaby się wielu wiadomą. Zyskby się powiększył, nawet i bez naruszenia przedsięwziętego Ubóstwa: i tym bardziejby nie można mówić, że nie są pożytecznemi krajowi.

416. Gdybym tego żądał i po Plebanach, podobnobym, ich mniemaniem, wiele żądał: a przecięż moim zdaniem zdami się, że żądać mogę. Prawda, że starania około dusz troskliwie podejmowane wiele zabierają czasu: nie muszą przecięż zabierać cały, bo się iakowaś przynajmniej część poświęca temu gospodarstwu, które daje potrzeby życia, a podobno się ieszcze znajdzie iakowa część i do rozrywki. Jeżelić iest czas do gospodarstwa: chowanie Jedwabników iest częścią gospodarstwa, któreby obięte Dochody Plebanów nadgrodziło. Jeżeli iest czas do rozrywki: aby nam (bo i ja Plebanem iestem) nie zarzucano albo próżniactwa, albo niepożyteczności krajowi, albo żeby się nie gorszo chociaż z obojętnych zabaw, takowych zabaw szukać należy, któreby się rozumnie wszystkim podobały. Czytać, w wyższych naukach się doskonalić, pisać eo dla dobra Współobywatelów, podobno nie każdy mieć może sposobność: ale rozrywać się godzin próżnych około Jedwabników, i podawać przykład Paraftanom powiększenia dobra kraju, i ich własnego, niewiem czyli może w kim być niesposobność, kiedy się i chęć znaydować musi, ile że iest z pożytkiem.

ROZ.

R O Z D Z I A Ł II.

Historia o Jedwabnikach.

417. Przez Historią właściwie tu mniem przyrodzenie ich, w których go granicach się utrzymują, i ludziom przysługują. Nim przecież do tego przystąpię, od rzeczy mniemam będzie, że kiedy Jedwabniki nie są Zwierzątka Europejskie, oprowadzają, i iak do Europy są przyprowadzone.

§. 1.

Jedwabniki z kąd pochodzą? i iak są do Europy przyprowadzone?

418. Jedwab u dawnych jest rozumiany imieniem: *Sericum*, wziętym, podług świadectwa Pliniusza, od Narodu *Seres* zwanego, który był w tym miejscu, gdzie teraz jest Królestwo *Siam*, w Azji. Chce wprowadzić *Liberus P. II.* powątpiwać o tym, czyliby dawny Jedwab był od Jedwabników, a nie raczej iakowey Rośliny? nie przecież pewniejsze iako że zawsze podobny Owad terazniejszemu dawał Jedwab.

419. W Azji Jedwabniki od 4000. lat z kładem już są znaiome. Jeżeli bowiem Dziećmi Chińskim damy wiarę, to poznanie istności Jedwabników, i wynalazek Jedwab przypisują *Lui-fu* Małżonce *Hoang-Ci* Cesarza Chińskiego, którego panowanie, podług Chronologów, miało przypadać 730. Roku Potopie, albo 2433. Roku przed Narodzeniem Chrystusowym.

420. Jak to więc pogodzić? gdy pisze *Mexeray*, że zbyt kuący Persowie byli wynalazcami Jedwabiu. To chyba być tylko musiało, że go Persowie dla zbyt ku swoich nawięcej zażywali. Pisze *Cedrenus*, że Rzymianom Jedwab od Jedwabników nie był znaiomy: a czemuż Pliniusz namienia o Robaczkach w Assyrii Jedwab robiących?

421. Za Panowania *Iustyniana* Cesarza, dokładniejsza wiadomość o Jedwabnikach przeniosła się do Europy, kiedy dwaj Mnichowie powrociwszy z Azji, Jedwabniki do Konstantynopola przynieśli, i sposób ich utrzymywania pokazali. Nie przedzysię przecież stały powszechnie, aż około Roku 1130. albo podług innych 1148. za Panowania *Rogeryusza* w Sycylii, kiedy rozmnożone w Atenach, Koryncie, i Tebach, do Włoch są przeniesione, gdzie iak od tąd nawięcej się chowają; tak różne znajdują się Rękodzieła Jedwabne. Z Włoch przeniosły się i do Hiszpanii. Mówiłem wyżej, że do Francji są wprowadzone za Karola VIII. Króla. Teraz już i w samej Szwecji się znajdują.

§. 2.

Jedwabniki co są? i wielorakie?

422. Jedwabnik jest Motylem należącym do Zanoćnic, nazwany w Systematycznym porządku *Bombyx mori*, Nro. 156. Z Ziarn, albo Jay wylega się Liszka albo Gąsienica, iaka jest wyrażona Tab: V. Fig: 1. Gąsienica ta zamienia się w Poczwarkę koloru ciemno-żółtego, iaka jest wyrażona F. 2. i którą daley Pestką nazywać będę. Gąsienica zaś ta nim się w Poczwarkę

kę obroci, pierwey się nieiaką przedzą wó-
ło otula, (co od podobieństwa Orzechem
zwę) nakształt, iak Fig: 3. wyraża: i ta
dza jest Jedwabiem. Nakoniec, Poczwarka
z Orzecha wygrza, i staie się Motyl, Fig:
Ciało i zwierchnie skrzydła popielatożółta-
dolne skrzydła popielate, wasy pierzaste
iący. W reszcie znakiem szczególnym Gąsien-
cy Jedwabnikowey jest, że ma kolec na grzbie-
cie blisko końca.

423. Nikt nie zastanawiał się tak bardzo
różnicą Jedwabników, iak P. *Sauvage* w
cyi. Poznał on, że Gąsienice ich pięciono-
są. Jedne są białe, a po czwartym zrzuca-
skorki, mają nogi czerwone: od tych pocho-
dzi Jedwab czerwony. Drugie są w tym
mienne, że w tymże czasie dostają białe nogi
a tych Jedwab jest biały. Trzecie lubią li-
Morwowe czarno nakrapiane, a tych przed-
albo jest czerwona, albo biała w łazur
wpadająca. Czwarte są papużaste, czynią
przedzę kosmatą i żółtawą. Piąte nakoniec
są jeszcze dostatecznie znaioe: tyle tylko
nich pewnego jest, że dają przedzę pię-
Seledynową.

424. Podług świadectwa podróżnych, a
bliwie w Opisanu Państwa Chińskiego, przez
Neuhoff uczynionego, pokazuje się, że pro-
chowanych wiadomych Jedwabników, mają
i dzikie. W Prowincyi *Hantung* żyją dziko-
nietylko na Morwowych, lecz i na innych
żnych Drzewach: przedzę nie uwilają w orzech-
ale ią nakształt nici z drzewa zwieszają, któ-
tylko czarna albo siwa jest, mocniejsza i grub-
od znaioey, prać się daje, i od samego ole-
żadnych plam nie przyjmuie.

425. Podobneż dzikie Jedwabniki mają być
wynalezione w Pensylwanii połnocney Ame-
ryki. Przyznam się, że te byłyby naszym
zimnym krajom do chowania nayprzyzwoitsze.
Może to być, że czasy przyszłe i z naszych
Gąsienic krajowych odkryją co pożytecznego:
widziałem sam Gąsienice z drzewa na zna-
czney przedży wiszące, i inne obfitą prze-
dzą otulone: czemużby ich przedza nie mia-
ła być zdatna, kiedy paieczyna zdać się mo-
że, iak się pod Pałkami napisze.

426. Bez wątpienia i te Jedwabniki, kto-
re w Europie się chowają, w Azji są dzi-
kiemi, a iako pieszczota zawsze słabsze w
przyrodzeniu swoim czyni Zwierzęta; tak też
Jedwabie z Azji przywiezione zawsze są le-
psze. Przydaymy do tego, że tam mając
wielką obfitość bez wielkiego starania, co le-
pszą przedzę zbierają; o podlejszą nie dba-
ją. My inaczej nie możemy, tylko pieścić
się z niemi, i przestawać na przedży, iaka
być może.

427. Świadczy X. *Borri*, iż *Kochin - Chi-
na* jest pełna Drzew Morwowych, nayprze-
dnieszy Jedwab dających. Naywięcey prze-
cięż Holędrzy przywożą Jedwabiu do Euro-
py z *Chin*, *Tungoinu*, *Trypara*, *Azem*, *Ben-
gala*, i *Perfyi*. Z *Trypara*, i *Azem* jest nay-
podlejszy; z *Bengala* zaś nayprzedniejszy,
i corocznie go do Holandyi przychodzi oko-
ło 7000. Pakow, każdą Pakę po 100. Fun-
tow rachuiąc.

Przyrodzenie Jedwabników.

428. Mowiłem wyżej, że się Jedwabniki wylegają z Ziarn, albo Jay. Jaia te świeżo zsiadane są drobne, okrągłe, i siarczystego koloru. Te, z których się Robak nie wylęże, tracą swoją farbę zawsze utrzymują, i zaczynają nieco okrągłości utracają: urodzajne zaś zawsze zostają okrągłe, i wkrótce się na sobie wy nieco kolor odnawiają.

429. Jaia te zostając w cieple od 11. aż do 18. stopnia na Termometrze *Reaumur*: albo jednoż jest do 69. *Fahrenheit*: lub 15. *Deſſſſ* po 8. aż do 10. dniach się wylęgają. Gąsienice tak wylęzione, żywią się liśćmi tylko drzew białej Morwy: i lubo z głodu innych żywić mogą, nigdy się przecież chowającemu nie są one pożyteczne, i zdychać muszą.

430. Od wylężenia się z Jaia, aż do zaprzestania, czterokrotnie Gąsienica odmienia na sobie skórkę. Pierwszy raz między 10. i 12. dni po wylężeniu się. Po 6. znowu dniach powstanie. Znowu po 6. dniach potrzebie: a następnie, po 7. lub 8. dniach poczwarte.

431. Do każdego zrzucenia skorki sposobem się przez wstrzymanie i poruszanie. Po każdej takowej odmianie, im z większą wstrzymanością poprzedziły, tym piękniejsza się być pokazują: i jeszcze nawet po każdym zrzuceniu skorki, przez nieaki czas wstrzymanie zachowują.

432. Gdy tuż nadchodzi czas, że się w Poczwarki, a potem w Motyle zamieniać mają, stają się lśniącymi, i prawie przeźroczystymi. Sta-

kają sobie miejsca, gdzieby bez przeszkody z przędzy sobie pomieszkanie budować mogli. Nalazłszy sposobne miejsce, kręcą głowę w tę, i owę stronę, wypuszczoną przędę do czego czepiając, i w okolo się nią otulając.

433. Zakończywszy pierwsze niekształtne opządzenie się, które im służy za ochronę przeciwko słotom: bo chociaż chowane, przyrodzenia przecież swego nie odstępują, ale czynią, jakoby na wolnym żyły powietrzu: zakończywszy to mowie, oprzędają się powtórnie, ale już w mniejszym okręgu, i wcale się o czom ludzkim zastanawiają.

434. Kończąc swoje pomieszkanie dobywając z siebie nieiaką gumę, i oprzędzając się jeszcze niepozorną przędzą, wewnątrz niby jakim klejem wymazują. Tę więc przędę są trzy warszty: pierwsza zwierzchnia przeciwko słocie: druga średnia przeciwko wolnemu powietrzu: trzecia wewnętrzna przeciwko zimnu. Z Tych składają się Orzechy, (*Cocons*) iakow Tab: V. Fig: 3. jest wyrażony. Orzechy zaś te różney bywają wielkości: pospolite równają się gołębiom jajom, rzadko kiedy kurzym: a jeżeli Aldrowandowi wierzyć można, mogą być i wielkości głowy dziecinney, ale przynajmniej nie u nas.

435. Przędza tego Orzecha jest jednostayna. *Malphigius* rozwinąwszy, znalazł długą na 900. stop Bonońskich: toż potwierdza i *P. Lionet*. W zdatości przecież, kiedy tylko średnia sama najprzedniejsza jest, nierównie krotsza niż Jedwabna być może.

436. Oprzędzając się, i wyniszczywszy, po niejakim czasie w Orzechu znowu skórkę zrzucają, utracają kształt Gąsienicy, i stają się poczwarkami.

czwarką, Fig: 2. wyrażoną, Jądrem, albo Pętlą się nazwać mogącą. W takowym stanie trwa ją około 20. dni, potym z Orzecha Motylek wylazą. Aby zaś wyleść mogły, wypuszczają z siebie pozostałą wilgoć, która im w zarodku dodawała siły: obracają swoje rozciągniętą głowę, i nogi ku końcowi Orzecha, gdzie tęgiem jest, coraz bardziej miękcie, i na koniec się otwiera.

437. Motyl wylazły lubo ma skrzydełka, ale nie może przecięż nigdy latać: nie ma o żadnym pożywieniu, ale tylko o parzeniu dla rozmnożenia swego Rodzaju. Parzenie najdłużey trwa przez dni 4. i samiec zaraz po tym zdycha: samica też wtedy życie kończy, gdy iaia poniesie. Samica zaś iedna niesie od 200. do 300. a czasem i 500.

438. Kiedy przędzenie Jedwabników jest dla ludzi pożyteczne, przyswoić należy, co ludzom pożytek przynosi, przyswoić należy, czą mniemam będzie, zastanowić się nad tym, jak się to dzieie. Narzędzia przędzy Jedwabney w rozebranej Gąsienicy pokazuje Tab: V. Fig: 3. Od głowy *a.* aż do końca pokazuje się w pozdłuż kanał różney grubości, składający gardło, żołądek, i kieszkę wychodkową. Litera *e.* pokazuje 9. otworów oddychalnych, których kanały niezliczenie wiele się rozchodzą: dwa przecięż w pozdłuż główne się ciągną.

439. Przy tych dwóch głównych oddychalnych kanałach, są dwa naczynia Jedwabne, które w nierozebranej Gąsienicy żołądek otulają. Każde takowe naczynie rozciągnięte, ma długości na stopę, i dlatego w Gąsienicy zwinięte jest. Przy głowie, gdzie się te naczynia kończą, nie są grubsze nad włos, a razem

stulone tylko iedną nitkę wyrażają. U spodu zaś kończą się tylko nitką rozmaicie zwiniętą: *oo.*

440. Fig: 6. są te naczynia rozwinięte. I takowe mają nietylko Jedwabniki, ale i wszystkie inne Gąsienice, iakimkolwiek sposobem przędące. Materya w tych, z ktorey Jedwab pochodzi, jest ciągła, w wodzie się nie rozplwająca, w ogniu z smrodem gorejąca.

441. Aby dostateczniej poznawać przychodziło, ktoredy materyą Jedwabną wypuszczają: dlatego powiększona Gąsienicy głowa odrisowana jest Fig: 7. a to od spodu: gdzie *a.* jest brodaweczka z otworem, przez który się Jedwab snuje.

ROZDZIAŁ III.

O Drzewach Morwowych.

442. Pierwey, nim się Jedwabniki chować mają, potrzeba obmyślić, aby w czasie miały pożywienie z liści Morwowych: pierwey też, nim o utrzymywaniu ich napiszę, o rozmnożeniu, i utrzymywaniu Drzew Morwowych namienić mi należy.

§. 1.

Gatunki Drzew Morwowych, i ktore dla Jedwabników są zdatne? i iak się rozmnażają?

443. Morwy Systematycy pięcioraki opisują gatunek. 1mo. *Morus alba.* 2do. *Morus nigra.* 3tio. *Morus papyrifera.* 4to. *Morus indica.* 5to. *Morus tinctoria.* Ten przecięż podział niewiele czyni względem chowania Jedwabników.

444. Innym względem dzielą inni, bo w tym od różności Owoców, albo Jagód: osadza wie Włosi, gdzie zowią: 1mo. *Gelfo di Dama* 2do. *Gelfo nero*. 3tio. *Gelfo bianco*. 4to. *Gelfo infuchurato*.

445. Względem Jedwabników, o tak wielkich gatunkach Morwowych nam wiedzieć nie potrzeba: dosyć tylko uczynić różnicę między czarnymi, i białymi, które przynajmniej w których u nas Ogrodach znaiome są.

446. Czarne są to owe, których liście ciemne, i których Jagody dojrzałe są czarne. Pospolite te są w naszych Ogrodach dla Owocu, który zdalny jest do iedzenia: Drzewa takowe są przecięż nieco pieszczone, łatwo wymarznąć mogą. Dla Jedwabników zaś liście takowej Morwy niezdatne są: przekonali już bowiem dostatecznie doświadczenia, że jeżeli Jedwabniki od nich nie zdychały, to przecięż zawsze krotki, nikczemny, i podły Jedwab wydawały.

447. Białe Morwy są owe, które mają Jagody białe, lub czerwone, do iedzenia niezdatne, i mniejsze od czarnych. Liście na nich są ciśniejsze, miększe, i gładze, iak na poprzedzających: i te to są, któremi się Jedwabniki żywić muszą, jeżeli mają być prawdziwie pożyteczne. Lubo więc białe Morwy są bardzo rzadkie w naszych Ogrodach, tedyby przecięż rozmnażać należało.

448. Niemasz lepszego sposobu do rozmnożenia, iako przez posianie zebranego nasienia. Prawda, że dłużej poczekać trzeba na dorosłe drzewa, ale iak nie czekać na to, liście i z młodych drzewek zażywać się mogą: tak przez posianie, można ich mieć bardzo wiel-

ką liczbę, i doskonaley się ieszcze do powietrza krajowego przyzwyczają.

449. Nasienia zaś tym sposobem otrzymać można. Gdy Jagody dojrzewające opadać poczynają, otrzęsą się na płotno pod drzewem rozestane. Zbiorą się potem, i wsypią w iakową beczkę, zostawiając w niej przez 2. lub 3. dni. Wybiorą się potem, i przez płotno przegniją ręką, nie zaś prasą, aby nasienie szkody nie ponosiło. Sok przegnięciony, oczyszczony, może się obrocić na bardzo przedni ocet: w płotnie zaś iest nasienie z otrębami.

450. Dla oczyszczenia więc z otręb, kładzie się w Durszlak położony na beczce, i płocze się wodą: nasienie z wodą poydzie do beczki, a pozostałe w Durszlaku otręby wyrzucą się: Dobre nasienie czerwonego koloru upadnie na dno: a niezdatne białe pływać będzie na Wodzie. Woda się zleie, i kilkakrotnie nalewając świeżą, nasienie się iak naylepiey oczyści, potem wybierze, i w cieniu się wysuszy. Wystoszone zachowa się w pudełkach, aż do posiania na takim miejscu, gdzieby ani wilgotno, ani zbyt sucho było, ani mrozy Zimą zbyt szkodliwy: mogąc trwać, aż do czwartego roku w swej skuteczności wschodzenia.

§. 2.

Jak się Morwy siać, przesadzać, i utrzymywać mają?

451. Szkółka, gdzie się Morwy siać mają, powinna być od pułnocnych wiatrow zasłonięta: może mieć grunt nieco piaszczysty, aby przecięż nie bardzo podły: im przecięż chudszy

dszy jest grunt, na którym Morwy rosną, to pożyteczniejsze są liście dla Jedwabników, względnie Jedwabiu. Miejsce to wykopać na łokieć głęboko, i podestawszy nieco bydlęcego gnoju, znowu się ziemią zasypie. Potem się zagony, a na nim się ziemia iak drobniey rozbiie.

452. Na każdym zagonie w podłuż uczyni się kilka rowków, na puł cala tylko głębokich, które się przed samym posianiem oddzielą łaką bydlęcego gnoju, a po sianiu zasypie się ziemią: i cały zagon się uklepie. Nim zaś nasienie posieie, zmiesza się pierwej mokrym piaskiem, i pomoczy się w naczyniu przez 3. dni, lub 4. Czasem zaś do siana jest początek Maia.

453. Zasiane zagony okryją się matami słomianemi w dzień gdy Słońce dopieka, i ta noc przeciwko wiosnowym przymrozkom. W znaczne susze polewać trzeba. Dwunastego dnia, już niektóre ziarna powschodzą. Podrosłe drzewka wypielą się.

454. Drzewka podrosłe, gdy przez dwa lata na miejscu postoią, co okazalsze powyrwają się, i przesadzą do osobney szkolki, a zostawionemi w dalszych leciech podobnie postępując. Gdy przesadzone znowu dwa lata na miejscu, lub trzy postoią, piękniejsze wybiorą się na obsadzenie miejsc publicznych, sadząc drzewo od drzewa na 30. stop przynajmniej daleko: nikczemniejszymi zasadzi się gęsto iakowe miejsce na zarośle Morwowe. O ilości, które się przy przesadzaniu zachować mają, opisałem w dziele *O Roślinach*, pisząc w Tomie I: o drzewach owocowych, w Tomie II. o dzikich.

455. Oglądając się na pożyteczność z Jedwabników, lepsze jest miejsce gęściej zasadzone Morwami w krzaki rosnącemi, iak owe wysoko wypuszczone drzewa osobno stojące. Prawda, że wysoko wypuszczone drzewa pięknie się oku pokazują; lecz na miejscu iednego wysokiego, cztery być może krzakowatych; a iedno krzakowate tyle wydaie liści, ile dwa wysokich. Dotego, wysoko wypuszczone, drobniejsze mają liście, w czasie dla wysokości z trudnością obrywać przychodzi: krzakowate zaś, i nisko utrzymywane, więcey, i większe dają liście, i łatwo oberwane być mogą.

456. Niech sobie i dla oka, i dla iakiegożkolwiek pożytku, będą niektóre miejsca zasadzone wysokimi drzewami: dla Jedwabników przecież radzę iakie obrane miejsce zasadzić Morwami na zarośle, i drzewka wysoko nie wypuszczać. Dla rozrywki, można na takim miejscu uczynić dziki spacer.

457. Aby jeszcze krzakowe Morwy tym większe miały liście, obrzynają się im na wiosnę niektóre gałązki, nim paki puszczą. Obrzynanie zaś tak się czyni. Gdziekolwiek drzewo zbyt gęsto zarasta, niektóre gałązki dla przeczyszczenia ze wszystkim się odbiorą: suche gałązki poobcinają się: latoroślom zaś przeszłorocznym końce się poucinają, zostawiając tylko po 4. lub 5. ok.

458. Podobno nie ieden zapyta się o proporcję między drzewami, liśćmi, Jedwabnikami, i Jedwabiu, który ztąd mieć można. Nie można tego wprawdzie ściśle wyrachować; blisko tego wprawdzie ściśle wyrachować; blisko prawdy przecież jest, że w gorę wypuszczonych drzewek dziewięcioletnich około 70.

albo około 450. czteroletnich, dają Cetnar ści: nato można wylądź Gran ieden Ziarn, bo Iay Jedwabnikowych; a od tych mieć Iay 1. Jedwabiu. Jeżeli zaś są drzewa krzakowate, każdy sobie wniesie, że na tę liczbę koło połowy tylko dostarczy. Im też drzewa są starsze, gałęzistsze, i większe wydają ścię, tym ich mniej potrzeba.

ROZDZIAŁ IV.

O Chowaniu Jedwabników.

459. **P**orządkiem przyrodzenia ich żyć postąpić mi tu należy. Jak im przyprowadzić do wylężenia? iak się z nich obchodzić, aż do czasu przedzenia? iak o nie pielegnować w czasie przedzenia? iak od nich na czas przyszły mieć Iaię?

§. 1.

O Wylężeniu Jedwabników.

460. Ażeby się wylężenie Jedwabników nie tylko udało, ale udało się pożytecznie, na dobrą Iaię, sposob, i czas wylężenia oglądać się potrzeba. Prawda, że i bez tych wielkich ostrożności mogą być Jedwabniki, ale pożytek połowy nie wyrówna, iakby mogł być.

461. Co do Iay, mówiłem wyżej, że dobre żółtość swoją w czasie odmieniają, i okrągłość nie utracają. Jeżeli jeszcze nie są do papieru przykleione, można one wrzucić w Wino: te, które pływają, wyrzuca się jako niezdarne: padające zaś na dno wybiorą się jako dobre. Kie-

Kiedy zaś pospolicie Samicom się daie Iaię nieść na papier, do którego one przylepiają: nie radziłbym obdzierać z papieru, przez coby się wiele zepsować mogło.

462. Chcą niektórzy wmówić, że zapomagaćemu się, trzeba się starać o Iaię z Włoch, lub Francyi, mniemając, że zniesione w zimnych krajach podlejsze są. Z iedney strony jest to prawda, że w cieplejszych Krajach lepsze być mogą, kiedy i samo powietrze przyrodzeniu ich dogodniejsze jest: lecz z drugiej strony Jedwabniki nigdyby się nie stały pospolitemi, gdyby zawsze z tak daleka zapisywane być miały. Dotego: Brandeburgia kraj nie ciepły, a własnych Jedwabników Iaiami się obchodząc nie ponosi na tym szkody. Będzie dobrze, niech tylko Iaię będą od należycie pielegnowanych Jedwabników, chociażby w zimnym kraju.

463. Wylężenie przyrodzone, to jest: na wolnym powietrzu, bez żadnego przymuszenia, u nas byłoby wcale niepożyteczne, iak nie prędko bowiem u nas ogrzewa się w tym stopniu powietrze, który Jedwabnikom potrzebny jest? i ledwieby się dopiero wtedy wylęgały, kiedyby już prząść miały. Do sztucznego więc wylężenia brać się trzeba. Czas do tego przyzwoity jest wtedy, gdy się liście na Morwach rozwiać poczynają: wcześniej bowiem to uczyniwszy, trafić się może dla wiosnowych przymrozków, że nie będą liście do żywienia. Ani przeciwnym sposobem spóźniać się można, ile że stare liście miodym Robaczkom nie byłyby zdadne. Dla czego, luboby z innych przyczyn wylężenie dwa razy przez rok stać się mogło, z tego przy-

przyczyny być nie może: i zawsze powo-
ne wyleżenie nie wiele warte jest.

464. Sztuczne wyleżenie czyni się w za-
budowaniu. Jeżeli rozmnożenie nie ma
wielkie, można, podług P. *Sauvage*, Iaia
wiązane w płatku nosić tylko przy sobie,
by od ciepła ciała ludzkiego ogrzewane było.
Po 7. dniach wyłożą się w pudełko, i Ro-
baczki wylazą.

465. Jako zaś to piastowanie uprzykrze-
nić może; tak dla wielkiej liczby niezdat-
nych: tak się więc postąpi. Przechowane
suchym, chłodnym, nie zimnym przecięż mie-
scu przez Zimę Iaia, rozłożą się w izbie na
wyznaczoney. Pierwsze dwa dni izba ma być
nieogrzana: Drugie dwa dni ogrzeje się lekko.
Trzecie dwa dni lepiej, aż Robaki wylazą.
Te, które wylazą są czarne, dobre są: gwa-
townym zaś ciepłym wymuszone, są czerwone
niezdatne, i godne wyrzucenia.

466. Dlaczego najlepiej się uczyni, gdy
w takowej izbie zawiesi Termometr, naprzy-
kład P. *Reaumur*, i ogrzeje się stopniami po-
stępując aż do wyleżenia, od 11. stopnia, do
18. który Jedwabnikom nayprzyzwoitszy
jest. Pokazał to na oko P. *Sauvage* w Fran-
cyi, że kiedy bez uwagi na Termometr
Uncye Iay tylko na rok przynosiły Jedwab-
135. Funtow: przy ostrożności na Termome-
pierwszego roku podobnie z trzech Uncy
10 Funtow 310. Drugiego roku z sześciu Un-
cy, Funtow 400. Trzeciego z pięciu Uncy
Funtow 415. A zatym zachowanie Termome-
tru, drugie tyle pożytku przynosi.

*O Pielęgowaniu Jedwabników od wyleże-
nia, aż do zaprzędzenia się.*

467. Izba, gdzie się chować mają, ile mo-
żności powinna mieć sposobność przechodzenia
wolnego powietrza: najlepiej więc jest, kiedy
od północy, i południa być mogą okna. Jeżeli
jest przygorąco, ochłodzi się oknami z północy:
jeżeli jest przychłodno, ogrzeje się oknami z
południa: i jeżeli kiedy nie stawało 18. sto-
pnia ciepła, ogniem piecowym uczynić go trze-
ba. I na tym zawisła cała sztuka otrzymania
wkrótce wiele Jedwabiu. Od zimna kurczą
się, skorek zrzucać nie mogą: i zdychają, albo
się daleko później oprzędzają.

468. Dla wygodniejszego ich chowania, ro-
bią się krosna. Obacz Tab: VI. Fig: 1. które
w pośrodku Izby się stawiają, aby na około o-
beyść można było. Postawią się dwie niby dra-
biny aa. wysokie od posadzki, aż do połapu:
szerokie półtora łokcia; co trzy ćwierci łokcia
mające osadzone szczeble. Na szczeblach kła-
dą się z Tarcic Tablice b. długie podług upo-
dobania: szerokie, aby się tylko wysuwać mo-
gły: brzegi zaś ich obwiodą się lisztwami.
Na takich krosnach na papierach, jak się da-
ley napisze, chowają się Robaki. I to narzę-
dzie gdy niepotrzebne jest, łatwo rozebra-
ne, i wyniesione być może.

469. Jeszcze, mówiąc w powszechności o kar-
mieniu ich, liście Morwowe mają być świeże, nie
mokre przecięż, ani od deszczu, ani od rosy, ani
od mgły. Niezachowanie tego, wszystko zgu-
bić może, stając się wielu chorob przyczyną.

470. Przystępuję już do szczególniejszego pielęgnowania. Gdy Robaki będą na ściąganiu, jeżeli laia są na papierze, nie się na nie drobne liście Morwowe, aby na liście powylazic mogły. Jeżeli zaś laia są w ne, pierwey się nakryją podziurkowanym pierem, a potem liśćmi.

471. Można błąd wielki popełnić, kiedy w tych początkach wielkie liście. W tym bowiem razie Robaki wiszą pod liśćmi, gdy się położą świeże, nie mogą się jeszcze przegryść, i wyleść: zostają się pod nimi, zdychają, usychają, i tym sposobem wle ich ginie.

472. Najbezpieczniej się więc postąpi, gdy się w początkach okryją drobnymi liśćmi, tak że gdy się dla nich leżysko uczyni, aby na każdym liściem wolne zostało miejsce. Nad tym wolnym miejscem znowu się położą świeże liście, tak się zawsze między stare liśćmi zostaje prozne miejsce. Przy każdym leżysku tak sobie postępując, mają Robaki sposobność wylazenia na świeże liście.

473. Nietylko dlatego drobne liście w początkach są potrzebne, ale i takie pożywienie młodym Robaczkom jest należyte. Wszak widzimy, że młode Gąsienice na drzewach biadały liście tylko serdeczne, a stare starożywią. I Jedwabnikom więc w początkach dają się tylko liście trzecie, lub czwarte od serdecznych, a starszym potem dopiero starsze.

474. Gdy na położone listki gesto powylazły, biorąc z liśćmi przeniosą się do leżyska. Leżysko się tak czyni. Bierze się Arkusz papieru, z którego brzegi na cal zostawiwszy, przycinają się niby czworograniaste pudełka. Rob-

Robakow jest wiele, i leżysk takich niemało potrzeba, aby nie zbyt w każdym były skupione. Takowe zaś leżyska stawiają się na krosnach wyżej wyrażonych.

475. Jeżeli się niektóre wylężone Robaczki jeszcze pozostały, i na liście nie wylazły, można powtornie świeżych liści nakłść, i gdy na nie powłazą, do leżysk przenosić. Jeżeli mimo tego wszystkiego jeszcze się przecięż niektóre błakają, i na liście nie wylazą, przenoszą się ostrożnie jakim penzelkiem. Trzeba bowiem koniecznie jednego dnia wylęgle, osobno mieć skupione, i na ich leżyskach wyrazić datę wylężenia, co dalsze ostrożności ułatwiać będzie.

476. Każdy się powinien domyslać, iak się odtąd karmić mają, przekładając w namienionych leżyskach świeżymi liśćmi, iak się napisało po wylężeniu. Ja tylko tyle w powszechności tu przypominam, że zachowując bez zbytku pomierność, dadzą się świeże liście, od wylężenia, aż do powtórnego skorki zrzućcia, na dzień trzy razy: od powtórnego, aż do czwartego skorki zrzućcia, razy cztery: daley aż do zaprzężenia się, razy pięć.

477. Procz tego, leżyska co trzeci dzień odmieniane być mają: a naybardziej dniem pierwey, nim zasypiać poczną. Mając przenosić, tylko się świeże liście na nie położą, i z liśćmi przeniosą: a jeżeliby dwa razy to czyniąc niektóre się pozostały, lepiej takie będzie odrzucić; znakiem to bowiem bywa choroby, i mało takie są pożyteczne. Leżyska stare wychędożone znowu się zdać mogą.

478. Przy takim karmieniu, i odmianie leżyska, przy zachowaniu równego ciepła, po 4 lub

lub 5. dniach, zasypiają pierwszy raz. Wtedy przed swoj w górę podnoszą, stoją nieruchomo, nie nie iedzą, i tak trwają 36. godzin. Teraz widzimy, dla czego iednego dnia ułożone, razem osobno być mają: razem bowiem zasypiają, pożywienia nie potrzebują, nie mają być poruszane, aż się same ruszą. Jeżeliby się przecież dla iakowey nieostrożności trafiło, iż znaczna część nie zasypia: położą się na nie rzadko świeże liście, a gdy włożą, przeniosą się.

479. Po tym wyspaniu zrzucają skóreczkę i dostają białosiwę główki. Karmią się dalej przenoszą się na świeże leżyska, iako wyjeżdżają. Po 4. lub pięciu dniach znowu zasypiają, zrzucają skórkę, i stają się białosiwymi. Wtedy iednego leżyska rozdziela się na dwa, lub trzy, aby nie były zbyt skupione: lubo bowiem mają zwyczaj żyć w gromadzie, iednak zbyt ściśnione, przeszkadzaia sobie w żywieniu się. Pielęgowanie trwa iednakowoż, znowu po 4. lub 5. dniach zasną, skórkę zrzucą, i staną się wcale biało siwymi. Nakoniec jeszcze raz po 4. lub 5. dniach zasypiają, skórkę składaia, stają się siwo-czerwone, dostają jasno-brunatne szerokie głowy, i powoli wszędzie bieleją.

480. Potym pilniey jeszcze przestrzegać trzeba, aby im leżyska co 2. dni odmieniane były: aby częściej świeże pożywienie dawano było, chociażby co 2. dwie godziny. Lepiej bowiem częściej a po trosze dawać, iak raz w wiele. Dając bowiem wiele, leżysko staje się wysokie, liście dolne się zagrzewaią, i gniją, z kąd iako i z innych okoliczności, wiele szkodliwych chorob wynika.

O Chorobach Jedwabników.

481. Za słuszną rzecz poczytam opisać choroby, na tak pożyteczne Zwierzątka przypadające, aby albo nie dać do nich przyczyny, albo onym zapobiegać, albo już będącą chorobę leczyć, jeżeli tylko uleczona być może.

482. Pierwsza choroba *Wodnica* nazwać się może. Pospolicie pochodzi ztąd, kiedy zbierane dla nich Morwowe liście tłoczą się w korszach, lub innych naczyniach, od czego sok w liściach, kwaśnienie, i ostrym się staje. Kiedy się więc Robaki takowym liściem karmią, pożywienie to roi się w nich, i obraca się w wodę. Podobnym sposobem przypada ta choroba, gdy się im dają liście mokre. Jeżeli choroba jeszcze gory nie wzięła, podanie dobrego pożywienia odmienia ią: lecz jeżeli już iey wiele podlegaią, koniecznie chore wyrzucić trzeba, wszystkie się bowiem zarażą, i zginią.

483. Zapobiegaiąc zaś tej chorobie, zbierając liście, nie trzeba one w niczym tłoczyć, ale mieć tylko nastroszone, ani zbierać mokrych. Dobrze jest, kiedy się zawsze liście narwają dla zasobu; aby gdy wypadnie słota, nie przyszło żywić mokremi. Nad dwa dni przecież dłużey rwanych liści chować nie trzeba, i do schowania miejsce być powinno świeże, chłodne, nie zaś wilgotne, i przytęchłe. I jeszcze dla większego bezpieczeństwa nastroszone liście posypia się na iakim płotnie, lub desce, aby żadney wilgoci w siebie nie wciągały.

484. Druga choroba nazwać się może *Zatwardzeniem*. Robaki wtedy twardnieją, pękają.

ią się, i zdychają. Pochodzi od długo przechowanych liści, osobliwie na ciepłym miejscu: wtedy bowiem wysycha w nich sok, i jeżeli niemi karmione będą, wewnątrzności się w nich zapychają, ani się gnoju pozbyć mogą. Jeżeli potem dadzą się świeże liście, stary gnoj przecznie, i Robaka rozsada.

485. Zapobiegając temu przypadkowi, staraj się zwiędłych liści, nigdy dawać nie trzeba. Jeżeli by więc dla długiej suszy, liście już na drzewach nieco zwiędłe były: można narwana nieco wodą pokropić, aby się oświeżyły, i do brze przemieniać: nie dadzą się oraz przędać, aż żadney na nich wilgoci nie będzie.

486. Trzecią chorobę nazwać można *Biegunką*. Pochodzi ona od liści rwaných z rosą, gdy się im dać, a miejsce ich chowania nie w odpowiednim cieple utrzymywane będzie: raz ciepło, drugi raz zimnem przesadzając. Jeżeli więc jest przyzimno, Robaki liśćmi z rosą, albo z piwnicy przyniesionemi karmione, lubią się, więdnąć, i zdychają. Nie trzeba narwać liści, aż pierwej z rosy obeschną.

487. Jeżeli by zaś długo słoty panowały, liście narwane nieco się na wolnym powietrzu przesuszają, i w czasie dawania ich izba ciepłą być ogrzana: inaczej wszystkie Robaki więdną. Zimne też, na przykład z piwnicy, przyniesione liście, nie dadzą się pierwej, aż z zimna ustąpi. Wreszcie, bezpieczniey będzie, gdy Robaki z puł dnia głodu pocierpią, aniżeli by mokremi liśćmi karmione być miały.

488. Czwartą chorobę nazwać można *Schorzami*. Napada ona pod ten czas, gdy się zapędzą, kurczą się, grubieją: mało co, albo nie przędą. Choroba ta ztąd pochodzi.

się leżyska długo nie odmieniają, dolny gnoj pleśnienie, gnie, i rozgrzewa się: para więc śmierdząca wychodzi z leżyska, czyni Robakom obrzydzenie, i wstręt czyni do iedzenia: zkąd gumma w nich Jedwabna usycha, i Robaki się kurczą. Wypuszczają wprawdzie potem Jedwabną nitkę, ale nikczemną, bo prędko na powietrzu usychającą. I jeżeli wcześniej takowe Robaki będą włożone w trąbkę z papieru zrobioną, mogą jeszcze przynajmniej jakąkolwiek chociaż małą uczynić przędę.

489. Tey chorobie zapobiegając, leżyska co dwa dni odmieniać potrzeba, wychędać, i świeże, czyste papiery podkładać, aby wilgoć w deski pod leżyska nie wciągała. Bywa to, że czasem między Robakami smrod się jakiś słyszeć dać: można więc wtedy zakadzić wonnymi rzeczami, ale bardzo mało, i ostrożnie, a najlepiej otworzonemi oknami odmieniać powietrze: W pewnym Holenderskim Dziele radzą słabe Robaki okadzać parą zapaloney Gorzałki.

490. Dobrze tu jeszcze będzie wypisać, co inni o chorobach Jedwabników namieniają. Pierwszą zowią *Leucophlegmatia*, jest to nieiaka puclina pochodząca od wilgotnych wiatrow, lub mokrych liści. Napada ta choroba przy każdym zrzucaniu skorki: Robaki wtedy lśnią się, i zdają się być niby tłustością powleczone. Jedne z takich nie ruszają się, w 36. godzinach zrzucają skorkę, i ozdrowieją: lecz drugie nie odmieniają skorki, nie przestają jeść, i zdychają. Jako więc mokremi liśćmi karmić, tak w wilgotne czasy otwierać okien nie trzeba.

491. Drugą nazywają *Atrophia*, niby Zawrot. Ta choroba napada po czwartym zrzuceniu skorki; kurczą się, trzymają się nogami mocno iakie-

kiejkolwiek rzeczy, staia się przezroczytemi, pełnemi wody, zdychaia w 4. dniach. pochodzi od nieczystych liści, lub spalonych, i ma na to ratunku.

492. Trzecią nazywają *Icteritia adematosa*, niby to żółta czka, która napada w czasie przedzenia. Pokazują się wtedy na nich gęste, ciemne plamy, od głowy się poczynające. Pochodzi od mokrych liści, i niemasz ratunku, i ko chore czym prędzej wyrzucić.

§. 4.

O Pielęgowaniu Jedwabników w czasie przedzenia.

493. Kiedy się Robaki w górę wspinaia, i staia się przezroczytemi, wychodzą na brzegi polki, na których leżyska ich staia, znakiem jest, że przasć myślą. Ze zaś polki na krosnach są przaszerokie, aby wszystkie na brzeg wyłazić mogły, ztąd się wiele pozostae, w których usycha terya Jedwabna, i potym nikczemnie przedzie. W takowym więc czasie, położą się w podłuzie, na każdej polce w połowie, po jednej gładkiej stronie, na którą wyłazić będą, i wygodnie być zbierane, i do przedzenia przeniesione. W czwartym bowiem zrzuć skorki nie kładąc już więcej na leżyska, ale się na polkach puszczaia, i do przedzenia wybieraia.

494. Są, którzy na tychże samych polkach chcą, aby im się Robaki zaprzędały, stawiając im różne gałązki: co przecięż w obrotach Jedwabiu wielką szkodę przynosić może. Wszakże bowiem Robak zaprzędaiać się puszcza siebie nieco wody, która padaiąc na inne polki

nim będące, zaraża je, iż albo zdychać muszą, albo nikczemnie przedzą.

495. Najlepiej więc będzie, gdy się osobne do przedzenia każą porobić niby szafy: naprzykład tym sposobem. Obacz Tab: VI. Fig: 2. Porobią się szafy przy ścianie, upodobanej wysokości, z przegrodami pułtory stopy wysokości, i gębokimi. Te przegrody wyścielą się okrągło, iako widzieć się daie w Figurze, rozgami brzożowemi: i Robaki w takich rozgach chętnie przedzą, i same rozgi oczyszczone kilkakrotnie zdać się mogą, choćby znowu w drugim roku.

496. Ażeby zaś to wysłanie rozgami wygodnie się stać mogło, co pułtory stopy przybiia się trzy łaty w poprzecz, ale na przemiany u wierzchu, i u spodu a. a. a. Tak się staną wszystkie komorki równe, i rozgi się umocuią.

497. Tak przygotowawszy, najpierw polki zaścielą się papierem, aby owe krople na niego padały; które przedące Robaki puszczaia: a gdy jeden papier znacznie namoknie, podłozą się inny suchy, dla uniknienia między Robakami zarazy. Można przecięż temu zapobiedz, aby tych kropel nie puszczały, daiać im przed przedzeniem kilka razy nieco zwiedłych liści na pożywienie.

498. Do każdej z komorek, brzożowemi rozgami wykładanych, kłaść się będą Robaki najdłużey przez dni 4. nie czyniać zbytniego zagęszczenia, aby nie były przymuszone, iako się często trafia, po dwa razem zaprzędać. Dobrze jest, kiedy się na każdej komorce zapisze pierwszy, i ostatni dzień włożenia Robaków: po ostatnim bowiem włożeniu naydalej 10. dnia; przedza, albo orzechy na Jedwab zabrane być maia. Niemniej wsadzaiać Robaki,

i w czasie zaprzędzania się, przestrzegaj ba, aby zdechłe wcześniej wyrzucone były, zaniedbanie bowiem tego, i innym Robakom i Jedwabowi szkodzić może.

