

Biblioteka Muzeum im. Dzieduszyckich
wé Lwowie.

Sz. 1. d. N 93.



**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 pozytecznych domowych chowanie, rozmnozenie; chorob leczenie, dzikich łowenie, 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/



2

2.

Nr. inwentarza
A - 93.

1984

Z W I E R Z A T

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

POTRZEBNYCH I POZYTECZNYCH DO-
MOWYCH CHOWANIE, ROZMNOZE-
NIE, CHOROBY LECZENIE, DZIKICH
ŁOWIENIE, OSWOIENIE,

Z A Ż Y C I E

SZKODLIWYCH ZAS WYGUBIENIE.

T O M

Z FIGURAMI

O W A Ś C I E I R O B A K A C H .

PRZEZ

X. KRZYSZTOFA KLUKA

KANONIKA KRUSWICKIEGO, DZIEKANA
DROHICKIEGO, PROBOSZCZA
CIECHANOWIECKIEGO.

W W A R S Z A W I E 1780.

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

122



R E G E S T R

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 Owa- dzie	2.
§. 1. Części wewnętrzne i zewnętrzne Owadu	tamże
§. 2. Nieco w Powszechności o Przyro- dzeniu Owadu	8.
§. 3. O Podziale Systematycznym i Gospodarskim	17.
ROZD: II. O Owadzie Chrząszczow- wym	20.
§. 1. Owad Chrząszczowy z rożkami klinowatemi	21.
§. 2. --- z rożkami nitkowatemi	31.
§. 3. --- z rożkami szcztokowa- temi	49.
ROZD: III. O Owadzie Swierszczow- wym	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 Pszczołówym	-	III.
§. 1. Rząd Owadu Żyłkoskrzydłowego	-	112.
§. 2. ----- Pszczołowego	-	116.
ROZD: VI. O Owadzie Muchowym	-	130.
§. 1. Owadu Muchowego Rodzaje pierwsze	-	tamże
§. 2. ----- Rodzaje ostatnie	-	137.
ROZD: VII. O Owadzie Beżskrzydłowym	-	142.
§. 1. Owadu Beżskrzydłowego Rodzaje pierwsze	-	143.
§. 2. --- Rodzaje ostatnie	-	150.
Przydatek o Pismach około Owadu	-	158.
Registr Części I.	-	159.

C Z E Ś C II.

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

I. O P S Z C Z O Ł A C H.

ROZD: I. Historia Naturalna Pszczołów	-	163.
§. 1. O Gatunkach, i odmianach Pszczołów, ich Składzie, życiu i zmysłach	-	169.
§. 2. O Rozmnażaniu się Pszczołów	-	175.
§. 3. O Rządzie Pszczołów	-	182.
§. 4. O robocie Komorek, Miodu, Wosku, &c.	-	192.
ROZD: II. O Utrzymywaniu Pszczołów w Ulach	-	198.
§. 1. O miejscu na Pszczoły	-	199.
§. 2.	-	

§. 2. O Ulach	-	204.
§. 3. O Zapomożeniu się początkowym w Pszczoły	-	209.
§. 4. O Zabobonach, i mniemanych sztukach około Pszczołów	-	271.
§. 5. O Utrzymywaniu Pszczołów przez cały rok	-	220.
§. 6. O żywieniu Pszczołów	-	227.
ROZD: III. O Rozmnożeniu Pszczołów	-	234.
§. 1. O Roiach dobrowolnych	-	235.
§. 2. ----- sztucznych	-	241.
ROZD: IV. O Pożytkach z Pszczołów	-	244.
§. 1. O wielkości pożytku z Pszczołów	-	tamże.
§. 2. O Podbieraniu	-	247.
§. 3. O Miodzie	-	253.
§. 4. O Wosku, Zasklepie, &c.	-	258.
ROZD: V. O Przypadkach, Nieprzyjaciółach, i Chorobach Pszczołów	-	261.
§. 1. O Przypadkach Pszczołów	-	262.
§. 2. O Nieprzyjaciółach Pszczołów	-	265.
§. 3. O Rozbojniczych Pszczołach	-	268.
§. 4. O Chorobach Pszczołów, 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 Pszczołów	-	277.
§. 3. O Roiach leśnych, i podbieraniu Barci	-	280.
§. 4. O Uszkodzeniach Pszczołów leśnych	-	283.
Kalendarz rocznego koto Pszczołów chodzenia	-	285.
Przydatek o Pismach około Pszczołów	-	292.
II. O JEDWABNIKACH.	-	
ROZD: I. Jedwabniki są kraiowi potrzebne, i chowane u nas być mogą	-	294.
(a 2)	-	§. I.

§. 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	33
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, przesaść, i utrzymywać maiz	31
ROZD: IV. O Chowaniu Jedwabników	31
§. 1. O Wylężeniu iedwabników	tan
§. 2. O Pielęgowaniu Jedwabników od wylężenia, aż do zaprzędzenia się	-
§. 3. O Chorobach Jedwabników	31
§. 4. O Pielęgowaniu Jedwabników, w czasie przędzenia	31
§. 5. O Otrzymaniu Jay Jedwabników na przyszłe rozmnożenie	32
ROZD: V. O Jedwabiu	32
§. 1. O Przechowaniu Orzechow, aż do motania, lub czesania	31
§. 2. O Jedwabiu do motania	31
§. 3. O Jedwabiu do czesania i przędzenia	31
Przydatek o Pismach około Jedwabników	33

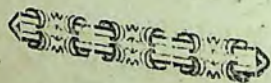
III. O OWADZIE NIEKTORYM KRAIOWYM.

ROZD: I. O Owadzie Kraiowym pożytecznym	- - -	336.
§. 1. O Rakach	- - -	337.
§. 2. O Owadzie dalszym pożytecznym	- - -	341.
ROZD: II. O Owadzie szkodliwym w domach	- - -	347.
§. 1. Owad szkodliwy ciałom ludzkim	tanże	-
§. 2. --- różnym rzeczom w domu	-	352.
ROZD: III. O Owadzie szkodliwym przy domach	- - -	363.
§. 1. Owad szkodliwy Zwierzętom	tanże	-
§. 2. Owad szkodliwy w Spiżarniach, w Spichrzach	- - -	369.
ROZD: IV. O Owadzie szkodliwym Roślinom	- - -	374.
§. 1. Owad szkodliwy Ogrodom, i Sadom	- - -	375.
§. 2. --- Rolom, i Łąkom	- - -	381.
ROZD: V. O Owadzie niekorym obojętnym	- - -	386.
§. 1. Owad Chrząszczowy	- - -	387.
§. 2. --- Motylowy	- - -	389.
§. 3. --- Zylkoskrzydłowy i Pszczołowy &c.	- - -	391.
Registr Części II.	- - -	394.

C Z Ę S C III.

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

§. 2. O Rozmnażaniu i życiu &c. Robaków	40
§. 3. O Podziale Robactwa	41
ROZD: II. O Robakach nagich	41
§. 1. O Robakach Infusoria zwanych	42
§. 2. ----- Helminthica zwanych	42
§. 3. ----- Morskich, Marina zwanych	42
<i>Przydatek o Slimakach nagich poziemnych</i>	43
ROZD: III. O Pławach, albo Konchiach	43
§. 1. Pławy jednoskorupowe nie kręcone	43
§. 2. ----- kręcone	44
§. 3. ----- Dwuskorupowe	44
§. 4. ----- Wioskorupowe	44
ROZD: IV. O Koralach i Zoophytach	47
§. 1. O Koralinach, Koralach &c.	47
§. 2. O Zoophytach albo Roślinach Zwierzęcych	47
ROZD: V. Wiadomości dla Gospodarza o Robakach	49
§. 1. O Robakach pożytecznych	49
§. 2. O Robakach szkodliwych	49
<i>Przydatek o Pismach około Robaków</i>	49
<i>Registr Części III.</i>	49
TABELLA I. II. III. IV. V. VI. VII. VIII. IX.	49



CZĘŚĆ I

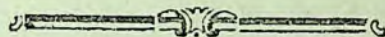


C Z E Ś Ć I.

O

NAUCE I HISTORII PRZYRODZONEJ

O W A D U.



I.



liczba Zwierząt, które się w tym ostatnim Tomie, to jest: Owadu i Robactwa, mieścić mają, tak jest wielka, że nierównie przewyższa liczbę wszystkich poprzedzających. Gdybym więc zachowanym zwyczajem w poprzedzających Tomach, chciał się przynajmiej cokolwiek zastanowić nad osobliwzemi, musiałbym znacznie wykroczyć przeciwko przedsięwziętej krotkości: zwłaszcza mając nągłówniejszą myśl, podług przy-

Tom IV.

A.

rze-

rzeczenia, naybardziej wypisać się około
cznych Pszczoł i Jedwabników.

2. Z tym wszystkim, ile tylko krotko
zwoli, nie ubliżę ciekawego w tym, abym
zupelnym systematycznym wyliczeniu nie
cokolwiek wymienił Nauki przyrodzonej.
zaniedbam niektórych opisać, osobliwość iaka
iących: ani opuszczę zatrudniać się iako
wiek około pospolitszych Kraiowych, czy
pożytecznych, czyli pożytecznymi być mogą,
czyli szkodliwych.

3. Porządek zaś Tomu tego będzie ten
Części I. będzie krotka Historia i Nauka
rodzona Owadu. W Części II. Opiszę się
darstwo około Pszczoł i Jedwabników, z
datkiem wiadomości o Owadzie pospolitem
Kraiowym. Część III. nakoniec będzie o
mym Robactwie.

ROZDZIAŁ I.

Nauki przyrodzone o Owadzie.

4. Podzielę na dwa tylko Paragrafy
Owadu, i własności życia jego, ile
ko tak ogromna liczba różnych stworzeń tu
leżących, o sobie w powszechności krotko
pisać pozwala. Trzeci zaś Paragraf wy
Podział Owadu Systematyczny, oraz iaki
Gospodarz uczynić może.

S. I.

Części wewnętrzne i zewnętrzne Owadu.

5. Drobna wielkość Stworzeń pod imię
Owadu zawartych, nie wiele o sobie dopusz

wiadomości dopoty, aż szkła powiększające by-
ły wynalezione, i uczeni przekonawszy przesądek
pogardy tych Zwierząt, uczynili ciekawe u-
wagi mikroskopiczne. Do dziś dnia i wiele
Owadu naydrobniejszego odkryto, i wiele o nim
wniaomości poczyniono.

6. Wiele jest wprawdzie, w czym się Owad,
le Zwierzęta, z innemi zgadza: żyje, żywi się,
mnoży, &c. lecz i bardzo wiele jest, w czym
się różni, coraz bardziej od doskonałych Zwie-
ząt się oddalając. Jeżeli tylko bez błędu mniej
doskonałemi nazwać dla tego mogę, że naypo-
wszechniejszego przepisu przyrodzenia nieiako
Godstepują: kiedy im szczegulniejszym życie przy-
darstwem, tym się więkza wszechmocność i
mądrość Boska okazuje.

7. Nie tak, przyznam się, zadziwiały i zasta-
nawiać się nad sobą powinien Koń, Woł, &c. iak
naprzykład Pszczoła, Motyl, &c. Pszczoła rząd
iako doskonała prowadząca, że ledwie pojąć mo-
żna, iak się to dzieć może, kiedy nie ma rozumu.
Motyl z Gąsienicy, Poczwariki, przez
różne przemiany, osobliwszą pięknoscią się po-
kazuje. Coż mówić o drobności, a całości
członków? o drobności całych niektórych Zwie-
rząt. 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 Jed-
wabniki morwowe drzewa obiadają, ale iedwa
dają. Gdyby dotąd Owad pogardzony pilniey-
szemu podlegał roztrząsaniu, wieleby może już
znąd było pożytecznego. Już dziś Pluskwy czer-
woną dają farbę: Stonogi skuteczne lekarstwo:
będą może czasy, że dla wynalezionego poży-
tku, owe Gąsienice, Kapustniki, chować się
Az umysł-

umyślnie będą, które teraz wygubiać tak troszko staramy się.

8. Do nieiakiej części Owadu jesteśmy zwyczajeni, i mniej się na niego oglądamy: i jaka 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, i się widzi przez szkła powiększające: gorzej się podobno lekali, iak Lwa i Tygrysa. Wey sposobność, niech obaczy powiększoną w Pchłę, w Encyklopedyi uniwersalney odwołane: 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 iedną tylko Komorką, bez uszka, i klapki serdeczney: krew w nich jest zimna, i a rożki służą do uczucia.

10. *Krew*, jeżeli tylko krwią właściwie nazwaną być może: jest raczey sokiem białym, i innym: wszystkie bowiem Zwierzęta, u których w sercu iedna tylko jest komórka bez uszka, i krew takową mają: u których zaś krew jest ciemna, takowe twarde życie mają, tak dalece że naprzykład motyl wskroś szpilką przeszła i kilka dni żyć może: Krew ta ieszcze w Odmie nie przędko na widok się pokazuje.

11. *Serce*, o jakim się dopiero namieniło, u większej części Owadu tylko długą rurką, i kanałem, z innemi naczyniami wewnętrznymi, złączonym. *Zołądek*, podobnież i kiszki, czyli tylko ieden kanał różney wielkości: a gdy żywienie wzięte, nie naydując dalekiego okręgu, przędko przechodzi, ztąd Owad w wzglę

swoim wiele, bo prawie ustawicznego potrzebiąc pokarmu, żarłocznym iest, i tak znaczne czynić zwykł szkody.

12. *Naczyniami oddychalnemi* są rurki po całym ciełe rozpierzchłe: 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 skutone, niby wkoło wałka ślimakowatym ciągiem prowadzone. Po więkzey części Owad ma na każdym boku takową długą rurkę, która otwory bywają częścią na boku, częścią przy nogonie, częścią gdzie indziey. Powietrze wchodzące wprawdzie temi otworami, nie onemi przędko wychodzi, lecz innemi, których skorka Owadu wszędzie ma obficie.

13. Owad iest Zwierzętkiem bez kości: aby iakieś ciało iego swoim względem w kupie umocowane było, innych środków zażyło przyrodzenie. Niektore albowiem mają twarde nieiako iogowe pokrywy na skrzydłach, pod ktoremi i inne ciało od wierzchu iakieżkolwiek ma zabezpieczeństwo, i pospolicie tarczę rogową, niby jak u chrząszczow. Drugie wcale w twardey pokrywie są zamknięte: iako Raki. U innych zaś wszystkich Odmie tylko muszkuły utrzymują związek.

14. Przystępując do powszechności Owadu, kształt iego tak iest 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 ciągłe, drugie przewięziste: iedne mieszkają na ziemi, drugie na Roślinach, trzecie w wodzie: &c: ale nad to: krobey i Chrząszcza,

i Motyla, i Pszczolę, i Raka, i Szarańczę, i Paźkę, &c. poczytał za zwierzęta do siebie należące?

15. O Częściach zewnętrznych tyle się wszechności zebrać może. Nayprzód o głowę: Głowa u iednych jest z dalszym ciałem włączoną, naprzykład u Raka: u innych ruchomym przedzieloną. Pysk u wielu jest głowie, u niektórych na piersiach, niektóre nie mają: składa się z szczeków, albo iaka, (Proboscis.) Przy pysku pospolicie kleszczyków, (tentacula, antennae) w haczków, obcęgów, &c. które urząd się znajdują.

16. Jeszcze na głowie są rożki rożnego kształtu, i rożnie osadzone. Urzędem ich jest kształt klinowaty, nitkowaty, szcietkowaty, ciorkowaty: u iednych są iednostayne, u innych na mniej lub więcej stawów przedzielone.

17. *Uszu*, jest wielkie podobieństwo, że mają: i najściślejsze bowiem doświadczenia podobnego nie okazały. Lecz oczy nad wszystkie inne Zwierzęta mają liczniejszy: procy więcej zwyczajney pary, wiele jest, które więcej pobocznych; każde zaś takowe jest skupione z niezliczonych mniejszych dalece, że iedna Mucha ma ok 16,000. Motyl 34,650. Nad to oczy te są nieruchome na rogowej skorce osadzone.

18. Dalsze ciało Owadu składa się z *Pierściami* i z *Tyłu*. Na przodzie u wierzchu jest *Grzbiet* (thorax) u spodu *Piersi*, a za *Grzbietem* tarcza. Tył składa się z rożnych niby pierścieni z sobą połączonych: Wierzch zowie się (*dorsum*) a spod (*venter*) jest *brzuchem*.

19. *Nogi* są pospolicie na piersiach osadzone, niektórych są i pod brzuchem i pod ogonem. Liczba ich rozmaita, jest najmniejsza 6. a częściej 10. Nogi dłuższymi są pomieszane. Nogi ieszcze po większej części są albo kosmate, albo owych długich, ktorymi niektóre owad dalekie skoki czyni, naprzykład Szarańcza, Swierszcz, Konik. Końce nog są pospolicie rozdwoione, u niektórych i znaczne nakształt nożyców, iako u Raka.

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

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

22. *Skrzydła* u iednych są gołe, bez wszelkiego nakrycia, u drugich są okryte pochewką rogową: pierwsze zowią się *Gymnoptera*, drugie *Coleoptera*. Pochewka ta, *Pokrywkę skrzydłową* nazwana, rożney jest twardości: pospolicie z wierzchu wypukła, w podłuż przedzielona i rozkładająca się. Niektorym te pokrywki nietylko 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, *Hal-*
zwany: które do czego by należały? niewi-
mo. Jest wielkie podobieństwo, że służą
tego, aby w lataniu równowagę utrzymy-
wają.

24. Nakoniec jako kształt różny jest, okrąg
podłużny, &c. iedne po większej części
gładkie, drugie kosmate: tak iednych pokry-
drugich skrzydła, trzecich ciało, tak róż-
kolorami, nawet złotego blasku, są ozdobio-
że i sztuka ludzka podobnych wymyślić, i na-
dawać nie potrafi. Niektóre wielą kolorami
zém są upstrzone. Między zaś wszystkiemi,
zdobą rozmaity skrzydeł swoich, naywięcej
siebie nawracają ciekawych ludzi oczy, Mo-

§. 2.

*Nieco w powszechności o przyrodzeniu
Owadu.*

25. Każdą Roślinę, przynajmniej większą,
ko naprzykład Drzewo, nazwać można nieia-
Światem, albo Krolestwem Owadu: gdzie sie-
żny rodzi, mnoży, mieszka, żywi, i umier-
ktorekolwiek naprzykład drzewo, gdyby się
śle rozważało, wieleby się Owadu różnego
lazło, któremu to drzewo do pomieszkania
snością jest: z przydanych systematycznych im-
wziętych od różnych roślin, iako od własne-
pomieszkania, łatwo to poznać można.

26. Pomieszkanie nawet Człowieka, Ow-
wym światem nazwać się może. Muchy, P-
iaki, Pluskwy, Stonogi, Karaczany, &c. tu-
bie zakładają Stolicę: a rzeczy ludziom pot-
bne są bez nich, jeżeli się starania nie przy-
ży-

ży? i Szpichlerze, i Spiżarnie, i Xięgarnie, i Skrzy-
nie, i Futra, i Odzienia, ich pomieszkaniu pod-
padaią. Owszem, i sam Człowiek jest ich gnia-
zdem i żyjąc i po śmierci. Nie tuż sobie obie-
raią miejsce Wszy, Pchły? &c. za życia, nawet
w samych wnętrznościach Moliki? po śmierci
nie rozszczepią ciała nasze owe *Trupoiady?* (*Der-
mestes violaceus.*)

27. Wszędzie jest: niemasz miejsca, które-
by się wybiegało: jest na ziemi, jest w wodzie,
całe podobno powietrze rói się od iak naydro-
bniejszego, okiem niewidzianego Owadu. Z tym
wszystkim tak się każdy własnego miejsca od
przyrodzenia wyznaczonego trzyma, że się do
innego nigdy nie uda: tak dalece, że w niedo-
statku właściwey sobie, naprzykład Rośliny, zdy-
cha, a na innej sobie trwałego nie obiera pomie-
szkania: na właściwey sobie bowiem tylko nay-
duie swoją wygodę w wylęganiu iay, żywieniu
się, ukrywaniu, &c. ztąd też wiele jest Ro-
ślin, z których każda ma osobny właściwy so-
bie gatunek Owadu.

28. Jedne latają, drugie skaczą, inne a po wię-
kszej 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 niektorzy takowe zgromadze-
nia Krolestwami Niewieściami nazywali. Mo-
żnaby tu było przytoczyć co, o przedziwnym
rządzie takowych zgromadzeń, gdybym się nie
spodziewał tego uczynić w Części II. pisząc o
Pszczołach, lub Mrowkach.

29. Jak między wszystkiemi Zwierzętami, tak
i między Owadem, 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 nadywając 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 urodzeniem tylko jest zostawić potomność i umierać: Liszka więc, albo Gąsienica niesie jaja, lecz nie jest tyl zupełny, który zaraz potym zdycha, przed lub później, iak widzieć mogą na Jedwabnikach, którzy koło nich chodzą.

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

31. Czyli się między Owadem iakowe znają 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 siebie bez parzenia się rodzą. Jeżeliby które o tym pewniały, byłyby owe *Wszysy roślinne*, (Apodermatyzacja) kiedy przecież między temi jedne się parzą, dzieją bez tego rodzaju, odkryła 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, odkrył P. *Schirach* w wielu doświadczeniach okazał, że każda robocza Pszczoła może być samką, a zatem jest Samicą. Jeżeli więc są, które się bez żadney płci być okazują, są to te,

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 Motylow, &c. ztąd łatwo domyślać się można, iak znaczną liczbę jaj, lub dzieci zarazem wydawać muszą. Jedna Jedwabniczka niesie razem więcej nad 300. jaj. 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, iakimiby naprzykład Pszczoły, z samego tylko zgniłego ściernawa bydląt mieć można.

34. To mniemanie utwierdzać się zdawało, że się wiele Owadu rodzi z samej tylko zgnilizny, gdzie żadnych jaj nie było, naprzykład w gnijącym serze, mięsie, &c. że niepodobna jest rzecz, aby się tyle jaj nadydować miało, ile się w krotkim czasie pokazuje Pchłow, Komarow, Chrzaszczow: &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. Zadne 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? ile takoważ widzieć się daie *organorum* różności Musze, co i w Ptakach; w Pchle co i w Słonowszem znaczniejsza, kiedy większa części tego ciała drobność, większej sztuki wychodzi. Nakoniec, gdyby tak było, albożby dotąd 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, która zna niezliczoną liczbę drobnuchnych jaieczek, których dla lekkości pełne jest powietrze, i które same nawet z pożywieniem połykam: albo z wiatrem w różne strony zaniezione być mogą, i padiszy na miejsce sposobne do wywolenia, wylęgać się? Ze się w zgniliznach znajdują? bo takowe miejsca są rozwianiu się ich iom naysposobniejsze, a niektórym tak własne, że takich dla swych jaj 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 mieniło? raz stan powietrza nie będzie dogodnym wylęzeniu jaj, i mnię się ich wylęga drugi raz służy powietrze, i wszystkie się wylęgają.

37. Ani to się nakoniec tak gruntownym pokazuje, aby zniesione być nie mogły, że s

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

38. Częstokroć połykam z pokarmem, albo wciągamy w siebie z powietrzem owe drobnuchne, i naysposobniejszym ludzkim staraniem niepostrzeżone jaieczka: 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 jaje wylęże, albo ukryte żyjące organiczne ciało z siebie wypuści, i na świat pokaże.

39. Owad nie zaraz od jaja, albo urodzenia staje się zupełnym: Chrząszcz nie rodzi się Chrząszczem, ani Motyl Motylem: większa jego część odmienia się kilkakrotnie, aż do zupełności. *Odmiana* ta zowie się *Metamorphosis*.

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

mnię

Ro-

mniey, więcey. Z jaja wylega się *Robak*, *szka*, *Gąsienica*, (*Eruca*) naprzykład *Tab. Fig: 17* Niektóre będąc w stanie *Robaka*, kakraotnie z siebie skorę spuszczaią, i odmieniają się w różnym czasie: są niektóre 3. lub 4. lat potrzebujące: pokł *Robakami* są, żywią się, rozmnażać się nie mogą.

41. W wymierzonym od przyrodzenia *Robak* na siebie inny kształt bierze, i z siebie *Poczwarkę*, (*Puppa*, *Chrysalis*, *Aurela*) *Poczwarka* jest *zupelna*, gdy będzie we *zupelnym*, różnym na pokarm *zupelnemu* Owadowi: *polz* *na*, gdy ma ruchome nogi i skrzydła: *niez* *na*, gdy znaczne nogi i skrzydła będą *okryta*, gdy będzie niby w koszu *zaunknięta*, gdy będzie okrągło *zaw* *ta*. Pierwsze dwojakie *Poczwarki* żywią *ostatnie* trzy obumierają. Te *ieszcze* *ost* *trzy*, częstokroć się bardzo sztucznie otulają, *ko* *widzieć* *można* *Tab: II. Fig: 2.* Po *nie* *kim* *czasie* *wychodzi* *z* *Poczwarki* *zupelne* *Zwierz* *rzatko*, *które* *częstokroć* *nie* *iada*, *i* *żadnego* *potrzebując* *pożywienia*, *na* *to* *tylko* *daley* *ie*, *aby* *swoy* *Rodzay* *rozmnożyło*.

42. Owe, które żywo rodzą, miewają *szki*, i *Poczwarki* mało co różne od *zupel* *Zwierzatka*: częstokroć tylko skrzydeł, lub *kich* *innych* *cząstek* *niedostaie*.

43. Czyli to o drugich, czyli *ieszcze* *hard* *o* *pierwszych*, *nie* *trzeba* *rozumieć*, *ażeb* *przez* *te* *odmiany* *nowe* *coraz* *stawały* *Z* *rzatka*. *Motyl* *naprzykład*, *jest* *ten* *sam*, *co* *Gąsienic* *ą*: *ani* *mowić* *można*, *że* *Gąsienic* *ą* *dzi* *Motyła*. *Wszystko*, *co* *się* *w* *tey* *odm* *dzieie*, *jest* *to*, *że* *wszystkie* *przyszłe* *wy* *się* *maiące* *części*, *są* *okryte*, *stulone*: *po* *kakra*

kakraotnym więc złożeniu skórek, dopiero się wszystkie uwalniają, wyciągają i pokazują.

44. Mówilem kilkakrotnie, że *zupelny* *Owad* *po* *większey* *części*, *wyjąwszy* *niektóre*, *nie* *potrzebuie* *pożywienia*. *Motyle* *tylko* *sok* *z* *kwia* *tow* *wysysa*ją. *Owe*, *które* *tak* *znaczne* *czy* *ni* *szkody*, *naprzykład* *Wołki* *w* *Zbożu*, *Lis* *zki* *w* *Kapuscie*, *&c.* *czynią* *to* *tylko* *w* *te* *zedy*, *dopoki* *są* *Gąsienicami*. *Czyli* *to* *te*, *które* *się* *żywią* *w* *stanie* *zupelnym*, *czyli* *niezu* *zupelnym*, *rożnych* *na* *pokarm* *zażywają* *rzeczy*: *po* *pokarmem* *przecież* *na* *ypospolitszym* *są* *Rośliny*, *ich* *części*, *niemniey* *ciała* *Zwierz* *at i* *rożne* *na* *czynionych* *szkodach* *widziemy*, *i* *iedna* *Lis* *zka* *więcey* *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 namienilo się w poprzedzającym 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 zdają się być owe rożki na głowie. A lubo zdają się, że uczucia dotykania nie mają, ledwie przecież mniemać nie można, że rożki są zmysłem dotykania: ile że widziemy, iż prawie każdej rzeczy pierwey niemi doświadczają.

46. Nic pewniejszego, iako że *wszystek* *Owad* *niemy* *jest*: *kiedy* *więc* *słyszemy* *bączenie* *Bąka*, *pisk* *Komara*, *świergotanie* *Swierszcza*; *nie* *trzeba* *mniemać*, *że* *te* *głosy* *pochodzą* *iak* *od* *innych* *Zwierz* *at*, *ale* *że* *się* *tylko* *stają* *po* *wierz* *chownie*. *Tak* *głos* *Bąka*, *Komara*, *&c.*

po-

pochodzi tylko od ocierania się wzajemnie skrzydeł: głos uwiezioney Pszczoły, od kiego drzenia: swiergotanie Swierszcza w się staie, kiedy się zadnie nogi ocierają o siebie dla, ktore częstokroć są podziurawione.

47. Niemasz ieszcze żadney rzeczy dotąd znalezionej, od ktorejby się powszechnie Otręstrzymywał: i w samej soli znajdować nie wina. Rzecz takowa wynaleziona, słuz podobno mogła na pozbycie się tych częstobardzo szkodliwych gości. W szczegolnie na szczegolne gatunki mogą być sposoby żywane. Wiedząc każdego przyrodzenie, i lazłby się i sposob uiąć sposobności do mnażania się, pożywienia, &c. W powszechności, tyle wiadomo, że goryczy i słoności lubią, a Siarka wszystkim szkodzi.

48. Lubo tak małe stworzenia, a iak w rakię przecież mają sposoby bronienia się przeciwko nieprzyjaciolom? i samym ludziom niebezpieczne, albo naprzykrzone. Niedźwiukaszenie śmierć przynosi. Zakłocie zadnie dłem Pszczoły, puchlinę sprawnie. Rakami znacznie szczypie. &c.

49. Na zimę niektore zupełnie obumierają niektore ze wszystkim życie kończą, zostając tylko albo rożnie otulone iaja, ktore się wiosnę wylegają: albo wyleżone Gąsienice ktore się częścią w ziemi zakopują, częścią w liściach drzew zawijają, częścią w drzewo, za iego korę wgryzają, częścią innym sposobem ukrywają się.

50. Nakoniec, zapatrujemy się na Otrę jako na stworzenia bardziej ludziom szkodzące, iak pożytkujące: jest to w tym dzie dzie prawdą, dopoki o nim więcej

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

51. Znaione są pożytki z Pszczoł: wiadome pożytki z Jedwabnikow: Raki alboż się na pokarm ludzki nie zażywiają? są to pospolite zdawności, wnidźmy w owe, ktore nam są mniej wiadome. Alboż Hiszpańskie Muchy, i Stonogi nie zażywiają się w Lekarniach? alboż nie pokazały doświadczenia, że Paiaiki dawałyby pewny rodzaj przędzy, gdyby koło tego chodzono? alboż nie odkryli ciekawi, że z Pluskow może być czerwona farba do farbowania? Wreszcie Owad iest, ktory Roślinom do utrzymania swego rodzaju dopomaga: ten pyłek z kwiatu w kwiat przenosi, i tym sposobem płodne czyni nasiona: tego każdy gatunek na swoiey mieszkając Roślinie, lubo się z niey żywi, i z iedney strony szkodzi, z drugiej przecież przenosząc pyłek, od upadku bronie. Y owszem same szkody pożytkują ludziom: alboż Karmazynowe wyrostki nie dają przedney farby? alboż na Dębach Dębianki się nie zażywiają? &c. &c.

§. 3.

O Podziale Owadu Systematycznym, i Gospodarskim.

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

ię: po nim tylko nieiakię poczyniono odmianę. rzecz główna się przecięż zawsze zostaje.

53. Wyznać trzeba, że i w tak chociaż dzień poprawianym porządku, wiele jest wdziewemu porządkowi sprzeciwiającego i łatwość poznawania, zwłaszcza Rodzajów tunków zatrudniającego, osobliwie, które gołym okiem rozeznac nie mogą: iakiżkolw przecięż porządek lepszy jest, jak wcale

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

55. Tak z owych, które nietylko mają skrzydła, lecz nadto nad skrzydłami nieiakię trowate pokrywy całe, uczynił Rząd I. *leoptera*; te i dlatego Chrząszczowemi nazywam, że z znaiomych nam Chrząszczow, do tego możemy mieć podobieństwo. Z owych które nad skrzydłami nie całe mają pokrywy, lecz tylko przez iakową część, uczynił Rząd II. *Hemiptera*, co gdy na znaiomych Swierszczow widzieć możemy, z tąd więc nazywam Swierszczowemi.

56. Do Rzędu III. oddzielił owe, które mają 4. skrzydła, zdawaiące się, że są pyłkami posypane, a w samey rzeczy łuskami obłożone, i od tych łusek nazwał *Lepitoptera*: od znaiomych Motylow, Motylowemi. W Rzędzie IV. pomieścił te, które mają 4. skrzydłami iak siateczką przeplatane, nazwał *Neuroptera*.

57. Do Rzędu V. *Hymenoptera*, zebrał te, które mają 4. skrzydła skotkowate, i które od Pszczol nazywam Pszczolowemi. Rzędowi VI. *Diptera*, oddał te wszystkie, które

58. Tych Rzędow, tu jest przyłączona Systematyczna 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: inne zaś są zostawione dalszemu roztrząśnieniu.

59. Gospodarz sobie wcale inny uczyni po dział. Uważa on, że iedne mu są pożyteczne, a drugich pożytku ieszcze nie wie, lecz szkody widzi oczywiste: o trzecich ani pożytku, ani szkodeniu nie jest uwiadomiony. Tak sobie więc rozkłada:

K L A S S A I.

Owad pożyteczny.

60. GROMADA I. Rodzaj I. pielęgnowany: Pszczoly, Jedwabniki. Rodzaj II. dotąd niepielęgnowany, Rak, Czerwiec: Hiszpańska Mucha, &c.

K L A S S A II.

Owad szkodzący.

61. GROMADA I. szkodząca w domu. Rodzaj I. uprzykrzony ludziom: Wszy, Pchły, Muchy. Rodzaj II. szkodzący w rzeczach domowych: naprzykład Mole w futrach, odzieciu, &c.

62. GROMADA II. szkodząca przy domu. Rodzaj I. szkodliwy Zwierzętom: naprzykład Koniom,

niom, Wołom, Owcom, &c. Rodzaj II. znajdujący w rzeczach przydomowych, naprzykład Wołki w Zbożu, &c.

63. GROMADA III. Szkodząca w Roślinie 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 będąc Gromada Chrząszczowa, Swierszczowa, Żyłkowska, Motylowa, Pszczołowa, Muchowa, Bezskrzydlna. I tego Gospodarskiego porządku, ile możności, trzymać się będą w Części. Teraz przystąpię do wymienienia Rzędów, Rodzajów, i Gatunków Systematycznych.

R O Z D Z I A Ł II.

O Owadzie Chrząszczowym.

65. Wielka liczba Owadu nie dopuszcza, aby go pomieścić w jednym Rozdziale, któryby się nadzwyczajnie przeciągnął: iestem więc przymuszony Rzędów dzielić na Rozdziały. W tym pierwszym Rozdziale mieścić się będzie Rząd I. Owadu Chrząszczowego, (Coleoptera) którego Rodzajami są: które pokrywy, skrzydła i ciało połączone, za kostki poczynane być mogą.

66. Nazywam Rząd ten Chrząszczowym, dla łatwiejszego onego poznania z podobieństwa Chrząszczów 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 skrzydłasty, ma oczow 2. na rożkach stawow 11. nakładnym boku piersi po jednym, a na brzuchu po każdej stronie 8. otworów oddychalnych: niesie iaja, które w ziemi, drzewie, ściernie Zwierząt zagrzebnie, i z których Gąsienice, Poczwarzki, i zupełny Owad w różnym czasie się wywiia, tak dalece, że niektóre aż w czwartym Roku stają się zupełnymi Chrząszczami. Pożywienie ich różne iest. Nakoniec, jedne mają rożki klinowate, drugie nitczaste, trzecie szczotkowate: i ten trojaki Podział podaje mi następujące Paragrafy.

§. I.

Owad Chrząszczowy z Rożkami klinowatemi.

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

68. Rodzaj I. *Chrząszcz*, (Scarabaeus) z wielu Kraiowych pospolitych nam znaiomy, ma

proz pokrywek twardych i całych, procz
kow klinowatych, końce tych rożków rozdzi-
lone. Owad tego Rodzaju niesie isia, i zag-
buie w ziemi, lub w gnoiu. Gatunki są
iakię: iedne bowiem są rogate na piersiach,
drugie rogate na głowach, trzecie bez rogi,
iako się z wymienienia Systematycznych na-
puiących imion pokaze.

A. Z rogatemi piersiami.

1. *Scarabæus hercules*. Latający Jednorożek.
2. — *gideon*, Maty Jednorożec.
3. — *actæon*, Byk latający.
4. — *samson*, Samson.
5. — *tityus*, Jednorożec karlik.
6. — *atlas*, Stoń latający.
7. — *alceus*, Olbrzymek.
8. — *molossus*, Brytanek.
9. — *thyræus*, Byczek.
10. — *lunaris*, Miesiącogłow.
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 Karoliński.
19. — *mimas*, Garbatek.
20. — *sacer*, Świętoszek.
22. — *didimus*, Bliźniatko.
23. — *valgus*, Krzywonog.
24. — *hispanus*, Hiszpan.

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

C. Bez Rogow.

41. — *gigas*, Olbrzym.
42. — *scaber*, Kosmatotarcz.
43. — *laticollis*, Szerokoszy.
44. — *longimanus*, Długorak.
45. — *pilularius*, Pigutka.
46. — *schæfferi*, Szeferczyk.
47. — *stercorarius*, Smierdziuch.
48. — *vernalis*, Wiosnowiec.
49. — *calcaratus*, Ostrogonos.
50. — *schræberi*, Szerebczyk.
51. — *ovatus*, Jaiecznik.
52. — *amazonus*, Amazończyk.
53. — *sabulosus*, Piaszcznik.
54. — *chrysis*, Złotnik Zachodniej Indyi.
55. — *surynamus*, Surynamczyk.
56. — *nitidus*, Zielonek.
57. — *festivus*, Wspaniatek.
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*, Welnonos.
 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. — *ovuginosus*, Kotlarz.
 86. — *nobilis*, Szlachcic.
 87. — *æneus*, Cudzoziemiec.
 88. — *quisquilius*, Smieciuch.
 89. — *quadrinaculatus*, Czteroplam.
 90. — *plagiatus*, Purpuroplam.
 91. — *rustipes*, Czerwononog.
 92. — *ceratonicæ*, Chleb S. Jan'ski.
 93. — *orichalcus*, Miednica.

94. *Scarabæus goliatus*, Goliat.
 95. — *tetradactylus*, Czteropalczyfly.
 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 maia w pozdłuż ciągnione roweczki: głowa przytępiona, między pobocznemi różkami się znazdująca, jest wąska, zpłaszczona, i po bokach kosmata: różki klinowate maia siwe główki, nogi są kosmate: a cały Chrząszcz jest czarny. Nayduje 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 rozdwoionemi. Wielkość długości wynosi linij 11. szerokości 5. Oyczyzną jest Indyja zachodnia.

71. Rodzaj II. *Ogniczek*, (*Lucanus*) jest także Rodzajem podobnym do Chrząszczow: znaczym jest dla swego pyska, maiacego kształt obcęgow, albo haka, którym drzewo szrotuie. 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*, Troyzleb.
4. — *interruptus*, Dwutarcz.
5. — *carinatus*, Klinek.
6. — *parallepiped*, Balkowiec.
7. — *caraboides*, Chrząszczek.

72. Rodzaj III. *Chrząszczyh*, (*Dermestes*) zawiera Owad Chrząszczom podobny, wielością tylko różny: ile że prawie każdy gatunek w tym Rodzaju tak mały jest, że niektóre z nich szkła powiększającego, wydzielane być nie mogą. Znakiem tego Rodzaju jest, że gatunki do niego należące, mają na końcach rożków kłowe wate główki: daley te rożki są niby żuski, z trzema grubszymi stawami. Robak, z Gąsienicą tego Owadu, jest kosmaty, na końcach ma małą kupkę włosków: znajduje się w domach, w gniazdach zwierząt. Psuie skóry, futra, drzewo, &c. i zebrania w naturalnych Gabinetach.
Gatunki są następujące:

1. *Dermestes lardarius*, Stoninka.
2. — *elongatus*, Drotowiec.
3. — *undatus*, Morowka.
4. — *capucinus*, Burek.
5. — *murivatus*, Kolczyk.
6. — *pellio*, Kuszniarz.
7. — *typographus*, Drukarz.
8. — *chalcographus*, Sztymarz.
9. — *micographus*, Pisarek.
10. — *poligraphus*, Rysowiec.
11. — *pineperda*, Leśniczek.
12. — *domesticus*, Domowiec.
13. — *violaceus*, Truporad.

14. *Dermestes hirtus*, Niedźwiadek.
15. — *feneſtralis*, Okienniczek.
16. — *melanocephalus*, Czarnogłowa.
17. — *scarabæoides*, Grabonog.
18. — *murinus*, Myszka.
19. — *panicus*, Chlebojad.
20. — *eufſtātius*, Grzybeczek.
21. — *ferrugineus*, Rdzawek.
22. — *fumatus*, Dymowka.
23. — *pedicularis*, Wszawiec.
24. — *pulicarius*, Pchlarz.
25. — *psyllius*, 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 domach ludzich czyniące szkody, więc opiszą się w Części II. z przydaniem sposobow albo u-umnieszenia, albo uszkodzeniu zapobiegania.

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 scrophulariæ*, Brunatek.
2. — *mustæorum*, Gabinetowiec.
3. — *verbæſei*, Dziewannek.
4. — *pillula*, Pigulka.
5. — *vagus*, Błądnik.

75. Rodzaj V. *Grobarz*, (*Silpha*) zawiera różne Chrząszcze, których rożki od głowy są klinowate, a daley 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 podkopnie, 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. — *uspillia*, 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. — *sabulosa*, Piaszcznik.
20. — *obscura*, Brudek.
21. — *ferruginea*, Szerokopierś.
22. — *reticulata*, Szerokogłow.
23. — *grossa*, Grubianin.
24. — *oblonga*, Cienkoszyi.
25. — *scrabra*, Kosmatek.
26. — *rufipes*, Czerwononog.
27. — *aqualica*, Wodonos.
28. — *succincta*, Podpas.
29. — *colon*, Kolon.
30. — *fusca*, Smotobrzuch.

31. *Silpha depressa*, Płaskobrzuch.
32. — *grisea*, Siwiec.
33. — *testacea*, Żółwik.
34. — *æstiva*, Kwiatopsuj.
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 nayduie, bardzo przecięż rzadki iest. 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 niektórymi plamami cytrynowemi. Pokrywy nie okrywają całego ciała, a skrzydła znaczne pod nimi są ciemnobrunatne. Wielkość tego Chrząszcza przenosi dwa cale długości, a pięć linii szerokości.