499. Jeżeliby piątego dnia po pierwszym włożeniu, ieszcze się niektóre Robaki nie zaprzędały, wybiorą się, i z świeżemi do innych położą komorki, aby ich Orzechy w iednym czasie wybrane być mogły. Uważać przecież trzeba, aby, jeżeli niezaprzędzające się, nieco się kurczą, i na rozgi nie łączą, oraz nie kłaść do innych komorek, ale do osobnych trąbek z papieru uwinionych.

500. Gdy się tedy 10. dnia Orzechy z komorek wybiorą, niektóre odłożą się na dalsze rozmnożenie, inne obrocą się na Jedwab, a rozgi mi oczyszczonemi świeża się znowu komora założyć może. Co czynić z Orzechami na Jedwab? będzie w przyszłym Rozdziale: co z tymi, które mają być dla rozmnożenia, następujący zaraz Paragraf pokaże.

§. 5.

O Otrzymaniu Jaj Jedwabników na przyszłe rozmnożenie.

501. Wybierając Orzechy przedzone z komorek, mówiłem, że się niektóre odłożą dla rozmnożenia: te bowiem, które mają być na Jedwab, muszą być pieczone, aby Motyl nie wylazł, Orzecha nie przedziurawił, i Jedwabnikiem nie uczynił.

502. Na rozmnożenie więc wybiorą się same Orzechy, na których Przędza niekoniecznie przednie przedzona jest: owe, co się po drugiej

razem sprzedły: słowem, owe, które podleyszemi się być zdają. Niech się nikt tego nie lęka: takie bowiem podłych, iakie są, i najlepszych zniesione Jaja, a obracając na to najlepsze, wiele się traci na Jedwabiu. Owszem Samice mniej przedące, nie są wycieńczone, większym potym więc wychodzą Motylem, i więcej Jaj noszą. Tego tylko przestrzegacby należało, aby na poł Samców, i Samiczek być mogło: lecz dotąd nie masz ieszcze pewności, po czymby w Orzechach poznane były. Chcą wprowadzić niektórzy, że okrągłe zewsząd Orzechy zawierają Samice, a z iednego końca zaostrome, Samce: ale to czasem chybia: trzymać się przecież tego można.

503. Na ieden łot przyszłych Jaj, odkłada się 120. Orzechow: 60. więc par Robakow, daie Jaj łot. W łocie jest Jaj około 20,000. parą mniej, lub więcej, iedna więc Samica niesie około 333. A lubo niektóre noszą 400. i więcej, niektóre przecież nierownie mniej: zawsze więc na łot ieden 120. Robakow odłożyć trzeba.

504. Odłożone na rozmnożenie Orzechy, połączą 20. lub 22. dni, od zaprzędzenia się rachując; wtedy brunatna skorka na Pestce, lub Poczwarcie pęka się, i Motyl wywija się. Ten w Orzechu odwilża sobie iedno miejsce, rusza tak długo głową, aż sobie otwor uczyni, i wylazi pospolicie z rana. A jeżeli podwoynie sprzedane Orzechy są odłożone, kiedy te są tego zwilane, z ciężkością Motylom wygrzyzać się przychodzi: w 8. więc dni po zaprzędzeniu na krzyż się ponarzynać z ostrożnością, aby Poczwarki nie były naruszone.

505. Gdy już Motyle powylazą, posadzą się na leżyska z papieru poczynione, iakie się wy-

żey opisały: na tych się parzyć mają. Te, które się parzyły, przeniosą się na inne leżysko, z krorym po parzeniu Samice się zostawia, i swe nieść mają: Samce zaś, jeżeli ich jest mało, położą się znowu na inne leżysko dla wtórnego parzenia się: zawsze przecież leżą, kiedy się tylko raz parzą.

506. Pospolicie na iedne leżysko z Arkami papieru zrobione, kładzie się 20. par Motyle. Między Samcami zaś, i Samicami ta jest różnica: Samice są daleko grubsze, Samce mniejsze, ustawnie skrzydłami trząsają.

507. Bardzo dobrze jest, gdy Iai na papierze zniesione będą: tak bowiem łatwiej się z nich Robaki wylęgać mogą, dlatego, że są do papieru nieiąką gummą przykleione, przytym wygodniej się przechować mogą. W reszcie zniesionych Iai na papier, rzadko który Robak się nie wylęże, kiedy obdarte z papieru, czasem przez połowę chybiają.

508. Nakoniec, papiery z Iaiami ułożą się w iakowym pudełku, naprzemiany bibułą przescięlając. Pudełko to zachowa się w miejscu chłodnym, nie wilgotnym przecież, aby Iai nie pleśniały. Ani mrozy znaczne sięgać ich nie mają. I tak się przechowują aż do przyszłego znowu wylężenia.

ROZDZIAŁ V.

O Jedwabiu.

509. **N**aypierwsza rzecz jest przechowywanie pożyteczne Orzechow, aż do motania, lub czesania Jedwabiu: potym, kiedy Jedwab dwójaki być może, ieden iednostajny, prze-

przedni, prosto zaraz motany być mogący: drugi podlejszy, krotki, czesania, i przedzenia potrzebujący; lubo o tym napiszę, ostrzegam przecież, że naydokładniej to widzieć można w Rękodzielach.

§. I.

O przechowaniu Orzechow aż do motania, lub czesania.

510. Jeżeli Jedwab z Orzechow w kilka zaraz dni ma się motać, nic im się nie czyni, i do motania są bardzo łatwe. Kiedy się zaś na dalszy czas chować mają, aby z nich Motyle nie wylazły, i przedziurawiwszy, Jedwab krotki, i podlejszy nie uczyniły: Orzechy suszyć się muszą. Domyśli się więc każdy, że owych już suszyć nie trzeba, z których się Motyle wygryzły.

511. Suszenie stać się może na ogrzonym piecu rozścielając, podesławszy co, dla ochłodostwa: na którym 3. lub 4. dni poleżeć mogą. Naylepiej przecież będzie, gdy się rozścielą w piecu, któryby przecież nie był tak gorący, aby się w nim papier, lub słoma zapalić mogły. I tak w piecu poleżą tylko przez dzień ieden.

512. Chcąc doświadczyć, czyli dostatecznie są wysuszone, po tym poznać można, kiedy w nich Pestki, lub Poczworki iak kamyki kołaczą. Dla większego upewnienia, można który Orzech rozzerznąć, i jeżeli Pestka jeszcze ma sok w sobie, dłużej suszyć trzeba: wilgotne bowiem, gdy się długo przechowują, gniją: a w kupie leżąc pognicione, plamią inne Orzechy, iż potym z Jedwabiu takowe plamy wyprowadzone być niemogą.

513. Ususzone Orzechy przechowują się, aż do czasu motania: przez dwa lata przecież chowane być

być nie mogą, ale w tymże roku motane być muszą. Jeżeli bowiem dłużej poleżą, Mysz, różne Robactwo dziury w nich porobią, i na jedwabiu nie małą uczynią szkodę.

§. 2.

O Jedwabiu do motania.

514. Najpierw mi opisać należy narzędzia do tego potrzebne, które wolno komuś iść chcąc nazwać: Kołowrotem, Motowidłem, i koło którego iak sobie postępować, więcej podobno przez niejakie podobieństwo narzędzi nauczyć się można u naszych prządków nie motających, iak z mojego opisanja.

515. Obacz przecięż Tab: VI. Fig: 3. *a.* są krosna pod to narzędzie. *b.* Motowidło, którym się Jedwab owija: *z.* Rękoieść, którą się Motowidło obraca. *c.* Drewnienko, którym Jedwab tu i owdzie posuwa, czyniąc na Motowidło pasma, iako nazywają. *a.* Bloch obracający się za sznurkiem *e.* i tym samym obracającym drewnienko *c.* Bloszki *f.* przez które się Jedwab zakłada. *g.* Drot nad samym kociołkiem, niteczki połączone Jedwabiu w kupie trzymający.

516. Takowe narzędzie postawić się powinno przy kociołku w piecu zamurowanym. *h.* jest kociołek, w który się Orzechy Jedwabowe rozcaia. *i.* jest mur piecyka kociołek otaczający. *l.* miejsce palącego się ognia pod kociołkiem. *kk.* krata żelazna, przez którą popiół pada do miejsca *m.*

517. W kociołek nalewa się woda, pod nim rozpala się ogień, aby woda wrzała, i wrząca utrzymuje się. Jeżeli się mają motać Orzechy

nie suszone, woda może być mniej gorąca: lecz im bardziej są suszone, tym gorętsza być musi. Kociołek zaś powinien mieć łokieć Dyametru, a 10. calow głębokości.

518. Orzechy, z których się Jedwab ma motać, podzielą się na 4. gatunki. Pierwsze będą dobre, i ściśle przedzione, na nayprzedniejsze Materye. Drugie rzadkie, i cienką przedzę mające na Grodetury. Trzecie plamiste. Czwarte pydwoynie sprzedane. Z pierwszych może się 5. lub 6. na jedną nitkę łączyć; z drugich 11. lub 12. z trzecich 16. lub 17. z czwartych 19. lub 20.

519. Kiedy już woda w kociołku dostatecznie będzie gorąca, wrzuci się w kocioł 40. lub 50. Orzechow, mniej lub więcej, podług tego, iak Jedwab cieniej lub grubiej ma być motany. Tym czasem przygotuje się miotełeczka z drobnych gałązkow brzozowych, którą się Orzechy w kociołku po wierzechu poruszają, a niteczki się do niej czepiać będą. Niteczki te zdeymą się z miotełki, i zwiną na palce dopoty, aż się na każdym Orzechu czysta nitka pokaże.

520. Urwawszy więc początkowe nite, i osobno zachowawszy, czyste podług potrzebnej wielości skupione, przesadzą się przez drot *h.* osadzą dalej na bloszkach, motać się, i kręcić będą. Co bardziej widzieć, iak czytać trzeba. Kiedy potrzebna liczba nitek ustaie, wiele na tej ostrożności zawisło, aby dla przydania, zawsze iak Orzechy przydane, tak nici ich już przysposobione, i gotowe były.

521. Gdy już jedno motowidło pełne będzie, co się pospolicie przez połowę dnia staie, zasadzi się drugie: dla czego zawsze kilka Motowidł zasobnych być powinno. Pilnie motając

pięć, lub sześć godzin w wodzie teyże samey ciepłym słońcu, co godzina mięszając, aby klej zupełnie rozpułynał. Daley się tak postępuje iak się dopiero około trzeciego napisało.

528. Piąty, i ostatni pochodzący z wnętrzy części Orzecha, która ma podobieństwo do iakiey skoreczki, i pełna jest wilgotnego kleju, tak się wyrabia, iak dwa poprzedzające, z tą tylko różnicą, że dla wielosci kleju, dłużej traktowany być, i dłużej na słońcu stać powinien, potym się wypłocze, na sznurach wysuszy, wyczesze się, i wyprzędzie.

529. Potrzeba mi tu jeszcze o niektórych z tey mierze namienić okolicznościach. Trzeci z wyżej wymienionych Jedwabów, można mieć nieco odmiennym sposobem: Orzechy poprzegrzane porozrżynaia się, i skorka z uschley Pestki się wyrzuci: połowki zaś orzechowe przez dzień i noc się namoczą, a potym w mydlanej wodzie przegotuią się, wypłoczą, dla miękkości zbiią się, i wyczeszą.

530. Czwartego zaś gatunku Orzechy, mięgą się tak długo gotować w wodzie, aż się niby rozpułyna: w tedy się wyimają, i tak długo, na przykład na desce biią się, aż wszystkie Pestki powylażą: dopiero się wypłoczą, i zwyczajnie się z niemi postąpi.

531. Niektorzy niegotuią żadnych Orzechów, ale dopiero potym już przędzony Jedwab. Każdy chwali swoy wynalazek: który zaś lepszy? doświadczenie pokazać powinno. Z tym wszystkim nie pewniejszego, iako, gdy się Jedwab raz przegotuje z nieco potażu, a drugi raz z mydłem, przednie białym się staie.

O Pismach około Jedwabników.

532. Nie mało iest Dzieł około tego pisanych. Anayprod w powszechności poprzedzam z tym, że pospolicie wszystkie Dzieła o Jedwabnikach, podają sposoby utrzymywania dżew Morwo wych.

533. Co do Hstoryi naturalney Jedwabników, czytać można *Malphigi Dissertationem de Bombyce Londini. 1669.* Także P. *Reaumur Insect: Il. I. Jeszcze P. Rösels Insecktem belustigung Tom: III. p. 37.*

534. Co do gospodarstwa około nich, nayprzod w Francuzkim ięzyku są Dzieła następujące. 1mo. *Memoires pour servir à la culture des Meuriers, & à l'education de vers à Soye: par Mr: de la Bourdonnye de Blossac. 8. à Poitiers. 1754. 2do. Traité sur la culture des Meuriers blancs, & la maniere d'elever les vers à Soye, par Mr. Pommier. à Orleans. 1763. 3tio. Memoires sur l'education des vers à Soye, par l'Abbé de Sauvage. 8. à Nimes. 1765. 4to. L'art de planter, & cultiver les meuriers blancs, & d'elever les vers à Soye: par J. Aunant. à Hanau. 1744.*

535. W Niemieckim zaś Języku są następujące. 1mo. *Angermann Anweisung zum Seidenbau. 8. Halle. 1763. 2do. Thym's Practic des Seydenbaues. 8. Berlin 1760. 3tio. Kurtze Abhandlung vom Seidenbau in Berlin, und der Churmark Brandenburg. 8. Berlin. 1736. &c. &c.*

P O D Z I A Ł III.

O Owadzie niektórym Kraiowym.

536. Jeszcze raz chcę Czytelnikowi mu przypomnieć, że tu nie znają Opisanie wszystkiego Owadu kraiowego: namienił pokilkakrotnie, że ani to jest sposobności, ani zamierzona krotkość dzieła garnąby to potrafiła. Nie obiecuę podobnie ani opisywać wszystkie mi znaiome: częścią dopiero namienionych przyczyn: częścią, lubo znam, o przyrodzeniu przecięż niewiele, że gospodarującemu niewiele ztąd w padłoby pożytecznego. Przedsięwzięcie jest, w krotkości napisać tylko o Owadzie polniejszym, pożytecznym, lub szkodliwym; postępując w Rozdziałach następujących porządkiem gospodarskim w części I. ode mnie unienionym. Nie ubliżę przecięż i ciekawemu koniec czymkolwiek się przysłużyć.

R O Z D Z I A Ł I.

O Owadzie Kraiowym pożytecznym.

537. Niewiele dotąd pochłubić się może z wynalazków pożyteczności Owadu: jeszcze to obszerne pole tych Stworzeń. Następcom naszym do roztrząsania zostawiam. Oglądamy się na Owad bardziej tylko na szkodliwy: kiedy przecięż nic w przyrodzeniu niema nadaremne, odkrył czas, że jest pożytecznego. Znamy Czerwcu zdane do czerwonego, Dębianek do czarnego

wania: Much Hiszpańskich zażycie lekarskie, &c. Toną jednak te pożytki, i są zagrzebane w tym powszechnym mniemaniu, że Owad niezdolny, że szkodliwy jest. Zastanowiemy się nieco nad tym, ale nappierwey o Rakach na pokarm ludzi zażywanych.

§. 1.

O Rakach.

538. Rak nasz pospolity, jest w Systematycznym porządku *Cancer Astacus*, Czę: I. Nro: 223. Dawnieysy go do innej Klasy Zwierząt liczyli: teraz się mieści między Owadem wodnym, nielatającym, i słusznie: ma bowiem wszystkie własności Klasy Owadu należące.

539. Kształt Raka podobno rzadko komu wiadomy jest. Żyje w wodzie, mogąc przecięż iaki czas wytrzymać i bez wody. Wielkość różna jest: pospolita, wielkości małej ludzkiej ręki; nadpospolita na stopę. Kolor żywego czarny, a ugotowanego pięknie czerwony.

540. Głowę ma zaostrzoną, sam jest podługno-okrągły; ogon, albo iako niewłaściwie nazywamy, szyję ma grubą, i nog 10. Głowa się wyciąga aż do poprzecznego na nim rowku: tam bowiem, gdzie się ta na dolney płaszczyźnie kończy, najduńią się usta: ztąd u Raka te dwie rzeczy są osobliwsze, że żołądek leży prosto nad ustami, i że tenże żołądek jest w głowie.

541. Głowa kończy się ostrym końcem: procz tego, są jeszcze dwa ostrza ruchome, i sześć rożków, z których 4. mnieysze są na doł spuszczone, dwa długie znaczne u góry, które wąsami nazywamy. Oczy w głębokich dołkach wysu-

wysuwać i wsuwać się mogą: są czarne: ią się być pojedyncze, każde przecięt okół-
stu mniejszych jest złożone. W reszcie gło-
okryta jest cienką skorupką, wszystko w
utrzymującą.

542. Ogon, albo zwyczajnie mówiąc składa się z pięciu członków skorupowatych zachodzących jedna za drugą: na końcu 5. łusek, z których poboczne i średni, w przecz się przeginają, a wszystkie są niby w skami obwodzone: te gdy Rak rozszerza, zwięźać, zgiąć pod siebie może, ztąd zawstecz w wodzie pływa.

543. Mowilem, że nog ma 10. na każdym boku po 5. ma jeszcze przecięt niektóre i ogonem. Z pobocznych pierwsze od głowy największe, mające kleszcze, albo nożyce, remi Rak chwytać, bronić się, i znacznie szakować może. Dalsze nogi są mniejsze, mają kleszki bardzo małe: a na ostatnich nogach tylko niby pazury: Na tych nogach Rak sposobność przed się, i za się łączyć. Kleszcze albo nożyce od różnego przypadku uszczykowania, przygniecenia &c. bywają czasem rozłożone: i rzecz dziwna, że na miejsce uciętych kleszczow, inne wyrastają, ztąd widzimy czasem na jednym Raku mniejsze i większe. Co się zaś tyczy nog pod ogonem, po tych pięć razów rozeznana być może: u samicy bowiem jest par pięć, a u samców tylko trzy.

544. Niedaleko tego miejsca, gdzie w głowie osadzone są, znajdują się dwa znaczne zęby, któremi Rak i najtwardsze rzeczy gryźć może. W reszcie, Rak cały tylko w jednym miejscu,

scu, gdzie się ogon z nim łączy, ruchomy jest, i przeginać się może.

545. Raki parzą się właściwie od Listopada aż do Kwietnia: a że wtedy są nikczemne, ztąd urosło przysłowie, iż w Miesiącach R. mających, są do zażycia niezdane. Naczynia rodzayne są u Samca na ostatniej parze, a u Samicy na trzeciej parze nog brzuchowych. Samica kilka razy niesie iaja: z początku wiosny mniej, daley potym coraz więcej. Jaja te czepia do nog pod ogonem, i poty nosi, aż się młode Raczki wylęgą.

546. Raczek zaraz z Jaja jest Raczkciem, skorupka tylko na nim miękka, za czasem twardnienie. Skorupkę tę potym corocznie odmieniam, i podług wzrostu powiększa, albo iako zowiemy lenienie: to się dzieie i do 20. lat, ile że tak długo żyć może. Wtedy, gdy Rak największe nadyć pożywienia, to jest na Wiosnę, rośnie, powiększają się jego części: rośnie i pod starą świeżą, miękka skorupa, przez różne poruszenia pozbywa się starej, a nowa natomiat twardnieje. Raki wtedy są nędzne, i chore. Gdyby kto znalazł starą skorupę świeżo zrzuconą, zadziwiłby się widząc wszystkie części Raka skupione, ale puste: jakże Rak z nich wylazi?

547. Kiedy Raki lenieją, znajdują się w ich głowach Kamienie, które my od podobieństwa Rakowemi oczami nazywamy. Kamienie te są białe, coraz większemi się stają, a na ostatku wcale nikną. Z czego się stają? dlaczego? i w co się obracają? nie wiadomo jeszcze, tyle wiadomo, że do lekarstw są zdane.

548. Raki najbardziej utrzymują się w strumieniach, i w strumykach. Zimą kryją się w norych

rach lądowych, osobliwie pod korzenie drzew latem, osobliwie w czasy pochmurne, przechodzą się ustawicznie w wodzie, w dzień, i w noc, szukając pożywienia: pożywieniem zaś ich są inne Zwierzęta, ścierw, Ryby, Robaki, ale nawet ieden drugiemu nie przepuści, osobliwie czasu lenienia.

549. Stworzenie to idzie ludziom na pożywienie: i ieden tylko Rak jest między Owadami na pokarm zażywany: z tym wszystkim to dopiero tu się przyznać może: nayprzód, że pierwszy który się Raka iść odważył, dla przykrego jego kształtu, na niemałą się rzecz odważył. Potem wtore, że którym dziś smakują, podobno tylko o iakowys wymysł posądzeni być mogą. Są też którzy zażycie Rakow za zdrowie poczytują, i żołądkowi lekkie: prawda że lekkie, bo i Raka kop Rakow ziadłszy, żołądka nie obciąża, ile że na nich niema nic, prócz troszkę mięsa w ognie, albo szysce.

550. O łowieniu ich namieniem nieco w Tomie III. Części III. o Rybach: mogę tu jeszcze przydać więcej. Kto odważny, niech on wyciąga Rękami z norow: dla węzow przecie być mogących nie radziłbym tego. W czasy pochmurne zastawiają się żaki, wiersze, przypływwszy wewnątrz na zanętę udo obłupione żabki. W dzień takoweż udko przywiąże się do środka kacerza, a gdy się Raki zeydą podnoszą się, i wybierają. Łowią się i wystraszone kłomlami. W nocy zchodzą się do ognia, i rękami brane być mogą.

551. Raki do iedzenia są naylepsze latem, bo wtedy naywięcej mają pożywienia: naylepsze z żywych wod, i świeżo ułowione, ile że gdy przez nieiaki czas ułowione, osobliwie bez wody

wody postoją, wyszepcą się, iako mówią, albo chudnieją. W Kuchni nietylko się całkiem gotują, ale i osobliwie szyki do różnych przypraw obracają. W Lekarniach nietylko się oczka, albo kamienie zażywają, ale się też z Rakow do wewnętrznego zażycia robi *Masło Rakowe*. Z tym wszystkim nic szkodliwszego zdrowiu ludzkiemu, nad Raka gnijącego i śmierdzącego: ztąd podeyranego że zdechł, nigdy zażywać nie życzę: na ugotowanych to poznać można, ile że żywo ugotowane mają ogony zwinione, zdechłe zaś wyciągnięne.

552. Kto Raki w swych wodach chce rozmnożyć, powinien upatrywać wod płynących, którychby lądy miały korzenie drzew; przy tych własnościach, i w stawach i w jeziorach być mogą, osobliwie kamienistych. W stawach iednak karpowych nie mogą być pożyteczne, ile że w zarybku nie małą czynią szkodę. Na rozmnożenie puszczaia się wtedy, gdy Samice są pełne jay.

553. Nakoniec, Raki ułowione, przechowane, i przez nieiaki czas karmione być mogą: są, którzy tak karmionym osobliwość potym przypisują. Należy się w iakową fasę na puł piwa i mleka, w to się wrzuca drobno posiekane iakie mięso: i Raki wsadzone postawią się na chłodnym miejscu. Kto chce niech to czyni.

§. 2.

O Owadzie dalszym pożytecznym.

554. Ile ja wiedzieć mogę, tu się mieścić powinny Dębianki nasze, Czerwiec, i Muchy Hiszpańskie, oraz Stonogi.

555. *Dębianka pod liściem.* (Cynips quercus lili. Część: I. Nro: 182.) Widziemy na rozróżnych drzewach, osobiwie na Dębinie wielorakie wzrostki, które nie są dobrowolne, ale przez żny Owad wymuszone. Między temi mniejszemi, a niektórych lat bardzo obficie znajdujemy u spodu dębowych liści nieiakie gałązki pulchne, rosnąć się zdające: poki rosną, z jednej strony pięknie czerwone, z drugiej żółte: gdy odpadną i uschną, bardzo żółtawe lub czarniawe. My one Dębiankami, lub Gąsienicami zowiemy. Są to wrzody drzewa od skazienia pochodzące, w których się wylęga i wychodzi pewny gatunek Much, albo Osow.

556. Osa czyli Mucha w takowej Dębiance się wylęgająca jest bardzo mała, ma skrzydła skorkowate, bardzo mało na białym czerwono przebiiające, nogi są żółtawe, a sama Mucha jest pięknie zielona i świecąca. Samiec od Samicy tym się różni, że ta ma w tyle znacznie dłuższe żądło.

557. Latem po parzeniu się, Samica żądłem swoje w żebro liściowe, i w tę ranę kładzie Jajko. Rana ta lubo widomą nie jest gołemu oku, ale tamuje przecięż okrażające w liściu soki, które bieg swój jednakże odprawiając, okładają ranę okrągło, bo okrągłą jest: ztąd się czyni gałka coraz się powiększająca, w której pośrodku z złożonego Jajka wylęga się żółtawa, grubowata liszka. W Wrześniu pospolicie liszka ta jest zupełna, i obraca się w gałkę w Poczwarce najprzód białą, a potem żółtawą. Po trzech tygodniach z Poczwarkei staje się Osa, która, jeżeli ciepłe czasy posłużą, jeszcze przed Zimą wygryza się, i wylatuje, a wtedy musi ginąć przez Zimę, i na przyszły rok wnosić trze-

ba o skąpości Dębianek. Jako zaś liszka w Dębiance żyje sokiem tam wstępującym: tak pospolicie Osa zostaje w niej na Zimę, i obumiera, chociaż gałki z liśćmi odpadną; a na Wiosnę się dopiero wygryza.

558. *Dębianka przy szypulce.* (Cynips quercus petioli. w Część: I. Nro: 182.) Nim o zażyciu poprzedzających Dębianek namienię, muszę pierwej te drugie opisać, ile że iednakoweż mają skutki. Widziemy na Dębinie, lubo nie w tak wielkiej obfitości, gałki podobne poprzedzającym, między szypułkami liści i gałązkami, gdy są dojrzałe, nieco brunatniejsze od tych, które się opisały. Stają się one podobnym sposobem, lecz od innego gatunku Owadu.

559. Osa, albo Muszka tego gatunku jest żółta: ma Samica kolec w tyle, ale bardzo nieznamy. W Jesieni tym kolcem kole w pączek, z którego w przyszłym roku gałązka ma wyrastać, kładzie Jajko; i złożonywszy tak swe Jajko, sama żyć przestaje. Na wiosnę w tym miejscu skaleczonym już nie wyrasta gałązka, ale tylko liść, a natomiast soki okrażające czynią gałkę. Ta się coraz powiększa, i Robak w niej wylężony żyje sokiem. Robak podobny jest poprzedzającemu: w Jesieni staje się żółtawą Poczwar ką, z której po dwóch tygodniach wylatuje nieco większa Osa od poprzedzającej, i o dalsze stara się rozmnożenie.

560. Dębianki te wszystkie zdadne są Farbiarzom do farbowania Płócien, Sukien, &c. Same przez się farbują brudno, lecz z przydatkiem Koperwasu, albo Hałunu z rdzą żelazną, farbują czarno. I Atrament, do pisania z nich znajomy jest. Prawda, że pospolicie zażywa się Gamas turecki, który nie tanio kupujemy; obeszlibyśmy

śmy się przecięż bez niego, czyniąc osobliwy nasz Dzióbniakach nieiaką różność.

561. Dzióbniaki przy szypułkach lepsze są niż owe, które wiszą pod liśćmi. Jak z pomysłowych, tak i owych lepsze są owe, w których drzew jest cały, albo w których się dla niego węgół przypadku Robaki nie wyległy. Rogi i nie gładkie są częstokroć do lepszych należą. Gdzie się wiele potrzebować mogą, nie trzeba czekać aż opadną; lecz gdy będą w zupełności swej wielkości i soczystości, wtedy się zbierają w cieniu wysuszają; albo jeszcze lepiej, świeżo wypotrzebują.

562. *Czerwiec*. (*Coccus polonicus*. W Cz. I. Nro: 135.) Wiadome są wieśniaczkom okrągłe, małe, blade-czerwone, lśniąca ziareneczka, które zgniecione czerwony sok wydają, przyczepione w Miesiąc Czerwcu do korzonków ziela pospolicie *Czerwcem*, a w Zielniku *Kosmaczkiem* zwanego. Ziele to Systematycy zowią *Scleranthus perennis*, a dawni Ziołopisowicze *Poligonum cocciferum*. Rośnie na piaszczystych miejscach, i zda się być Rosliną tylko krajowi naszemu właściwą. Są wprawdzie jeszcze i inne Ziola takowe ziarna małe, ce, jako *Mysie uszko*, *Biedrzynek*, lecz w małej szczy daleko obfitości.

563. Mimo wszelkiego mego starania, dla małej nieiakoweyś nieostrożności, nie przyszło mi w tym roku widzieć na oko Owad z tych ziarn wyłazający: ci, którzy widzieli, dają mu podobieństwo nieiakiey małej Muszki, lubo Systematycy liczą do rzędu Owadu *Pulchellus* krywkowego. To pewna, że te ziarna nieczym są, tylko poczwarką owadu, wkrótce wynieść mającego.

564. Zażywają w Farbiarniach do farbowania płócien, i Jedwabiu czerwonym kolorem, podobnych ziarn suszonych Amerykańskich, które pod imieniem *Kochenille* drogo się sprzedają. Nie pewniejszego, że Jagodki te nasze czerwcowe wymienicie owę *Kochenillę* zastępują. Mamy ślady w pismach, że dawniejszych czasów musiało być o tym staranie, kiedy o Handlu Szkarłatowych robaczek wspominał. Namienia *Hübner*, że go Turcy, i Ormianie nie mało wywozili kupując od Polskich Żydów.

565. Czyli to Rękodziela pomnażające się w kraju potrzebować mogą do farbowania: czyli spieniężyć się mogą do Rękodzieli zagranicznych: zawszeby dobrze było Roslinę tę rozmnożyć, z której tak pożyteczna rzecz być może. Zaraz w Czerwcu około S. Jana, innego czasu ziarn bowiem takowych nie najdzie, wykopiujecie ziele, i nie bez zabobonnych okoliczności u prostego ludu: Jagodki się zbierają, i zaraz w gorącym piecu suszą, aby niedopuszczyć Owadowi do wylecenia.

566. Od doświadczenia tylko zawisło, a mnie się zda, że zasadzone tym *Kosmaczkiem* piaszczystym rozmnożyłyby go, i sowing się wypłacały. Zbieranie ziarn uczyniłoby się zwyczajnie około S. Jana. Krotkiem rydelkiem podnosiłaby się z piasku Roslina, a pozbiierawszy ziarna, nie bawiąc przędkoby się znowu w swój dołek wpuściła, aby się na dalej utrzymywała. Jagodki zaś w obfitości zebrane, aby Owad nie wyleciał, mogą się namoczyć w wodzie, albo lepiej w occie, i potem powoli suszyć.

567. *Mucha Hiszpańska*. (*Meloe vesicatorius*. W Cz. I. Nro: 97.) nie jest Muchą, ale Chrząszczem miernym, podługowatym, którego *Pokrywki*

krywki skrzydłowe z zielonego koloru w żółto wpadają. Póki żywy jest, smród niejaki z siebie wydaie. Nayduie się, a czasem bardzo cznie, na drzewie iesionowym, oraz i brzo-
wym, osobliwie w miejscu na Wiosnę dla zacię-
tym: iest i na Bzie, i na Ligustrze.

568. Lotna sol, którą ten Chrzaszcz ma w sobie, iest przyczyną, że się w Lekarniach zażywa do *Wezykatoryow*, z przedziwnemi skutkami. Zbierają się w woreczki, i wieszają nad parzącą winnego octu, aż pozdychają: potem je suszą, i w pudełku na suchym miejscu chowają, aż do zażycia, lub zbycia do Apteki.

569. *Stonoga* (*Oniscus asellus*. W Części Nro: 227.) należy do Owadu nielatającego. Wielkość iej nie wynosi więcej nad puł cala, szerokość mniej iak ćwierć cala. Po wierzchu iest koloru blade-czarnego, albo ołowianego. Na każdym boku ma nog 7: po iednym stawie tylko mających. Gdy się iej kto dotyka, ku-
si się, i w kulkę zwija. Wylęgają się z Jay, które w swej małości perełkami się być zdają. Młode od starych mało się różnią, skorkę tylko kilkakrotnie zrzucają.

570. Naydują się w ścianach, murach, pod naczyńiami na gołej ziemi stojącemi, pod kamieniami, a osobliwie w piwnicach pod beczkami. Łowią się do Aptek. Przez doświadczenia bowiem chemiczne czynione od P. Lemery pokazało się, że niemasz Zwierzęcia, w którymby się więcej naydować mogło lotney saletry, czney soli, iak w Stonodze.

ROZ-

ROZDZIAŁ II.

O Owadzie Szkodliwym w Domach.

571. Idąc porządkiem gospodarskim o szkodliwym Owadzie, uczynionym ode mnie w Czę: I. naypierwey wypadają szkodzące w Dómu. Jako zaś iedne szkodliwe są samym ciałom ludzkim, drugie rzeczom w domu będącym, tak też ta Gromada na dwa podzieli się Paragrafy.

§. 1.

Owad szkodliwy ciałom ludzkim.

572. *Wesz ludzka* (*Pediculus humanus* Nro: 208. Czę: I.) iest Owad ciał ludzkich się trzymający, i na nich się mnożący. Jedne trzymają się miejsce włosistych, naprzykład głowy, a te są ciemniejsze: drugie trzymają się samych ciał, a te są jaśniejsze: iak te, tak owe są iedne, tylko w kolorze się odmieniają.

573. Wesz ta ma kształt podłużny, grzbiet szeroki: przez szkło powiększające uważana, iest na wierzchu wcinana niby w pierścienie, ma włoski i czerwone plamy, a na brzuchu nog sześć. W bliskości oczu są niejaki rogi, tak zaś oczy, iak rogi, włoskami obrosłe. Skorka na niey iest przezroczysta, lśniąca się niby rogowa, i przez niey widzieć można wewnętrzne krwawe żyłki. Na brzuchu skorka ma białą kropkę, zawsze się poruszającą, którą za serce poczytać można. Przypatrując się żyłkom, widzieć się daie, iak prędko ssaną z ciał krwią nabiegają, i iak prędko ta się w nich

w nich trawi: pożywieniem ich bowiem nie jest, tylko krew ostrym pyskiem wyssana.

574. Niosą Jaia, a te są owe ziarna w sądach, lub odzieniu się najdłuższe, które Grzechy się zowią: te od ciepła ciał ludzkich się w gniazda, i tak znacznie się w krótkim czasie mnożą, że z trudnością i wierzyć przyczyniają. Na niektórych zaś ciałach kładą Jaia za skórą, a takowe miejsca nieakie dostają pęcherzy. Lubo więc pospolitą przyczyną mnożenia Wszow może być nieochędostwo, są przecież by tak skłonne do tego plugactwa, że i po wszelkim staraniu pozbyć się ich nie mogą. Na niektórych i po śmierci wyłazą. Niektórzy i wsey chorobie podlegają, *Phthiriasis* zwanej.

575. Ochędostwo najpierwszym jest środkiem opędzania się temu plugastwu: czesanie głowy, odmiana częsta odzienia, a ile prostym ludziom odzienia w gorącym piecu przeparzane. Przy ochędostwie skłonniejszym do tego może zażywać do zasypowania głowy, lub odzienia proszkow z nasienia *Staphysagria Sabadille*: z proszku tytoniowych: z korzeni *Rhabarbarum Monachorum*, albo Omanu: z jagodek Montewki, Trzmieliny: i z Gryszpanu. Podlegający wsey chorobie, mogą co wieczor namazać skórę ciałem olejkim Szpikowym, a rano obmywać lekkiem ługiem tytoniowym.

576. *Wesz wielka* (*Pediculus pubis*. Nro: 244. Czę: I.) jest większa od poprzedzającej, ciemniejsza, i nieco płasciejsza. Mnoży się spodem pierwszych nadzwyczajnie, lecz tylko na skórze nieczystą sprawując przykrość. Miejsca im najulubieńsze, są części wstydlive, czasem pod pachami, i w brwiach. Prawda, że pospolite najdłuższe u osob nieczystych; nie wszyskich

stkich przecięż tey biedzie podlegających za nieczystych poczytać można: ile że przez towarzyszenie niewiadome przenieść się mogą. Wszystkie takowe tkwią mocno w skorze, i niczym się gubić nie dają, iak maścią z żywego srebra, w Aptekach znaną. O Wszach różnych Zwierząt będzie na swoim miejscu.

577. *Pchła*. (*Pulex irritans*, Nro: 212. Czę: I.) Jest Owadem ludziom w domach uprzykrzonym, i bezsenne nocy sprawującym, ztąd u Niemieckich Systematykow swoim językiem *Nocobud* nazwanym. Nog ma sześć: pyśk na doł zgięty, z ukrytym żądłem, tył ciała na boku spłaszczony. Noga każda ma trzy stawy, a pierwsza para nog pod głowę jest osadzona: ostatnia zaś para tak jest długa, że za pomocą ich Pchła 100. razy większe miejsce, iak jest sama przeskoczyć może. Szyja jest mierna, a dalsze ciało pękate; grzbiet osobliwie nieakami przepasaniami, lub łuskami, i włoskami okryty: kolor ciemno-czerwony, który dla małości Zwierzęcia, czarnym się być здаie.

578. Samica niesie na raz, a często przez Lat, około 20. Jay, przez co się bardzo licznie rozmnażają. Jaia te rzuca na ziemię, a osobliwie gdzie być może w szpary, śmiecie, lub trociny: z kąd urosło dawnych mniemanie, że się Pchły z trocin rodzą. Po 6. dniach z Jay wyłegają się Robaczki, które w swojej małości Gąsienicom są podobne. Po iedenastu dniach Gąsieniczki zakopują się w ziemię, gdzie się w Pczwarke obracają do Pchły podobną, ale białą. Naostatek, gdy się staną już zupełnie Pchlami, z ziemi wyłazą.

579. Nie wszystkim ludziom równie dokuczają: niektórym osobom bardziej się naprzykrzają. U bia-

U białey płci naybardziej szukaia przys
Nayduia się wprawdzie i u różnych Zw
nigdzie przecięz bardziej iak u Psow.

580. Na zapobieżenie, aby się nie ma
a tym samym i gubiły, nie trzeba, os
przez Lato, cierpieć w Izbach psow, śmieci
sku, i gniących trocin. Komukolwiek w
Zwierzątka krew żądłem z ciała wysysają
podobaia, dla dzienney i nocney swey sp
ności, niechay każe przynajmniej co Ma
raz wrzącą wodą wyparzać posadzki: tym sp
bem wytracą się Jaia i Robaki. Na domow
Pchły tu i owdzie po różnych miejscach po
kładaia się Ziola, Cąber, Psi rumianek, i
Ruta, Piołun. Psom na pozbycie Pchłor
ma nic lepszego, iak częste kąpanie, czasem
albo mycie wodą gotowaną z Maieranem, i
marynem, Rutą, i garścią Soli.

581. *Pluska Domowa.* (*Cimex lectularius*
Nro: 129. Czę: I.) Jest Owad nieco okrąg
wy, płaski, brunatny, pełen soku czerwone
i śmierdzącego. Plaga ta na ludzi dopiero w pr
szłym wieku z innych części świata przenta
się do Europy.

582. Pluskwy utrzymują się w szparach i
sypialnych, oraz ścian, osobliwie bliskich go
ludzie sypiaia. Zią krew ludzką, wysysają
z ciała, i rozpaloną plamę po sobie zostawiają.
Jest pospolitego lądu mniemanie, że się z
tru ludzkiego rodzą. Prawda, że niechluy
wielką ich mnożeniu się iest pomocą, lecz Sa
ca niesie bardzo wiele Jay, które niby Gno
pluskiewne w szparach i faldach postania się po
kazują. Z tych wylęgają się Pluskiewki w po
czątkach białawe, lub żółtawe, a potem po zr
ceniu skorki brunatne. I tym sposobem tak się
nad-

nadzwyczajnie rozmnażają, że z iedney pary
przez Lato, tysiące być mogą.

583. Na wygubienie różne są wynalazki. Gł
dem one nie wygubi: chociażby przez rok krwie
ludzkiej nie miały: umieją same siebie zaiadać,
a wreszcie i przez długi czas głód cierpieć. Lin
neusz radzi zażyć ziela Pluskiewniku, (*Cimici
fuga*:) albo do domu przynieść Pluskwow pol
nych, które domowe wygryść mają: mnie się
zdaie, byłoby to złego gorszym się pozbyć.

584. Ochędostwo żówek naypierwszym iest sto
pnem wygubiania. Potym mogą się wziąć fasy
oliwne, a namieszawszy siarki, Hałunu, bydlę
cey żolci, Piołunu i Ruty, tym się wszystkie
szpary namażą: nie zapominając gdziekolwiek
można, oskrobywać Gnidy. Nakoniec tak obrzy
dliwe Zwierzątka, przecięz zebrane i ususzone,
tak się do czerwonego farbowania zażywać mo
gą, iak Kochenilla, albo Czerwiec. O Pluskwach
roślinnych może się daley co napisze.

585. *Komar pospolity.* (*Culex pipiens*, w Czę:
I. Nro: 202.) Jest Owad latający mały, podłu
żny, przydłuższe nogi mający, który osobliwie
wśród Lata nietylko ludziom, i bydlętom pod
otworzystym niebem, ale i w domach, osobliwie
w wieczor, lub w nocy, uprzykrzony iest. Ma
bowiem pysk długi, a w iego pochewce w
podłudź przedwoione żądło, którym krew z cia
ła wysysa, zostawiając po sobie nieiakie zapale
nie. Ztąd dla chciwości tego pożywienia upor
czywie za ludźmi, i bydlętami lataia, czyniąc
głos iakowys piszczący: do domow się nawet
gwałtownie cisną, osobliwie gdzie w bliskości
są błota.

586. Samica upatrzawszy sobie na błotach
chrapowatych pływający liść, wior, lub co po
dobne-

dobnego, siada na nim, i puszcza na około 400. Jay podługowatych, w kupach trzymających. Z tych Jay wylęgają się czki, albo Liszki z wielą nogami, które iąc się w wodzie, żyją różnemi wodnymi czkami. Przez czas czterotygodniowy trzyskorkę zrzucają, i nakoniec stają się młodymi Poczwarką. Trzeciego dnia Poczwarka pływa na wierzch wody, Komar z niej wylatuje.

587. Pojedynczo latające Komary mniej wprowadzić uważają, chyba od bardzo przesadnych: lecz gromadnie pomieszkania odwołujące, są nie małą plagą, i nocy bezsenne przyszką. Niemasz nic skuteczniejszego, niż wieczor zamknawszy okna, uczynić w pomieszczeniu dym z Konopi, i Omanowego korzenia, z samego tylko Tytuniu: po niejakiej chwili tworzą się okna, a żyjące jeszcze pouciekają smrod wynidzie.

§. 2.

Owad szkodliwy różnym rzeczom w Domach

588. Widziemy częstokroć niemiłe nam szkodliwy w Domach naszych, kiedy odzienia, Xiegi, różne sprzęty stawszy się pomieszkaniem Owadów, i jego pożywieniem, w niwec się obracają. Niektóre lubo się w niczym szkodzić nie zdają, przynajmniej przeciw porządkowi domowemu osiedlają. Napiszę teraz o niektórych.