77. Rodzay VI. *Stonka*, (*Coccinella*) zawiera małe okrągłe Chrząszczyki, ktore osobliwie przy iasnym słońcu na kwiatach widzieć się dają. Z wierzchu są okrągło wypukłe, od spodu płaskie: kolor ich pospolicie iest z wierzchu czerwony czarno kropkowany: są przecięż i inne odmiany. Jedne na czerwonych, lub żółtych pokrywkach mają kropki czarne: drugie na takichże pokrywkach 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*, Czarnotarzc.
 4. — *sanguinea*, Krwawooskrzydł.
 5. — *impunctata*, Bezplam.
 6. — *annulata*, Pierścienioplam.
 7. — *unipunctata*, Jednokrop.
 8. — *bipunctata*, Dwukrop.
 9. — *tripunctata*, Trzykrop.
 10. — *quadripunctata*, Czterokrop.
 11. — *hebræa*, Żyd.
 12. — *quinquepunctata*, Pięćkrop.
 13. — *trifasciata*, Trzykres.
 14. — *hieroglyphica*, Egipczyk.
 15. — *sexpunctata*, Sześćkrop.
 16. — *septempunctata*, Siedmkrop.
 17. — *cimicifugæ*, Pluskiewnik.
 18. — *novempunctata*, Dziewięćkrop.
 19. — *decempunctata*, Dziesięćkrop.
 20. — *undecimpunctata*, Jedenastokrop.
 21. — *duodecimpunctata*, Dwunastokrop.
 22. — *tredecimpunctata*, Trzynastokrop.
 23. — *quatuordecimpunctata*, Czternaściekrop.
 24. — *sexdecimpunctata*, Szesnastokrop.
 25. — *ocellata*, Argus.
 26. — *octodecimpunctata*, Ośmnaściekrop.
 27. — *novemdecimpunctata*, Dziewiętnastokrop.
 28. — *viginti duo punctata*, Dwadzieścia dwa kropki.
 29. — *viginti tria punctata*, Dwadzieścia trzy kropki.
 30. — *viginti quatuor punctata*, Dwadzieścia cztery kropki.
 31. — *viginti quinque punctata*, Dwadzieścia pięć kropki.
 32. — *conglobata*, Parszywiec.
 33. — *conglomerata*, Profowiec.
- B. Czerwone, lub żółte z białymi kropkami.
34. — *guttato punctata*, Kropłokrop.
 35. — *decimguttata*, Dziesięćkrop.
 36. — *quatuordecimguttata*, Czternaściekrop.

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

C. Czarne z Czerwonemi kropkami.

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

D. Czarne z białymi, lub żółtymi kropkami.

51. — *pantherina*, Pantera.
 52. — *tigrina*, Tygryś.
 78. Tęgo rodzaju jest gatunków nie mało Krajo-
 wych, 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 wyciągnięone. 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 najłatwiej poznać się w Książkach niezazwyczajnych, które psowają pustoszyć zwykły. Gatunki są:

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

81. Rodzaj II. *Podryjek*, (*Attelabus*) zwa-
ra Chrząszczyki mające krótkie rygi, które
głowa nie jest piersiami otoczona: mają
cięż wiele podobieństwa do *Woskow*, (Cura)
o których będzie dalej 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> , | Zębostrzyd. |
| 5. — <i>penzylvanicus</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> , | Pszczotorad. |
| 12. — <i>polymorphus</i> , | Nieślątek. |
| 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, oso-
bliwie w Zbożu, znaczną czynią szkodę. Nie są
to przecież jeszcze *Wolki*; i gdziekolwiek wy-
mieniam o szkodzeniu w ziarnach, najwięcej
rozumieć trzeba, że to czynią pierwej, nim się
staną zupełnemi. Gatunki są:

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

83. Rodzaj IV. *Świetlik*, (*Lampyris*) zawie-
ra owe Chrząszczyki, które jako nasz pospoli-
ty *S. Jański robak* zwany, w nocy ja-
śność jakowąś od siebie wydają. Gatunki są
następujące:

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

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

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

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

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

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

- A. Okrągło - podługne.
1. *Chrysolomela 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*, Haloor.
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*, Zoltobrzeg.
 40. — *marginata*, Obwodka.
 41. — *castanei*, Brunatnobrzeg.
 42. — *anatis*, Czerwonotył.
 43. — *coccinea*, Czerwonogrzebi.
 44. — *philadelphica*, Filadelfik.
 45. — *trimaculata*, Zoltokrzydł.
 46. — *americana*, Czerwoyokres.
 47. — *lineola*, Czarnokres.
 48. — *estiuans*, Stonecznik.
 49. — *sacra*, Turek.
 50. — *minuta*, Malec.

B. Skaczące z grubemi zadniemi nogami.

51. — *oleracea*, Ogrodniczek.
 52. — *bicolor*, Dwufarbieczek.
 53. — *chrysocephala*, Zoltogłow.
 54. — *hyoscyami*, Dziędzierzawki.
 55. — *atricilla*, Czarnogłow.
 56. — *erythrocephala*, Czerwonogłow.
 57. — *modeeri*, Zoltanog.
 58. — *helxines*, Gryczanik.
 59. — *exsoleta*, Wołowy język.
 60. — *nitidula*, Blaszkogrzebiet.
 61. — *trifasciata*, Brunatnokres.
 62. — *nemorum*, Leśniczek.
 63. — *rustica*, Prośtak.
 64. — *pulicaria*, Pchławiec.
 65. — *rustipes*, Czerwononog.
 66. — *fuscicornis*, Brunatnorog.
 67. — *holsatica*, Hofztyliczyk.
 68. — *hemispherica*, Potkulki.
 69. — *surinamensis*, Surynamczyk.
 70. — *S. littera*, S. litera.
 71. — *aequinoctial*, Fioletowokrzydł.

C. Okragłe.

C. Okragłe.

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

D. Podługne z wąskimi pierściami.

97. — *merdigera*, Liliowiec.
 98. — *stercoraria*, Gnoiovec.
 99. — *nymphæa*, Leniuch.
 100. — *caprea*, Koztek.
 101. — *calmariensis*, Szwed.
 102. — *tenella*, Pieśczoeh.
 103. — *quadrifasciata*, Szerokoplam.

C 3

104.

104. — *Chrysomela cyanella*, Błękitnonos,
 105. — *melanopa*, Czarnonog.
 106. — *flavipes*, Zoltoud.
 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. — *sarabrides*, Chrząszczowik.
 117. — *caramboides*, Koźlarz.
 118. — *murina*, Myszowiec.
 119. — *hirta*, Dymowiec.
 120. — *pubescens*, Wetniczka.
 121. — *inda*, Indyjczyk.
 122. — *elongata*, Wązkogrzebiet.
 123. — *paracenthesis*, Waleczka.
 124. — *lusitanica*, Luzytańczyk.

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
 Chrząszczyki bardzo szkodliwe. Dawniej
 zamiane 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-
 szczyków, ma głowę twardą, tarczowatą, któ-
 rą się w różne, i naytwardsze ziarna wkręcać
 może. W Indyi nayduią się wielkie, które
 pieczone od Obywatelów, 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 szorstkiemi nogami mają ryiki krotkie: piąte
 nakoniec mają krotkie ryiki, i gładkie nogi. O-
 woż są i gatunki:

A. Długopyśki z cienkiemi nogami.

1. *Curculio palmarum*, Palmowiec.
 2. — *indus*, Stoniopyśk.
 3. — *hemipterus*, Pułstrzydł.
 4. — *alliarie*, Łodygowiec.
 5. — *cyanus*, Wierzbowiec.
 6. — *cræca*, Wykowiec.
 7. — *campanula*, Dzwonkowiec.
 8. — *badenensis*, Badeńczyk.
 9. — *æquatus*, Czarnopyśk.
 10. — *aterrimus*, Węglarz.
 11. — *cerasi*, Wiśniowiec.
 12. — *pruni*, Sliwowiec.
 13. — *acridulus*, Ługowiec.
 14. — *purpureus*, Długopyśk.
 15. — *frumentarius*, Wotek czerwony.
 16. — *granarius*, Wotek.
 17. — *dorsalis*, Błękitnogrziebiet.
 18. — *melanocardius*, Sercoplam.
 19. — *pini*, Jodłowiec.
 20. — *lypathi*, Szczawiovec.

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

B. Długopyski skaczące.

- | | |
|--------------------------|-------------|
| 45. — <i>becabungæ</i> , | Błotniczek. |
| 46. — <i>almi</i> , | Olzowiec. |
| 47. — <i>salicis</i> , | Wierzbuk. |
| 48. — <i>fagi</i> , | Bukowiec. |
| 49. — <i>segetis</i> , | Posiewek. |

C. Długopyski z szerokimi nogami.

- | | |
|----------------------------|-------------|
| 50. — <i>pomorum</i> , | Sabtecznik. |
| 51. — <i>ovalis</i> , | Marmurek. |
| 52. — <i>carbonarius</i> , | Czarnek. |

- | | |
|-------------------------------|-----------------|
| 53. — <i>Curculio</i> , | Złotopleśń. |
| 54. — <i>pufio</i> , | Matopyśk. |
| 55. — <i>vaginalis</i> , | Pochewka. |
| 56. — <i>stigma</i> , | Znak. |
| 57. — <i>depressus</i> , | Plaskogrzebiet. |
| 58. — <i>annulatus</i> , | Pierścienionos. |
| 59. — <i>dispar</i> , | Bękart. |
| 60. — <i>anchorago</i> , | Długopierś. |
| 61. — <i>abietis</i> , | Jodłowiec. |
| 62. — <i>germanus</i> , | Niemiec. |
| 63. — <i>nucum</i> , | Orzechowiec. |
| 64. — <i>rumicis</i> , | Szczawiośfacz. |
| 65. — <i>ireos</i> , | Kofaczyk. |
| 66. — <i>scrophulariae</i> , | Korzeniogryz. |
| 67. — <i>crucifer</i> , | Krzyżonos. |
| 68. — <i>druparum</i> , | Czerwonopyśk. |
| 69. — <i>violaceus</i> , | Fioletowopyśk. |
| 70. — <i>quinquepunctat</i> , | Białosiew. |
| 71. — <i>pedicularius</i> , | Wszawiec. |
| 72. — <i>hispidus</i> , | Łuskowiec. |
| 73. — <i>tortrix</i> , | Liściowiy. |

D. Krotkopyski z szorstkimi nogami.

- | | |
|---------------------------|---------------|
| 74. — <i>liquotici</i> , | Łubczykowiec. |
| 75. — <i>ovatus</i> , | Jalcznik. |
| 76. — <i>cervinus</i> , | Jeleni rog. |
| 77. — <i>oblongus</i> , | Wąskohrzuch. |
| 78. — <i>pyri</i> , | Gruszkowiec. |
| 79. — <i>argentatus</i> , | Srebrnik. |

E. Krotkopyski z gładkimi nogami.

- | | |
|---------------------------|--------------|
| 80. — <i>argireus</i> , | Srebrnopyśk. |
| 81. — <i>regalis</i> , | Złotopyśk. |
| 82. — <i>viridis</i> , | Zielonopyśk. |
| 83. — <i>speciosus</i> , | Cierniokryw. |
| 84. — <i>ruficornis</i> , | 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> , | Pająkowiec. |
| 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> , | Parszywiec. |
| 101. — <i>cornutus</i> , | Rogonos. |
| 102. — <i>sedecimpunctata</i> , | Rowogtów. |
| 103. — <i>indriensis</i> , | Biatek. |
| 104. — <i>gramulatus</i> , | Ziarnokryw. |
| 105. — <i>abbreviatus</i> , | Krotkoryi |
| 106. — <i>apterus</i> , | Łysostrzydł. |
| 107. — <i>carinatus</i> , | Pieńkowiec. |
| 108. — <i>scabriculus</i> , | Kolec. |
| 109. — <i>gemmatas</i> , | Łśniczek. |

28. O znaiomych Gospodarzom Wolb
będzie w Części II. Z pomiędzy Cudzozi
skich *Krostonos*, (*Curculio verrucosus*)
wyrażony Tab: I. Fig: 5. Ryiek tego Chrzęsz
nie jest ieden z naykrotszych, i wzgł
Zwierzęcia gruby. Piersi są wyniosłemi
mi kropkami osadzone, nakształt krostow.
krywki skrzydłowe mają trzy kresy także
pkowane, te przecięż kropki są nieco po
żne, i różnemi rzędami wpozduż rozsade
ne. Przy tych rzędach wyniesionych kropek,
dru

drugie drobniejsze. Kolor tego Chrzęszcza jest
czarny, nieco w miedziany wpadający: wiel-
kość około cala długości, a 5. linii szerokości.
Oyczyzną 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> , | Krwawoszyi. |

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>murraea</i> , | Omanek. |
| 3. — <i>nebulosa</i> , | Obtoczkotarcz. |
| 4. — <i>nobilis</i> , | Błękitnokres. |
| 5. — <i>vibex</i> , | Bregotarcz. |
| 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>inæqualis</i> , | Krostawiec. |
| 12. — <i>bicernis</i> , | Skrzydłocierni. |
| 13. — <i>cruciata</i> , | Krzyżak. |
| 14. — <i>flava</i> , | Zółtek. |
| 15. — <i>purpurea</i> , | Purpuropłam. |
| 16. — <i>leucophœa</i> , | Zółtokrop. |
| 17. — <i>grossa</i> , | Czarnokrop. |
| 18. — <i>variegata</i> , | Pfrotarcz. |

93. Rodzaj XI. *Pchła Zienna*, (Mocznik) 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. <i>Mordella paradoxa</i> , | <i>Rymopiers.</i> |
| 2. — <i>aculeata</i> , | <i>Mieszka.</i> |
| 3. — <i>humeralis</i> , | <i>Zoltobok.</i> |
| 4. — <i>frontalis</i> , | <i>Zoltoczol.</i> |
| 5. — <i>thoracica</i> , | <i>Zoltopiers.</i> |
| 6. — <i>flava</i> , | <i>Siarczystek.</i> |

94. Z pomiędzy tych, lubo się w Części więcej napisze, naszą przecięż Kraiową pilitą bardzo szkodliwą Meszkę znacznie większą widzieć można Tab: I. Fig: 12.

95. Rodzaj XII. *Zboyca*, (Staphylinus) Chrzęszcze tu należące, bardzo się podobne do robaka, a ich pokrywy utrzymują się pospolicie w wilgotnych miejscach. Pokrywy skrzydłowe są do połowy ucięte, a dła się przecięż pod niemi kryją. Gatunki

- | | |
|--------------------------------|------------------------|
| 1. <i>Staphylinus hirtus</i> , | <i>Niedźwiednik.</i> |
| 2. — <i>tartaricus</i> , | <i>Tatar.</i> |
| 3. — <i>murinus</i> , | <i>Gnoiek.</i> |
| 4. — <i>maxillifus</i> , | <i>Wielkoszczok.</i> |
| 5. — <i>erythropterus</i> , | <i>Czerwonoszczok.</i> |
| 6. — <i>politus</i> , | <i>Gładysz.</i> |
| 7. — <i>rufus</i> , | <i>Wachlarz.</i> |
| 8. — <i>lunulatus</i> , | <i>Mięsaczek.</i> |
| 9. — <i>riparius</i> , | <i>Łądowiec.</i> |
| 10. — <i>obtus</i> , | <i>Tepek.</i> |
| 11. — <i>lignorum</i> , | <i>Drzewiec.</i> |
| 12. — <i>siphoides</i> , | <i>Grobowiec.</i> |
| 13. — <i>subterraneus</i> , | <i>Piwicznik.</i> |

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| 14. <i>Staphylinus flavescens</i> , | <i>Złotobrzeg.</i> |
| 15. — <i>elongatus</i> , | <i>Długotarcz.</i> |
| 16. — <i>biguttatus</i> , | <i>Wielkook.</i> |
| 17. — <i>bipustulatus</i> , | <i>Rdzawokrop.</i> |
| 18. — <i>cantharellus</i> , | <i>Muchotow.</i> |
| 19. — <i>littoreus</i> , | <i>Brzegowiec.</i> |
| 20. — <i>sanguineus</i> , | <i>Krwawoskrzydł.</i> |
| 21. — <i>caraboides</i> , | <i>Zoltotarcz.</i> |
| 22. — <i>chrysolimelinus</i> , | <i>Pożłotnik.</i> |
| 23. — <i>flavipes</i> , | <i>Zoltonog.</i> |
| 24. — <i>fuscipes</i> , | <i>Brunatnonog.</i> |
| 25. — <i>rufipes</i> , | <i>Czerwononog.</i> |
| 26. — <i>piceus</i> , | <i>Smotokryw.</i> |
| 27. — <i>boleti</i> , | <i>Bedłek.</i> |

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

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

A. Bez skrzydeł.

- | | |
|-------------------------------|-----------------|
| 1. <i>Melo proscarabæus</i> , | <i>Dwuplec.</i> |
| 2. — <i>majalis</i> , | <i>Maiowka.</i> |

B. Skrzydlaste.

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| 3. — <i>vesicatorius</i> , | <i>Hiszpańska mucha.</i> |
| 4. — <i>syriacus</i> , | <i>Syryczyk.</i> |

5. *Meloe cichorei*,
 6. — *quadripunctata*,
 7. — *capensis*,
 8. — *chrysomeloveles*,
 9. — *bimaculatus*,
 10. — *afes*,
 11. — *algericus*,
 12. — *schefferi*,
 13. — *marek*,
 14. — *monoceros*,
 15. — *floralis*,
 16. — *gouani*,
 17. — *antherinus*,
 18. — *erythrocephalus*,
 19. — *trifascis*,
 20. — *ocellata*,
 21. — *festiva*,
 22. — *lutea*,
 23. — *atrata*,
 24. — *walensis*,
 25. — *fenestrata*,
 26. — *quadrimaculata*,
 27. — *necydalea*,
 28. — *sibirica*,
 29. — *demathides*,

98. *Dwuplec*, (*Meloe proscarabeus*) jest rażony Tab. I. Fig: 11. Owad ten z głową podobny do muchy, z okrągłych, i grubszych piersi do Chrząszcza, z tyłu do robaka. Skrzydła i pokrywy są krótkie, skrzydeł nie ma, i piersiami drobno kropkowanymi z głowy, i u nas. Wielkość wynosi całą długości, a puł całą szerokości.

Podróżniczek
 Miesiącoplam.
 Hottentot.
 Podzłotnik.
 Kropka.
 Barbarczyk.
 Algierczyk.
 Koronczyk.
 Marek.
 Jed. orozit.
 Kwiatoliz.
 Czerniec.
 Kwiatofasz.
 Czerwonogł.
 Trzywstęg.
 Ocznik.
 Rożanka.
 Złota maion.
 Ogoniczek.
 Uralczyk.
 Okienniczek.
 Czteroplam.
 Koziołek.
 Syberyjczyk.
 Powoyczyk.

§. 3.

Owad Chrząszczowy z rożkami szczołkowatemi.

99. Podział ten III. zawiera Owad Chrząszczowy, mający rożki niby z włosków skupione, albo niby z łusek złożone. Rodzaiów tu należy X.

100. Rodzaj I. *Wykrętek*, (*Elater*) jest prawie cały Cudzoziemski. Dlatego tak się nazywać może, iż te Chrząszcze 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> , | <i>Wachlarz.</i> |
| 2. — <i>speciosus</i> , | <i>Skoczek.</i> |
| 3. — <i>oculatus</i> , | <i>Czarnook.</i> |
| 4. — <i>noctilucus</i> , | <i>Nocowiec.</i> |
| 5. — <i>phosphoreus</i> , | <i>Pochodnia.</i> |
| 6. — <i>porcatus</i> , | <i>Płuźca.</i> |
| 7. — <i>ligneus</i> , | <i>Drzewczyk.</i> |
| 8. — <i>striatus</i> , | <i>Kosmatozad.</i> |
| 9. — <i>bipustulatus</i> , | <i>Krwawokrop.</i> |
| 10. — <i>brunneus</i> , | <i>Brunatnokryw.</i> |
| 11. — <i>syriacus</i> , | <i>Syryczyk.</i> |
| 12. — <i>cruciatus</i> , | <i>Krzyżonos.</i> |
| 13. — <i>linearis</i> , | <i>Bregacz.</i> |
| 14. — <i>ruficollis</i> , | <i>Czerwonoszyi.</i> |
| 15. — <i>lineatus</i> , | <i>Bregowiec.</i> |
| 16. — <i>mesomelus</i> , | <i>Zoltozad.</i> |

- | | |
|-------------------------------|----------------|
| 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> , | Przepasniczek. |
| 23. — <i>marginatus</i> , | Czarnobrzeg. |
| 24. — <i>sputator</i> , | Plwacz. |
| 25. — <i>obscurus</i> , | Zaślonka. |
| 26. — <i>tristis</i> , | Zalobniczek. |
| 27. — <i>fascitus</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> , | Małec. |
| 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 cała do dwóch calow długie, na smrodli-
wiotach się bawiące. Trojaki są odmiany:
dne mają pokrywę brzuchate: drugie ma-
ją czarne końcówki zębikowane: u trzecich
czarne są gładkie. Gatunki są:

A. Z brzuchatemi pokrywami.

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

B. Z zębikowanemi tarczami.

- | | |
|------------------------------|--------------|
| 4. <i>Buprestes ignita</i> , | Zar. |
| 5. — <i>stricta</i> , | Wąskobrzuch. |
| 6. — <i>mernicornis</i> , | Piersiorog. |
| 7. — <i>mariana</i> , | Marylańczyk. |
| 8. — <i>depressus</i> , | Plaszczek. |
| 9. — <i>chrysofligma</i> , | Złotokrop. |
| 10. — <i>rustica</i> , | Chłop. |

C. Z gładką tarczą,

- | | |
|------------------------------|------------------|
| 11. — <i>austriaca</i> , | Austryak. |
| 12. — <i>curulenta</i> , | Złotobrzeg. |
| 13. — <i>tenebrionis</i> , | Czernik. |
| 14. — <i>fascicularis</i> , | Szczotkotarcz. |
| 15. — <i>picla</i> , | Malowidło. |
| 16. — <i>aurata</i> , | Złotogrzebiec. |
| 17. — <i>tartarica</i> , | Tatar. |
| 18. — <i>variolaris</i> , | Krostawiec. |
| 19. — <i>hirta</i> , | Kosmatogrzebiec. |
| 20. — <i>rubi</i> , | Malinowiec. |
| 21. — <i>nitidula</i> , | Lśnitarcz. |
| 22. — <i>bimaculata</i> , | Dwuplam. |
| 23. — <i>novemmaculata</i> , | Złotoplam. |
| 24. — <i>tristis</i> , | Brudotarcz. |
| 25. — <i>ænea</i> , | Mosiądzotarcz. |
| 26. — <i>cuprea</i> , | Miedziotarcz. |
| 27. — <i>nobilis</i> , | Dworzawin. |
| 28. — <i>quadrifurcata</i> , | Piersiokrop. |
| 29. — <i>minuta</i> , | Małczyk. |
| 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 Holleca *Wszę Egipską* zwany, który po całym ciele daie przedni blask złoty. Z pokrywek dłowych tego rodzaju w Indyi robią rozmaite zdobycie do strojenia głowy.

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

A. Wielkie.

1. <i>Carabus coriaceus</i> ,	Skornik.
2. — <i>granulatus</i> ,	Krostawiec.
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>10. guttatus</i> ,	Mlekokrop.
11. — <i>inquisitor</i> ,	Liszkoгон.
12. — <i>sycophanta</i> ,	Poczwarogon.

B. Małe.

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

17. <i>Carabus complanatus</i> ,	Plaskotarcz.
18. — <i>crepitans</i> ,	Bzdziel.
19. — <i>americanus</i> ,	Amerikanin.
20. — <i>spinipes</i> ,	Kolconog.
21. — <i>cyanocephalus</i> ,	Błękitnogłow.
22. — <i>melanocephalus</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> ,	Rażnek.
32. — <i>multipunctatus</i> ,	Kropkonos.
33. — <i>bipunctatus</i> ,	Dwukrop.
34. — <i>quadripustulatus</i> ,	Złotoliść.
35. — <i>sempunctatus</i> ,	Długokrop.
36. — <i>meridianus</i> ,	Meridian.
37. — <i>testaceus</i> ,	Gładkostrzydł.
38. — <i>ustulatus</i> ,	Spalenina.
39. — <i>crux major</i> ,	Krzyż wielki.
40. — <i>crux minor</i> ,	Krzyż mały.
41. — <i>quadrimaculatus</i> ,	Białokrost.
42. — <i>atricapillus</i> ,	Czarnogłówka.
43. — <i>truncatellus</i> ,	Tepostrzydł.
44. — <i>bimaculatus</i> ,	Dwuplam.
45. — <i>marginatus</i> ,	Lądowiec.
46. — <i>pictus</i> ,	Rogatoplam.

104. Rodzay IV. *Piaszcznik*, (*Cicindela*) zawiera owe Chrząszcze, które bawią się na piaskach, bardzo prędko po nich biegają, i w nich się zagrzebują. Gatunki są następujące:

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

- | | |
|----------------------------------|--------------|
| 3. — <i>Cicindela lacteola</i> , | Mleko-brzeg. |
| 4. — <i>capensis</i> , | Poset. |
| 5. — <i>germanica</i> , | Postylian. |
| 6. — <i>atrata</i> , | Zaloba. |
| 7. — <i>virginica</i> , | Sztafeta. |
| 8. — <i>carolinæ</i> , | Piechotnik. |
| 9. — <i>æquinoctialis</i> , | Wędrowiec. |
| 10. — <i>sylvatica</i> , | Leśniczek. |
| 11. — <i>cærulea</i> , | Białopyśk. |
| 12. — <i>gracilis</i> ; | Wąskobrzuch. |
| 13. — <i>maura</i> , | Tygrys. |
| 14. — <i>riparia</i> , | Łądowiec. |
| 15. — <i>flavipes</i> , | Zółtonog. |
| 16. — <i>rupestris</i> , | Skalnik. |
| 17. — <i>quadrinaculata</i> : | Czteroplam. |
| 18. — <i>aquatica</i> , | Wodopytyw. |

105. Rodzaj V. *Wodnik*, (*Dytiscus*) wiera Chrząszcze po wodach pływające, nich się nurzające. Robak albo Gąsienica Chrząszczow żyje pod wodą, i jest Krochalem na inny wodny Owad. Przewrocony grzbiet, nagle się wykręcają: spoczywają w ciemnych miejscach: latają w nocy, oszczędnie z trudnością się poruszają. Samice podobne do Chrząszczow Poziomkow: a wstkie gatunki tego Rodzaju tak małą mają żnię, że są trudne do rozeznania. Jedne mają rożki łuskowate, drugie szczotkowate.

A. Z rożkami łuskowatemi.

- | | |
|----------------------------|-----------------|
| 1. <i>Dytiscus picus</i> , | Pływacz wielki. |
| 2. — <i>coraboides</i> , | Pływacz mały. |
| 3. — <i>scarabæoides</i> , | Zęglarz. |
| 4. — <i>fuscipes</i> , | Nurek. |
| 5. — <i>luridus</i> , | Nimfa. |

B. Z rożkami szczotkowatemi.

- | | |
|---------------------------------|-----------------|
| 6. <i>Dytiscus latissimus</i> , | Szerokostrzydł. |
| 7. — <i>marginalis</i> , | Zółto-brzeg. |
| 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>bipustulatus</i> , | Karkokrop. |
| 18. — <i>ovatus</i> , | Czerwonopierś. |
| 19. — <i>palustris</i> , | Blotnik. |
| 20. — <i>uliginosus</i> , | Sadzogrzebiet. |
| 21. — <i>bimaculatus</i> , | Krywooplam. |
| 22. — <i>granulatus</i> , | Ziarnotarcz. |
| 23. — <i>minutus</i> , | Kropkotarcz. |

106. Rodzaj VI. *Kozka*, (*Cerambyx*) ma Chrząszcze, których długie rożki, 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 nieiaki zgrzytający głos: Robak, albo Gąsienica nie kryje się w ziemi, lecz w drzewie. Gatunki są:

- | | |
|---------------------------------|------------|
| 1. <i>Cerambyx longimanus</i> , | Długorok. |
| 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>coviarius</i> , | Garbarz. |
| 8. — <i>melanopus</i> , | Czarnonog. |

9. *Cerambyx Thomæ*, Tomek.
 10. — *lusitanus*, Luzytańczyk.
 11. — *balticus*, Rdzawek.
 12. — *giganteus*, Olbrzymek.
 13. — *cynamoneus*, 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*, Zelaźnik.
 29. — *depressus*, Płaskogrzebiek.
 30. — *quadrinaculatus*, Kolcogrzebiek.
 31. — *glauca*, Seledynek.
 32. — *nebulosus*, Obtoczek.
 33. — *hispidus*, Kolec.
 34. — *desertus*, Bładowsteg.
 35. — *succinctus*, Zoltowsteg.
 36. — *virens*, Zielonek.
 37. — *moschatus*, Piżmowiec.
 38. — *suaveolens*, Pachniatko.
 39. — *alpinus*, Kamiennik.
 40. — *capensis*, Afrykańczyk.
 41. — *ædilis*, Szafarz.
 42. — *sutor*, Szelec.
 43. — *cerdo*, Łatacz.
 44. — *auricomus*, Złotowłos.

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

81. *Cerambyx femoratus*, Czerwononoga.
 82. — *violaceus*, Błękitek.
 83. — *auratus*, Złotek.
 84. — *floralis*, Kwiatosf.
 85. — *stigma*, Żnęk.
 86. — *striatus*, Bregowiec.
 87. — *variabilis*, Niestatek.
 88. — *testaceus*, Czerwieńczyk.
 89. — *basulus*, Dźwigaczek.
 90. — *finnicus*, Fjlandczyk.
 91. — *licatus*, Paszkowiec.
 92. — *undatus*, Obłotzek.
 93. — *sanguineus*, Krwawnik.
 94. — *castaneus*, Kasztanek.
 95. — *cantharinus*, Janek.
 96. — *ebulinus*, Szowiec.

107. Z pomiędzy tych, (*Cerambyx alpinus*) jest wyrażony Tab: I. Fig. 1. Chrząszcz właściwie się w Szweycaarach znajduje, ma piersi kolące, pokrywy skrzydeł we tępe, czarnym paskiem i czterema czarnymi plamami naznaczone. Rożki są długie i twardawe. Kolor z wierzchu jest błękitno czarny, od spodu błękitny. Wielkość wynosi około 12 linii długości, a 2. linii szerokości. Drugi rodzaj Rodzaju *Drabiniarz*, (*Cerambyx scabra*) jest Fig: 7. Gatunek ten rzadko się znajduje w Europie, i ma imię ztąd, że na jego pokrywach jest kresa nakształt pułdrabiny. Jest czarniawo brunatny z niektórymi żółtymi plamami. Wielkość wynosi 7. linii długości, a 3. szerokości.

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

A. Z piersiami okrągło podługnymi.

1. *Leptura aquatica*, Wodopłyn.
 2. — *melonura*, Czarnozad.
 3. — *rubra*, Purpurotarcz.
 4. — *sanguinolenta*, Krwawostrzydł.
 5. — *violacea*, Rożanka.
 6. — *testacea*, Dachowka.
 7. — *revestita*, Czarnokryw.
 8. — *virens*, Zielonek.
 9. — *sericea*, Jedwabniś.
 10. — *quadrinaculata*, Czarnoplam.
 11. — *interrogationis*, Pytannik.
 12. — *sexmaculata*, Kropkobrzeg.
 13. — *quadrifasciata*, Czterowstęg.
 14. — *attenuata*, Wąskowiec.
 15. — *nigra*, Wielbłądek.

B. Z piersiami okrągłymi i wypukłymi.

16. — *virginea*, Panna.
 17. — *collaris*, Czerwonoszyi.
 18. — *rustica*, Pospolitek.
 19. — *mystica*, Pstrokacz.
 20. — *massiliensis*, Pstrokatek.
 21. — *alni*, Olszowiec.
 22. — *detrita*, Przekkres.
 23. — *arcuata*, Tęczokres.
 24. — *verbasci*, Dziewannik.
 25. — *arietis*, Baran.
 26. — *prausta*, Karzetek.
 27. — *linearis*, Wąskobrzuch.

109. Rodzaj VIII. *S. Janśka 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 brodawczkami osadzone. Jedną ią piersi płaskie, drugie okrągłe. Gatunki następujące :

A. Z pierściami płaskimi.

- | | |
|------------------------------------|----------------|
| 1. <i>Cantharis sanguinolent</i> , | Krwawnik. |
| 2. — <i>fusca</i> , | Brudek. |
| 3. — <i>livida</i> , | Ołowczyk. |
| 4. — <i>rufa</i> , | Czerwonotara. |
| 5. — <i>obscura</i> , | Rdzawobrzeg. |
| 6. — <i>lateralis</i> , | Złotobrzeg. |
| 7. — <i>ænea</i> , | Miedniczek. |
| 8. — <i>bipustulata</i> , | Czerwonostrz. |
| 9. — <i>pedicularia</i> , | Wszawiec. |
| 10. — <i>fasciata</i> , | Czerwonostrz. |
| 11. — <i>biguttata</i> , | Złtostosz. |
| 12. — <i>minima</i> , | Dębówka. |
| 13. — <i>cordiacæ</i> , | Serdycznik. |
| 14. — <i>albicans</i> , | Złtoczof. |
| 15. — <i>testacea</i> , | Brunatnotara. |
| 16. — <i>atra</i> , | Murzynek. |
| 17. — <i>pectinata</i> , | Grzebienioryg. |
| 18. — <i>ferrata</i> , | Pilorog. |
| 19. — <i>tropica</i> , | Tropik. |
| 20. — <i>pectinicornis</i> , | Piernik. |

B. Z pierściami okrągłymi.

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

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

A. Z pokrywami krotkimi.

- | | |
|-----------------------------|------------|
| 1. <i>Necydalis major</i> , | Olbrzym. |
| 2. — <i>minor</i> , | Karzet. |
| 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>podagearicæ</i> , | Dzięgielnik. |
| 10. — <i>simplex</i> , | Cienkoud. |
| 11. — <i>brevicornis</i> , | Teporog. |

111. Rodzay X. i ostatni tego Rzędu, *Szczy-pawka*, (*Forficula*) zawiera Owad nam pod tym imieniem znaiomy, który iak niemają czyni w Ogradach, 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> , | Łądowiec. |
| 2. — <i>auricularia</i> , | Wielka. |
| 3. — <i>minor</i> , | Mala. |

ROZDZIAŁ III.

O Owadzie Swierszczowym.

112. Rząd II. Owadu nazywam Swierszczowym, od najznajomszych nam Swierszczow. Są to zaś te, które tylko mają pokrywy na skrzydłach, *Hemiptera* u Systematyków zwane. Znakiem powszechnym Rzędu jest, że Owad tu należący, ma karku pierśmiom zagięty: że zwierzchnie skrzydło połowę tylko za takie, a połowę za podłone poczytane być mogą: że skrzydła nie są skorkowate, i jedno się na drugie zakłada.

113. Skrzydeł liczba tu jest różna: pierwsze mają 2. drugie 4. Samice niektóre bez skrzydeł. Owad tego rodzaju częścią się jaja, częścią żywo rodzi. Odmiana się przez pul-zupełną Poczwarę.

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

§. 1.

Owadu Swierszczowego Rodzaje pierwsze.

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

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

Indyjski.
Egipski.
Surynamski.
Amerykański.

5. *Blatta nivea*, *Białek.*
6. — *africana*, *Afrykański.*
7. — *orientalis*, *Mogolski.*
8. — *lapponica*, *Lapoński.*
9. — *asiatica*, *Azyjski.*
10. — *germanica*, *Kraiowiec.*
11. — *oblongata*, *Podłużnik.*

116. W Indyi Karaczany, nazywają się *Karaczakami*: są w lasach tamecznych wielkie na 3. cale. *Blatta gigantea*, są łśniące, ciemno-brunatne, pokrywy skrzydłowe mają czerwono-żółtawe.

117. Rodzaj II. *Kwiatopsy*, (*Thrips*) zawiera 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 gryząc one dziurawią. Gatunki są te:

1. *Thrips paradoxa*, *Podkwiatopsy.*
2. — *phylapus*, *Czerniec.*
3. — *minutissima*, *Niewidomec.*
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 cała 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: rożki są albo szczotkowate, albo nitko-

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

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

120. Rodzaj IV. Skoczek, (*Acrida*) jest podobny poprzedzającemu, że niewiem, czego późniejsi osobno go oddzielili, lubo nieusz razem pomieścić pod Swierszczami była najsłabsza różność zda się być, większa podługność ciała od Swierszczowatizela tu przecięż mięszać 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> , | Łopatogłow. |
| 6. — <i>serrata</i> , | Pilotarcz. |
| 7. — <i>cornata</i> , | Gładkotarcz. |
| 8. — <i>bipunctata</i> , | Tępotłow. |
| 9. — <i>subbulata</i> , | Łyfoskrzydł. |
| 10. — <i>luna</i> , | Turecki mięsko. |

121. Rodzaj V. Szarańcza, (*Locusta*) także u Linneusza z poprzedzającymi zaliczany, 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> , | Słoń. |
| 2. — <i>succincta</i> , | Zółtopas. |
| 3. — <i>cristata</i> , | Czubatek. |
| 4. — <i>morbillosa</i> , | Plamowiec. |
| 5. — <i>miliaris</i> , | Krostawiec. |
| 6. — <i>haematopa</i> , | Kosmatoud. |
| 7. — <i>migratoria</i> , | Wędrowiec. |
| 8. — <i>tartarica</i> , | Tatar. |
| 9. — <i>variegata</i> , | Pisanka. |
| 10. — <i>cærulejens</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> , | Czerwonoskrzydł. |
| 24. — <i>variabilis</i> , | Pstroskrzydł. |
| 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> , | Krwawoud. |
| 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*, (*Locusta morbillosa*) jest wyrażony Tab. I. Fig. 1. Pokrywy skrzydłowe u niego są purpurowe z białymi paskami, ciało czarne, głowa czarna, piersi czerwone z żółtymi plamami, nogi czarne, wono bregowane. Oyczyzną jest: *Caput spei*.

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

1. *Tettigonia citrifolia* Liść Cytrynowy.

2. — *laurifolia*, Liść bobkowy.

3. — *myrthifolia*, Liść mirtowy.

4. — *concephala*, Kregłogłowa.

5. — *elongata*, Podłużnik.

6. — *pedo*, Pieniek.

7. — *lamellosa*, Udołiść.

8. — *ocellata*, Skrzydłook.

9. — *acuminatus*, Ostrzek.

10. — *triops*, Trzyok.

11. — *rugosus*, Merfzyczek.

12. — *coronatus*, Cesarz.

13. — *aquilina*, Szerokoskrzydła.

14. — *melanoptera*, Czarnoskrzydła.

15. — *fastigiata*, Długokolec.

16. — *coriacea*, Skorkokryw.

17. — *viridissimus*, Szpada.

18. — *cineraria*, Popielatek.

19. — *verrucivorus*, Brodawka.

20. — *pupus*, Poczwarwa.

124. Rodzaj VII. *Poczwarwa*, (*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 łącząc po drzewach, czynią podobieństwo, iakoby się liście na drzewie z miejsca na miejsce przenosiły. Gatunki są:

1. *Mantis gigas*, Olbrzym.

2. — *phthysica*, Pieniek.

3. — *siccifolia*, Liść.

4. — *gongyloides*, Pypeć.

5. — *religiosa*, Europejszyk.

6. — *pennicornis*, Piorog.

7. — *brachyptera*, Krotkoskrzydł.

8. — *oratoria*, Nabożniczek.

9. — *irrorata*, Kropkowiec.

10. — *precaria*, Bożyszczek.

11. — *carolina*, Obłoczek.

12. — *peccinicornis*, Chłoczek.

13. — *bicornis*, Dwurog.

14. — *tricolor*, Okouch.

15. — *strumaria*, Wołonos.

16. — *necydaloides*, Surynamszyk.

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 Egiptotow za Bożka czczony. *Mantis Phthysica*, zdaie się być tylko ucinkiem rozgi brzołowej: zakolenie jego żądłem jest niebezpieczne, i sprawuje drzenie. Pierwszy znajdnie 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
wey. Gatunki są:

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

127. Z tych *Fulgora laternaria*, znajduje się w *Surynam*. Jest to Owad niemaly, ma przedzie głowy iak czapczkę, która w znacznie świeci, a w dzień wydaie się białym cherykiem przezroczystym, czerwono lono bregowatym. Indyane chowaią go w mieszkaniach, a przy iego świetle czytają.

§. 2.

Owadu *Swierszczowego* Rodzaje ostatnie

128. Rodzay IX. *Konik*. (*Cicada*) ma iakie podobienstwo do *Swierszczow*, z tego ko różnicą: że nie mieszka na ziemi, lecz w drzewach. Gatunki tu należące świecą prawie iak *Swierszcze*, mają pysk ku górze i nagięty, 4. wieszące pargaminowate skrzydła i pospolicie nogi sposobne do skakania. Są liściowe, *foliaceae*: drugie krzyżami *cruciatae*: trzecie śpiewające i nieskoczne, *mamiferae*: czwarte skoczki, *ranatracae*: piąte z opuszczonymi skrzydłami, *ranatracae*.

A. Liściowe.

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

B. Krzyżami naznaczone.

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

C. Śpiewaki nieskoczące.

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

D. Skoczki.

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

- | | |
|-------------------------------|---------------|
| 29. <i>Cicada albifrons</i> , | Białoczoł. |
| 30. — <i>leucocephala</i> , | Białogłow. |
| 31. — <i>lateralis</i> , | Białoskrzydł. |
| 32. — <i>striata</i> , | Białokres. |
| 33. — <i>lineata</i> , | Czarnokres. |
| 34. — <i>populi</i> , | Topolowiec. |
| 35. — <i>flavicollis</i> , | Złotoszyi. |
| 36. — <i>flava</i> , | Siarczystek. |
| 37. — <i>interrupta</i> , | Przeriwokrus. |
| 38. — <i>vittata</i> , | Zębokres. |
| 39. — <i>lanio</i> , | Rzeźnik. |
| 40. — <i>aptera</i> , | Tepokryw. |

E. Z opuszczonemi skrzydłami.

- | | |
|-----------------------------|------------------|
| 41. — <i>marginata</i> , | Białobrzeg. |
| 42. — <i>phalzenoides</i> , | Motyłowiec. |
| 43. — <i>bipunctata</i> , | Kropkobrzeg. |
| 44. — <i>lanata</i> , | Kozuch. |
| 45. — <i>leporina</i> , | Zaiączek. |
| 46. — <i>cunicularia</i> , | Kroliczek. |
| 47. — <i>rubra</i> , | Brunatnoskrzydł. |
| 48. — <i>viridis</i> , | Zielonoskrzydł. |
| 49. — <i>aurata</i> , | Złotoskrzydł. |
| 50. — <i>ulmi</i> , | Wiązowiec. |
| 51. — <i>rosa</i> , | Różowiec. |
| 52. — <i>coryli</i> , | Leszczynowiec. |

129. Rodzaj X. *Pluska*, (*Cimex*) jest domowey Pluskwy, która sama jest bez skrzydeł, znaioma. Liszka tego Rodzaju tylko różni od zupełnego Zwierzęcia, ma skrzydeł. Wiele gatunkow żyje na drzewach i innych roślinach, znajdując wielkiej liczbie. Samica niesie bardzo ciężką i ciężką krowie ludzkiej i innych zwierząt, oraz Owadu, i soku Roślin. Ma bardzo ostry: i pospolicie są śmierzzące.

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

A. Bez Skrzydeł.

1. *Cimex lectularis*, Domowiec.

B. Z długimi tarczami.

- | | |
|----------------------------|-----------------|
| 2. — <i>stockerus</i> , | Bengalczyk. |
| 3. — <i>drurci</i> , | Druryczek. |
| 4. — <i>fabricii</i> , | Fabrycyusz. |
| 5. — <i>nobilis</i> , | Szlachetka. |
| 6. — <i>scarabzoides</i> , | Chrząszczowiec. |
| 7. — <i>maurus</i> , | Afrykańczyk. |
| 8. — <i>lineatus</i> , | Kreskowiec. |
| 9. — <i>graminicus</i> , | Trawnik. |
| 10. — <i>fuliginosus</i> , | Kominiarz. |
| 11. — <i>arabs</i> , | Arab. |
| 12. — <i>ferratus</i> , | Kolcozad. |
| 13. — <i>stolidus</i> , | Głupiec. |
| 14. — <i>histrion</i> , | Harlekin. |

C. Z tarczami skorkowatemi.

- | | |
|----------------------------|-----------------|
| 15. — <i>grylloides</i> , | Swierszczowiec. |
| 16. — <i>littoralis</i> , | Lądowiec. |
| 17. — <i>rugosus</i> , | Zmarszczek. |
| 18. — <i>clavicornis</i> , | Klinorog. |

D. Skorkowate płaskie.

- | | |
|---------------------------|--------------|
| 19. — <i>corticalis</i> , | Korowiec. |
| 20. — <i>betulae</i> , | Brzoźowiec. |
| 21. — <i>erosus</i> , | Brzegotarcz. |

22. *Cimex filicis*, Paprotnik.
 23. — *cardui*, Ofetek.
 24. — *rhombus*, Rombus.
- E. Cierniste na pierśiach.
25. — *bidens*, Dwieząb.
 26. — *rufipes*, Czerwononog.
 27. — *iftericus*, Zostaczek.
 28. — *floridanus*, Florydanin.
 29. — *haemorrhous*, Krwawobrzuś.
 30. — *marginatus*, Obwodka.
 31. — *bipustulatus*, Wierzchokrop.
 32. — *scaber*, Kosmatek.
 33. — *punicus*, Turczynek.
 34. — *ypsylon*, Ypsylon.
 35. — *clipeatus*, Głowotarcz.
 36. — *punctatus*, Pierścienionog.
 37. — *hemorrhoidalis*, Czerwonozad.
 38. — *valgus*, Krzywonog.
 39. — *quadrifpinosus*, 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*, Jafowczyk.
 51. — *prasius*, Trawniczek.
 52. — *caeruleus*, Błękitek.
 53. — *morio*, Murzynek.

54. *Cimex. lineola*, Krostka.
 55. — *oleraceus*, Ogrodniczek.
 56. — *biguttatus*, Białokrop.
 57. — *bicolor*, Dwufarbieczek.
 58. — *ornatus*, Widłogon.
 59. — *festivus*, Pstrokatek.
 60. — *ruber*, Czerwieńczyk.
 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*, Trzywstęg.
 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*, Dziedzierzawiec.
 79. — *equestris*, Rycerz.
 80. — *apterus*, Słepokryw.
 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>	Czarnogłoz.
91. — <i>histrionicus</i> ,	Pstrokarz.
92. — <i>umbratilis</i> ,	Cieniowiec.
93. — <i>nemorum</i> ,	Leśniczek.
94. — <i>cafficornis</i> ,	Pokryworog.
95. — <i>saltatorius</i> ,	Kuglarz.
96. — <i>triguttatus</i> ,	Długokryw.
97. — <i>arenarius</i> ,	Piaśkowiec.
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> ,	Gładko grzbitek.
106. — <i>vivens</i> ,	Zielonek.
107. — <i>dolabratus</i> ,	Dłotkowiec.
108. — <i>calens</i> ,	Ogniczek.
109. — <i>striatus</i> ,	Kreskotarcz.
110. — <i>gronovii</i> ,	Kwesiarcz.
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> ,	Karmazynek.

L. Cienkie i długie.

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

130. Tab: I. Fig: 15. iest wyrażona pluskwa Amerykańska bez skrzydeł: *Cimex erosus*. Jest ona czarna, żółtymi 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 iest 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> ,	Indydzczyk.
5. — <i>atomaria</i> ,	Karlica.

132. Rodzaj XII. *Niedźwiadek wodny*, (Neapa) zawiera ow Owad, który zgadza się w sposobie życia z poprzedzającym, a w kształcie z Niedźwiadkami, o których się daley 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> , | Podpluskiw. |
| 7. — <i>linearis</i> , | Żgielnik. |

133. Rodzaj XIII. *Wesz* *Rostinna*, (Aphidina) zawiera ow drobniuchny Owad, który w ściach niektórych Roślin, osobliwie drzew, niezliczoney liczbie łąząc, one tak wysusza że i drzewa częstokroć usychać muszą. Cięcono, że gdy się jedna para z sobą par następcy aż do 10. pokolenia, bez nowego rzenia się, rodzić mogą. Gatunki mają imię od Roślin, na których się bawią.

- | | |
|--------------------------|-----------------|
| 1. <i>Aphis ribis</i> , | Porzeczkiwiec. |
| 2. — <i>pastinacæ</i> , | Pasternakowiec. |
| 3. — <i>ulmi</i> , | Wiązowiec. |
| 4. — <i>sambuci</i> , | Bzowiec. |
| 5. — <i>rumicis</i> , | Łopianowiec. |
| 6. — <i>acetosæ</i> , | Szczawowiec. |
| 7. — <i>lychnidis</i> , | Fioletkowiec. |
| 8. — <i>padi</i> , | Trześniowiec. |
| 9. — <i>rosæ</i> , | Rożowiec. |
| 10. — <i>nymphaeæ</i> , | Grzybieniowiec. |
| 11. — <i>tiliæ</i> , | Lipowiec. |
| 12. — <i>brassicæ</i> , | Kapustowiec. |
| 13. — <i>craceæ</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> , | Robaczniowiec. |
| 19. — <i>absynthii</i> , | Piotunowiec. |
| 20. — <i>jaceæ</i> , | Jakubowiec. |

- | | |
|----------------------------|----------------|
| 21. <i>Aphis betulae</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>tremulae</i> , | Osowiec. |
| 29. — <i>burfariae</i> , | Tobokowiec. |
| 30. — <i>urticae</i> , | Pokrzywiowiec. |
| 31. — <i>aceris</i> , | Klonowiec. |
| 32. — <i>atriplicis</i> , | Łobodowiec. |
| 33. — <i>pistaciae</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 poprzedzającymi. 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>sorbi</i> , | Żarzębinoszcz. |
| 6. — <i>calchæ</i> , | Białoszcz. |
| 7. — <i>buxi</i> , | Bukspanoszcz. |
| 8. — <i>urticae</i> , | Pokrzywoszcz. |
| 9. — <i>betulae</i> , | Brozoszcz. |
| 10. — <i>alni</i> , | Olszoszcz. |
| 11. — <i>quercus</i> , | Dęboszcz. |
| 12. — <i>fagi</i> , | Bukoszcz. |
| 13. — <i>abietis</i> , | Żodłoszcz. |
| 14. — <i>salicis</i> , | Wierzboszcz. |
| 15. — <i>fraxini</i> , | Jeśionoszcz. |

16. *Chermes aceris*, Klonosfajcz.

17. — *ficus*, Figosfajcz.

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

- | | |
|-------------------------------|-------------------|
| 1. <i>Coccus hesperidum</i> , | Pomarańczowiec. |
| 2. — <i>acnidum</i> , | Inspektowiec. |
| 3. — <i>capensis</i> , | Kapeńczyk. |
| 4. — <i>adonidum</i> , | Adonis. |
| 5. — <i>quercus</i> , | Dębowiec. |
| 6. — <i>ilicis</i> , | Karnazynowiec. |
| 7. — <i>betulae</i> , | Brzozowiec. |
| 8. — <i>carpini</i> , | Grabowiec. |
| 9. — <i>ulmi</i> , | Wiązowiec. |
| 10. — <i>coryli</i> , | Leszczynowiec. |
| 11. — <i>tiliae</i> , | Lipowiec. |
| 12. — <i>rusci</i> , | Garbarkozynowiec. |
| 13. — <i>miricae</i> , | Muszkatołowiec. |
| 14. — <i>caprae</i> , | Żwowiec. |
| 15. — <i>salicis</i> , | Wierzbowiec. |
| 16. — <i>vitis</i> , | Winiowiec. |
| 17. — <i>polonicus</i> , | Czerwiec. |
| 18. — <i>pilosellae</i> , | Kosmaczkowiec. |
| 19. — <i>uvae urfi</i> , | Dzikoiagodowiec. |
| 20. — <i>phalaridis</i> , | Trawniczek. |
| 21. — <i>oxyacanthae</i> , | Głogowiec. |
| 22. — <i>cacti</i> , | Kochenilla. |

136. Kochenilla u nas na farbę czerwoną przydatna, 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.

ROZDZIAŁ IV.

O Owadzie Motylowym.

137. **O**Wadem Motylowym nazywam ten, który u Systematyków zowie się (*Lepidoptera*) *Łuskoskrzydła*, a to dlatego, że wszystkie tu się mieszczący, jest podobny znanym nam Motylom. Systematycy zaś dlatego zowią Łuskoskrzydłami, że ow rożnie 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 dwoiakie są wyrażone: jedna gładka Tab: I. Fig: 17. druga kosmata Tab: II. Fig: 1.

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

są różne liście, Motyl: zaś albo wcale nie iedzą, albo tylko rosę, lub sok z Kwiatowysaią, i iaja niosą dla rozmnożenia. Jaj swoje przykleiają do liści, gałązkow, &c.

140. Piękność Motylow zwabiła wielu wychocy do siebie, iż i naywiększe ich spolicie po Gabinetach są zebrania, i przedzenie ich naywięcey jest poznane. Mówiwszy wszystkimi piękne o nich wydał dzieło *Papilifel*, w Niemieckim języku.

141. Rzędu tego IV. są podziały. *Papilio* Motyl: *Sphinx*, *Cma*: *Phalena*, *Zanocera*, *Tinea*, *Mol*: ktore w następujących wymy się Paragrafach.

§. 1.

Owad Motylowy właściwy.

142. Podział ten I. zawiera właściwe *Papilio*, (*Papilio*) i to tylko szczegulnie te, ktore w dzień latają. Rodzaiow tu jest V. *Rycerz* I. *Rycerz*, (*Eques*) ma dwoiaką odrodziedną bowiem mają szerokie skrzydła i pierś czerwone, a te się zowią *Trojańskimi*, (*Eques troes*) drugie zowią się *Greckimi*, (*Eques achivi*) ktore nie mają czerwonych pierś. *Podkomorzy* tunki są:

A. Rycerze Trojańskie.

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

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

B. Rycerze Greckie.

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

40. *Papilio podalirius*, Zeglarz.
 41. — *phidippus*, Paź brunatny.
 42. — *jason*, Zielonoplam.
 43. — *protesilaus*, Wdowka Pera
 ańska.
 44. — *nestor*, Pradziadek.
 45. — *telemachus*, Błękitnokres.
 46. — *achilles*, Argus wielki.
 47. — *medon*, Białokonie.
 48. — *teucer*, Atlas wielki.
 49. — *idomeneus*, Atlas mały.
 50. — *demoleus*, Półkatek Chł.
 51. — *demophon*, Marmur surz.
 52. — *agistus*, Zielonopółkatek.
 53. — *eurypylus*, Krzywoplam.
 54. — *pelias*, Sobolik.
 55. — *amphitryon*, Putnieścizka.
 56. — *hyppolitus*, Amboinczyk.
 57. — *meander*, Wstęga błękitna.
 58. — *thoas*, Wstęga żółta.
 59. — *turnus*, Cesarz.

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

1. *Heliconius apollo*, Apollo Niemiec.
 2. — *mnemosyne*, Finlandczyk.
 3. — *piera*, Szkłoskrzydł.
 4. — *pasitha*, Białokres.
 5. — *horta*, Czerwonokres.
 6. — *terpsichore*, Złotoskrzydł.
 7. — *caliope*, Czarnoskrzydł.
 8. — *melide*, Czarnoskrzydł.
 9. — *polymnia*, Pomarańczowoskrzydł.
 10. — *mneme*, Półskrzydł.
 11. — *urania*, Chłoczek.

12. *Heliconius euterpe*, Białokrop.
 13. — *thallo*, Złotobrzeg.
 14. — *ricinti*, Cudak.
 15. — *antiochus*, Antyoch.
 16. — *psidii*, Kwiawa.
 17. — *charitonia*, Kwiawczyk.
 18. — *clio*, Sofora.
 19. — *thalia*, Białostęg.
 20. — *ædea*, Rayfarczyk.
 21. — *euryta*, Czarnobrzeg.
 22. — *erato*, Czerwonokres.
 23. — *doris*, Dorys.
 24. — *melpomene*, Czerwonopas.
 25. — *crategi*, Białek pospolity.
 26. — *sappho*, Wotgowiec.

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 Łomignacie, ziołach. Motyl ten ma nog 6. różki klinowate: skrzydła ku tyłowi okrężone, 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 obwodzone, a w pośrodku żywo czerwone. Dolne skrzydła są z wnętrzey strony kosmato obwodzone. Szrodek ciała jest czarny, siwo-żółtemi włoskami obrosły. Nogi są grube, białe i brunatno mięszane.

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

A. Białe.

1. <i>Danaus idea</i> ,	Biatek Indyjski.
2. — <i>anacardi</i> ,	Anakardyi.
3. — <i>brassica</i> ,	Kapustnik.
4. — <i>rapæ</i> ,	Rzepnik.
5. — <i>napi</i> ,	Żdźbik.
6. — <i>hellica</i> ,	Kapski.
7. — <i>sinapis</i> ,	Gorzycznik.
8. — <i>monuste</i> ,	Barbarzynek.
9. — <i>daphnie</i> ,	Afrykanek.
10. — <i>demophile</i> ,	Azyatek.
11. — <i>acasta</i> ,	Zółtosutr.
12. — <i>belia</i> ,	Brunatnomieszek.
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> ,	Obtoczkostrzyk.
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>electra</i> ,	Pultoraoka.
30. — <i>eubule</i> ,	Kropkobrzeg.
31. — <i>senna</i> ,	Srebrnoplam.
32. — <i>iphigenia</i> ,	Żygenia.
33. — <i>philea</i> ,	Złotawiec.

<i>naus cleopatra</i> ,	Kleopatra.
<i>rhamni</i> ,	Cytrynek.
<i>eclipsis</i> ,	Błękitnook.
<i>java</i> ,	Batawczyk.

B. Pstrokate.

— <i>midamus</i> ,	Przeciwocień.
— <i>niavius</i> ,	Zylokres.
— <i>zetes</i> ,	Kropkowy obtoczek.
— <i>chæneus</i> ,	Plamokół.
— <i>enceladus</i> ,	Ośmkrop.
— <i>obrinus</i> ,	Wstęgoskrzydł.
— <i>dedalus</i> ,	Ciennik.
— <i>tiphon</i> ,	Tyfon.
— <i>liriope</i> ,	Załoba.
— <i>lucinda</i> ,	Stalówek.
47. — <i>pinthæus</i> ,	Czarno biało.
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> ,	Umbr.
56. — <i>pygmea</i> ,	Karzeł 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> ,	Putmjeszczka.
62. — <i>philomelus</i> ,	Stowiczek.
63. — <i>clytus</i> ,	Trzyziarn.
64. — <i>castus</i> ,	Czerwonocień.

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

81. *Nymphalis nesea*, Bładokres.
 82. — *rumina*, Czerwonokrop.
 83. — *levana*, Siatka.
 84. — *prorsa*, Pokrzywka.
 85. — *lucina*, Plamowstęg.
 86. — *maturna*, Purpuroskrzydł.
 87. — *cinxia*, Kresopłaszcz.
 88. — *athalia*, Atalia.
 89. — *pilofella*, Kosmaczek.
 90. — *aurinia*, Aurynia.
 91. — *lena*, Amerykanin.
 92. — *dia*, Austryak.
 93. — *niphe*, Chińczyk.
 94. — *paphia*, Srebrnokres.
 95. — *cytherea*, Srebrnowstęg.
 96. — *adippe*, Plamorząd.
 97. — *niobe*, Podfiebrik.
 98. — *aglaja*, 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 dają, tak od wszystkich poprzedzających mniejsze są. Kolory na nich są słabe. Jedne mają plamy ledwie znaczne, a drugich przechodzą aż na dołą stronę skrzydeł: pierwsze zowią się *Rurales*, albo *Wieśniaki*: drugie *Urbicolæ*, albo *Mieszczanie*.

A. *Wieśniaki*.

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

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| 74. <i>Plebejus spio</i> , | <i>Grzbieto/skrzydł.</i> |
| 75. — <i>phaleros</i> , | <i>Karbo/skrzydł.</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 wyrysowany z wierzchu Tab: II. Fig: 4. a od spodu Fig: 5. Skrzydła zwierzchnie są czarne z białą obwódką, a na każdym znajdują się płomieniste ciemno-błękitne plamy: a dolne mają koweż na sobie obrączki. Spod skrzydeł białawy, z czarno-brunatnymi kropkami: a niższych obwódka 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 polski nazywa je *Cmami*, które imię zatrzymał. Rodzajów tu należy tylko dwa.

151. Rodzaj I. *Strzatogon*, (*Sphinx legitima*) 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/skrzydł.</i> |
| 3. — <i>tilie</i> , | <i>Lipowiec.</i> |

- | | |
|----------------------------|------------------------|
| 4. <i>Sphinx acypetæ</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>convolvuli</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>terfa</i> , | <i>Długokres.</i> |
| 23. — <i>euphorbiæ</i> , | <i>Wilczomlekowiec.</i> |
| 24. — <i>alecto</i> , | <i>Siwoskrzydł.</i> |
| 25. — <i>megæra</i> , | <i>Zielonoskrzydł.</i> |
| 26. — <i>pinastri</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. *Przędka*, (*Bombyx*) zar
takowe Zanocnice, których Gąsienice jak
wiek przedzą się okręcać zwykły: z któ
Jedwabniki znaiomy dają jedwab. Jedne z
są z skrzydłami odwróconemi: drugie z
grzbiet gładki, trzecie grzebieniasty: ucze
tych skrzydła są zwieszane:

A. Z odwróconemi skrzydłami

- | | |
|--------------------------------|----------------|
| 1. <i>Bombyx quercifolia</i> , | Dębowiec. |
| 2. — <i>ilicifolia</i> , | Ostropesłowit. |
| 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>catax</i> , | Zwiobrzeg. |
| 11. — <i>lanestrus</i> , | Wetnozad. |
| 12. — <i>vinula</i> , | Widłogon. |
| 13. — <i>fagi</i> , | Bukowiec. |
| 14. — <i>bucephala</i> , | Zbrojownik. |
| 15. — <i>versicolora</i> , | Płroskrzydł. |
| 16. — <i>mori</i> , | Jedwabnik. |
| 17. — <i>populi</i> , | Topolowiec. |
| 18. — <i>neustria</i> , | Pierściennik. |
| 19. — <i>calerensis</i> , | Obozowiec. |
| 20. — <i>processionea</i> , | Towarysz. |

B. Z gładkim grzbietem.

- | | |
|----------------------------|-----------------|
| 21. <i>Bombyx gaja</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> , | Wielkogłow. |
| 28. — <i>chrysothæa</i> , | Złotozad. |
| 29. — <i>salicis</i> , | Pierścienionog. |
| 30. — <i>mendica</i> , | Zebrał. |
| 31. — <i>cratægi</i> , | Ciernik. |
| 32. — <i>atra</i> , | Murzynek. |
| 33. — <i>coryli</i> , | Leszczynowiec. |
| 34. — <i>furcula</i> , | Pierśiokrop. |
| 35. — <i>curcula</i> , | Krotkozad. |
| 36. — <i>anastomosis</i> , | Płątowsteg. |

C. Z grzebieniastym grzbietem.

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

D. Z Skrzydłami zwieszonemi.

51. <i>Bombyx aulica</i> ,	Dama.
52. — <i>lubricipeda</i> ,	Słishonog.
53. — <i>lota</i> ,	Czarnokrop.
54. — <i>russula</i> ,	Czerwonowstyg.
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. — oo,	Cyfra.

157. Z pomiędzy tych *Bombyx coffus*, ta Zanočnica, ktorey Gąsienicę na 4. cale gę, w zgnitym drzewie się kryjąca, czerwono nieco kosmatą, dawni Rzymianie za przysmak z Sałatą iadali. Motyl ma brunatne, pielato-obłoczkiwane skrzydła, a żółte na le obrączki.

158. Rodzaj III. *Sowka*, (*Noctua*) zawierają Zanočnice 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> ,	Zalobniczek.
2. — <i>asceti</i> ,	Błękitnosł.
3. — <i>humuli</i> ,	Chmielowiec.
4. — <i>hecta</i> ,	Kropkowstyg.
5. — <i>lupulina</i> ,	Tęczoskrzyd.

6.

6. <i>Noctua sylvina</i> ,	Lesniczek.
7. — <i>vitis dacea</i> ,	Tęposłacz.

B. Z pyszczkiem, i gładkim grzbieciem.

8. — <i>leſvix</i> ,	Pstrokatek.
9. — <i>dominula</i> ,	Panienka.
10. — <i>heva</i> ,	Hiszpańska chorągiew.
11. — <i>matronula</i> ,	Pani.
12. — <i>ancilla</i> ,	Sługa.
13. — <i>perthenias</i> ,	Bekart.
14. — <i>fuliginosa</i> ,	Kominiarz.
15. — <i>fulvia</i> ,	Lwia skórka.
16. — <i>batis</i> ,	Brunotnook.
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>narbonca</i> ,	Portugalczyk.
23. — <i>pellex</i> ,	Przekłam.
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> ,	Jakubowka.
31. — <i>allica</i> ,	Błękitnoplam.
32. — <i>heliconia</i> ,	Heliconia.
33. — <i>deplena</i> ,	Zwiesziskrzyd.
34. — <i>rubricollis</i> ,	Czerwonosłzy.
35. — <i>quadra</i> ,	Czterobocze.
36. — <i>complana</i> ,	Ptaszogrzbiet.
37. — <i>pyrausta</i> ,	Wiosniczek.

G 2

38.

38. *Noctua interrupta*, Mieszkrzydł.

C. Z pyszczkiem, i kosmatym grzbietem.

39. — <i>materna</i> ,	Sierotka.
40. — <i>sponsa</i> ,	Panna młoda.
41. — <i>nupta</i> ,	Pani młoda.
42. — <i>paſta</i> ,	Zaślubiona.
43. — <i>promuba</i> ,	Gospodyni.
44. — <i>paranympha</i> ,	Swachna.
45. — <i>fimbria</i> ,	Obwodoplam.
49. — <i>maura</i> ,	Zębokrzydł.
47. — <i>fraxini</i> ,	Błękitnowstęg.
48. — <i>chryſitis</i> ,	Miedzioskrzydł.
49. — <i>gamma</i> ,	Złota litera.
50. — <i>circumflexa</i> ,	Krzywokres.
51. — <i>interrogationis</i> ,	Pytannik.
52. — <i>jota</i> ,	Jota.
53. — <i>ſeſuce</i> ,	Błotnik.
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> ,	Jajokół.
60. — <i>aprilina</i> ,	Strzałokrop.
61. — <i>virens</i> ,	Biały mieſiaczek.
62. — <i>furca</i> ,	Turek.
63. — <i>niditans</i> ,	Biatek.
64. — <i>perſicariae</i> ,	Pitobrzeg.
65. — <i>ludifica</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> ,	Kapturenos.
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>pleſtra</i> ,	Grubobrzeg.
80. — <i>derafa</i> ,	Otartek.
81. — <i>gothica</i> ,	Gockie piſmo.
82. — <i>pinatri</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> ,	Zurwinek.
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>gæziana</i> ,	Złotoplam.
97. — <i>præcox</i> ,	Czerwonobrzeg.
98. — <i>triploſa</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>piramideæ</i> ,	Płomiennik.
105. — <i>flavicornis</i> ,	Zottorog.
106. — <i>leucomelas</i> ,	Biatek.

- | | |
|---------------------------------|----------------|
| 107. <i>Noctua bimaculosa</i> , | Czarnopłaz. |
| 108. — <i>dipfacea</i> , | Szczeciopłaz. |
| 109. — <i>typica</i> , | Zadziorobka. |
| 110. — <i>lucipara</i> , | Purpurówka. |
| 111. — <i>delphini</i> , | Ostrożkowica. |
| 112. — <i>citrago</i> , | Cytrynek. |
| 113. — <i>fulvago</i> , | Rdzawokrop. |
| 114. — <i>depunctata</i> , | Kropkokres. |
| 115. — <i>litura</i> , | Trzykres. |
| 116. — <i>retusa</i> , | Oplatek. |
| 117. — <i>julia</i> , | Penzel. |
| 118. — <i>ilivias</i> , | Sowka zielona. |
| 119. — <i>decora</i> . | Lalka. |

159. Z tych *Phalena gaziana*, jest wyjątek Tab: II. Fig: 6. Motyl ten staie się z Gąsienicą, iaka jest wyrażona Fig: 1. a Początek jest Fig: 2. Kolor jest brunatno-czerwony, i kłami 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 szcztokowate.

A. Z rogatemi skrzydłami.

- | | |
|--------------------------------|---------------|
| 1. <i>Geometra lactearia</i> , | Mlekoskrzydł. |
| 2. — <i>vernaria</i> , | Wiosennik. |
| 3. — <i>putatoria</i> , | Białokres. |
| 4. — <i>striataria</i> , | Zółtokres. |
| 5. — <i>vibicaria</i> , | Purpurokres. |
| 6. — <i>thymiararia</i> , | Obłoczokres. |
| 7. — <i>punctaria</i> , | Kropkokres. |
| 8. — <i>amatoria</i> , | Kochanek. |

- | | |
|---------------------------------|------------------|
| 9. <i>Geometra falcatoria</i> , | Sierżposkrzydł. |
| 10. — <i>sambucatoria</i> , | Bzowiec. |
| 11. — <i>lacertinaria</i> , | Jaszczurczogon. |
| 12. — <i>alniaria</i> , | Olszowiec. |
| 13. — <i>syringaria</i> , | Włostkobzowiec. |
| 14. — <i>dolabraria</i> , | Dębowiec. |
| 15. — <i>prunaria</i> , | Tarnowiec. |
| 16. — <i>penaria</i> , | Czerwonoskrzydł. |
| 17. — <i>pinaria</i> , | Sosnowiec. |

B. Z okrągłemi skrzydłami.

- | | |
|-----------------------------|----------------|
| 18. — <i>syringa</i> , | Achatoskrzydł. |
| 19. — <i>elinguaria</i> , | Łysoścacz. |
| 20. — <i>melanaria</i> , | Czarnek. |
| 21. — <i>macularia</i> , | Plamek. |
| 22. — <i>atomaria</i> , | Kropnik. |
| 23. — <i>pulveraria</i> , | Pylnik. |
| 24. — <i>fasciaria</i> , | Kreskowiec. |
| 25. — <i>betularia</i> , | Brzoźowiec. |
| 26. — <i>pantaria</i> , | Pantera. |
| 27. — <i>waucaria</i> , | Weling. |
| 28. — <i>facraria</i> , | Krwawek. |
| 29. — <i>purpuraria</i> , | Purpurek. |
| 30. — <i>profapiaria</i> , | Pokoleniec. |
| 31. — <i>pufaria</i> , | Matek. |
| 32. — <i>vespertaria</i> , | Wieczernik. |
| 33. — <i>papilionaria</i> , | Dziennik. |
| 34. — <i>tripunctaria</i> , | Trzykrop. |
| 35. — <i>tricinaria</i> , | Trzykres. |
| 36. — <i>castraria</i> , | Kasarczyk. |
| 37. — <i>jatrovaria</i> , | Biegunkowiec. |

C. Z rożkami szcztokowatemi.

- | | |
|-------------------------|-----------------|
| 38. — <i>viridata</i> , | Zielonoskrzydł. |
|-------------------------|-----------------|

39. *Geometra margaritata*, *Perfoskrzydł.*
 40. — *notata*, *Znakooskrzydł.*
 41. — *porata*, *Kropkoskrzydł.*
 42. — *repandata*, *Obłoczkoskrzydł.*
 43. — *dubitata*, *Zagadek.*
 44. — *emarginata*, *Obwodłoskrzydł.*
 45. — *chærophyllata*, *Trybulowic.*
 46. — *clathrata*, *Kratłoskrzydł.*
 47. — *undulata*, *Obłoczkowic.*
 48. — *flaveolata*, *Zółtowic.*
 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*, *Szerokowstóg.*
 58. — *miata*, *Trzy cyfry.*
 59. — *prunata*, *Siwoskrzydł.*
 60. — *aversata*, *Finlandczyk.*
 61. — *tristata*, *Zakonnicek.*
 62. — *alchemillata*, *Alchimista.*
 63. — *hastata*, *Dzidowstóg.*
 64. — *albicillata*, *Białopol.*
 65. — *dealbata*, *Pobielacz.*
 66. — *marginata*, *Łatacz.*
 67. — *ocellata*, *Dwuok.*
 68. — *janata*, *Janus.*
 69. — *fluviatata*, *Wodniczek.*
 70. — *juniperata*, *Jatowczyk.*
 71. — *sordiata*, *Salopa.*
 72. — *incanata*, *Płaszczyk.*
 73. — *inmutata*, *Bezmián.*
 74. — *immorata*, *Kłotnik.*

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

161. Z pomiędzy tych *Geometra Walchiana*, jest wyrazona Tab: II. Fig: 7. Gąsienica tej Zanocnicy jest zielono-marmurkowana, z złotymi kreskami. Sama Zanocnica jest na zwierzchnich skrzydłach oliwkowa z ciemno-brunatnymi plamami: dolne zaś skrzydła są brzośnie-siwe.

162. Rodzay V. *Liściowy*, (*Tortrix*) zawiera owe Zanocnice, których Gąsienice mają zwyczaj liście zwiąć na drzewie. Gatunki są następujące:

1. *Tortrix profinana*, *Olszowic.*
2. — *viridana*, *Zieleńczyk.*
3. — *clorana*, *Wierzbowic.*

- | | |
|-------------------------------|------------------|
| 4. <i>Tortrix litterana</i> , | Pisniennik. |
| 5. — <i>zægana</i> , | Odmianokrop. |
| 6. — <i>hamana</i> , | Hakoskrzydł. |
| 7. — <i>hæheriziana</i> , | Jednokrop. |
| 8. — <i>oporana</i> , | Siatka. |
| 9. — <i>rosana</i> , | Różowiec. |
| 10. — <i>gnomana</i> , | Krzywostęg. |
| 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> , | Czerwonobrzę. |
| 17. — <i>lecheana</i> , | Leszek. |
| 18. — <i>branderiana</i> , | Brunatek. |
| 19. — <i>christiannana</i> , | Krwawozyl. |
| 20. — <i>forskahlana</i> , | Zoltosied. |
| 21. — <i>læsingiana</i> , | Dwukrzyż. |
| 22. — <i>hartmanniana</i> , | Dwukres. |
| 23. — <i>bergmanniana</i> , | Srebrnowstęg. |
| 24. — <i>holmiana</i> , | Srebrne trzycz. |
| 25. — <i>rolandriana</i> , | Krzywokrę. |
| 26. — <i>folandriana</i> , | Brzozowczyk. |
| 27. — <i>hastiana</i> , | Krzywopas. |
| 28. — <i>wahlbomiana</i> , | Obłoczkoostęg. |
| 29. — <i>lediana</i> , | Srebrołuski. |
| 30. — <i>alstromeriana</i> , | Brunatnoplam. |
| 31. — <i>schaleriana</i> , | Rdzawoplam. |
| 32. — <i>schæberiana</i> , | Białe trzybocze. |
| 33. — <i>logiana</i> , | Węglopył. |
| 34. — <i>gonana</i> , | Brunatne futer. |
| 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. *Swiecogaz*, (*Pyralis*) zawiera owe Zanocnice, które mają zwyczaj wieczorem lecieć do zapaloney 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>forficalis</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> , | Krwawowstęg. |
| 14. — <i>sticticalis</i> , | Brodobrzę. |
| 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 i
niom, ale i zbożu, nawet i Pszczółka
dzaiow tu należy tylko II.

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

1. <i>Tinea sociella</i> ,	Bartnik.
2. — <i>colonella</i> ,	Kolon.
3. — <i>pufiella</i> ,	Zębokres.
4. — <i>bella</i> ,	Kropkowiec.
5. — <i>pulchella</i> ,	Krwawokrop.
6. — <i>evonymella</i> ,	Trzmielowiec.
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> ,	Paznogiet.
22. — <i>ramella</i> ,	Dębowiec.
23. — <i>salicella</i> ,	Wierzbowiec.
24. — <i>cynosbatella</i> ,	Dzikorożowiec.
25. — <i>faevella</i> ,	Sianowiec.
26. — <i>vestianella</i> ,	Suknowiec.
27. — <i>tapatella</i> ,	Kobierzycznik.
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> ,	Dwużębr.
44. — <i>tetrapodella</i> ,	Czteronog.
45. — <i>xylostella</i> ,	Lewkonowiec.
46. — <i>cinctella</i> ,	Topolowiec.
47. — <i>leucatella</i> ,	Białowstąg.
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> ,	Włosołuskoskrzydł.
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> ,	Białopstokarz.
62. — <i>resinella</i> ,	Zywiec.
63. — <i>taedella</i> ,	Rozszczepłam.
64. — <i>juniperella</i> ,	Jałowczyk.

65. <i>Tinea fuscella</i> ,	Domowiec.
66. — <i>minutella</i> ,	Malutek.
67. — <i>corticella</i> ,	Korowiec.
68. — <i>flipella</i> ,	Siarhopłom.
69. — <i>sylvella</i> ,	Brodogłom.
70. — <i>gemella</i> ,	Srebrnik.
71. — <i>bractella</i> ,	Złotokrzydł.
72. — <i>aristella</i> ,	Srebrnokres.
73. — <i>candella</i> ,	Ogonobrs.
74. — <i>capitella</i> ,	Złotogłom.
75. — <i>porrectella</i> ,	Długorog.
76. — <i>pedella</i> ,	Przekonog.
77. — <i>argentella</i> ,	Srebrniczk.
78. — <i>calthella</i> ,	Paczyniec.
79. — <i>petriwerella</i> ,	Trzęsiciel.
80. — <i>swammerd</i> ,	Wielkorog.
81. — <i>reaumurilla</i> ,	Złotobrzeg.
82. — <i>degerrella</i> ,	Srebrnobrzeg.
83. — <i>fulzella</i> ,	Złotowęz.
84. — <i>podacella</i> ,	Mlekoisig.
85. — <i>robertella</i> ,	Białorog.
86. — <i>monfettella</i> ,	Ostroskrzydł.
87. — <i>geoffrella</i> ,	Srebrnokrat.
88. — <i>liferella</i> ,	Pułkotka.
89. — <i>frischella</i> ,	Pozłotnik.
90. — <i>scopolella</i> ,	Złotokrop.
91. — <i>albinella</i> ,	Złototęcz.
92. — <i>geodartella</i> ,	Srebrnotęcz.
93. — <i>leuwenthekella</i> ,	Srebrnokres.
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>scheffarella</i> ,	Bukowiec.
100. — <i>rhediella</i> ,	Kruchojrebr.

101. <i>Tinea rufella</i> ,	Srebrnogarb.
102. — <i>linella</i> ,	Autor.
103. — <i>rajella</i> ,	Olszowiec.
104. — <i>bruchinella</i> ,	Fioletowokres.
105. — <i>harrifella</i> ,	Spaleniec.
106. — <i>clerkella</i> ,	Czerniec.
107. — <i>occultella</i> ,	Okiennicznik.
108. — <i>lichenella</i> ,	Liszajec.
109. — <i>nigrella</i> ,	Białoczoł.

166. Rodzaj II. Piornik, (*Alucita*) zawiera owe Zanocnice, które od poprzedzających naywięcej się tym różnią, że mają na sobie nieiakie 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>ptevodactyla</i> ,	Skrzydłopior.
7. — <i>pentadactyla</i> ,	Pięćpior.
8. — <i>hexadactyla</i> .	Sześćpior.

ROZDZIAŁ V.

O Owadzie Zylkoskrzydłowym, i Pszczotowym.

167. **K**iedy osobliwie Rzędowi Zylkoskrzydłowemu, dla małości Rodzaiow, i Gatunkow, osobnego Rozdziału dać nie sądzę 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 dwanaście, ma jeszcze trzy poboczne. Rodzaje należy VIII.

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

A. Z rozpięchtemi skrzydłami.

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

6. *Libellula vulgatissima*, Nierządnic.
7. — *cancellata*, Kratobrzuch.
8. — *enea*, 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*, Indyjczyk.
19. — *capensis*, Afrykańczyk.

B. Z daleko stojącymi 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 tego 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 widzące.

szące. Wielkość gatunkow pospolicie ma Pszczole.

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

173. Rodzay IV. Dziennik, (Ephemera) wiera Owad iaia w wodę niosący, kura 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 podobien do Komarów. Gatunki iedne mają ogonki troyne, drugie podwoyne.

A. Z potroynymi ogonami.

- | | |
|------------------------------|--------------|
| 1. <i>Ephemera vulgata</i> , | Żetka. |
| 2. — <i>lutea</i> , | Zoltek. |
| 3. — <i>marginata</i> , | Obwodofrzyż. |
| 4. — <i>vespertina</i> , | Wieczernik. |

B. Z podwoynymi ogonami.

- | | |
|----------------------------|-------------|
| 5. — <i>bioculata</i> , | Szklennik. |
| 6. — <i>fusca</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> . | Dwuksrzydł. |

174. Rodzay V. Wodofowka, (Phryganea) ma Owad nieco podobny Motylom Zanoconom Sowkom, lecz mnieyszy, i na wodzie między skupionemi różnemi żdźbłami mieszkający. Gatunki są:

- | | |
|----------------------------------|---------------|
| 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> , | Dwułlam. |
| 7. — <i>flavilatera</i> , | Zoltobok. |
| 8. — <i>nigra</i> , | Czarnofrzydł. |
| 9. — <i>azurbea</i> , | Fioletek. |
| 10. — <i>ciliaris</i> , | Kosmatopierś. |
| 11. — <i>marginata</i> , | Zoltobrzeg. |
| 12. — <i>longicornis</i> , | Długorog. |
| 13. — <i>filosa</i> , | Nitka. |
| 14. — <i>vacneri</i> , | Pływacz. |
| 15. — <i>albifrons</i> , | Białogłow. |
| 16. — <i>bilineata</i> , | Białokres. |
| 17. — <i>fusca</i> , | Brudek. |
| 18. — <i>flava</i> , | Zoltek. |
| 19. — <i>umbrosa</i> , | Cienik. |
| 20. — <i>minuta</i> , | Brodatek. |
| 21. — <i>saltatrix</i> . | Skoczek. |

175. Rodzay 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> , | Białozyl. |
| 4. — <i>chrysops</i> , | Zoltook. |
| 5. — <i>phaalenoides</i> , | Zanoćniczek. |
| 6. — <i>hirtus</i> , | Niedźwiednik. |
| 7. — <i>speciosus</i> , | Pantera. |
| 8. — <i>testaceus</i> , | Zolwik. |
| 9. — <i>marginalis</i> , | Zoltowiec. |
| 10. — <i>humuli</i> , | Chmielowiec. |
| 11. — <i>paganus</i> , | Wieśniak. |

12. *Hemerobius spunctatus*, Szęściokrąg.
 13. — *flavicans*, Wsiarz.
 14. — *lutarius*, Błotnik.
 15. — *pedicularius*, Drewniakowiec.
 16. — *cruciatus*, Krzyżowiec.
 176. Rodzaj VII. *Podpanna*, (Myrmica) zawiera Owad po części Mrowkom, powyżej wyrażonym Pannom podobny. Gatunki 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 *dźwiadkomuch*, (*Panorpa*) iakowy zawiera wad, z danego imienia domysleć się. Gatunki są:

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

§. 2.

Rząd Owadu Pszczolowego.

178. Rząd, który nazywam *Pszczolowym*, u Sytematykow *Skorkostrzydłowy*, (*Hymenoptera*) Owad tu należący ma cztery nieobrotowe skorkowate skrzydła: czasem skrzydeł nie ma. Na nogach zawsze znajduje się pięć palców. Procz dwóch oczu, zawsze są trzy boczne. Samice mają w ogonie kolecy, albo dło. O gąsienicach tego Rodzaju nie powiesz

chnego napisać nie można: a Poczwarzka jest niezuppełna. 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 przecięż, i nie tak gładki. Gatunki tu pospolicie są cudzoziemskie:

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

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 więcej iak szesnascie, a częstokroć dwadzieścia dwie nog: kryje się w ziemię, i niby nitkami oprządszy się, leży przez zimę. Zuppełny Szerszeń ma skrzydła płasko-nadęte: szczoki są, lecz pyska niedostaie. Gatunki są następujące:

1. *Tenthredo femorata*, Gruboud.
 2. — *marginata*, Białobrzeg.
 3. — *lutea*, Zoltek.
 4. — *amerinae*, Wierzbowiec.
 5. — *vitellinae*, Zoltaczek.
 6. — *lucorum*, Krzakowiec.
 7. — *fasciata*, Brunatnowsteg.
 8. — *sericea*, Miedziobrzuch.
 9. — *americana*, Amerykanin.
 10. — *enodis*, Gładkorog.
 11. — *ciliaris*, Włosorog.
 12. — *usulata*, Spalczyk.
 13. — *pini*, Sosnowiec.
 14. — *juniperi*, Jalowczyk.
 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> , | Trześniowiec. |
| 21. — <i>cerasi</i> , | Wisniowiec. |
| 22. — <i>salicis</i> , | Wierzbogryz. |
| 23. — <i>mesomela</i> , | Czarnogrzbia. |
| 24. — <i>punctum albi</i> , | Białokrop. |
| 25. — <i>rufipes</i> , | Czarnonog. |
| 26. — <i>campestris</i> , | Polowiec. |
| 27. — <i>atra</i> , | Węglarz. |
| 28. — <i>viridis</i> , | Zielonogrzbia. |
| 29. — <i>ovata</i> , | Okrąglogrzbia. |
| 30. — <i>alni</i> , | Olszowiec. |
| 31. — <i>rosæ</i> , | Różowiec. |
| 32. — <i>bicincta</i> , | Dwupas. |
| 33. — <i>livida</i> , | Białokol. |
| 34. — <i>lurida</i> , | Brunatnobrzda. |
| 35. — <i>nigra</i> , | Murzynek. |
| 36. — <i>rapæ</i> , | Rzepnik. |
| 37. — <i>septentrionalis</i> , | Putnocnik. |
| 38. — <i>nassata</i> , | Siecioskrzydł. |
| 39. — <i>12punctata</i> , | Tuzinokrop. |
| 40. — <i>carconaria</i> , | Białomyśl. |
| 41. — <i>erythrocephala</i> , | Czerwonogłowa. |
| 42. — <i>sylvatica</i> , | Leśnik. |
| 43. — <i>nemorialis</i> , | Gaiowy. |
| 44. — <i>cynobati</i> , | Dzikorożowiec. |
| 45. — <i>populi</i> , | Topolowiec. |
| 46. — <i>vasra</i> , | Filut. |
| 47. — <i>reticulata</i> , | Siecioskrzydł. |
| 48. — <i>betulæ</i> , | Brzoźowiec. |
| 49. — <i>saltuum</i> , | Mysłiwiec. |
| 50. — <i>flava</i> , | Różawoplam. |
| 51. — <i>intercus</i> , | Drdzeniostacz. |

- | | |
|--------------------------------|---------------|
| 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 siarczysty. Wielkość wynosi 10 linii długości, a z rozciągniętymi skrzydłami 19. linii szerokości. Mieszka na drzewach brzoźowych i olszowych.