589. *Mol Kożuchowiec*, (*Tinea pellionella*) w Cze: I. Nro: 165.) Jest Motylik maleńki, brudny: Liszka jego jest żółtawa, która pożywa się Poczwarką białawą. Motyliki te, po-

pospolicie nazywamy Zanocnicamy, albo Cmami, naywięcej w Maju latają wieczorem. Samica znalazłszy futro, kładzie w nie swoje Jaia, które się w 8. dniach wylęgają. Wylęzione Liszki czynią sobie w futrze gniazda, niby iakie rurczki, w których mieszkają, zrzucają skóreczki: i rosną aż do Grudnia. W Marcu potym i Kwietniu obracają się w Poczwarki w kupie będące, z których po 14. dniach wylatują Motyliki.

590. Żyją włosami futer, ztądie gołemi czynią: i wielkie sprawują szkody. Na zapobieżenie, aby się nie gnieździły, wiele zawisto na okadzaniu futer naprzykład Tytuniem, albo kładzeniu pomiędzy nie naprzykład Kamfory, aby Motyliki smrodku futrowego usłyszeć nie mogły: wiele i na tym zawisto, aby futra w tak ścisłym chowane były zamknięciu, iżby się żaden Motylik nie dostał. Osobliwszą rzecz czynią, którzy w Maju, i Czerwcu futra przewietrzają: owszem wtedy kryć się z niemi iak naley potrzebą: aby Samice Jay swoich nie złożyły: daley potym przewietrzają się, aby przez nieostrożność załężone Robaki albo pobyte, albo dymem tytuniowym umorzone być mogły.

591. *Mol Suknowiec* (*Tinea vestianella*: w Cze: I. Nro: 165.) podobnie się rozmnaża poprzedzającemu, wyjąwszy tylko, że Motylik ma skrzydełka popielato-siwe, i Liszka mieszka, i żywi się w Suknach wełnianych.

592. Liszki te wielką czynią szkodę, przegryzają sukna, i czynią w nich dziury. Odzienia więc, osobliwie w Maju i Czerwcu, w bardzo szczelnych szafach lub skrzyniach chować się mają: daley potym przewietrzają się często. Dobrze będzie; kiedy długo nie zażywane odzienia obwiną się iakim płótnem, pierwey

kilka razy w wodzie z solą maczanym, szonym, i siarką okadzonym.

593. *Chrząszczyk Kufnierz.* (*Dermestes* lis: w Czę: I. Nro: 72.) jest Chrząszczyk leński, mający pokrywkę skrzydłową czarną, pokrywkach są dwie, a na piersiach trzy żółte kropki. Samica kładzie swoje jaja w wonia i futra. Liszka wylęzona jest mała, owonemi włoskami obrosła, która cztery skórę zrzuci, i czasem ledwie w kilka lat pełnym się Chrząszczykiem staje.

594 Idzie bardzo za zapachiem Suka i futra, czyni więc nietylko w tych wielką szkodę, ale nawet i w Księgach w skórę oprawionych, jeżeli skorki z sierści nie są należycie oprawieni. Przeciwno uszkodzeniom w Suknach i Futrach tych sposobów zażywać można, które się przeciwko dwojakim poprzedzającym Molom podobnie przepasana.

596. Liszka pustoszy Książki w Swinią skórę, albo w niedobrze wyprawny Pergamin oprawione psuie oraz zebrania Ptaków w Naturalnym Gabinetach. Zapobiegając temu, niestety do Książek zażywać, tylko skor należy wyprawnych, Ptaki w naturalnych Gabinetach wytykane, nie chować tłuste, tak dobrze wewnątrz potrzebując Salomonakiem, lub Hałunem.

597. *Chrząszczyk Chleboiad.* (*Dermestes* alicus: w Czę: I. Nro: 72. jest Chrząszczyk

mały w Chlebie się częstokroć znajdujący. Liszka jego z jaja wylęzona tak jest mała, że ledwie 4. linii wynosi długości. Utrzymuje się w rzeczach kłajstrem kleionych, w tych sobie wygryza dziurkę, odmienia się, i staie się Chrząszczykiem, który bardzo długo żyje.

598. Psuie on Książki mające okładki kłajstrem kleione: przegryza przez nie i karty w Książkach, częstokroć na półtora cala głęboko: tak więc okładki, iako i inne rzeczy, jeżeli kleić się mają, lepiej się zażyje Kleiu iak maki: albo jeżeli się mąka ma zażywać, namięsza się z mąką Kasztanów gorzkich, żółcią bydlęcą, i nieco *Gummi Euphorbii*. Aby zaś ten, i podobny Owad papierom w Kiegach, i innych pismach nie szkodził, nic niema lepszego, iak czynią Cudzoziemscy Jntroligatorowie, papier *planeruię* wodą Hałunową.

599. *Drewniak Kotatek.* (*Termes pulsatorium*: w Czę: I. Nro: 207.) jest to Owad bardzo mały, i który ukryty w ścianach częstokroć słyszemy wydający głos niby wiszącego Zegarka kieszennego. Długość jego nie wynosi nad jedną linią: nog ma 6. na których bardzo prędko biega. Kolor jego jest biało-siwy.

600. Psuie okładki kleione Książek: obiadając wewnętrzne papierowe podklejania. Na zapobiegania też sposoby zażyją się, które na Chleboiadów się opisały.

601. *Niedźwiadkowiec.* (*Phalangium cancr*ides: w Czę: I. Nro: 214.) ma kształt małego Pałajka, a po wierzchu w kolorze zgadza się z Pluskwą. Czyni niemałą szkodę w rzeczach kłajstrem kleionych, a osobiwie niszczy w naturalnych Gabinetach żywo przyklejane Rośliny. W kłajster więc przymięsza się nieco. *Gummi Eu-*

Euphorbii: toż samosię wmięsza do *Hauzelu* pod Rośliny żywe.

602. *Pustoszą Żłodzię*. (Ptilinus fur: w Cz. I. Nro: 80.) jest wielkości tylko Wszy, i niey z pierwszego spoyrzenia nieco podobny. Przegryza osobliwie w Książkach podłużno otwiera głębką dziurę, a z papierków wygrzynanych czyni sobie gniazdo, iako ziarno grochu. Na zapobieżenie papier się Ałunem planeruje, do kłajstru bierze się *Gummi Euphorbii*.

603. *Pustoszą Traczą*. (Ptilinus pertinax: w Cz. I. Nro 80.) jest Chrzęszczyk czarniawo-brunatny. Poki jest Robakiem albo Liszką, czyni znaczne szkody w stolikach, w krzesłach, szafach, i innych z drzewa robionych rzeczach, przegryzając w nich dziury: liszka zasta jest młoda i biała. Gdy się stanie Chrzęszczykiem, nietyko psuje rzeczy do iedzenia w Spiżarniach, lecz i Książki, i w naturalnych gabineciech zebrania Roślin, Ptaków, &c. Ma to do siebie, że dotknięty czymkolwiek zwiaia się, i zostaje iak nieżywy, i żadnym sposobem rozwiniąć się nie dopuści, aż chyba sam znowu dobrowolnie.

604. Na uszkodzenia iego w naturalnym Gabinecie, te się sposoby zażyć mogą, które się wyżej podały. Stoły zaś, Stoliki, i inne drewniane rzeczy, przynajmniej przedniejsze, skutecznie napuszczają się Serwaserem, a gdy się jeszcze potem przy operowaniu, albo nacieraniu woskiem, przyda do wosku iakich gorzkich rzeczy, naprzykład *Gummi Euphorbii*, tym się skuteczniey uczyni. Jeżeli się takowe rzeczy malować mają, do kleju, gdy się grunt daie przymięsza się żółć bydlęca.

605. *Mucha domowa*. (Musca domestica: w Cz. I. Nro: 108.) jest to ow Owad latający, który się przez lato tak obficie w domach znajduje, iż rzadko komu, albo wcale nikomu nie znaiomy być niemoże: opisanie więc nie potrzebuie. Samica niesie swoje iaja na końskim osobliwie gnoiu, i z tey przyczyny naywięcey mają Much pomieszkania będące blisko Stajni, lub Obory. Robaczki białe z iay wylęzione, kilkakrotnie skoręę rzuciwszy, zakopują się w gnoiu, i stają się Poczwardką. Z Poczwardki wylatuje Muszka mała, która przecięż prędko swey zupełności dorasta.

606. I tym sposobem Muchy nadzwyczajnie się rozmnażają: naywięcey ich bywa w Augustie, a nayuprzykrzeńsze są w Septembrze, kiedy w krotce potym na zimę zasypiać mają; i tym końcem, osobliwie w zimnych pomieszkaniach, wielkimi kupami w kątach osiadają, a potym nikną. Nie jest osobliwością widzieć i zimną Muchy latające w ciepłych Izbach. Pożywieciem ich są różne wilgoci, które ssą swym pyskiem, i nie dla inney przyczyny na ludziach siadają, tylko dla ssania potu, lub inney wilgoci przez pory wychodzącej: nie można przecięż mówić, aby tylko samemi żyły sokami, bo się widziec daie, że po nich i twardowate rzeczy nikną. Słodczy im nayulubieńsza.

607. Mucha nie jest wprawdzie Owadem przez znaczne uszkodzenie uprzykrzonym: lecz ich wielość jest uprzykrzona, że tonąc w pokarmach i napoiach, one przynajmniej niektórym osobom obrzydliwe czynią: przytym swym gnoiem rzeczy upiekzone w domach plugawią. Owe bowiem, które swym pyskiem znacznie w ciało kolą, lubo z powierzchownego widzenia iedna-

dnakowemi się być zdają, są przecież wcale innego gatunku, (*Musca corrigiolata*), *Udula*.

608. Na umniejszenie Much w Izbach, wiorakie są sposoby: naygłówniejszą przecieży jest, aby w bliskości domów nie były jałgnoie, a w Izbach się nie chowały Mleka, Miedy, Cukry. Znaiome są Szklia na Muchy, które nalawszy co słodkiego, gdy włożą, wyleść nie mogą. Przywieszają inni garnek bez dna do długiego worka: garnek wymazują miedem: gdy Muchy wiele nalezie, nakrywają w worek wtrząsają, a kiedy już w worku cięstatkiem ich będzie, zmaczają się dobrze w wodzie, i Kurom napożywienie wrzucają.

609. Rozstawiać Arszenik, Bedłki nazwane Muchomory, lub inną truciznę, nieżydę: Muchy bowiem nieotrute, ale przecieży w truciznie ukalane: siadając na pokarmach i napoiach ludziom potrzebnych, alboż nie mogą jakowśb szczerbek przynieść zdrowiu? alboż się i samą trucizną ludzie przez nieostrożność, psy, lub inne w domu potrzebne Zwierzęta, otruc nie mogą?

610. Dobrze jest, co wieczor zamknąć okna, zakadzić dobrze Jałowcem, a przetrzymać ten dym nieco w pomieszkaniu, otworzonymi oknami razem wypuścić: tym sposobem popolicie razem wszystkie wylatują. Rozstawiona Ziemia Angielska, ma skutecznie truć Muchy, bez wszelkiego innego niebezpieczeństwa. O innych Muchach napisze się może co na swoim miejscu.

611. *Pająk domowy*, (*Aranea domestica*: w Czę: I. Nro: 215.) jest Owad bez skrzydeł, w kątach domów, gdzie ochłodostwo zaniedbane jest, w pewney paieczynie, niby siatce iakiej mieszkający. Ma nog ośm, z których jedna para

para jest przy pysku zamiast rożkow. Oczow ma 8. Brzuch, na którym ma nog par trzy, jest pękaty, pięcią czarnemi kropkami upstrzony. Naczynia parzenia się są u samca w głowie, a u Samicy na piersiach. Piersi z brzuchem są tylko niby nitką złączone, a zatym Pajęki są przewięziste.

612. Samica niesie Jaia, z których w Paieczynie uwinionych wylegają się młode w 15 dniach, te z początku nie są ze wszystkim starym podobne, aż dopiero po kilkakrotnym zrzućeniu skorki. Pożywieniem ich jest sok, który wysysają z rożnego Owadu w paieczynę ułowionego: paieczynę zaś tę niby nacyięnsze niteczki, wypuszczają przez brodawkę w tyle na brzuchu będącą. Rożnie ią przędą w nitkę, w kolko, rzadziej, gęściej, &c: pospolite domowe zazwyczaj przędą gęsto i w piąchcie.

613. Pospolite mniemanie obrzydliwszy Pajęki, uczyniło ie trucizną, lubo w samey rzeczy nie są takimi. Ze paieczyna pożyteczną być mogła, pokazał P. Bon, ofiarowawszy Krolowi Francuzkiemu z niey tkane pończochy i rękawiczki: toż uczynił P. Hausen, ofiarowawszy Augustowi II. parę rękawiczek. Akademii przecieży Krolewskiej we Francyi się to nie podobało: dając przyczynę, że dla obfitego żyzia paieczyna skąpo daie przędzy, a przędzy podtey.

614. Z tym wszystkim Pajęki obrzydzone są gnoiem swoim szpeczą piekrzydła rożne w domu: przędę swoię rozpościerając, zawstydziają Gospodarza: i szuka się sposobow ich wygubienia. Nie ma zaś innego sposobu, iako częste paieczyny wymiatanie, i zagarnionych Pajękow zabicie: co się osobliwie w Anguscie prze-

przestrzegać powinno: kiedy się bowiem w nich najosobliwiej mnożą, za jednym razem wygubić można.

615. *Paiąk Krzyżak*, (*Aranea diadema*: w Cze: I. Nro: 215.) jest jeden między najwęższymi u nas, w kształcie podobny pierwszemu; na grzbiecie mający niby krzyż kropkowany. Dwoiakię są odmiany: jedne pospolite, brudne, drugie rzadsze czerwone. Pospolicie się bawią na drzewach w ogrodach, nie nowo na przecięż jest naidować i w domach. Często przyrodzeniem zgadzają się z pospolitemi, z tym tylko różnicą, że paęcynę swoją przędzą ppendykularnie w porządne kołko. Błędem jest, co mówią niektorzy, że Paiąk takowy zamknięty długo w iakowym naczyniu, obraca się i kamień przeciwko truciźnie skuteczny.

616. *Paiąkorak Owczarz*, (*Phalangium opilio*: w Cze: I. Nro: 214.) Dla podobieństwa do Paiąka, o nim tu namieniam. My go pospolicie Paiąkiem nazywamy: iakoż z pierwszego wspoyrzenia tym tylko różny jest, że ma bardzo długie nogi. Naidują się wprawdzie biegające na trawach popolu: pospolicie przecięż kryją się po szparach, osobliwie w zabudowaniu murów wany. Gdzie Samica swoje Jaia kładzie, i iak się mnożą: ieszcze dotąd nie wiadomo.

617. *Swierszcz domowy*, (*Gryllus domesticus*: w Cze: I. Nro: 119.) jest Owad brunatny, pospolicie daleko skaczący, a czasem latający. Samica się różni gładkimi skrzydłami, i żądłem w tyle, ktorego Samcowi niedostaje. Tak u owej, iak u tego głowa jest okrągła: od oka do oka idzie ciemno-brunatna kreska, druga taka przy szyi, a trzecia mniejsza przy piasku: różki czyli wasy są długie, na wszystkich

strony ruchome. Pysk ma niby 4. szczotki. Zadne nogi są bardzo długie, i do skakania sposobne. Skrzydła dolne składają się nakształt wachlarza, zwierchnie są węższe: a przod ciała okrywa nieiaka tarcza.

618. Samica niesie Jaia, i nayulubieńsze do tego jest miejsce ciepłe, a glina. Rozmnażają się wielokrotnie przez lato, ile że każdego czasu młode zastać można. Trzymają się pospolicie pod posadzką, pod piecami, kominami, naybardziej w takowych pomieszkaniach, gdzie chleb pieką, gorzałkę pędzą, lub piwo warzą. Zabobonność prostych ludzi, usłyszawszy w domu pierwszy raz Swierszcze, za złą sobie poczyta wrożkę. Powiadają, że się rodzą z gliny, naprzykład na nowiu kopaney, albo przynajmniej, że się w takowej naybardziej mnożą: alboż się Jaia ich z gliną przywieść nie mogły? nowo budujące się domy wszędzie są otworem; Swierszcze zaś latają: przyleciawszy więc, i upodobawszy sobie miejsce, rozmnażają się: tym sposobem dostają się i do domow iuż dawniejszych. Mniemanie, że Swierszcz w ucho Człowiekowi wleść może, i w głowie się rozmnożyć, zostawmy tym, którym się zdaie, że mają Swierszcze w głowie.

619. Swierszcze kryją się przez dzień, w wieczor osobliwie słyszeć się dać: wtedy za pożywieniem wychodzą, i częstokroć latają. Pożywieniem ich są różne iadalne rzeczy, osobliwie wilgotne, w których niedostatku nie nowina pogryść mokre chusty, odzienia, i obuwia skórzane. Na zapobieżenie tym nieprzyjemnym gościom, gdy się glina ma zażywać, namiejsza się w nią piołunu ziela, i żółci bydłcey: przestrzegać oraz trzeba, aby się glina nigdzie nie pada

padała, i szparow nie czyniła. Gdzie jest wiele jest, zimowego czasu wniesie się do pomieszkania kilka kulików grochowińskich związanych: mają ten zwyczaj, że w nie: nagle więc potym w nocy porwawszy kule wyniosą się, i na mrozie roztrząsną, żeli być może, postrzegłszy miejsca ich wienia, zaleją się wrzącą wodą; albo uczyni mosiężną sikawką. Garnek iakowy wiąże się z wierzchu papierem: w papierze rżnie się gwiazdka, przez którą Świer mógł wpaść: przez połowę garka naleje się dy. Ten postawi się w bliskości szpary, się Świer szcze nayduią: od szpary aż na cukrem potrząśnie: tak same wynidą topić. Powiadają, że dym liści bżowych Świer zabija.

620. *Karaczan kraiovy*, (*Blatta germanica* Czę: I. Nro: 115.) jest owad wielkości chrząszcza pospolitego, podługowaty, czarny latający. Samica każda tylko niesie jedno, tak wielkie, że się równa połowie Karacza. Młode w początkach są białe, daley potym piero czernieją.

621. Gdzie się zanęca, potężnie się rozchodzi. Nayulubieńsze im są ciepłych Izbach, ty za łózkami, przy piecach, kominach, &c. Za pożywieniem naywięcej idą w wieczor, w nocy: pożywieniem zaś lubo są leguminy, różne rzeczy iadalne, psują przecież i wszelkie odzienia. Często, osobliwie wieczorami, mienie prochem ruśnicznym wypędza je. Aby porobić naczynia gliniane naksztalt dzbanów, pękate, z cienką u wierzchu szyją, zewnątrz kosmate, wewnątrz polerowane: należy piwa:

piwa: porozstawiaj na noc, a same się topić będą.

ROZDZIAŁ III.

O Owadzie Szkodliwym przy domach.

622. **N**ie rozumiem ia tu jeszcze o owym Owadzie, któryby szkodził nie w iakowych zabudowaniach: naprzykład w Ogrodach: w Szpichlerzach, w Spiżarniach, Stajniach, &c: A zapatrując się przytym naybardziej na rzecz szkodę ponoszącą, naprzykład Zwierzęta od Gospodarza chowane, muszę mieć iow Owad, który lubo nie utrzymuje się blisko domow, im przecież szkodliwy jest: Jakoż nayprzod zacznę od Zwierząt.

§. 1.

Owad szkodliwy Zwierzętom.

623. Konie, Woły, Owce, Swinie, Drob, Pszczoły, i inne chowane Zwierzęta, mają wiele nieprzyjaciół z Klasy Owadu, dla których albo giną, albo nieczemnieją. Wymienie tu niektóre z przydaniem sposobow ich ratowania.

624. *Wszy* różnych domowych Zwierząt wymienione w Czę: I. Nro: 208, niełatwoby mi w szczególności opisać przychodziło, ile że jeszcze dotąd nie jest rzecz ze wszystkim pewna, czyli wiele z nich nie są tylko jednego gatunku. Tak Wesz wołowa i cielęca, zdaie mi się jednakoważ być musi: podobnym sposobem u Kur i Kapłonow. Z tym wszystkim z Zwierząt Gospodarskich, u których się Wszy naydują, są Woły,

Woły, Krowy, Cielęta, Konie, Osły, Owce, Gęsi, Kaczki, Indyki, Kury, &c. nawet i Pszczoły.

625. Gdy które z tych Zwierząt znaczą się, Zwierzęta zawsze chudną, i nikczemną rzeczą więc tu jest, podać sposoby wygubienia. Koń Wszy mający trzęsie głową, i trze ią: weźmiesz się wierzchołkow snowych, i potłukłszy włoży się w ług, a przyszy nieco Koperwasu, tą mieszaniną grze ogon kilka razy się wymyje. Jeżeli wierzchołkow snowych, wtedy się tylko zmie mocnego winnego octu z Koperwasu. Osobliwie Zrzebięta ratować trzeba, które częy zgnędnione, rzadko naco dobrego nida.

626. Woły, Krowy, Cielęta od Wszow szczywieją. Zarażone Wszami sztuki oddziel osobno, i ugotowawszy w wodzie Sawin, łunu, i Czosnku, tym się kilkakrotnie prze-Owce i Swinie przemyją się octem, lub w wodzie w ktorej tytuń będzie namoczony. Głównym podściele się często odmieńniała Bagna, albo Paproci. Kury obmyją się czem ludzkim: Gołębie zaś wodą z piołunem gotowaną.

627. *Bąk Wołowiec*, (*Aestrus bovis*: w Cz. I. Nro: 194.) jest wielka Mucha, mająca iakie podobieństwo do Trądu, lub Trzemiela policie zwanego. Pysk ma tylko niby wciśnione kropki. Samiec zdycha po parzeniu się, a Samica zaraz po zniesieniu Jay. Zniesienia zaś swych Jay przekala Wołom i Koniom skórę; czego unikając te bydłota uciekają latem, i gżą się, iako pospolicie mówią Robaki za skórą wyleżone, nim wyleżą, i Bąkami wylecą, tu i owdzie czynią sobie drogi,

z zagnędnieniem Bydłęcia. Bąki ieszcze te Koniom i Owcom swe Jaia składają w otwor wychodkowy. Sposob ratowania bydłat, iednakowy być może, iak na wszystkie następujące.

628. *Gies Wołowiec*, (*Tabanus bovinus*: w Cz. I. Nro: 185.) jest Owad podobny do wielkiej Muchy, ale tak ostre w pysku żądło mający, że gdy nim dla ssania krwi zakole, bydło od bolu niespokoyne ucieka, i gzi się. Są różne gatunki, wszystkie bydłatom dokuczające: iedne latem, drugie w iesieni: iedne w upał, drugie pod deszcz: wszystkie zaś pospolicie składają swe Jaia w miejscach trawnych w ziemię, z ktorych wyleżony żółtawo biały Robak, pospolicie tylko przez połowę tkwi w ziemi.

629. *Slepek*, (*Conops*, w Cz. I. Nro: 199) z pomiędzy ktorych niektóre, iak *Conops calitrans*, niczym się od pospolitey Muchy nie różni, tylko znacznym zakoleniem, a te się osobliwie pod deszcz cisną i do domow. Inne zaś różne w polu, a osobliwie w lasach tak znacznie, zwłaszcza Koniom, dokuczają, że spokojnie na miejscu stać nie mogą. Jedne kolą na grzebiecie, a drugie tylko po nogach.

630. *Bączek*, (*Crabro germanica*, w Cz. I. Nro: 179.) My pospolicie albo Szerszeniem, albo Trzemiem zowiemy. Trzmiem nie jest, bo nie jest Muchą: Szerszeniowi podobny, ale kosmatszy. Prawda, że koląc Bydłatom i Koniom zbytnie dokuczają: nazbyt się przecież posunęło przysłowie, że 9. czyli to Bąkow, czyli Bączkow Konia 'udusić może: chyba się dziesiąty wilk przymieszał.

631. *Kleszcz*, (*Hippobosca*, w Cz. I. Nro: 100.) ma wielkie podobieństwo do Wszy. *Hippobosca*

pobosca equina, ma tępe skrzydła, i ma one zakłada: dokucza Koniom, Wołom, i *Hipobosca ovina*, nie ma skrzydła, twardo wełnie owczej, tam składa jedno Jale, i Onie małe przynosi uprzykrzenia.

632. Zapobiegając temu wszystkiemu dziającemu Owadowi, najlepiejby było stać w same upały trzymać zamknięte w chłodnych stajni: kiedy przecież robota, podróż, i okoliczności tego nie pozwalają, iednego zstępniących zażyć można sposobu. Tymczasem moczy się w wodzie, i tą wodą rano i w południe Konie, i bydła się omuskaia. Albo kłose liście i piołun ugotują się w wodzie, i da ta pomieszać się z żółcią bydłą, a nim wszy tym rano bydła, na cały dzień od owadów wolne będą. Formani cudzoziemscy nie mają sobie tak wiele zatrudnienia, ale tylko nie rano i w południe świeżemi konopiami cieraia: i upewniają o skutkach pomyslnych.

633. *Kleszcz*, jest owad nietylko różnorodny, ale nawet i ludziom uprzykrzenia między wszystkiemi zaś Psom najwięcej dokuczać. Pospolicie spada z drzew, i wchodzi w skórę, że tylko tylną jego część wyssaney krwi nabrzmiałą widzieć można. I go wyciągnąć można, dopoki się nie nasyci: przedziew się urwie, a zostawiona część znacie w ciele bol sprawuje. Zapobiegając temu, nie trzeba więcej, iak omywać wodą octem i solą mieszaną.

634. *Osa pospolita*, (*Vespa vulgaris*: w Cz. I. Nro: 188.) jest Owad nieiaki podobieństwo do Pszczoły mający, tylko gładszy i smaglejszy w poprzecz brunatno, albo czarno i żółto

gowany. Ma żądło iak Pszczoła, ale zakłocie iadawitsze się być zdaie.

635. Gniazda swoje wieszają w kątach iakiego zabudowania, a inne kryją w ziemi: które osobliwsze są. Gniazda bowiem te są pyskiem ich i nieiakią wilgocią tkane z bardzo drobnych nitek drzewa tak, że się zdaia być z bibuły robione. Tkanie to czyni niby okrągłą kulę płatkami cienkimi obwijaną, w ktorej pośrodku są komórki naksztalt pszczołowych. Zwią w Towarzystwie Samce i Samice w niemałej liczbie, a te mają znowu niby swoich Poddanych, którzy sami tylko pracują.

636. W każdą komórkę Samicą kładzie iedno Jale, z ktorego wylęga się Liszka żółta: ta się po nieiakiem czasie w komorce zamyka, i staie się Poczwarką, aż nakoniec wylatuje Osą.

637. Pożywieniem ich są różne plugawstwa, nawet i ściery: kiedy przecież rade zażywaią i miodu, i różnych owoców, nietylko są szkodliwe Sadom, ale i Pszczołom, którym miód wykradaia: owszem za miodem są gotowe zanęcić się do szrodka pomieszkania Ludzi. Do tego ich zakolenie żądłem i ludziom i bydłom jest szkodliwe. Dopatrzyszy się więc ich gniazda, poczekać potrzeba dnia słotnego i chłodnego, wtedy gdy są wszystkie w gniazdach skupione, razem się zdeymie, i w wrzącej wodzie zaparzy: albo ieżeli jest w ziemi, wrzącą wodą zalie. Na zakłocie żądłem przyłoży się igliczkiem na mąka octem, albo ieszcze lepiej olejkiem bobkowym odwilżona.

638. *Szerszeń*, (*Tenthredo*: w Cz. I. Nro: 180.) jest go niemało gatunkow. Pospolity jest podobny do Osy, ale nierownie większy i szkodliwszy, a przytym smaglejszy. Pospolicie

cie gniazda swoje nieco podobne osowym
szają w dziuplach, albo Barciach, lub U
Pszczoły wypędziwszy.

639. Pszczolom są bardzo szkodliwe, ale
ko im bowiem miód zabierają, ale nadto
iają Pszczoły, i pomieszkania ich sobie ob
ią. Zakłocie ich żądłem tak ludziom, jak
dłętom, bardzo niezdolne jest. Gniazda
ich pilnie wytracać należy: co się stać
tym sposobem. Pakuły uwalane w smołę
winą się innemi czystymi: tym się bardzo
zatka otwór dziupli, i zapali: Szerszenie
iący wylotu, popalają się: raz i drugi tak
niwszy będzie koniec; i jeżeli się drugi
zapalić miało, wodą się zagasi. Przy domu
gdzie ognia zażyć nie można, powtykają się
wylocie roszczki lepem namazane, i z
zionemi Szerszeniami popalą. Na zakłocie
Szerszenia, przyłoży się Bleywas z wodą
tarty.

640. *Mole: Bartnik, i Miodoliż, (Tinea
ella, & mellonella: w Cze: I. Nro: 165.)* są
Motyliki, które w pospolitym mowieniu
mi lub Zanocnicami zowiemy, Pszczolom
dzo szkodliwe. Pierwsze są mniejsze i lże
sze: drugie nieco większe, ciemniejsze i
spółniejsze, nad któremi zastanowić się prze
biorę.

641. Mol ten jest mocny, w wieczor i w
cy tylko latający: ma dolne skrzydła
brudne, odmienną kosmatą obwódką obwo
ne: zwierchnie zaś są ciemniejsze czarno
skowane. Samica Jaia swoje kładzie, gdzie
że, w szpary Ula, lub Barci, w nocy się
dając, ile że w dzień niedobrzeby od Pszc
przywitana była. Po 12. dniach z Jaj
guy

gaia się Liszki płowe z czerwoną główką, kto
re czyniąc sobie drogi w próżnych plastrach,
aby im Pszczoły szkodzić nie mogły, nieiaką
przedzą otaczają: czyniąc przytym nieiaki smrod
Pszczolom niezdolny. Po 3. tygodniach udają się
w osobne kątki, i tam się oprządszy w Poczwar
kę obracają, aż do wylecenia Motylików.

642. Zapobiegając temu złemu, Ule nie mają
być wielkie, aby Pszczoły być wszędzie mogły,
które wcześniej się dopatrzysz, poradzą so
bie. Na Wiosnę też wosk próżny, osobliwie
czarny, pilno się ma wybierać: szpary wszy
stkie zamazywać, i często przeglądać. Można
czasem w wieczor, skoro się Pszczoły uspokoią
wylot zatkawszy, z świecą obchodzić w około
Ula, a jeżeli który Mol blisko jest, polecą na
ogień, i spali się. Lecz jeżeli się Liszki już tak
zbytne rozmnożyły, że smrod wielki w Ulu,
że Pszczoły w ich przedziwną: upadek Ula
bliski jest, jeżeli się Pszczoły do innego przez
sztukę nie przeprowadzą.

§. 2.

Owad szkodliwy w Szpiżarniach, Szpi
chrzacki &c.

643. Wieleby się tu pomieścić mogło z o
wych, które się w poprzedzającym Rozdziale
namieniły, jako szkodzących różnym rzeczom
w Szpiżarniach przechowanym: którym Gospo
darz zapobiega przez wędzenie, solenie, susze
nie, i szczelne zamykanie. Powtarzać nie bę
dę: do innych przystąpię.

644. *Molik Serowiec, (Acarus siro: w Cze:
I. Nro: 313.)* Jest to Owad tak drobny, że
Tom IV. Z za-

zaledwie gołym okiem może być widziany kształt pyłku iakiego, znajdując się w Chlebie, Serze, Mące, i innych leguminach, a w nich z pokarmem zażyta, może być ludzkiej ciężkich chorób przyczyną. Są nawet gwałtowne biegunki ludzkich, lub ranach zapalające się.

645. Serowiec przez powiększające szkło widziany, jest wszędzie nawet na nogach ludzi: kolor jego przeźroczysty, żółtawy. W trędnich z Jay zniesionych od Samicy, przez wosk stopnie Owadowi zwyczajne, stają się pełne Moliki. A kiedy tak Jaia, iak i zwierzątka łatwo nakształt pyłu przeniesione być mogą, upadając na miejsca sposobne, wzięły niewiadomym, że się tylko z psuących legumin rodzą.

646. Chcąc zapobiegać temu, niczego dzieci przestrzegać nie trzeba, iako gdyby Sypialnie były iasne, i wiatr wolnie mógł przechodzić. Przytym leguminy przechowane często na Słońcu przewietrza się mają. Maki, Kasze, od Serow, Chlebow, mają być dalekie. Fasy, Szufłady, &c: im z smolniejszych są drzewa, tym lepsze. Sery, Chleby, więcej rozpadlin mają, tym prędzej zgnięją i Moliki.

647. *Mącznik*, (*Tenebrio molitor*: w Części I. Nro: 92.) Pospolici ludzie zowią go *Drewniak*, ponieważ słusznie, ia jednak przymuszonym być dla ważniejszych przyczyn dać to imię temu Rodzaiowi. Obacz w Części I. Nro: 207.

648. Owad, o którym tu piszę, znajduje się w Mące, a częstokroć i w Chlebie widzieć się daie. Liszka jego, albo Robak, jest żółtawo-brunatna, mająca pysk obcęgowy, którym się

i przez tarcice do Szufład mącznych przegryza. Gdy się ma w Poczwarkę odmieniać, w drzewo wgryza się, z ktorego Chrząszczykiem wylatuje, i pospolicie się kryje za korą starych drzew.

649. Naczynia w ktorych się Mąki przechowują, nie mają być stare, w ktorych Robaki mają większą sposobność do toczenia. Przytym powinny się po wypotrzebowaniu Mąki przewietrzać. Nic pewniejszego, iako gdyby się leguminy na chowanie chociaż miernie solą pomieszały, albo przynajmniej gdyby naczynia solą napuszczone były, iżby Robactwo nie tak łatwo sobie w nich ulubione czyniło pomieszkanie: chodzi tylko o to, czyliby, osobliwie Mąki, nie zatrudniały potym Piekarzom, i Kucharzom rośnienie ciasta. Jeżeli w Mące już są Robaki, niemasz innego sposobu, iak przesiać do zażycia.

650. *Mucha Włóczęk*, (*Musca carnaria*: w Części I. Nro: 198.) *Mucha* ta, co do kształtu, jest pospolitym Muchom podobna, ale daleko większa. Samica nie niesie Jay, ale nieiaki Poczwarki żywe, ktore w godzinę po zniesieniu Robakami się stają. Jedna iednegoż czasu niesie ich około 80., tak dalece, że przez iedne lato około 20,000. wydać może. Na skład tych Poczwarek szuka mięsney zgnilizny, z kąd nietylko latem zapługawia świeże mięsiwa w Szpiżarniach, ale i rany nieokryte tak ludzi, iako i Bydłat.

651. Robak wylężony, jest w początkach podługowaty, biały wałeczek: daley od głowy cieńszym się staje, żółcieie, i w 9. dniach zupełnieie. Daley potym włożą w ziemię, i stają się Poczwarką, w podobieństwie do nieiakię bary-

baryłeczki. Nakoniec po 10. znowu dożył wylatują Muchy.

652. Rany tak Ludzi, iak Bydła, przez lato dobrze okryte być mają, aby Muchy nie miały przystępu. A jeżeliby, osobliwie o dlat, Robaki się zaległy, nalana w ranę Owca, wyprowadza je na wierzch, i wygarnąć je mogą. Co się zaś tycze Mięsiwa leżąc chowanego: to albo dobrze kryte, albo w mnym bardzo miejscu, naprzykład lodowcu, albo dobrze solą natarte, przechowa się. Wszakże na długie chowanie obroci się na Pekelkę, albo Wędzonkę.

653. *Wolek czerwony*, (*Curculio frumentarius*: w Część: I. Nro: 87.) Między Owadami Szpichlerzów Zbożu szkodliwym, ten iak najpospolitszy, tak oraz nayszkodliwszy. Włoskość ich mało co jest znaczniejsza od Wolek Kolor nie wcale czarny, i ztąd dla różnicy od drugich, nazywają się czerwonymi. Samice przez lato w każde ziarno Zboża kole żądają jedno składa tylko Jaja, tak przecięż są plodne, że z iedney pary, przez lato z wnukami, i prawnukami, 11,000. Wolekowi namnożyć się może, iako pokazały czynione doświadczenia. Z Jaja wylęźony Robak żyje w ziarnie, na podobieństwo owych naprzykład, które w Orzechach widzimy. Mąka w ziarnie jest jego pokarmem, tę wyjadłszy plewę tylko zastawia gnoiu swego pełną. Nakoniec przestępuje odmiany Owadów zwyczajney, staje się Chrzyszczyk z spuszczoną głową, i rykiem. Rodzaj swoy daley rozmnażający.

654 *Wolek czarny*, (*Curculio granarius*: w Część: I. Nro: 87.) jest podobny pierwszemu, i tą tylko różnicą, że kolor Chrzyszczyka jest br-

brudno-siwy. Żyie podobnież Mąką ziarna: lecz kiedy poprzedzającym nayulubieńsze są Żyto, i Pszenice, tym się naylepiey podobają Jęczmiona, i Hreczki: a kiedy się te Zboża nie wszędzie przez lato chowają, ztąd i te Wolki, ani tak są pospolite, ani wielu znaiome. Ze zaś nazywam *czarne*, i *czerwone*, lubo w kolo-rach nie są takie, czynię to zwyczajem Gospo-darzów, i Pisarzów Niemieckich.

655. Co się ma zachować, tak dla zapobiegania, iak, i dla wygubienia Wolek, odsyłam do Tomu III. *O Roślinach*, Część: II. pod Nro: 295. Nie miałbym więc wprowadzić tu co przydać, przydam przecięż, ale opisawszy pierwszy jeszcze ieden gatunek Zbożom w Szpichlerzach szkodliwy.

656. *Mol Żytnik*, (*Tinea granella*, w Część: I. Nro: 165.) Motyliki ten nocny, jest maleńki: ma zwierzchnie skrzydełka białoburo-pstrokate, dolne zaś są brudne, włosiste. W Maiu, i Czerwcu wieczorami licznie latają, i cisną się do miejsc, gdzie Zboża są przechowywane. Samica nadgryza ziarno, i składa swe Jaja. Robak wylęźony, albo Liszka, jest maleńka, biało-żółtawa z czerwoną główką: żyje ośrodkiem ziarna: wiesz się tu, i owdzie niby na iakiey nitce, i kłębki ziarn przędzą nieiaką otulą. W Sierpniu, i Wrześniu Poczwarka oprzędza się za krokwiemi, i w szparach ścian. Na Wiosnę Motyliki wylatują.

657. Procz ratunku podobnego iak na Wolki, szczegulniey dlatego Owadu schowania Zboż w Maiu, i Czerwcu, mają być na noc dobrze zamknięte. Przytym można często wieczorami wnieść z świecą do Szpichlerza, a przyleć do ognia, i popałą się. Tak na te, iak na Wolki, bar-

bardzo dobrze z pewnym skutkiem jest, gdy przynajmniej co rok raz podłoga, i ściany Szpichlerzach wodą znacznie z solą mianą wymyją. Gdzie iak Wołki, tak Mole w Złoty się zanęciły, bywa ratunkiem zaniesienie Szpichrza, chociażby raz, i drugi, mrowkami: te Zbożu nie szkodzą, a szkodzą we Robaki poduszają, i poiedzą.

ROZDZIAŁ IV.

O Owadzie szkodliwym Roślinom.

658. **P**od imieniem Owadu szkodliwego Roślinom, rozumiem tylko ow, który żyjąc Roślinami od ludzi, tak na potrzeby dzikie, iak na paszę dla bydła pielęgnowane, tak się licznie rozmnaża, że wyiadłszy Roślinę częstokroć pracę ludzką czyni nadaremna; zatem nie trzeba tu szukać owego Owadu, który nieznacznie szkodzi, ani owego, który szkodzi w Roślinach dzikich, naprzykład w drzewach leśnych: nie dostarczyłbym bowiem wzmierzoney krotkości. Ogrody tu tylko, Role i Łąki, mieścić się będą.

659. Pierwey, nim do opisu przyjdę, ostrzegam w krotkości, w powszechności, że choć one pożytecznie umniejszyć, bo w przyrodzie niu nie podobna jest co zupełnie wygubić: się przepisy zachować mają. 1mo. Aby sposoby zażywać z pilnością, i kilkakrotnym powtórzeniem. Może się co opuściło. Cudow czeka nie trzeba. 2do. Aby podobnież wszyscy naprzykład w jedney Wsi czynili; na nie się przyda, że u siebie umniejszysz, kiedy Sąsiedzkie na to miejsce przyjdą. 3tio. Aby zażywać sposobem

bow w tym czasie, kiedy razem wiele gubić można: to jest w czasie parzenia się, niesienia Jay, sprzęgania się w kupy. Coż z tego, że zgubisz 10. Gąsienic osobno? ale zgubisz Motyla, osobliwie Samicę, zgubisz razem 200. i 300. Jay przyszłych Gąsienic: gdy wygubisz Jaia w kupie złożone, albo Gąsienice ieszcze w kupie się trzymające, zgubisz licznie razem, ktoreby ci potym pojedynczo ledwie podobna było zbierać, gdy się poróżniają.

§. 1.

Owad szkodliwy Ogrodom, i Sadom.

660. **Motyl Kapustnik**, (Danaus Brassica: w Część. I. Nro: 145.) Stuszenie od niego poczynam, bo Gospodyniom nayznaczniejszym się czyni przez swoje, osobliwie niektórych lat, znaczne szkody w głowiastych Kapustach. Motyl ten jest biały. Z wierzchu końce przednich skrzydeł są czarne, a na tylnych po czarney kropki. Od spodu przednie skrzydła są białe z dwoma czarnemi kropkami, a tylne żółtawe. Wreszcie Motyl ten jest dzienny, i mierney wielkości.

661. Samica kładzie swe Jaia gęsto skupione, i przykleione do spodu liści kapuscianych. W czternastu dniach wylęgają się Gąsienice, ktore krotko pobawiwszy się w gromadzie, rozlażą się po wszystkich Kapustach z niemłą szkodą. Stęty, i zimna, w Lipcu, i Sierpniu, wiele Jay opłokawszy, i zaziębiwszy, bywają przyczyną, że niektórych lat bardzo ich mało jest. Gąsienica już zupełna jest żółtawo-siwa. Tegoż koloru i Poczwarka, rogata, z jednego końca

zaostrzona, czegokolwiek, a czasem ście-
czepiająca, i wisząca.

662. Na wygubienie podałem sposoby w
mie l. *O Roślinach*. W powszechności, nie-
by się bardziey nie umnieyszyły, iako
się przyłożyło starania w Lipcu, Sierpniu,
obrywać te liście, na którychby się Jaia,
jeszcze skupione Gąsieniczki znajdowały,
świniom oddały na pokarm. Tym sposobem
mnieyszą pracę uprzętałyby się tysiące.

663. *Motyl Rzeżuchowiec*, (*Danaus cardui*
nes: w Częs: I. Nro: 145.) Motyl ten jest
ły: od spodu zgadza się z poprzedzającym,
od wierzchu podobny poprzedzającemu, z
tylko różnicą, że na wierzchu zwierzchnich skrzy-
deł ma po dwie czarne krople. Mnoży się
Rzeżusie, i Kapuscie.

664. Samica kładzie swe Jaia pod liście,
w kupie, ale nieco rozproszone. W czterech
dniach wylęgają się Gąsienice, które są zielone,
Poczwarka podobna poprzedzającej, ale zielona,
i wiesz się tak, iak owa. Gąsienice-
i liście, i głąbie, obiadają: nie są przecież
szkodliwe, iak pierwsze. Wygubić się mogą
iak Kapustniki. Motyl jest dzienny.