182. Rodzaj III. *Galasowka*, (*Cynips*) zawiera Owad bardzo mały, u którego pysk jest ostry iak kolec, i nim dziurkę wykręca tak w drzewach iak w liściach dla złożenia iay: 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 wygryzie, staje się latającym Owadem. Gatunki są następujące:

- | | |
|----------------------------------|--------------------|
| 1. <i>Cynips rosæ</i> , | Różanek. |
| 2. — <i>hieracii</i> , | Mleczak. |
| 3. — <i>glechomæ</i> , | Błyszczowiec. |
| 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> , | Galęźnik. |
| 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 amerinca*, *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.* (Jchneum) Owad ten latający Osom podobny, koleśnice Motylowe, i kładzie w nie swądła, w których żywych się wylęgają: przeto wiele ginie Gąsienic. Częstokroć z jednych gąsienicy wylazi po 200. takowych Robaczek obracających się w nich i w Poczwarce, a zapachny, żółto miedzany. Są różne odmiany, które zaraz w wymienieniu Systematycznym pokazuje.

A. Z białą tarczą, i białawemi rożkami.

1. *Jchneumon fagillatorius*, *Oszczerca.*
 2. — *raptorius*, *Kurzyciel.*
 3. — *farcitorius*, *Łatacz.*
 4. — *extensorius*, *Wyciągacz.*
 5. — *quæstorius*, *Szperacz.*
 6. — *culpatorius*, *Obmowca.*
 7. — *infracltorius*, *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. — *lituatorius*, *Kresacz.*
 18. — *designatorius*, *Znaczyciel.*
 19. — *edictorius*, *Rozkazek.*
 20. — *deliratorius*, *Fantastyk.*
 21. — *fusorius*, *Kowisfarz.*
 22. — *fossorius*, *Grabarz.*
 23. — *cerasi*, *Wiśniowiec.*

C. Z grzbietem i pierściami iednakożoż koloru.

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

D. Z Czarnemi szczotkowatemi rożkami.

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

- | | | |
|-----|-----------------------------|---------------|
| 39. | <i>Schnemon punctator</i> , | Swidew. |
| 40. | — <i>exarator</i> , | Oracz. |
| 41. | — <i>turionella</i> , | Molowiec. |
| 42. | — <i>resinella</i> , | Zywicznik. |
| 43. | — <i>prærogator</i> , | Rozdzielacz. |
| 44. | — <i>mandator</i> , | Rozkazek. |
| 45. | — <i>fomentator</i> , | Podszczuparz. |
| 46. | — <i>eneruator</i> , | Ostabiacz. |
| 47. | — <i>gravidator</i> , | Brzemiennik. |
| 48. | — <i>inculator</i> , | Tłuczek. |
| 49. | — <i>pugillator</i> , | Potykanz. |
| 50. | — <i>ruspator</i> , | Szpieg. |
| 51. | — <i>jaculator</i> , | Strzałonós. |
| 52. | — <i>affector</i> , | Matpa. |
| 53. | — <i>agricolator</i> , | Rolnik. |
| 54. | — <i>srobilella</i> , | Jodtek. |
| 55. | — <i>maerourus</i> , | Wielkogon. |

E. Z rożkami żółtemi szczołkowatemi.

- | | | |
|-----|-------------------------|-----------------|
| 56. | — <i>luteus</i> , | Zółtopysk. |
| 57. | — <i>ramidulus</i> , | Czarnozad. |
| 58. | — <i>glaucopterus</i> , | Zielonoskrzydł. |
| 59. | — <i>bicolorus</i> , | Czarnoostrz. |
| 60. | — <i>circumflexus</i> , | Sierżpek. |
| 61. | — <i>cinctus</i> , | Czarnopas. |
| 62. | — <i>formicatus</i> , | Osomrowka. |

F. Małe z drotoweni rożkami.

- | | | |
|-----|-----------------------|----------------|
| 63. | — <i>muscarum</i> , | Muchowiec. |
| 64. | — <i>bedeguaris</i> , | Dzikorożowiec. |
| 65. | — <i>gallarum</i> , | Galasowkokol. |
| 66. | — <i>juniperi</i> , | Żalowkokol. |
| 67. | — <i>puparum</i> , | Poczwarokol. |
| 68. | — <i>larvarum</i> , | Gąsienicokol. |

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

A. Przewięziste.

- | | | |
|-----|-------------------------|----------------|
| 1. | <i>Sphex sabulosa</i> , | Piaszcznik. |
| 2. | — <i>cærulea</i> , | Błękitek. |
| 3. | — <i>pensylvanica</i> , | Pensylwańczyk. |
| 4. | — <i>capensis</i> , | Afrykańczyk. |
| 5. | — <i>asiatica</i> , | Azjatyk. |
| 6. | — <i>fervens</i> , | Palacz. |
| 7. | — <i>indostana</i> , | Indostańczyk. |
| 8. | — <i>clavipes</i> , | Klimonog. |
| 9. | — <i>spirifex</i> , | Szrubokręć. |
| 10. | — <i>ægyptia</i> , | Egipczyk. |

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

B. Nieprzewięziste.

- | | |
|-------------------------------|-----------------|
| 15. — <i>viatica</i> , | Cudek. |
| 16. — <i>samarimensis</i> , | Samarytani. |
| 17. — <i>manticata</i> , | Płaszczowiec. |
| 18. — <i>fusca</i> , | Brudek. |
| 19. — <i>variegata</i> , | Pstrokacz. |
| 20. — <i>antarctica</i> , | Południowiu. |
| 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>peffinipes</i> , | Grzebienionog. |
| 28. — <i>indica</i> , | Indyanin. |
| 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> , | Piaškowiec. |
| 34. — <i>fossaria</i> , | Kopacz. |
| 35. — <i>gibba</i> , | Garbatek. |
| 36. — <i>collaris</i> , | Zoltoszy. |
| 37. — <i>femicastrata</i> , | Zoltobrzuch. |
| 38. — <i>leucostoma</i> , | Białopyśk. |
| 39. — <i>vaga</i> , | Błakacz. |
| 40. — <i>cerulea</i> , | Bławatek. |
| 41. — <i>lacerticiida</i> , | Jaszczurkomord. |
| 42. — <i>leucoptera</i> , | Białostrzydł. |
| 43. — <i>erythraea</i> , | Czerwienińczyk. |
| 44. — <i>bidens ruffica</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> , | Złotobrzuch. |
| 5. — <i>cyanea</i> , | Błękitnobrzuch. |
| 6. — <i>viridula</i> , | Zielonobrzuch. |
| 7. — <i>fugida</i> , | Lśnibrzuch. |

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 zakłocie 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> , | Wąskobrzuch. |
| 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>castra</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> , | Łśniczka. |
| 27. — <i>tricolor</i> , | Trzyfarbowa. |

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

A. Właściwe Pszczoły.

- | | |
|------------------------------|---------------|
| 1. <i>Apis longicornis</i> , | Długorog. |
| 2. — <i>tumulorum</i> , | Grobowiat. |
| 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> , | Pieniogłaz. |
| 13. — <i>florifomis</i> , | Kwiatospły. |

- | | |
|------------------------------|----------------|
| 14. <i>Apis dentata</i> , | Zęboud. |
| 15. — <i>cordata</i> , | Serdecznik. |
| 16. — <i>helvola</i> , | Białobrzuch. |
| 17. — <i>fabriciana</i> , | Białoczoł. |
| 18. — <i>succincta</i> , | podpasanek. |
| 19. — <i>zonata</i> , | Przepasanek. |
| 20. — <i>oxea</i> , | Miednica. |
| 21. — <i>carulescens</i> , | Błękitek. |
| 22. — <i>mellifica</i> , | Miodowiec. |
| 23. — <i>cinicularia</i> , | Kopacz. |
| 24. — <i>variegata</i> , | Pstrokacz. |
| 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> , | Kregiel. |
| 33. — <i>annulata</i> , | Czarnokoł. |
| 34. — <i>ruficornis</i> , | Czterwonorog. |
| 35. — <i>ferruginea</i> , | Rdzawek. |
| 36. — <i>ichneumonea</i> , | Kryjanek. |
| 37. — <i>cariosa</i> , | Pleśniczek. |

B. Trąd.

- | | |
|---------------------------|--------------|
| 38. — <i>violacea</i> , | Fioletek. |
| 39. — <i>castra</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>sylvarum</i> , | Łśnik. |

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

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*, Zachodnik.
 2. — *indica*, Indyjanin.
 3. — *americana*, Amerykanin.
 4. — *europaea*, Europejczyk.
 5. — *atrata*, Afrykańczyk.
 6. — *maura*, Kraiowiec.
 7. — *barbara*, Barbarzyn.
 8. — *helvola*, Kapr.
 9. — *acarorum*, Molkojad.
 10. — *formicaria*, Podmrowka.
 11. — *albeola*, Biatek.
 12. — *fungola*, Czerwonopiół.
 13. — *viuata*, Wdówka.
 14. — *bicolor*, Dwufarbiec.

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 licznym towarzystwie, czyniąc sobie wiadome nieiakie kopce: Rząd prowadzą podobny Pszczolom, z nieiaką przecięż odmianą, o czym będzie więcej w Części II. Samice mają ukryte żądło: samce oddzielone, i samice w gromadzie będące, mają skrzydła: są niektóre bez skrzydeł. Co my ich iaiami nazywamy; są to ich Poczwaraki, w które się robak zamyka, a potem Mrowka wychodzi. Pożywieniem Mrowek jest Owad, ściernwo, owoce, i wszystko, co tylko prawie być może. Gatunki są:

1. *Formica herculeana*, Koniczek.
 2. — *barbara*, Algierczyk.
 3. — *rufa*, Czerwowiec.
 4. — *fusca*, Brunatek.
 5. — *nigra*, Czerniec.
 6. — *obsoleta*, Świec.
 7. — *rubra*, Czerwieniec.
 8. — *quatuorpunktata*, Czerokrop.
 9. — *pharaonis*, Egipski.
 10. — *salomonis*, Arabski.
 11. — *saccharivora*, Cukroiad.
 12. — *caespitum*, Darnowiec.
 13. — *omnivora*, Żartok.
 14. — *bidens*, Dwuzęb.
 15. — *sexdens*, Sześciozęb.
 16. — *cephalotes*, Grubogłowa.
 17. — *atrata*, Murzynek.
 18. — *hamotoda*, Pwpupek.
 19. — *fatida*, Śmierdziuch.

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

193. **R**zędu VI. Owad nazywam Muchą od mieszczących się tu znaiomych chow: Systematycy nazywają *Diptera*, skrzydeł: które tego tylko Rzędu Rodzaju. U Owadu tego są za skrzydełkami peronizicki: Robak albo Gąsieniczka ma różny jest pospolicie bez nog, i rośnie bez nia skorki: zamyka się potym w zamkniętą czwartkę. Zpełny 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.

§. 1.

Owadu Muchowego Rodzaje pierwsze

194. Rodzaj I. *Bak*, (*Æstrus*) zawiera kie Muchy, które są wielkim uprzykrzeniem Koniom Pinnym bydlętom. Zamiast pyska, tylko trzy wciśnione kropki. Jaję swoje za skórę zwierząt, z których wylęzione Robak chodząc za skórą, znaczne sobie drogi częstokroć ich Robaki i w samych gnojach znajdują. Są to jedne z tych, które na Bydlętom bywają latem przyczyną do gżenia albo uciekania od ich zakłócia. Gatunki

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

Wolowiec.
Rennowiec.
Nosotaz.

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 Bydlętom, 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 Bydlęta znacznie latem od tego słabieją. Owad ten żyje krwią bydląt: lecz iaja swoje niesie w trawnych miejscach, z których wylęzone Robaki są biało-żółtawe, i od połowy tkwią w ziemi: Zpełnego Owadu samice kęją nayprzeźrawiey, i mają kolec niby z sześciu lancetow złożony, rurkę składających, którą się krew podnosi. Gatunki są:

1. *Tabanus rostratus*, *Ryikowiec.*
2. — *barbatus*, *Brodiatek.*
3. — *mauritanus*, *Afrykańczyk.*
4. — *bovinus*, *Wolowiec.*
5. — *autumnalis*, *Jesienniczek.*
6. — *calens*, *Upatek.*
7. — *tarandinus*, *Rennowiec.*
8. — *exæstuanus*, *Ogniczek.*
9. — *feruens*, *Amerykańczyk.*
10. — *mexicanus*, *Mexykańczyk.*
11. — *rusticus*, *Wiesniak.*
12. — *bromius*, *Trawnik.*
13. — *occidentalis*, *Zachodnik.*
14. — *tropicus*, *Deszczoznak.*
15. — *antarticus*, *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, wyciąwszy skrzydła, do owego O-
 który my w pospolitym mowieniu tak na-
 my: a ia w poprzedzającym Rozdziale
 kiem nazwałem. Gatunki tu należące do
 także Bydłom, latając około nich wle-
 pływając po powietrzu, dłaczego od nich
 są nazwane *Ptywakami*.

1. *Bombylius major*,
2. — *medius*,
3. — *capensis*.
4. — *minor*,
5. — *ater*,

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

1. *Asilus maurus*, Meksykańczyk.
2. — *algius*, Algierczyk.
3. — *barbarus*, Olbrzymek.
4. — *crabroniformis*, Drapieżnik.
5. — *athlops*, Samarytanek.
6. — *astuans*, Pensylwaniczek.
7. — *gibbosus*, Garbatek.
8. — *ater*, Białobrodka.
9. — *flavus*, Zoltogrzebiak.
10. — *gilvus*, Czerwonogryzek.
11. — *marginatus*, Zoltobrzeg.
12. — *teutonus*, Niemiec.

- 13 *Asilus germanicus*, Czerwieńczyk.
- 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 namienię: że Muchy mają pysk mię-
 sisty nakszałt trąby u słońca: po bokach py-
 ska są dwie wargi, lecz rożkow niedostaie. Po-
 spolicie trzymają się na powietrzu i nad wodą:
 wysysają miód z kwiatow, sok z mięsa, i innych
 rzeczy, nawet z samego plugastwa. Jaja swoje
 niosą w gnoiu, mięsie, serze, &c. Zkąd się
 biały robaki zalegają, częstokroć i w ranach tak
 ludzi, iak i bydła. Niektore rodzą żywo bardzo
 wiele razem. Gatunki są różney odmiany, iak-
 ko się zaraz pokaże:

A. Z nitkowatemi rożkami.

- | | |
|---------------------------|---------------|
| 1. <i>Musca plebeja</i> , | Pospolitek. |
| 2. — <i>illucens</i> , | Szklenniczek. |
| 3. — <i>chameleon</i> , | Chameleon. |
| 4. — <i>microleon</i> , | Białokres. |
| 5. — <i>hydroleon</i> , | Wodniczek. |
| 6. — <i>trilineata</i> , | Trzykres. |
| 7. — <i>hypoleon</i> , | Dwukres. |
| 8. — <i>pantherina</i> , | Pantera. |
| 9. — <i>morio</i> , | Murzynek. |
| 10. — <i>denigrata</i> , | Czerniec. |
| 11. — <i>maura</i> , | Białowsteg. |
| 12. — <i>clavipes</i> , | 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> ,	Robakolek.
18. — <i>triagaria</i> ,	Owadolow.
19. — <i>diadema</i> ,	Korończyk.
20. — <i>anilis</i> .	Baba.
21. — <i>conopsoides</i> ,	Podstępak.
22. — <i>uliginosa</i> ,	Komniarz.
23. — <i>leucopa</i> ,	Białogon.
24. — <i>nectarea</i> ,	Kwiatofszak.

B. Kosmate z piorkowatemi rożkami.

25. — <i>bombylans</i> ,	Mruczek.
26. — <i>mylaxea</i> ,	Wąsal.
27. — <i>lapponia</i> ,	Laponczyk.

C. Kosmate z szczotkowatemi rożkami.

28. — <i>pendula</i> ,	Cienkogon.
29. — <i>florea</i> ,	Kwiatofsz.
30. — <i>nemorum</i> ,	Leśnik.
31. — <i>arbusculorum</i> ,	Sadowiec.
32. — <i>tenax</i> ,	Błotnik.
33. — <i>intricaria</i> ,	Plątacz.
34. — <i>ostracea</i> ,	Bąkowiec.
35. — <i>fallax</i> ,	Oszukaniec.
36. — <i>lucorum</i> ,	Krzakowiec.
37. — <i>sylvarum</i> ,	Drzewiec.
38. — <i>bicincta</i> ,	Diupas.
39. — <i>arcuata</i> ,	Krzywoczoł.
40. — <i>mutabilis</i> ,	Niestatek.
41. — <i>devia</i> ,	Osobniczek.
42. — <i>ichneumonea</i> ,	Kryjanek.

43. <i>Musca diophtalma</i> ,	Dwuok.
44. — <i>vespiformis</i> ,	Osowiec.
45. — <i>festiva</i> ,	Kulawiec.
46. — <i>erratica</i> ,	Błędnik.
47. — <i>glauca</i> ,	Zielonek.
48. — <i>noctiluca</i> ,	Nocnik.
49. — <i>gibbosa</i> ,	Garbacz.
50. — <i>ribesii</i> ,	Porzecznik.
51. — <i>pyrastris</i> ,	Gruszkowiec.
52. — <i>transfuga</i> ,	Rażnek.
53. — <i>mendastri</i> ,	Miętkiewka.
54. — <i>scripta</i> ,	Kwiatofszaczek.
55. — <i>mellina</i> ,	Miodowczyk.
56. — <i>pipiens</i> ,	Spiewak.
57. — <i>seguis</i> ,	Leniuch.
58. — <i>femorata</i> ,	Gruboud.
59. — <i>gryffipes</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>vomitorea</i> ,	Womitek.
68. — <i>carnaria</i> ,	Mięśniczek.
69. — <i>domestica</i> ,	Domowiec.
70. — <i>maculata</i> ,	Plamowiec.
71. — <i>albifrons</i> ,	Białoczół.
72. — <i>furva</i> ,	Liściowiec.
73. — <i>sepulchralis</i> ,	Grobowiec.

E. Cienkotosiście z szczotkowatemi
rożkami.

74. <i>Musca fera</i> ,	Dzikoson.
75. — <i>grossa</i> ,	Olbrzymek.
76. — <i>rotundata</i> ,	Okrągłobrz.
77. — <i>tremula</i> ,	Drżączek.
78. — <i>larvarum</i> ,	Gasi-nicowic.
79. — <i>radicum</i> ,	Rzadkowic.
80. — <i>canicularis</i> ,	Sierpiennik.
81. — <i>astivationis</i> ,	Letnik.
82. — <i>cœmeteriorum</i> ,	Cmentarzowic.
83. — <i>pluvialis</i> ,	Deszczowic.
84. — <i>subsultans</i> ,	Podskoczek.
85. — <i>rovalis</i> ,	Rosliż.
86. — <i>serrata</i> ,	Piloskrzydł.
87. — <i>cellaris</i> ,	Piwnicznik.
88. — <i>meteorica</i> ,	Grzmotowic.
89. — <i>putris</i> ,	Serowic.
90. — <i>frit</i> ,	Jeczmiennik.
91. — <i>lepræ</i> ,	Trądowic.
92. — <i>cupraria</i> ,	Miedziobrz.
93. — <i>polita</i> ,	Gładysz.
94. — <i>viduata</i> ,	Wdówka.
95. — <i>pubera</i> ,	Sierotka.
96. — <i>petronella</i> ,	Wodniczek.
97. — <i>nobilitata</i> ,	Szlachcie.
98. — <i>arrogans</i> ,	Zuchwalec.
99. — <i>ungulata</i> ,	Kopytonog.
100. — <i>corrigiolata</i> ,	Udokot.
101. — <i>æquinoctialis</i> ,	Amerykaneł.
102. — <i>cibaria</i> ,	Potrawniczek.
103. — <i>cucularia</i> ,	Kukawka.
104. — <i>scybalaria</i> ,	Gnoioskrzydł.
105. — <i>stercoraria</i> ,	Nawozowic.
106. — <i>fimetaria</i> ,	Gnoiwic.

107. <i>Musca parietina</i> ,	Scienniczek.
108. — <i>unbrarum</i> ,	Cienniczek.
109. — <i>grossificationis</i> ,	Wiosnowiec.
110. — <i>terrestris</i> ,	Poziomek.
111. — <i>saluum</i> ,	Gaiowiec.
112. — <i>vibrans</i> ,	Tryllowiec.
113. — <i>cynipsea</i> ,	Galasowiec.
114. — <i>combinata</i> ,	Wiązka.
115. — <i>flava</i> ,	Zielonka.
116. — <i>quadrivinctata</i> ,	Czterokrop.
117. — <i>aruticæ</i> ,	Zielnik.
118. — <i>sonchi</i> ,	Mleczowiec.
119. — <i>solstitialis</i> ,	Złototarż.
120. — <i>hyosciami</i> ,	Blekotek.
121. — <i>æstuans</i> ,	Ogniczek.
122. — <i>ferratulæ</i> ,	Jasieńcowiec.
123. — <i>germinationis</i> ,	Marcowka.
124. — <i>urticæ</i> ,	Pokrzywowiec.
125. — <i>cerasi</i> ,	Wiśniowiec.
126. — <i>heraclii</i> ,	Barszczowiec.
127. — <i>cardui</i> ,	Osetowiec.
128. — <i>florescentiæ</i> ,	Kwiatowiec.
129. — <i>frondescentiæ</i> ,	Owocowiec.

F. Gładkie z rożkami szczotkowatemi.

130. — <i>costata</i> ,	Zebrowka.
-------------------------	-----------

§. 2.

Owadu Muchowego Rodzaje ostatnie.

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

Rodzaj bardzo kole. Niektóre gatunki, tak
wie pod deszcz, znacznie ludziom z boszo-
gami dokuczają: niektóre, osobliwie Konio-
są uprzykrzone, że dla nich spokojnie sta-
mogą, ustawicznie nogami ruszać muszą:

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

200. Rodzaj VII. Klejczyk, (*Hippobosc*)
ma wielkie podobieństwo do wszy pospolitej
z tą różnicą, że pospolicie skrzydlasty jest. Ga-
tunki tu należące mieszkają na Koniach, W-
łach, 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. Rodzaj VIII. Podkomar, (*Tipula*)
owad mający podobieństwo do wielkich Ko-
marów, z bardzo długimi nogami. Robak
Rodzaju częścią mieszka w ziemi przy korze
niach Roślin, niemając w nich czyniąc szkody
częścią w błocie lub w gnoju. Owad zaś za-
pełny mieszka na łąkach i drzewach owocu-
wych bez szkody. Niektóre gatunki mają
jakie 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>oleracea</i> , | Roślinopsuy. |
| 6. — <i>hortorum</i> , | Ogrodoryi. |
| 7. — <i>variegata</i> , | Pstrogrzbiec. |
| 8. — <i>contaminata</i> , | Brudak. |
| 9. — <i>lunata</i> , | Mięsaczek. |
| 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>arundinetti</i> , | Trzcinniczek. |
| 25. — <i>barbicornis</i> , | Brodorog. |

B. Muchowate.

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

- | | |
|------------------------------|-------------------|
| 32. <i>Tipula flexilis</i> , | Giętek. |
| 33. — <i>montilis</i> , | Paciorkowia. |
| 34. — <i>virens</i> . | Brunatnosłop. |
| 35. — <i>viridula</i> , | Krętorog. |
| 36. — <i>macrocephala</i> , | Wielkogłowa. |
| 37. — <i>pusilla</i> , | Karzel. |
| 38. — <i>marci</i> , | Komarowia. |
| 39. — <i>thomæ</i> , | Zółtokres. |
| 40. — <i>ferruginata</i> , | Rdzawek. |
| 41. — <i>johannis</i> , | Janek. |
| 42. — <i>brevicornis</i> , | Krotkorog. |
| 43. — <i>putris</i> , | Zgniłek. |
| 44. — <i>sebrilis</i> , | Chorzek. |
| 45. — <i>florilega</i> , | Kwiatopsuy. |
| 46. — <i>hortulana</i> , | Ogrodnik. |
| 47. — <i>phalænoides</i> , | Motyłowiec. |
| 48. — <i>hirta</i> , | Pyłoskrzydł. |
| 49. — <i>persicavice</i> , | Kosmatostrzydł. |
| 50. — <i>notata</i> , | Białoplam. |
| 51. — <i>juniperina</i> , | Światowczyk. |
| 52. — <i>culiciformis</i> , | Komarzik. |
| 53. — <i>incarnata</i> , | Czerwonogrzebiec. |
| 54. — <i>palustris</i> , | Blotnik. |
| 55. — <i>longicornis</i> , | Długorog. |
| 56. — <i>rufipes</i> . | Czerwononog. |
| 57. — <i>bipunctata</i> , | Dwukrop. |
| 58. — <i>sevica</i> , | Atłasek. |
| 59. — <i>minutissima</i> , | Pchełka. |
| 60. — <i>pulicaris</i> , | Pchłowiec. |
| 61. — <i>pennicornis</i> , | Dwugrzebiec. |
| 62. — <i>polygama</i> , | Wielozębiec. |
| 63. — <i>solstitialis</i> , | Karliczek. |
202. Rodzaj IX. Komar, (*Culex*) zawiera owad znaiomy, który latem, a osobliwie w sierpniu, na wsiach ludzi cienkim swoim pyskiem przykrzenie kole. Nayprzedniejszym znakiem tego

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 nietylko ludziom, lecz i Zwierzętom. Było dawniejszych mniemanie, że się rodzą tylko z gniącey wody, lub wilgoci na liściach, co jest przeciwko porządkowi przyrodzenia. Jaja swoje bowiem składają na pływające po wodzie liście: wylęzone robaki trzymają się w stojących wodach, są podobne maluchnym rakom, Garnelami zwanym, zrzucają kilkakrotnie skorę, stają się Poczwardką, z której w dziesięciu dniach wylazi na wierzch wody latający Komar. Gatunki są następujące:

- | | |
|---------------------------|-----------------|
| 1. <i>Culex pipiens</i> , | Pospolitek. |
| 2. — <i>ciliaris</i> , | Kosmatostrzydł. |
| 3. — <i>caspius</i> , | Kaspjus. |
| 4. — <i>bifurcatus</i> , | Widłopysk. |
| 5. — <i>reptans</i> , | Łażączek. |
| 6. — <i>equinus</i> , | Koniokol. |
| 7. — <i>stercoreus</i> , | Blotniczek. |
| 8. — <i>lanio</i> , | Wółokol. |
| 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 zakłocie 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
większaiące. Gatunki są następujące:

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

ROZDZIAŁ VII.

O Owadzie bezskrzydłowym.

205. **R**ząd ten jest VII. i ostatni Owadów, *aptera*, w którym znajdujące się Gatunki czynią już przejście do Robactwa. Największym tu znakiem jest, że Zwierzątka należące rządzą się przyrodzeniem Owadów, skrzydeł żadnych nie mają. Liszka i Poczwarka w tym Rzędzie, ze wszystkim podobna przyszltemu zupełnie Zwierzątkowi: wyjątkiem jednę Pchłę: odmiana się więc tu dzieje na odmienianiu skorki.

206. Jedne mieszkają w wodach, drugie na ziemi, trzecie są wodno-ziemne; inne są w ludziach. Niektóre mają bardzo wiele nog. Wiele są drapieżne, żywią się z innych Zwierząt i ludzi. Jedne niosą iaja, drugie rodzą prosię: a członki rodzayne są u niektórych podobne głowie iako u Pałków: u niektórych na ogonkach, iako u Raków. Nakoniec kształt tego Owadu różny jest, którego Rodzaiów XII 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> , | <i>Pustosz.</i> |
| 2. — <i>pulsatorium</i> , | <i>Kołatek.</i> |
| 3. — <i>fatidicum</i> , | <i>Kowalik.</i> |

208. Rodzaj II. *Wesz*, (*Pediculus*) żyje na ludziach, i różnych innych Zwierzętach, nawet i na Rybach i Owadzie, krwią się ich żywią, kształt iey podobno rzadko komu jest nieznanymy. Gatunki Systematyczne są nazwane od stworzeń, na których żyją, gdzie się wiele oraz miejsc, 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> , | <i>Ludzkiwesz.</i> |
| 2. — <i>pubis</i> , | <i>Wielkiwesz.</i> |
| 3. — <i>ricinoides</i> , | <i>Nogowesz.</i> |
| 4. — <i>suides</i> , | <i>Swiniowesz.</i> |
| 5. — <i>porcelli</i> , | <i>Morskiej świnki
wesz.</i> |
| 6. — <i>cameli</i> , | <i>Wielblądowesz.</i> |
| 7. — <i>cervi</i> , | <i>Jeleniowesz.</i> |
| 8. — <i>ovis</i> , | <i>Owcowesz.</i> |
| 9. — <i>bovis</i> , | <i>Wotawesz.</i> |
| 10. — <i>vituli</i> , | <i>Cielęcowesz.</i> |
| 11. — <i>equi</i> , | <i>Koniowesz.</i> |
| 12. — <i>asini</i> , | <i>Oslowesz.</i> |
| 13. — <i>tinnunculi</i> , | <i>Kaniowesz.</i> |

14. *Pediculus corvi*,
 15. — *infausti*.
 16. — *picea*,
 17. — *Cygni*,
 18. — *anseris*,
 19. — *moschatae*,
 20. — *querquedulae*,
 21. — *sternae*,
 22. — *plataleae*,
 23. — *ardeae*,
 24. — *gruis*,
 25. — *ciconiae*,
 26. — *charadrii*,
 27. — *fulicae*,
 28. — *recurvirostrae*,
 29. — *haematopi*,
 30. — *pavonis*,
 31. — *meleagridis*,
 32. — *gallinae*,
 33. — *caponis*,
 34. — *tetraonis*,
 35. — *lagopi*,
 36. — *columbae*,
 37. — *pavi*,
 38. — *hirundinis*,
 39. — *farionis*,
 40. — *apis*,
 209. Z pomiędzy osobliwie Ptaków, których doświadczenia upewnić, że nie wiem, czy który nie mający tego na sobie Owadu. Przypuszczając sobie bowiem skorki różnego Ptaka krajowego, do domowego naturalnego Gąsieniciku, żaden nie był w moich rękach, na którymby się po zabiciu Wszy widzieć na głowie nie dały. Lecz czyli na każdym jest owad gatunek? nie wiem.

Krukowesze.
 Serokosze.
 Srokowesze.
 Łabędziowesze.
 Gęsiowesze.
 Kaczowesze.
 Cyrankowesze.
 Rybitwiesze.
 Gęsiowesze.
 Czaplowesze.
 Zorawiesze.
 Bocianowesze.
 Czajkowesze.
 Łyskowesze.
 Kretodziobowesze.
 Ostrzygowesze.
 Pawiowesze.
 Indykowesze.
 Kurowiesze.
 Kapłonowesze.
 Gietrzewiesze.
 Pardwiesze.
 Golebiowesze.
 Sikorowesze.
 Jaskółkowesze.
 Pszczołowesze.

210. Rodzaj III. *Pchła Roślinna*, (*Podura*) ma bardzo drobny Owad, z którego Gatunek jeden czarny nakształt Pchłow, osobliwie podczas częstych deszczow, przy, i na roślinach, osobliwie niższych, a czasem i na drzewach w ogrodach w wielkim mnożeniu widzieć się daje. Osobliwsza jest rzecz, że gdy zimę wstąpił, stek Owad się kryje, Rodzaju tego, *Podura nivalis*, obficie się na śniegu, osobliwie wiosnowym, bawi: o czym się w części II. napisze. Teraz wymieniam Gatunki:

- | | |
|----------------------------|---------------------|
| 1. <i>Podura viridis</i> , | <i>Zielonka.</i> |
| 2. — <i>polypoda</i> , | <i>Wielonog.</i> |
| 3. — <i>atra</i> , | <i>Pospolitek.</i> |
| 4. — <i>plumbea</i> , | <i>Brzinatek.</i> |
| 5. — <i>minuta</i> ; | <i>Ziarczko.</i> |
| 6. — <i>nivalis</i> , | <i>Sniegulik.</i> |
| 7. — <i>vaga</i> , | <i>Białowidl.</i> |
| 8. — <i>arborea</i> , | <i>Drzewiczek.</i> |
| 9. — <i>villosa</i> , | <i>Kosmatek.</i> |
| 10. — <i>cintha</i> , | <i>Przepasaneł.</i> |
| 11. — <i>pusilla</i> , | <i>Niknączek.</i> |
| 12. — <i>aquatica</i> , | <i>Wodniczek.</i> |
| 13. — <i>finetaria</i> , | <i>Gnojeczek.</i> |
| 14. — <i>ambulans</i> , | <i>Przechodek.</i> |
| 15. — <i>helvola</i> , | <i>Wateczek.</i> |

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

Tom IV.

K

I.

1. *Lepisma saccharina*, Cukrogold.
 2. — *polypoda*, Ciermiotok.
 3. — *terrestris*, Poziomnik.
212. Rodzay V. *Pchła*, (*Pulex*) jest to i Zwierzętom bardzo uprzykrzony, i jest znaiomy. Zachowasz o nim więcej w części II. tu tylko wymieniam dwa tego Gatunki.
1. *Pulex irritans*, Nocobudź.
 2. — *penetrans*, Piaszcznik.
213. Rodzay VI. *Molik*, (*Acarus*) nazywam Molikiem, dla różności od nazwanych Molikow, (*Tinea*) Moliami. Gatunki te są tak drobne, że gołym okiem ledwie znane być mogą. Widzieć one można na chlebie, &c. nawet w wrzodach kich, i w wnętrzościach z gnoiem wycałe się znajduią:
1. *Acarus elephantinus*, Słonik.
 2. — *egypticus*, Egipszyk.
 3. — *red-wius*, Piarz.
 4. — *indus*, Indyjczyk.
 5. — *americanus*, Amerykańczyk.
 6. — *sanguisugus*, Krwiossacz.
 7. — *ricinus*, Krowiec.
 8. — *crassipes*, Grubonog.
 9. — *motatorius*, Czulonog.
 10. — *vespertilionis*, Niedoperzyk.
 11. — *passerinus*, Wroblowiec.
 12. — *coleopratus*, Chrząszczowiciec.
 13. — *sivo*, Serowiec.
 14. — *lactis*, Mlekwiec.
 15. — *dysenteriae*, Biagunkowiec.
 16. — *exulcerans*, Wrzodowiec.
 17. — *telarius*, Prządka.
 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*, Pszczolowiec.
 26. — *rupestris*, Kamiennik.
 27. — *longicornis*, Długorok.
 28. — *littoralis*, Łądowiec.
 29. — *fungorum*, Grzybowiec.
 30. — *tremelle*, Galaretnik.
 31. — *scaber*, Kosmatek.
 32. — *salicis*, Wierzbowiec.
 33. — *croceus*, Szafranek.
 34. — *vegetans*, Włosiennik.
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*, Morški 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 znaiomym. 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> , | Pszczolobiy. |
| 5. — <i>octopunctata</i> , | Ośmkrop. |
| 6. — <i>bipunctata</i> , | Dotokrop. |
| 7. — <i>arundinacea</i> , | Trzcinnik. |
| 8. — <i>angulata</i> , | Rogobok. |
| 9. — <i>domestica</i> , | Domowiec. |
| 10. — <i>trilineata</i> , | Leśniczok. |
| 11. — <i>riparia</i> , | Łądowniec. |
| 12. — <i>labyrinthica</i> , | Łąkowiec. |
| 13. — <i>redimita</i> , | Więńczyk. |
| 14. — <i>quadrilineata</i> , | Skleńnik. |
| 15. — <i>corollata</i> , | Pierścienik. |
| 16. — <i>fumigata</i> , | Kosmatek. |
| 17. — <i>montana</i> , | Gorniczok. |
| 18. — <i>sanguinolenta</i> , | Krwawnik. |
| 19. — <i>notata</i> , | Teczok. |
| 20. — <i>rufipes</i> , | Czerwononog. |
| 21. — <i>nocturna</i> , | Nocnik. |
| 22. — <i>extensa</i> , | Podłużnik. |
| 23. — <i>fimbriata</i> , | Obwodek. |
| 24. — <i>sexpunctata</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> , | Mysłiwiec. |
| 34. — <i>ocellata</i> , | Chięczyk. |
| 35. — <i>tarantula</i> , | Tarantula. |
| 36. — <i>scenica</i> , | Murowiec. |

- | | |
|-------------------------------|----------------|
| 37. <i>Aranea truncorum</i> , | Drzewiec. |
| 38. — <i>rupestris</i> , | Skalnik. |
| 39. — <i>aquatica</i> , | Wodnik. |
| 40. — <i>saccata</i> , | Torbwarz. |
| 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> , | Czterocierń. |
| 47. — <i>cancriformis</i> , | Raczok. |
| 48. — <i>spinosa</i> , | Osmcierń. |
| 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, iest odrysowana Tab. II. Fig. 11. Spod iey iest czarny, a nogi od dołu czarno-paskowane. Ciało iest 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 Pańki: 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 iest Apulia.

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

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

- | | |
|----------------------------------|-------------|
| 1. <i>Monotulus polyphemus</i> , | Rak Moluski |
| 2. — <i>piscinus</i> , | Rybowierz. |
| 3. — <i>apus</i> , | Grubonog. |
| 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> , | Soczewiczka |
| 9. — <i>telenus</i> , | Kulkopchła |

218. Rodzaj X. *Nieźwiadek*, (*Scorpio*) wiera Owad nieiaki podobieństwo mający Rakow. Gatunki tu należące mają po prostu nog ośm, i ocz ośm: mają nożyce, albo kleszcz kształt Rakowych, i żądła iadowite w ogonie, którym kolą, i iadowitą trucizną wstrzykują.

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

219. Są w prawdzie niektóre około gorących pałk, nawięcej przecięż w Kraiach Włoskich. Tab. II. Fig. 12. jest odrysowany Amerykański.

§. 2.

Owadu Bezskrzydłowego Rodzaje ostatnie

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

powinien być znaiomy: są tu przecięż 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 pięniczkach stojące, i nieruchome: dwa rożki, i dwie nożyce, albo kleszcze do szczypania. Latem odmienią 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 zązywają.

221. Podział I. Rakow *Kraby*, (*Brachyurus*) ma Raki częścią w rzekach, częścią w morzu będące, mające nieiaki podobieństwo do Pałk. Niektóre z nich żyją przez długi czas na ziemi. Ogon mają bardzo krotki; iay nie noszą pod nim, ale ic 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> , | Tepiec. |
| 4. — <i>cardatus</i> , | Serdecznik. |
| 5. — <i>pinnophylax</i> , | Musłostroż. |
| 6. — <i>pisum</i> , | Grochotorecz. |
| 7. — <i>hexapus</i> , | Sześciopod. |
| 8. — <i>minutus</i> , | Karzel. |
| 9. — <i>pinnoteris</i> , | Pławczyk. |
| 10. — <i>longicornis</i> , | Długorog. |

K 4

II.

- | | |
|------------------------------|-------------|
| 11. <i>Cancer rivicola</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>nucius</i> , | Zołędz. |
| 21. — <i>lactatus</i> , | Mleczał. |
| 22. — <i>mænas</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> , | Kosmatogrzbiec. |
| 30. — <i>lanatus</i> , | Wetniczka. |
| 31. — <i>araneus</i> , | Pajęcznik. |
| 32. — <i>rostratus</i> , | Ryjek. |
| 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> , | Maszka. |
| 39. — <i>sinicus</i> , | Chinczyk. |

D. Z kołącym 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> , | Długorąk. |
| 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>æneus</i> , | Miednica. |
| 57. — <i>scruposus</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, jakie są i pospolite rzeczne. Jedne z tych mają grzbiet gład-

gładki, drugie chropawy, trzecie czwartych grzbiet jest podługowaty, i bez 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>gymnistris</i> , | Azyanin. |
| 73. — <i>dorsipes</i> , | Morska wąż. |
| 74. — <i>cancharus</i> , | Kolcokleszcz. |

C. Z kolczystym grzbietem.

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

D. Z podługowym grzbietem, i kleszczami bez palców.

- | | |
|------------------------|------------------|
| 76. — <i>homarus</i> , | Morska Szaranka. |
| 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>emevitus</i> , | Niedoleżnik. |
| 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> , | Watek. |
| 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 godnego wspomnienia. Z Podziału I. Raki czasem zaważają funtow 10. *Pagurus*, jest okrągły, pospolicie wielkości pięści: poławia się w morzu północnym: taką ma siłę w Kleszczach, że palec człowiekowi uszczyknąć może. *Pelagicus*, w Oceanie Indyjskim kryje się w mchu: ma wielkie Kolce między oczami, i jest na trzy cale szeroki. Około Europejskich brzegów w morzu północnym jest *Menas*, u którego na każdym boku tarczy jest pięć zębów, a nogi są kosmate. *Araneus*, ma tarczę okrągło-podługową, kosmatą, i pagorkowatą. *Maja*, jest wielki, około Norwegii pospolity, lecz ludziom nie idzie na pożywienie: tarczę ma kolącą, nogi bardzo długie, skorupę czarną i lipką. *Ruricola*, znajduje się w Ameryce: jedne są białe, drugie czarne: nie mieszkają w wodzie, lecz sobie kopią jamki jak 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*, zwanym lewem *Diogenes*: i ten to drugi lew rego Francuzi *Soldat* zowią: Kleszcze grube, przecięż nieco wężyste. Te i inne Podziału, dla ochrony niektórych gatunków, tak sztucznie umieją osłabić sobie części, że lubo do nich nie są potrzebne Konchy, że lubo do nich nie są potrzebne: przedziewają przecięż na sztuki porządne: jak wyciągnąć. *Eremita*, ma kształt prawie równe Kleszcze, i mieszka w głąbim iakowym morskim korku.

226. Z Podziału III. które znanym są podobne, *Gammarus*, jest wielki, ma na dwie pięćdzi długi, i 12. funtow ważący koło Norwegii corocznie na 60,000. ulowiony żywo wywożą, mając podwojne do wagi. *Crancon*, są naszym Rakom ze wszystkim podobne, tylko mniejsze, i bez Kleszczy.