665. *Kapustianek*, (*Noctua brassicae*: w Częs:
I. Nro: 158.) jest Motyl nocny. Zwierzchnie
skrzydła ma bure, żółto-marmurkowe: dolne
tylko iasne bure. Mnieyszy jest od poprzedz-
ających. Samica w Lipcu kładzie swe Jaia po-
spod liści kapuścianych, z których w dwu-
tygodniach wylęgają się Liszki z początku białe,
do-zielone, a potem brudne.

666. Nad wszystkie inne są szkodliwsze
wgryzają się bowiem w środku głów kapusty,
tak one plugastwem swoim zaszpecają, że są
na-

nawet ani świniom niezdadzą. W Jesieni wiażą
w ziemię, tam się stają Poczwarką czerwoną, z ie-
dnego końca zaostrzoną, z ktorej na drugie lato
w Czerwcu wylatuje Motyl. Na wygubie-
nie w Lipcu liście z Jaia obrywać się mają.

667. *Meszka*, (*Mordella aculeata*: Częs: I.
Nro: 93.) jest Chrząszczyk bardzo malenki, czar-
ny, ledwie gołym okiem widziany. Samica ma
długie żądło w tyle, i tym sobie sposobi mie-
sce w ziemi do złożenia Jay. Tak się prędko, i
licznie rozmnażają, że na Wiosnę suchych cza-
sow wszystkie liście, osobiwie Rozsąd kapuścian-
nych, na Inspektach, i zagonach, do szczytu
obiadają. Nic niemasz lepszego, iako rozrobi-
wszy rzadko wapno z wodą, wcześniej tym po-
lać zagon: wapno nietylko nie szkodzi, ale po-
maga Roślinom, a meszki wyginą.

668. *Podkomor Roślinopsuy*, (*Tipula oleracea*:
w Częs: I. Nro: 201.) jest Owad bardzo podo-
bny do Komora, ale nierownie większy, i bar-
dzo długie nogi mający. Robak, albo Liszka z
Jay wylężona kryje się w ziemi, i żyje różnemi
korzeniami ogrodowemi: ztąd widzimy często-
kroć Rzezy, Rzodkwie, Marchwie, &c: w zie-
mi podziurawione. Owad sam zupełny już la-
tający, jest szkodliwy. Powiadać, że ziemia z
wapnem pomieszana, wygubia to Robactwo.

669. *Szczypawka wielka*, albo pospolita:
(*Forficula major*: w Częs: I. Nro: 111.) Poki
Robakiem jest, małym jest, i podługym: bie-
ga bardzo prędko: ma dwa rożki na głowie:
nog sześć: ogon w widełku rozdwojony. Sam
jest gruby, płaski, lśnący się.

670. Chowa się w Kapustach, w kątach ro-
żnych Roślin, w szparach drzew, ścian, muru,
i w ziemi. Poki Robakiem jest, psuje korze-
nie:

nie: gdy się stanie Chrzaszczkiem, obłada Kłosa, liście, i Pąki, osobiwie na Brzaskwinia i Morelach. Bayką to jest, co powiadają, że Szczypawka w ucho, i w mózg wleść może, i się już o Swierzczach namieniło.

671. *Szczypawka mniejsza*, (*Forficula minor* w Część: I. Nro: 111.) W kształcie, i przyrodozniu zgadza się z poprzedzającą: podobnież czyni szkody, podobnież nie skąpo się znajduje. Ta tylko jest różnica, że jest mniejsza, koloru ceglasty, a chowa się w gnoiu, i śmieciach. Już się wszelakie Szczypawki na Roślinach łowiają, napisałem w Tomie I. *O Roślinach*.

672. *Chrzaszcz pospolity Maiowy*, (*Scarabaeus melolontha*: w Część: I. Nro: 68.) Jest to Owad bardzo pospolity, rzadko komu nie znaiomy, i początku Lata wieczorem latający, i mruczenie takie czyniący. Pokrywki skrzydeł ma rdzawe. Wielkość około członka na palcu. Niektórych lat tak bywają liczne, że wieczorami całe drzewa mruczeć się здаją.

673. Samica dla złożenia swych Jay zakopuje się w ziemię na piędz głęboko: potem wyłazi. Z Jay wyłęgają się Robaki owe, które Głospodarze znają pod imieniem pomrowie. Są one osobiwie, gdy zupełności dorosną, niemałe, siwo-żółtawe, z głową żywiej żółtą: na głowie dwa rożki: w bliskości głowy 3. pary nog: poruszone pospolicie się w polu zaginają. Przez trzy lata takowy Robak nie wyłazi z ziemi: czwartego roku w Jesieni leżąc jeszcze głębiej w ziemi, bo czasem, i na sążeń; tam uczyniwszy komórkę staie się Poczwarą, a na Wiosnę potym wyłazi zupełnym Chrzaszczem.

674. Owad ten, i jako Robak, i jako Chrzaszcz, bardzo szkodliwy jest. Jako Robak żyje korze-

niami, ztąd psuje w Ogrodach nietylko korzenia Roślin zielnych, ale częstokroć, i młodych drzewek. Jako Chrzaszcz, obłada Kwiaty na drzewach owocowych. Podałem sposoby na nie w Tomie I. *O Roślinach*: niczym się przecież pewnie nie umnieyszą, iako co rano otrząsając drzewa, Chrzaszcz opadłe zbierając, i albo paląc, albo Kaczkom na pokarm dając. Śmiechu godną rzecz czynią, którzy Chrzaszczę zakupnią: tego też im potrzeba.

675. *Motyl białawek*. (*Danaus evippe*: w Część: I. Nro 145.) Motyl ten jest mierney wielkości, dzienny, wcale biały, żyłki tylko na skrzydełkach wyraźne brudne mający. W Lipcu Samica kładzie po 200. Jay w kupie na liściu drzewnym. W Sierpniu wylęgają się Liszki żółtawe, czarno-paskowane: które na Zimę skupiwszy liście, i nieiaką przędzą otuliwszy, zgromadzią się, i w Poczwarę podługną pięknie pstrokatą obracają się, nie prędzey przecież, aż ku Czerwcowi: a tym czasem na Wiosnę rozłazą się po drzewach. Nakoniec stają się Motylami.

676. Gdy im czasy pogodne posłużą, niektórych lat tak wielkie ich bywa mnóstwo, że się drzewa z liści obiedzone łysymi stają. Na wygubienie ich naylepszy jest czas Zimą: wtedy bowiem gniazda ich na drzewie widzieć można: poobcinają się więc, i popalą.

677. *Motyl Pierściennik*, (*Bombyx neustria*: w Część: I. Nro: 156.) Jest Zanoenica brudno-żółta, w poprzecz skrzydeł brudno-czerwono przepasana: Samica swe Jaia składa w koło gałązek drzew tym sposobem. Widziemy czasem na gałązkach w około nakształt pierścienia, szerzej, lub wężej, ziarna niby siwego Maku skupione, i skleione: są to Jaia od Samicy złożone.

678. Z tych Jay wylęgają się na końcu kłosa Liszki kosmate, siwo-czarne, czerwone, skowane, które idąc od liścia do liścia dla żywienia, niby pałęczyną się otulają. Głównie w Poczwarkę obracają, otaczają się niby Bawełną, i wewnątrz pomieszkają wyskakiwają, niby jaką materią wapienną: tę robotę do polub ścian czepiają, albo sobie liście na to otulają. Przed Zimą wylatuje Motyl.

679. Drzewom tak ogrodowym, iako, i tak kim wielką czynią szkodę, liście z nich szczeru obiadają. Dla wygubienia, w maju ni gałązki z Jałami, w Marcu gniazda im poobcinają się, i popalają.

680. *Motyl Gruszkowiec*, (*Tinea pomonella* w Części I. Nro: 165.) Widziemy częściej w Jabłkach, lub Gruszkach Robaki, i w nich ich plugastwo: o tych teraz piszą: Sliwach zaś, Orzechach &c: wcale inny Owad się wylęga.

681. *Mol*, albo *Zanocnica Gruszkowiec*, małeńka: zwierchnie skrzydła ma siwo, i ciemno-marmurkowane, z dwoma ciemno-czerwonymi na końcach okami; dolne są brudne. W końcu Czerwca, lub na początku Lipca, samica niewidomą uczyniwszy dziureczkę, w której przy wierchołku, albo przy szypułce, włożywszy zawiązek owocowy składa po jednym jajku. Z tego wylęga się Robak, z wierchu po owoc, rańczowy, od spodu blado-żółty: który ziarnami śródkowymi, i śródkami gnoiem swym zapługawia. Owoce takowe wcześniej nadzwyczajne dojrzewają, i opadają.

682. Robak wytrawiwszy ziarna w jednym owocu, wylazi, i albo po gałązce lezie do drugiego, albo się niby na nitce spuszcza: po-

spolicie mu przecież ieden owoc dostarcza aż do Poczwarki. Nakoniec, wylazłszy staie się Poczwarką koloru pomarańczowego, i potym wylatuje Motylikiem. Na liczne wygubianie niemasz sposobu: w Czerwcu tylko postrzegłszy osobliwie latającą Samicę, zabić ją nie trzeba zaniedbać: tym sposobem sto i więcej, czyli swoich, czyli sąsiedzkich owoców zachowa się od Robactwa. Ostrzegam zaś, że wszystkich Motylów Samice są większe, i grubsze od Samców.

§. 5.

Owad szkodliwy Rolom i Łąkom.

683. *Szarańcza Kraiowiec*, (*Locusta stridula*: w Czę: I. Nro: 121.) Jest u nas kilka gatunków Szarańczy, ta przecież najpospolitsza jest. Koloru są różnego: zielonawe, czerwone, brunatne z niektórymi plamami, wszystkie przecięż od iednego należą gatunku. Samica tym się różni od Samca, że się iey ogon kończy niby rozdwoioną szablą.

684. Głowa u Szarańczy jest pękata: kark niby jakim kapturem okryty: oczy wielkie: wąsy nie małe: pysk szeroki, którym uszczypnąwszy za palec, aż do krwi kaleczy. Zadnie nogi są bardzo długie i do skakania sposobne. Skrzydeł ma cztery, z których dolne iak po spolicie w kolorze się odmieniają, tak nakształt iakich Wachlarzy składają się. Wreszcie kształt iest padługowaty, i blisko na mierny palec długi.

695. *Szarańcza* od Wiosny aż do Czerwca rośnie: potym aż do Zimy gatunek swój róż-

mnaża. Samica upatrzawszy sobie miejsce w trawie, przebija ziemię swoim tylnym końcem i na jedno miejsce najwięcej Jay sześciu dzie: te leżą w ziemi przez Zimę, kiedyś ra Szarańcza zdycha na Zimę. Na Wiosnę Jay wylęga się Szarańczyki, ale bez skrzydeł: rosną, i aż po trzecim zrzuconiu skrzydeł dopiero skrzydeł dostają.

686. Szarańcza nasza, jest wprawdzie dla ludzi wrogiem, i Zbożom szkodliwa: nie mnoży się przecież w takowej liczbie: aby szkoda po niej była uważana. Szkodliwsze są cudzoziemskie, które niektórych lat w wielkim mnożeniu przylatują, gdziekolwiek padną, Zboża, i Trawy szczerzą. Muszę o nich co napisać.

687. Przylatuje ona do nas z Wschodu krajów, gdzie pospolita jest. Największą pobudką zapuszczenia się w kraje zachodnie przy dopuszczeniu Boskim, chcącym ukarać chęć ludzką, są wiatry długie wschodnie. Czas którego się to dzieje, pospolicie bywa Miesiące Lipiec, i Sierpień. Mnoży się tak wielkie, że czasem na powietrzu bierają miejsce na kilka set sążni: gdzie padną, co tam za szkodę czynią?

688. Chcieli niektórzy na nich widzieć pismo i znaki; do czego przecież wielkiemu potrzebna imaginacyi. Najpospolitszy gatunek wojskowych Owadów składający, jest: *Szarańcza Czarna* (*Locusta cristata*: w Część. I. Nro: 121.) Jej kolor jest czerwony, zielony, lub żółty. Jej piersiach jest karbowana, jest gruba: długość równa się palcowi ludzkiemu, a z rozpostartymi skrzydłami wynosi na piędziesiąt: ztąd nie dziwno, że tyle tysięcy skrzydeł wielki szelest czyni na powietrzu. Drugi gatunek jest: *Szarańcza Wędrowiec*.

Wędrowiec, (*Locusta migratoria*) ma głowę przystępną, pysk czarny, oczy wielkie, skrzydła długie, i większa jest od naszych krajowych.

689. Jle u nas, rzadko się obawiać trzeba; aby zostawione od przyleciałej Szarańczy Jaja się wylęgały, stare bowiem na Zimę zdychają: chyba tylko tu, i owdzie pojedynczo: może to przecież być, jeżeliby Zima bardzo wolna nastąpiła.

690. Postrzegłszy w Jesieni, gdzieby ta zgaśnia obrała sobie miejsca na złożenie swych Jaj, tam wszystkie kupy gnoju rozrzucać, wszystkie stojące krzaki, lochy, nory, &c. przeprzeć się powinny, na Wiosnę zaraz po rozpuszczeniu ziemi, a gdziekolwiek się nadydą gromadki Żółtkow czarniawe, zbierać, zabijać, palić. Jeżeli miejsce jest sposobne do zalania wodą, przykład z rzeki, zaraz się w Jesieni zaleje, i nie wypuści przedzwy, aż około Czerwca.

691. Nie podobna przecież tym sposobem wszystkie wygubić, na owe więc, które się wylęgały na początku Czerwca, takiego zażył się sposobu. W bliskości miejsca, gdzie się być pokazują, skosi się, i uprzątnie iakowy znaczny plac, w tym ludzie z miejsca bawienia się Szarańczy, która jeszcze latać nie może, wypędzają się dnia suchego, i pogodnego na ow wolny plac, gdzie częścią się pobiją, częścią napędzonymi świniami poydą na pożarcie. Kilkakrotnie to powtórzywszy, nie mało ich zapewne ubędzie.

692. Jeżeli zaś już latają, wartownicy zawsze pilnować powinni, aby skoro się gromadą podniosą, dać naprzytyk przez strzelenie znak wszystkiemu Sąsiedztwu. Toż się uczyni, gdy

gdy Szarańcza cudza przelatuje. Różnym brukiem, i łoskotem, a najbardziej huczącym strzelaniem przymuszają się, aby osiadły. Jeżeli osiedą na roli pożytecznej, lepiej jest miejsce poświęcić dla ochrony wielu miodu w kraju: jeżeli padną na miejsce niepożyteczne, tym się wygodniej da wszystko zniszczyć. Częściej napędzają się świnię, częściej na dziedzi potłuką nieiakimi klepadłami. Nocy bardziej do wojny zaniedbywać nie trzeba. Jeżeli deszcz pada, nie ruszają się. Jeżeli zaś jest pogoda, aby się nie ruszają i robota dokończyć mogła, sikawkami, albo innym jakim sposobem miejsce się znacznie pokropi. Tak czyniąc, nie trzeba się bawiać, aby miały czas Jaja swoje składać.

693. *Niedźwiadek*, (*Gryllus talpa*: w Część I. Nro: 119.) Jest Owad brudny, czarniawy, co przewieszisty, wielkości palca ludzkiego. Ma dwa skrzydła, a na nich niby dwie powłoki pokrywek. Przednie nogi mają podobieństwo do łap Kretowych. Słowem kształt jego nieprzyjemny jest: i jest to ten, który od bliżwie z początku Wiosny, gdy się Zaby odzwą, czyni głośno ciekawiający, jednostronny i długo ciągły.

694. Samica w Czerwcu, lub Lipcu wykopała sobie norę na dłoń głęboką, i tam okryła 300. Jaj składa. Młode wylęzione trzymają w kupie, ktoby je widział, rozumiałby że to Mrowki. Przed Zimą trzy razy zrzucają skórkę, i po trzecim razie dopiero się rozchodzą i na Zimą zakopują. Na Wiosnę jeszcze dwa razy skórkę odmieniają, i wtedy dopiero skrzydła dostają.

695.

695. Są bardzo szkodliwe: żyją bowiem koczującami w ziemi. Młode niszczą trawy na Łąkach, stare zaś nie tylko ogrodowiny w Ogrodach, ale i Zboża na Roli. Gdzie są stare, poznać można po tym, że przechodząc się z miejsca na miejsce, wierzch ziemi porzą: gubić zaś tylko pojedynczo stare, nie z wielkim jest pożytkiem, pożyteczniejsza wytracać młode poki są w kupie.

696. W Sierpniu, lub Wrześniu, chodząc po zkoszonych Łąkach, pokażą się tu, i owdzie łysie miejsca, na których trawa pożółkła. Odkopawszy, pokażą się drobne skupione Niedźwiadki, które wszystkie razem wrzucą wodą się poparzają, i pozabijają. Stare iak się licznie gubić mogą na Wiosnę, napisałem w Tomie I. *O Roślinach*.

697. *Mrowka*, (*Formica*: w Część I. Nro: 191.) Jest ich u nas kilka gatunków: wszystkie wyrabiają sobie nieiakie kopce, w których wspólnie w wielkiej liczbie żyją, prócz jednego gatunku *Darnowiec*: (*Formica cespitum*), który w trawie jest rozproszony. Owad ten prawie każdemu jest znany: przewieszisty, kolorem różnego.

698. Każdy kopiec ma dwojakie Mrowki, Samice, i takie, o których płci podziś dzień jeszcze nie wiadomo: Samice mają skrzydła; owe bez płci są bez skrzydeł, i samey tylko roboty pilnują. Samce zaś nie mieszkają w kopcach, ale są w bliskości rozproszone, do których w czasie parzenia się Samice w wieczor wychodzą. Samice niosą bardzo drobne Jaja, z których wylęzione Robaczek kilkakrotnie skórkę zrzuciwszy, dopiero się staie ową białą *Poczwarką*, którą my omylnie mrowczym Jajem na-

Aa

Tom IV.

nazywamy. Nakoniec, wyłazi Mrowka, dy się w którym kopcu nadzwyczajnie mnożą, stare zgromadziwszy się odlatują, wy kopiec zakładają, a młode w starym mieszkaniu zostawiają.

699. Są poniekąd Mrowki pożyteczne, tak same, jak i ich Poczwarki wchodzą w lekarstwa: żywica w ich kopcach będąca, ie Kadzidło: w Ogrodach przecięż, i tak kach cierpieć ich nie można. W Ogrodach wiem psują owoce, i różne Rośliny: tak kach przeszkadzają wygodnemu koszeniu. Wygubienia ich, rozrzuci się kopiec, i na dzie wapna niegaszonego: Mrowki to z porównaia, a wtedy naleie się wody, i w stkie się popalą, zwłaszcza kilkakrotnie wtorzywszy.

700. Muszę tu o iedney namienić osobności. Każ zrobić pudełko, w którymby gdzie były dziurki takowe, aby Mrowka wlazła. W to pudełko włoż Ptaka z pierzaskubanego w iakiey chcesz postaci, zamie i zagrzeb w mrowisku. Po kilku dniach w miy, a uyrzysz Skellet, iakiego i najlepiej Anatomista ułożyć nie potrafi.

ROZDZIAŁ III.

O Owadzie niektórym obojętnym.

701. PRzez Owad obojętny rozumiem takiego iak pożytki ieszcze nie wiadome, tak albo nie szkodzi w rzeczach pożytecznych, albo iego uszkodzenia nie są szkodliwe. Wymienię niektóre kraiove dla ciekawości Czytelnika, idąc porządkiem Systematycznym.

§. 1.

Owad Chrząszczowy, i Swierszczowy.

702. *Nosorożec Europejski*, (*Scarabaeus nasicornis*: Nro: 68.) iest Chrząszcz większy nieco od pospolitego, koloru ciemno-rdzawego. Na głowie ma rog. Pospolicie znajduje się w Inspektach. Samica rozprosza swe Jaja w gnoiu, z których wylęga się Robak żółtawy, a po wielokrotnym zrzuceniu skorki, nakoniec staie się Chrząszczem.

703. *Zuk*, (*Scarabaeus fimetarius*) iest Chrząszcz w gnoiu się znajdujący. Samiec iest czerwony, a głowa iego chropawa: Samica zaś siwa, a głowa iey gładka. Ta Jaja swoje składa w gnoiu. Robak wylężony żyie gnoiem, i w Czerwcu z Poczwarki Chrząszczem staie się.

704. *Smierdziuch*, (*Scarabaeus stercorarius*) Zowią go miejscami *Zukiem*, miejscami *Krowką*. Jest czarny. Podkopuje się Samica w ziemię pod gnoy leżący: i z niego czyniąc sobie niby okrągłe kule, składa w nie Jaja. Robak wylężony, wyjada ośrodki takowej kuli, staie się Poczwarką, i Chrząszczem wylatuje.

705. *Lipczyk*, (*Scarabaeus fullo*) Najwięcej się w Miesiącu Lipcu widzieć daie. Jest to Chrząszcz czarny, od spodu kosmaty, na pokrywach skrzydłowych niby iakie malowania mający. Żyie liśćiami na Dębinie, i niektórych lat tak się licznie znajduje, że nietylko Dębom, lecz i innym Roślinom znacznie szkodzi.

706. *Jelenek*, (*Lucanus cervus*: Nro: 71.) Jest Chrząszcz niemający, mający szczoki nakształt Jelenich rogów, czasem około 6. calow długie.

gie. Kolor iego jest kasztanowaty. W kryje się w dziuplach drzew, a w nocy wysok osobliwie na Dębinie. Gdy lata, zwraca mruczenie czyni: a kleszczami swemi człapka, aż do krwi skaleczyć może.

707. *Piżmowiec*, (*Silpha vespillo*: Nro: 80.) Jest Chrząszczyk nie wielki podługowaty, z wonawą pokrywki mający, a na nich piękny krzyż. Smrodek nieiaki od niego czuła. Gdy co zdechnie, naprzykład Kret, ba, Samice się zbierają, i tak długo ziemie kopują, aż zdechlinę okryją. Wtedy one zbierają za skład swych Jay.

708. *Pszczołoiad*, (*Attelabys apinarius*: Nro: 81.) Poki jest Robaczkiem, wkrada się do murek dzikich Pszczoł, osobliwie między mieniami mieszkających. Pszczoły młode iada, a potem po odmianach wylatuje Chrząszczkiem podobnym do Hiszpańskiej Muski. Piersi, i głowę ma pięknie błękitne.

709. *S. Jasniki Robak*, (*Lampyrus noctilus*: Nro: 83. 84.) Chrząszczyk ten w trojakim swoim kształcie jest odrysowany Tab: I. Fig: 9. 10. W dzień się kryje pod liście w trawie, miejscach po lasach, a w nocy lata. Samica ki żywa jest, wydaie pód brzuchem nieiaki światło, które utracą życ przestawszy: a zabayka jest, aby z niej iakowy olejek wyprowadzić można w nocy świecący. Światło to zawsze jest iednakowe. Robak jest brunatny, i Chrząszczyk potem takowyż.

710. *Orzechowiec*, (*Curculio nucum*: Nro: 87.) Samica nieznacznie przedziurawiwszy młoda łupinę orzecha, składa swoje jaja. Robak mały, grubowaty, biały, z czerwoną głową żyje ziarnem. Na Zimę włazi w ziemię: a wio-

Wiosnę wylatuje Chrząszczkiem brudnym, z długim, i ostrym pyskiem.

711. *Konik pospolitek*, (*Cicada Orni*: Nro: 128.) Ma podobieństwo nieiaki do Swierszczow, lub Szarańczykow, lecz mieszka na drzewie, a osobliwie na Jesionie. Młody jest brunatny, a stary czarniawy. Poki Robakiem jest, przez rok kryje się w ziemi, potem dopiero zupełnym wychodzi konikiem.

712. *Plwacz*, (*Cicada spumaria*) Jest także Konik po drzewach, osobliwie Wierzbowych, skaczący, nie wielki, brunatny, z białemi niegdzie znakami. Ma to do siebie, że z tyłu nieiakią wypuszcza pianę, i ta się na drzewie otacza.

713. *Pomarańczowiec*, (*Coccus hesperidion*: Nro: 135.) Jest maleńki Owad na liściach osiadający drzewek w Oranżeryach chowanych. Znają go Ogrodnicy, i drzewka swoje chędożą szczoteczką w occie maczaną.

§. 2.

Owad Motylowy.

714. *Appollo Niemiecki*, (*Heliconius Appollo*: Nro: 143.) Jest ieden z naywiększych, i naypiękniejszych Motylow kraiowych, opisany w Część: I. Nro: 144. i odrysowany Tab: II. Fig: 8. Gąsienica żyje na Ziołach Łomignacie, i Rozchodniku.

715. *Pstrokrzydł*, (*Nymphalis atalanta*: Nro: 147.) Ma czarne skrzydła z białemi plamami, i powszechną purpurową obwódką. Od spodu na skrzydłach częstokroć wyraźnie widzieć można liczbę 78. Gąsienica jest żółta, i czarna,

na, życie pojedynczo na Pokrzywach w nionych liściach.

716. *Osetek*, (*Nymphalis Cardui*: Nro: 147.) jest ieden z pięknych, a bardzo pospolitych kraiowych. Skrzydła ma z kolorow. Pomarańczowego, białego, i czarnego, pięknie malarowane. Na tylnych bokach są cztery oka, które częstokroć się zchodzą. Gąsienica żyje pospolitym oście.

717. *Pawik*, (*Nymphalis Jo.*) Gąsienica mieszka na Pokrzywach, i Chmielu. Motyl z nich pochodzący, ma skrzydła rogate, i zębkowane z wierzchu brunatno-żółte, a ku końcowi piękny pawim okiem błękitnym ozdobione.

718. *Błyszczak*, (*Nymphalis Iris*). Ma skrzydła mieniające się, poglądając bowiem na z iednego boku, są brudne: a patrząc z drugiego, są przednie błękitne, albo fioletowe. Jest go u nas dostatkem. Gąsienica żyje w Dębinie.

719. *Perłowiec*, (*Nymphalis Lathonia*) Ma skrzydła żółte, czarno-kropkowane, a od spodu około 37. plam, niby perłową macicą malarowanych. Gąsienica jest czarna, z białą długą kreską na Grzbiecie.

720. *Paź Królowy*, (*Papilio machaon*: Nro: 142.) jest ieden między najpiękniejszych. Skrzydła ma w długie ogony wypuszczone, żółte brunatnymi wstęgami. Gąsienica jest wielkimi iasno-zielona: żyje na Rucie, i Roślinach młodych kwiaty w kropidło skupione, iak przykład Marchew dzika.

721. *Srebrnokres*, (*Nymphalis Paphia*: Nro: 147.) ma żółte, czarno-pstrokate skrzydła, a od spodu srebrnymi poprzecznymi kreskami ozdobione. Gąsienica żyje na Pokrzywach.

712.

722. *Wilczomlekwiec*, (*Sphinx Euphorbiae*: Nro: 151.) Jest Motyl wieczorny. Gąsienica mieszka na wilczym mleku, *Euphorbia*, jest brunatno-błękitny, z dziesięcią okami. Motyl ma skrzydła na końcu wąskie, w pośrodku po czarnej plamce, a na brunatnym dnie trzykreskowe przepasania. Tylne zaś skrzydła mają nieco czerwonego, i czarnymi kreskami podzielone pole.

723. *Lśniok*, (*Sphinx ocellata*) Jest także wieczorny. Gąsienica żyje na Wierzbach: jest zielona z białymi kreskami, i błękitną głową. U Motyla skrzydła są bardzo rozpostarte. Przednie skrzydła są jasno, i ciemno brunatne, płomieniste, bardzo pięknie obłoczyste, długie, i zaostrome. Tylne zaś skrzydła są od początku czerwone, na końcu żółte, a w pośrodku mają piękne, lśniące plamy.

§. 3.

Owad Żyłkoskrzydłowy, i Pszczotowy, &c.

724. *Panna*, (*Libellula*: Nro: 169.) Owad ten na wilgotnych miejscach w lasach obficie się znaydujący, a osobliwie pod deszcz licznie latający, jest różnego gatunku; są żółte, są granatowe, są zielone: &c. Czasami w wielkie kupy się zbierają, i z miejsca na miejsce przelatują. W tym miejscu, gdzie piszę, Roku tego 1780. dnia 16. Maja, przed burzą gradową, tak wiele się ich na powietrzu pokazało, że pierwsze weyrzenie potworzyło ludzi, poczytujących z Szarańczę.

725. *Żetka*, (*Ephemera vulgata*: Nro: 173.) Znałoma jest Rybakom, którzy zaczępiwszy ją do

Aa 4

do wędki, Ryby na nią łowią. Samica wodę składa Jaja. Robak przez trzy lata ie w wodzie; nakoniec stawszy się Poczulką, i wzniosłszy się nad wodę, staje się tającym Owadem, dzień tylko jeden cey żyjącym.

726. *Galefowski*, (Cinips: Nro: 182.) dzieciemy różne wyrostki na różnych drzewach jako o dwoiakich Dębiankach już w tej księ Rozd: I. §. 2. namienitem: widzimy wię na Dębinie to szyszczyki, to galki, kubki: widzimy na Wierzbach, dzikiej nawet i bluszczu poziomym, niejakie guzy, lub wrzody: są to pomieszkania tego, i żywiącego się w nich Owadu, do Rodzaju należącego.

727. *Gąsienicznik*, (Ichneumon: Nro: 114.) Z pomiędzy tego Rodzaju *Ichneumon pupparum* kole Poczwardki Gąsienic, i w nich złożone Jaja, wylęgają się. *Ichneumon larvarum*, samo czyni w samych Gąsienicach. *Ichneumon* zaś *ovulorum*, w dosyć małych Jajach tyłowych składa swoje. Owad ten, gdy będzie zupełny, jest do Małej Osy podobny: czarno, i żółto-pstrokaty: ma wąsy długie.

728. *Ścierwowiec Mucha*, (Musca cadaverina: Nro: 198.) Ma piersi błękitne, tył ciemno-zielony, a wszędzie się lśni, jak gdyby była miedziana. Najpospoliciej, iako w własnym miejscu, widzieć ją można na trupach, i ścierwach.

729. *Nawozowiec Mucha*, (Musca stercoraria) Jest żółtawa; głowę ma nie wielką. Składa swoje Jaja w gnoiu, i przez całe Lato zawsze się koło gnoiu bawi. Nadzwyczajnie się mnoży: od Wiosny bowiem, aż do Jesieni, i dzie-

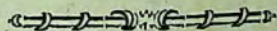
dzieci, i tych dzieci jeszcze dalsi następcy, aż do czwartego pokolenia rozmnażają się.

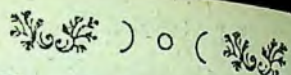
730. *Cesarz Mucha*, (Musca casar.) Jest Mucha nie wielka, pięknie zielona, i lśniąca się. Pomieszkaniem iey jest gnoy, i błoto, gdzie się tak rozmnaża, iak poprzedzająca.

731. *Śniegulik*, (Podura nivalis. Nro: 210.) Jeżeli się w Marcu dobrze przypatrzymy, postrzeżemy na śniegu wiele drobnego Owadu nakształt Pchlów. Czyli on śniegiem tylko żyje? czyli innego czasu przez rok wcale się nie znajduje? niewiadomo. Niedawnemi czasami postrzeżono i Liszki ich nawet na śniegu.

732. *Pchła wodna*, (Monoculus pulex. Nro: 217.) Ma wielkość, i kształt podobny do pospolitej Pchły. Pomieszkaniem iey są wody: i skacze po nich, i pływa w nich. Ani Samcow, ani Samic osobnych nie masz między niemi, ale każde z nich ma obojg płec razem. Bywają koloru czerwonego: a gdy się tak nadzwyczajnie rozmnażają, że czasem całą wodę okrywają: niewiadomym здаie się, że się woda krwawą stała.

733. Dosyć podobno będzie, abym mniej pożytecznym wyliczaniem Owadu, nie obciążył Dzieła, i nie naprzykrzył się mniej ciekawemu Czytelnikowi. Ciekawy uda się do Dzieł Historyków Naturalnych na końcu Części I. wspomnianych: tam znajdzie, i więcej, i dostateczniej.





REGEST

*Rzeczy w Części II. znajdujących się,
liczbą w brzegach wierszom
wyrażoną.*

I.

O Pszczolach.

Baré co iest?	-	-	-	32
Barci pożyteczność: od	-	-	-	32
Barcie pożytecznie utrzymywane: od	-	-	-	32
— nie szkodzą drzewu	-	-	-	34
Biegunka choroba Pszczół	-	-	-	34
Bronią się Pszczoly Nieprzyjaciółom	-	-	-	6
Brzuch u Pszczół	-	-	-	11
Cedzenie Miodu, od	-	-	-	16
Czemu Pszczoly Miod dolny pierwey po-	-	-	-	6
czyniają?	-	-	-	6
Czemu na wielu miejscach Pszczół mało?	-	-	-	24
od	-	-	-	24
Dawnych mniemanie o początku Pszczół	-	-	-	24
Przewa koło Pasieki	-	-	-	103
— na Barcie	-	-	-	334
Dobre Roie które?	-	-	-	201
Dziarnowy Miod	-	-	-	97
Falszowanie Miodu	-	-	-	269
Gad szkodzący Pszczolom	-	-	-	307
Gatunki Pszczół	-	-	-	4
Głowa Pszczół	-	-	-	11
Jaia w Komorkach	-	-	-	32

Jak

CZĘŚCI II.

Jak daleko latają?	-	-	-	93.
Jesienny Rząd około Pszczół, od	-	-	-	179.
Kaluże na co Pszczoly odwiedzają?	-	-	-	39.
Karmienie Pszczół na Wiosnę, od	-	-	-	189.
— — zimnych czasow	-	-	-	202.
Każda strona kraju może mieć Pszczoly	-	-	-	240.
Kiedy się Pszczoly roią?	-	-	-	208.
— Robaki z komorek wyrzucają	-	-	-	60.
— dobrze kupować	-	-	-	137.
Komórki na Robaka	-	-	-	36.
Komorek osobliwości, od	-	-	-	77.
Kuny Pszczolom szkodzące	-	-	-	361.
Kupno Pszczół	-	-	-	138. 139.
Kwiecień, Maj, Czerwiec, dla Pszczół,	-	-	-	370.
od	-	-	-	171.
Latem co koło Pszczół czynić? od	-	-	-	117.
Leżaki dla Pszczół	-	-	-	379.
Lipiec, Sierpień, Wrzesień, dla Pszczół,	-	-	-	7.
od	-	-	-	35.
Matka Pszczół	-	-	-	27.
— czyli z osobnego Jaia?	-	-	-	47.
— niesie na Pszczoly Jaia	-	-	-	55.
— czyli rządzi Pszczolami? od	-	-	-	54.
— jedna tylko w Ulu	-	-	-	57.
— gdzie się bawi w Ulu?	-	-	-	61.
— ma własny zapach	-	-	-	230.
— czyli się żegna, gdy Roy odchodzi?	-	-	-	88.
— iak się Pszczolom daie? od	-	-	-	89.
Miod zkąd biorą?	-	-	-	197.
— iak w komorki kładą?	-	-	-	92.
Miodowa rosa	-	-	-	260.
Miodowy czas po czym poznać?	-	-	-	103.
Miodu zdatność, od	-	-	-	44.
Mieysce na Pasiekę	-	-	-	90.
Młode Pszczoly w początkach co czynią?	-	-	-	Miey-
— — Miod, i Wosk noszą	-	-	-	

Mieysce dla Barci	-	-	-
Miod na Zimę Pszczołom, iak dawać?	-	-	312
— do picia, od	-	-	261
Na Robaka co noszą?	-	-	271
Niedźwiedzie Barciom szkodzące, od	-	-	171
Nogi u Pszczół	-	-	318
Ochędostwo potrzebne	-	-	14
Oczy u Pszczół	-	-	61
Obumieraią na Zimę	-	-	11
Osadzenie Barci Pszczołami, od	-	-	7
— Ułowionych Roiów, od	-	-	344
Ostrożność, i lekarstwa na zakłocie Pszczo-	-	-	214
ły, od	-	-	141
— w czasie roienia się	-	-	111
Pasieka co iest?	-	-	101
Pasieki zabudowanie, od	-	-	104
Październik, Listopad, Grudzień, około	-	-	-
Pszczół, od	-	-	321
Pieńki Ule	-	-	116
Pierniki Norymberskie	-	-	276
Pisma o Pszczołach, od	-	-	350
Płec Pszczół	-	-	9
— — roboczych, od	-	-	29
Poczwarka	-	-	41
Podbieranie Barci, od	-	-	353
— Ułow, od	-	-	256
Podkurzanie, od	-	-	250
Fodmianie	-	-	255
Potrzeba Historii Naturalney o Pszczołach	-	-	3
Pożywienie Robaków w komorkach	-	-	41
Przed nawalnicami gdzie się Pszczoly	-	-	76
kryją?	-	-	-
Przewożenie Pszczół, od	-	-	141
Przypadki około Roiów, od	-	-	220
Ptastwo szkodzące Pszczołom	-	-	306
Pszczół odmiany	-	-	5

Pszczół-

Pszczoly są nieme	-	-	-	21.
— rodzą się z Jay, od	-	-	-	25.
— Matkę kochaią, od	-	-	-	58.
— przez Zimę, wiele pożywienia potrze-	-	-	-	-
buią?	-	-	133	186.
— słabe łączyć, od	-	-	-	294.
— niektóre czemu się nie roią?	-	-	-	298.
Roża w Miodzie	-	-	-	97.
Rabownicze Pszczoly, od	-	-	-	312.
Robocza Pszczola	-	-	-	8.
Robota około Wosku	-	-	-	84.
— między Pszczołami iest podzielona	-	-	-	50.
Robak z Jaia iak prędko się wylęga?	-	-	-	40.
— iak prędko zupełnie?	-	-	-	42.
Roię wczesne mieć	-	-	-	205.
— dlaczego wychodzą z Ula?	-	-	-	62.
— sztuczne, od	-	-	-	236.
Rośliny Barciom pożyteczne	-	-	-	335.
— Pasiekom pożyteczne	-	-	-	194.
Rosztowania w Pasiece, od	-	-	-	110.
Roy co iest?	-	-	-	204.
— iak wychodzi?	-	-	-	63.
Rożki u Pszczół	-	-	-	11.
Rożność Pszczół co do roboty	-	-	-	52.
Skupione na Wiosnę Pszczoly ratować	-	-	-	325.
Słomiane Ule, od	-	-	-	118.
— są pożyteczne	-	-	-	123.
Słuch Pszczoly czy maią?	-	-	-	18.
Staranie Cudzoziemców około Pszczół	-	-	-	100.
Starość Pszczół poznawać	-	-	-	136.
Styczeń, Luty, Marzec, około Pszczół,	-	-	-	-
od	-	-	-	364.
Szaleństwo Pszczół	-	-	-	327.
Szkody z zbytich roiów	-	-	204	220.
Sztuki różne, od	-	-	-	156.
Trąd	-	-	-	8.

Trąd

Trąd jest Samcem	-	-
— czy szuka dla Roiu pomieszkania?	-	-
— dla czego duszą?	-	-
Ul co jest?	-	-
Ule różne	-	101
Uwagi około Pszczół trudne	-	-
Węch, wiatr bystry	-	22
Widzenia zmysł	-	-
Wielorakość Pszczół w Ulu	-	-
Wiedzą o przyszłych odmianach powie-	-	-
trza	-	-
Wiosnowy rząd około Pszczół, od	-	-
Włosistość Pszczół	-	-
Wosk z czego noszą?	-	-
— iak noszą?	-	83
Wosku bielenie, od	-	-
— wyprasowanie, od	-	-
— zdatność	-	-
Wypieszczone Pszczóły nie pożyteczne	-	-
Wyrabianie Barci, od	-	-
Wywózka na Wrzosi, od	-	-
Wzmocnienie Pszczół słabych, od	-	-
Zabobony koło Pszczół, od	-	-
Zaboystwo wielu Matek nie jest okrucień-	-	-
stwem	-	-
Ządko	-	15
Zanęta na sprowadzenie Roiów, od	-	-
Zanocnica w Ulach	-	-
Zapomaganie się w Pszczóły	-	-
Zasklepienie	-	94 95 96
Zęby u Pszczóły	-	-
Zgnilizna w Plastrach	-	-
Zimą koło Pszczół co się ma zachować?	-	-
od	-	-
Zmarłe Pszczóły na Wiosnę	-	-
Znaki dobrych Pszczół, od	-	-

Zna-

Znak dobrych Pszczół Zimą	-	-	132.
— że się roić mają, od	-	-	290.
— że się roić przestają	-	-	178.
— roślin miodowych, lub woskowych	-	-	82.
Zostawianie Miodu Pszczółom na Zimą, od	-	-	184.
Zwierzęta szkodzące Pszczółom	-	-	305.
Zycia Pszczół długość	-	16	17.

II.

O J e d w a b n i k a c h.

Azya właściwą Oyczyzną Jedwabników	-	-	419.
Biegunka choroba	-	-	486.
Chiny są początkiem Jedwabiu	-	-	419.
Czas wylęgania się Jedwabników	-	-	463.
Dawnych Jedwab co był?	-	-	418.
Długość nici z Orzecha rozwinięney	-	-	435.
Europa kiedy Jedwabniki chować zaczęła?	-	-	421.
Gąsienica Jedwabnikowa	-	-	422.
— czym żyje?	-	-	429.
— cztery razy zrzuca skorękę	-	-	430.
— iak przedzie? od	-	-	432.
Gatunki morwów, od	-	-	443.
Gospodarstwo Cudzoziemskie około Je-	-	-	-
dwabników, od	-	-	403.
Jaja Jedwabników	-	-	428.
— kiedy się wylęgają?	-	-	429.
— Jak się dobre doświadczają?	-	-	461.
— nie trzeba z dalekich krajów sprowa-	-	-	-
dzać	-	-	462.
Jedwabiu gatunki	-	-	523.
Jedwab czysty motać	-	-	519.
— do przedzenia, od	-	-	522.
Jedwabniki, od	-	-	422.
— mogą być u nas	-	-	425.

Kray

Trąd jest Samcem	-	-
— czy szuka dla Roiu pomieszkania?	-	-
— dla czego duszą?	-	-
Ul co jest?	-	-
Ule różne	-	-
Uwagi około Pszczół trudne	-	-
Węch, wiatr bystry	-	-
Widzenia zmysł	-	-
Wielorakość Pszczół w Ulu	-	-
Wiedzą o przyszłych odmianach powie- trza	-	-
Wiosnowy rząd około Pszczół, od	-	-
Włosistość Pszczół	-	-
Wosk z czego noszą?	-	-
— iak noszą?	-	-
Wosku bielenie, od	-	-
— wyprasowanie, od	-	-
— zdatność	-	-
Wypieszczone Pszczóły nie pożyteczne	-	-
Wyrobienie Barci, od	-	-
Wywózka na Wrzosi, od	-	-
Wzmocnienie Pszczół słabych, od	-	-
Zabobony koło Pszczół, od	-	-
Zaboystwo wielu Matek nie jest okrucie- stwem	-	-
Ządko	-	15
Zanęta na sprowadzenie Roiów, od	-	-
Zanocnica w Ulach	-	-
Zapomaganie się w Pszczóły	-	-
Zasklepienie	-	94 95 96
Zęby u Pszczóły	-	-
Zgnilizna w Plastrach	-	-
Zimą koło Pszczół co się ma zachować?	-	-
od	-	-
Zmarłe Pszczóły na Wiosnę	-	-
Znaki dobrych Pszczół, od	-	-

Znak dobrych Pszczół Zimą	-	-	132.
— że się roić mają, od	-	-	290.
— że się roić przestają	-	-	178.
— roślin miodowych, lub woskowych	-	-	82.
Zostawianie Miodu Pszczółom na Zimę, od	-	-	184.
Zwierzęta- szkodzące Pszczółom	-	-	305.
Zycia Pszczół długość	-	16	17.

II.

O Jedwabnikach.

Azya właściwą Oycyzną Jedwabników	-	-	419.
Biegunka choroba	-	-	486.
Chiny są początkiem Jedwabiu	-	-	419.
Czas wylęgania się Jedwabników	-	-	463.
Dawnych Jedwab co był?	-	-	418.
Długość nici z Orzecha rozwinięty	-	-	435.
Europa kiedy Jedwabniki chować zaczęła?	-	-	421.
Gąsienica Jedwabnikowa	-	-	422.
— czym żyje?	-	-	429.
— cztery razy zrzuca skorupę	-	-	430.
— iak przedzie? od	-	-	432.
Gatunki morwów, od	-	-	443.
Góspodarstwo Cudzoziemskie około Je- dwabników, od	-	-	403.
Jaia Jedwabników	-	-	428.
— kiedy się wylęgają?	-	-	429.
— Jak się dobre doświadczaia?	-	-	461.
— nie trzeba z dalekich krajów sprowa- dzać	-	-	462.
Jedwabiu gatunki	-	-	523.
Jedwab czysty motać	-	-	519.
— do przedzenia, od	-	-	522.
Jedwabniki, od	-	-	422.
— mogą być u	-	-	425.

Kraj się z Jedwabników wzbogacić mo- że	399.
Krosna do chowania Gąsienic	402.
Krzakowate Morwy pożyteczne	403.
Leżysko dla Gąsienic iak się robi?	404.
— często odmieniać trzeba	405.
Liście Morwowe do karmienia iakie być maia?	406.
Mieysce dla Jedwabników iakie?	407.
Młode Gąsienice iak się pielęgnują, od	408.
Morwy białe	409.
— czarne	410.
— u nas się udaia	411.
Motyl, kiedy z Poczwarki wyłazi?	412.
— długo żyje?	413.
Motyle dla rozmnożenia iak piastować?	414.
Narzędzia Jedwab zawierające, od	415.
— do motania Jedwabiu	416.
Nieumiejętność nie przeszkadza chować Jedwabniki	417.
Obrzynanie Morwów dla powiększenia liści	418.
Orzechow, albo przędzy wielkość	419.
— podział	420.
— gatunki	421.
— przechowanie, od	422.
Orzechy na rozmnożenie	423.
— które na Samce, lub Samice;	424.
— wiele na Jay łot, potrzeba?	425.
Papiery z Jajami iak się przechowują?	426.
Pisma o Jedwabnikach, od	427.
Poczwarka, albo Pestka	428.
Prywatnym Osobom Jedwabniki pożyte- czne	429.
Przędza, albo Orzech	430.
— iey warsztwy	431.

Prze-

Przeszkody chowania Jedwabników	405.
Rękodzieła powstające potrzebną Jedwabiu	408.
Siac Morwowe drzewa pożyteczne	411.
— przesadzać iak?	412.
Sposób wylęgania Jedwabników, od	414.
Suchoty choroba	418.
Szafa do zaprzędzania się Robaków	419.
Wielkość liści morwowych względem po- żytku jedwabnego	428.
Wiele razy na dzień Robaki karmić się maia?	426.
Wodnica choroba	431.
Zabudowanie dla Jedwabników	409.
Zapomożenie się w Jedwabniki	407.
Zasypanie Robaków, od	473.
Zatwardzenie choroba	484.
Zbieranie nasienia Morwowego, od	449.
Zima nje zatrudnia pielęgnowania	403.
Znaki, że Robaki przęść chcą	493.

III.

O Owadzie niektórym krajowym.

Bączek	630.
Bak	627.
Chrzaszcz Jelonek	706.
— Lipczyk	705.
— Nosorożec	702.
— Piżmowiec	707.
— Pospolity	672.
— Pszczółoiad	708.
— Smierdziach	704.
— Zuk	703.
Chrzaszcz Chleboiad	597.
— Kuśnierz	593.
Chrzaszcz Słoninka	595.
Czerwiec	568.
Dębianka pod liściem	555.
Tom IV.	Bb

Dg

Dębianka przy szypulce -
 Drewniak -
 Galasowki -
 Gąsieniczniki -
 Gies -
 Jętka -
 Karaczan -
 Kleszcz -
 Kleszczyk -
 Komar -
 Konik -
 Mącznik -
 Meszka -
 Mol Kozuchowiec -
 — Suknowiec -
 — Zytник -
 — Ułowy -
 Molik Serowiec -
 Motyl Appollo -
 — Białawek -
 — Błyszczak -
 — Gruszkowiec -
 — Kapuścianek -
 — Kapustnik -
 — Lśniok -
 — Osetek -
 — Pawik -
 — Paź Krolowy -
 — Perłowiec -
 — Pierściennik -
 — Pstroskrzydł -
 — Rzeżuchowiec -
 — Srebrnokres -
 — Wilczo-mlekowiec -
 Mrówka -
 Mucha Cesarz -

Mu-

Mucha domowa - 605.
 — hiszpańska - 567.
 — mięśniczek - 650.
 — nawozowiec - 729.
 — ścierwowiec - 728.
 Niedźwiadek - 693.
 Niedźwiadkowiec - 601.
 Orzechowiec - 710.
 Osa pospolita - 634.
 Pałak domowy - 611.
 — Krzyżak - 615.
 Pałakorak - 616.
 Panna - 724.
 Pchła - 577.
 — wodna - 732.
 Pluskwa domowa - 581.
 Plwacz - 712.
 Pomorańczowiec - 713.
 Pustosż Tracz - 693.
 — Złodziej - 602.
 Rak, od - 538.
 Roślinopsuy - 668.
 Słepak - 629.
 Śniegulik - 737.
 Święto-Jański Robak - 709.
 Stonoga - 569.
 Szczypawki - 669. 677.
 Szarańcza kraiova - 683.
 — cudzoziemska, od - 686.
 Szerszeń - 638.
 Świerszcz domowy - 617.
 Wesz ludzka - 672.
 — wielka - 576.
 — zwierząt - 624.
 Wołek czarny - 654.
 — czerwony - 653.

Bb 2

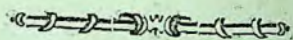
CZĘŚC



CZĘŚĆ III.

O

ROBAKACH.



STATNIA Klasa Zwierząt na planie wychodzi, i memu Dziełu o Zwierzętach koniec czyni. Do tej Klasy należą Robaki, które lubo my w pospolitym mowieniu mieszaemy z poprzedzającym Owadem, są przecież główne różnice, które one od Owadu różnią, i które słusznym były powodem Linneuszowi do uczenia z nich osobnej Klasy. Wiele jeszcze jest w Historii tej Części niewiadomego, i niezupełnego: nie wiele wprowadzić wypływającego dla Gospodarza: całości przecież ile

ile być może, dotrzymać muszę. A kiedy przyrodzenie od tych Zwierząt widomie przestępuje do Roślin przez Stworzenia *Zoophyta* zwane; dla ciekawości Czytelnika rozważającego w tym Wszeczmocność BOSKĄ: zakończę tę Część, i Dzieło, ich opisaniem.

ROZDZIAŁ I.

O Przyrodzeniu Robaków.

2. Tym sposobem, iak się obszerniej o innych Zwierzętach. napisało, napisze się krocey o Przyrodzeniu Robaków. Czym są? iakie są? czym się różnią od Owadu? rozmnożenie, życie, pożywienie &c: i Podział ich tu należeć będzie.

§. I.

Robaki, czym są? iakie są? i czym się różnią od Owadu?

3. Co się przez Robaki ma rozumieć? namieniło się krotko w Tomie I. Części I. Nro: 54. tu iednak jest miejsce nieco obszerniejszego o tym napisania.

4. Robaki są pospolicie; co do ciała swego, wskroś miękkie, i po wierzchu śliskie, nie mając żadnych, ani wewnątrz, ani zewnątrz kostek, ości, lub chrząstek: co zaś ich ciało skupione utrzymuje, są muszkuły, które się w iedno miejsce do środka zehodzić zwykły. Mówiłem zaś, że co do ciała, są miękkie: nie-które bowiem mają na sobie osobno twardą skorupę, która im służy za pomieszkanie; iako *Plawy*, (*Conchilia*) Korale, i tym podobne.

Bb 3

5. Serce w nich ma jedną komórkę. Krew w nich biała jest. Naczynia oddychalnych części dopatrzeć się nie można było: ztąd nie masz jeszcze pewności, czyli oddychają: jeżeli oddychają, iakowymby się to działo sposobem.

6. Powierzchnowych członków, albo u niektórych wcale się dopatrzeć nie można: albo niektórych wiele niedostaje: albo u niektórych tak są odmienione, że ledwie za takie potrącone być mogą. Ztąd kształt powierzchowny wpada takowy, że niektóre zdają się być nie składane, bardzo proste, pojedyncze, (*simplicia*) i gołym okiem nie widziane. Niektóre, przy dobrowolnym poruszeniu się, bardziej się z nimi stworzeniami być zdają, niż Zwierzęta mające podobieństwo do Roślin &c.

7. Głowy właściwej Robakom przyznać nie można, a zatym ani uszu, ani oczu nie mają. Znajdują się wprawdzie nitki, wąsy, (*tentacula*) ale iak ich zażycie niewiadome, iak pojedyncze są, i nie składne. Nog nie mają: przecież u niektórych niejakie brodaweczki, włoski miejsce ich zastępować się zdają.

8. Różnią się więc Robaki od Odwadów tym, że nawet ani po wierzchu nie mają ciała zrosłego z kostkowym pokryciem: że wiele członków nie mają: że różki ich są nitkowe, i nie składne. Więcej się przecież jeszcze tych różnic pokaże w następującym Paragrafie. A lubo Larwki, lub Gąsienice Owadów, nazywamy niewłaściwie Robakami, właściwe przecież Robaki różniłyby się od Owadów tym, że po prostu niczym się od nich nie odmieniają: że głowy, i nog nie mają: że otworów oddychalnych, przynajmniej wiadomych, dopatrzeć się nie można.

§. 1.

§. 2.

O Rozmnażaniu, życiu &c. Robaków.

9. Każdy głębiej rzecz przenikający wyznać musi, iak ciężka, iak trudna, owszem, iak ledwie podobna jest rzecz ściśle opisać takowe stworzenia, które w swojej liczbie prawie niezliczone, różnego kształtu, częścią wiadome, częścią niewiadome zawierają szczególne robaki, które w swoim przyrodzeniu, kształcie, rozmnażaniu, tak wielorako są różne. Są w wodzie, są w ziemi, są na ziemi, są w Roślinach, które tylko z szkodliwych skutków śnieci, sporyszu, &c. widzimy. Pełne jest powietrze, i podobno ciepłych dni lata roią się w nim Robaki niezliczonych milionów, które z wodą, i Roślinami połykamy: z powietrzem w siebie ciągniemy: a ztąd same wnętrzności ludzi, i zwierząt nie są bez nich, które podobno wielorakich chorób są przyczyną.

10. Robaki więc są Klasą Zwierząt rozważenia godną: ale dotąd jeszcze niezupełnioną, i podobno taką nigdy nie będzie. Jeżeli pisali dawniejsi, pisali tylko o tym, czym nie są Robaki: a lubo, gdy powiększające szkła nastały, wiele się pokazało ich własności: o! iak przecież daleko i u teraźniejszych do końca w tak pracowitej robocie?

11. Pomówmyż nieco o tym, co dotąd o Robakach zmysłach, rozmnażaniu się, życiu, i niektórych innych własnościach wiadomego jest. Co się tyczy zmysłów: oczu nie mają, więc nie widzą: uszu nie mają, więc nie słyszą: i tak wnosić trzeba, że oni mają powolenie. Nitki ich wprawdzie zdają się mieć

Bb 4

iakoweś uczucie, ale jakie? niewiadomo. Z tym wszystkim może to być, że Robaki mają jakie inne zmysły, ludziom nieznanie.

12. Mówiłem już w poprzedzającym Paragrafie, że narzędzi oddychalnych dopatrzeć się nie można: kiedy przecież zdaje się, iż każde Zwierzątko bez oddychania żyć nie może. Robaki już się bardzo skłaniają ku Roślinom, owszem niektóre tak są pośrednie między Zwierzętami, i Roślinami, że gdyby nie do browolne poruszanie się przeświadczało, to gdyby za Zwierzęta poczytane nie były: widać więc potrzebą, że powietrze, tak w nich tylko przechodzi, iak przechodzi Rośliny.

13. Chodzenie też Robaków osobliwsze jest: jeżeli tylko chodzeniem nazwać mogę; czołgają się bowiem tylko, i to bardzo powolnie. I lubo niektórym nieiaki brodaweczki, albo włoski do chodzenia zdają się być pomocą: pospolicie przecież nie te to są mocą: którą z miejsca na miejsce się przenoszą: wiele bowiem jest, które, i tych znaków nie mają. Posuwają się z miejsca na miejsce Glista, posuwają się, i Slimak, a kto ślady nog u nich widział:

14. Posuwanie się więc ich, dzieje się tylko nieiakią sprężynowatością ciała wyciągającego się, i ztulającego: do czego niektóre tylko są pulchnością ciała są sposobne, iako Slimaki: niektóre mają łatwość z składu ciała, będąc niby z iakowych pierścieni złożone. Nadto, niektóre się rzeczy, po których się czołgają, tak mocno trzymają, że i w górę się wspierają, iak Slimaki na drzewa, od nich odpadają. Dzieje się to nieiakią lipkością z nich się sączącą, która ie w czołganiu się niby przykleja.

15. Jak zaś ani chodzenia, tak ani czołgania, powszechnie wszystkim Robakom przypisywać nie można. Są bowiem niektóre nieruchome, nakształt Rośliny na miejscu stojące, i niby wkorzone. Będzie o tych osobliwościach ciekawych Zwierząt żyjących mówić sposobność pod Zoophytami.

16. Ja to tylko o tym namienię, co z własności ztulania się, i wyciągania Robactwa wypada, że to jest przyczyną, iż tenże Robak różnym się kształtem pokazuje. Tak Polip, który gdy się wyciągnie, wiele ma ramion, a gdy się ztuli, okrągłym się tylko staie guzikiem. Same nieruchome, tylko stojące Zoophyta, gdy swoje ramiona rozciągną, wyrażają kwiat, gwiazdę, &c: niechże ztulą ramiona, nie uyrzysz tylko pieniek iakowy, albo rzecz bez wszelkiego kształtu.

17. Co do miejsca, na którym się Robaki utrzymują: nie pewniejszego, iako że suche miejsca im się nie podobają. Własności ich pomieszkania, albo jest wcale woda, albo przynajmniej miejsca, jeżeli nie mokre, to wilgotne. I jeszcze, iak wody stojące, i zgnię, tak miejsca przyćmione, są im ulubione.

18. O pożywieniu, nie wiem co mówić: głowy nie mają, więc ani ust, ani zębów nie mają. Zdaje się, że ich pożywieniem jest tylko wilgoć, lub sok tych rzeczy, z których się żywią, do których przypiąwszy się właściwym do ssania miejscem, niby iaką gąbką wysysają. Wszakże to widzimy na Pijawkach. A jeżeli niektóre zdają się obładać liście Roślin: nie dzieje się to ztąd, aby one ugryzać miały, ale że pozbawione przez wysysanie soku, usychają.

19. Niektóre niosą Jaia, niektóre rodzą żywo, i w tym się z innemi Zwierzętami zgadzają: niektóre zaś wcale się różnią od wszystkich. Są bowiem, które oboją płeć razem mają, i albo siebie same, albo z drugimi płodniąją wzajemnie. Są osobliwie *Zoophyta*, które z swoich wierzchołków, niby Rośliny ziarną, i nasiona wypuszczają, z których się młode stają. Są, od których się ramię oddziela, osobne z niego Zwierzątko się staie.

20. Ale co mówić o owych bardzo drobnych Robaczkach? naprzykład rodzących się w occie, do których widzenia potrzeba dobrego szkła powiększającego. Przez długi czas była wątpliwość, czyliby były Zwierzętami: już teraz nic pewniejszego, iako, że takimi są: ale iakim sposobem stają się? i iakim sposobem dzay rozmnażają? niewiadomo.

21. Nie od rzeczy tu będzie przywieść słowa Wielkiego w nauce przyrodzoney, P. Götze, który tak mowi: Przy wszelkich staraniach uczonych ludzi, przy wielu sposobnościach w tym wieku oświeconym wkradania się w tajemnice przyrodzenia, przy wielorakim odkryciu o rozmnażaniu się Zwierząt, i Roślin: zawsze nam przecież właściwa istota mnożenia się jest tajemnicą, i tak długo taką będzie, dopoki nie będziemy w stanie wszystkie nasze, przyjęte Systemata z prawdziwych czynności przyrodzenia rozrządzić, albo dopoki naszych Filozoficznych fundamentów nie będziemy mogli obrocić na wszystkie przypadki, i okoliczności. Lubo więc wielu uczonych o Przyrodzeniu, zgadzają się na niektóre mnożenia się, i mogą nam stopniami opisać, naprzykład: wylęgnięciem z Jaia: to przecież jeszcze przez mgłę

mgłę patrzą, gdy nam chcą właściwy początek pokazać Zwierzątek, *Infusoria* zwanych. Tu czyni przyrodzenie tak skrycie, że i najlepsze powiększające szkła nic nie pomogą.

22. Z tym wszystkim, kiedy żadne stworzenie same przez się, i z niczego stać się nie może: kiedy nietylko Zwierzęta znaiome, ale i Rośliny, słowem: wszystkie ciała organiczne, rodzić się muszą od takowychże Stworzeń poprzedzających: i te więc drobne Zwierzątka z siebie same, i z niczego nie powstają.

23. Ale iakże? zkądże się naprzykład w occie wezmą owe wężyki, w którym pierwey nie były, dopoki był winem, lub piwem? kto uważa drobność tych Zwierzątek, a tym bardziey ich Jay, łatwo wniesie, że się ich dostatkiem unosić może na powietrzu, i z niego osiadać na occie. Ale podobno ocet stał dobrze zatkany, że nic się w niego napruszyć nie mogło? Nic to nie pomoże; wszakże już pierwey Jaia w winie być mogły, które się potem tylko rozwijają: alholi tak drobne stworzenia przez same pory naczyń wciśnąć się mogą. Czemuż, podobno rzeczesz, naprzykład wężyki octowe nie żyją w innych wodach? czemuż ich iaia gdzieindziey nie padają? albo jeżeli padają? czemuż się nie wylęgają? Tak to przyrodzenie troskliwie zachowuje swoje prawo. Wszakże, i Małgines tylko żelazo do siebie ciągnie: wszakże, i ziarno zboża na kamieniu położone rość nie będzie, lecz ziemi potrzebuie.

24. Nakoniec, co mi jeszcze w tym Paragrafie osobliwszego o Robakach namienić zostaje, jest to: że iak Roślinie ucięta odrasta gałązka, tak po większej części Robakom uciętawszy cząstkę iakową, inna na to miejsce wyrasta. O wszem

wszem u niektórych, iako u Polipow, ucięta część i oddzielona, całym osobnym Polipem się staje: tu zaś nowa znowu Historia rodzenia się, nie tak przecięż zawikłana, aby ją iakożkolwiek objaśnić nie można było. Polipy pospolicie są Zwierzęta skupione, i każde ich ramię jest osobnym Zwierzęciem, w czasie oddzielić się mogącym: jeżeli się więc takowe ramię odetnie, uczyni się to, co w czasie przyrodzenia uczynić miało: a tym czasem, powszechna Matka na tym miejscu, inne z siebie wypycha Zwierzętko; i część ucięta odrastać się здаie.

§. 3.

O Podziale Robaków.

25. Jeżeli czyi, to Robactwa Porządek systematyczny bardzo nie zupełny, owszem niedostateczny jest. Wiele tu bowiem jest niezrąconego, kiedy po większej części tylko uzbrojonym okiem szukać trzeba; oweż miliony na powietrzu podobno się rojące, do którego Rzędu, do którego Rodzaju należeć będą?

26. Z pomiędzy przecięż iakożkolwiek uczynionych Podziałów systematycznych, miałam i inne, które być mogą; Linneusza tylko, i Müllera wspomnę. Linneusz dzieli na IV. Rzędy: imo. *Intestina*: pod tym imieniem zebrał on te wszystkie Robaki, które się tak nieskładane być zdają, iż ani zewnątrz żadnych członków, ani wewnątrz żadnych wnetrznosci postrzedz niemożna. Jedne z tych są tylko z niedużej sztuki, inne zaś niby z kołeczkow, lub pierścieni złożone.

27. Drugi Rząd zowie on *Mollusca*. Pod tym imieniem zawiera owe Robaki, które mają niejakie wyrostki, niby członki, albo do poruszania się, albo do żywienia, albo do iakich zmysłów, przynajmniej nam nieznanomych. Tu zaś należące Robaki pospolicie żyją w wodzie, a osobliwie w morzu.

28. Trzeci Rząd nazywa *Tefacea*, to jest *Pławy*: którego Zwierzęta mają grubszą, lub cieńszą skorupę na sobie, i do niej są przyrośnięte, iak na przykład znaiome Slimaki. W czwartym nakoniec Rzędzie *Zoophyta*, zawiera on owe Zwierzęta, które w swoim kształcie, rozmnażaniu się, rośnięciu na miejscu, &c. są Roślinom podobne: z uczucia przecięż, i dobrowolnego poruszania się, pokazują się być Zwierzętami: o których iak dalej osobno cokolwiek napisać myślę.

29. Takowy Podział jeszcze się nie wszystkim podobał: iako pospolicie bywa w rzeczy takowej, która do dostatecznego rozrządzenia trudna jest. Inne więc nastąpiły Podziały, a ztąd się też, i Robaki znowu inaczej między Rzędy pomieszały.

30. Naywięcej się do tego przyłożył P. Müller, który pierwszemu Rzędowi dał imię *Infusoria*, i zawarł w nim owe wszystkie drobne, gołym okiem nie widziane Robaczki, które się stają wtedy, gdy woda na iakowe cząstki Roślinne nałana, iakowy czas postoi. W drugim Rzędzie *Helminthica* zwanym, zawiera właściwe Robaki nagie, w ziemi, w wnetrznosciach Zwierząt &c. znajdujące się: iako na przykład Glisty. W trzecim Rzędzie, pod imieniem *Marina*: mieści on wszystkie nagie Robaki, osobliwie morskie, niemające na sobie

sobie twardej skorupy. A lubo ostatni Rząd zawiera w sobie *Plawy*, (*Testacea*) wyżey wymienione, a *Zoophyta*, po innych Rzędach rozrzucone: kiedy przecież na niektóre masz ieszczę zgody, gdzieby się mieścić powinny: słusznie takowe w osobny piąty Rząd zebrać się powinny.

31. Tym powtornym sposobem uczynionym Podział większy teraz iest, iak pierwszy: go więc też porządkiem daley postąpić sobie przedsiębiorę, i tym końcem przyłączam Tabelę systematyczną.

32. Co się zaś tycze Podziału dla Gospodarza, około tego podobno się nie wiele zatrudniać. Nie widzę tu bowiem więcey okoliczności, iako, że iedne są pożyteczne, drugie szkodliwe: a ztąd mi wypadają Klasy. Między pożytecznymi, iedne są Kraiowe, drugie są Cudzoziemskie: iedne idą na pokarm, drugie do lekarstw, inne iakowas wziętość otrzymały. Między szkodliwymi, iedne szkodzą ludziom, drugie Zwierzętom &c. Ztąd mi wypadają Gromady, Rodzaje &c. I takiego Podziału Gospodarskiego wzor tu kładę.

K L A S S A I.

Robaki Pożyteczne.

33. GROMADA I. Kraiowa. Rodzaj I. służący na pokarm: Slimaki, &c. Rodzaj II. służący do Lekarstw: Glisty ziemne, Piłki &c.

34. GROMADA II. Cudzoziemska. Rodzaj I. służący na pokarm: Ostrygi, &c. Rodzaj II. wzięte: Perły, Korale &c.

KLAS-

K L A S S A II.

Robaki Szkodliwe.

35. GROMADA I. Rodzaj I. szkodliwy ludziom: Wstęgowiec, Glista &c. Rodzaj II. szkodliwy Zwierzętom: Motylce, &c.

R O Z D Z I A Ł II.

O Robakach nagich.

36. PRzez Robaki nagie w powszechności tu rozumiem te wszystkie, które nie mają na sobie twardej skorupy, iak Plawy, lub Slimaki: a zatym Rozdział ten pierwsze trzy rzędy Systematyczne zawierać będzie.

§. I.

O Robakach Infusoria zwanych.

37. Ze Rzędu I. *Infusoria* zwanego, są owe Robaki, które się rodzą wtedy, gdy woda nalana na cząstki roślinne iakowy czas postoi, już o tym wyżey mówiłem. Stworzenia tu należące nie mają żadnych Członków: są tak drobne że gołym okiem widziane być nie mogą. Po dług *Müllera* należy tu Rodzajowi XIII. wymieniać ich imiona: kiedy przecież ieszczę dotąd na inne języki z Łacińskiego nie są przełożone, i ia przekładać na Polski nie odważam się.

38. Rodzaj I. (*Monas*) zawiera gołym okiem niewidziane, przezroczyste, i w kształcie tylko kropki, Robaki. Gatunków dotąd wiadomych iest tylko trzy.

1. Mo

1. *Monas termo.*2. — *lens.*3. — *mica.*

39. Rodzaj II. *Kulka*, (*Volvox*.) Zawiera Robaki gołym okiem niewidziane, przezroczyste, i okrągłe iak kula. Gatunkow tu należy sześć wiadomych.

1. *Volvox globosus.*2. — *pillula.*3. — *conflitor.*4. — *lunula.*5. — *sphaerula.*6. — *globator.*

40. Dla poznania osobliwości tych Zwierzątek, odrysowane jest jedno z nich, Tab: VI Fig: 4. ale bardzo powiększone. Stworzenie przez powiększające szkło uważane, składa się znowu z większych i mniejszych kuleczek prz dziwnie ułożonych: przez których różne mianowanie się, i Zwierzątko kształt swój różne od mienia. Posuwa się z miejsca na miejsce dług upodobania, i to jest dowodem, że jest Zwierzątkiem żyjącym. Czasem z takowey kuli wychodzą mniejsze, które oddzieliwszy się, osobnym stają się Zwierzątkiem: i tak się rodzą.

41. Rodzaj III. *Wałeczek*, (*Enchelis*) jest wałeczkowaty, gołemu oku niewidziany. Gatunki iedne są ciemne, drugie przezroczyste.

A. Ciemne.

1. *Enchelis viridis.*2. — *farcimen.*3. — *nebulosa.*

B. Przezroczyste.

4. — *seminulum.*5. *Enche-*5. *Enchelis epistomium.*6. — *fuscus.*7. — *ovulum.*8. — *fritillus.*9. — *pupula.*10. — *spathula.*11. — *pirum.*

42. Rodzaj IV. *Wężyczek*, (*Vibrio*) zawiera Robaki gołemu oku niewidziane, okrągło-podłużne. Gatunki iedne są lipkie, drugie przezroczyste.

A. Lipkie.

1. *Vibrio lineola.*2. — *bacillus.*3. — *anguillula.* *Kłajstrowka.*4. — *serpentulus.* *Octowka.*5. — *vermiculus.*6. — *undula.*7. — *intestinum.*

B. Przezroczyste.

8. — *proteus.*9. — *falx.*10. — *anser.*11. — *cygnus.*12. — *malleus.*13. — *utriculus.*14. — *fastiola.*15. — *colymbus.*

43. Kłajstrowki przez lato widzieć można w kłajstrze starym z mąki uczynionym. Octowki wyrzec się mogą w occie, osobliwie winnym nie nakrytym, od Czerwca aż do Jesieni. Jak zaś pierwsze, tak drugie nie inaczej, tylko przez szkło powiększające.

Cc

44.

44. Rodzay V. (*Cyclidium*) zawiera Zwią-
rzątka golemu oku niewidziane, przezroczyste,
płaskie, i podłużno-okrągłe. Gatunkow tu na-
leży siedm.

1. *Cyclidium bulla.*
2. — *milium.*
3. — *glaucoma.*
4. — *radians.*
5. — *rostratum.*
6. — *nucleus.*
7. — *pedunculus.*

45. Rodzay VI. (*Paramacium*) zawiera Zwią-
rzątka płaskie, podługowate, przezroczyste, go-
lemu oku niewidziane. Gatunkow wiadomych
jest tylko dwa.

1. *Paramacium aurelia.*
2. — *hystrio.*

46. Rodzay VII. (*Kolpoda*) zawiera Zwią-
rzątka golemu oku niewidziane, przezroczyste,
płaskie, i po brzegach wycinane, Gatunkow
jest pięć.

1. *Kolpoda lamella.*
2. — *rostrum.*
3. — *ren.*
4. — *cucullus.*
5. — *meleagris.*

47. Rodzay VIII. (*Gonium*) zawiera Robaki
gołym okiem niewidziane, płaskie, i rogowe.
Gatunkow jest cztery.

1. *Gonium pectorale.*
2. — *pulvinatum.*
3. — *truncatum.*
4. — *lunatum.*

48. Rodzay IX. (*Bursaria*) ma Robaki skro-
kowane i dęte. Gatunkow tylko dwa jest wia-
domych.

1. *Bursaria truncatella.*
2. — *hirundinella.*

49. Rodzay X. (*Cercaria*) zawiera Robaki go-
łym okiem niewidziane, przezroczyste, i już
ogonek mające. Mullerowi tylko ośm gatunkow
było wiadomych: po nim przecież P. Götze po-
większył tę liczbę dziewiątym. Gatunki zaś te,
jedne są świdrowate, drugie płaskie.

A. Świdrowate.

1. *Cercaria gyrynus.*
2. — *catellus.*
3. — *podura.*
4. — *lupus.*
5. — *lemnä.*
6. — *ursus minor aquaticus.*

B. Płaskie.

7. — *cyclidium.*
8. — *tenax.*
9. — *pleuronectes.*

50. Rodzay XI. (*Trichoda*) zawiera Robaki
gołym okiem niewidziane, przezroczyste, na ie-
dnym końcu włoskami obrosłe. Gatunki tu na-
leżące, są jedne świdrowate, inne spłaszczone,
inne z ogonkiem, albo bez niego.

A. Z ogonkiem świdrowate.

1. *Trichoda clava.*
2. — *pupa.*
3. — *clavus.*
4. — *cuniculus.*

B. Z ogonkiem spłaszczone.

5. — *piscis.*
6. — *muscus.*

7. *Trichoda ludio.*8. — *delphinus.*

C. Bez ogonka okragle.

9. — *sol.*10. — *grandinella.*11. — *cometa.*12. — *granata.*13. — *bomba.*

D. Bez ogonka swidrowate.

14. — *acarus.*15. — *camehus.*16. — *pellionella.*17. — *pulex.*18. — *pullaster.*19. — *angulus.*20. — *trigona.*21. — *tinea.*

E. Bez ogonka splaszczone,

22. — *charon.*23. — *cimex.*24. — *orbis.*25. — *semituna.*26. — *lynceus.*27. — *urnula.*28. — *mytilus.*29. — *silurus.*30. — *calvitium.*31. — *lepus.*32. — *urinarium.*33. — *cyclidium.*34. — *cypripis.*35. — *pubes.*36. — *linter.*37. *Trichoda sannio.*38. — *uvula.*39. — *anes.*40. — *patella.*

51. Rodzay XII. (*Vorticella*) zawiera nagie Robaki, mające sposobność stulania się. Są obrosłe włoskami, które w około okrażają. Gatunki są różney odmiany, iako się zaraz namieni.

A. Ciemne, bez ogonka i szypulki.

1. *Vorticella nigra.*2. — *viridis.*3. — *polymorpha.*4. — *cincta.*5. — *cornuta.*

B. Przezroczyste, bez ogonka i szypulki.

6. — *limacina.*7. — *truncatella.*8. — *craleniformis.*9. — *nasuta.*10. — *cunicularia.*11. — *cratægaria.*

C. Z ogonkiem, każde osobno.

12. — *rotatoria.*13. — *vermicularis.*14. — *felis.*15. — *catulus.*16. — *senta.*17. — *furcata.*

D. Z ogonkiem, wiele razem skupionych.

18. — *auriculata.*19. — *stentorea.*

20. *Vorticella socialis*. Polip skupiony.
21. — *flosculosa*.

E. Z szypułką krótką.

22. — *citrina*.
23. — *piriformis*.
24. — *rigens*.
25. — *inclinans*.

F. Z szypułką długą.

26. — *globularia*.
27. — *lunaris*.
28. — *convallaria*.
29. — *nebulosera*.
30. — *gemella*.
31. — *nutans*.
32. — *annularis*.
33. — *fasciculata*.
34. — *acinosa*.
35. — *bellis*.
36. — *polypina*.
37. — *hians*.

G. Z szypułką krzaczystą.

38. — *pyraria*.
39. — *anastatica*.
40. — *racemosa*.

52. Wszystkie prawie Gatunki tego Rodzaju osobiwością iakowąs szczyć się mogą: z pomiędzy tych przecięż, tylko *Vorticella socialis* albo *Polip skupiony*, iest odrysowany Tab: VII. Fig. 3. Stworzenie to składa się z długich, kręgielkowatych ciał, które w wielkiej liczbie łączą się końcem cieńszym, a szerszym się oddzielają. Konec ten szerszy, iest otwór niby usta drobnemi włoskami obrosłe, którym się kręca,

kręca, i pożywienie w siebie wciągają. Gdy te ciała są skupione, obraca się to iedno, to drugie, to kilka razem: mogą się przecięż i oddzielać, osobno pływać, lub też gdzie osiąść.

53. Rodzay XIII. i ostatni tego rzędu, (*Brachionus*) ma Robaki nieiaką skorupką pokryte, i ruchomemi włoskami. Gatunkow iest sześć.

1. *Brachionus patella*.
2. — *urceolaris*.
3. — *cirratus*.
4. — *tripos*.
5. — *uncinatus*.
6. — *mucronatus*.

§. 2.

O Robakach Helminthica zwanych.

54. Rząd ten II. zawiera już bardziey właściwe Robaki, po niemałej części, już i nam znaiome. Rodzaje tu należące po większej części gołym okiem widziane być mogą. Są nagie. Mają albo nieiakie członki, albo ich przynajmniej iakie ślady. Rodzajów zaś iest VIII.

55. Rodzay I. *Polip*, (*Hydra*) zawiera Robaki galaretowate, które się ztulać, a ztąd różnym kształtem pokazywać mogą. Gatunkow iest trzy.

1. *Hydra viridis*, Zielony.
2. — *grisea*, Pomarańczoway.
3. — *pallens*, Błady.

56. Z pomiędzy tych *Hydra viridis*, iest odrysowana Tab. VII. Fig. 1. Polip ten nayduie się w czystych stojących wodach: iest grubowaty: na końcu ma wiele ramion, których wielość, i długość różna iest: ramiona zaś te służą i do cho-

chodzenia, i do łowienia pokarmu: różne są odmienienia, czyniąc podobieństwo liści, gwiazd, wąsów, &c. czasem są wyciągnięte, czasem są zakręcają. Między temi ramionami jest niezmienna głowa z ustami. Ciało jest ziarniste, i wierzchu różnie zielone: ztula się różnie, czyniąc podobieństwo Wrzeciona, Kręgielka, Gwiazdki, Klina, &c. Na rozmnożenie, na boku wytyska niby pączek, który w krótkim czasie oddzielony, osobno żyjącym staie się Polipem.

57. Drugi Polip, *Hydra grisea*, jest odrysowany Fig. 2. Jest on różnie żółty. Ma 6, lub 7. ramion klinowatych. Sam jest dęty, i grubawy. U nas osobliwie w Septembrze łowiąc w stojących stawach niejakie gatunki Polipow widzieć można. przynajmniej przez szkła powiększające. Nabrawszy bowiem w szklanne naczynie wody z Zielem Rzasa zwanym, pokazują się Ziela tego wiszących korzonkach niejakie gwiazdki, wielkości od szpilki główki. Po niejakim czasie w spokoyności, ramiona swe różnie wysuwają, iako naprzykład Tab. VII. Fig. 5. 7. niektóre albo wolno pływają, albo nakształ roślinki stoją, iak naprzykład Fig. 6. i 8. Wzrostkie nie bywają większe, iak są odrysowane. Kolor ich żółtawy. Czyli te wszystkie jednaki są? i do którego gatunku należą? ieszcze mi nie wiem.

58. Rodzay II. (*Tubularia*) *Rurkowiec*, zawiera Robaki rurkowate, przezroczyste, które się ztulać mogą, i mają wąsy piorkowate. Gatunkow jest trzy.

1. *Tubularia repens*, Czołgaczek.
2. — *stellaris*, Gwiazdówka.
3. — *simplex*, Prostaczek.

59. Rodzay III. *Płaskowiec*, (*Nais*) zawiera Robaki wąskie, płaskie, przezroczyste, z szczotkowatemi nogami. Gatunkow jest sześć.

1. *Nais vermicularis*.
2. — *serpentina*.
3. — *proboscidea*.
4. — *elinguis*.
5. — *digitata*.
6. — *barbata*.

60. Rodzay IV. *Glista*, (*Lumbricus*) zawiera Robaki wałkowate, z kołeczkow niby złożone, z ukrytymi kolcami. Gatunkow jest siedm.

1. *Lumbricus terrestris*, *Glista ziemna*.
2. — *vermicularis*.
3. — *variegatus*.
4. — *tubifex*.
5. — *rufescens*.
6. — *lineatus*.
7. — *ciliatus*.

61. Rodzay V. *Wałeczek*, (*Gordius*) zawiera Robaki wałkowate, wszędzie równe, gładkie. Gatunkow jest pięć.

1. *Gordius seta*.
2. — *filum*.
3. — *lacteus*.
4. — *inquilinus*.
5. — *arenarius*.

62. Rodzay VI. *Wrzecionko*, (*Ascaris*) zawiera Robaki wałeczkowate, z jednego końca nieco zaostrome. Gatunkow jest trzy.

1. *Ascaris vermicularis*.
2. — *lumbricoides*, *Glista wężowatości*.
3. — *rubra*.

63. Rodzay VII. *Pławiak*, (*Hirudo*) zawiera Robaki, które przez ztulanie przedniej i tylnej

ney części, z miejsca się na miejsce posuwają.
Gatunki są te.

1. *Hirudo medicinalis*, Lekarszyk.
2. — *sanguisuga*, Krwiossacz.
3. — *lineata*
4. — *vulgaris*, Pospolitek.
5. — *bioculata*.
6. — *piscium*, Rybssacz.
7. — *Tessulata*.
8. — *marginata*.
9. — *complanata*.
10. — *hyalina*.

64. Z tych *Hirudo medicinalis*, jest odrębną Tab. VII. Fig. 11. Pławka ta jest jedną z największych, i najznajomszych: może się do pięciu cali długości wyciągnąć. Kształt jej jest nieco spłaszczony; na grzbiecie, i w tył ma żółte obwódki, a wszędzie jest czarna. *Hirudo bioculata*, Fig. 9, jest bardzo rzadka, mała i wąska. Wszędzie jest jasno-brunatna, i na pyskiem ma dwie czarne kropki. Pod żołądkiem najdnie się na niej guzik, niejako ziareczko, pewnie ją, zawierający. *Hirudo complanata*, Fig. 10, ledwie na cal będzie długa, szeroka na grzbiecie w podłuż ma dwoma rzędami czarnych kropek i kreski. Oczu ma sześć. Pławka ta jest przezroczysta, i wszystkie w niej wnętrza można widzieć można. Tak jest leniwa, że rzadko kiedy z miejsca się ruszy.

65. Rodzay VIII. *Wstęgowiec*, (*Fasciola*) zawiera Robaki galaretowate, z dwoma małymi otworami na brzuchu. Gatunki tu należące, różnej są odmiany.

A. Bez oczu.

1. *Fasciola hepatica*, Motylka.

2. *Fasciola stagnatis*.
3. — *nigra*.
4. — *brunnea*.
5. — *ciliata*.
6. — *gulo*, Zartok.
7. — *punctata*.
8. — *flaccida*.
9. — *rosea*.
10. — *angulata*.
11. — *rubra*.
12. — *viridis*.

B. Z jednym okiem.

13. — *glauca*.
14. — *lineata*.

C. Z dwoma oczami.

15. — *lineata*.
16. — *torva*.
17. — *tentaculata*.
18. — *crenata*.
19. — *helluo*, Opop.
20. — *obscura*.
21. — *rostrata*.
22. — *radiata*.
23. — *strigata*.
24. — *grossa*.
25. — *linearis*.
26. — *terrestris*.
27. — *tetragona*.
28. — *capitata*.
29. — *caudata*.

D. Z czterema oczami.

30. — *marmorosa*.
31. — *candida*.

32. — *tremellaris*.

§. 3.

O robakach Morskich, Marina zwanych.

66. Rząd ten III. *Vermes marini*, zawierają owe nagie Robaki, które są mieszkańcami Morza, i czasem bardzo wielkich Rzek. Niektórych Rodzajów ztąd gatunki pokrywają się skorupami, iako się między Pławami, albo Koralami namieni. Rodzajów tu należy XV. których gatunki już tym śmieley Polskieimi ochrzczymy imionami, im bardziey takowy chrzest nayduię i w innych językach.

67. Rodzay I. *Nereidy*, (*Nereis*) Gatunki tego Rodzaju już i naydawniejszym Pisarzom były znaiome, którzy je nazywali Morskimi Tysiąc-nogami, (*Scoloperidra*) dla wielkiego podobieństwa z Tysiąc-nogami poziomymi. Zauważki tego Rodzaju u Linneusza, których i daley zażywać będę, są te. Ciało podługne, wszędzie równe, łązące, mające na bokach nogi nakształowane penzelkow. Pysk na końcu ma niby obcęgi; piorkowatemi wąsikami. Stawów ciała bywa od 30, do 200. a na każdym jest nóg para. Gatunki są te.

- | | |
|------------------------------|-------------|
| 1. <i>Nereis variegata</i> , | Pstrokątek. |
| 2. — <i>mollis</i> , | Brodawnik. |
| 3. — <i>pelagica</i> , | Pertawiec. |
| 4. — <i>fibrosa</i> , | Nitkowiec. |
| 5. — <i>viridis</i> , | Zielonek. |
| 6. — <i>maculata</i> , | Plamowiec. |
| 7. — <i>gigantea</i> , | Grubiec. |

68.

68. Rodzay II. *Afrodyty*, (*Aphrodita*) zawierają Robaki podługne, łązące, łuskami okryte: mające nogi szczotkowate, wąsy pierścionkowate, cztery oczy. Gatunki są te.

- | | |
|--------------------------------|---------------|
| 1. <i>Aphrodita aculeata</i> , | Kolczyk. |
| 2. — <i>scabra</i> , | Kropkowiec. |
| 3. — <i>imbricata</i> , | Płaszczeciec. |

69. Rodzay III. *Amfityrty*, (*Amphitrita*) zawiera Robaki wyciągnięte w rurce, mające nogi brodawkowate, i są bez oczu. Gatunki tu należące, są tylko te.