227. Rodzaj XII. *Stonoga*, (*Oniscus*) zwierza Owad mieszkający na wilgotnych, i ciemnych miejscach, w domu, murach, drzewopniwach, naczyniach, &c. jest płaskowaty podłużno-okrągły; ma pospolicie siedm par nóg i ruszony w kulkę się zwia. Kolor jest różny a pospolicie ciemno-biały. Gatunki są te:

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

II. *Oniscus aquaticus*, *Wodowiec*.
 12. — *oceanicus*, *Morszczyk*.
 13. — *assimilis*, *Lądowiec*.
 14. — *afellus*, *Pospolitek*.
 15. — *armadillo*, *Kamienniczek*.
 16. — *ruderalis*, *Murowiec*.
 17. — *crenulatus*, *Karbowiec*.
 18. — *caspicus*, *Kaspijczyk*.
 228. Rodzaj XIII. *Tysiącnog*, (*Scolopendra*) zawiera Owad w sposobie życia poprzedzającemu podobny, również za dotknięciem ztulający się: w tym zaś różny, że jest niby z wielu pierścionkow złożony, mając na każdym pierścionku nog parę. Gatunki są te:

1. *Scolopendra lagura*, *Ziącogon*.
2. — *coleoptrata*, *Tarczowiec*.
3. — *forficata*, *Kleszczowiec*.
4. — *gigantea*, *Olbrzymek*.
5. — *morfitans*, *Indyjski*.
6. — *ferruginea*, *Afrykańczyk*.
7. — *gabrielis*, *Francuz*.
8. — *electrica*, *Lśniczek*.
9. — *phosphorea*, *Świetlik*.
10. — *occidentalis*, *Zachodowiec*.
11. — *marina*, *Słedziowiec*.

229. Niektóre z tych świecą w nocy kształt S. Jańskich Robaków, takim jest *Phosphorea*. Drugi zaś *Electrica*, gdzie się w znacznej liczbie znajduje, znaczne i daleko widziane światło od siebie wydaie.

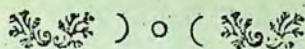
230. Rodzaj XIV. i ostatni, nie tylko tego Rzędu, lecz i wszystkiego Owadu, zawiera *Wielonogi*, (*Julus*) Gatunki tu się mieszczące, są pospolicie podłużne, mają nog bardzo wiele, żyją w ziemi, a ruszone od kogo, ztulają się. Gatunki są:

- | | |
|---------------------------|--------------|
| 1. <i>Julus ovalis</i> , | Morszczok |
| 2. — <i>crassus</i> , | Grubiec. |
| 3. — <i>terrestris</i> , | Poziemnik. |
| 4. — <i>complanatus</i> , | Ptaszyczek. |
| 5. — <i>sabulosus</i> , | Ptaszyczek. |
| 6. — <i>indus</i> , | Indyganin. |
| 7. — <i>fuscus</i> , | Brudek. |
| 8. — <i>maximus</i> , | Amerystania. |

P R Z Y D A T E K.

O Pismach około Owadu.

231. W powszechności o Owadzie et
Linnaei Systema naturæ, Tom. V. także
buch der Natur, Tom. IV. Kiedy przecięt-
niemieckie są sąsiedzkie naszym Polskim,
le iednakowego znajduje się Owadu: czy-
żna dzieło P. *Frisch Beschreibung von Insek-
seten in Deutschland*. XIII Części, gda-
i o wielu Kraiowych naszych doczyta.
232. Bardzo ciekawe, i w tey mierze do-
nałe jest dzieło w Niemieckim języku, z
malowaniami Kopersztynchami P. *Röifels*
Jenhoff, Insekten belustigung 4. Theile: niemie-
mans Beytrage darzu. in 4. Nürnberg. Nie-
wymienite jest dzieło Francuzkie, albo niemie-
mieckie przetłomaczone, P. *Degeer Abhand-
gen zur Geschichte der Insekten*, in 4to. *Ni-
berg*. 1778. z Kopersztynchami.
233. Z dawniejszych nie złe jest, *Theatrum
Insectorum*. Pism o szczególnym piszących
wadzie wymienienie, zachowuję dla Czap-
tu tylko namieniam, że chcący czynić Ow-
zbieranie do naturalnego Gabinetu, może
tać dzieło P. *Kühn Anleitung Insekten zu
mien. in 8vo. Eisenach*. 1773.



R E G E S T R

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

<i>Acarus</i>	-	-	-	-	213.
<i>Acrida</i>	-	-	-	-	120.
<i>Alucita</i>	-	-	-	-	166.
<i>Aphis</i>	-	-	-	-	133.
<i>Apis</i>	-	-	-	-	189.
Aptera Rząd	-	-	-	-	205.
<i>Aranea</i>	-	-	-	-	215.
<i>Asilus</i>	-	-	-	-	197.
Atlasow Rodzay, obacz <i>Attacus</i> .					
<i>Attacus</i>	-	-	-	-	155.
<i>Atellabus</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>Chrysis</i>	-	-	-	-
<i>Chrysometa</i>	-	-	-	-
Chrzaszczki niektóre cudze, od	-	-	-	-
Chrzaszczow Rodzay, obacz <i>Scarabaeus</i> .	-	-	-	-
Chrzaszczykow Rodzay, obacz <i>Dermestes</i> .	-	-	-	-
<i>Cicada</i>	-	-	-	-
<i>Cicindela</i>	-	-	-	-
Ciernikow Rodzay, obacz <i>Hispa</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>	-	-	-	III.
<i>Formica</i>	-	-	-	191.
<i>Fulgóra</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>Hæmiptera</i> Rząd	-	-	-	112.
<i>Heliconius</i> Motyle	-	-	-	143.
<i>Heimerobius</i>	-	-	-	175.
<i>Hippobosca</i>	-	-	-	200.
<i>Hispa</i>	-	-	-	89.
<i>Hymenoptera</i> Rząd	-	-	-	178.
Iagodkow Rodzay, obacz <i>Coccus</i>	-	-	-	-
<i>Ichneumon</i>	-	-	-	184.
<i>Julus</i>	-	-	-	230.
Karaczanow Rodzay, obacz <i>Blatta</i> .	-	-	-	-
Karmazynekow Rodzay, obacz <i>Chermes</i> .	-	-	-	-
Kleszczow Rodzay, obacz <i>Leptura</i> .	-	-	-	-
Kleszczykow Rodzay, obacz <i>Hippobosca</i> .	-	-	-	-
Komarow Rodzay, obacz <i>Culex</i> .	-	-	-	-
Konikow Rodzay, obacz <i>Cicada</i> .	-	-	-	-
Kości wewnętrznych Owad nie ma	-	-	-	13.
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>Meloa</i> .	
<i>Meloa</i>	-	-	-
<i>Mantis</i>	-	-	-
Meszki	-	-	-
<i>Metamorphosis</i> ,	od	-	-
Miecznikow Rodzay,	obacz	<i>Tettigonia</i> .	
Mierniczych Rodzay,	obacz	<i>Geometra</i> .	
Miejsce 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> .	
Okropny kształt Owadu	-	-	8.
<i>Oniscus</i>	-	-	227.
Osow Rodzay,	obacz	<i>Vespa</i> .	
Owad nie jest niedoskonałym	6.	7.	
— zupełny, nie każdy potrzebuie	po-	-	-
żywienia	-	-	44.
Pająkow Rodzay,	obacz	<i>aranea</i> .	
Pająkorakow 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-</i>	
<i>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> .	

<i>Plebejus</i> Motyle -	
Pluskwow Rodzay, obacz <i>Cimex</i> .	
Podémow Rodzay, obacz <i>Sphinx adscita</i> .	
Poczwarka -	
Podrykow Rodzay, obacz <i>Attellabus</i> .	
Poczwarów Rodzay, obacz <i>Mantis</i> .	
Podział Systematyczny Owadu, od	
— Gospodarski, od -	
Podpanien Rodzay, obacz <i>Myrmelcea</i> .	
Podosow Rodzay, obacz <i>Sphex</i> .	
Podkomarów Rodzay, obacz <i>Tipula</i> .	
<i>Podura</i> -	
Pospoltkow Rodzay, obacz <i>Plebejus</i> .	
Pozionkow Rodzay, obacz <i>Carabus</i> .	
Pszczółow Rodzay, obacz <i>Apis</i> .	
<i>Pulex</i> -	
Pustoszkow Rodzay, <i>Ptilinus</i> .	
Prządkow Rodzay, obacz <i>Bombyx</i> .	
<i>Pyralis</i> -	
Rakow Rodzay, obacz <i>Cancer</i> .	
<i>Raphidis</i> -	
Rożki u Owadu -	
Rycerzow Rodzay, obacz <i>Eques</i> .	
Ryikow Rodzay, obacz <i>Curculio</i> .	
<i>Scarabæus</i> -	
<i>Scolopendra</i> -	
<i>Scorpio</i> -	
Serce w Owadzie -	
S. Jańskiey Muchy Rodzay, obacz <i>Can-</i>	
<i>Silpha tharis</i> .	
<i>Sirex</i> -	
Skrzydła u Owadu -	
Skoczkow Rodzay, obacz <i>Acrida</i> .	
Slepakow Rodzay, obacz <i>Conops</i> .	
Stonkow Rodzay, obacz <i>Concinella</i> .	

Smiele

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

L 3

Wiel-

Wielbłądkow Rodzay, obacz *Raphidia*.
 Wielkomuchow Rodzay, obacz *Aphidius*.
 Wielonogow Rodzay, obacz *Tulus*.
 Wodnikow Rodzay, obacz *Dytiscus*.
 Wodosowkow Rodzay, obacz *Phryganea*.
 Wołki - - - - -
 Wszow Rodzay, obacz *Pediculus*.
 — Roślinnych Rodzay, obacz *Aphis*.
 Wuykow Rodzay, obacz *Empes*.
 Wykrętkow Rodzay, obacz *Elater*.
 Zadokozow Rodzay, obacz *Necydalis*.
 Zanoenica, obacz *Phalena*.
 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 iakie ma Owad - - - - -



C Z E Ś Ć II.

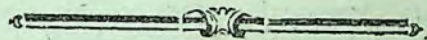
O

PSZCZOŁACH, IEDWABNIKACH,

I

NIEKTORYM OWADZIB

KRAIOWYM.



WZględem 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 znaiomego w szczupłym wymierze Tomu, a bardziej ieszcze tylko Części iego, pomieścić nie mogą. I gdybym więc tę Część zwy-

czynie tylko podzielił na Rozdziały, zamię się, iżbym nie wyszedł porządku: wzię się zatem być przymuszonym, trzy główne czyniwszy Podziały, dopiero zwyczajnym stępować porządkiem.

PODZIAŁ I. O Pszczołach.

2. Słusznie od Pszczół poczynam. Pszczół nam są dobrze znaiome, Gospodarstwo koło nich pospolite, a w niektórych stronach Kraiu iak znaczne, tak pożyteczne. Kiedy przęcięż i w tey mierze wiele być może dla pozuzenia pożytku do naśladowania Cudzoziemców Gospodarstwo Pszczołowe do wysokiego stopu wyprowadzających, do czynienia podług doświadczonych Przepisow od uczonych w tey mierze podanych; do odmienienia dawnych przesądkow, które od pospolitych ludzi są wzięzione, iakowym się Rząd około Pszczół zwyczajnie powierza; Podział więc ten w swoich Rozdziałach zawierać będzie: O Historii naturalney Pszczół: o ich utrzymywaniu w Barciach: O pożytkowaniu z nich.

ROZDZIAŁ I.

Historia Naturalna Pszczół.

3. Wiadomość ta tak jest gospodarującą około Pszczół koniecznie potrzebną, że od niey całe pomyślnie gospodarowanie zawisło: przyrodzenie sobie bowiem gwłatu o czy-

czynić nie dopuści, ale się tylko w swoich granicach rządzić pozwala. Napisze się tu nieco tey przyrodzoney Nauki, na fundamencie czyniomych doświadczeń przez *Reaumura*, *Schiracha*, uczonych około Pszczół Towarzystw, &c. chroniąc się dawnych cudownych baiek, a u nas pospolicie ieszcze 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 gatunkow Pszczół? Wiedzieć można z wymienienia ich Systematycznego Nro. 189. w Części I. z pomiędzy których iedne są znajomym Pszczółom bardzo podobne, drugie kosmate, inne drugiego Rodzaju wcale bez skrzydeł; nie wszystkie przecięż są pożyteczne, nie wszystkie przynajmniej w licznym towarzystwie żyją. Pszczoła, od której miód i wosk mamy, jest *Apis mellifica*.

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

6. Między takimi Pszczolami w każdym zgromadzeniu, niby w Rzeczypospolitej, w osobney Barci, w osobnym Ulu, albo mieszkaniu od nich pomieszkalnym, trojakię się znajduje: jest Matka, są robocze Pszczoły, są też które pospolicie Trądem nazywamy.

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

8. Robocza Pszczoła jest wyrażona Tab. III. 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 pszczoła robocza: Trąd ma na zadnich nogach krotsze, i gęściejsze szczoteczki, jest znacznie grubszy i dłuższy i na okrągleyszej głowie bardziey kosmaty. Naostatek Trąd nie ma żądła do kolenia.

9. Było zawsze to mniemanie, że Matka tylko jest Samicą, Trąd Samcem, a wszystkie robocze Pszczoły 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 Pszczoł Rzeczypospolitej, tak Pszczoły robocze są to owe, które pracując, woskiem i miodem ludziom się przysługują: tych powtornych niektórym Członkom, albo Częściom się przypatrzemy, a ktoby chciał wiedzieć więcey, może znaleźć w Dziele P. Reaumur, Historji naturalney o Pszczolach.

11. Przednia część głowy u Pszczoły jest zawsze płaska, i prawie trzybocza. Obacz Tab. III. Fig. 4. Lecz ostrzegam, że wszystkie części Pszczoły następnie są odrysowane przez powiększające szkło, dla wyraźnieyszego 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. Pszczoła 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 krotka jest, i te dwie żtalone, gołym okiem się to nie potrafią zobaczyć. Brzuch jest z sześciu pierścieni niby żłobek Fig. 7. które lubo się żtulać mogą, mają przecież nieiakie rogowe pokrywki, a te są potrzebne: tym bowiem nieiakim pancerzykami okrywają się: że żądła drugich nie mogą łatwo szkodzić w wielorakich im zwyczajnych potyczkach.

13. Na Pszczołach widzieć się daje czerwonych plam, co pochodzi od wosków, któremi są pokryte: zwierchnia boczna, część i boki głowy, niektóre części na piersi, samym gołym okiem widzą się widać, lecz ta włosistość widzenia przez siebie powiększająca osobliwsza jest, zda się bowiem być nieiaką kępą osobliwszemi gałkami obrosłą. Obacz Figurę 8.

14. Nogi mają wprawdzie nieiakie do siebie podobieństwo, są przecież i poniekąd od siebie odmienne. Pierwsza para wygląda iak Fig. 10. druga Fig. 11. A każda trzecia para składa się z pięciu części, iako widać w Figurze, widzieć się daje.

15. Jest wiele Owadu, a prawie wszystkie gatunki Pszczoł, które pyskiem szkodzić mogą, lecz za to do obrony i kolonia, mają na końcu w tyle żądło bardzo cienne, którym koląc, iad kropelkami w ranę wpuszczają. Kołec ten a. Fig. 12. jest w pochwecie ukryty, która go w tedy tylko wysuwa, gdy rozgniewana nim szkodzić zamierza. *Reaumur* utwierdza z czynionych od siebie doświadczeń, że nie iedno, lecz dwa żądła

dla n każdej Pszczoły w takwey znajdować się mają pochwecce.

16. Namienilem już, gdzie o tym więcej znaleźć może ciekawy: przystąpmyż teraz do innych rzeczy. Długość życia Pszczoł różnie wyznaczają: różność zaś ta wypada żtąd, 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 Pszczoły, wnosić trzeba, że prędko wyniszczona, długo żyć nie może: przeciwnym sposobem uważając iey wygodę, iey od Pszczoł czynione przysługi, iey potrzebę całemu zgromadzeniu, przynależny, że jeżeli iay iakoway nie zgubi przypadkiem, najdłużeyby żyć powinna. Trądu zaś bardzo krotkie jest życie, a śmierć pospolicie gwałtowna: iednego lata się i rodzą, i umierają muszą, od Pszczoł roboczych pozabiane.

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

ią z pola do Ula, że strzelanie pomiędzy kłające Roie, przymusza one do osiadania. Łoskot przy Ulu one obudza zimą: bez chłodu tu się obeysć może, i skutek innego sposobem. W tym razie drżenie w całym ich ciele od poruszonego powietrza uczynione, to zaiste czyni: owszem miały narzędzia słuchalne, teby musiały być bardzo drobiuchne, a zatym słabe, i od jednego gromotu, od jednego strzelania, chnęby musiały.

19. Nayprzedniejszym ich zmysłem, i potrzebniejszym jest powonienie. Ten sposób cały żywienia, i musi być w wyszym stopniu bystry. O puł mile, a może i o wylatnią dla zbierania miodu i wosku, tak daleko pewnie widzieć nie mogą. Gdy Pszczolę zgniecie, i w godzinę się od niej śmierci, pewnie nie dla czego, tylko wiatru zgniecioney Pszczoly. Są zapachy ulubione, są i tak przeciwne, że gdy się z nimi pokaże, gniew swoy ku nim okazują.

20. Niemniej i zmysł widzenia sowszyszą ią nad inne daleko większe Zwierzęta; tak bowiem, jak i inny Owad po większey części z zwyczajnych dwóch oczu, mają trzy z wielu skupione. Podobno niemi są trzone dla niedostatku niektórych innych słów. O zwyczajnych dwóch oczach niektórzy powątpiewali. Lecz P. Reaumur świadczył, że ledwie nie są do widzenia potrzebniejsze nad pierwsze: te bowiem, którym zwyczajne oczy zamazał pokostem, były zwyczajnie: owe zaś, które miały podobne

czne trzy oczy zamazane, ani podlatowały w górę, ani latały daleko, ani zbliżka do Ula trafic mogły.

21. Pszczoly nieme są: iest to powszechna wszystkim Owadowi. Ani to mięszać w tym zdaniu powinno, że ich iakowys głos słyszymy: ten bowiem staie się od drżenia ich skrzydełek. A lubo ta rzecz iest bardzo pewna, są przecież ludzie, którym się zdaie, że ledwie nie rozumieją rozmawiające Pszczoly: wiedzą oni nawet, że się przed roieniem stara Matka z młodą żegna. O gdyby dla przysługi Gospodarzow, Słownik ięzyka pszczolowego napisać raczyli!

§ 2.

O rozmnażaniu się Pszczol.

22. Osobliwsze czynności Pszczol, w zwyczajnych gospodarskich Ułach widziane być nie mogą: Pszczola bowiem lubi, aby jej pomieszkanie było iak najciemniejsze. Ciekaw więc około przyrodzenia Pszczol, różne poczynili wynalazki Ułow, w którychby widzieć można było przez szkła osadzone. Dla widzenia wzorow 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 Pszczoly miejsca iasne pospolicie zalapiają, albo przynajmniej para ich na szkło osiada, i widzenie zatrudnia. Wreszcie Pszczoly 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 o-
o ich rozmnażaniu się.

24. Dawnieysi byli tego mniemania,
Owad rodzi z samey tylko zgnilizny, a Psz-
ży osobliwie z zgnitego ścierwa. Mni-
oni, że z zgnitego Lwa rodziły się Psz-
śmiałe, a z głowy iego, Matki: z zgnitego
wy miały pochodzić Pszczoły łagodne, a z
lęciny słabe. Lubo się na to odpowie-
w Cześci I. zadziwić się tu przecięż
przychodzi, że i uczeni wtedy ludzie tak
mali. Podobnobyśmy i my nie lepsi byli,
bysmy wtedy żyli, kiedy i podziśdzień
w oświeconym wieku, a wielu błędow
nie się trzymamy.

25. Podobno podziśdzień owi, którzy
Pszczol chodzą, nie wierzą temu, ani im
podobno w głowie pomieścić może, aby Psz-
ki Pszczol z iay się wylęgali: nad co
cież nic pewniejszego. Bog wie z czego
nich te robaki nie powstają: noszą (moż-
ni) na robaka; ale to co noszą, ich mni-
aniem jest coś, z czego robak powstaie.

26. Zadne Zwierzęta inaczey się nie ro-
iako albo żywo, albo z niesionych iay od-
dobnych sobie Matek; ani więc Pszczoły z
go innego, chociażby od Matek swych
niesionego, rodzić się nie mogą, tylko z
wnętrżności. Kiedy zaś Owad pospolicie
iay, toż czynią i Pszczoły, iako niezawod-
kazały doświadczenia. Prawda to jest, że Pszc-
ły noszą na Robaka, ale w innym rozumie-
noszą bowiem dla przysposobienia komorek: a
noszą coś innego i jeszcze niewiadomego, i nie mni-
na pożywienie Robakom: noszą dla zasklepie-
ich

sch Komorek, gdy się na Pszczoły odmieniać
mają.

27. Lecz które Pszczoły iaya noszą? tu za-
chodź rzecz osobliwsza. Namienio się, że
w każdym Ulu troiakie są Pszczoły. Matkę,
Matką nie daremnie w naszym nazwano ięzy-
ku; iak ją bowiem zawsze uznawano za Sa-
micę, tak ona tylko sama jest, ktorey wszyst-
kie Pszczoły bytność swoię powinny. Jey pło-
dność tak jest wielka, że na wiosnę w czasie
tylko siedmiu, lub ośmiu tygodni, od 10. do
12,000. iay znieść może, z ktorych się i po-
dobne iey Matki, i robocze Pszczoły, i Trą-
dy wylęgają.

28. Kiedy zaś żadna płeć bez drugiej, przy-
najmniey żyjącego Zwierzęcia wydać nie może,
Trąd ma płeć Samca, i z tym nie jednym, ale
wszystkiemi w Ulu parzy się Matka, a gdy tę-
go parzenia ustaie potrzeba, iako do roboty
niezdatny, i próżniący tylko, od robocznych
Pszczol ginąć musi. Ze Trąd jest Samcem,
tak wszyscy mniemali, i Anatomia iego dosta-
tecznie pokazuje: że się parzy z Matką, le-
dwie się dopatrzeć przyszło ciekawym.

29. Jedna tedy Matka jest Samicą rozmna-
żającą Pszczoły, a Trąd Samcem: czymże są
robocze Pszczoły? i czyli się nic nie dokła-
dają do rozmnożenia? Zawsze było to mni-
manie, że robocze Pszczoły żadney Płci nie
mają: i naciekawszi, i naydoskonalsi w tey
mierze nic dociec nie mogli, coby w nich
płeć iaką oznaczało. Sam P. *Reaumur* nicze-
go tu doysć nie potrafił.

30. To przecięż nie jest dowodem, aby bez
żadney płci były: alboż bowiem nie mogła zby-
tnia drobność naczyn uniknąć widzenia, cho-
Tom IV. M ciaz

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

31. Jeżeli z każdego Robaka może być Matka? a Matka jest Samicą; toć pewnie Robaki Pszczoł roboczych są pięci Samic, i takim potym Pszczoły być muszą: odmienić bowiem Płeć, iako z początku była, nie nie potym. Ale zacoż nie rodzą? W rządzie tak osadnym, iaki jest między Pszczolami, przepędzenie na wszystko się oglądało.

32. Matka miała być Rozmnożycielką rozmnożenia Pszczoł, ta więc tylko rodzi, a nie dząc w takim mnożwie, 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 powszechney, w zgromadzeniu konieczney potrzebney. Matki Pszczoły robocze nie na próżnowaniu bawieć miały, ale pracować, miód i wosk zbierać, więc im przyrodzenie nie dało sposobności do rodzenia, aby ie dwoiakami trudami nie obciążyło.

33. Aby zaś niesposobne były do rodzenia same Pszczoły do tego się dokładają. Dla rozdzielający się bowiem Matki okazalszą budują Komórki: Robaka Matki obficie żywią: a tak są iey

iey wszystkie części i naczynia wywiaiają, że się przy niej zostaje sposobność rodzenia. Scieśniaiają Komórki pospolitych Pszczoł, Robaki ich żywią w mniejszey dostateczności: a tak się naczynia tych Pszczoł skurczają, i utracają sposobność rodzenia: a Pszczoły stają się słuzebnicami Matki.

34. Nie są przecięż te Pszczoły bez wszelkiego starania o dzieci, ani moć można, iż się niezym do rozmnożenia nie dokładają. Matce dość jest znieść iaie: Pszczoły robocze budują Komórki, karmią Robaki, ogrzewają, pielęgnują, opatrują, i zasklepiają.

35. Było to zawsze mniemanie, i jest ieszcze u wielu podziśdzien, że Matka osobnie niesie iaia na Matkę: lecz że wylężenie Matki z pospolitych iay, zawisło od pielęgnowania Pszczoł, namieniem. Teraz idźmy do tego, co się dzieie w Ulu około Rozmnożenia, od początku, aż Pszczoły Rojem wylecą.

36. Pszczoły 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 przyszlemu Potomstwu podobnie potrzebna jest Matka, i że jedna tylko wylężona, nim się wylęże, wielorakim podpadać może przypadkom, a na iey doskonałości wiele zawisło: budują więc kilka osobnych Komorek 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 Pszczoł roboczych i Trądu, z tą tylko różnicą, że Trądowe są nieco większe, a Pszczo-

łowe mniejsze. A kiedy Komorki dla nich są wystawione, inne wszystkie są w Plam. Na też Figurze *bbb.* są Komorki Tęże Pszczoł 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, osobliwie w początku, około 200. A lubo Pszczoły pospolicie wiecey Komorek przygotowują zwykły, Matka potrzebować może; że niesie i niedokończone Komorki, które potem zcają, trafić się może.

39. Muszę tu jeszcze na tym miejscu toczyć, 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 przyczynami namienionych. Do tego Pszczoły Kałuże odwiedzają tylko z wiosny, młode się przeto całe lato rozmnażają. Jest podobieństwo, że one sobie szukają iakowegoś lekarstwa po zimnym spoczynku.

40. Ale podźmy do tego, co się dzieje w Komorkach po zniesieniu iay. Było mniemanie, że Pszczoły robocze naksztalić się iay 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 pierścien, albo rożyczkę, iako Tab. Fig. 14. okazuje: i którego zupełny kształt powiększony, jest odrysowany Fig. 15.

41. Skoro się Robak wylęże, Pszczoły o wszystkim zapominają się zdają, a obracają się do starania około tych dzieci, i nayosobliwiey około przyszłych Matek. Jedna po drugiej zagłada do ich Komorek, aby im niczego nie niedostawało, osobliwie owego pożywienia, które się pod ten czas w każdej Komorce naksztalił 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 potem wyciąga się, i jest nieporuszony: daley zrzuca z siebie skorokę, 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 młoda iedną Matkę sobie obrawszy, a drugie pozabiałwszy, z Ula wychodzą, nowego pomieszkania szukają, i osobną Rzecz-

pospolitą zakładają: i to to jest, co nazywamy Rojem. Trafia się czasem, że Roj 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, przez tylko następstwa przyjąwszy od niewiadomych 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 może Dzieło owych pilnych, i pracowitych Zwierzątkach nie zdawało być niedostateczne: że się w nim nie znajdywało wiele nadzwyczajnych rzeczy, iakby się przypisać można. Z tym wszystkim się tu przecież nie znajdzie, iako to, co jest pewnego. i w powtorzonemi doświadczeniami ub. Pszczół. Kiedy wszystkie Cuda Pszczółowe są ścisła i trząszone, odkryje się tu niemato błędów, i dla chwaty ich są poczynione, a na to nie pokażą się inne rzeczy ku pożytkowi służące. E cudowny im przychyty, będzie zastąpiony przez dą dotąd niewiadomą.*

47. A nayprzód, Matce Pszczół ledwie się nie więcej przypisuje, iak rozum. Jey się przyznaie, że tak rządzi wszystkimi Pszczołami, iż od iey wyroków wszystko zawisło. Ona rozrządza budowę Komorek na Miod i Robaki: ona wysyła po miod, wosk, 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 ktora 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 tey Matce; bez ktorey zgromadzenie ich nie mogąc być rozmnożone, wkrótceby zniknąć musiało. Nie mają Pszczoly rozumu, ktoryby 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 żyie 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, Kwiatow 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 nimi zgromadzenie, osobną ma od przyrodzenia wyznaczoną pracę. Jedne usługują Matce, drugie

ochędostwa pilnią: inne noszą Miod i Wosk tak doświadczenia, iako dowody utwierdzone.

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

52. Jeżeli kto pilnie, i ciekawie się przyjrzy, znajdzie między roboczemi Pszczołami trojaką odmianę. Jedne są młode, a te posiadają 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 szczegółniejszych przystąpić rzeczy. O czym się pisać myślę, jest Rząd Pszczoł w Ulu około Matki: około Roiow: około osiadania w Ulu, o mieszkaniu: około roboty, ochędostwa, o obronieniu, zabijaniu Trądu, bronieniu się nieprzyjaciółom, zimowego spoczynku: i tym podobnie.

54. Co się tycze Matki, zastanowiemy się nad iey rządzeniem się w Ulu: a potem o innych Pszczoł względem niey. Matka posiadająca nigdy nie wychodzi z Ula, prócz tylko w ow czas, gdy z Róiem wylatuje. Mieszkańcy iey pospolite nacyęższego się bawienia w czasie

się żywości Pszczoł, jest blisko wylotu: wylatując tylko, gdy się po Ulu przebiega, albo iacia 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 jedna tylko jest Matka: jeżeli ich jest więcej, albo z Roiami wylatują, albo poginać muszą, i jedna się tylko zostaje. Zdarzało się pod jednym Ulem sześć znajdować pobitych Matek: ale kto one zabija? Są, którzy mniemają, że się Matki same z sobą ucierają, aż jedna Zwycięzcą zostaje, chcąc dowodzie przykładem dwóch Matek pod Szklankę wsadzonych, które tak długo z sobą woiować zwykły, aż jedna na placu trupem poleże. Przyznać przecięż trzeba, że się i inne Pszczoły do tego przykładają, przywiązawszy się do jedney 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 ją 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, woiowałyby z sobą, czasby traciły na gubieniu siebie, a tymczasem byłby nierzęd, 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 raczy sprawiedliwą przemożnością jest, wygubić szczególności szkodzi dla dobra celey powszechności. Trafia się przecięż, ale bardzo rzadko, że kiedy Ulu byt przestronny, i młody się Roy przy staro staie: że się obiedwie Matki przez nieiaki cierpią.

57. Naostatek, kształt Matki wymienił w Paragrafie 1. tu tylko o tym ieszcze namie: że każda Matka wydaie iakis właściwy zapach, Melissie ogrodowej nieco podobny: dlatego ziele to tak iest Pszczołom ulubione: że rade siadają na miejscach nim wytartych.

58. Pszczoły zaś ku Matce od samego wleżenia wielką zachowują miłość, i tak wiekie dla niey mają staranie, że chociaż ich zamadzenie upada i ginie, Matka przecięż w spolicie ostatnia dopiero ginie, wyiawszy padki iey właściwe, albo nadzwyczajne. Mowiłem iuz, że Matkę zawsze otaczają, nie dla niey, i żywią ją swą pracą: o iaiach niey zniesionych wielką mają troskliwość: Główna iest w Ulu, wszystko się żywo dzieie: główna iey niemasz, wszystko smutno, robota iest, Pszczoły giną.

59. Z podziwieniem czytać przychodzi w pismach P. *Reaumura*, z iakim obrządkiem przymują zatrzymaną im, a potym przywrocą Matkę. Biegają tu i owdzie po Ulu niby w dość okazując, i o iey przybyciu innym eznajmując. Otaczają ją zdaleka w około, i tak się coraz daley ku niey przybliżają. Przybliżone o zakład się właśnie do niey ubiegają: liżą ją, muskają, i ona się wzajemnie popieści-

ściwszy z niem, przechodzi się w Ulu, gro-nem usługujących otoczona

60. Rząd Pszczoł 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 zależone Robaki z Komorek wywlekać i wyrzucac.

61. Gdy Roy ma wychodzić, iak wiele tu iest maiekań 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 pierwey różne miejsca oblatuje, szukając przyszłego pomieszkania: a czemuż nie wybiera lepsze i należycie przygotowane, ale częstokroć Roy w naypodleyszey osiada dziupli? Daymy pokoy tym baykom, a zabawmy się nad rzeczą prawdziwszą.

62. Naygłówniejszą wprawdzie przyczyną ustępowania młodemu Roiowi iest ciasność miejsca w Ulu, i zawsze wnosic należy, że tylko przymuszone odstępują gniazda swego urodzenia: iezeli przecięż nie mają osobney Matki, z ktoraby się wyprowadziły, i w nayciaśniejszym Ulu się zostają, chociażby i na wierzchu iego mieszkać miały.

63. Kiedy zaś mają Matkę, ta naypierwey parzy się z Trądem: a znając to z przyrodzonych powodow Pszczoły, że dla iey płodu Komorek w Oyczyźnie budować nie mogą, nieiaki między sobą czynią rozruch, Miod i Wosk nosić przestają. A widząc, że inaczey być nie może, upatrzwszy 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 gałązkach bliskich drzew, osobliwie nisko rosnących, siedają, 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 daleko, 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 im podobają: najpierwsze ich jest staranie, wstąpić i zamazać, aby iak nacyciemniej mieszkać mogły. Póki jedne to czynią, tymczasem drugie robią Komorki z Wosku, znoszą Miod, i Plastry zwyczajne budować zaczynają.

66. Pomieszkanie swoje zawsze w wielkim utrzymują ochędostwie. Pulugastwo wynoszą i wywołczą. Zdechnie która, biorą ją za nogę i wywołczą i wyrzucają. Jeżeli iakiey okoliczności znaczney przeciwko ochędostwu radzić nie mogą, gotowe są opuścić pomieszkanie. Jeżeli jest mniejsza, szukają innych sposobow: tak, iak są przykłady, że nie mogą Slimaka wyprowadzić z Ula, w około go zastępem 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 przecięż najpierwey poczynają od spodu: Zdaie się to być rzeczą przeciwną, ale rządna i potrzebną: kiedy bowiem Miod spodni, ile iesienny, jest nieco podlejszy, i w nieiakiem stopniu mniej trwały, najpierwey uprzętnionym być musi. Dotego wcześnie przysposobić trzeba miejsce dla przyszłych Robakow. Rząd jeżeli się ludzkim przemysłem nie zapobieży, Miod zwierchni długo niezachowany, zaczasem czarnieie, i do zażycia Pszczołom niezdatnym się staie.

68. Żywią robocze Pszczoły Matkę, a żywią zawsze: i pracy swey dla niey nie żalują, bo ich zgromadzeniu zawsze jest potrzebna. Pozwalają się żywić i próżniącemu Trądowi, lecz tylko dopoty, dopóki 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 przecięż 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 nieprzyaciołmi bronią, byleby im tylko radzić mogły: ztąd zawsze są niektore na straż przy wylocie. Jeżeli Pszczoły są zdrowe, jeżeli nie ma dziur pobocznych, któremi by się nieprzyaciele podkraść mogli: jeżeli wy-

wylot nie jest obszerny, że się razem wiele nieprzyjaciół wsunąć nie może: ani rozbroić, ani Pszczolom, ani Osom, ani Szerszeniom. Miod ich chciwym; zrabować się nie dopuszczają.

70. Zdarzało się widzieć rzecz osobliwą. Pszczoła jedneyże Pasieki, lecz innego Ula, zabrała Miod z Kwiatu, do którego inna była. Zabić niegodziło się, bo z jedney Pasieki. Coż czynią? biorą ją za nogi, rozciągają, duszą, aż Miod wzięty oddała: wziętą dopiero żywą wolno puszczają.

71. Broń, ktorey zażywają, jest żądło wzdzie: tym nietylko kolą, ale w uczynioną tę kropelkę iadowitey wpuszczają materię. Etni tey nie zażywają, chyba rozdrażnione: że każda, która ukole, pospolicie życie skończyć musi. Zda się, że między sobą na mniejszych nieprzyjaciół tey 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 Pszczoly, naprzekład w miodzie zostawione, jeszcze po niejakim czasie też czyni skutki.

72. Na Zimę Pszczoly zwyczajem trwałego Owadu zasypiają. Wtedy żadnego nie biorąc 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 pomarznąć nie mogą. Lecz jeżeli, chociaż Zima, ciepło otacza ich pomieszkanie, albo jakąkolwiek gwałtownością obudzone będą: ruszają się, biorą pożywienie, częstokroć z ich szkodą.

73. Jeszcze więc tylko namienię o niektórych okolicznościach: naprzykład, czyli Pszczoly wypieszczone być mogą? czyli można z nich mieć iaki Prognostryk odmiany Powietrza? czyli się uzbraiają przeciwko wichrom, aby latając od nich nie pogięły.

74. Z wypieszczonych Pszczolow 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 Pszczolom ulubionym, naprzykład Melissą: upewniam, ktokolwiek potym przyjdzie bez takowego natarcia, źle będzie przywitany. Mogą być Pszczoly, ale tylko nieiako 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 pewney Pani, aż do grobu za nią poleciały.

75. Maią nierozumne stworzenia w nadgodę niedostatku rozumu, niektóre żywe sobie wlane preczucia. Tak jeżeli Pszczoly rażno się około swey roboty krzątają, prędko latają, i nad inne czasy złośliwsze są: pewne potym nastąpią nawalnice. Kiedykolwiek w wieczor późno i rażno, robotę noszą, znakiem jest następującej słoty. Kiedykolwiek Roy ulatujący wiele z sobą z Ula bierze Miodu i Wosku, oznacza długą słotę, &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 rozrządzeniu przyrodzenia, że i najrzęczniejsza biegłość w podobnym rozrządzeniu nie do najszerego uczynić nie potrafi.

78. Aby nie wiele Wosku na robotę potrzebować, ścianki wszędzie są bardzo mocne; każda komorka z sześciu boków złożona, a brzegi iey grubiey nieco obwężone. Toż sześciobocze 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 Pszczołom do włożenia.

79. Aby robota sporo iść mogła, Komorki są nie zbyt głębokie, i wpośrodku by podwoyney w pośrodku nie dawać ścian, a przecięż każda Komorka swoje dno ma zupełnie ubezpieczone, nieiaka część Komorki z iedney strony Plastru, jest zawieszony początkiem dna z strony drugiey. O tym więcej osobliwości kto chce, niech czyta Dzieło P. Reaumura.

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: pierwszych 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 Kwiatkach bowiem miodowych pracują rożkami, 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 gałeczki do zadnich nog przyczepione, z ktorymi do Ula powracają, jest to, co potym widzimy być Woskiem. Ale czyli już właściwym Woskiem? czyli ta materya przyniesiona jest tylko tym, z czego się potym Wosk staie? ieszcze dotąd nie jest 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 na nich, aż do wielkości tej Kuleczki, z której 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 Wyrzucę? dopatrzeć się tego nie można.

85. Dostyc na tym, że Pszczoła, naprzęta Komórkę z Wosku lepiając, przykłada Wozębami, gładzi go temiz, a na reszcie płatwą nog częścią przyklepuie tak, iak brzo w Stodołach przyklepują glinę na Klepiskach. Bywają w Plastrach i całe Komórki napelnione zasobną materiją na Wosk, ktoreby w czasie niedostatku zażyć mogły. Wosk ten, gdy Pszczoła koło niego robi, jest biały mniej lub więcej: za czasem dopiero od ciepła lub innego przyczyn, innego nabiera koloru. Ztąd przechodzi, że przez blechowanie odbierają mu owe części przydatne, i powraca do swego białosci: ztąd wypada, że nie po każdych Pszczołach, nie każdego czasu zbierany, ze wszystkich Roślin zbierany, iednakowo łatwo Wosk się blechuie.

86. Jako zaś wątpić nie można, że Pszczołom roboty około Wosku wiele ułatwia owego wny stopień ciepła, który się w Ulu znajduje, dodając mu ciągłości bez topienia się: na przecież gorących dni około wybierania najwięcej w wieczor pracują, i tak sporo w czasie w 48. godzinach zabudują plastrami woskowemi miejsce na żokiec szerokie, a na ów żokiec wysokie.

87. Są niektorzy tego mniemania, że Pszczoły materiją woskową na Roślinach zebrana, i

kają, a potem pocąc się przez szpary okręgow na brzuchu Wosk wydają. Omyłka ta ztąd wypadła: że widziano Pszczoły przylatujące, całe materiją woskową niby opudrowane. Lecz one wtedy, gdy wielka jest obfitość takowej materiji, nie mogąc wiele zabrać na nogach, całe się w niej niby tarzają, aby z czym więcej 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 spokoyne, a potem odlatujące: Miod tam jest ich zdobyczą. Wiedzą uczeni w naucz. Roślinney, że osobliwie dna niektórych Kwiatów mają gruczolki, albo pęcherzyczki, *nectaria* zwane, pełne słodkiej wilgoci: z tych Pszczoły miod wysysają i połykają: ten się w czworakim ich żołądku różnie obraca, aż go do Komórki w plastrze wyłożą, wyrzucając znowu z pyska. Jest tedy Miod wyrzutem Pszczoł.

89. Tak iak Pszczoła w żołądku, lub podobny innych nazwania, w Pęcherzu miodowym, dostyc że w wnętrzościach przynosi Miod, idzie do Komórki plastrowey, i gwałtownie nogami pysk obciera, ułatwiając sobie wyrzut, w czym ią i inne Pszczoły pospolicie pomagają. 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 noszą, pospolicie są młode, kiedy tym czasem stare w Ulu koło innych robot się krzątają. Kto

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, jako 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 Pszczoły 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, jako się już namieniło, pracują pyskient i rożkami, znakiem jest, że Miod w nich zbierają.

93. Jeszcze tylko co do roboty namienić muszę, iak daleko Pszczoły wylatywać mogą? Upewniają wprawdzie czynione doświadczenia, że odległość puł mili nie jest odrażająca; z tym wszystkim im bliżej, tym sporzej idzie robota, 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 riepzyrziaciół, 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, lipkiew, i żywicowatej.

95. Zasklepu nie wypotrzebują tyle, ile Wosku, bo go tylko potrzebują w początkach osiadania w Ulu, i potem gdy się dziura iaka uczyli. 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 Pszczoła do Ula przyniesie, inne z niej po części Zębami obdzierają, a nie łykając, gdzie potrzeba przykładają.

97. Nakoniec, znajduje się ieszcze w Komórkach plastrowych Rdza i Dziarnina. Rdzą nazywam owę 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 wielkości, że przy podbieraniu Miodu nie oddzielona, nieprzyjemny mu smak daje. Druga jest w starych Komórkach.

98. Rdza zdaie się być albo osobną materyą zbieraną, albo umyślnie czynioną mieszaniną, pewnie na to, aby iey Pszczoły w pewnych, i nam ieszcze niewiadomych przypadkach zamiast lekarstwa zażywały. Są, którzy chcą utrzymać, 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, ktoremi się Pszczoly przysługują. Gospodarstwo to wprawdzie w iedney stronie Kraiu naszego, naprzykład na Połolu, 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 nikczemne 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: ktore 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 Pszczoly.