- | | |
|--------------------------------|-------------|
| 1. <i>Amphitrita cirrosa</i> , | Kępiczek. |
| 2. — <i>reniforma</i> , | Nereczka. |
| 3. — <i>virgata</i> , | Miotetka. |
| 4. — <i>plicata</i> , | Wachlarzyk. |

70. Rodzay IV. *Morskie Pioro*, (*Pennatula*) zawiera Robaki wolno pływające, we wszystkim mające podobieństwo do piora ptasiego nieoskubanego. Naydują się czasem w wielkich Rzekach.

- | | |
|------------------------------|--------------|
| 1. <i>Pennatula grisea</i> , | Ciernik. |
| 2. — <i>phosphorea</i> , | Świećlik. |
| 3. — <i>filosa</i> , | Drotowiec. |
| 4. — <i>rubra</i> , | Czerwieniec. |
| 5. — <i>mirabilis</i> , | Zębatek. |
| 6. — <i>sagitta</i> , | Strzałeczek. |
| 7. — <i>antennina</i> , | Szczoteczka. |

71. Rodzay V. *Morskie Pochwy*, (*Ascidia*) zawiera Robaki podobne do nieiakiey pochewki. Zwierzęta te stoją na miejscu bez posuwania się, mają kształt wrzecionkowaty. Gatunki są te.

- | | |
|-------------------------------|------------|
| 1. <i>Ascidia papillosa</i> , | Brodawnik. |
| 2. — <i>gelatinosa</i> , | Galejka. |
| 3. — <i>intestinalis</i> , | Kiszka. |
| 4. — <i>quadridentata</i> , | Kulkowiec. |

5.

5. *Ascidia rustica*, Wałkowiet.
6. — *echinata*, Jeżówka.
7. — *retusa*, Trzybocz.
8. — *vagabunda*, Knotowiet.

72. Rodzay VI. *Morski Zoiac*, (*Tethys*) zawiera Robaki podłużne, mięsiste, bez nog. spolicie są niewielkie, i niby iakowe iaia spione: z których czerwone idą na pokarm ludzi. Gatunki są:

1. *Tethys leporina*, Włosopysk.
2. — *simbria*, Karbowiec.
3. — *laplusia*, Morskie płace.

73. Rodzay VII. *Nagie Morskie Slimaki*, (*Doris*) zawiera Robaki podłużne, od spodu płasko czołgające się. Pysk jest od przodu na spodzie a wychodek w tyle włoskami obrosły. Gatunki są:

1. *Doris verrucosa*, Brodawkogarb.
2. — *bilamellata*, Łuskogarb.
3. — *lævis*, Gładkogrzebiec.
4. — *argo*, Czerwony drg.

74. Rodzay VIII. *Skrzelowka*, (*Lerneæ*) zawiera Robaki podłużne, wałkowate, czepiające się wąsami swemi różnych rzeczy: wąsy zaś mają podobieństwo do nog, albo rąk, i bywają 2. lub. trzy. Gatunki są:

1. *Lerneæ branchialis*, Sztokfiszowiec.
2. — *cyprinacea*, Karasiowiec.
3. — *salmonæa*, Łososiowiec.
4. — *asellina*, Dorszowiec.

75. Rodzay IX. *Skrzydłowka*, (*Clio*) zawiera Robaki podłużne, pływające, mające drzaskorzone skrzydła. Gatunków jest tylko dwa:

1. *Clio caudata*, Ogoniczek.
2. — *pyramida*, Piramida.

76. Rodzay X. *Skatowierc*, (*Terebella*) zawiera Robaki nitkowate, mające pysk na podobieństwo żółędzi na szypułce stojącej. Gatunek tylko jeden znaiomy jest.

1. *Terebella lapidaria*, Kamiennik.

77. Rodzay XI. *Morski Bąbel*, (*Holothuria*) zawiera Robaki nagie, z wypukłym grzbietem. Pysk jest wielą wąsikami otoczony. Gatunków jest dziewięć.

1. *Holothuria frondosa*, Morska Torba.
2. — *phantapus*, Morska Poczwara.
3. — *tremula*, Drżączek.
4. — *physalis*, Zagiel.
5. — *thalia*, Grzebiennik.
6. — *cauda*, Ogonek.
7. — *denudata*, Holysz.
8. — *pendactes*, Zebrowiec.
9. — *priapus*, Morska Owca.

78. Rodzay XII. *Morska Pokrzywa*, (*Actinia*) zawiera Robaki nakształt Roślin, na miejscu wkorzeniona. Są podłużno-okrągłe, i mają wewnątrz ostrze wąsikami opatrzone: pysk jest na koncu, i ma krzywe zęby, jest oraz na podobieństwo wieńca promienistego. Gatunki są te:

1. *Actinia equina*, Pokrzywa skalna.
2. — *senilis*, Pokrzywa ostrzygową.
3. — *felina*, Pokrzywa koronkową.
4. — *judaica*, Morskie sito.
5. — *effæta*, Morski kwiat.

79. Rodzay XIII. *Bleko*, (*Sepia*) Robaki należące, mają po 8. lub. 10. ramion, które na wewnętrznej stronie są niby miseczkami osadzone. Pysk

Pysk jest rogowaty. Oczy są od spodu. Ciało jest mięsiste; i w niejakiej pochewce. Gatunki są.

1. *Sepia octopodia*, Ośmio-nóg.
2. — *officinalis*, Morski Kot.
3. — *media*, Morski Pałk.
4. — *loligo*, Czernik.
5. — *sepiola*, Karlik.

80. Niektóre gatunki tego Rodzaju, osobliwie Czernik, mają w sobie sok, albo krew czarną, którą z siebie wypuszczają, i wodę mącą, gdzie się widzą być w niebezpieczeństwie ulowienia. *Sepia officinalis* jest ta, która muszę na grzbiecie dać Aptekom, *Ossa sepiæ* nazwaną.

81. Rodzaj XIV. *Spodopysk*, (*Medusa*) Robaki tu należące są galaretowate, okrągłe, i splecione: pysk mają u spodu w samym środku. Nog jest głównych pięć, lecz się te i szersze i mniejsze ramiona rozchodzą. Gatunki są te.

1. *Medusa porpita*, Kamiennik.
2. — *cruciata*, Krzyżak.
3. — *hysoscella*, Trzybóże.
4. — *aquorea*, Czerwonokół.
5. — *aurita*, Usznik.
6. — *capillata*, Włosienik.
7. — *pilearis*, Morska czapla.
8. — *marsupialis*, Kieszonka.
9. — *hæmisphærea*, Pulkule.
10. — *pelagica*, Szermierz.
11. — *brachiata*, Ramiennik.
12. — *vellella*, Zaglik.
13. — *ciliata*, Nitkowiec.

82. Rodzaj XV. *Morska Gwiazda*. (*Asteria*) Robaki tu należące mają kształt gwiazdy: a niektóre z nich tak wyrażają gwiazdę, że się zadziwić przychodzi, jak mogą być żyjącym Zwierzęt.

yzęciem. Są spłaszczone, i niby skorką powleczone: poki żywe, pospolicie błękitnawe: po wierzchu zdają się być cierniste, albo brodawkami obsypane. Gdzie się promienia gwiazdy zchodzą, w pośrodku są usta z kilką zębami: od ust zaś przez każdy promień idzie kanalik. Gatunki następujące są różney odmiany.

A. Nierozdzielone.

1. *Asteria luna*, Miesiączek.

B. Gwiazdowate.

2. — *papposa*, Stołecz.
3. — *rubens*, Komeła.
4. — *minuta*, Karlik.
5. — *glacialis*, Lodowiec.
6. — *reticulata*, Siatkowiec.
7. — *nodosa*, Knotowiec.
8. — *aranciaca*, Pasztecik.
9. — *equestris*, Kolcowiec.
10. — *lævigata*, Gładzik.
11. — *endeca*, Dziewięcio-promień.

C. Promieniste.

12. — *ophiura*, Wężogon.
13. — *aculeata*, Kolcogon.
14. — *ciliata*, Włosogon.
15. — *pectina*, Grzebieniogon.
16. — *multiradiata*, Wielopromień.
17. — *caput Medusæ*, Głowa Meduzy.

PRZYDATEK.

O Slimakach poziemnych nagich.

83. Rodzaj *Slimaków nagich poziemnych*, (*Limax*) gdzieby się mieścić powinien, ciężko zgadnąć.
Tom IV. Dd

dnąć. Jedni go kładą między Rodzaje Rzędu *Helminthica*: mają przyzwyczajenie po sobie, że Robaki tu należące mają powszechne tego Rzędu znaki. Drudzy mieszczą na początku między Konchyljami: mają i ci przyczynę: Robaki bowiem mają podobieństwo do Robaków Slimakowych; skorup im tylko niedostaje. I drugimi ja się piszę, uznawając je za jeden szrank od Robaków nągich do skorupowych: drugie bowiem przeyscie od skorupowych do nągich, czynią wyżej wymienione Morskie gwiazdy. W tym się przecie różni, że gdy te Slimaki są nągie, nie kładę one na początku między Konchyljami, ale na końcu między Robakami nągimi.

84. Slimaki te szkodzą znacznie Rolom i Ogrodom: będzie więc o nich w ostatnim Rozdziale: teraz tylko Systematyczne wyrażam znaki. Są nągie: mają cztery rożki, albo wąsy: nog nie mają, tylko się czołgają: są mięsiste: na prawym boku szyi jest otwór, który służy do parzenia się. Gatunki ponoszą wprawdzie różne odmiany, w powszechności przecie są te:

- | | |
|---------------------------|---------------|
| 1. <i>Limax loevis</i> , | Gładek. |
| 2. — <i>ater</i> , | Czerniec. |
| 3. — <i>albus</i> , | Białek. |
| 4. — <i>lineatus</i> , | Wielkosz. |
| 5. — <i>succineus</i> , | Gornik. |
| 6. — <i>agrestis</i> , | Śniwczyk. |
| 7. — <i>cinctus</i> , | Przepasaniec. |
| 8. — <i>marginatus</i> , | Obwodek. |
| 9. — <i>reticulatus</i> , | Siatka. |
| 10. — <i>flavus</i> , | Zółtek. |
| 11. — <i>fuscus</i> , | Brudek. |
| 12. — <i>tenellus</i> , | Zielonek. |

ROZ-

ROZDZIAŁ III.

O Pławach, albo Konchiliach.

85. Rząd III. Robactwa, *Pławy*, albo *Konchilie*, (*Testacea*) zawiera owe wszystkie, które twardą skorupą są okryte: iak na przykład znaiome Slimaki. Pospolicie są mieszkancami Morza, niektóre są w Rzekach, rzadko które na suchej ziemi.

86. Skorupy tych Robaków dla osobliwszych swych kolorów i kształtu, już dawno różnym oczom ulubione były: przepłacano one, i niemi pokoje ozdabiano. Po dziś dzień, kiedy Historia naturalna tak wysoko w górę poszła, zbierania tych Pławow tak się stały liczne, że osobliwie Hollendrzy umiając ztąd zyskać, nie wstydzą się za jedną rzadką sztukę brać i po 200. Talarow.

87. Pławy te różnie są podzielone: z pomiędzy tych przecie wszystkich Podziałów, najpojętniejszy się być zdaie P. d'Argenville, który dzieli na jedno-skorupowe, dwu-skorupowe, i wielu-skorupowe. Y tego Podziału trzymać się będę. Kiedy przecie jedno-skorupowe są albo nie kręcone, albo kręcone. Rozdział ten więc na cztery Paragrafy podzielę.

§. 1.

Pławy jedno-skorupowe nie kręcone.

88. Pławow takowych, których skorupki nigdzie nie są kręcone, jest tylko Rodzajów pięć. Rodzaj I. *Rurowka*. (*Serpula*) Robak ten jest nitkowaty: pysk ma na przedzie nakształt żół-
dzi

Dd 2

dzi z szypułką. Skorupka na nim jest pokryta częścią rurką: częstokroć zakrzywioną, tu i ówczas w dętości zatkaną. Gatunki są te.

1. *Serpula semiculm*, Ziarno.
2. — *planorbis*, Kropka.
3. — *spirillum*, Sznyrykiel.
4. — *spirorbis*, Rolla.
5. — *triquetra*, Trzybocze.
6. — *intricata*, Pomieszaniec.
7. — *filograna*, Koltun.
8. — *granulata*, Ziarnowiec.
9. — *contortuplicata*, Rybia kiszka.
10. — *glomerata*, Ptasia kiszka.
11. — *lumbricalis*, Rogowiec.
12. — *Polythalamia*, Wenerka.
13. — *arenaria*, Wotowa kiszka.
14. — *anguina*, Kurza kiszka.
15. — *vermicularis*, Wężyk.
16. — *penis*, Ogrodnicza kora.

89. Rodzaj II. *Ząb Morski*, (*Dentalia*) Robaki mają wielkie podobieństwo do poprzedzających: skorupka zaś na nich jest połączona z ciałem rurką bez komorek, na obu końcach otwartą. Gatunki są te.

1. *Dentale elephantinum*, Stoniowy ząb.
2. — *aprinum*, Swini ząb.
3. — *dentalis*, Wilczy ząb.
4. — *entalis*, Psi ząb.
5. — *corneum*, Rogowy ząb.
6. — *politum*, Malarzki ząb.
7. — *eburneum*, Stoniowa kora.
8. — *minutum*, Ząbek.

90. Rodzaj III. *Piaszcznik*, (*Sabella*) Robaki są gatunkiem *Nereis*. Obacz w poprzedzającym Rozdziale Paragrafie trzecim, kiedy i ile podobnie tylko namieniać będą. Skorupka jest

jest nakształt miski, albo łyżki, złożona z składowanych ziarn piasku, osobliwie z wewnętrznej strony. Gatunki są:

1. *Sabella scruposa*, Grotowiec.
2. — *granulata*, Dziarnowiec.
3. — *scabra*, Piaszkowa rurka.
4. — *ringens*, Rurkowy Polip.
5. — *alveolata*, Leiek.
6. — *chrysodon*, Złotozqb.
7. — *penicillus*, Morski Penzel.

91. Rodzaj IV. *Drzewowierc*, (*Teredo*) Robaki tego Rodzaju są nitkowate: mają szczoki twarde, puł-okrągłe, od wierzchu wyrzynane, od spodu rogate. Skorupa jest okrągłą wygiętą warząchą. Gatunek dotąd tylko jest jeden.

1. *Teredo navalis*, Okrętowierc.

92. Pław ten za pomocą soku, który z siebie wypuszcza, odmiękcza drzewo, i dziurawi go: i tym sposobem wielką czyni szkodę w Okrętach. Nieszczęśliwym przypadkiem z Okrętami dostał się z Indyi do Hollandyi, gdzie na początku tego wieku w zabudowaniach wodnych i palach, znaczne poczynił spustoszenia.

93. Rodzaj V. *Skaloczep*, (*Patella*) Robaki tego Rodzaju są Slimaki: mają głowę gruszkowatą; szczoki, wargi, i zęby. Skal się mocno czepiają. Skorupka jest kręglowatą, gatunki przebiegają różną mają odmianę.

A. Z wargą na wewnętrznym brzegu.

1. *Patella equestris*, Robaczy kospak.
2. — *neritoides*, Czerwonowarg.
3. — *chinensis*, Chiński kospak.
4. — *porcellana*, Orzechowa łupina.
5. — *fornicata*, Pantofel.

B.

B. Z zębowaną obwódką.

- | | |
|-------------------------------|--------------|
| 6. <i>Patella crepidula</i> , | Szeląg. |
| 7. — <i>laciniosa</i> , | Głowiek. |
| 8. — <i>sacharina</i> , | Gwiazdówka. |
| 9. — <i>barbara</i> , | Czapka. |
| 10. — <i>granularis</i> , | Twierdza. |
| 11. — <i>granatina</i> , | Piaśkotarcz. |
| 12. — <i>vulgata</i> , | Pospolitek. |
| 13. — <i>cerulea</i> , | Błękitek. |
| 14. — <i>tuberculata</i> , | Knotowiec. |

C. Z ostro-zakrzywionym wierzchem.

- | | |
|----------------------------|---------------------|
| 15. — <i>ungarica</i> , | Arlekińska czapka. |
| 16. — <i>antiquata</i> , | Staroświecki kółko. |
| 17. — <i>mamillaris</i> , | Guzikowiec. |
| 18. — <i>tricarinata</i> , | Troybok. |
| 19. — <i>pectinata</i> , | Marszczek. |
| 20. — <i>lutea</i> , | Czerwonokół. |
| 21. — <i>unguis</i> , | Paznogieć. |
| 22. — <i>cristata</i> , | Czubek. |
| 23. — <i>lacustris</i> , | Błotowiec. |
| 24. — <i>noachina</i> , | Noe. |
| 25. — <i>miliaris</i> , | Karzel. |

D. Z gładkim brzegiem, i przytępionym wierzchem.

- | | |
|-----------------------------|--------------------|
| 26. — <i>pellucida</i> , | Szkiełnik. |
| 27. — <i>testudinaria</i> , | Zółtowiec. |
| 28. — <i>compressa</i> , | Stomiany kapelusz. |
| 29. — <i>rustica</i> , | Chłopska czapka. |
| 30. — <i>fusca</i> , | Brunatnobrzeg. |
| 31. — <i>notata</i> , | Plamobrzeg. |
| 32. — <i>cruciata</i> , | Krzyżak. |
| 33. — <i>reticulata</i> , | Siatka. |

E.

E. Z przedziurawionym wierzchem.

- | | |
|------------------------------|--------------|
| 34. <i>Patella fissura</i> , | Szpara. |
| 35. — <i>pustula</i> , | Liść. |
| 36. — <i>gracca</i> , | Krata. |
| 37. — <i>nimbosa</i> , | Promieńczyk. |
| 38. — <i>nubecula</i> , | Obłoczek. |

§. 2.

Pławy iednoskorupowe kręcone.

94. Są to te, których skorupy iakieżkolwiek mają zakręcenia, naprzykład, iak wiadome w Ogródach Slimaki. Z tym wszystkim zakręcenia te są różnego kształtu: ztąd wypada Rodzaiów XIV.

95. Rodzay I. *Morskie Ucho*, (*Haliothes*) Robaki tego Rodzaju są Slimaki. Skorupa ma podobieństwo do ucha ludzkiego, iest otwarta, i tylko w kąciku ma zakręcenie. Robaki te piasko czepiają się skał równo z wierzchem wody, tak mocno, że z niemałą trudnością oddarte być mogą. Są zdatne do iedzenia. Gatunki są.

- | | |
|----------------------------|---------------|
| 1. <i>Haliothes midæ</i> , | Dętouch. |
| 2. — <i>tuberculata</i> , | Knotouch. |
| 3. — <i>friata</i> , | Marszczkouch. |
| 4. — <i>varia</i> , | Płstouch. |
| 5. — <i>marmorata</i> , | Marmurkouch. |
| 6. — <i>asinina</i> , | Długouch. |
| 7. — <i>parva</i> , | Ufzko. |

96. Z takowych iedna skorupka iest odryso-
wana Tab. VIII. Fig. 2. Wewnątrz ma kolor
Perłowej macicy, żółtością i czerwonością nad-
zwyczajnie ozdobionej: zewnątrz zaś iest oso-
bliwszego koloru: na dnie bowiem iasno-siwo-
błękit nawym, iest piękną czerwonością powle-
czona,

Dd 4

czona, a na samym wierzchu żywo-czerwono marmoryzowana. Oyczyzną jest Nowa Zelandya.

97. Rodzaj II. *Pływak*, (*Nerita*) Robaki tego Rodzaju, są Slimaki. Skorupa jest pojedyncza, kręcona, brzuchata, od spodu płaska, tworzy tylko przez połowę mająca. Odmiany są różne.

A. Z pagorkowatym otworem.

- | | |
|--------------------------|-------------|
| 1. <i>Nerita canna</i> , | Knotogor. |
| 2. — <i>glaucina</i> , | Grubowarg. |
| 3. — <i>vitellus</i> , | Zółtek. |
| 4. — <i>albumen</i> , | Skrobaniec. |
| 5. — <i>mamilla</i> , | Brodawnik. |

B. Bez pagorka i niezębowane.

- | | |
|---------------------------|------------|
| 6. — <i>corona</i> , | Wieniec. |
| 7. — <i>radula</i> , | Kosmatek. |
| 8. — <i>cornea</i> , | Cienkosz. |
| 9. — <i>fluvialis</i> , | Rzecznik. |
| 10. — <i>littoralis</i> , | Lądowiec. |
| 11. — <i>lacustris</i> , | Jeziernik. |

C. Bez pagorka zębowane.

- | | |
|--------------------------|---------------|
| 12. — <i>pulligera</i> , | Dzieciarz. |
| 13. — <i>pupa</i> , | Poczwarka. |
| 14. — <i>bidens</i> , | Dwuzęb. |
| 15. — <i>viridis</i> , | Zielonek. |
| 16. — <i>virginea</i> , | Krwawozęb. |
| 17. — <i>polita</i> , | Pogładzeniec. |
| 18. — <i>peloronta</i> , | Puleront. |
| 19. — <i>albicilla</i> , | Czarnopstry. |
| 20. — <i>hißrio</i> , | Brozdowiec. |
| 21. — <i>plicata</i> , | Płataniec. |
| 22. — <i>grossa</i> , | Zebrowiec. |

- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| 23. <i>Nerita chamaeleon</i> , | <i>Chamaeleon</i> . |
| 24. — <i>undata</i> , | Morowiec. |
| 25. — <i>exuvia</i> , | Brodawka. |
| 26. — <i>lactaria</i> , | Mleczak. |

98. Rodzaj III. *Zakręt* (*Helix*) Robaki w tym Rodzaju są Slimaki, które są najbliższymi znanymi Slimakom ogrodowym. Skorupka pojedyncza, kręcona, jest poniekąd przeźroczysta, cienka i krucha. Kształt ich gatunków różny ponosi odmianę.

A. Z ostrym z obu stron wzdłuż otworem.

- | | |
|-----------------------------|-----------------|
| 1. <i>Helix scarabæus</i> , | Chrząszczowiec. |
|-----------------------------|-----------------|

B. Z ostrym brzegiem w kręceniu.

- | | |
|-------------------------------|-----------------|
| 2. — <i>lapicida</i> , | Kamieniarz. |
| 3. — <i>oculus capri</i> , | Kozłowe oko. |
| 4. — <i>albella</i> , | Ostrobrzeg. |
| 5. — <i>striatula</i> , | Bregowczyk. |
| 6. — <i>algira</i> , | Sześćkręt. |
| 7. — <i>leucas</i> , | Purpuwokres. |
| 8. — <i>planorbis</i> , | Płaszczek. |
| 9. — <i>complanata</i> , | Różek Ammona. |
| 10. — <i>ringens</i> , | Indyjska lampa. |
| 11. — <i>carecolla</i> , | Podlampa. |
| 12. — <i>cornu militare</i> , | Karkol. |
| 13. — <i>vortex</i> , | Wężykowiec. |
| 14. — <i>scabra</i> , | Brunatnowstęg. |
| 15. — <i>gothica</i> , | Rdzawowstęg. |
| 16. — <i>gualtheriana</i> , | Siatkowiec. |

C. Okrągłe, w pośrodku zakręcenia wpukłe.

- | | |
|------------------------------|----------------------|
| 17. — <i>cornea</i> , | Waltornia. |
| 18. — <i>spirorbis</i> , | Koprowe nasienie. |
| 19. — <i>contorta</i> , | Kapustiane nasienie. |
| 20. — <i>cornu arietis</i> , | Kozłowy rog. |

21. — *Helix hispida*, Kędzior.
22. — *ampullacea*, Wołowe oko.
23. — *pomatia*, Slimak winniczek.
24. — *glaucia*, Krowie oko.
25. — *citrina*, Cytrynka.
26. — *arbuſtorum*, Slimak drzewczyk.
27. — *zonaria*, Przepasaniec.
28. — *ungulina*, Pocztowa trąbka.
29. — *itala*, Włoski Poziomek.
30. — *lusitanica*, Portugalski Poziomek.
31. — *mamillaris*, Brodawkowiec.
32. — *hispana*, Hiszpański Poziomek.
33. — *lutaria*, Błotnik.

D. Bez wpukłości, okrągłe.

34. — *perversa*, Przewrot.
35. — *ianthina*, Pośetek.
36. — *vivipara*, Żyworod.
37. — *nemoralis*, Slimak ogrodowy.
38. — *lucorum*, Slimak leśny.
39. — *grisea*, Poziomek.
40. — *hamastoma*, Czerwonołeb.

E. Wieżyczkowate.

41. — *decollata*, Szmyrykiel.
42. — *subcylindrica*, Wałkowiec.
43. — *stagnalis*, Pływacz.
44. — *ostrea*, Ośmiokręt.
45. — *pella*, Fzlandczyk.

F. Podłużno - okrągłe, bez wpukłości.

46. — *pupa*, Potzwaweczka.
47. — *barbara*, Algierczyk.
48. — *armarula*, Rzeczna karona.
49. — *stagnalis*, Wodnik.
50. — *fragilis*, Kruszec.

51. *Helix putris*, Gnilec.
52. — *limosa*, Błotowiec.
53. — *tentacula*, Wąsal.
54. — *auriculata*, Mysie uszka.
55. — *levigata*, Grochowiec.
56. — *balthica*, Gotlandczyk.
57. — *neritoidea*, Nerytowiec.
58. — *perspicua*, Przejrzystek.
59. — *halysoides*, Nleczoskorup.
60. — *ambigua*, Biały pułmieszczek.

99. Z pomiędzy tych *Helix pomatia*, Slimak Winniczek, jest odrysowany Tab. VIII. Fig. 8. którego opisanie będzie w ostatnim Rozdziale.

100. Rodzaj IV. Mieszczek, (Turbo) Robaki tego Pławu są Slimaki. Skorupka jest pojedyncza, kręcona i mocna, czym się różni od poprzedzających. Gatunki są wielorakie odmiany.

A. Nerytom podobne.

1. *Turbo obtusatus*, Tępiec.
2. — *neritoides*, Mieszcz.
3. — *muricatus*, Rozgowiec.
4. — *littoreus*, Łądowiec.

B. Bez wpukłości w pośrodku.

5. — *cimex*, Pluskiew.
6. — *pullus*, Koziółek.
7. — *personatus*, Maszkara.
8. — *petholathus*, Nalawczyk.
9. — *cochlear*, Zielony Srebrnoust.
10. — *chrysostronus*, Złotoust.
11. — *testum persicum*, Dach Chiński.
12. — *pagodus*, Pagoda.
13. — *calcar*, Ołtroga.
14. — *rugosus*, Marszczek.

15. *Turbo marmoratus*, Weżowa skorka.
 16. — *sarmaticus*, Sarmata.
 17. — *olearius*, Olbrzymowe ucbo.

C. Z wpukłością w pośrzodku.

18. — *pica*, Żołnierz.
 19. — *sanguineus*, Groch czerwony.
 20. — *argyrostoeus*, Zebrowany Srebrnoust.
 21. — *margaritaceus*, Upstrzony Srebrnoust.
 22. — *delphinus*, Zębkowany Delfin.
 23. — *distortus*, Zebrowany Delfin.

D. Kratkowane.

24. — *crenellus*, Karbowiec.
 25. — *thermalis*, Łaziebnik.
 26. — *scalaris*, Prawdziwy kręto-
 wschod.
 27. — *clathrus*, Pospolity kręto-
 wschod.
 28. — *ambiguus*, Nieprawy kręto-
 wschod.
 29. — *crenatus*, Karbowischod.
 30. — *lacteus*, Mlekoischod.
 31. — *striatulus*, Bręgowischod.
 32. — *uva*, Ulik.
 33. — *corneus*, Rogowischod.
 34. — *reflexus*, Wisiwarg.
 35. — *lincina*, Szerokobrzeg.

E. Wieżyczkowate Szruby.

36. — *imbricatus*, Pstrokata szruba.
 37. — *replicatus*, Gładka szruba.
 38. — *acutangulus*, Ostrożebr.
 39. — *duplicatus*, Dwoyżebr.

40. *Turbo exoletus*, Stara szruba.
 41. — *terebra*, Bebenek.
 42. — *variegatus*, Żyłowiec.
 43. — *ungulinus*, Paznogciowiec.
 44. — *annulatus*, Pierścienik.
 45. — *bidens*, Zębacz.
 46. — *perversus*, Lewokręt.
 47. — *muscorum*, Mchowiec.
 48. — *auriscalpellum*, Łyszka do ucha.
 49. — *palitus*, Kamienioliż.
 50. — *nautilus*, Szruba Nantilus.

101. Z tych jeden jest wyrażony Tab. VIII. Fig. 4. Cała skorupa na nim jest kręgielkowata: zakręcenia śrubowate leżą na sobie, i mają różne niby kłamerki, które podług wypukłości zakręcenia zakrzywiają się. Wreszcie skorupa jest biała, z niektórymi poprzecznymi brunatnymi kreskami.

102. Rodzay V. Kędzior, (*Trochus*) ma Pławy, których Robaki są Slimakami. Skorupa jest spiralnie kręcona, i bieży prawie równemi boki od szerokiego dna, aż do wierzchołku, który nie jest wprawdzie ostry, dosyć przeciężkończasty. Otwor skorupy jest czworograniasto-okrągły, i przez ścieśnianie zmniejszony. Odmiany gatunkow są trojakie.

A. Z wpukłością średnią.

1. *Trochus niloticus*, Gładka pyramida.
 2. — *maculatus*, Knotowiec.
 3. — *perspectivus*, Perspektywa.
 4. — *hybridus*, Labyrint.
 5. — *cruciatus*, Krzyżak.
 6. — *pharaonicus*, Faraonczyż.
 7. — *magus*, Czarnociężnik.
 8. — *modulus*, Guzik.

9. *Trochus muricatus*, Cierniowiec.
 10. — *scaber*, Kosmatek.
 11. — *varius*, Pstrakacz.
 12. — *tineraceus*, Krzywoosleg.
 13. — *divaricatus*, Krowowosleg.
 14. — *umbilicatus*, Zakrętek.
 15. — *solaris*, Nasiennik.

B. Bez wpukłości, płaskie.

16. — *vestiarius*, Odzianiec.
 17. — *labis*, Zawoy.
 18. — *tuber*, Zawoy Krolowy.
 19. — *striatus*, Zawoy bregowaty.
 20. — *conulus*, Kregielek.
 21. — *zizyphinus*, Jujuba.

C. Z wypukłością.

22. — *telescopium*, Morska beczolka.
 23. — *dolabratus*, Bandera.
 24. — *perversus*, Przewrot.
 25. — *punctatus*, Kropkowiec.
 26. — *striatellus*, Bregowiec.

103. Rodzay VI. *Kolec*, (*Murex*) zawiera Pławy, których mieszkańce są Slimaki. Skonupa pojedyncza, kręcona, jest po wierzchu kosmata. Gatunki tu należące wielorakiey są odmiany.

A. Cierniste.

1. *Murex haustellum*, Bekasi dziob.
 2. — *tribulus*, Paik.
 3. — *cornutus*, Zębkowana Bekasia głowa.
 4. — *brandaris*, Ciernista Bekasia głowa.
 5. — *trunculus*, Wysokogon.

B.

B. Łuszkowate.

6. *Murex ramosus*, Gałęźnik.
 7. — *scorpio*, Niedźwiadek.
 8. — *saxatilis*, Kamieniarz.
 9. — *crinaceus*, Granatowe Jabłko.

C. Guzikowate.

10. — *rana*, Zabieniec.
 11. — *gyrinus*, Ropuchowiec.
 12. — *lampas*, Lampa.
 13. — *olearius*, Makuch.
 14. — *femorale*, Nogorog.
 15. — *cutaceus*, Skorkowiec.
 16. — *litorium*, Pieczona gruska.
 17. — *pilearia*, Suszona gruska.
 18. — *pyrum*, Lwia głowa.
 19. — *rubecula*, Liberya.
 20. — *serobillator*, Brytan.
 21. — *reticularis*, Siatkowiec.
 22. — *anus*, Grymas.

D. Bez ogona.

23. — *vicinus*, Morwa.
 24. — *nodus*, Malina.
 25. — *neretoides*, Biała morwa.
 26. — *hystrix*, Zębkowana morwa.
 27. — *manicella*, Zolta morwa.
 28. — *hippocastanum*, Kasztanek.
 29. — *senticosus*, Ostowa głowa.
 30. — *melougena*, Pościel.

E. Z ogonkiem.

31. — *cariosus*, Rieczne wrzeciono.
 32. — *babylonius*, Babilońska wieża.
 33. — *javanus*, Jawajskie wrzeciono.

34.

34. *Murex colus*, Francuskie wrzeciono.
 35. — *morio*, Bregowany Murze.
 36. — *cochlidium*, Indyjczyk.
 37. — *spirillus*, Długa rzepa.
 38. — *succinctus*, Czerwonopas.
 39. — *canaliculatus*, Rzepa.
 40. — *arvanus*, Zębowana figa.
 41. — *perversus*, Odwrotna figa.
 42. — *contrarius*, Odwrotny kolec.
 43. — *antiquus*, Hollenderskie wrzeciono.
 44. — *despectus*, Północne wrzeciono.
 45. — *tritonus*, Tryton.
 46. — *pufio*, Gnemon.
 47. — *tulipa*, Tulipan.
 48. — *clathratus*, Fałdowana szruba.
 49. — *dolarium*, Trepka.
 50. — *corneus*, Rogowiec.
 51. — *lignarius*, Drewniane wrzeciono.
 52. — *trapezium*, Tępe wrzeciono.
 53. — *syracusanus*, Syrakuzanśkie wrzeciono.
 54. — *craticulatus*, Kratkowane wrzeciono.
 55. — *scriptus*, Pisanka.
 F. Wieżyczkowate.
 56. — *vertagus*, Pyszczyk.
 57. — *alucos*, Podtriregium.
 58. — *fuscatus*, Zębacz.
 59. — *tortulosa*, Pasek.
 60. — *radula*, Raspla.
 61. — *asper*, Kojmata igła.

62. *Murex granulatus* Ziarnik.
 63. — *decollatus*. Tępa igła.
 104. Niewiadomo jeszcze jest dotąd, do którego Rodzaju należał, i jakim był gatunkiem owego *Murex*, z którego dawni mieli prawdziwą, i kosztowną farbę purpurową. Namienia P. Plumier o pewnym gatunku *Pisseur* zwanym, albo iak on zowie *Murex cochlea veram purpuram fundens*, która łąząc po skałach, skąpo wprowadzie z siebie nieiaki wypuszcza sok, w początkach nakształt zsiadłego mleka, a potem purpurowy kolor nabierający. *Journal de Trevoux* 1712. namienia o innym gatunku w północnej Ameryce, skąpo także purpurowy sok wydawającym. Jeżeli który z tych gatunków dawał dawnym farbę purpurową, nie dziw, że kosztowna była, bo o zebranie iey bardzo jest trudno.
 105. Rodzaj VII. Skrzydlatek, (*Strombus*) ma Pławy, których mieszkańcami są Slimaki: kręcona skorupa jest na bokach rozpostrojoną, niby skrzydłastą. Następują gatunki z powszechnymi swemi odmianami.

A. Palczyste albo zębowate.

1. *Strombus fusus*, Gwiazda.
 2. — *pes pelecani*, Ptasia noga.
 3. — *chiragra*, Bosak.
 4. — *scorpius*, Kurcz.
 5. — *lambis*, Rakowiec.
 6. — *millepeda*, Wielonóg.

B. Wąsko-skrzydłaste.

7. — *lentiginosus*, Dziobatek.
 8. — *galbus*, Skazyciel.
 9. — *auris diana*, Ucho.

10. *Strombus pugilis*, Mięśnik.
11. — *marginatus*, Skrzydłocierka.
12. — *lubuanus*, Lubowczyk.
13. — *gibberulus*, Kanarek.
14. — *oniscus*, Stonogowiec.

C. Szeroko - skrzydłaste.

15. — *lucifer*, Wielbłądek.
16. — *gigas*, Szarawary.
17. — *latissimus*, Łapki.
18. — *epidromis*, Zagiel.
19. — *canarium*, Gotąbek.
20. — *vittatus*, Zagiel rozewiony.
21. — *succinctus*, Podpasaniec.
22. — *spinofus*, Czernik.
23. — *fissurella*, Pioroskrzydł.
24. — *minimus*, Zaglik.
25. — *urceus*, Chrapawiec.
26. — *dentatus*, Zębacz.

D. Wieżyczkowate.

27. — *tuberculus*, Knotowiec.
28. — *palustris*, Beczka.
29. — *ater*, Czerniec.
30. — *lipidus*, Błękitnik.
31. — *clavus*, Klin.
32. — *albus fasciatus*, Białowieża.

106. Z pomiędzy tych jeden jest wyraźny, Tab. VIII. Fig. 5. Skorupa u tego Pława jest gruba, i należy do wieżyczkowatych. Kołozewnątrz brudny, blado - żółty, wewnątrz izabellowy. Bywają czasem jasno, lub ciemno-błękitne, albo czarne. Drugi jest wyraźny Tab. VIII. Fig. 3. Wieżyczka ta siedm razy jest zakręcona. Wysokość wynosi około dwóch cali: w miejscu najgrubszym ma około puł cala. Kor

lor główny jest brunatno-czerwony, a w podłuż idą białe kreski.

107. Rodzaj VIII. *Trąba*, (*Buccina*) ma Pławy z mieszkańcami Slimakowemi. Skorupa przy pierwszym zakręceniu jest bardzo brzuchata. Gałtunki wielorakie mają powszechne odmiany.

A. Flaszki.

1. *Buccina olearium*, Łupina Cebuli.
2. — *galea*, Dzwonek.
3. — *perdix*, Kuropatwa.
4. — *pomum*, Grubowarg.
5. — *cingulatum*, Pasek.
6. — *rugosum*, Maryszczek.
7. — *dolinum*, Pasa.
8. — *echinophorum*, Knotowiec.

B. Szyszaki.

9. — *picatum*, Fatdowiec.
10. — *cornutum*, Rogowiec.
11. — *rusum*, Czerwonek.
12. — *tuberosum*, Chrapawiec.
13. — *flammeum*, Płomiennik.

C. Bezodry.

14. — *testiculus*, Nie prawdziwa sknia Attalska.
15. — *decussatum*, Łuszkowiec.
16. — *areola*, Grzęda.

D. Z krotkim odwróconym ogonem.

17. — *erinaceus*, Knotowa obwódka.
18. — *glancum*, Siwczyk.
19. — *vibex*, Gładnik.
20. — *papillosa*, Powidełko.
21. — *glans*, Kreszkowiec.

E. Z występem u średniego wrzeciona.

22. *Buccina arcularia*, Biała skrzyneczka.
 23. — *pullum*, Brunatna skrzyneczka.
 24. — *gibbosum*, Garb.
 25. — *mutabile*, Miernik.
 26. — *neriteum*, Tabakierka.

F. Harfowate.

27. — *harpa*, Harfa Dawidowa.
 28. — *costatum*, Harfa przednia.
 29. — *persicum*, Rudolf.
 30. — *patulum*, Szerokonost.
 31. — *haemastoma*, Czerwononost.
 32. — *lapillus*, Kamyczek.
 33. — *Smaragdulus*, Szmaragd.

G. Gładkie trąby.

34. — *spiratum*, Wschody.
 35. — *glabratum*, Pomarańcza.
 36. — *prærosum*, Czarny Bob.

H. Rogate trąby.

37. — *undosum*, Chłopak.
 38. — *bezoar*, Muszkatoła galka.
 39. — *glaciale*, Spicberga.
 40. — *undatum*, Niderlandczyk.
 41. — *reticulatum*, Kratkowiec.
 42. — *nitidulum*, Lśniczek.
 43. — *laevigatum*, Polerowka.

I. Pyramidowate.

44. — *maculatum*, Droń.
 45. — *subulatum*, Tygrysek.
 46. — *crenulatum*, Karbowczyk.
 47. — *hecticum*, Suchotnik.

48. *Buccina vittatum*, Bregowczyk.
 49. — *strigillatum*, Kreskowiec.
 50. — *duplicatum*, Jęta.
 51. — *lanceatum*, Włocznia.
 52. — *dimitatum*, Okręceniec.
 53. — *murinum*, Kolczyk.

108. Z pomiędzy tych, jedna jest odznaczona Tab. VIII. Fig. 6. Kręcenia na niej są dwiema znacznie wystawiającemi niby obręczami otoczono, które wewnątrz są iak rynny dęte. Kolor zewnętrzny, jest popielato-siwy, nielsniący się: wewnątrz zaś połyskuje się nieco, naksztalt Perłowej macicy.

109. Rodzay IX. *Walec*, (*Voluta*) ma Sli-maki, podobne pospolitym ogrodowym. Otwor skorupy nie ma żadnego skrzydełka, i wybiega daleko. Gatunki wielorakie są odmiany.

A. Niewcinane przy otworze.

1. *Voluta auris midæ*, Midasowe ucho.
 2. — *auris Judæ*, Judańskie ucho.
 3. — *tornatilis*, Tokarz.
 4. — *solidula*, Grubokryw.
 5. — *livida*, Otówek.
 6. — *caffea*, Kaffowe ziarno.

B. Okrągłe, z obwodczym otworem.

7. — *porphyria*, Turecki Oboz.
 8. — *oliva*, Oliwka.
 9. — *ispidula*, Daktyl.

C. Ukośnie okrągłe, z wielkim otworem.

10. — *dactylus*, Świnka.
 11. — *miliaria*, Proso.
 12. — *persicula*, Pers.
 13. — *pallida*, Panna.

- | | | |
|-----|------------------------|------------------|
| 14. | <i>Voluta faba</i> , | Bob. |
| 15. | — <i>glabella</i> , | Ogorek. |
| 16. | — <i>reticulata</i> , | Roszt. |
| 17. | — <i>mercatoria</i> , | Kupiec. |
| 18. | — <i>rustica</i> , | Oliwkowe ziarno. |
| 19. | — <i>paupercula</i> , | Zebraczka. |
| 20. | — <i>mendicaria</i> , | Zebrak. |
| 21. | — <i>cancellaria</i> , | Krata. |

D. Wrzecionowato-okrągłe.

- | | | |
|-----|--------------------------|---------------------|
| 22. | — <i>tringa</i> , | Bekas. |
| 23. | — <i>cornicula</i> , | Wrona. |
| 24. | — <i>virgo</i> , | Wieżyczka. |
| 25. | — <i>scabricula</i> , | Kosmata igła. |
| 26. | — <i>ruffina</i> , | Zebrowa igła. |
| 27. | — <i>sanguisuga</i> , | Chorągiew. |
| 28. | — <i>castra</i> , | Brunatek. |
| 29. | — <i>morio</i> , | Czerniec. |
| 30. | — <i>vulpecula</i> , | Liszka. |
| 31. | — <i>filaris</i> , | Okręcona wieżyczka. |
| 32. | — <i>plicaria</i> , | Kostunek. |
| 33. | — <i>pertusa</i> , | Kaptur. |
| 34. | — <i>mitra</i> , | Śniuta. |
| 35. | — <i>mitra papalis</i> , | Trirégium. |
| 36. | — <i>musica</i> , | Muzykant. |
| 37. | — <i>vespertilio</i> , | Niedoperz. |
| 38. | — <i>haebreä</i> , | Dzika muzyka. |
| 39. | — <i>turbinellus</i> , | Żutrzeńka. |
| 40. | — <i>capitellum</i> , | Gzys. |
| 41. | — <i>ceramica</i> , | Gzys zębowany. |
| 42. | — <i>pyrum</i> , | Gruszcza. |
| 43. | — <i>lapponica</i> , | Lappończyk. |

E. Brzuchate.

- | | | |
|-----|-----------------------|---------|
| 44. | — <i>celhiopica</i> , | Murzyn. |
| 45. | — <i>cymbium</i> , | Dzban. |
| 46. | — <i>olla</i> , | Garnek. |

110. Rodzay X. *Bąbel*, (*Bulla*) ma Slimaki. Skorupa spiralnie kręcona, nie ma zewnątrz ani kłosa, ani kolców. Otwór jest podługowaty. Gatunki są te:

- | | | |
|-----|-------------------------|------------------|
| 1. | <i>Bulla ovum</i> , | Jaie. |
| 2. | — <i>voluta</i> , | Czołnik. |
| 3. | — <i>birostris</i> , | Dwudziob. |
| 4. | — <i>spelta</i> , | Żarżmo. |
| 5. | — <i>verrucosa</i> , | Biały Jambus. |
| 6. | — <i>gibbosa</i> , | Garb. |
| 7. | — <i>naucum</i> , | Golebie iaie. |
| 8. | — <i>aperta</i> , | Cynamonek. |
| 9. | — <i>hydatis</i> , | Wodny bąbel. |
| 10. | — <i>ampulla</i> , | Ampulka. |
| 11. | — <i>lignaria</i> , | Bregatka. |
| 12. | — <i>physis</i> , | Chorągiewka. |
| 13. | — <i>amplustre</i> , | Czerwona wstęga. |
| 14. | — <i>ficus</i> , | Figa. |
| 15. | — <i>rapa</i> , | Rzepa. |
| 16. | — <i>canaliculata</i> , | Kręgielek. |
| 17. | — <i>conoidea</i> , | Perłowka. |
| 18. | — <i>fontinalis</i> , | Mchowiec. |
| 19. | — <i>hypnorum</i> , | Swiderek. |
| 20. | — <i>terebellum</i> , | Porcellanka. |
| 21. | — <i>cypraea</i> , | Xiążatko. |
| 22. | — <i>virginea</i> , | Achatek. |
| 23. | — <i>achatina</i> , | |

111. Rodzay XI. *Porcellana*, (*Cypraea*) ma mieszkańce Slimaki. Skorupa jest sama w sobie zwiniona, podłużno-okrągła, tępą, i gładką. Otwór jest na dolnej płaszczyźnie, wpodłuż od brzegu do brzegu, nieco karbowany. Gatunki z odmianami, te są.

A. Z wystawiającym zakręceniem.

- | | | |
|----|----------------------------|-------------|
| 1. | <i>Cypraea exanthema</i> , | Biała odra. |
| | | Be4 |

2. — *Cypraea mappa*, Kapska.
3. — *arabica*, Arabska.
4. — *argus*, Dubeltowy Argus.
5. — *testudinaria*, Zółwiowiec.
6. — *stercoraria*, Błotnik.
7. — *carneola*, Lis.
8. — *zebra*, Kret suwy.
9. — *talpa*, Kret żółty.
10. — *amethystea*, Ametyst.
11. — *lurida*, Mysz.
12. — *vanelli*, Czayka.
13. — *lota*, Ostropysk.
14. — *cervus*, Jeleń.
15. — *fragilis*, Krusz.

B. Bez występnego zakręcenia.

16. — *caput serpentis*, Wężogłów.
17. — *mauritiana*, Zmiogłów.
18. — *vitellus*, Solnik.
19. — *mus*, Kartagińczyk.
20. — *tigris*, Tygris.
21. — *lynx*, Ody.
22. — *isabella*, Izabella.

C. Z wpukłością wpośrodku.

23. — *onyx*, Onix.
24. — *candestina*, Ołowik.
25. — *succinea*, Podpas.
26. — *ziczac*, Cykac.
27. — *hirundo*, Jaskółka.
28. — *asellus*, Osietek.
29. — *erronea*, Błędnik.
30. — *punctata*, Kropkowiec.

D. Z szeroką obwódką.

31. — *cribraria*, Harlekin.

32. *Cypraea moneta*, Pieniążek.
33. — *annulus*, Błękitny Tauris.
34. — *caurica*, Płamisty Tauris.
35. — *erosa*, Białook.
36. — *flaveola*, Rdzawoplam.
37. — *spurca*, Zółtobrud.
38. — *stolida*, Smokogłów.
39. — *helvola*, Karaczan.
40. — *ocellata*, Czarnook.
41. — *poraria*, Biała fryzla.
42. — *pediculus*, Weż.
43. — *nucleus*, Węzel.
44. — *staphylea*, Stonoga.
45. — *cicercula*, Grofzek.
46. — *globulus*, Goleczka.

112. Rodzaj XII. *Kregiel*, (*Conus*) ma Sli-maki, których skorupa jest zwiniona, i zaostrzona. Otwór jest wzdłuż skorupy od wierzchu na doł. Gatunki z odmianami powszechnymi, są te.

A. Na szerokim brzegu tępe.

1. *Conus marmoratus*, Serdecznik.
2. — *imperialis*, Koronczyk.
3. — *literatus*, Tygrys.
4. — *generalis*, Poduszcza.
5. — *virgo*, Panna.
6. — *capitaneus*, Serek.
7. — *miles*, Żołnierz.

B. Gruszkowate.

8. — *princeps*, Morilia.
9. — *admiralis*, Admirat.
10. — *vicarius*, Podadmirat.
11. — *senator*, Nieprawdziwy Ad-miral.

- | | |
|---------------------------------|------------------|
| 12. <i>Conus nobilis</i> , | Zółte serduszek. |
| 13. — <i>genuanus</i> , | Genuńczyk. |
| 14. — <i>glauca</i> , | Cyperki kotek. |
| 15. — <i>monachus</i> , | Mnich. |
| 16. — <i>minimus</i> , | Malec. |
| 17. — <i>rusticus</i> , | Popielec. |
| 18. — <i>mercator</i> , | Siatka. |
| 19. — <i>betulinus</i> , | Masłonica. |
| 20. — <i>figulinus</i> , | Debek. |
| 21. — <i>haebrens</i> , | Zygańskie pismo. |
| 22. — <i>stercus muscarum</i> , | Muchognoy. |
| 23. — <i>varius</i> , | Lewek. |

C. Podługne, na końcu okrężone.

- | | |
|---------------------------|-----------------------|
| 24. — <i>clavus</i> , | Pałka. |
| 25. — <i>muscatilla</i> , | Bednorczyk. |
| 26. — <i>granulatus</i> , | Koteczka. |
| 27. — <i>araujacus</i> , | Pomarańczowy admirat. |
| 28. — <i>magus</i> , | Czarownik. |
| 29. — <i>striatus</i> , | Obłok. |
| 30. — <i>textile</i> , | Warsztat. |
| 31. — <i>aulicus</i> , | Brunatek. |

D. Brzuchate z obszernym otworem.

- | | |
|---------------------------|-------------|
| 32. — <i>spectrum</i> , | Poczwara. |
| 33. — <i>bullatus</i> , | Koziolatek. |
| 34. — <i>tulipa</i> , | Tulipan. |
| 35. — <i>geographus</i> , | Kraiopis. |

113. Z tych *Conus haebrens*, jest wyrażony Tab. VIII. Fig. 10. Pław ten jest podługno-okrągły: ma na sobie znaczne, czarne, różnie czworograniaste plamy, na dnie białawym.

114. Rodzaj XIII. Łódź, (*Nautilus*) Pławy tu się mieszczące, mają wprawdzie mieszkańce

Słima-

Słimakowate, przecież odmienne: zdają się bowiem być tylko nieiaką brytką, wiele nog mającą, zmarszczoną, chropawą, i czarno-splamioną. Pysk jest nakszałt dzioba ptasiego: oczy wielkie. Co się tycze skorupy: ta się z wielu składa komorek, a każda przegradzająca ścianka ma otwór do następującej komórki. Gatunki z powszechnemi odmianami, są te.

A. Okrągłe z spiralnym kręceniem.

- | | |
|--------------------------------|------------------|
| 1. <i>Nautilus pompilius</i> , | Pertowka. |
| 2. — <i>calcar</i> , | Ostroga. |
| 3. — <i>crispus</i> , | Kędziorek. |
| 4. — <i>beccaris</i> , | Ammonski rożek. |
| 5. — <i>ragosus</i> , | Marszczek. |
| 6. — <i>complanatus</i> , | Plaśczek. |
| 7. — <i>umbilicatus</i> , | Dotkowiec. |
| 8. — <i>spirula</i> , | Pocztowa trąbka. |
| 9. — <i>semilitus</i> , | Półpozanna. |

B. Podługowate, prawie proste.

- | | |
|-----------------------------|-------------------|
| 10. — <i>obliquus</i> , | Krzyworog. |
| 11. — <i>raphanistrum</i> , | Strąk gorczycy. |
| 12. — <i>raphanus</i> , | Strąk rzodkwi. |
| 13. — <i>granum</i> , | Ziarno. |
| 14. — <i>radicula</i> , | Strąk rzodkiewki. |
| 15. — <i>fascia</i> , | Strąk kręty. |
| 16. — <i>spunculus</i> , | Sikawka. |
| 17. — <i>legumen</i> , | Strąk grochowy. |
| 18. — <i>orthocera</i> , | Pastorał. |

115. Rodzaj XIV. Żeglarz, (*Argonauta*) Pławy tu należące, mają za mieszkańców nieiaki gatunek Morskich Stonogów, z tą osobliwością, że nigdzie do skorupy nie są przyrośnięte. Skorupa jest płasko-kręcona, cienka, bez żadnego we-

wewnętrznego przedziału. Gatunków tylko jest dwa.

1. *Argonauta argo*, Papierowiec.
2. — *cymbium*, Czołn.

116. Nim wyńdę z tego Paragrafu, pierwem muszę namienić o Pławie wyrażonym Tab. VIII. Fig. 7. Należy on do Rodzaju VIII. między poprzedzającemi: za osobliwość stąd poczytany, że przetrzynięty, iak tu jest odrysowany, wewnątrz tak piękną ma mieszczącą lśniącą, koloru kaffowego, iż się zdaie być Emaliem.

§ 3.

Pławy dwu-skorupowe.

117. Są to te, które z dwóch skorupek się składają, różnie z sobą złączonych: na przykład iak Tabakierka na Szarnierze, albo Skrzyneczka na zawiaskach. A kiedy miejsce łączenia się skorupek daie u Systematyków względy Rodzajom: iak one zawiasami nazywać będą. Rodzajów tu należy XIV.

118. Rodzaj I. *Szynka*, (*Pinna*) zawiera Pławy, w których mieszka nieiaki gatunek poziomych nagich Slimaków. Skorupa jest dwoista, cienka, krucha: stoi prosto w górę, a cieńszym końcem tkwi w gruncie. Z skorupy wisi nieiaka brodka, która jest iedwabiem. Zawiasy są mocno z sobą zrosłe, że się zaledwie skorupy otworzyć mogą. Gatunki są te.

1. *Pinna rudis*, Kosmata szynka.
2. — *pectinata*, Wędzona szynka.
3. — *nobilis*, Przednia szynka.
4. — *muricata*, Westfalska szynka.
5. — *rotundata*, Okrągła szynka.

6.

6. *Pinna saccata*, Workowa szynka.
7. — *digitiformis*, Paleczna szynka.
8. — *lobata*, Zauszna szynka.

119. Rodzaj II. *Kosmatek*, (*Mytilus*) ma za mieszkańce nieiaki gatunek Pochwow Morskich. Skorupa dwoista jest kosmata; niby iakowym Jedwabiem powleczone, którym się czepia różnych rzeczy. Zamek ma długie, ostre, dęte kresy. Gatunki z odmianami, są te.

A. Przyrośle.

1. *Mytilus crista galli*, Grzebień Kura.
2. — *hyotis*, Grzebień liściowy.
3. — *frons*, Grzebienioliść.

B. Płaskie.

4. — *margaritiferus*, Perłowa macica.
5. — *unguis*, Paznogieć.

C. Brzuchate.

6. — *litophagus*, Kamiennik.
7. — *rugosus*, Marszczek.
8. — *bilocularis*, Skorka.
9. — *exustus*, Karbowiec.
10. — *barbatus*, Brodac.
11. — *caulis*, Pospolitek.
12. — *ungulatus*, Magiellańczyk.
13. — *bideus*, Zebrobiec.
14. — *modiolus*, Papi.
15. — *cygneus*, Łabędzik.
16. — *anatinus*, Kaczka.
17. — *viridis*, Zielonek.
18. — *ruber*, Czerwieniec.
19. — *discors*, Przekokres.
20. — *pholadis*, Północnik.
21. — *striatulus*, Bręgowczyk.

22.

22. *Mytilus polymorphus*, Rusin.

23. — *hirundo*, Ptaszek.

120. Rodzay III. *Podpław*, (*Anomia*) są Pławy, których mieszkańce mają podobieństwo do rynnienki zębkowanej, i włoskami okrytej: temiż włoskami do zwierzchniej skorupy umocowanej. Procz tego Robak ten ma dwa wąskie ramiona, dłuższe od samego siebie, i włosiste. Dolna skorupa jest nieco płaska, zwierzchnia przy zawiasach brzuchata, i częstokroć przedziurawiona. Gatunki są te.

1. *Anomia cranolaris*, Trupia główka.
2. — *pectinata*, Grzebień.
3. — *ephippium*, Kulbaka.
4. — *cepa*, Łupina Cebuli.
5. — *electric*, Burztynek.
6. — *savamura*, Łuska.
7. — *plateliformis*, Kapa.
8. — *scobinata*, Swider.
9. — *aurita*, Ufznik.
10. — *retusa*, Tepek.
11. — *gryphus*, Gryf.
12. — *pecten*, Grzebieńec.
13. — *striatula*, Kreskowiec.
14. — *truncata*, Uciętek.
15. — *reticularis*, Dętokryw.
16. — *plicatella*, Falda.
17. — *crispa*, Kędzior.
18. — *lacunosa*, Brozda.
19. — *pubescens*, Włosiennik.
20. — *farcta*, Orzech.
21. — *caput serpentis*, Wężowa główka.
22. — *terebratula*, Terebratula.
23. — *angulata*, Klin.
24. — *hysterica*, Histryk.

25. *Anomia biloba*, Bilobit.
 26. — *placenta*, Transparent.
 27. — *santalum*, Pantofel.
 28. — *spinosa*, Tarń.

121. Rodzay IV. *Ostrzyga*, (*Ostrea*) tak nazwany od Ostrzyg znaiomych, i na pokarm żuwanych. Zawiera Pławy dwu-skorupowate, nierownej wielkości skorupy mające. Zamek, albo zawiasy; mają okrągło-podługną wpukłość, z poprzecznymi pobocznymi kresami: mieszkańcami są Morskie Zaiące. Gatunki z swemi powszechnymi odmianami, te są.

A. Z równemi skorupami.

1. *Ostrea maxima*, Pielgrzym.
2. — *iacobaea*, Jakubek.
3. — *ziczac*, Dubeltowy Joppe.
4. — *striatula*, Stoicz k.
5. — *minuta*, Tabakiereczka.
6. — *pleuronectes*, Kompas.
7. — *radula*, Mysiejska torba.
8. — *plica*, Koltun.

B. Z nierownemi skorupami.

9. — *pallium*, Ptaszcz.
10. — *nodosa*, Korallowiec.
11. — *pes felis*, Kocia noga.
12. — *pellucens*, Ptaszcz letni.
13. — *obliterata*, Index.
14. — *sanguinea*, Krwawnik.
15. — *varia*, Pstroczek.
16. — *pugio*, Gładysz.
17. — *glabra*, Reizrok.
18. — *opercularis*, Dubeltowa Adama.
19. — *gibba*, C.

C. Z ukośnami skorupami.

20. *Ostrea flavicans*, Kieška.
 21. — *fasciata*, Dubeltowy łodowiec.
 22. — *lima*, Pilnik.

D. Chropawe właściwe Ostrzygi.

23. — *malleus*, Polski Obuch.
 24. — *diluviana*, Grzebieniarz.
 25. — *folium*, Liść bobkowy.
 26. — *orbicularis*, Szyba.
 27. — *edulis*, Ostrzyga pospolita.
 28. — *feminaurita*, Połowouch.
 29. — *perma*, Węda.
 30. — *isogorum*, Węgielnica.
 31. — *pes lutrae*, Noga Wydry.
 32. — *ephippium*, Polska Kulbaka.

122. Rodzay V. Korab, (*Arca*) ma Pławy, których mieszkańce są niejakim gatunkiem Morskich Zaiągów. Obiedwie skorupy są równe. Zawiasy mają bardzo wiele drobnych ząbków, które z obu skorup ściśle się z sobą zchodzą. Gatunki z odmianami, są te.

A. Z gładkim brzegiem, i haczkami w tyl.

1. *Arca tortuosa*, Motowidło.

B. Z gładkim brzegiem, i zapiętym haczkami.

2. — *Noe*, Korab Noego.
 3. — *barbata*, Brodac.
 4. — *modiolus*, Gondola.
 5. — *pella*, Jolla.

C. Z karbowanym brzegiem, i haczkami w tyl.

6. — *lancea*, Mlecza.
 7. — *antiquata*, Podkorab.

8.

8. *Arca senilis*, Szerokożebr.
 9. — *granosa*, Kosz.
 10. — *decussata*, Krzyżak.
 11. — *pallens*, Kucharz.

D. Z karbowanym brzegiem, i zapiętym haczkami.

12. — *undata*, Torcik.
 13. — *pestunculus*, Pasztecik.
 14. — *glycymeris*, Kugielek.
 15. — *pilosa*, Kukietczka.
 16. — *numeraria*, Oplatek.
 17. — *nucleus*, Orzeszek.

123. Rodzay VI. Pożiwacz, (*Chama*) ma Pławy, których mieszkańcami są Morskie Zaiące. Skorupy na nich podwojne, są grube i mocne. Zawiasa ma chropawy prog, wchodzący ukośnie w naprzeciwko będący dołek. Gatunki są.

1. *Chama cor*, Błażńska czapka.
 2. — *gigas*, Wanienka.
 3. — *hippopus*, Końska noga.
 4. — *antiquata*, Morski Orzech.
 5. — *trapezia*, Morski bob.
 6. — *femiorbicularis*, Zółgadz.
 7. — *caliculata*, Przeczek.
 8. — *cordata*, Kulka.
 9. — *striata*, Strzyżak.
 10. — *oblonga*, Muszkatowy kwiat.
 11. — *lazarus*, Skalmik.
 12. — *gryphoides*, Dwurog.
 13. — *bicornis*, Pług.
 14. — *rugosa*, Węda.
 15. — *gryphica*, Kosmata noga.
 16. — *arcinella*, 114.

Tom IV.

Ff

124. Rodzaj VII. *Pielgrzymek*. (Spondylus) ma także mieszkańce Morskie Zaięce. Skorupy podwojne są, nierówne, i chropawe. Zawiasy mają dwa zakrzywione ząbki, dołączkiem przedzielone, które w naprzeciwno będące dolki wpadają. Wreszcie kształt tego Pławnu bardzo jest podobny do Ostrzyg, i Gatunki są te.

1. *Spondylus Gæde-Zębatek*.

2. — *regius*, Kolec.

3. — *antiquatus*, Ziarnowiec.

4. — *plicatus*, Fatdowiec.

125. Rodzaj VIII. *Wenera*, (Venus) ma Pławy, których mieszkańce są Morskie Zaięce. Wargi podwojnych skorup, wierzchnim brzegiem leżą na sobie. Zawiasy mają trzy zęby skupione. Odmiany gatunków są następujące.

A. Z chropawemi Cwikelkami.

1. *Venus dione*, Prawdziwa Wenera.

2. — *paphia*, Baba.

3. — *marica*, Podwenera.

4. — *dysera*, Cienkożebr.

B. Serdużkowate z gładkiemi Cwikelkami.

5. — *verrucosa*, Brodawkożebr.

6. — *casina*, Krzywożebr.

7. — *cancellata*, Kratkowiec.

8. — *gallina*, Promieniec.

9. — *petulca*, Dtugozad.

10. — *flexuosa*, Skorupa.

11. — *erycina*, Kwaczek.

12. — *mercenaria*, Pieniężnik.

13. — *islandica*, Islandzki Dublet.

14. — *chione*, Jgraszka.

15. — *maculata*, Tygrysek.

16. *Venus meretrix*, Brunatek.

17. — *læta*, Błękitek.

18. — *castrensis*, Oboz.

19. — *phryne*, Nierządnic.

20. — *meroe*, Ramienniczek.

21. — *deflorata*, Krwawnik.

22. — *fimbriata*, Wargowiec.

23. — *reticulata*, Opłatkowe żelazo.

24. — *squamosa*, Łuskoiec.

C. Okrągłe z gładkiemi Cwikelkami.

25. — *tigerina*, Domińska.

26. — *prostrata*, Trankiebarska.

27. — *pensylvanica*, Pensylwańska.

28. — *incrassata*, Korc.

29. — *punctata*, Kropkowiec.

30. — *orbicularis*, Brzoškwinowy liść.

31. — *exoleta*, Płówek.

32. — *borealis*, Morska Nimfa.

33. — *pectinata*, Grzebiennik.

34. — *scripta*, Pijanka.

35. — *edentula*, Bezzęb.

D. Okrągło podługne, a wierzchni rogat, z gładkiemi Cwikelkami.

36. — *literata*, Tkacz dubeltowy.

37. — *rotundata*, Widłozęb.

38. — *decussata*, Krzyżak.

39. — *virginica*, Panna.

E. Różne.

40. — *puerpera*, Potożnica.

41. — *rugosa*, Marszczek.

42. — *tripia*, Trzybocze.

43. — *succincta*, Podpas.

44. — *tumidula*, Okrag.

45. — *compressa*, Płaszczka.

126. Z tych *Venus castrensis*, jest wyrażona Tab. VIII. Fig. 9. Jest okrągława trzy-rogate, znacznie pękata, gładka, i gruba: na dnie białym ma brunatne, rogate plamy, na podobieństwo odrysowanego Obozu.

127. Rodzay IX. *Trzybocze*, (*Donax*) ma mieszkańce Morskie Zaiące. Skorupa dwoista jest na przednim brzegu tępą, i uciętą. Zawiasy mają dwa zębki, a ząbek poboczny stoi nieco oddalony. Gatunków jest dziesięć.

- | | |
|---------------------------|---------------------|
| 1. <i>Donax scortum</i> , | <i>Trzybocze</i> . |
| 2. — <i>pubescens</i> , | <i>Kolec</i> . |
| 3. — <i>rugosa</i> , | <i>Marszczek</i> . |
| 4. — <i>trunculus</i> , | <i>Pienieczek</i> . |
| 5. — <i>striata</i> , | <i>Kresowiec</i> . |
| 6. — <i>denticulata</i> , | <i>Zębowiec</i> . |
| 7. — <i>cuneata</i> , | <i>Klinowiec</i> . |
| 8. — <i>scripta</i> , | <i>Pisniennik</i> . |
| 9. — <i>muricata</i> , | <i>Tarnowiec</i> . |
| 10. — <i>irus</i> , | <i>Zebrać</i> . |

128. Rodzay X. *Kofz*, (*Macra*) ma mieszkańce Morskie Zaiące. Skorupy podwojne są sobie zupełnie równe, bok przecież jeden jest krótszy od drugiego. Zawiasa ma średni ząb złożony, i przy nim dołeczek: poboczne zęby są oddalone, i wpadają w dołki drugiej skorupy. Gatunki są te.

- | | |
|------------------------------|------------------------|
| 1. <i>Macra sprengleri</i> , | <i>Splenglerczyk</i> . |
| 2. — <i>plicataria</i> , | <i>Koltunek</i> . |
| 3. — <i>striatula</i> , | <i>Bregowiec</i> . |
| 4. — <i>glabrata</i> , | <i>Gładek</i> . |
| 5. — <i>corallina</i> , | <i>Młeczak</i> . |
| 6. — <i>stultorum</i> , | <i>Promieniec</i> . |
| 7. — <i>solida</i> , | <i>Lądowiec</i> . |
| 8. — <i>lutaria</i> , | <i>Ślądowiec</i> . |

129. Rodzay XI. *Serduszek*, (*Cordium*) ma Pławy, których mieszkańce są morskie Zaiące. Skorupy dwoiste nie są sobie równe, pękatość przecież jest iednakowa. W zawiasach poboczne zęby są daleko oddalone, i wpadają w dołeczki. Gatunki są.

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| 1. <i>Cordium costatum</i> , | <i>Zebrowiec</i> . |
| 2. — <i>cordiffa</i> , | <i>Ludzkie serce</i> . |
| 3. — <i>retusum</i> , | <i>Tępek</i> . |
| 4. — <i>hemicordium</i> , | <i>Trzybok</i> . |
| 5. — <i>lithocordium</i> , | <i>Kamiennik</i> . |
| 6. — <i>medium</i> , | <i>Pośrednik</i> . |
| 7. — <i>aculeatum</i> , | <i>Gwoździec</i> . |
| 8. — <i>echinatum</i> , | <i>Kolec</i> . |
| 9. — <i>ciliare</i> , | <i>Cierń</i> . |
| 10. — <i>tuberculatum</i> , | <i>Kartagińczyk</i> . |
| 11. — <i>isocardia</i> , | <i>Cegielka</i> . |
| 12. — <i>fragum</i> , | <i>Biały Poziomek</i> . |
| 13. — <i>unedo</i> , | <i>Czerwone Jabłko</i> . |
| 14. — <i>muricatum</i> , | <i>Piła</i> . |
| 15. — <i>magnum</i> , | <i>Olbrzymowe serce</i> . |
| 16. — <i>flavum</i> , | <i>Żółty Poziomek</i> . |
| 17. — <i>laevigatum</i> , | <i>Pisanka</i> . |
| 18. — <i>ferratum</i> , | <i>Żółte iaię</i> . |
| 19. — <i>edule</i> , | <i>Grzebiennarz</i> . |
| 20. — <i>rusticum</i> , | <i>Grubianin</i> . |
| 21. — <i>trigonoides</i> , | <i>Trzybocze</i> . |
| 22. — <i>pectinatum</i> , | <i>Grzebiennik</i> . |
| 23. — <i>virgineum</i> , | <i>Kochanka</i> . |

130. Rodzay XII. *Odgietek*, (*Tellina*) ma Pławy, których mieszkańce są Morskie Zaiące. Podwojne skorupy są na przedzie odgięte, czego przecież na okrągłych gatunkach wyraźnie nie można. Zawiasy mają trzy zębki, z których poboczne u drugiej skorupy są płaskowate. Gatunki z odmianami te są.

A. Podłużno okrągłe i grube.

- | | |
|------------------------------|----------------|
| 1. <i>Tellina gargadia</i> , | Zębata Wenera. |
| 2. — <i>lingua felis</i> , | Koci język. |
| 3. — <i>virgata</i> , | Ceylończyk. |
| 4. — <i>angulata</i> , | Ektolina. |
| 5. — <i>gari</i> , | Bakassan. |
| 6. — <i>fragilis</i> , | Kruszec. |

B. Podłużno okrągłe, i płaskie.

- | | |
|-----------------------------|--------------|
| 7. — <i>albida</i> , | Jajecznik. |
| 8. — <i>foliacea</i> , | Złoty język. |
| 9. — <i>planata</i> , | Różyczka. |
| 10. — <i>laevigata</i> , | Roża. |
| 11. — <i>radiata</i> , | Promieniec. |
| 12. — <i>rostrata</i> , | Konfekt. |
| 13. — <i>inæquivalvis</i> , | Mleko. |
| 14. — <i>trifasciata</i> , | Trzypromień. |
| 15. — <i>incarnata</i> , | Panna. |
| 16. — <i>donacina</i> , | Tępiec. |
| 17. — <i>truncata</i> , | Pita. |
| 18. — <i>balaustrina</i> , | Pulpity. |

C. Okrągłe.

- | | |
|---------------------------|------------------|
| 19. — <i>remis</i> , | Piaszcznik. |
| 20. — <i>reticulata</i> , | Język Tygrysowy. |
| 21. — <i>scobinata</i> , | Robel. |
| 22. — <i>lactea</i> , | Mleczek. |
| 23. — <i>canaria</i> , | Mięsnokres. |
| 24. — <i>bimaculata</i> , | Krwawoplam. |
| 25. — <i>balthica</i> , | Bob czerwony. |
| 26. — <i>pisiformis</i> , | Groch czerwony. |
| 27. — <i>divaricata</i> , | Groch biały. |
| 28. — <i>digitaria</i> , | Groch plamisty. |
| 29. — <i>cornea</i> , | Rogowiec. |

131. Rodzaj XIII. *Pochwa*, (Solen) ma Pławę, których mieszkańce są pewnym gatunkiem Robaków, Morskimi Pochwami zwanych. Skorupa podwoyna jest podłużna, i zamyka się z obu boków. Zawiasa ma odgięty ostry ząb, który czasem jest podwoyny, i nie wpada w drugą skorupę. Gatunki są.

- | | |
|---------------------------|--------------------|
| 1. <i>Solen vagina</i> , | Rynnienka. |
| 2. — <i>siliqua</i> , | Trzonek. |
| 3. — <i>ensis</i> , | Strąk grochowy. |
| 4. — <i>legumen</i> , | Strąk bobowy. |
| 5. — <i>cultellus</i> , | Nożyk. |
| 6. — <i>dyphos</i> , | Dwupromień. |
| 7. — <i>radiatus</i> , | Promień słoneczny. |
| 8. — <i>strigilatus</i> , | Czerwieniec. |
| 9. — <i>acutinus</i> , | Kaczyniec. |
| 10. — <i>bulbatus</i> , | Knotowiec. |
| 11. — <i>minutus</i> , | Ziarno ogorkowe. |
| 12. — <i>virens</i> , | Trawniki. |

132. Rodzaj XIV. *Klepadło*, (Mya) ma mieszkańce Morskie pochwy. Skorupy składają się z dwóch skłapów na jednym końcu odwodzących się. Zawiasa ma gruby, szeroki, nieco dęty i brzuchaty ząb, niewpadający w dołek przeciwny skorupy. Gatunki są te.

- | | |
|-----------------------------|---------------|
| 1. <i>Mya truncata</i> , | Uciniek. |
| 2. — <i>arenaria</i> , | Piaszcznik. |
| 3. — <i>pictorum</i> , | Malarzkie. |
| 4. — <i>margaritifera</i> , | Pertowka. |
| 5. — <i>perna</i> , | Szerokowierz. |
| 6. — <i>volvella</i> , | Bradacz. |
| 7. — <i>arctica</i> , | Putnoci. |
| 8. — <i>edentula</i> , | Kaspijczyk. |

7. *Chiton ruber*, Czerwieńczyk.
 8. — *albus*, Bialek.
 9. — *cinereus*, Popielica.

139. Rodzay V. *Morskie Jabłko*, (*Echinus*)
 ma Zwierzęta okragłe, chropawą skorupą po-
 kryte, ruchomemi kolcami uzbroioną. Gatunki
 z odmianami są te.

A. Z wychodkiem u wierzchu.

1. *Echinus esculentus*, Morska piłka.
 2. — *globulus*, Morska kulka.
 3. — *spheroides*, Morski guzik.
 4. — *gratilla*, Morski Kasztan.
 5. — *lixula*, Morski węzeł.
 6. — *saxatilis*, Kamienne Jabłko.
 7. — *diadema*, Morska Korona.
 8. — *cidaris*, Zawoy.
 9. — *mamillatus*, Zawoy wielki.
 10. — *lucunter*, Jalcicznik.
 11. — *atratus*, Putkule.

B. Z ustami i wychodkiem u spodu.

12. — *spatagus*, Czaszka.
 13. — *lacunosus*, Trupia głowa.
 14. — *rosaceus*, Roża.
 15. — *reticulatus*, Tarczyk.
 16. — *placenta*, Placek.
 17. — *orbiculus*, Szyba.

R O Z D Z I A Ł IV.

O Koralach, i Zoophytach.

140. **K** Lassa ta ostatnia zawiera owe Stworze-
 nia, które jeszcze między innemi nie
 są dotąd pomieszczone, lubo czułym życiem
 swoim okazują się być Zwierzętami. Są one naj-
 wię-

większym prawie cudem w przyrodzeniu, bo
 czynią śródek między czułemi Zwierzętami, i
 innemi nieczułemi Zwierzętami, iako się w oso-
 bnym napisze Paragrafie. Teraz pierwey wy-
 mienię tu należące Rodzaie, których jest XII.

§. I.

O Korallinach, Koralach &c.

141. Niktby podobno następujące stworzenia
 za Zwierzęta nie poczytał, gdyby zastanowie-
 nia nad niemi mądrych ludzi nie upewniły, że są
 Zwierzętami. Nie trzeba przecieżyć rozumieć, że-
 by na przykład Korał, Gąbka, &c. były Zwie-
 rzęciem, ale że są Zwierzęcia pomieszkaniem
 tak, iak skorupa na Zolwiu, Raku, Slimaku :
 albo iak skora na innych Zwierzętach. Obaczmyż
 tu należące rodzaie, i ich Gatunki.

142. Rodzay I. *Korallina*, (*Sertularia*) Stwo-
 rzenia te, są na miejscu wkorzone korzon-
 kami wystawiającemi: mają pieniek nitkowaty,
 nagi, na członki podzielony. Z za każdego
 członka wychodzi kwiat, który jest Polipem,
 Robakiem: porusza się bowiem dobrowolnie po-
 dług upodobania. Gatunki tu należące, iedne
 mają w niektórych miejscach oddzielające się
 pączki, lub pęcherzyczki: drugie są wcale z ko-
 morek nasiennych złożone.

A. Z pęcherzykami.

1. *Sertularia rosacea*, Liliówka.
 2. — *purpilla*, Karłowka.
 3. — *operculata*, Pokrywka.
 4. — *tamariscia*, Morski Tamarynt.
 5. — *abietina*, Jodłówka. 6.

- | | |
|-----------------------------------|--------------|
| 6. <i>Sertularia cupressina</i> , | Cyprysówka. |
| 7. — <i>rugosa</i> , | Slimakówka. |
| 8. — <i>halecina</i> , | Sledziówka. |
| 9. — <i>thusia</i> . | Szczotka. |
| 10. — <i>myriophyllum</i> , | Piórnik. |
| 11. — <i>falcata</i> , | Sierpowka. |
| 12. — <i>pluma</i> , | Czubatka. |
| 13. — <i>echinata</i> , | Kolczyk. |
| 14. — <i>speciosa</i> , | Kędzior. |
| 15. — <i>antennina</i> , | Rogowiec. |
| 16. — <i>verticillata</i> , | Więńczyk. |
| 17. — <i>volubilis</i> , | Powoy. |
| 18. — <i>syringa</i> , | Piszczałka. |
| 19. — <i>cuscuta</i> , | Lnianka. |
| 20. — <i>uva</i> , | Jagodnica. |
| 21. — <i>lendigera</i> , | Gnidosz. |
| 22. — <i>geniculata</i> , | Knotówka. |
| 23. — <i>gelatinosa</i> , | Galareta. |
| 24. — <i>dychotoma</i> , | Drotowiec. |
| 25. — <i>spinosa</i> , | Jedwabnica. |
| 26. — <i>pinnata</i> , | Szczoteczka. |
| 27. — <i>polyzon</i> , | Pasecznik. |
| 28. — <i>pennaria</i> , | Piorowiec. |
| 29. — <i>lichenastrum</i> , | Mchówka. |
| 30. — <i>cedrina</i> , | Cedrowka. |
| 31. — <i>purpurea</i> , | Purpurowka. |
- B. Z komorkami.
- | | |
|---------------------------|-------------|
| 32. — <i>bursaria</i> , | Kieszonka. |
| 33. — <i>loriculata</i> , | Pancerz. |
| 34. — <i>fastigiata</i> , | Korona. |
| 35. — <i>avicularia</i> , | Ptaśnik. |
| 36. — <i>neritina</i> , | Nerytowiec. |
| 37. — <i>scruposa</i> , | Kamiennik. |
| 38. — <i>reptans</i> , | Czołgacz. |

- | | |
|------------------------------------|----------------|
| 39. <i>Sertularia parasitica</i> , | Lepianka. |
| 40. — <i>ciliata</i> , | Włosiennica. |
| 41. — <i>eburnea</i> , | Kość sioniowa. |
| 42. — <i>cornuta</i> , | Kozłowy rog. |
| 43. — <i>loricata</i> , | Zbroia. |
| 44. — <i>anginea</i> , | Zmliówka. |

143. Rodzay II. Koral rogowy, (*Gorgonia*)
Stworzenia tu należące mają pień na miejscu
wkorzeniony, rogowaty, krzaczysty, u spodu
szeroki, korą okryty. Kwiaty na nich są polipy
Robaki, które na powierzchni poboczney
z niektórych porow są wystawione. Gatunki z
odmianami, są te.

- | | |
|-------------------------------|-------------------|
| 1. <i>Gorgonia lepadite</i> - | Morska Refeda. |
| ra, | |
| 2. — <i>verticillaris</i> , | Morskie pioro. |
| 3. — <i>placomus</i> , | Morski Wrzos. |
| 4. — <i>abies</i> , | Morski Cyprys. |
| 5. — <i>spiralis</i> , | Morska lina. |
| 6. — <i>aenea</i> , | Morska Soczewica. |
| 7. — <i>ceratophyta</i> , | Morski rog. |
| 8. — <i>elongata</i> , | Morska beczka. |
| 9. — <i>verrucosa</i> , | Morska miotła. |
| 10. — <i>muricata</i> , | Miotelka koląca. |
| 11. — <i>porosa</i> , | Dziurawiec. |
| 12. — <i>flagellosa</i> , | Morski bicz. |
| 13. — <i>anceps</i> , | Morska wierzba. |
| 14. — <i>pinnata</i> , | Morska sołna. |
| 15. — <i>fetosa</i> , | Morski dąb. |
| 16. — <i>petechizans</i> , | Petocie. |
| 17. — <i>pectinata</i> , | Morski grzebień. |
| 18. — <i>ventalina</i> , | Morski Wietrznik. |
| 19. — <i>reticulum</i> , | Morska sieć. |
| 20. — <i>flabellum</i> , | Morski Wachlarz. |

144. Rodzaj III. *Koral czarny*, (*Antipathes*)
Jeden tu tylko jest gatunek. Stworzenie to wygląda nakształt czarnego laku do pieczętowania; jest kruche, paskami ukośnie okrycone: ma gałązki cienkie i długie, korę fioletową.

145. Rodzaj IV. *Koral prawdziwy*, (*Isis*)
Stworzenia tu należące mają pień kamienisty, lub chrząstkowaty, na miejscu wkorzeniony. Kwiaty są Polipy Robaki, które się tu i owdzie na bokach pokazują. Gatunki są.

1. *Isis hipparis*, *Koral Krolewski.*
2. — *dichotoma*, *Koral członkowaty.*
3. — *ochracea*, *Koral czerwony,*
członkowaty.
4. — *entrocha*, *Kotodziey.*
5. — *asteria*, *Gwiazdowiec.*
6. — *nobilis*, *Koral krwawy.*

146. Rodzaj V. *Koral kropkowy*, (*Millepora*)
Na tym stworzeniu massa Koralewa po wierzchu, ma wielką liczbę drobniuchnych okrągłych kropek, w których tak drobniuchne mieszkają Polipy. Gatunki są te.

1. *Millepora alcornis*, *Cukrowka.*
2. — *cærulea*, *Błękitka.*
3. — *aspera*, *Chropowiec.*
4. — *socida*, *Kędziorek.*
5. — *truncata*, *Komorkowiec.*
6. — *compressa*, *Zgnirotek.*
7. — *lichenoides*, *Mchowiec.*
8. — *pinata*, *Pławiec.*
9. — *lineata*, *Kreszkowiec.*
10. — *miniacea*, *Czerwieniczyk.*
11. — *fascialis*, *Wstęgowiec.*
12. — *ceylonica*, *Ceylończyk.*
13. — *reticulata*, *Siatkowiec.*
14. — *clathrata*, *Kratkowiec.*

15. *Millepora frondi*. *Liściowiec.*
pora,

16. — *cellula*, *Ostreń.*
17. — *reticulum*, *Drotowiec.*
18. — *spongites*, *Kamienna gąbka.*
19. — *coriacea*, *Skornik.*
20. — *polymorpha*, *Wapiennik.*

147. Rodzaj VI. *Koral komorkowy*, (*Cellepora*)
Korale te są dziurkami, niby komorkami skorkowatemi osadzone. Gatunki są.

1. *Cellepora ramulosa*, *Piaszczyk.*
2. — *spongites*, *Gąbkowiec.*
3. — *pumicosa*, *Pumekłowiec.*
4. — *verrucosa*, *Kroślawiec.*
5. — *ciliata*, *Włoseńnik.*
6. — *hyalina*, *Szklarz.*

148. Rodzaj VII. *Koral gwiazdowy*, (*Madrepora*)
Stworzenia te mają niby gwiazdeczki, w których pośrodku tkwią głową żyjące Zwierzątka: wkoło głowy jest ośm ramion, w listkach gwiazdek leżących. Zwierzątka zaś te żółtawą lub białą przezroczystą galaretą. Na rozmnożenie puszczaia nasienie, a stare kamienią, i tak się cała massa coraz powiększa. Gatunki z odmianami, są te.

A. Pojedyncze z jedną gwiazdą.

1. *Madrepora verrucaria*, *Kroślawiec.*
2. — *turbinata*, *Kędziorek.*
3. — *propita*, *Pieniżek.*
4. — *fungites*, *Bedłkowiec.*
5. — *talpa*, *Morski Kret.*
6. — *pileus*, *Neptunowa czapka.*
7. — *limax*, *Slimakowiec.*

8. *Madrepora Labyrinthiformis*, Mozgowiec.
 9. — *meandrites*, Błędnik.
 10. — *natans*, Ptywacz.
 11. — *areola*, Polko.
 12. — *amaranthus*, Mitosnik.
 13. — *florida*, Morski Kalafior.

B. Z skupionemi gwiazdami.

14. — *agaricides*, Gąbkowiec.
 15. — *favosa*, Plastr morski.
 16. — *ananas*, Morski Ananas.
 17. — *polygama*, Dubeltowiec.
 18. — *arenosa*, Piaskowiec.
 19. — *interstincta*, Dalekogwiazd.
 20. — *astroites*, Gwiazdowy kamień.
 21. — *acropora*, Wysokogwiazd.
 22. — *cavernosa*, Dętogwiazd.
 23. — *punctata*, Kropkogwiazd.

C. W sztukach złożone.

24. — *calycularis*, Kielichowiec.
 25. — *truncata*, Knotowiec.
 26. — *stellaris*, Szypułowiec.
 27. — *organum*, Waleczek.
 28. — *musicalis*, Organki.
 29. — *caespitosa*, Słowiec.
 30. — *fluxuosa*, Zgiętek.
 31. — *fascicularis*, Gwoździkowiec.
 32. — *porites*, Garbik.
 33. — *digitata*, Jmbierek.
 34. — *damicornis*, Jelenie rogi.
 35. — *muricata*, Czerniec.
 36. — *fastigiata*, Głęb.
 37. — *angulosa*, Endywia.
 38. — *lacera*, Morski goździk.

39. *Madrepora ramea*, Cadix.
 40. — *oculata*, Ocznik.
 41. — *virginea*, Panna.
 42. — *prolifera*, Kwiatowiec.
 43. — *infundibuliformis*, Lelek.

Słonie ucho.