101. Mieysce, gdzie Ule zgromadzone stają, nazywam Pasięką: Ule zaś, są pomieszkania dla Pszczół wyrobione iakimkolwiek sposobem, ktore przecięż ruchome są, i z mieysca na mieysce przeniesione być mogą. Mieysce to na Pasiękę, nie jest rzecz obojętna, aby iakiejkolwiek było: lecz jeżeli Pszczoly utrzymywać się mają, wielorakie mieć powinno przymioty. Znać to koniecznie należy, że wszystkie Zwierzęta, będące dla pożytku ludzi pod ręką ludzką, mniety, lub więcey, podlegają gwałtowi swego przyrodzenia, a zatym większego potrzebują pielegnowania, i iakiegoby nigdy nie potrzebowały, gdyby będąc wcale dzikiemi, sobie tylko, nie zaś ludziom, pracowały.

102. U nas pospolicie Pasieki tak latem, iak zimą stoją otworzyste, Ule się tylko każdy z osobna nakrywaią, aby nie zaciekały. Wielość wprawdzie 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 Pszczoly z mnieyszym staraniem powodzić miały: nie wszędzie tak znaczne być mogą pasieki, a zatym i nieznaczney unikać należałoby szkody, ktora tam może być znaczna. Nakoniec

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

103. Nim do opisu zabudowania przystąpię, pierwey o miejscu iego namienię. Pszczoły są Zwierzęta bardzo czyste, im więc miejsce będzie czystsze, tym chętniey 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, przecięż 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, Pasięka być może i w pośrodku Wsi, byleby albo wysokie drzewa, albo wysokie zabudowania nie otaczały, zkądby procz zatrudnienia roboty Pszczolom, wynikała ieszcze trudność łowienia Róiów, w takowych miejscach wysoko podlatujących. Blisko domow, drog, któremi ludzie często ieżdżą, kuźni, &c. Pasięka znajdować się nie powinna: procz bowiem innych przyczyn, częścią znaczne kurzawy szkodzą im w robocie, częścią kołatania ocucając zimą, sprawują to, że zimą więcey trawią.

104. Zabudowanie, które możnięsi 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, w około obchodzić można było. Długość uczyni się podług wielości Ułow, wysokość zaś da się takowa, aby najwięcey potroynym rzędem w gorę 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 lepsione, 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 przecięż taki być musi, częstogodglądać 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 rowne 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 przecięż Pszczoły mają wolność latania. Kiedy przecięż częstokroć w różnych okolicznościach zamykać trzeba, naprzykład ochraniając przeciwko gwałtowności dżdżow lub wiatrow, a zimą zawsze przeciwko gwałtowności mrozow: na kratach daią się okiennie 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 tym biec musiła. Jeżeli za czasem przybędzie Pszczół, że one wystawiona szopa ogarnąć nie może, nie trzeba iey rozszerzać, lecz bardziej przedłużać: ani tym bardziej w bliskości dniegi wystawiać: mogłoby bowiem być, iżby się wkrótce porożniły, i z sobą woiowały.

108. Takowe zabudowanie, otworem swoim, albo ścianą kratową, stać powinno ku południowi, aby Pszczoły 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 ktorego Ula, &c. Drzewka małe w około stojące są dobre, owszem potrzebne tam, gdzie tylko upatrują dobrowolnych Roiów, aby się wysoko nie czepiały: gdzie się zaś czynią Roie przez sztukę, 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 w podłuż rosztowania, jedno 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 roją, wysoko zaraz ulatują, i trudne ulowienie: &c.

111. Rosztowania te dają się z mocnych łąt, 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 mocuje się kłamerkami Ul, i do łąt.

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 Pszczoły 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.

§ 2.

O *Ulach*.

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

115. Nie wspominam o *Ulach* 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 koniecznie 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 przecięż 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 zatrudniają 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 mieysca wcale nie mając, drogo płacić muszą.

117. *Leżaki* robią się z grubego drzewa, pospolicie miękkiego, wycinając nakształt *Krypy*, i nakrywają otulając: a takowe już leżą, nie stoją. Są one w niektórych mieyscach 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*, przecięż podobno ieszcze nie z temi wszystkimi wygodami, iakie być mogą, i które zaraz wymienić zamyslam.

120. Obacz *Tab. IV. Fig. 2.* iest kształt całego takiego *Ula*: *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 znadowała. W płaskim wierzchu w pośrodku daie się otwór mały, któryby się częścią czopem zatykać, częścią zasuwką, podług po-

potrzeby zasuwac mogli: wierzch zaś ten jest słomiany, odejmować się mogący podług upodobania, i do pudła przymocowany, a zasuwka na nim drobno podziurkowana. Wylot widać się cztery cale szeroki, a puł cala wąski: na którym znajduje się zasuwka blaszana drobno podziurkowana, którą się otworzyć najmniejszy lub wcale zasunąć mogli. Pod słomnym wierzchem przetykają się wpoprzeczek 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 słomnym wierzchem robią się tym sposobem, jak u nas Włościancy zwyczajne pudełka z słomy przepłatac, i przewiązywać umieją wiciami. Słomę jak najrowniej brać należy, aby robota jak najładniejsza była: kłosa wszystkie jak najdokładniej się poobcinają, aby się Myszom nie podobowały. Ul takowy, i wierzch jego wyrobić się po wierzchu jak najładniej kitem wykonanym z gliny i bydłowego łajna: ieszcze lepiej będzie, gdy się przyda nieco wapna w środku zaś, czyli wewnątrz, same sobie Pszczoły wymażą. Kiedykolwiek się wierzchem przyprawia do Pudła, albo się jaka część czepia z wierzchu, czyli od spodu przydać, o czym daley będzie, miejsca zchodzenia się kitem tymże kitem się doskonale zasmarują, i kitemkami umocują. Toż się czyni u spodu Ulu na desce, na ktorej stoi, i ktora w około ma cztery cale wystawać powinna.

122. Niech się nikt nie zadziwia nad małością takowych Ulow, im bowiem bardziej Pszczoły są skupione, tym pewniej roją 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 jedne 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 przyprawiają; 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 przyprawię u spodu część połowę wynoszącą, zwierzchni wylot zamazawszy, tak się roy młody zostanie przy starym, lubo jedna Matka zginąć musi. Gdy się roją, otwieram na wieku otwór, 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 niezdatny, 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: jednego roku przystawiam do

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

125. Tak te roboty, iako i innych wiele pożytecznych i wygodnych, pokazą się iedynie na swoich daley miejscach; niemasz więc iedney przyczyny nie przyznać, aby takowe Ule nie miały swoje zalety: albo ociągając się od zwyczaj wprowadzać. I każdy tu widzi, 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 przecięż każdy widzi, że się te roboty czynić nie dadzą, a utrzymywanie Pszczoł będzie losowi powierzać się musi, iak pożytecznemu przemysłowi. Wierzch okrągławy dołża na części składanego, lubo w wielu miejscach Cudzoziemcy dają zamiast płaskiego przyczyny, że woda łatwiey obiegać może; wiele lu poczyta za niezdatny: częścią, że przyzwyczajanie części u wierzchu zatrudnia, częścią, że się próżny częstokroć, i bez roboty Pszczoł staie, z kąd Pszczoły nie są przyzwyczajone na opiekę 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. Wymiarłowawszy 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 odtrąciwszy, z reszty poznaię Wagę Pszczoł. Tym sposobem od 20. do 24. funtow Pszczoł są pospolicie dobre: iezeli mniej wazą, są podłe, a im więcej, tym lepsze.

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

maiąc 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 zbytnie czarne plasty, osobliwie na krzyż niby wiszące.

131. Jeżeli się nabywają na Wiosnę, kiedy już są podmiotane, oglądać się najbardziej trzeba, aby były liczne, i jeszcze nie podbitane. 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 uczynniejszy 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 przecięż albo są Pszczolom szkodliwe, albo kupującemu niepewne. Doświadczenie następujące nigdy nie zawiodło. 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. funtow bo-

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

134. Starsze nad pięcioletnie Pszczoły, nie radzą nabywać wiadomi: lubo bowiem daleko dłużej żyć mogą, i nie tak Pszczoły, iako robota się ich i Ule starzeją, tam przecięż 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 leciech 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 przyrodzoney przyczyny. Robak bowiem za każdym razem zostawie w Komorce swoją skorę, 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 Pszczoł 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 pieczołowitości, Ul Pszczoł i do 30. lat pożytecznie się utrzymywał: na to się przecięż 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 poroszone, z snu obudzone, więcej potrzebują pożywienia: niemają też ich ginie. Na wiosnę pewniey widzieć mogę, kupuję, 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 toż się dzieje, co na Wiosnę, i nad to Plasty świeże w przewożeniu pourywane, rozbojnicze Pszczoły prowadzić, i Ul zgubić mogą. Najlepiej jest w lesieni, gdy robie już przestają, a jeszcze nie zasypiają. Wtedy bowiem widzę dobroć Pszczoł: widzę czyli mają dość żywności zostawionej na Zimą: 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 okolo Pszczoł umiejętności upartych, częstokroć zabobonnych: więc przy kupnie powinien być człowiek dobrze się znający okolo Pszczoł, przyrodzenia ich iakąkolwiek znajomość mający: sumienny po Chrześcijańsku, na zabobony mniemy 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 nic powodzeniu Pszczoł, jeżeli one przyzwol-

cie

cie pielęgnować będą. Innych 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 mniemy Pszczoł zapomagać nie trzeba, iak w cztery Ule, bo tyleż chodzenia koło czterech, iak koło mniemy: ani w początkach być zbyt chciwym na pożytek z Miodu i Wosku. Z czterech początkowych dobrych Ulow, bez osobliwszego nakładu, przy dobrym rządzie, za lat kilka do znaczney przyści można Pasięki, 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 Ulow, 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, naprzykład 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 potym ze wszystkim nie zginęły.

142. Kiedy się zaś z daleka zprowadzają, albo i w pobliżu wiele Ulow w przeniesieniu długą i przykrą uczynić może zabawę: wtedy potażdu 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, naprzykład słomą, i w powolnym poiazdu ruszaniu. Sanna droga mniej potrzebuje ostrożności iak wozowa, zawsze przecięż można nazwać sztuką przewieźć z daleka bez najmniejszey szkody.

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

144. Jeżeli z latającemi już Pszczołami prodroż kilkadniową uczynić trzeba, nigdy tego nie czynić w deszcze i stoty; a iezeliby słota w drodze zastała, ochronić przeciwko niej iak naylepiey. 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 pomieszanie, lecz się na noc znowu uspokoią, i na poiazd zabiorą. Przed rostawieniem, ostrzegani, Konie daleko na stronę zaprowadzić.

145. Przeprowadzone Pszczoły już na miejscu, porozstawiają się w Pasiece: dobrze jest, gdy każdy Ul będzie naprzykład iaką liczbą oznaczony, zkąd ciekawemu i rządnemu 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 dopilnuie, aby one żywić, iezeli wiele wypotrzebowały pożywienia. Jeżeli są przeprowadzone w czasie ruchawości, ale z daleka, nie około postawionych nie ma nadzwyczajnego: lecz iezeli 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. Naylepiey 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 żązyie się sposobu. Ul słomiany wymaże się wewnątrz czym, co się Pszczołom podobą, iako się na

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 najwyżey zawiesz, 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 zbyt nie 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 umieją.

§ 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 dzisiaj tak wkorzeni, 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 błogostawieństwa Boskiego wszędzie potrzebnego, nie ściągnął na siebie kary: coż mi i po pożytku, kiedy nie z Bogiem jest.

50. 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 dogodnie 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 podlemi stały, iż się nic pożytecznego po nich spodziewać nie można: bez tey okoliczności na nic więcej rozumnemu oglądać się nie potrzeba.

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

153. Aby Roy do Ula wsadzony nie uciekł, iak wiele i tu iest bałamuctwa? zażywają na to rożnych 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 Pszczołach piszących.

154. Powiadają, że okradzione Pszczoły się nie wiodą: iest to po części prawdą, nie z strony przecięż kradzieży, ale z strony Złodzieia albo Właściciela. Któryż bowiem Złodziey kradnąc będzie z Pszczołami ostrożnie się obcho-dził? mógł zgubić Matkę, może zabrał im wszystkie pożywienie, a zatym wyginąć muszą, jeżeli Właściciel się nie dopatry, i przemyślem nie poratuje. Może i to być, że jeżeli się Pasięka lepiej nie opatry, i więcej Złodziey okraść może: toć pewnie się tak Pszczoły nie powiodą.

155. Trudno mi iest wyliczać wszystkie gu-sła i zabobony, które się czynią około Pszczoł w rożne dni, naprzykład około Nowego Roku: które się czynią na odkrycie Złodzieia Pszczołowego: 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 pozwałać 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 iest powinnością, ale niedowierzać podeyrzanym, ostrożnością iest: złość bowiem ludzka i zazdrość, osobliwie koło Pszczoł, wiele może.

156. Podźmyż teraz do mniemanych sztuk około Pszczoł. rzadko którego znajdziesz chodzącego koło tych Zwierząt, aby chociaż będzie dalekim od sposobow niegodziwych, nie był przecięż pełnym chluby, że umie wiele sposobow bardzo pożytecznych. Zapytamy się proszę ktoregokolwiek Bartnika: z iak wielką ci się oświadczy umiejętnością, ale żadnych swoich tajemnic nie wyda: pospolicie bowiem nie nie umie; albo jeżeli cò 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. Naypewnieysze 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 Włascicielem o tym milczą. Mowią, że ich żaden Pszczoła nigdy nie zakole; a przecież gdyż nie tych zażywali sposobow, których zażywają wszyscy, pewnieby z dobremi guzami od nich odchodzili. Toż mowić można i o wslorakich innych ich mniemaniach.

158. Wszystko, cokolwiek ściągac 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 Przepisow przystąpiemy, najpierwey się nam tu zabawić potrzeba około powszechnych: co aby gospodarującemu iasniey wypadalo, podzielmy sobie Rok na cztery części: Zimę, Wiosnę, Lato, i Jesień.

160. Zimę względem Pszczoł, i położenia naszego Kraiu, poczynac musimy przynajmniej, jeżeli nie prędzey, to ku końcom Listopada: w tedy bowiem pospolicie Pszczoły zasypiac poczynają. A lubo w czasie 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 pielęgowania Pszczoł: nie trzeba bowiem rozumiec, aby się Pszczoły przez Zimę bez wszelkiego starania ludzkiego obeysć miały: zaniedbac 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 zastoni, aby śnieg osobliwie dziureczek wylotowych nie zawiewał. Wszelkie przecież zastony z daleka być mają od Ulow, aby onych nie tykały.

163. Nie trzeba Pszczołom obmyślać ciepła na Zimę, ktoreby 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 Ulach.

164. Chociażby najpiękniejsze dni były Zimą, nigdy im przecież wylotu pozwolić nie trzeba: owszem ażeby się nie budziły, i o wylocie nie myślały, kiedykolwiek Słońce jasne ogrzewaćby 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: przepisanym zaś sposobem tego złego unikać 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 cichości oprzątnione: aby Koty i Kuny w Pasięce 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 dowierzając 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 zprawdzają się Pszczoły rozboynicze. Nakoniec Pszczoły wcześniej obudzone i żywiące się, naczynią 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 Ula 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 nalezione umarłe Pszczoły niedawno jeszcze temu przypadkowi podlegają, jeżeli po tym przypadku następuje czas piękny, nie trzeba one wyrzucac: można im bowiem przyduszone przywrócić życie. Z każdego Ula w osobną włóżą się szkatuleczkę, i zaniosą się do wolnej izby, wkrótce ożyją, i wolno wypuściwszy, do swego Ula powroczą.

168. Jle u nas, naybezpieczniejszy będzie czas pozwolenia zupełnej wolności około Sw. Woyciecha, 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 ktoremu Ulowi czego niedostaie: jeżeli nie zgineła 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 powienia, dawać go im podstawianiem potrzeb jako zaś chronić się bardzo należy przy karmienia, tak gdy się czynić musi, wielką zażyje się ositożności.

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

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

172. Nie mogą się przecięż bez żadnego zastawić starania: owszem niemało jest do czynienia, naprzykład około ochędostwa w Ułow. Lubo bowiem Pszczoły sameby sobie ochędostwo czyniły, podług swego rządu; ktożby im przecięż tego nie chciał dopomódz, aby nie bawiać nad tym, więcej miały czasu do zbierania Miodu i Wosku?

173. Przestrzegać trzeba, aby się żadne Robactwo w Ulu nie zalegało. Okruszyny rożne 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 Pszczoły uspokoją: aby za każdym razem wszystkie dziury, które stać się mogły, były zamazane: aby podmiecinow w Pasiece, albo gdzie blisko nie rozrzucac, przez coby się Myszy, lub rozboynnicze Pszczoły zprowadzić do Pasieki mogły.

174. W czasie Lata, pilne trzeba mieć oko na Pszczoły rozboynnicze, 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 Roje, 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 daley.

175. Gorących dni przestrzegać się będzie, aby Ule nie stały ukośnie, z czegooby świeży Miod wiele mógł szkodować. Potrzebna też jest, aby gdy Słońce zbyt dopieka, Pasiece uczynić chłod; czym się zapobieży, aby Miod w Ulu się nie rozplęwał: owszem i Pszczoły tak żywiej pracują. To się łatwo czyni, Okiennice przed Pasieką tak odemknawszy, aby od Słońca zasłaniały.

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

dzićby się mogły Pszczoły rozboynicze. Jeżeli Ul zarobiły pełny, podstawić im 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 podstawić nie przestronność, nie przestają się wprawdzie rozmnażać w Ulu, przecięż mając dla siebie miejsce, w nim się zostają, a tak Roy nie wylatuje. Jeżeli więc Ul tak był Miodem napelniony, iżby nie było miejsca na Komorki dla Robaków, wtedy dla przyszłego roienia części jaką podstawić trzeba.

178. Pospolitym znakiem jest, że się Pszczoły roić przestają, kiedy Trąd swój zabiją. Aby im więc odebrać zatrudnienia, i zostawić więcej czasu do roboty: dopatrzysz się, że się Trąd zebrał w gromadę na doł, można go zabrać i pobić: to bowiem zgromadzenie się jest znakiem, iż już jest na śmierć skazany. Jakoż, jeżeli Pszczoły przed Zimą Trądu nie zabiją, znakiem jest iakowego 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 Jesienney roboty tyle odno-

po-

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

180. Poddieranie 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 znajdują już kwitnących dla siebie Kwiatów, żywią się Miodem im zostawionym: a potem nie mając się czym żywić Zimą, od głodu umierać muszą.

181. Nayprzyzwoitszym czasem do poddierania 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 podebranych przydane części odebrać należy, aby iak nayściśley 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 opiszą się na końcu w Kalendarzu Pszczołowym, gdzie oraz podam i różne przypadki, które gospodarującym w tey 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 nic 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 Właściciel 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 rozwinią, 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 Miodobity dające, a ztąd przysporzyć Pszczołom roboty, a sobie zysku? W Jesieni, kiedy już pospolicie wszystkie Rośliny okwitły, alboż nie można znaleźć sposobow wyprowadzenia Pszczoł 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 odbierać 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? Mniej a długo, lepiej jest, iak wiele tylko na raz.

185. Nierownie każdej Zimy Pszczoły wymagają: zawisło to od Jesieni, czyli się długo na dworze żywić mogły: zawisło od zimny, czyli przez nie 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 Pszczołami 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 pomiarkować: 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 przeprowadzały, albo Wiosna nie wygodna żywić się im na Roślinach nie dopuszcza: wtedy potrzeba także żywić.

189. Zrobi się koryteczeko drewniane, pułtory piędzi długie, a na dwa palce szerokie, w które położy się nieco pokraianey słomy, albo szpilek sosnowych. Kto chce, może natomiast zażyć płaskiego talerza, nasypawszy pokraianey 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,

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

190. Przez cały czas takiego żywienia, otwór wylotowy tak ciasno utrzymywać należy, aby tylko jedna Pszczoła drugą pomiać 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, sprowadza sobie rozboyncze 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 przyczyną wielu chorób Pszczołowych może być przyczyną. Między wszystkimi sposobami żywienia, najlepszym się być здаie, kiedy się Plastry Miodu do krzyżownicy przyczepią, zwłaszcza tym sposobem, iak zwyczajnie od Pszczoł 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 możności, wystrzegając 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 zdechnie 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, zdaie 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 żkąd z dzikich Roślin zbierać robotę, coż na tym? czyliż lepiej, że czego po różnych miejscach mają szukać, to przynajmniej przez nieiaki czas znajdą w iednym miejscu i blisko, mogąc kilka razy do Ula powracać, nim żkąd 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. Najprzod w powszechności wymienić muszę Rośliny Pszczołom do Miodu i Wosku nappożyteczniejsze; są zaś te Drzewa: Klonowe, Brzozowe, Sosnowe, Wiązowe, Jesionowe, Leszczyna, a najprzedniejsze 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 ktorémiby się iak najlepiej rządzić przyszło. Zasadzenie w bliskości wymienionemi drzewami, jeżeli w bliskości lasow niemasz, czyliżby tak Pszczołom do

P 4

Mio-

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

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

197. Muszę tu nieco zboczyć, i napisać cokolwiek o miodowej Rosie, z ktorej obfitości lub niedostatku wnoszą sobie Gospodarze o przyszłej wielości Miodu. Prawda, że i Pszczoły 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, Pszczoły przecięż z nich nie wiele pożytkowały. Nie każda więc miodowa Rosa musi im być pożyteczna.

198. Kiedy Wrzosa ku Jesieni kwitnąć zaczyna, wiele Właściciel korzystać może, wywołując na nie swoje Pszczoły. Jest to Jesień tym czasem, ktorego gdy inne Kwiaty ustają, Wrzosa wtedy iak nayobficiey kwitnie, i z niego tyle w krotkim czasie Pszczoły pożytkować mogą, ile przez całe lato. Wiem, iż można zarzucić, iż Pszczoły i z Pasieki na Wrzosa latać mogą: lecz i to znać trzeba, iż im bliżey mają, tym sporniejsza ich jest robota.

199. Jak się mają przewozić na Wrzosa 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 Pszczoł razem wchodzić nie mogło, dla uniknienia rozboiów. Jeżeli Wrzosa są daleko odległe, stroż do Pasieki powinieli być przydany.

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

201. Jeżeli sobie Pszczoły 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 ieszcze wiele próżnych Komerek, kładą się pod Ul Plasty z Miodem, Pszczoły
Miod

Miod wyniosą, a Wosk zostawią. Jeżeli nie mają Komorek próżnych, przyczepią się do innych plastrów 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 postawionego pożywienia zchodzić: w takowym razie postąpi się z nimi następującym sposobem. Weźmie się część czystego Miodu, a dwie gorącej wody; i to się należyście pomiesza. Uczyni się nakształt kropidelka z kłosow żytnych, a biorąc tey mieszaniny, pokropią się kilka razy Pszczoły i Plastrы w Ulu. To się czyni w wieczor 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 nie łatwo 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 jest 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: iednakże 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 roiow 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. Mowilem, że Pszczoły nie mają pieć 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 zrodziła Pszczoły o Roiu pomyślą, tych Pszczoł tym czasem znacznie się w pożywienie oparta. Mowilem, 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 Pszczoły mającemi, aby podobnie czynili: ile że jedne Pszczoły tym tylko wzmacnione, stałyby się rozbojnikami innych.

207. Mowilem już na innym miejscu, że aby się Pszczoły roily, tak one ciasno trzymać należy, ażeby przyszły Roy nie znajdował dla siebie w Ulu miejsca: części więc dolne Ula mają być odebrane tak, iżby się Plasty z zalążkami Robakow, 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 piątey godzinie: i jeżeli się trafi późniey, pospolicie tam na noc zostaje, gdzie się wyleciawszy najpierwey przyczepi. 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 mnieysze uczynić: toż się dzieie z owemi, które pełny Ul mają Miodu. Pospolicie im licznieysze są Pszczoły w Ulu, tym mnieysze wylatują Roie, z przyczyny, że się wiele Pszczoł

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

209. Mogą być wprawdzie 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 Roiu drugiego i dalszych: pierwszy tego nigdy nie czyni, chyba nadzwyczajnie: albo kiedy pierwszy Roy bardzo krotko przed drugim ma wylecieć.

210. Naypewnieyszym znakiem jest, (lubo się wtedy Pszczołom często naprzykrzać nie należy) zayrzeć do Ula, co się dzieie 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 inney Matki.

211. Dalsze znaki są. 1mo. Kiedy gromadnie siedzą na spodniey desce, i szum wielki czynią w Ulu. 2do. Kiedy się Trąd często z Ula przelatuje. 3tio. Kiedy wiele Pszczoł 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 gniazda przycepią. Aby się wysoko nie czepiały, trzeba w bliskości zostawiać wysokich drzew, a niższym drzewkom codziennie natrą się niekiedy gałązki zieleń ogrodowej Melissy.

213. Jeżeli wyleciawszy chcą daleko uciekać, dobrze jest strzelić w bliskości ich: nie którzy rzucają na nie piaskiem, lepiej przycepić 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 przycepią, mając nadobrze rędziu Ul czysty, Melissą wewnątrz wytartą, albo mięszaniną, iaka się dalecy do Barci opieszsze, 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. Namieniem o Mateczniku. Robi się ten, nakształt zamkniętey bareteczki z drzewa, z tak gęstemi szparami, aby ani Matka wyleść, ani Pszczoły wleść mogły. Z tego nie prędzej 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 ułowione znacznie pomoczyć, i na iakim płótnie rozpuścić, a tym sposobem Matkę z pomiędzy nich wyjąć. Do osadzenia takowa

wego Pszczoł, nie trzeba zażywać Ulow wielkich, ale, ile można, wielości ich napyrzywoitszych. Wystrzegać się też należy, aby Ul wewnątrz nie był Miodem polany, oraz aby nie był po Pszczołach 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 dopiękaniem 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 przywoity 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 potym, że się przemieszły, i mieszkać zamyslaią, Ul się odłączy.

219. Znakiem, że Pszczoły osadzone mieszkać zamyslaią, 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 napywniejszym znakiem jest Pszczoł się już roić nie mających, kiedy Trąd zabija: przystąpię do niektórych przypadkowych okoliczności. A napyprzed: 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 Pszczółki zgubić 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 Pszczółki w Ułach będą liczniejsze.

221. Jeżeliby Pszczółki osadzone boiażni czyniły, iż prędko z Ula uciekać mają, a były położone na miejscu niewygodnym, miejsce to posmaruje się 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 dłużej tak długo w Ulu, zasuwaniem przez dzień wlotu, aż sobie iedną Matkę obrawszy, drugą uprzętną. Chociażby bowiem była myśl, iż wychodzący koło Pszczół, sam iedną 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 małości do niej ludzi, wiele Roiów razem wylatuje, że z ciężkością przyjdzie tak prędko wszystkie wylotowić i osadzać: trzeba mieć nadórędziu nakształt worki płócienne, ktoremi się przyczepione do gałęzi Pszczółki otulą i zawiążą. Popone do gałęzi Pszczółki otulą i zawiążą. Popone tym maczają się po wierzchu worka, albo używając tylko gałęzi, do Ułow się wpuszczają.

223. Trafia się, że Roie nie osiadają kłębem ale w podłuż gałęzi, co wielką czyni trudność w zmiataniu do Ula. Nie trzeba żądać one przy mem przymuszając do skupienia się, co one przy

prowadza wcale do ucieczki: ale zmoczą się iak naylepiej, i powoli do Ula 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, naprzykład: nożyce ogrodnicze na długiej tyczce osadzone, i podobnie na tyczce nakształt worka, któryby się mógł zamknąć: ieden podstawi wor, drugi utnie gałązkę. Jeżeli gałąź jest gruba, osadza się na tyczkach naprzod nakształt kropidla, którym się Pszczółki omoczą: potym skrzydło gęsie, którym się do worka zmiotą.

225. Zdaie 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 Ula, jeżeli mają być co dobrego. Jak się to czyni, będzie tam, gdzie o rożnych przypadkach Pszczółowych się napisze.

§. 2.

O Roiach sztucznych.

226. Nic pewniejszego, iako że Pszczółki im rany się roią, tym pożyteczniejsze są ich Roie: a zatym najlepsze być muszą w Maiu wypadły, ale iako osobliwością jest Roy maiowy, a jeszcze w początku tego Miesiąca, wiadomo jest, który koło Pszczół chodzi. Zdawało się być rzeczą niepodobną, przymuszając Pszczółki 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 potym namienię o niektórych okolo go okolicznościach.

227. Naywięcęy tu zawisło na danu Ma ki Pszczołom, ktore się do osobnego Ula dzielić mają: tę aby mieli, takowym posię sposobem. Weźmiesz połowę tylko słomianego, wyżey opisanego, dasz mu wien z zasuwką, iakom opisał: iezeli chcesz rozmnożyć, takowe połowy Ula wczesnie wiosnę, na osobnym miejscu porozstawiasz ogrodzie, ieden od drugiego na 3. kroki daleko. W początkach Maia przystąpiwszy do upodobanego, w ktorymby liczne były Pszczoły, otwórz na wierzchu zasuwkę, a puszczyłym dymem przymus one ustąpić na doł. Uczyniwszy wyrznięć część plastru z różnymi łążkami robaków, i iezeli być może, z komką na Matkę.

228. Jezeli zamato jest komorek na Matkę przypilnuiesz tylko tego, abyś wyrznięć plaster z komorkami rowniez iak ieszeze zamkniętem taki już otwartemi, z iaiami, i początkowe robakami. Plaster ten osadzisz na krzyżowicy w poł Ulu wziętym do rozmnożenia: podobniez z iedney strony osadzisz próżny plaster woskowy, a z drugiey strony pełny miodu.

229. Tak sporządziwszy, weźmiesz z starego Ula kilka dobrych łyżek Pszczoł, i wpuścisz do każdego przygotowanego poł Ula. Zamkniesz wszędzie dziurki, tylko w zasuwkach wolt zostawiwszy, aby żadna Pszczoła wynisć nie mogła. Jezeli to się dzieie w czasie zimnym zaniemiesz do iakowego zabudowania, gdzie tylko

tylko zbytnie zimno nie dochodziło. Ostrzegam, że dla wybierania z starego Ula, Ul ma być z Pasieki na kilkadziesiąt krokow wyniesiony: tak Pszczoły będą pokorniejsze. Po robocie znowu się zaniosa na swoje miejsce.

230. Pszczoły będąc w takowey niewoli, w początkach wielki czyrią rozruch: uznawszy potym swoię potrzebę, że się bez Matki obeysć nie mogą, rozdzierają kilka komorek, i obracają sobie sposobne iacie, albo początkowego robaka, na Matkę obracają.

231. Trzeciego, lub czwartego dnia, iezeli stały w iakowym zabudowaniu, wynoszą się do ogrodu: oraz iezeli 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 powroczą, i okolo wyleżenia pracowac będą: a w 15. lub 20. dniach mają Matkę. Potym więc, podług potrzeby rozmnażających się Pszczoł, przydadzą się do poł Ula części, albo od wierzchu, albo też od spodu.

232. W czasie ich tey niewoli, a osobliwie pierwszych 3. lub 4. dni, nietrzeba zaglądać do Ula, co Pszczoły zwykło czynić harde, że częstokroć i zalężone już robaki wygubiają. Gdy się im zasuwka odsunie, bez podglądania wiedzieć można, co się dzieie: iezeli bowiem pilnie noszą robotę, znakiem jest: że sobie przysła Matkę obmyśliły. Jezeli przecięz czas nie jest dobry do ich roboty, żywie trzeba dawany miodem, osobliwie mieszanym z Badyanem.

233. Trafia się czasem, że sobie komorek na Matkę nie uczynią: przyczyna tego jest, że się nie wzięć plaster dogodny z iaiami, i łążkami: więc z większą ostrożnością całą rzecz powtorzyć

rzyc trzeba. Ostrzegam, iż biorąc Pszczoły na oddzielenie do poł Ułow, mocno przestrzegaj trzeba, aby nie zabierać starą Matkę, przez coby 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 liczenie zamnażają, można od początku Maia, aż do S Jana kilka razy powtórzyć co kilka tygodni. Jeżeli zaś bardziey 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 by 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 raczey zapytać się trzeba naszego Podola, i Ukrainy: lubo w tamtych stronach spieniężenie tych pożytkow trudne iest, dla niedostatku spławnych Rzek do dalszey Euro-

py,

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 naywięcey mieli, nieodmowią nam kupna cudzoziemcy, nie na świecę tylko, iako mniemamy, ale i do różnych robot i rękodzieł. Alboż go mało wypotrzebują i nasze w kraiu Koscioły, i możniejszych osob pokoie?

238. Miod zwyczajem kraiovym na trunek wyrabiany, gdyby był coraz bardziey przez umiętnych ludzi wydoskonalony, czyliżby do pospolitego zażycia nie powinien zastąpić zbytkowe wydatki na wina zagraniczne? Kraiovym trunek kraiovym bardzieyby się podobać powinien: zwłaszcza że mniemac należy, iż miod z Roślin zbierany, i zdrowiu ludzkemu pożyteczny być powinien. Trunek ten przecieź dopoki z rąk tylko żydowskich wychodzi, pewnie rzadko komu uczciwemu podobać się może. Znaią 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 mnieysze 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 stajni, &c. cała tylko rzecz na tym zawisła, aby onym ułatwić te drogi do wygodnego życia, ktore im przyrodzenie wyznaczyło.

Q 3

240-

240. Ani obawiać się można, aby które miejsce wielością Pszczoł 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, tracąc serce z przykładów, że się tam, i tam nie udało. Niech tylko będzie ochota czytania dzieła o Pszczołach, niech się tylko o nich nabierze wiadomości, a przewrocą się rzeczy. Co teraz Właściciel Bartnika przeczyta za Pszczołowego Barzka, i on się też na tym zasadza: to pewnie potem ostrożnie obchodzić się będzie, kiedy znające się Pańskie oko wszędzie zajrzy.

242. Może są, którzy pożytki z Pszczoł mało poważają, którzy inne pożytki bardziej przykładają, którzy koło tego chodzić niechęć, albo nie mogą: niechżeby przynajmniej poddanym swoim tych pożytków nie żalowali.

243. Nic bowiem pewniejszego, jako gdyby tym ludziom nie była czyniona w tym przeszkoda, w krotceby się kraj w liczne zapomógł Pszczoły. Zadziwia to, że mówię o przeszkodzie: przeszkodą jest ow podział, że się ubogi chłopiek z korzyścią z Pszczoł na połowę 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 ezynienia 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 mówi: *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 niedznych życie iakowś ostodzić 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 wymyślonei sprawiedliwości przyczynami okrywa.

§ 2.

O podbieraniu.

245. Przychodzę już do tego, na co się gospodarz we wszystkiej swojej około Pszczoł 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 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 zapalczywości.

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 wprawdzie Bartnikom; ale czyli nie potrzeba, aby częstokroć i oko Właściciela zayrzało? Ręce więc okryj się mocnymi skórzanymi rękawiczkami, gibkimi przecięż: głowa zaś okryj się kapą, naprzykład jaka 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. Pewniey 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 wyciągnienu 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 tey okoliczności, że lubo zakłoci będą, puchlina na nich się przecięż nie okaże. Owszem życzę być ostrożnym, chociażby iuż z samym Miodem, ile że żądło w nim zostawione, i po niejakim czasie częstokroć też skutki sprawuje, co od żywey Pszczoły.

250. Najgorsze są Pszczoły, gdy się w Ulu co ma czynić: nie dosyc 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 sprochniętego drzewa, kładąc go w garnek: iako zaś ten dym niekoniecznie jest skuteczny, a czasem Pszczołom 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 Bzdziuchami 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 przecięż Pszczoły na nią padać mogły. Gdy nieco dym poydzie, Pszczoły dać zaczną, wtedy czas jest wyjąć, i w nie kurzyć. Pszczoły wszystkie poupadają, i życie się być zdadzą, tak dalece, iż ostrożne zebrane, i w iakiekolwiek naczynie przełożone albo do innego Uła przeniesione być mogą. Nie się nikt nie obawia zguby ztąd Pszczoł: aby tylko nie były które przez nieostrożność zgniecione, wszystkie naydłużey w kwadransie ożyją, żadna nie zginie. Ludzie przecięż przynajmniej zbytnie tego dymu lyać nie mają.

254. Ci, którzyby się obawali tego już z doświadczonego 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 ktorego dym wychodzi do Uła, gęsi się całym narzędziem porusza iako mieszkacz. W takowym narzędziu wysmienicie zażyć można wyżey namienionych Biał: niechając zaś aby obumarłe Pszczoły ze wszystkim na czub wybrać z Uła, ale tylko, aby z niektórych miejsc ustąpiły, nie czyni się dym, ani z prochna, ani okrawek skor, iak się czyni zwyczajnie: lecz się wczesnie nazbieraia, ususzają, i przechowują zioła białey konieczyny, Rozmarynu, Tymianka, Maieranu, Szałwii, Roży, Melissy: a dym uczyniony z tych zioł nietylko przymusi Pszczoły do ustąpienia, lecz nadto stanie się im lekarstwem. Z tym wszystkim iakizkolwiek 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 więcey mają, tym pewnieysze i lepsze ich będą Roie: a do tego niemało się przez to czyni szkody w iaiach, i zalążkach. Jeżeli się weźmie wczesnie, może być przyczyną przyszłego głodu, i upadku Pszczoł. Podmiatać przecięż jeżeli kiedy, to na Wiosnę trzeba: obierze się na to dzień piękny, i uczyni się naylepiey z rana. I niedosyc na tym, aby to tylko uczynić na Wiosnę, lecz uczyni się częścicy przez rok, osobliwie u Roioł młodych, albo połączonych. U owych, ktorych plasty do dna dochodzą, robota ta nie jest potrzebna. Wymieciny niemaia 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 wnosic można, że robota Pszczoł po większey części ustaie, a to z tey przyczyny, że wtedy naylepiey już poznać można wiele zabrać, a wiele zostawic trzeba: namienilo się bowiem, że średnie Pszczoły potrzebiają na Zimę pożywienia około funtow 29. cokolwiek jest więcey, zabierze się; ktorekolwiek mają mniej, dać im trzeba: ktore mają bardzo mało, albo się wybiaią, i wszystko zabierze, albo się podzielą pomiędzy owe, ktore mają wiele, iako się napisze o przypadkach: zdaie się bowiem być nielitościwą niewdzięcznością zabiać tak pracowite zwierzątka, zwłaszcza, że podzielone między inne tym pożytecznieysze 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 stać się wygodnie, i ostrożnie to się dzieć może. W miejscu, gdzie się części przykładane zostały odlepiwszy zamazanie, zasadzi się drot, i wszystko nim wskroś przerznie, nakształt jak w dło przerzynają. Każdy się domyśli, że przez woy albo uspione Błdami Pszczoły się wyrzynają, albo dymem innym do tej części przepędzą, w której się im ma zostawić.

258. Części tak oderzniete okryją się części 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 zażycia. W odbieraniu tych części Pszczołom, uważać trzeba, aby iednego roku mogły być zabrana część zwierzchnia, drugiego dolna tym sposobem nie będzie nigdy miod stary, i zawsze iak Pszczołom zdatniejszy, tak ludzkiem pożyteczniejszy.

259. Nakoniec tyle tylko mam przestrzedź: aby przy podbieraniu nie obchodzić się matkami trawnie, kapiąc tu i owdzie w Pasiece Miodem albo odrobiny iakowe rozrzuciąc: 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 iakowymśi stopniu iadowity być musi: przeciwnym sposobem, gdzie jest obfitość Roślin zdrowych naprzykład, Lipy, Jałowiec, &c. pewnie i Miod zdrowym jest.

samo powinno być pobudką utrzymywania myślem obfitych Roślin dobrych dla Pszczół: maie te, odprowadzi samo przyrodzenie od rania Miodu na Roślinach szkodliwych. Com tu napisał, stwierdzić mogą owi, którzy dobrze wiedzą, że naprzykład Miod Lipowy, Jałowcowy &c. i smak, i zapach tych Pszczół, zwykł znacznie zachowywać.

263. W powszechności i o najzdrowszym Miodzie mówiąc, ma być z przyrodzenia ciepły, suchy. Zdrowsza jest zawsze Patoka, to jest Miod czysty płynny, iak w Plastrach: zaś bowiem w Plastrach czyni nadymania. Miodo pite, zwłaszcza doskonałe, Ocet z nich, i inne przyprawy, dla wielorakich, które się tu czepia odmian, już bardziey zdrowsze być powie. Patoki im bardziey do białości koloru przystępują, tym zdrowsze są.

264. Pospolicie gdzie Miodu jest obfitość, wszyskim, i z Woskiem, i z pobitemi Pszczółami pakuje się w beczki, i tak przechowuje się do przedaży. Bawic z takową przedażą niepotrzeba: jeżeli bowiem przechowanie będzie przy ciepłe, w swoim pomieszonym, iż tak nazwano plugastwie, skwasniec może. I dotego do przycięcia należy, aby Pszczoly, Mrowki, Osy nie znalazły przystępu.

265. Czyliby czyia myśl była na spienienie nie same zlewać Patoki, czyli na swą własną potrzebę, albo do wyrobienia iakiego; Miodo się od plugastwa oddziela przez cedzenie, albo prasowanie. Ostrzegam nayprzod, że Miodo chce długo chować, i owszem, dla swojej czystości, to czynić należało, podobnie Rdzę, i zalążki Robakow, jeżeli są, wyrzynać, i na stronę odłożyć.

266. Pospolicie się Miod w naczyniu ze wszyskim 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, ktorego 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 przynajmniej na cał daleko: wierzchnakryje się pokrywą miedzianą.

267. Porozdzierawszy zasklepienia Plastrow, ułożysz je warsztwami w wyższym naczyniu, a na pokrywę nakładziesz rozżarzonych węgla: czasami Plastry poruszysz: a tak przedni Miod w dolne naczynie spływać będzie, z ktorego 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 wyprasują, wypłoczą się pierwey należycie w względney części wody, a przydawszy do tey wody nieco podlejszego Miodu, ugotuie się Miod do picia, przynajmniej na rozchod popospolitszy: do czego zażyć można i owey ieszcze wszyskiey wody, którą się iakiekolwiek naczynia po Miodzie popłokały.

268. Z przednieyszych Miodu Plastrow, nayprzykład Lipowych, na potrzeby domowe moznaby wprawdzie tymże sposobem Patokę wprowadzić; tak się przecieź uczyni ieszcze doskonaley. Położ Plastry na sicie; podstaw misę:

sę: nakryj albo przed Pszczołami, albo kurzawą; postaw, albo na Słońcu, albo na innym gdzie mieyscu. Z misy wylej w szklane słoje, a resztę z sita włoż do naczynia żęzy tu opisanego.

269. Kto kupuje Miod, ma być ostrożny. Mogą być ludzie bezbożni, którzy dla niedziwzego zysku mięszają w niego wodę z mąką albo grochem tłuczonym. Doświadcz: Zasytuj go iaką częścią: jeżeli potym męty iakby stoały na wierzchu, lub upadały na dół, bądź pewnym, że zfałszowany jest. I dlatego życzę niewiadomego Kupca Miodu zażywać karmienie Pszczół w potrzebie.