44. — *foliosa*.
 148. Rodzaj VIII. Koral rurkowy. (Tubipora) W rurkach tych stworzeń mieszka gatunek Robakow Nereis: rurki zaś te są dęte, walczkowate, prosto w górę, i równie od siebie daleko stojące. Gatunki są te.

1. *Tubipora musica*, Morskie organy.
 2. — *catenularia*, Łańcuszek.
 3. — *serpens*, Czołgacz.
 4. — *fascicularis*, Wiazka.

149. Rodzaj IX. Morski korek. (Alcyonia) Stworzenia te miękkie, korkowate, nitkowate, pospolicie siwe; po wierzchu niby skorą okryte, i porami obsypane, różnym się kształtem pokazują; iak gruba kora, iak drzewa, bdy, krzaki &c. owszem czasem z nadzwyczajną osobliwością. Są na miejscu wkorzenione: z pieńka się Polip pokazuje. Gatunki są.

1. *Alcyonia arborea*, Drzewo.
 2. — *exos*, Palecznik.
 3. — *epipetrum*, Piernik.
 4. — *agaricum*, Nerka.
 5. — *digitatum*, Ręka.
 6. — *spongiosum*, Gąbkowiec.
 7. — *mamillatum*, Brodawnik.
 8. — *asbestium*, Asbestowiec.
 9. — *alburnum*, Drzewonik.
 10. — *schlosseri*, Mięśnik.
 11. — *lyncurium*, Morska Pomarańcza.
 12. — *bursa*, Torba.

- | | |
|-------------------------------|-------------------------|
| 13. <i>Alcyonia cydonium.</i> | <i>Pilka.</i> |
| 14. — <i>ficus.</i> | <i>Morska figa.</i> |
| 15. — <i>gelatinosum.</i> | <i>Galareta.</i> |
| 16. — <i>manus diaboli.</i> | <i>Czartowska ręka.</i> |

150. Rodzaj X. *Morska gąbka.* (Spongia) Między temi znaiome są owe, które się do chędożenia sukien zażywaią. Zamiast kwiatów Polipowych, wodę wsię wciągają i wypuszczają. Stworzenie to jest na miejscu w korzeniu, kolor jest różny. Gatunki są.

- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| 1. <i>Spongia ventilabra</i> | <i>Wietrznik.</i> |
| 2. — <i>basia.</i> | <i>Sukiennik.</i> |
| 3. — <i>flabelliformis.</i> | <i>Wachlarz.</i> |
| 4. — <i>infundiformis.</i> | <i>Lelek.</i> |
| 5. — <i>crateriformis.</i> | <i>Kubek.</i> |
| 6. — <i>frondosa.</i> | <i>Liść.</i> |
| 7. — <i>fistularis.</i> | <i>Rurka.</i> |
| 8. — <i>aculeata.</i> | <i>Trąba.</i> |
| 9. — <i>tubulosa.</i> | <i>Rękawiczka.</i> |
| 10. — <i>cancellata.</i> | <i>Krata.</i> |
| 11. — <i>nigra.</i> | <i>Czarna krata.</i> |
| 12. — <i>hircina.</i> | <i>Koziolatek.</i> |
| 13. — <i>officinalis.</i> | <i>Gąbka pospolita.</i> |
| 14. — <i>panicea.</i> | <i>Chlebowiec.</i> |
| 15. — <i>ceylonica.</i> | <i>Ceylończyk.</i> |
| 16. — <i>oculata.</i> | <i>Ocznik.</i> |
| 17. — <i>muricata.</i> | <i>Kolec.</i> |
| 18. — <i>nodosa.</i> | <i>Knot.</i> |
| 19. — <i>tomentosa.</i> | <i>Wetniet.</i> |
| 20. — <i>bacillaris.</i> | <i>Kiy.</i> |
| 21. — <i>dichotoma.</i> | <i>Jelenie rogi.</i> |
| 22. — <i>lacustris.</i> | <i>Jeziernik.</i> |
| 23. — <i>fluvialis.</i> | <i>Rzecznik.</i> |

151. Rodzaj XI. *Morska kora,* (*Flustra*) Stworzenia te są na miejscu wkorzenienie, i wszędzie

dzie otworów pełne, z których się Polipy, iak kwiatki pokazują. Gatunki z odmianami, są te.

A. Z otworami z obu stron.

- | | |
|-----------------------------|-------------------|
| 1. <i>Flustra foliacea,</i> | <i>Liściowka.</i> |
| 2. — <i>truncata.</i> | <i>Dłotowka.</i> |
| 3. — <i>pilosa.</i> | <i>Włosowka.</i> |

B. Z otworami tylko z jednej strony.

- | | |
|---------------------------|--------------------|
| 4. — <i>papyracea.</i> | <i>Papierowka.</i> |
| 5. — <i>frondiculosa.</i> | <i>Gąłżiowka.</i> |
| 6. — <i>membranacea.</i> | <i>Skorkowka.</i> |
| 7. — <i>lineata.</i> | <i>Kresowka.</i> |

152. Rodzaj XII. i ostatni Zwierząt, jest *Morski Pręt,* (*Tubularia marina*) Stworzenia te są na miejscu wkorzenione, z których na końcu jeden się tylko Polip w kształcie kwiatu pokazuje. Gatunki są,

- | | |
|----------------------------|-------------------|
| 1. <i>Tabularia marina</i> | <i>Watek.</i> |
| indivisa. | <i>Gąłżnik.</i> |
| 2. — <i>ramosa.</i> | <i>Rurka.</i> |
| 3. — <i>fistulosa.</i> | <i>Wapiennik.</i> |
| 4. — <i>fragilis.</i> | <i>Mchowiec.</i> |
| 5. — <i>muscoides.</i> | <i>Dolek.</i> |
| 6. — <i>acetabulum.</i> | <i>Włosek.</i> |
| 7. — <i>splachnea.</i> | <i>Dzwonek.</i> |
| 8. — <i>campanulata.</i> | <i>Penzel.</i> |
| 9. — <i>penicillus.</i> | <i>Papiernik.</i> |
| 10. — <i>papyracea.</i> | |

§. 2.

O Zoophytach, albo Roślinach Zwierzęcych.

153. Nie tylko całe przyrodzenie, w ogólności rozważane, okazuje Wszechmocność Ręki Należyte-
Gg 2

wyższego, ale i każda cząstka tym bardziej, im więcej w sobie ma osobliwości: między temi zaś najwięcej zadziwiać muszą owe stworzenia, które będąc pośrednikami między dwoma różnemi, i obu niektóre charaktery noszą na sobie, i przedziwny związek czynią.

154. Między dwoma Rodzajami iedneyże Klasy, naprzykład Zwierząt ssących, pośrednie Zwierzęta, nie mają wprawdzie tyle znakomitych osobliwości, aby się zbytnie ciekawość nateżać zdawały: bardziej przecież iuż są myślącemu osobliwsze owe, które łączą Klasy z Klasy, naprzykład Niedoperze między Zwierzętami ssącemi i Ptakami: Morskie cieleta, Wieloryby, między temiz Zwierzętami ssącemi, i Rybami, &c.

155. Ale kto by się prosię spodziewał? aby się mogły naidować stworzenia, któreby łącząc powszechność Zwierząt czułych, z powszechnością nieczułych Roślin, i tych i owych na sobie miały wyrazić? Są, a są owe Rośliny Zwierzęce, *Zoophyta* zwane: słuszną więc rzecz jest nieco o nich pomówić, zwłaszcza, że tak ściśle porządek wciągłości przyrodzenia zachowany, powinienby każdego głupiego przyprowadzić do rozumu, że tu jest ręka bardzo doskonałego Stworzyciela, że jest Bog.

156. *Zoophyta*, albo Rośliny Zwierzęce, są Zwierzęta, które w powierzchownym swoim kształcie, nieporuszaniu się z miejsca, i rozmnażaniu się przez pączki, i nasienniki, prawdziwym Roślinom są bardzo podobne: przez czułość zaś, i dobrowolne na miejscu poruszanie się, zwierzęce przyrodzenie pokazują, a tym samym dowodzą, że między Zwierzętami, i Roślinami, czułość iedyna jest granicą.

158.

157. Już i dawniejszym przynajmniej niektóre były znaiome, od nich za osobliwsze Rośliny poczytane. Teraźniejsi niemalą ich liczbę odkryli, i Zwierzęce życie okazali. Ztąd iedne pomieścili między inne Robaki; drugie nie mogąc nigdzie pomieścić, w osobną jeszcze oddzielaiają Klasę, iako się pokazuje z poprzedzającego systematycznego wyliczania.

158. *Linneus*, i *Pallas*, z największą troskliwością *Zoophyta* wszystkie wiadome na pewne Rodzaje podzielili: wiele tu przecież jeszcze niedostaie. Pospolicie są mieszkańcami wód, z których iedne są wkorzone na miejscu, iak Rośliny: drugie wolne: trzecie w twardej budowie mieszkające. Ztąd *Linneus* trojakie poczynił *Zoophyta*: imo. Rośliny kamienne, iako Korale &c. do. Zwierzęce Rośliny na miejscu wkorzone, iako *Isis*, *Gorgonia*, *Spongia*, *Corallina*, *Sertularia* &c. ztio Zwierzęce Rośliny wolne, iako *Hydra*, *Tenia*, *Volvox* &c. które wyżey na swoich miejscach naleść nożna.

159. Zmysłowych części albo członków, takowe stworzenia żadnych niemieć zdają się: słusnie więc wnosić można, że i zmysłów nie mają, chybaby iakie inne nam niewiadome. Zymaie przecież Zwierzęce w nich się tak pokazuje, że go zaprzec nie można, lubo na iednych słabiej, na drugich wyraźniej, to widzieć można. Owe, które nie są na miejscu wkorzone, nie posuwaią się z miejsca na miejsce, ale potylko zewnątrz przyczyny trącone, ale ztąd dług dobrowolnego upodobania. Owe, które są na miejsce wkorzone, nie powiewaią się tylko ko nieczulo od wiatru, iak Rośliny; ale ztulaia się, kręca się, nawracaią się, bezzawodnie Zwierzęce życie w sobie pokazując.

Gg 3

160.

160. Nie trzeba się tu przecieżyć myślać, i z niejakiego podobieństwa niektóre właściwe Rośliny za *Zoophyta* poczytać. Jest bowiem Rodzaj systematyczny Roślin *Mimosa* zwanych, którego jeden gatunek y u naszych Ogrodników jest znany, pod imieniem *Noli me tangere*: ten, gdy się kto liści jego dotyka, liście opuszcza, i aż po niejakim czasie podnosi. *L'Abbe Saury*, opisuje więcej takowych Roślin, osobliwie o iedney *Bon jour* zwaney, koło której gdy człowiek tylko blisko przechodzi, liście swoje ku niemu nakłania, i jeżeli dosięgnąć może, odzienia się czepia. Jeszcze tenże namienia o inney osobliwszej Roślinie, *Attrape-Mouche* zwaney, w pułnocney Karolinie rosnącej, która, gdy Mucha, lub Komar na liściu mającym niejaką z przyrodzenia zanętę, usiedzie, ztula go, i Muchę dusi.

161. Takowe przecież Rośliny za *Zoophyta* uchodzić niemogą; ich poruszenia bowiem nie są Zwierzęce dobrowolne; i podobno pochodzą tylko od mocy pociągania, odpychania: *attractionis, repulsionis*. Z tym wszystkim zdać mi się, że jeżeli czułość jest iedynym środkiem między Zwierzętami i Roślinami: Rośliny te między pierwszymi Rodzajami Roślin, po skończeniu Zwierząt, na *Zoophytach* mieścićby się powinny. *Zoophyta* bowiem mają czułość czułą, te zaś Rośliny martwą.

162. Wracając się do Zoophytów, życie ich bardzo trwałe jest: na mieysce bowiem poucianych części, gałązkow, wyrastają inne. Czym, i jak żyją? o niektórych wiedzieć nie można: chyba że przyrodzeniem Roślin sok w siebie ciągną. Na innych rzecz godna podziwienia: to, co byś rzekł, że i jest kwiatem na Roślinie, gdy

Mu-

Mucha; Komar, &c. w pośrodku osiedzie, ztula się, i trawi.

163. W rozmnażaniu się też wiele mają osobliwszego. Zeby się parzyć miały, niemasz śladu: przecież iedne z siebie wypuszczają niejakie oczka, pączki, gałązki, które przez niejakie czas trzymają się starego stworzenia, potem odpadają, osobno żyją, rosną, i podobnie się mnożą. Drugie mają torebki, a w nich podobne nasiona roślinnym.

164. Nie od rzeczy będzie namienić tu nieco o niektórych stworzeniach, które albo zmyślone są, albo błędnie za *Zoophyta* poczytane. Zdarza się nam czytać o niejakim stworzeniu, *Zdarza się* nam czytać o niejakim stworzeniu, *Baraniec* zwany. Ten ma rość około *Astrakanu*: powiadać, że ma kształt Barana: że ma na sobie futro do czapek zdadne: że gdzie rośnie, trawi wkoło siebie w pewnej okolicy trawę, a potem usycha. Już też czasow naszych i Astrakańskie okolice są dobrze wiadome: czemuż takowej osobliwości nie starają się mieć przedziwne Ogrody Europejskie: albo przynajmniej naturalne Gabinety?

165. Chcieli niektórzy Błdy i Grzyby poczytać za *Zoophyta*, teraznieysy to zupełnie odrzuć, i do Roślin przyłączyli: i słusznie. Owe bowiem żyjące w nich Zwierzątka, są tylko przyładkowe, i liszkami gatunku niejakich muszek. Ja sądzę, że Grzyby powinny być środkiem między Roślinami, i ziemią.

166. Namieniwszy o pośrednich między Klasami i Rodzajami Stworzeniach, rzecz sama zdać się tu wyciągać po mnie, abym o tym co więcej napisał: lubom inż w krotkości to uczynił w Tomie I. Nro 9. i 316.

.68.

Gg 4

167. Ktokolwiek słyszy o trojakim Królestwie przyrodzenia, Zwierząt, Roślin, i rzeczy ko-
palnych: ktokolwiek się zapatruje między stwo-
rzeniami w jednym Królestwie, na przykład Zwie-
rząt, na tak wielką różność, iaka jest między
człowiekiem, Zwierzętami ssącymi, Ptastwem,
Rybami, &c. nigdyby nie rzekł inaczej, tylko
że wszystkie te stworzenia, przynajmniej w
Klassach swoich żadnego z sobą nie mają zwią-
ku. Tym bardziey rzekłby, to być nie może
między Zwierzętami, i dalszemi nieczułemi stwo-
rzeniami.

168. Kto zaś wiadomy jest Historii przyro-
dzoney, inaczej tę rzecz widzi przed sobą, i
począwszy od Człowieka, aż do rzeczy w zie-
mi będących, niby po iakowych schodach
bez przerywania zstępować można. Prawda, że
Systematycy tym nie idą porządkiem, a ztąd
porządek ich bardziey jest sztuczny niż przy-
rodzony: lecz i to prawda, że jeszcze nie wszy-
stkie stworzenia wiadome są, nie wszystkich
przyrodzenie zupełnie poznane: a ztym ani ści-
śle związek podany dotąd być może.

169. Z tym wszystkim oglądając się na różne
własności stworzeń, związek się już ten nie
ciemno pokazuje. Człowiek stworzenie rozu-
mne, Duszę nieśmiertelną mający, Przełożony
nad wszystkimi stworzeniami, stawia na celu.
Coż po nim następuje? owe Dzikoludy: naj-
przód *Ourang Outang*, Zwierz najpodobniejszy
Człowiekowi, ślady tylko i podobieństwa ro-
zumu mający, a ztym, co do Duszy śmiertel-
ny. Potym idzie *Gibbon* już mniej podo-
bieństwa do Człowieka mający. Dalej *Maimon*,
i tak coraz daley w Klassie Zwierząt ssących,

171.

170. Zwierzęta ssące niby iakowemi ramio-
nami wiążą się ze wszystkimi innemi. Tak
Niedoperze wiążą się z Ptakami: chodzą na 4.
nogach, rodzą żywo, i latają. Morskie cieleta
wiążą się z Rybami, mają podobieństwo Zwie-
rząt czworonożnych, rodzą żywo, i w wodzie
mieszkają. Wydra, Bobr, wiążą się z Gadem:
są to Zwierzęta ssące, ale mieszkają w wodach,
y miejscach zalazłych. Mysz Skoczek wiąże się
z Owadem, bo na zimę iak nieżywa obumiera.
Kret wiąże się między Robakami, ile zawsze w
ziemi mieszkający.

171. Podobnym sposobem z różnych okoli-
czności wynaleść można pośrednie między
Paktami i innemi. Do Zwierząt ssących jest
Ptakami i innemi. Do Zwierząt ssących jest
Strus, do Ryb są Nurki: do Owadów są Koli-
bry. &c. I tak jest między wszystkimi innemi
Klassami, iako odrysowana Tab: IX. pokazuje,
na ktorej wyrażoną myśl moję, doskonalszym
podaję do wydoskonalenia.

172. Ja zaś idę od Zwierząt do Roślin. Mie-
dzy temi dwoma Królestwami wiążą te *Zoophy-
ta*, o ktorych się w tym Paragrafie napisało, i
które żyją iak Zwierzęta, a przecież nie ma-
ją Roślinom właściwego. Jako zaś Rośliny
od wyżej mianowanych, *Mimosa*, *Noli me tangere*,
poczynacby się powinny, tak kończyć na
Błdach, i Grzybach, które śródek czynią do
ziemi. Czym bowiem być mogą Grzyby, jeżeli
nie ziemią rosnącą?

ROZ-

R O Z D Z I A Ł V.

Wiadomości dla Gospodarzów o Robakach.

173. **N**ie wiele się tu wprowadzie naydzie napisać dla Gospodarza, zwłaszcza o Robakach krajowych, ile przecież być może, napiszę, łącząc do pożytecznych, i owe Cudzoziemskie, które u nas przywożne zażywane bywają.

§. I.

O Robakach Pożytecznych.

174. Te są albo na pokarm, albo na lekarstwa zażywane. Albo krajowe, albo Cudzoziemskie, osobliwie z mniemania ludzi szacowane, i wzięte. Zaczę od Krajowych.

175. Slimaki nasze krajowe są: *Helix nemoralis, lucorum, arbutorum*, i chowane pomacia. Nro. 98. Wszystkie są sobie podobne co do kształtu skorup, mało co, i tylko w kolorach odmienne: wielkość przecież jest różna, osobliwie ostatnie bywają czasem wielkości kurzego Jaja. Ktoby wcale nie znał kształtu Slimaków, niech tylko patrzy w ciemnych zaroślach, lub Ogrodach, a ujrzy pod drzewach łązące.

176. Mają to do siebie, że sobie otwor zasklepiają na zimę aż do Wiosny: i wtedy się tylko na pokarm ludzki zbierają, i sporządzają, nie wszystkie przecież: ale tylko ogrodowe, i chowane. Z tym wszystkim pokarm ten nie pożyteczne dać pożywienie: czyni bowiem sok lipkie, flegmiste, i zatrudniające krwi obrotu.

177.

177. Kto one chce chować, musi sobie w Ogrodzie opatrzyć miejsce nieco drzewami okryte, i albo rowem, i wodą otoczyć, albo drocianą kratą ogrodzić. Tam im rzucać przez Latę Siatę, i pszenne otręby, bardzo się wysmienitemi na zimę stawać mają.

178. *Glista Ziemna.* (*Lumbricus terrestris*. Nro. 60.) Są to robaki długie, iak małe wężyki, brunatno-czerwone, w ziemi się kryjące. Kto nie zna, niech tylko Latem z rana po roście, lub po ciepłym deszczu zayrzy do Ogroda, a ujrzy drobne kupeczki ziemi, i z nich wylazłe Glisty.

179. W Ogrodach są szkodliwe z tej przyczyny, że Krety szukając onych sobie na pożywienie, kopią Ogrody: są przecież i pożyteczne. Niemasz skuteczniejszego lekarstwa na osłabione Nerwy, iak Oleiek z nich, dla wielkości soli lotney w nich się nayduiącey. Oleiek zaś ten czyni się tak. Na funt zebranych Glist, i w wodzie opłokanych, nalewa się funt Oliwy, i szklanka białego Wina: gdy tak postoią 24. godzin, przystawia się do wolnego ognia, a kiedy Wino wyparuie, Oleiek się przecedzi, i zachowa do zażycia. Glisty ieszcze te są prawie naylepszą zanętą na Ryby: rzucane do Szprawy karmią Ryby, dawane Kurom tuczącą dzawek karmią Ryby, dawane Kurom tuczącą.

180. Czyli to się w Ogrodzie wygubić zechcą, czyli zbierać do iakiego zażycia, niemasz sposobu, którymby się obficie dostać mogły, iak miejsce, gdzie się onych spodziewać można, polewając wodą z Konopiami gotowaną: wkrocie bowiem wszystkie na wierzch ziemi powyłażą.

181. *Płatek Lekarszyk*, (*Hirudo medicinalis*) Są ich i u nas różne gatunki, lub odmiany: 19 zaś

zaś, które się właściwie zażywać powinny, są płaskowate, czarne na grzbiecie, żółte podłużne bręgi mające: inne są niezdatne. Żyją w wodach pospolicie błotnistych, z czystych przecięż najlepsze są.

182. Zażywają się do wysysania krwi na osobach słabych, dzieciach, którym krwi puścić nie można, albo na miejscach do puszczenia krwi niesposobnych. Świeżo ułowionych nie należy potrzebować, ale przynajmniej 24 godzin w czystej wodzie przechować, i wkrótce przed zażyciem w wodzie z rozpuszczonym Cukrem lekko przepłukać. Gdy się do jakiej części ciała przysadzą, poty są, aż się napętnią, i odpadną. Jeżeliby się zaś kto wcześniej chciał pozbyć, na przykład, gdy się brodzącemu w wodzie przypną, niech tylko solą, lub popiołem potrząśnie, a zaraz odpadną.

183. Idę teraz do Cudzoziemskich, między któremi nayıpierwsze na pokarm zażywane są *Ostrzygi*. (*Ostrea edulis*.) Różne są podług różności morza, gdzie się łowią, w Holandyi najlepsze być mają Seellandzkie pod *Fliejsingen* i *Mittelburg*. W Anglii pod *Glocester* są małe i naydelikatniejsze. Koło wyspy *Heligetand*, i w Xięstwie Holsztyńskim pod *Husum* są nieco większe. My one pospolicie mamy z Hamburga przez Gdańsk, lub Krolewicz, i żal się Boże nie tanio płaciemy.

184. Zażywają się ośrzedki z skorup, albo same mięsiwo Zwierzątka surowe, albo przypiekane, dopoki się skorupki same nie otworzą, iak u nas zimowego czasu: i dlatego w lodowniach chować się mają. Gdy się otworzą same, już ani do surowego zażycia, ani do długiego chowania się nie zdadzą, ale się marynują.

Co

Co bądź to bądź, pokarm z nich mało pożyteczny jest: prawda że nie obciąża żołądka, ale też po nim Wino bardzo zdrowu szkodliwe, bo do strawienia Ostrzyg wiele przeszkadza.

185. *Perła*. (*Mya margaritifera*.) Są Pławy, w których posródsku skorup naydują różnej wielkości te Perły, ile teraz u Żydówk nayszacowniejsze. Powiadaia, że w Wschodniej Indyi, a iak u nas zowią Uryańskie, mają być naysprzedniejsze. Są ślady w naszych pismach, że się u nas naydowały na Wołyniu w Rzece Styr, czyli Horyn. I ja sobie przypominam, że ieszcze pod ow czas, gdy m mało w tym miał ciekawości, miałem skorupki podługowate z Rzeki Bugu, które pospolicie Zabkami zowią, a w nich coś podobnego do Perł widziałem. Wreszcie dla łowienia Perł w Morzu, ludzie idą Nurkiem pod wodę. Perłom przypisuje się wielka skuteczność w lekarstwach: a z Perłowej Macicy, albo lśniących się skorupek, różne przednie wyrabiają się rzeczy.

186. *Koral*. Należy do Zoophytow: a lubo różne jego są Rodzaje, tu tylko o naysznajomszym krwawym, (*Isis nobilis*, Nro. 144.) napisać jest miejsce. Rośnie on w Morzu przy skalach, osobliwie pod Sardynią, Sycylią, Maioryką, i Katalonią. Rośnie zaś gałęzisto w różnej czerwoności, naysprzedniejsze przecięż są, im bardziej czerwone. Dla ułowienia puszczają się w Morze ciężary Konopiami, lub Lnem otulone, i tak wplątane Korale na Okręt się wyciągają, z nich Lekarnie robią lekarstwa: a wyrobione niby paciorki, osobliwie Żydówki, wiele poważają.

187. *Gąbka*. Należy też do Zoophytow, i różne ma gatunki, o której zaś chcę pisać, jest (Spon-

(*Spongia officinalis*, Nro: 150.) Bywa różnego kształtu: kolor pospolity żółtawy: dziurkę wszędzie pełno, któremi wodę w siebie ciągnie, i ściśnioną wypuszcza. Tym lepsza jest, im drobniejsze ma dziurki. Rośnie na różnych rzeczach w Morzu, a osobliwie na skałach. Zazwyczaj się w Lekarniach na niektóre zewnętrzne przypadki: a w gospodarstwie do umywania się, i chędożenia sukien, lub innych rzeczy.

§. 2.

O Robakach Szkodliwych.

188. Nie przymiészam tu nic Cudzoziemskich, bo nam podobno szkodzić nie mogą: z pomiędzy zaś krajowych, iedne szkodzą ludziom, drugie Zwierzętom, trzecie Roślinom.

189. *Glisty w Ludziach*, są różnego gatunku, i dostają się w wnętrzności różnym sposobem, osobliwie z napojem lub pokarmem. *Ascaris Lumbricoides*, ma podobieństwo do Glisty ziemnej, ale dłuższa, i w kolorze jaśniejsza jest. *Ascaris vermicularis*, jest z obu końców zastrzona, utrzymuje się na błotach przy korzeniach drzew, i z napojem dostaje się w wnętrzności ludzkie: są pospolicie bardzo małe. Są jeszcze i inne różne, gładkie, kosmate, rogate, które nietylko starym ludziom, ale osobliwie dzieciom dokuczają, i na których umorzenie, wyprowadzenie, Lekarnie różne mają lekarstwa.

190. Między wszystkimi dla starszych ludzi najokropniejszy jest *Wstęgowiec*, pospolicie *Tenia*, a u Francuzów *Vers Solitaire* zwany. Zdaje się, że ten Robak Przodkom naszym nie był znany, i dopiero w tym wieku z Zagranicy przy-

wie-

wieziony jest. Składa się on z wielu skupionych części: jest płaski nakształt nicianey wstęgi: utrzymuje się w wnętrznościach ludzi, i nie łatwo zgubić się daie. Nietylko bowiem przednim końcem albo głową mocno się wpaia, ale jeszcze nadto nieiakiemi rurkami przy częściach będącemi czepia się. Długi jest: a chociaż się iaka część jego urwie, przecież znowu nadраста, jeżeli głowa cała zostanie. O sposobie, które się udały w wyprowadzeniu jego, można czytać *Berliner Sammlungen*.

191. *Motylica*. (*Fasciola hepatica*. Nro: 65.) Jest robak rzadko któremu Gospodarzowi Owczarnię mającemu nie znaiomy. Jest on długi i płaski, ma otwor na końcu i na brzuchu. Najduże się w strumykach, i w innych słodkich wodach, osobliwie na Roślinach wodnych Szczawiu i Babki, zkad się dostaje do wnętrzności różnych Zwierząt, a naybardziej Owiec. O zapobieganiu, i gubieniu niechcę powtarzać, ale odsyłam do Tomu I. Części II. Nro: 401.

192. *Slimaki nagie ziemne*, (*Limax*, Nro: 83.) od niektórych *Pomrowie* zwane, lubo w innych miejscach tym imieniem nazywają Liszki Chrząszczowe. Robaki te ze wszystkim są podobne Slimakom skorupowym, z skorup wyciągnionym, różne przecież gatunki w różnych kolorach: a naypospolitsze małe, siwe, czynią wielkie szkody na Łąkach, a osobliwie wsiwach żytnych, i pszennych, na gruncie gliniastym. O ich wygubieniu napisałem w Tomie III. O Roślinach, Części II. Nro: 204.

PRZY-

PRZYDATEK.

O Pismach około Robakow.

193. O Robakach w powszechności jest Dzieło Mülleri de vermibus terrestribus & fluviatilibus. 4. Hafniae & Lipsiae 1773. Tegoż Traktat von den Würmern des süßen und saltzigen Wassers. 4. Kopenhag: 1771. O Polipach: Traubley Abhandlungen zur Geschichte einer Polipenart. 8. Quedlinburg: 1755. O Ptawach, albo Konchiliach kosztowne jest Dzieło z żywym odmalowanemi Kopersztychami, Martini Conchien Cabinet, albo in Folio, albo in 4to. Na koniec o Zoophytach jest Dzieło Linneusza: in Pallas Elenchus Zoophytorum 8. Haga 1766. &c. &c.

KONIEC TOMU IV.



R E-

R E G E S T R

Rzeczy w Części III. znajdujących się,
pod liczbą w brzegach Wierszow
wyrażoną.

Actinia	-	-	-	-	78.
Alicyonia	-	-	-	-	149.
Amphitrita	-	-	-	-	69.
Anomia	-	-	-	-	120.
Aphrodita	-	-	-	-	68.
Arca	-	-	-	-	122.
Argonauta	-	-	-	-	115.
Ascaris	-	-	-	-	62.
Ascidia	-	-	-	-	71.
Asteria	-	-	-	-	82.
Balanus	-	-	-	-	136.
Brachionus	-	-	-	-	53.
Buccina	-	-	-	-	107.
Bulla	-	-	-	-	110.
Bursaria	-	-	-	-	48.
Cardium	-	-	-	-	129.
Cellepora	-	-	-	-	146.
Cercaria	-	-	-	-	49.
Chama	-	-	-	-	123.
Chiton	-	-	-	-	138.
Chodzenie Robakow.	-	-	-	-	75.
Clio	-	-	-	-	13.
Conus	-	-	-	-	112.
Cypraea	-	-	-	-	111.
Czernik Robak	-	-	-	-	80.

Hh

Człon-

Członki Robakow.	-	-	-
— ucięte odrastaia.	-	-	-
<i>Dentalia</i>	-	-	-
<i>Donax</i>	-	-	-
<i>Doris</i>	-	-	-
<i>Echinus</i>	-	-	-
<i>Enchelis</i>	-	-	-
<i>Fasciola</i>	-	-	-
<i>Flustra</i>	-	-	-
Gąbka, obacz <i>Spongia</i> .	-	-	-
Gąbki zażycie	-	-	-
Glisty, obacz <i>Lumbricus</i> .	-	-	-
— w Ludziach	-	-	-
— ziemne, ich zażycie, od	-	-	-
Głowa u Robakow.	-	-	-
<i>Gonium</i>	-	-	-
<i>Gordius</i>	-	-	-
<i>Gorgonia</i>	-	-	-
Grzyby nie są zophyta	-	-	-
<i>Haliothes</i>	-	-	-
<i>Helix</i>	-	-	-
<i>Helminthica</i>	-	-	-
<i>Hirudo</i>	-	-	-
<i>Holothuria</i>	-	-	-
<i>Hydra</i>	-	-	-
<i>Infusoria</i>	-	-	-
<i>Kolpoda</i>	-	-	-
Konchilie	-	-	-
Korale obacz <i>Isis</i> , <i>Madrepora</i> , <i>Millepora</i> , <i>Tubipora</i> , <i>Antipathes</i> , &c.	-	-	-
— ich zażycie	-	-	-
Kształt różny u Robakow	-	-	-
<i>Lepas</i>	-	-	-
<i>Lerneæ</i>	-	-	-
<i>Limax</i>	-	-	-
<i>Lumbricus</i>	-	-	-

Madre-

6.	<i>Madrepora</i>	-	-	-	-	147.
24.	<i>Neausa</i>	-	-	-	-	81.
89.	Mieysce Robakow	-	-	-	-	17.
127.	<i>Millepora</i>	-	-	-	-	145.
73.	Motylice	-	-	-	-	182.
138.	<i>Murex</i>	-	-	-	-	103.
41.	<i>Nysa</i>	-	-	-	-	132.
65.	<i>Mytilus</i>	-	-	-	-	119.
151.	<i>Nais</i>	-	-	-	-	59.
188.	<i>Nautilus</i>	-	-	-	-	114.
190.	<i>Nereis</i>	-	-	-	-	67.
179.	<i>Nerita</i>	-	-	-	-	97.
7.	Nogi u Robakow	-	-	-	-	7.
47.	Oddychanie Robakow	-	-	-	-	12.
61.	Ostrzygi, <i>Ostrea</i>	-	-	-	-	121.
142.	— ich zażycie, od	-	-	-	-	184.
165.	<i>Paramœcium</i>	-	-	-	-	45.
95.	<i>Patella</i>	-	-	-	-	93.
98.	<i>Pennatula</i>	-	-	-	-	70.
54.	Perły	-	-	-	-	186.
63.	<i>Photades</i>	-	-	-	-	134.
77.	<i>Pinna</i>	-	-	-	-	118.
55.	Piawka, obacz <i>Hirudo</i> .	-	-	-	-	182.
37.	— iey zażycie, od	-	-	-	-	194.
46.	Pisma o Robakach	-	-	-	-	26.
85.	Podział różny Robakow, od	-	-	-	-	167.
187.	Porządek całego Przyrodzenia, od	-	-	-	-	14.
16.	Posuwanie się Robakow	-	-	-	-	18.
135.	Pożywienie Robakow	-	-	-	-	4.
74.	Robaki, co są?	-	-	-	-	10.
83.	— drobnouchne iak się stają? od	-	-	-	-	19.
60.	Rozmnażanie się Robakow	-	-	-	-	8.
	Różność między Robakami i Owadem	-	-	-	-	90.
	<i>Sabella</i>	-	-	-	-	79.
	<i>Sepia</i>	-	-	-	-	88.
	<i>Serpula</i>	-	-	-	-	Ser-
	Hh 2	-	-	-	-	

<i>Sertularia</i> -	170
Slimaki, obacz <i>Helix</i>	193
— nagie, obacz <i>Limax</i> .	130
— skorupkowe, zażywane, od	124
— nagie szkodliwe	150
<i>Solen</i> -	108
<i>Spondylus</i> -	130
<i>Spongia</i> -	76
<i>Strombus</i> -	91
<i>Tellina</i> -	72
<i>Terebella</i> -	50
<i>Teredo</i> -	102
<i>Tethys</i> -	58
<i>Trichoda</i> -	152
<i>Trochus</i> -	148
<i>Tubularia</i>	100
<i>Tubularia marina</i>	42
<i>Tubipora</i> -	109
<i>Turbo</i> -	39
<i>Vibrio</i> -	51
<i>Voluta</i> -	125
<i>Volvox</i> -	9
<i>Vorticella</i> -	5
<i>Venus</i> -	191
Wielość i różność Robakow	11
Wnętrznosci Robakow	156
Wstęgowiec szkodliwy	162
Zmysły Robakow	
<i>Zootyta</i> co są?	
— ich życie, rozmnażanie się, &c. od	



Tad

Fig: 1.

bella. II.

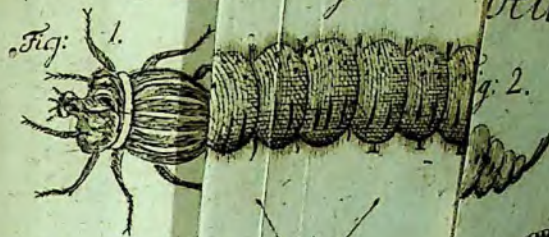


Fig: 4.



Fig: 7.



Fig: 8.



Fig:



Fig:



Fig: 16.



Fig: 11.



Tabella. 1.

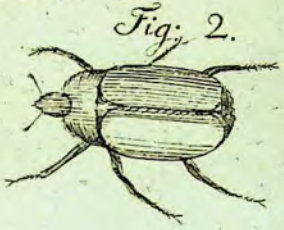


Fig: 1.



Fig: 3.



Fig: 8.



Fig: 12.



Tabella. 11.

Fig: 2.



Fig: 4.



Fig: 6.



Fig: 5.



Fig: 7.



Fig: 10.



Fig: 11.



Fig: 2.



Fig: 1.



Fig: 3.



Fig: 4.



Fig: 5.



Fig: 6.

Fig: 7.

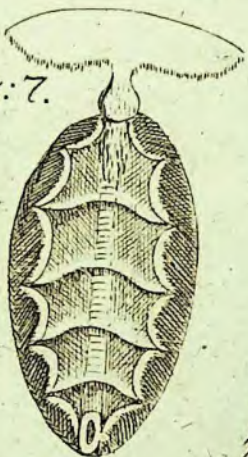


Fig: 8.



Fig: 9.



Fig: 10.

Fig: 11.



Fig: 13.



Fig: 14.



Fig: 15.



Fig: 12.

Tabella. III.

Fig: 1.

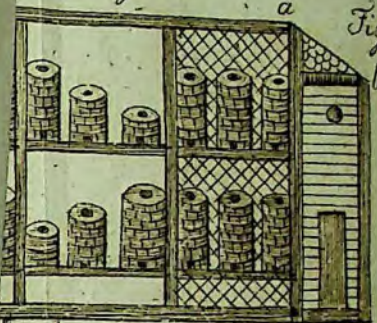


Fig: 2.



Fig: 3.



Fig: 5.



Fig: 6.



Fig: 4.

Fig: 9.

Tabella. IV.

Fig: 1.



Fig: 2.



Tabella. v

Fig: 3.

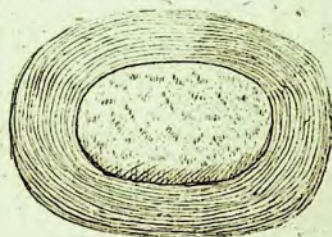


Fig: 4.



Fig: 7.



Fig: 5.

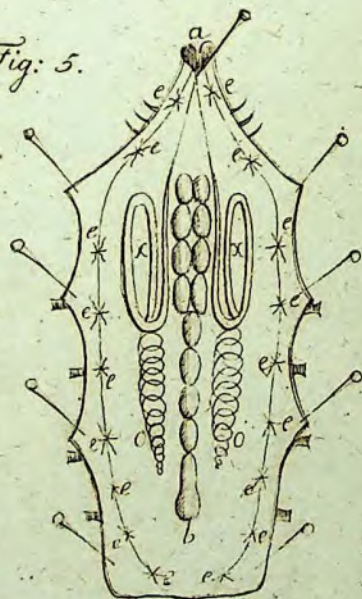


Fig: 6.

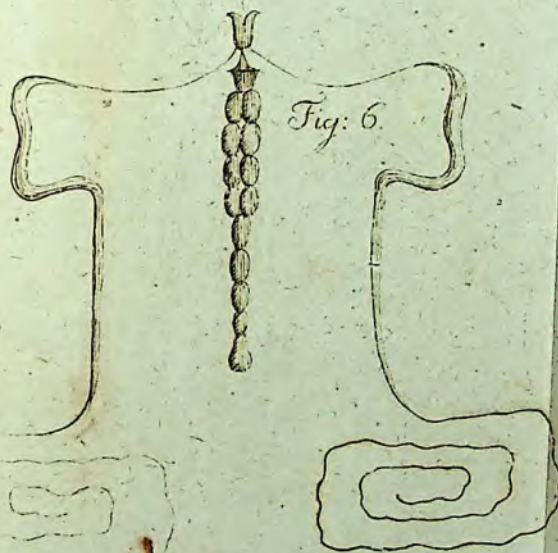


Fig: 2.

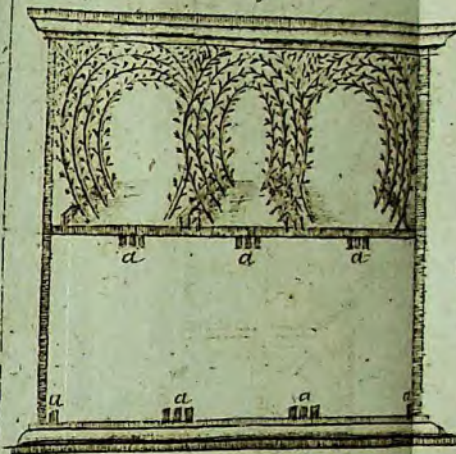


Tabella. vi.

Fig: 1.



Fig: 3.

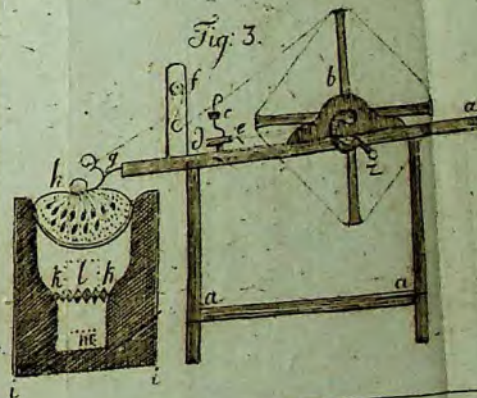


Fig: 1.

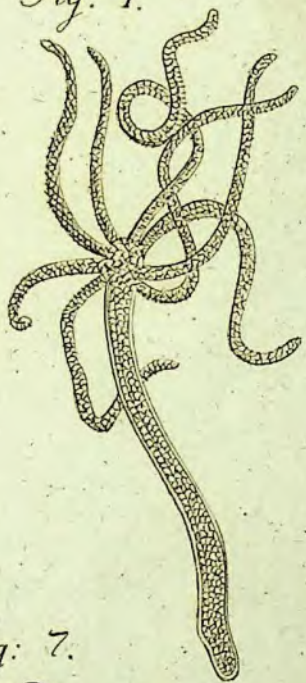


Fig: 2.

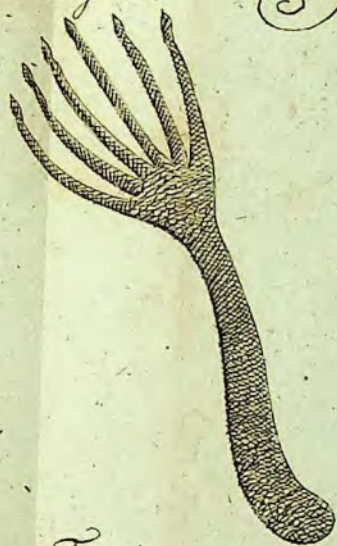


Tabella. vii.

Fig: 3.



Fig: 9.



Fig: 10.

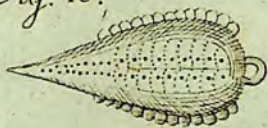


Fig: 11.

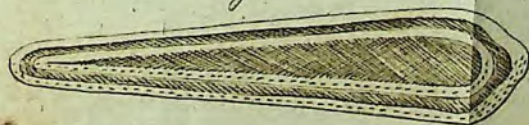


Fig: 7.



Fig: 5.



Fig: 8.



Fig: 6.



Fig: 1.



Fig: 2.

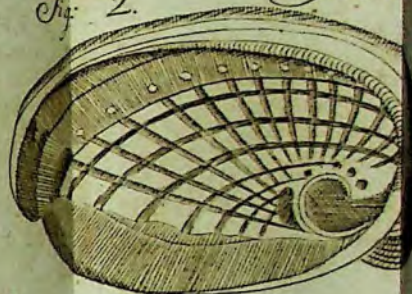


Fig: 6.



Fig: 7.



Fig: 5.



Fig: 9.



Fig: 8.



Tabella. viii.

Fig: 3.



Fig: 4.



Fig: 10.