270. Dla zachowania długiego Miodu w Plastrach, wybiorą się Plastrы nayszczystsze, i zasklepione: ułożą się w szklanne słoje, nakryją się, i schowają. Te zaś, które mają być obrócone w potrzebie dla Pszczół, iako i tymże koscem szyby Woskowe, nayszczystej się przechowają na mieyscu powietrzu otworzystym, nienaruszone w częściach Ułow Pszczółom podebranych.

271. Namienię teraz ieszcze przynajmniej o niektórych pospolitszych sposobach robienia trunku, albo Miodu pitego, przypominając, że do tej roboty nayszczysty jest czas poczawszy od S. Jakuba, aż do S. Bartłomieia.

272. Wźmij iedną część Miodu przasnego, i zmieszawszy z ośmią częściami czystey studzienney wody: gotuy przy wolnym ogniu, i pilno zbieray, aż się pocznie stawać iak nayszczystszym. Jeżeli nie ma być na długie zachowanie, nie pozwolisz mu się długo gotować: lecz na długie zachowanie, niech się poty gotuje, aż lepkiem być pocznie. Gdy ochłodnie, zley go w beczki nie dopełniając na dwa, lub trzy palce, aby się

się mogł roić. Kto go chce mieć mocniejszym, i przyjemniejszym, może zawiesić w beczkach w woreczku zaszyte Korzenia: Cynamon, Muszkatowy Kwiat, i Orzechy; Goździki, Imbier, Kardamon, Gałgan, &c. i nieco Szafranu dla koloru, i tak się da roić Miodowi. Potym się zaszpuntuie, i po Kwartale czasu nayszczysty jest do zażycia.

273. Mało co ieszcze odmiennym sposobem tak się postąpić może. Jedna część Miodu gotuje się z ośmią 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 zawieszą się w gotującym się Miodzie. Miod się potym zleie, wyroi, i zaszpuntuie się zwozycznie.

274. Inni do iedney 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 należycie ugotowanym Miodzie gasić się niepowinno. Jeżeli Miod z siebie będą biały, albo przy odcedzaniu od Wosku niezarumienione, i trunek będzie przyjemnie biały: iak u nas Lipiec, który nayszczystszy jest Kowieński. Miod przez nieiaki czas po wyroieniu w beczkach w ziemię zakopany, doskonali się, i przedziwnie dobrym się staje.

275. Nakoniec, z jagod Wisniowych, lub Malinowych robi się Essencya, iako wypisałem w Tomie I. O Roślinach: a przymieszaniem podobnym upodobania do Miodu pitego, czynią się lepsze, lub podlejsze Wiśniaki, i Malinniki.
Tom IV. R Ocet

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 ciekładzie, i tak, iak się rozpuszcza, coraz cey się dokłada. Ostrzegam ieszcze raz, Ogień ma być mierny, i wolny.

283. Dopoki się rozpuszcza, mięsza się w sto drewnianym wioselkiem, lecz gdy się wpuści, iuż się mięszac niebędzie, ale się męty zwierzeźnie durszlakiem zbieraia. Gdy męty wypływać przestana, 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 niwet obrocić może.

284. Po wpuszczeniu Oleyku, który niechłostkot uczyni, Kocień się dobrze nakryje, Ogień pod nim umniejszy, i tak zostawi się około 7. godzin. Po upłynionym tym czasie, obmyśli się sposob wybierania czystego Wosku, bez naruszenia opadłych fusow, i przezabrania go na mierney cienkości listki, wiorki, albo paski dla łatwiejszego blechowania. Jeżeli bowiem te cząstki będą przygrube, trudnię 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 obdzieraia listki. Drudzy przez naczynie blaszane z rogatym dnem w rząd dziurkowanym, biorąc tyżką

żką Wosk przelewaią, na walec drewniany, obracany w korycie do czwartey części wodą napełnionym, i czyniące się niby wstęgi zbieraia. Inni maią rurkę w kotle, i tą Wosk wypuszczaią. Może być i więcey sposobow: który lepszy? doświadczenia powinnyby nauczyć.

286. Dla tak przygotowanego Wosku obie rze się miejsce na twardym gruncie, gdzieby kurzawa szkodzić nie mogła: wbią się kołki, rozepnie się na nich płotno naksztalt stołu, strzegąc się, aby w póżrodku nie było dotkowności. Na tym płotnie rozpostrze się Wosk nie grubo, naksztalt wiorkow stolarskich, i nakryje siecią, aby go wiatr nie rozniósł. Tak się zostawi, i w dzień, i w nocy, na rosie, Słońcu, słotach: przewracaiąc, i w potrzebie polewaiąc, aż się zupełnie, i do upodabania wybielei. 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 rozpuszczą, 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, Nieprzyaciółtach, i Chorobach Pszczol.

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 stateczney z korzyści.

§. 1.

O przypadkach Pszczół.

289. Między przypadkami ich, naygłówniejszym jest utrata Matki: za tą bowiem, jeżeli wcześniej nie dopatry, idzie pewna zguba całego Uła. Znaki tego nieszczęścia są: że Pszczoły się w robocie opuszczają, nic nie noszą, a raz ich bardziej ubywa, są smutne, poierają z Uła wylażą, i znowu się w nim bryją, gdy się Ul przewróci, nie szumią, ale kłębą w gorze spokojnie siedzą.

290. Zguby Matki wielorakie być mogą przyczyny, między temi zaś naypospolitsze są te: Choroba iey: nieostrożność chodzenia kłęb Pszczół: niedostateczna ochrona Uła przeciwko Pszczółom rozboynicznym: nieostrożne Pszczół przewożenie: zbytne częste do Uła zaglądnienie: nieostrożne podbieranie Miodu: Zimą poruszanie częste Pszczół, a Latem zbytne siarowanie.

291. Jeżeli to jest w czasie, kiedy się Pszczoły rozmnażają, prędko sobie inną Matkę wylęgają: lecz postrzegłszy, że dla niey nie budują komorek, wyrznią z ktorego Uła mającego wiele komorek Matczynych Plaster z jedną takową komorką, lub więcej, i przypraw w Ulu, ktorey jest bez Matki. Pszczółom nie pozwolisz przez jakowy czas wolności, na podobieństwo, jak się o Roiach sztucznych napisało.

292.

292. Drugi sposob 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 naprzykład bżową tak, żeby iey końce w Ułach niewystawały. Dobre Pszczoły mogą się nieco buntować na słabe, więc ie dymem upokarżay. W czasie 4. tygodni będą miały Matkę młodą z dobrego Uła: 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 Ułow, a Ul ze wszystkim się zabierze: co iak 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 zostawiac w osobnym Ulu bez pożytku jest: albo, co się późnym Roim 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 ieden, albo więcej Ułow z Pszczółami dobrimi. Jak te, tak i te przymorzą się dymem Błtów, Bżdżuchami wianych, i nędzne Pszczoły między dobre się pomieszają. Gdy potym ożyją, jeżeliby z owemi jednymi pomieszaniem woiować chciały, dymem powolnym się uspokoią. Przez nieiaki czas nie pozwoli się im wolności wylotu. Jeżeliby Uł słaby osobną miał Matkę, tę odebrać trzeba: a jeżeliby potrzeba kazała do mocnego Uła cudożyć.

R 4

dzą wsadzać Matkę: ta się przez nieiaki czas osadzi w Mateczniku, aby iey przed pozostaniem się szkodzić nie mogły. Ta robota zwie się Kopulizacją.

296. Jak Pszczoły z zepsowanego, lub starego Ula przeprowadzić do dobrego, lub nowego, postawiwszy Ul drugi na wierzchu, można się tego pomiarkować, co napisałem Nro 146.

297. Trafia się, że Pszczoły i najliczniejsze, zdrowe, mało przecięż noszą roboty, i leniwe. Pospolicie się to dzieje z owemi, koło których ustawicznie ludzie chodzą. Bywa to, i od upałów zbytńich Słońca Pasiece dokuczających, więc się cień uczyni.

298. Bywa to, że i najlepsze Pszczoły iłowieją, to jest: nie roją się. Przypadek ten pospolicie się trafia z podbierania Wiosnowego. Jeżeli zaś pochodzi dla zastarzałych już Plastrów 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, który miał obfity Miod, wkrótce ledwie nie głodnym się staie. Pochodzi to z zbytńego rojenia się. Roy bowiem odchodzący niemają z sobą zabiera pożywienia: a większa część Plastrów nie na Miod, ale na Robaki się obraca. Nie pozwoli się więc Pszczolom wiele razy rcić, osobliwie po S. Janie. Ale iak się to zabroni? oto podstawianiem części pod Ul: wyrnięciem komorek Matecznych. Jeżeliby Roy niepotrzebny wyleciał, ulowi się, Matka się zabierze; a Pszczoły do starego Ula nazad puszczą.

300. Postrzega się czasem, że Pszczoły zająłki swoje Robaków z komorek wyciągają. Jeżeli

żeli się to dzieje w Jesieni, nic nie znaczy: znają bowiem, że już nie mogą być zdatne: lecz jeżeli to czynią na Wiosnę, znakiem jest głodu: więc podstawianym Miodem żywić trzeba.

301. Wcześniej na Wiosnę wylatujące Pszczoły, (a to się pospolicie najlepszym trafia,) od zimna, i śniegu nagłego obumierają. Nie trzeba im więc pozwalać tak wczesnego wylotu: a owe nieszczęśliwe pozbierają się w pudełeczko, i zaniiesione do letniej izby pospolicie ożyją: jeżeli więc nastąpi czas piękny, puszczą się wolno, a do Ula swego trafiają: albo zaniiosą się do Ula, i wpuszczą.

302. Może to być, że się w Ulu zamnoży różne inne Robactwo; któremu Pszczoły nie mogą dać rady, albo ginąc muszą, albo Ul opuśczaią. Dzieje się to z niezachowanego ochędotstwa w Pasiece, lub około Ulow, którego nigdy zaniedbywać nie trzeba.

§. 2.

O Nieprzyjaciolach Pszczol.

303. Pszczoły tak wiele mają Nieprzyjaciolów czuwających na siebie, i którym stać się albo ofiarą pożywienia same, albo ich praca: że gdyby nie wielość ich pochodząca z wielkiej liczby co rok się rozmnażających: pewnieby i Pszczol nie stało. Prawda, że trzeba rozrządzeniu przyrodzenia swą drogę zostawić: ale też i to prawda, że ile można, uszkodzeniom zapobiegać się należy.

304. Nie mamienię tu, tylko o Nieprzyjaciolach Pasiekowych: a zatym Niedźwiedzie, Kuny, &c. zostawię przysziemmu Rozdziałowi. Nie-

Nieprzyjaciele więc Pasieki są, albo zwierzęta, albo Gad, albowi też różny inny Owad.

305: Z pomiędzy Zwierząt, są Szczury, i Myszy. Truczny na nie nie życzę w Pasiece rozstawiać, mogłaby się z iakowey okoliczności podobać Pszczolom. Naylepsza rzecz będzie ani w Pasiece, ani w bliskości nie utrzymywać nic, coby Myszom mogło być zanętą: ztąd i dachy słomiane na Pasiece nie są dobre. Myszy iuz się znajdujące wyłowią połapkami. W reszcie Myszy Zimą więcey szkodzą Pszczolom iako Latem, i procz innych przyczyn, dlatego na Zimą wyloty Ułow ściśnione być mają.

306. Z Ptastwa, Pszczolami żyją Jaskółki, Sikory, Bociany, Dziecioły, i Zolny: nie tylko więc od Pasieki odstraszane być mają, ale nadto, gdziekolwiek się ich gniazda znajdują, wygubiane. Na Ukrainie Ptaki, Szczury zwane, naywięcey Pszczol gubią, a u nas Zolny: ktore drugie tak są zuchwałe, 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 rosć 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, ktore i Pszczoly napadają, i Miod im zabierają; tych gniazda, osobliwie w bliskości, wygubią się, i przeciwko nim, osobliwie w *Augustę*, wyloty Ułow

Ułow się ściśnią, aby się Pszczoly lepiej bronnić mogły. Szkodzą i Pałki, w ktorych siatkach Pszczoly więzną: więc się zawsze wymiotą.

309. Nade wszystko nayszkodliwszy iest pewny gatunek Zanocnic, w próżnych komorkach Plastrow się wylęgający. Dopoki Pszczoly są liczne, i silne, Robaki ich z komorek wywłoczą: iezeli zaś niektore Robaki im na dno upadną, te się kryjąc w szparach wychowują. Daley, a daley złe to gorę wziąć może: Poczwarki nieiaką przedzą Plastry powlekają, i z częstotnością Pszczoly z Ula ustępować muszą.

310. Zapobiegając temu złemu, słabe Pszczoly wczesnie ratować trzeba, naprzykład 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. Poznawszy wczesnie, że takowa Zanocnica, zwykła koło Ula latać; poydzie się ze świecą w wieczor koło Ula, a podług swego zwyczaju polecie na płomień, i spali się. Lecz iezeli złe iuz bardzo gorę wzięło, niemasz lepszego sposobu, iak Pszczoly przepędzić do innego Ula.

311. Nakoniec świnie są wielkimi Nieprzyjaciolami Pszczol ztąd, że im są nieznośne 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 Rozbojniczych Pszczolach.

312. Pszczoły 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 umiejętność Właściciela: oraz ani żadne Pszczoły zrabowane być mogą, chyba dla niedbalstwa Dozorcey.

313. Przez złość może się stać przyczyną rabunku; umyślnie dając swoim Pszczolom owe posiłki 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 Pszczoły 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 cò czynić z temi, które są zrabowane. Potym podam sposoby poznania, z kąd mogą być Pszczoły Rozboynicze, i iak oduczać tego narowu.

315. Nic pewniejszego, iako że częścicy sam Właściciel jest przyczyną, że jego Pszczoły mogą być zrabowane. Nie będą zrabowane, jeżeli będą w Ulu liczne, i silne: lepiej zatym mieć 10. Ulow dobrych, iak 30. słabych. Pszczoły zawsze się obronią, byleby tylko jednego wylotu bronić umiały; trzeba się więc dopatrzeć, aby

aby wszystkie inne dziury do Uła 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 zostawić, coby Miodem pachneło. Dalej ieszcze i owe Pszczoły mogą być w Jesieni zrabowane, które się przez zbytne roienie wynędziły, jeżeli się im próżne części z pod Uła nie zarobią. Nakoniec, kiedy się Pszczoły karmią, zaraz po podbieraniu, i kiedykolwiek Pszczoły mało Miodu na Kwiatkach naydują: nie ścieśnić wtedy wylotu, jest to chcieć, aby Pszczoły 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 Uła przystępu gęstą zieloną rozgą: a widząc że nie mogą wnieść, polecą w pole. Wypuszczą się potem swoje Pszczoły, wyloty ciasno odsunawszy: nie zaniedba się przecięż podobney straży, aż do zupełnego uspokojenia.

318. Jeżeli zaś Ul iuż jest znacznie zrabowany, iż mu takowa pomoc nic nie nada, nie należy się być porywczym do wygubienia Pszczół rozboynicznych: mogą to bowiem być swoje własne, albo o tym nic niewiedzącego Sąsiada, które przez staranie poprawione być mogą. Trzeba nappierwey dowiedzieć się, czyie to są Pszczoły, tym sposobem: zastawszy rozboyniki

ki w Ulu, zasunie się wylot, i przed wylotem nasypie się popiołu, ale nie mąki: przetrzymawszy nieco, otworzy się wylot, a cudze Pszczoły nappierwiey wylecą, i poznaczą popiołem: dobrze jest one tymże ieszcze potrząsać. To się uczyni kilkakrotnie przez dzień.

319. Tym czasem przypilnować należy tak w własney Pasiece, iako i w cudzych, do którego Ula wchodzą 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 nauczyniu Miod z drożdżami piwnymi mieszany. Przylecą rabownicze Pszczoły, mniemając, że do dawnego Ula, a nosząc do swego owę mieszankę, śmierć sobie przynoszą. Trzy potanki najdłużey 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 własney Pasiece na oduczenie rabowania, Pszczoły takowe późno w wieczor zasuwką się pozamykają, ile że nappóźniey latać zwykły: przewiozą się potym na inne miejsce przynajmniej dwie godziny iazdy odległe, i postawią się chociażby w Pasiece inney, 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 puł mile drogi, zostawiać zaś bez prze-

rwa-

zwania na dawnym miejscu, byłoby to zachęcać inne Pszczoły do rabowania.

321. Można sobie ieszcze i pożytek uczynić z cudzey złości, jeżeli Sąsiad około swoich rabowniczych Pszczoł niechce mieć starania. Ul zrabowany zamknąwszy przeniesie się daleko, a na jego miejscu postawi się inny, z przyprawionemi do krzyżownicy Plastrami, iak się o sztucznym rozmnożeniu napisało. Wylot się ścięśni, i wsadzi rurka ukośnie w górę, aby żadna Pszczoła nazad wyleść nie mogła. Przylecą: wlażą: utraciwszy nadzieję wyścia, o wylęzeniu 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 dobremi.

§. 4.

O Chorobach Pszczoł, i Leczeniu.

322. Nim do chorob Pszczołowych przystąpię, pierwey namienię o sposobach zapobiegających, chorobom, i Pszczoły wzmacniających. Lecz abyś to po Chrześciańsku, i dobrym sumnieniem 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 prędzey z Ula, aż koło 10. przed południem: abyś wszystkie Sąsiedzkie Pasieki do podobnego dawania tegoż czasu zachęcił. Tego jeżeli nie zachowasz: swoje Pszczoły wprowadzie uczynisz przedziwne, ale sobie możesz zaszkodzić na sławie, gdy cię za czarownika Poczytają: a zawsze obciążysz sumnienie, kiedy

tym

tym sposobem wszystkie Pszczoły Sąsiadki w gubie możesz, które tego nie zażywają.

323. Weźmy Kwiatu białey Konieczyny, Rozmarynowych, Tymiankowych, Materynych, Szałwiowych, Rożowych, Melissowych i Kadzidla, utłucz na proszek: zmieszay z Miodem, i odrobiną słodkiego Wina, albo nieczym nie zaprawney gorzałki. Na Wiosnę, co czwarty dzień w wieczor kilka razy dasz każdemu Ulowi po pełney łyżce pospolitey, stawiając go Ula. Jnni przydają i odrobinę Czosnku.

324. Przystępuję już teraz do chorob. Z wstępkami wprawdzie wypisywać się nie będą głowniejszych 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 i jeżeli kiedykolwiek są zamknięte, iż nic wolnego powietrza nie mają, zaduch, i para, prędką stają 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. Weźmy Badyanu za kilka groszy, połucz, należy puł kwarty wrzącej wody, niech tak stoi nakrywszy przez 12. godzin: przecedź, przymieszay puł funta przasnego Miodu, i odszumując smaż na węglach nieco. W potrzebie przewróć Ul, i wzięwszy tey mieszancicy trzy łyżki, pokrop Pszczoły: zasun 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, najszkodliwsza jest śmierdząca zgnilizna w Plastrach. Złe to z dwojakię pochodzić może przyczyny: najprzod, kiedy w Jesieni, lub na Wiosnę Pszczoły nie obumarłe pięknych dni nie będą wcale wypuszczone: wtedy bowiem żywią się, a nie mogąc gnoju swego uprzętnąć za Ulem, muszą nim kalać Plastry w Ulu. Powtore, gdy Miodu gdzie zachwycą z mąką, i do komorek noszą: albo samę mąką potrząśnione, naprzykład będąc blisko młynow, włożą w komorki: mąka bowiem pewną tam zgniliznę przynosi. Jeżeli tylko niektóre komorki tak są zarażone, te się mieysca wyrzną: lecz jeżeli złe gorę wzięło, albo Pszczoły dobre przepędzą się do innego Ula: albo słabe podzielać 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 zdychają. Złe to pochodzi ztąd, kiedy Pszczoły przynoszą Miod drożdżami na rozboyniki zaprawny, i plastry nim zarażają. Jeżeli to nie szczęście ieszcze nie wszystkie Pszczoły spodkało, zdrowe czym prędzey 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 zamiębienia, i zbierania Miodu na Roślinach iadowitych. Na to weźmy parę łyżek czystego Miodu, połowę ztartej gałki Muszkatolowey, 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 Pszczoły nieruchome, poczynione w żywych drzewach w lasach rosnących. O tych gdy pisać zamysłam, będę pisał o ich użyteczności, i zapomożeniu: o ich utrzymywaniu, i rozmnożeniu: &c.

§. 1.

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 Ulow. 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 przeszkadzają: ani same wiatry tyle iey tam dokuczyć mogą, procz innych przypadków: ma tam właśnie przyrodzeniu swemu dogodny mieszkanie. Potrzebie, mniej mają w lesie szkodzących Nieprzyjaciół. Poczwarę, żyjąc wolniej, mniej chorobom podlegają. Popiąte, w większym okręgu mają więcej Roślin Miodomych, i Wo-

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 sposób 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 zasłonę, 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 nię bowiem Pszczoły się nie obędy. Las nie powinien być zgorzysty: a jeżeli takim iest, 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 iest potrzebna, aby Barc doskonaley mogła być wycięta: częścią, aby Niedźwiedzom, i Kunom trudniejszy był przystęp. Najlepsza iest Sośnina, byleby nie zbyt smolna, a najpodlejsza Dębina: ile że w nię Miod łatwo skwaśnieć może.

335. Namieniłem, że lasy mają mieć Pszczołom pożyteczne Rośliny: iedne są Drzewa i Krzewy, drugie Zioła. Między Drzewami, liczą się: Lipa, Sosna, Szakiak, Kruszyna, albo Wilczyna, Osina, Topola, Wiąz, Jesion, Iwina. Między Ziołami są wszystkie w

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 wczesnie 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 bardziej 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 upać? Jeżeli się więcej ludzi do tego chowa, im więcej na nich jest nakładu, tym się iuż bardziej umnieysza przyszła Pszczoł korzyść.

337. Mnie się zdaie, że przykładem Niemieckich w tey mierze Towarzystw, możnaby zachęcić własnych swoich Poddanych, aby sobie w Lasach Bracie wycinali, iedną z następujących z nimi 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 Ulow Pana: z podzia-

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 nimi umowa, albo o iaką część nieuciążliwą Miodu z każdej Barci, co tu jest sprawiedliwiey iak z Ulow: 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 Bartnikow, a to, co się bierze, jest iuż czystą korzyścią. Im więcej ludzi do tego należy, tym prędzej ktorykolwiek z nich postrzege potrzeby Pszczoł, a ztąd się zapobiega wczesnie 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-

S 3

winno być wewnątrz zbutwiałe, i powinno być u dołu 3. lub 4. łokci grube w Dyametrze. W pewney wysokości, która iak nie ma być zbyt tnia, 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 uczepi iakowe rosztownanie. 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 należytey 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 przyprawia szczelnie zamykającą deskę, którą nas *Dłużniem*, albo *Dłużcem* zwaną, ktorąy po dług 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 zostawisz.

343. Może komu przypadnie na myśl, osobliwie gdzie Lasy są nieco przyskape, że wycięcie Barci jest zgubą drzewa, a ieszcze tak znaczne, 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 Wnukow, i daley dostawała, a zatym 100. i więcej lat być musiała. Ani się też drzewo psuie do innej iakowey zdatności, kiedy część pod Barcią najznakomitsza się zostaje. Ale kto by sobie życzył Barciowe drzewa ścinać? które corocznie przynosząc pożytek, w czasie nierównie nad swoją wartość się oplaca.

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 należyte 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. Pierwszey 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 zostawiwszy, które nie prędzey się odrzucą, aż się postrzeże, że Pszczoły osiadły.

352. Dalszego pielęgnowania Pszczoł 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 przyrodzeniu.

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 ubeściecznienie, które mają z przyrodzenia, a chodźć koło nich przez Zimę, jak koło Pasiekowych, nie potrafisz. Nie obawiaj się, aby przez Zimę więcey iak zwyczajnie Miodu wypotrzebowania miały: tyle naydziesz na Wiosnę, ile w Jesieni rozumnie zabrać mogłeś, a do tego będziesz Pszczoły miał beścieczne. Gdybyć ie tam przyszło karmić, czy mogłżebyś zachować wszystkie potrzebne okoliczności?

354. Na Zimę tylko opatrz, i ubeściecz wszystkie należycie, a na Wiosnę pięknego dnia, kiedy naypierwsze Drzewa obficie zakwitają, podbieray tym sposobem. Jednego roku zabierz część z iednego boku od głowy, aż na drugi rok, tak uczyn z drugiego boku: a gdy zachowasz, nie stają się Plasty nigdy stać. Po podebraniu zamażą się, i po zatykaniu wszystkie szpary, wylot się ścięśni, a w kilka dni potym dopiero się podmiecie.

O uszkodzeniach Pszczoł leśnych.

355. Można mowić w powszechności, że Pszczoły leśne trwalsze są nad Pasieczne, ile wolniej żyjące w swoim przyrodzeniu, do wszelkich niewygod bardziej przyuczone, i mniej ludzi pieszczone. A zatyż Pszczoły leśne mniej chorobom podlegać się zdają; albo przynajmniej przez trwałość przyrodzenia łatwiej się ratują. Kiedy przecieź iak między nimi pokaze się choroba, ratować można sposobami, które się opisały dla Pszczoł Pasiecznych.

356. Same rozboynicze Pszczoły nie tak prędko się znaydą w lasach. Kiedy bowiem w Pasiekach znaydują się rozboie? jeżeli nie wtedy, gdy mało mają w bliskości Kwiatow do zbierania? W Pasiece rabują na Wiosnę, w lasach wtedy mają dość Roślin wczesnie kwitających: rabują ku końcowi Augusta, w lesie wtedy wrzosa obficie kwitnąć poczynają. Doteż Barcie są rozproszone, nie tak łatwo Rozboyniki się dopatrzą. Wszakże jeżeliby się trafiło: zażyją się na to sposoby przez wzmocnienie własnych Pszczoł, przez ścięśnienie wylotu: owe zaś proszki &c. które wielu nieumiejętnych Bartników za skuteczne udują, są tylko prawdziwym oszukaniem.

357. Nieprzyjaciół wprawdzie Pszczoły 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, Dziecioły, Zołny, są i tam pospolite: Orzechowki, Soyki, są im własne: a nayszkodliwsze Niedźwiedzie, i Kuny.

przytoczę tu niektóre wybrane z Gospodarstwa około Pszczoł chodzących.

Styczeń, Luty, Marzec.

364. Miesiące Styczeń, i Luty, pospolicie jednakowe bywają, więc i chodzenie około Pszczoł nie odmienne jest. Koło Pasielowych należy się przestrzegać będzie, aby nie stały w miejscu ciepłym, aby Myszy wylotami nie miały swego do Uła wniścia, aby gdy Słońce jasno zaświeci, a śniegi są znaczne, były od Słońca zasłonięte, i nie ruszały się. Ule się bezgłównie przyczyny nie poruszają. Wyloty się codziennie opatrzą, aby nie zamarały.

365. W tych dwóch Miesiącach około Barci nie masz nic do czynienia, wyjąwszy tylko, że oglądać potrzeba, aby wyloty śniegiem nie zalażły, i nie zamarały. Jeżeliby Słońce jasno często świeciło, dobrze będzie, gdy się wyloty zabię kratką drocianą. Miey baczną na Krowy, Zolny, i inne szkodzące Zwierzęta.

366. Trafiło się, że gdy Luty był bardzo piękny, Pszczoły o Robakach zamyślały, a jeżeliby potem nastąpiły zimna, wstrzymać się musiały. Robaki gniły, i w Ulu powstała zaraza. Bardzo więc pięknych dni, lubo Pszczołom wylotu brać nie możesz, nie pozwalay im go przecięż dopoki są śniegi: i samych pięknych dni zamknij, jeżeliby się na śnieg, lub zimno zanosilo. Jeżeli zaś na Robaka poczęły, a potem zimna nastąpi, skoro się znowu ociepli, zayrzyj, a zepsowane Komorki wyrznij.

367. W Marcu, w Pasielach często pod Ulema 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 Pszczoły, i przewoź.

368. W Lasach wycinay nowe Barcie. Zakładaj do każdej osadney Barci, abyś po ich szumieniu poznał żywość, albo jeżeli są słabe, wcześniej poratowaj.

369. Trafia się w tym Miesiącu, że i przy największej ostrożności, Pszczoły wylatując w kłęby się potym zbierają, i niby marzną: jeżeli to złe nie jest zbyt dawne, możesz poratować sposobem, jaki się na swoim miejscu opisał.

Kwiecień, May, Czerwiec.

370. Kwietnia początek pospolicie się zgadza z końcem Marca: ku końcowi przecięż tego Miesiąca zupełną im wolność dać można. Które 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 Pszczoł 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 Pszczoły 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 Pasiękowie Pszczoły wzmocnienia potrzebują, osłabione bardzo przez mę: możesz im dać przypraw w dziele cnych, lecz umowiwszy się pierwej z innymi w bliskości okolicy, aby podobnie uczynili: wtedy czy stałbyś się przyczyną zguby Pszczoł Szadzich. Ci, którzy Pszczoły swoje na Zimę kopują, mogą się przeciwko przypadkom zapieścić, jeżeli nie prędzej znowu wykopają, 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 koniecznie tego potrzebowały. Pszczoły bowiem które w tym Miesiącu są słabe, małą czynią dziecię: 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 Miodem. Pszczoły już do dolney deski zarabiane, podmiatania nie potrzebują. Teraz jest czas czynienia Roiów sztucznych. Rozboiow już się zbytnie obawiać nie potrzeba, chybaży czas wcale nie Miodowe były.

374. W Lasach daj baczność, gdy Szakłak zakwitnie, wtedy Barcie podbieray, a zaraz przy podbieraniu szpary wszystkie zamażesz, i wylot ściętnisz, aby się rozboynicze Pszczoły nie zanęciły: w kilka dni potym podmieciysz, a 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 załążki Robakow swoich duszą, i wy-

włóczą: 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 Roiow samorodnych, kiedy Maiowe być nie mogą: przygotuy więc Ule, miej wszystkie narzędzia do łowienia Roiow gotowe: przypilnuj, i osadzaj. Podczas upałów uczyn cież Pasięce. O sztucznych nie myśl Roiach.

377. Barcie w początku tego Miesiąca wymaż zanętą na swoim miejscu opisaną, i obwiąż zielonemi gałązkami, Miej stroża w lesie, któryby uważał, w które Barcie Roie osiadają: albo któryby uciekające Roie łowił, i osadzał. Jeżeli po osiadanu nastąpiły zimna, i stoty, 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 niedzne były z Zimy, albo wtedy, kiedy Maiowe deszcze, lub rosy bardzo obfite, Miod z kwiatow 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) Roiow: nie możesz bowiem być pewnym dogodnych następujących czasow, i miałbyś

Pszczoły nikiemne. Lepiej podstawiay Pszczolom Ule części, aby się nie roily. Jeżeli ci się osadzay po dwa Roie do jednego Ula: albo Matkę, a Roy wpuść do statego Ula. Miodu podrzynac wystrzegay się.

380. W Barciach zaś nie zabraniaj osiadać Pszczolom: jeżeli bowiem obaczysz na Zimę, że są słabe, Pszczoly wygubisz, a Miodo wszystek zabierzesz. W reszcie ten Miesiąc suchy i ciepły, obiecuie żniwo obfitego Miodu.

381. Ku końcowi tego Miesiąca ustaie Pszczolom obfita sposobność zbierania Miodu na otwartych 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 i opatrz Ule, aby się rozboynicze Pszczoly nie znalazły. Roie w tym Miesiącu na nic się nie zdały. Dawniejsze Roie podmiatay. Ku końcowi tego Miesiąca, albo na początku przyszłego, gdy Wrzosa zakwitną, wywież Ule Pszczolami na Wrzosa. W Lasach zaś jeżeli Barcie będą pełne, nim Wrzosa zakwitną, zabierz część iaką Miodu podebrać, aby Pszczoly miały miejsce do roboty.

383. Przypadek najznaczniejszy w tym Miesiącu przynosi miodowa rosa: ta bowiem jeżeli teraz będzie obfita, przyszłego głodu poszczolom bywa wrożką.

384. W Wrześniu miej ostrożność przeciwko rozboyniczemu Pszczolom. Chociaż wywież Ule na Wrzosa, od środka przecięż tego Miesiąca

Miesiąca części żadnych Ulom więcej nie podsadzay. Ku końcowi, jeżeli Wrzosa kwitnące przestaną, powróć z Pszczolami do Pasieki. Miodo Pszczolom zbytni zabierz.

385. Nie bądź chciwym, podług dawnego zwyczaju, podbierać w tym Miesiącu Barcie: napisano 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 Pszczoly do jednego Ula z dobrymi; albo jeżeli niegodne są tej pracy, zagubisz, i Miodo zabierzesz.

Październik, Listopad, Grudzień.

387. W Październiku pospolicie Wrzosa Kwitnące przestają, więc i Pszczoly Pasiekowe najlepiej się w tym Miesiącu podbierają. Jeżeli którym Ulom niedostaie zupełności pożywienia na Zimę, podług wymiarkowania, stawiaj im Miodo 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 przeyrzyj wszystkie Barcie, nieco słabym dodaj Miodu, słabsze połącz z mocniejszymi: bardzo słabe ztrać. Ku końcowi zaś obacz, czyli wszystkie są na Zimę dobrze opatrzone. Procz wylotu, możesz w niektórych miejscach przewiercić kilka dziurek wielkości gęsiego piora, aby wolne powietrze łatwiej Barcie przechodzić mogło. Wylot możesz, osobliwie 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 czuć nie broń Pszczółom wylotu, ciasno go przeczochowaj. 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 Mięsiąc, albo ieszczą i przyszły będą bardzo piękne : zatym bowiem to nastąpi, że na Wiosnę znajdziesz wiele pięknych Ułow. Nakoniec w Grudniu toż zachowasz, com namłenił 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 oblicie na świat wychodzą. I toż to jest, co było przyczyną tak obszernego pisania o Pszczółach : czyniąc przytym iakokolwiek zadostęcić bielnicy ode mnie uczynioney 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-physicalisch-ökonomische Biennegesellschaft.* Nürnberg.

392. W szczególności, co do przyrodzenia i Historii naturalney, szacowne jest dzieło *P. R. aumura* w Francuzkim języku : albo na Niemieckie

ekie 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 Masac.* 8. Paris 1766. 2do. *Culture des abeilles, par Douchet.* 8. 1771.

394. W Niemieckim języku : 1mo. *Riems verbesserte und geprüffte Bieneupflege.* 8. Manheim. 1771. 2do. *Hafens Anweisung zur Bienezucht.* 8. Berlin. 1772. 3tio. *Kuvella kurtzer entwurff der alten und neuern Bienezucht in Preußen.* 8. Königsberg. 1772. 4to. *Schubart nützliches und gründliches Bienebuch.* 8. Leipzig. 1754. 5to. *Koch Wohlerfahrner Bieneuwirth.* 8. Arnstat. 1760. 6to. *Schmiedt Bienebau in körben.* 8. Leipzig. 1768. 7mo. *Die Nützliche Biene.* 8. 8vo. *Sprengres Einleitung in die nevere Bienezucht.* 8. Stuttgart. 1773. 9no. O Sztucznych Roiach : *Schirach Kunst Ableger zu machen.* 8. Budissin. 1770. 10mo. O Barciach Lesnych : *Schirach Walbienezucht.* 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 Morwow, z których mają pożywić Utrzymywanie Jedwabników. Nakoniec zaś i cie Jedwabiu.

ROZDZIAŁ I.

Jedwabniki są krajowi potrzebne, i chowane 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 przydadę, że napiszę o raz o sposobach, ktoremiby się w Kraiu stały powszechnymi.

§. 1.

Potrzeba Jedwabników.

397. Jedwab potrzebny 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 pieczczość Jedwabnego odzienia nie koniecznie płci Mężkiej przyzwolita jest: ale płec Biąta nie łatwo sobie podobno da wmović, aby go wielorako zażywać nie miała! owszem zdaie się, iż się bez niego obejść nie może. W reszcie, niechay Jedwabne odzienia należą do odzienia przyzwoitego i szlachetniey-

czniejszych Osob: obfitość krajowa Jedwabiu zachowałaby w Kraiu te summy, które do cudzych Państw wychodzą.

398. Widziemy wprawdzie 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 ieszcze nie mamy. Coż więc ma być dziwnego, że Jedwabne Materye z Rękodzieł krajowych wypadają podobno przydroższe, kiedy Jedwabie z cudzych krajow 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. Kraiy krajem żyje: możeby Rękodzieła nasze Towary swe i za granicę wyprowadzały. Dajmy to, że tu sobie zawiele wnoszą: nic przecięż pewniejszego, iako żebyśmy Jedwabie nasze zawsze w Rękodziełach zagranicznych zpieniężyć mogli. Jedwab więc krajowy byłby źródłem obfitszych 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 Cudzoziemcow, częścią przez krajowych Robotników, stałyby się ludniejsze i intratniejsze.

401. Im więcej jest sposobow do zarabiania, tym więcej ludzi korzystać może, mieć się lepiej, żyć uczciwiey, i mogą być sposobnieyszemi do wypłacania publicznych i prywatnych

Podatków. 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 Ludziach w Rękodzielnach?

402. I prywatnym w szczególności osobom utrzymywanie Jedwabników pożyteczne jest. Tym sposobem korzystać mogą nie mało z owych gruntów, które innym sposobem mniejby podobno przyniosły pożytku, iak zasądzone Monachowemi drzewami dla Jedwabników. Tym sposobem powiększą sobie intraty z przędzy Jedwabiu, czyli to w kraju, czyli za granicę.

403. Miałam ja to wszystko: ale nie mogę wezwać na świadecwo Wielkich Monarchów 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 samey tylko okolicy *Allais*, okolic 200,000. Funtow Jedwabiu corocznie się wyrabia. Jeżeli publicznym wiadomościom wierzyć można, w Roku 1755. Francya już miała Młynow Jedwabnych 1500. Rękodzieln tkających Sztoffy 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 przecięśmy 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 ja w Polskim języku tę uczynić przysługę w tym Podziale przedsiębiórę.

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 gdziegdzie 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 nakładow sprowadzone. List przez pocztę idący może ie mieć w tym bez najmniejszey skazy.

408. Zima kraiu naszego, prawda że nie Jedwabnikom przyzwoita: ile że ich własny Oyczyzną są kraie ciepłe. Lecz alboż to najmniey niekora część kraiu naszego jest mnieysza od Brandeburgii, gdzie przecież są jedwabniki? alboż się u niektórych w Wielkiej Polsce, albo i w Warszawie iak sam wiecie nie udają? Gdyby się pod gołym Niebem umywały, poczytałbym za rzecz niepodobną, lecz kiedy dla nich potrzeba zabudowania przeczwoicie w Zimie ogrzanego, zimna im nie szkodzić nie mogą.

409. Ztąd pewnie komu wyplynie trudności okazująca się w nakładach zabudowania? Może że to być, że zabudowania publiczne, w którychby Jedwabniki znacznie chowane być potrzebowałyby znacznych nakładow, które się przecież i znacznie wracały: ale szczególnych osob chowanie Jedwabników tego potrzebuie: Zimą ziarna przechowują się w pudełku: przez nieiaką część Lata, aż do zbrania Jedwabiu, dosyć dla nich albo osobno Pokoy, osobna Izdebka, albo tylko sposobny iaki kącik.

410. Jeżeli chodzi o drzewa Morwowe, które Jedwabnikom dają pożywienie, te widziemy w wielu mieyscach kraiu naszego, że się pojedynczo pięknie udają: czemuż się obywatelom udawać nie mają? Ani wymarzą iak łatwo, i nie idą to do siebie, że na Wiosnę nie przedzierać puszczają, aż poki ocieplone powietrze mrozowe ob-

obiecować nie przestanie. Mowiłem, że udają się pojedynczo: więc pewnie licznym Jedwabnikom nie dostarczą? Rozmnożemy one: za trzy lata możemy być w stanie dostateczności.

411. Chcenia tylko szczerogo potrzeba do każdej rzeczy, a przynajmniey kiedyżkolwiek się uda. Mamy podziśdzień iuż wiele rzeczy i bardzo dalekich, które stawszy się pospolitemi, stały się iuż niby kraiowemi: Szczepy różne w ogrodach, Brzoskwinię, Morele, &c. Hreczki na Roli, Prastwo zamorskie nam to na oko pokazuje: czemuż nie mają być Jedwabniki? Widziemy iuż w kraiu i niektore trudne do chowania osobliwości; wszakże iuż niektore Ogrody i Ananasami się popisują: 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 poospolite?

412. Od pospolitego ludu, wyznaję, że się ta rzecz poczynać 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 iuż w Europie chleb Polski bardzo 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 Jedwabnikow przedsięwzięły: zapatrując się na to, i pożytki ztąd wynikające, podług miary kąta swego, prędkoby podobnie uczynił. A dajmy, iżby to dla postępu stwa za wiele było: to pewnie od Sąsiada Sąsiada rzeczby się ta przenosiła.

414. Wczesnieby 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 przydomem rosnące Morwy. Dalej na chowanie Jedwabnikow tyleby patrzyło osob, ile sławnych naprzykład przy Dworze, a kiedy najwięcej jest z liczby własnych: Brat brata nauczyłby tej umiejętności. Skoroby któryś wiek zabierał się do tego, dla większego zachęcenia i jego, i innych, powinienby i tak we znaydować względy. Bez tego nigdy do czego w kraju nie przydziemy: a nie ieszcze bardziej nie przeszkadza powszechnemu postępkowi krajowemu, iako szczegulne szukania osku z podległych, odstraszaiąc od pomnożenia wynalazkow: iako widziemy na podziale Miastu od Pszczoł z poddaniami.

415. Ale podobno zostawmy tym tylko nauczanie i przedzenie Jedwabiu: to przynajmniej po Moźniejszych osobach początki chowania jedwab-

dwabnikow uczynićby mogły Zgromadzenia. Nie wiem, iezeliby Miasta ktore u nas mogły powszechne, i całemu Miastu właściwe założyć Jedwabniarnie. Lecz Zgromadzenia Zakonne bez wątpienia u siebie to miećby mogły: jest tam ludzi pospolicie niemało; iak byłoby komu koło tego chodzić, tak i umiejętność chodzenia stawałaby 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, podobnym, 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, ktore daje potrzeby życia, a podobno się ieszcze znajdzie iakowa część i do rozrywki. Jeżeli jest czas do gospodarstwa: chowanie Jedwabnikow jest częścią gospodarstwa, ktoreby obięte Dochody Plebanow nadgrodziło. Jeżeli jest czas do rozrywki: aby nam (bo i ja Plebanem iesem) nie zarzucano albo próżniactwa, albo niepożyteczności krajowi, albo żeby się nie gorszono chociaż z obojętnych zabaw, takowych zabaw szukać należy, ktoreby się rozumnie wszystkim podobały. Czytać, w wyższych naukach się doskonalić, pisać eo dla dobra Współobywatelow, podobno nie każdy mieć może sposobność: ale rozrywać się godzin próżnych około Jedwabnikow, i podawać przykład Parafianom powiększenia dobra kraju, i ich własnego, niewiem czyli może w kim być niesposobność, kiedy się i chęć znaydować musi, ile że jest z pożytkiem.

R O Z D Z I A Ł II.

Historya o Jedwabnikach.

417. PRzez Historją właściwie tu mniem przyrodzenie ich, w ktorego granicach się utrzymują, i ludziom przystąpię. Nim przecięż do tego przystąpię, od rzeczy mniemam będzie, że kiedy Jedwabniki nie są Zwierzątka Europeyskie, opisyżką, i iak do Europy są przyprowadzone.

§. 1.

Jedwabniki zkąd pochodzą? i iak są do Europy przyprowadzone?

418. Jedwab u dawnych iest rozumiany imieniem: *Sericum*, wziętym, podług świadectwa Pliniusza, od Narodu *Seres* zwanego, który był w tym mieyscu, gdzie teraz iest Królestwo *Siam*, w Azji. Chce wprawdzie *Linnæus P. II.* powątpiwać o tym, czyliby dawny Jedwab był od Jedwabników, a nie raczej iakowey Rośliny? nic przecięż pewniejszego iako że zawsze podobny Owad terazniejszemu dawał Jedwab.

419. W Azji Jedwabniki od 4000. lat z kładem iuz są znaiome. Jeżeli bowiem Działom Chińskim damy wiarę, to późnianeż istności Jedwabników, i wynalazek Jedwabu przypisują *Lui-fu* Małżonce *Hoang-Ci* Cesarza Chińskiego, ktorego panowanie, podług Chronologistow, miało przypadać 730. Roku przed Potopie, albo 2438. 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 kow swoich naywięcey zażywali. Pisze *Cedrenus*, że Rzymianom Jedwab od Jedwabników nie był znaiomy: a czemuż Pliniusz namienia o Robaczkach w Assyryi Jedwab robiących?

421. Za Panowania *Iustyniana* Cesarza, dokładniejsza wiadomość o Jedwabnikach przeniosła się do Europy, kiedy dway Mnichowie powrociwszy z Azji, Jedwabniki do Konstantynopola przynieśli, i sposob ich utrzymywania pokazali. Nie przedzey się przecięż stały powszechnemi, 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 nayobficiey się chowaią; tak różne znajdują się Rękodzieła Jedwabne. Z Włoch przeniosły się i do Hiszpanii. Mowilem wyżej, że do Francyi są wprowadzone za Karola VIII. Krola. Teraz iuz i w samey Szwecyi się znajdują.

§. 2.

Jedwabniki co są? i wielorakie?

422. Jedwabnik iest Motylem należącym do Zanoćnic, nazwany w Systemtycznym porządku *Bombyx mori*, Nro. 156. Z Ziarn, albo Jay wylega się Liszka albo Gąsienica, iaka iest wyrażona Tab: V. Fig: 1. Gąsienica ta zamienia się w Poczwarke koloru ciemno-żółtego, iaka iest wyrażona F. 2. i ktora daley Pestką nazywać będą. Gąsienica zaś ta nim się w Poczwarke

kę obroci, pierwey się nieiaką przedzą w ob-
ło otula, (co od podobieństwa Orzechem na-
zwę) nakształt, iak Fig: 3. wyraża: i ta przed-
dza jest Jedwabiem. Nakoniec, Poczwarła z
z Orzecha wygrzyza, i staje się Motyl, Fig: 4.
Ciało i zwierzchnie 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 Fran-
cyi. Poznał on, że Gąsienice ich pięcionas-
są. Jedne są białe, a po czwartym zrzucen-
skorki, mają nogi czerwone: od tych pochodzi
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 znaiome: tyle tylko
nich pewnego jest, że dają przedzę piękną
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 uwijają w orzech,
ale ią nakształt nici z drzewa zwieszają, któ-
tylko czarna albo siwa jest, mocniejsza i grub-
od znaiomey, prać się daje, i od samego ole-
żadnych plam nie przyjmuie.

426.

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 przedzy wiszące, i inne obfitą przed-
dzą otulone: czemużby ich przedza nie mia-
ła być zdatna, kiedy paęczyna zdać się mo-
że, iak się pod Pałkami napisze.

426. Bez wątpienia i te Jedwabniki, kto-
re w Europie się chowają, w Azyi są dzi-
kiemi, a iako pieszczota zawsze słabsze w
przyrodzeniu swoim czyni Zwierzęta; tak też
Jedwabie z Azyi 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 przedzy, 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 *Persyi*. Z *Trypara*, i *Azem* jest nay-
podlejszy; z *Bengala* zaś nayprzednieszy,
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 wylęgają z Ziarn, albo Jay. Jaja te świeżo zrobione są drobne, okrągłe, i siarczystego koloru. Te, z których się Robak nie wylęże, tracą swoją farbę zawsze utrzymują, i zachowują nieco okrągłości utracają: urodzajne zaś wszystkie zostają okrągłe, i wkrótce się na folie wy nieco kolor odmienią.

429. Jaja te zostając w ciepłe od 11. aż do 18. stopnia na Termometrze *Reaumur*: albo jednoż jest do 69. *Fahrenheit*: lub 15. *Delisle* po 8. aż do 10. dniach się wylęgają. Gąsienice tak wylęzione, żywią się liśćmi tylko drzew biały Morwy: i lubo z głodu innych żywić mogą, nigdy się przecież chowającemu nie są nażyteczne, i zdychać muszą.

430. Od wylężenia się z Jaja, aż do zaprzędzenia, czterokrotnie Gąsienica odmienia na sobie skorę. Pierwszy raz między 10. i 12. dni po wylężeniu się. Po 6. znowu dniach powtórnie. Znowu po 6. dniach potřecie: a na koniec, po 7. lub 8. dniach poczwarte.

431. Do każdego zrzucenia skorki sposobem się przez wstrzemięźliwość i poruszanie. Po każdej takowej odmianie, im z większą wstrzemięźliwością poprzedziły, tym piękniejszą się być pokazują: i jeszcze nawet po każdym zrzuceniu skorki, przez nieaki czas wstrzemięźliwość zachowują.

432. Gdy tuż nadchodzi czas, że się w Poczwarki, a potem w Motyle zamieniać mają, stają się lśniącymi, i prawie przeźroczystymi. Sz-

nią sobie miejsca, gdzieby bez przeszkody z przędzy sobie pomieszkanie budować mogły. Nalazłszy sposobne miejsce, kręcą głowę w tę, i owę stronę, wypuszczoną przędzę do czego czepiając, i w okolo się nią otulając.

433. Zakończywszy pierwsze niekształtne oprzędzenie 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 mowię, oprzędają się powtórnie, ale już w mniejszym okręgu, i wcale się o czom ludzkim zasłaniają.

434. Kończąc swoje pomieszkanie dobywając z siebie nieiaką gumę, i oprzędzają się jeszcze niepozorną przędzą, wewnątrz niby jakim klejem wymazują. Tej więc przędzy są trzy warsztwy: pierwsza zwierzchnia przeciwko słotom: 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 gołębim 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 jednostajna. *Malphigius* rozwinąwszy, znalazł długą na 900. stop Bonońskich: toż potwierdza i *P. Lionet*. W zdatości przecież, kiedy tylko średnia sama najprzedniejsza jest, nierownie krotsza niż Jedwabna być może.

436. Oprzędzają się, i wyniszczywszy, po niejakim czasie w Orzechu znowu skorę zrzucają, utracają kształt Gąsienicy, i stają się po-

444. Innym względem dzielą inni, bo w tym od różności Owoców, albo Jagod: osadzie wie Włosi, gdzie zowią: 1mo. *Gelfo di Dama* 2do. *Gelfo nero*. 3tio. *Gelfo bianco*. 4to. *Gelfo infucherato*.

445. Względem Jedwabników, o tak wielkich gatunkach Morwowych nam wiedzieć nie potrzeba: dosyć tylko uczynić różnicę między czarnymi, i białymi, które przynajmniej w niektórych 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 iedenienia: Drzewa takowe są przecięż nieco pieszczone, łatwo wymarznąć mogą. Dla Jedwabników zaś liście takowej Morwy niezdatne są: przkonały już bowiem dostatecznie doświadczenia, że jeżeli Jedwabniki od nich nie odchwały, to przecięż zawsze krotki, nikczemny, i podły Jedwab wydawały.

447. Białe Morwy są owe, które mają Jagody białe, lub czerwone, do iedenienia niezdatne, i mniejsze od czarnych. Liście na nich są śniejsze, miększe, i gładsze, jak 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

ka liczbę, i doskonaley się ieszcze do powietrza krajowego przyzwyczaią.

449. Nasienia zaś tym sposobem otrzymać można. Gdy Jagody dojrzewiające 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 przegniciiony, 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 suche było, ani mrozy Zimą zbyt szkodliwy: mogąc trwać, aż do czwartego roku w swej skuteczności wschodzenia.

§. 2.

Jak się Morwy siał, przesadzać, i utrzymywać mają?

451. Szkółka, gdzie się Morwy siał mają, powinna być od połnocnych wiatrow zasłonięna: 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 wykopie na łokieć głęboko, i podestawszy nieco byczego gnoiu, znowu się ziemią zasypie. Potem się zagony, a na nim się ziemia jak drobniey rozbiie.

452. Na każdym zagonie w podłuż uczyni się kilka rowków, na puł cala tylko głębokich, które się przed samym posianiem oddzielą laką bydłczego gnoiu, a po sianiu zasypie się ziemią: i cały zagon się uklepie. Nim zaś nasienie posieie, zmiesza się pierwem 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, i 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: nikczemniejszemi zasadzi się gęsto iakowe miejsce na zarosłe 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 gęściey zasadzone Morwami w krzaki rosnącemi, iak owe wysoko wypuszczone drzewa osobno stojące. Prawda, że wysoko wypuszczone drzewa pięknie się oku pokazują; lecz na miejscu jednego wysokiego, cztery być może krzakowatych; a jedno 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 przecięż radzę iakie obrane miejsce zasadzić Morwami na zarosłe, i drzewka wysoko nie wypuszczać. Dla rozrywki, można na takim miejscu uczynić dziki spacer.

457. Aby ieszcze 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 przerzedzenia ze wszystkim się odbiorą: suche gałązki poobcinają się: latorosłom zaś przeszłorocznym końce się poucinają, zostawując tylko po 4. lub 5. ok.

458. Podobno nie jeden zapyta się o proporcję między drzewami, liściami, Jedwabnikami, i Jedwabiu, który ztąd mieć można. Nie można tego wprawdzie ściśle wyrachować; bliżsko prawdy przecięż jest, że w gorę wypuszczonych drzewek dziewięcioletnich około 70.

albo około 450. czteroletnich, daią Cetnar ści: na to można wylądź Gran ieden Ziarn, bo Iay Jedwabnikowych; a od tych mieć I. 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 i postąpić mi tu należy. Jak ich przyprowadzić do wylężenia? iak się z nich obchodzić, aż do czasu przedzenia? iak opielegnować w czasie przedzenia? iak od nich na czas przyszyły mieć Iaię?

§. 1.

O Wylężeniu Jedwabników.

460. Ażeby się wylężenie Jedwabników nie tylko udało, ale udało się pożytecznie, na dobrać Iay, 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, mowięm wyżej, że dobieżość swoją w czasie odmieniaią, i okrągłość nie utracają. Jeżeli ieszcze nie są do papieru przykleione, można one wrzucić w Wino: te, które pływają, wyrzuca się jako niezdatne: padające zaś na dno wybiorą się jako dobre. Kie-

Kiedy zaś pospolicie Samicom się daie Iaię nieść na papier, do ktorego 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 iest to prawda, że w cieplejszych Kraiach lepsze być mogą, kiedy i samo powietrze przyrodzeniu ich dogodniejsze iest: 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 pielęgnowanych Jedwabników, chociażby w zimnym kraju.

463. Wylężenie przyrodzone, to iest: 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 potrzebnny iest? i ledwieby się dopiero wtedy wylęgały, kiedyby już prząść miały. Do sztucznego więc wylężenia brać się trzeba. Czas do tego przyzwoity iest wtedy, gdy się liście na Morwach rozwiać poczynają: wczesniej bowiem to uczyniwszy, trafić się może dla wiosnowych przymrozkow, że nie będą liście do żywienia. Ani przeciwnym sposobem spóźnić się można, ile że stare liście miodym Robaczkom nie byłyby zdatne. Dla czego, luboby z innych przyczyn wylężenie dwa razy przez rok stać się mogło, z tego przy-

przyczyny być nie może: i zawsze powolne wyleżenie nie wiele warte jest.

464. Sztuczne wyleżenie czyni się w budowaniu. Jeżeli rozmnożenie nie ma wielkie, można, podług P. *Sauvage*, Iaja związane w płatku nosić tylko przy sobie, aby od ciepła ciała ludzkiego ogrzewane było. Po 7. dniach wyłożą się w pudełko, i Robaczki wylazą.

465. Jako zaś to piastowanie uprzykrzone być może; tak dla wielkiej liczby niezdatne jest: tak się więc postąpi. Przechowane w suchym, chłodnym, nie zimnym przecięż miejscu przez Zimę Iaja, rozłożą się w izbie na wyznaczoney. Pierwsze dwa dni izba ma być nieogrzana: Drugie dwa dni ogrzeie się lekko. Trzecie dwa dni lepiej, aż Robaki wylazą. Te, które wylazą są czarne, dobre są: gwałtownym zaś ciepłym wymuszone, są czerwone niezdatne, i godne wyrzucenia.

466. Dlaczego najlepiej się uczyni, gdy się w takowej izbie zawiesi Termometr, naprzykład P. *Reaumur*, i ogrzeie się stopniami postępując aż do wyleżenia, od 11. stopnia, aż do 18. który Jedwabnikom nayprzyzwolniejszy jest. Pokazał to na oko P. *Sauvage* w Francji, że kiedy bez uwagi na Termometr Uncye Iay tylko na rok przynosiły Jedwabników 135. Funtow: przy ostrożności na Termometrze pierwszego roku podobnie z trzech Uncy było Funtow 310. Drugiego roku z sześciu Uncy, Funtow 400. Trzeciego z pięciu Uncy, Funtow 415. A zatym zachowanie Termometru, drugie tyle pożytku przynosi.

O Pięlegnowaniu Jedwabników od wyleżenia, aż do zaprzędzenia się.

467. Izba, gdzie się chować mają, ile możności 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, ogrzeie się oknami z południa: i jeżeli kiedy nie stawało 18. stopnia ciepła, ogniem piecowym uczynić go trzeba. I na tym zawisła cała sztuka otrzymania wkrótce wiele Jedwabiu. Od zimna kurczą się, skorek zrzucić nie mogą: i zdychają, albo się daleko później oprzędzają.

468. Dla wygodniejszego ich chowania, robią się krosna. Obacz Tab: VI. Fig: 1. które w pośrodku Izby się stawiają, aby na około obeyść można było. Postawią się dwie niby drabiny *aa*. wysokie od posadzki, aż do połapu: szerokie półtora łokcia; co trzy ćwierci łokcia mające osadzone szczeble. Na szczeblach kładą się z Tarcic Tablice *b*. długie podług upodobania: szerokie, aby się tylko wysuwać mogły: brzegi zaś ich obwiodą się lisztwami. Na takich krosnach na papierach, jak się daley napisze, chowają się Robaki. I to narzędzie gdy niepotrzebne jest, łatwo rozebrane, i wyniesione być może.

469. Jeszcze, mówiąc w powszechności o karmieniu ich, liście Morwowe mają być świeże, nie mokre przecięż, ani od deszczu, ani od rosy, ani od mgły. Niezachowanie tego, wszystko zgubić może, stając się wielu chorob przyczyną.

470. Przystępuję już do szczególniejszego pielęgnowania. Gdy Robaki będą na ściąganiu, jeżeli laia są na papierze, nie należy się na nie drobne liście Morwowe, aby na liście powylazic mogły. Jeżeli zaś laia są wolne, pierwej 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 przegrześć, 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 nad 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 biorą liście tylko serdeczne, a stare starają się żyć. I Jedwabnikom więc w początkach dają się tylko liście trzecie, lub czwarte od serdecznych, a starszym potym dopiero starsze.

474. Gdy na położone listki gęsto powylazły, biorąc z liśćmi przeniosą się do leżyska. Leżysko się tak czyni. Bierze się Arkusz papieru, z którego brzegi na cal zostawiwszy, składają się niby czworograniaste pudełko. 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 powtórnie świeżych liści nakłść, i gdy na nie powlają, 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 domyślać, iak się odgad karmić mają, przekładając w namienionych leżyskach świeżemi liśćmi, iak się napisalo po wylężeniu. Ja tylko tyle w powszechności tu przypominam, że zachowując bez zbytku pomierność, dadzą się świeże liście, od wylężenia, aż do powtórnego skorki zrzucenia, na dzień trzy razy: od powtórnego, aż do czwartego skorki zrzucenia, razy cztery: daley aż do zaprzędzenia się, razy pięć.

477. Procz tego, leżyska co trzeci dzień odmieniane być mają: a naybardziej dniem pierwej, 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 będą 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 swoy w górę podnoszą, stoją nieruchome, nic nie jedzą, i tak trwają 36. godzin. Teraz widzimy, dlaczego 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 nieostrości trafiło, iż znaczna część nie zasypia: łożą się na nie rzadko świeże liście, a gdy włożą, przeniosą się.

479. Po tym wyspaniu zrzucają skorokę i dostają białosiwę głowki. Karmią się dalej przenoszą się na świeże leżyska, iako wyżej. Po 4. lub pięciu dniach znowu zasypiają, zrzucają skorokę, i stają się białosiwemi. Wtedy iednego leżyska rozdziela się na dwa, lub trzy, aby nie były zbyt skupione: lubo bowiem mają zwyczaj żyć w gromadzie, iednak zbyt ściśnione, przeszkadzaią sobie w żywieniu się. Pielęgowanie trwa iednakowoż, znowu po 4. lub 5. dniach zasną, skorokę zrzucą, i staną się wcale biało siwemi. Nakoniec ieszcze raz po 4. lub 5. dniach zasypiają, skorokę składają, stają się siwo-czerwone, dostają jasno-brunatne szerokie głowy, i powoli wszędzie bieleją.

480. Potym pilniey ieszcze przestrzegac trzeba, aby im leżyska co 2. dni odmientane były: aby częścicy świeże pożywienie dawane było, chociażby co 2. dwie godziny. Lepiej bowiem częścicy a po trosze dawać, iak raz więcej. Dając bowiem wiele, leżysko staje się wysokie, liście dolne się zagrzewają, i gniją, z kąd iako i z innych okoliczności, wiele szkodliwych chorob wynika.

§. 3.

§. 3.

O Chorobach Jedwabnikow.

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 ieszcze gory nie wzięła, podanie dobrego pożywienia odmienia ją: lecz jeżeli już iey wiele podlegają, koniecznie chore wyrzucić trzeba, wszystkie się bowiem zarażą, i zginą.

483. Zapobiegając zaś tey chorobie, zbierając liście, nie trzeba one w niczym tłoczyć, ale mieć tylko nastroszone, ani zbierać mokrych. Dobrze jest, kiedy się zawsze liście narwą dla zasobu; aby gdy wypadnie słońca, nie przyszło żywici mokremi. Nad dwa dni przecież dłużej rwanym liści chować nie trzeba, i do schowania miejsce być powinno świeże, chłodne, nie zaś wilgotne, i przytęchłe. I ieszcze dla większego bezpieczeństwa nastroszone liście posypią się na iakim płótnie, lub desce, aby żadney wilgoci w siebie nie wciągały.

484. Drugą chorobą nazwać się może *Zawładzeniem*. Robaki wtedy twardnieją, pękają

Tom IV.

W

13

ią się, i zdychają. Pochodzi od długo przechowanych liści, osobliwie na ciepłym miejscu: wtedy bowiem wysycha w nich sok, i jeżeli nimi karmione będą, wnętrzości się w nich zapychają, ani się gnoju pozbyć mogą. Jeżeli potym dadzą się świeże liście, stary gnoj przecznie, i Robaka rozsada.

485. Zapobiegając temu przypadkowi, staraj się i 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 dopiero przemieszać: nie dadzą się oraz przędzą, aż żadnej na nich wilgoci nie będzie.

486. Trzecią chorobę nazwać można *Biętką*. Pochodzi ona od liści rwańch z rosą, gdy się im dają, a miejsce ich chowania nie w odpowiednim cieple utrzymywane będzie: raz ciepło, drugi raz zimnem przesadzając. Jeżeli więc liście przyzimno, Robaki liśćmi z rosą, albo z piwnicy przyniesionymi karmione, labierają się, wędnieją, i zdychają. Nie trzeba narwać liści, aż pierwej z rosy obeschną.

487. Jeżeli by zaś długo sloty panowały, liście narwane nieco się na wolnym powietrzu przesuszą, i w czasie dawania ich izba ciepła ma być ogrzana: inaczej wszystkie Robaki wyginą. Zimne też, naprzykład z piwnicy, przyniesione liście, nie dadzą się pierwej, aż z zimno ustąpi. Wreszcie, bezpieczniey będzie, gdy Robaki z puł dnia głodu pocierpią, aniżeli liby mokremi liśćmi karmione być miały.

488. Czwartą chorobę nazwać można *Szaleńcami*. Napada ona pod ten czas, gdy się zapędają, kurczą się, grubieją: mało co, albo nie przędą. Choroba ta ztąd pochodzi.

się leżyska długo nie odmieniają, dolny gnoj pleśnieje, gnie, i rozgrzewa się: para więc śmierdząca wychodzi z leżyska, czyni Robakom obrzydzenie, i wstręt czyni do jedzenia: zkąd gumma w nich Jedwabna usycha, i Robaki się kurczą. Wypuszczają wprawdzie potym 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 przędzę.

489. Tej chorobie zapobiegając, leżyska co dwa dni odmieńać potrzeba, wychędażać, 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 otworzonymi oknami odmieńać powietrze: W pewnym Holenderskim Dziele radzą słabe Robaki okadzać parą zapalonej Gorzałki.

490. Dobrze tu jeszcze będzie wypisać, co inni o chorobach Jedwabników namieniają. Pierwszą zowią *Leucophlegmatia*, jest to nieiaka puchlina 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 i kiej-

kiedykolwiek rzeczy, stają się przezroczyście, pełnemi wody, zdychają w 4. dniach. pochodzi od nieczystych liści, lub spalonych, i ma na to ratunku.

492. Trzecią nazywają *Icteria adematosa*, niby to żółtaczką, która napada w czasie przedzenia. Pokazują się wtedy na nich gęste i te plamy, od głowy się poczynające. Pochodzi od mokrych liści, i niemasz ratunku, i ko chore czym prędzej wyrzucić.

§. 4.

O Pielęgnowaniu Jedwabników w czasie przedzenia.

493. Kiedy się Robaki w górę wspinają, stają się przezroczyście, wychodzą na brzegi polki, na których leżyska ich stały, znakiem jest, prząść myślą. Ze zaś polki na krosnach są prząskie, aby wszystkie na brzeg wyłazić mogły, ztąd się wiele pozostaje, w których usycha terya Jedwabna, i potym nikczemnie przedzie. W takowym więc czasie, położą się w podłazie, na każdej polce w połowie, po jedney gładkiej matce, na którą wyłazić będą, i wygodnie być zbierane, i do przedzenia przeniesione. Czwartym bowiem zrzuconiu skorki nie kładą już więcej na leżyska, ale się na polkach puszczają, i do przedzenia wybierają.

494. Są, którzy na tychże samych polkach, aby im się Robaki zaprzędały, stawiają im różne gałązki: co przecięż w obfitości Jedwabiu wielką szkodę przynosić może. Kiedy bowiem Robak zaprzędał się puszczając sobie nieco wody, która padając na inne polki

nim będące, zaraża je, iż albo zdychać muszą, albo nikczemnie przędą.

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 głębokości. Te przegrody wyścielą się okrągło, iako widzieć się daje w Figurze, rozgami brzożowemi: i Robaki w takich rozgach chętnie przędą, 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 przybią się trzy łaty wpoprzecz, ale na przemiany u wierzchu, i u spodu *a. a. a.* Tak się staną wszystkie komorki równe, i rozgi się umocują.

497. Tak przygotowawszy, najpierwey polki zaścielą się papierem, aby owe krople na niego padały; które przędące Robaki puszczają: a gdy jeden papier znacznie namoknie, podłoży się inny suchy, dla uniknienia między Robakami zarazy. Można przecięż temu zapobiedz, aby tych kropel nie puszczają, dając im przed przedzeniem kilka razy nieco zwiędłych liści na pożywienie.

498. Do każdej z komorek, brzożowemi rozgami wykładanych, kłaść się będą Robaki najdłużey przez dni 4. nie czyniąc 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 najdaley 10. dnia; przędza, albo orzechy na Jedwab zabrane być mają. Niemniej wsadzając Robaki,

zey opisały: na tych się parzyć mają. Te, które się parzyły, przeniosą się na inne leżysko, w którym po parzeniu Samice się zostawia, i które swe nieść mają: Samce zaś, jeżeli ich jest mało, położą się znowu na inne leżysko dla parzającego parzenia się: zawsze przecież leżysko jest, kiedy się tylko raz parzą.

506. Pospolicie na jedne leżysko z Arkusza 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 nieiaką gummą przykleione, przytym mogą się wygodnie przechować. 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 przesciętając. Pudełko to zachowa się w miejscu chłodnym, nie wilgotnym przecież, aby Iai nie pleśniały. Ani mrozy znaczne sięgają ich nie mają. I tak się przechowają aż do przyszłego znowu wylężenia.

ROZDZIAŁ V.

O Jedwabiu.

509. **N**aypierwsza rzecz jest przechowanie 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 potrzebniający; lubo o tym napiszę, ostrzegam przecież, że naydokładniej to widzieć można w Rękodziełach.

§. 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 wygrzyły.

511. Suszenie stać się może na ogrzonym piecu rozścielając, podestawszy 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 Poczwaraki iak kamyki kołaczą. Dla większego upewnienia, można który Orzech rozzerznąć, i jeżeli Pestka ieszcze ma sok w sobie, dłużej suszyć trzeba: wilgotne bowiem, gdy się długo przechowają, gniją: a w kupie leżąc pognicione, plamią inne Orzechy, iż potym z Jedwabiu takowe plamy wyprowadzone być niemogą.

513. Ususzone Orzechy przechowają się, aż do czasu motania: przez dwa lata przecież chowane być

być nie mogą, ale w tymże roku motane być mogą. Jeżeli bowiem dłużej poleżą, Myszki, 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 chcieć 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 moiego opisanja.

515. Obacz przecięż Tab: VI. Fig: 3. są krosna pod to narzędzie. *b.* Motowidło, którym się Jedwab owiia: *z.* Rękoieść, którą się Motowidło obraca. *c.* Drewnienko, którym Jedwab tu i owdzie posuwa, czyniąc na Motowidle 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 Jedwabiove rozściągają. *ii.* jest mur piecyka kociołek otaczający. *l.* miejsce palącego się ognia pod kociołkiem. *kk.* krata żelazna, przez którą popioł pada do miejsca *m.*

517. W kociołek nalewa się woda, pod nią rozpalą się ogień, aby woda wrzała, i wrzącą utrzymuje się. Jeżeli się małą motać Orzechy nie

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 przędzone, na nayprzedniejsze Materye. Drugie rzadkie, i cienką przędzę mające na Grodetury. Trzecie płamiste. 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 wierzchu 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 daley na bloszkach, motać się, i kręcić będą. Co bardziej widzieć, iak czytać trzeba. Kiedy potrzebna liczba nitek ustaie, wiele na tey 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: dlaczego zawsze kilka Motowidł zasobnych być powinno. Pilnie motając

pięć, lub sześć godzin w wodzie teyże samey ciepłym słońcu, co godzina mięszając, aby klej zupełnie rozpułnął. Daley się tak postąpi jak się dopiero około trzeciego napisało.

528. Piąty, i ostatni pochodzący z wewnętrznej części Orzecha, która ma podobieństwo do miękkiej skoreczki, i pełna jest wilgotnego kleju, tak się wyrabia, iak dwa poprzedzające, z tą tylko różnicą, że dla wielosci kleju, dłużej tratowany być, i dłużej na słońcu stać powinien, potem 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 potem w mydlanej wodzie przegotuią się, wypłoczą, dla miękkości zbiaią się, i wyczeszą.

530. Czwartego zaś gatunku Orzechy, nie mogą się tak długo gotować w wodzie, aż się niby rozpułną: w tedy się wyimają, i tak długo, na przykład na desce białą się, aż wszystkie Pestki powyłażą: dopiero się wypłoczą, i zwyczajnie się z niemi postąpi.

531. Niektorzy niegotuią żadnych Orzechów, ale dopiero potem już przędzony Jedwab. Każdy chwali swoy wynalazek: który zaś lepszy doświadczenie pokazać powinno. Z tym wszystkim nic 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. Najpród w powszechności poprzedzam z tym, że pospolicie wszystkie Dzieła o Jedwabnikach, podaią sposoby utrzymywania dżew Morwo wych.

533. Co do Hstoryi naturalney Jedwabników, czytać można *Malphigi Dissertatiouem de Bombyce Londini. 1669.* Także P. *Reaumur Insect: II. I. Jeszcze P. Rösels Insecktem belustigung Tom: III. p. 37.*

534. Co do gospodarstwa około nich, najpród 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 garnący to potrafiła. Nie obiecuję podobnie ani opisywać wszystkie mi znaiome: częścią dopiero namienionych przyczyn: częścią lubo znam, o przyrodzeniu przecięz niewiele, że gospodarującemu niewiele ztąd padłoby pożytecznego. Przedsięwzięcie jest, w krotkości napisać tylko o Owadzie spolszonym, pożytecznym, lub szkodliwym; postępując w Rozdziałach następujących porządkiem gospodarskim w części I. ode mnie uniewinnionym. Nie ubliżę przecięz 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: ieszcze to obszerne pole tych Stworzeń. Następcom naszym do roztrząsania zostawiam jest. Oglądamy się na Owad bardziey tylko, ko na szkodliwy: kiedy przecięz nic w przyrodzeniu niema nadaremne, odkrytą czasami jest pożytecznego. Znamy Czerwcę zdającego do czerwonego, Dębianek do czarnego

wania: Much Hiszpańskich zażyte lecarskie, &c. Toną jednak te pożytki, i są zagrzebane w tym powszechnym mniemaniu, że Owad niezdatny, 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 Aftacus*, Czę: I. Nro: 223. Dawnieysi go do inney 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 niewiadomy jest. Żyje w wodzie, mogąc przecięz 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, naydują 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 ieszcze dwa ostrza ruchome, i sześć rożków, z których 4. mnieysze są na doł spuszczone, dwa długie znaczne u gory, które wąsami nazywamy. Oczy w głębokich dołkach wysu-

wysuwać i wsuwać się mogą: są czarne: ią się być pojedyncze, każde przecięż obok stu mniejszych jest złożone. W reszcie głowa okryta jest cieką 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 rozszerzać, zgiąć pod siebie może, ztąd zawstecz w wodzie pływa.

543. Mowilem, że nog ma 10. na każdym boku po 5. ma jeszcze przecięż niektóre i ogonem. Z pobocznych pierwsze od głowy największe, mające kleszcze, albo nożyce, remi Rak chwytać, bronić się, i znacznie szczyć 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 łązić. Kleszcze albo nożyce od różnego przypadku uszczykania, przygniecenia &c. bywają czasem rozrogate: i rzecz dziwna, że na miejsce uciętych kleszczow, inne wyrastają, ztąd widzimy czasem na jednym Raku mniejsze i większe. Co się zaś tycze nog pod ogonem, po tych pięć zawsze rozeznana być może: u samic 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 nieczemne, ztąd urosło przysłowie, iż w Miesiącach R. mających, są do zażycia niezdatne. Naczynia rodzajne są u Samca na ostatniej parze, a u Samicy na trzeciej parze nog brzuchowych. Samica kilka razy niesie iaia: z początku wiosny mniej, daley potem coraz więcej. Jaia te czepia do nog pod ogonem, i poty nosi, aż się młode Raczki wylęgą.

546. Raczek zaraz z Jaia jest Raczkim, skorupka tylko na nim miękka, za czasem twardnieje. Skorupkę tę potem corocznie odmieńia, i podług wzrostu powiększa, albo iako zowiemy lenieie: to się dzieie i do 20. lat, ile że tak długo żyć może. Wtedy, gdy Rak największej naydnie pożywienia, to jest na Wiosnę, rośnie, powiększają się jego części: rośnie i pod starą świeża, 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 lenieią, 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 zdatne.

548. Raki najbardziej utrzymują się w strumieniach, i w strumykach. Zimą kryją się w rach

rach lądowych, osobliwie pod korzenie drzew latem, osobliwie w czasy pochmurne, przeczadzą się ustawicznie w wodzie, w dzień, i w noc cy szukając pożywienia: pożywieniem zaś i inne Zwierzęta, ścierw, Ryby, Robaki, i nawet ieden drugiemu nie przepuści, osobliwie czasu lenienia.

549. Stworzenie to idzie ludziom na pożywienie: i ieden tylko Rak jest między Owadziemi na pokarm zażywany: z tym wszystkim to dzieje tu się przyznać może: nayprzod, że pierwszy który się Raka iść odważył, dla przykrego jego kształtu, na niemałą się rzecz odważył. Potwore, że którym dziś smakują, podobno tylko o iakowys wymysł posądzeni być mogą. Są niektórzy zażycie Rakow za zdrowe poczytuwają, i żołądkowi lekkie: prawda że lekkie, bo i Raka kop Rakow ziadłszy, żołądka nie obciążają, ile że na nich niema nic, prócz troszkę mięsa w ognie, albo szycie.

550. O łowieniu ich namieniłem nieco w Tomie III. Części III. o Rybach: mogą tu przydać więcej. Kto odważny, niech się wyciąga Rękami z norow: dla węzow przeciętych być mogących nie radziłbym tego. W czasy pochmurne zastawiają się żaki, wiersze, przypływwszy wewnątrz na zanętę udo obłupione żaki. W dzień takoweż udko przywiąże się do środka kacerza, a gdy się Raki zeydą podnoszą się, i wybierają. Łowią się i wystraszonych kłomlami. W nocy zchodzą się do ognia, i rękami brane być mogą.

551. Raki do iędzenia są najlepsze latem, bo wtedy naywięcej mają pożywienia: najlepsze z żywych wod, i świeżo ułowione, ile że gdy przez nieiaki czas ułowione, osobliwie bez wody

wody postoją, wyszepta 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 zażywiają, ale się też z Rakow do wewnętrznego zażycia robi *Masto 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 wyciągnione.

552. Kto Raki w swych wodach chce rozmnożyć, powinien upatrywać wod pływających, 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 puszczaią 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. Jle ia 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, osobliwie na Dębinie wielorakie wrostki, które nie są dobrowolne, ale przez różne Owady wymuszone. Między temi mniejszą więcej, a niektórych lat bardzo obficie znajdujemy u spodu dębowych liści nieiakie gałki pulchne, rosnąc się zdające: poki rosną, z jednej strony pięknie czerwone, z drugiej zielone: gdy odpadną i uschną, bardzo żółtawe lub czarniawe. My one Dębiankami, lub Gallem zowiemy. Są to wrzody drzewa od skazania 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 przebiłające, nogi są żółtawe, a sama Mucha jest pięknie zielona i świecąca. Samiec od Samicy tym się różni, że ta ma w tyle znaczną długie żądło.

557. Latem po parzeniu się, Samica żądłem swoje w zebro liściowe, i w tę ranę kładzie Jajko. Rana ta lubo widomą nie jest gołemu oku, ale tamnie przecięż okrażające w liściu soki, kręte bieg swój jednakże odprawując, okładają ranę okrągło, bo okrągła 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 Poczwarke najprzód białą, a potem żółtawą. Po trzech tygodniach z Poczwarke staje się Osa, która, jeżeli ciepłe czasy posłużą, jeszcze przed Zimą wygrzyza się, i wylatuje, a wtedy musząc ginąć przez Zimą, 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 Zimą, i obumiera, chociaż gałki z liśćmi opadną; a na Wiosnę się dopiero wygrzyza.

558. *Dębianka przy szypułce.* (Cynips quercus petioli. w Część: I. Nro: 182.) Nim o zażyciu poprzedzających Dębianek namienię, muszę pierwey 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 kołec w tyle, ale bardzo nieznaczny. W Jesieni tym kołcem kole w pączek, z którego w przyszłym roku gałązka ma wyrastać, kładzie Jajko; i złożony 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 Poczwarke, 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; obeszliby-

śmy się przecięż bez niego, czyniąc osobliwą naszych Dębiankach nieiaką rozność.

561. Dębianki przy szypułkach lepsze są owe, które wiszą pod liśćmi. Jak z pomiętych, tak i owych lepsze są owe, w których drdzeń jest cały, albo w których się dla niewegoś przypadku Robaki nie wylęży. Roggi i nie gładkie są częstokroć do lepszych należące. Gdzie się wiele potrzebować mogą, nie trzeba czekać aż opadną; lecz gdy będą w zupełnej swej wielkości i soczystości, wtedy się zbierają i 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 ziareczka, które zgniecione czerwony sok wydają, przyczepione w Miesiącu Czerwcu do korzonków ziela pospolicie *Czerwcem*, a w Zielniku *Kosmaczkiem* zwanego. Ziele to Systematycy zowią *Scleranthus perennis*, a dawniej Ziolołpisowie *Poligonum cocciferum*. Rośnie na piaszczystych miejscach, i zdaie się być Rosliną tylko kraiowi naszemu właściwą. Są w wodzie jeszcze i inne Ziola takowe ziarna mące, jako *Mysie uszko*, *Biedrzeniec*, lecz w mniejszej 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 mi podobieństwo nieiakiey małeńkiey Muszki, lubo Systematycy liczą do rzędu Owadu *Pulpo-krywkowego*. To pewna, że te ziarna niczym są, tylko poczwarką owadu, wkrótce wynię-
564.

564. Zażywają w Farbierniach do farbowania płocien, i Jedwabiu czerwonym kolorem, podobnych ziarn suszonych Amerykańskich, które pod imieniem *Kochenille* drogo się przedają. Nic pewniejszego, że Jagodki te nasze czerwcowe wymienicie owę *Kochenillę* zastępują. Mamy ślady w pismach, że dawniejszych czasow musiało być o tym staranie, kiedy o Handlu Szkarłatowych robaczek wspominają. Namienia *Hübner*, że go Turcy, i Ormianie nie mało wywozili kupując od Polskich Żydów.

565. Czyli to Rękodzieła pomnażające się w kraiu potrzebować mogą do farbowania: czyli spieniężyć się mogą do Rękodzieł zagranicznych: zawszeby dobrze było Roslinę tę rozmnożyć, z ktorey tak pożyteczna rzecz być może. Zaraz w Czerwcu około S. Jana, innego czasu ziarn bowiem takowych nie naydzie, wykopie się 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 zdaie, że zasadzone tym *Kosmaczkiem* piaszki rozmnożyłyby go, i sownie się wyplącały, Zbieranie ziarn uczyniłoby się zwyczajnie około S. Jana. Krotkiem rydelkiem podniosłaby się z piasku Roslina, a pozbierawszy ziarna, nie bawiąc prędkoby się znowu w swoy dołek wpuszcila, aby się na daley utrzymywała. Jagodki zaś w obfitości zebrane, aby Owad nie wyleciał, mogą się namoczyć w wodzie, albo lepiej w occie, i potym powoli suszyć.

567. *Mucha Hiszpańska.* (*Meloe vesicatorius.* W Cz. I. Nro: 97.) nie iest Muchą, ale Chrząszczem miernym, podługowatym, ktorego *Pokrywki*

krywki skrzydłowe z zielonego koloru w żółcie wpadają. Póki żywy jest, smród niejaki z siebie wydaie. Nayduie się, a czasem bardzo cznie, na drzewie iesionowym, oraz i brzozywym, osobliwie w miejscu na Wiosnę dla zaciętych: iest i na Bzie, i na Ligustrze.

568. Lotna sol, którą ten Chrzęszcz ma w sobie, iest przyczyną, że się w Lekarniach zażywa do *Wezykatoryow*, z przedziwnymi skutkami. Zbierają się w woreczki, i wieszają nad parą gorącego 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 iey nie wynosi więcej nad puł cala, szerokość mniej iak ćwierć cala. Po wierzchu iest koloru blado-czarnego, albo ołowianego. Na każdym boku ma nog 7: po iednym stawie tylko mających. Gdy się iey kto dotyka, kładzie 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 saletryczney soli, iak w Stonodze.

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 iasniejsze: iak te, tak owe są iedneż, 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 nieiaki rogi, tak zaś oczy, iak rogi, włoskami obroste. Skorka na niey iest przezroczyta, lśniąca się niby rogowa, i przez niey widzieć można wewnętrzne krwawe żyłki. Na brzuchu skorka ma białą kropkę, zawsze się potuszającą, którą za serce poczytać można. Przy patrząc się żyłkom, widzieć się daie, iak prędko ssaną z ciał krwi nabiegają, i iak prędko ta się w nich

w nich trawi: pożywieniem ich bowiem nie jest, tylko krew ostrym pyskiem wyssana.

574. Niosą Jaja, a te są owe ziarna w sądach, lub odzieniu się najdłuższe, które Grzybi się zowią: te od ciepła ciała ludzkich się w gają, i tak znacznie się w krotkim czasie mnożą, że z trudnością i wierzyć przyczynają. Na niektórych zaś ciałach kładą Jaja za skórę, a takowe miejsca nieakie dostają pęcherzy. Lubo więc pospolitą przyczyną mnożenia Wszow może być nieochędostwo, są przeciwnie by tak skłonne do tego plugactwa, że i przy wszelkim staraniu pozbyć się ich nie mogą. Na niektórych i po śmierci wyłażą. Niektórzy i wstawey chorobie podlegają, *Phthiriasis* zwanej.

575. Ochędostwo najpierwszym jest środkiem opędzania się temu plugactwu: czesanie czepi 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 proszków z nasienia *Staphysagria Sabadille*: z nasieniu tytoniowych: z korzeni *Rhabarbarum Monachorum*, albo Omanu: z jagodek Montewki, lub Trzmieliny: i z Grysphanu. Podlegający wstawey chorobie, mogą co wieczor namazać swoje ciało olejkiem 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 skóra nieznośną sprawując przykrość. Miejsca im najulubieńsze, są części wstydlive, czasami pod pachami, i w brwiach. Prawda, że pospolicie najdłuższe u osob nieczystych; nie wszystkich

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 znaiomą. 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: pysk na doł zgięty, z ukrytym żądłem, tył ciała na boku spłaszczoney. 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 nieiakami przepasaniami, lub łuskami, i włoskami okryty: kolor ciemno-czerwony, który dla małości Zwierzęcia, czarnym się być zdaie.

578. Samica niesie na raz, a często przez Lat, około 20. Jay, przez co się bardzo licznie rozmnażają. Jaja 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 wylegają się Robaczki, które w swojej małości Gąsienicom są podobne. Po iedenastu dniach Gąsieniczki zakopują się w ziemię, gdzie się w Pczwarę obracają do Pchły podobną, ale białą. Naostatek, gdy się staną już zupełnie Pchłami, z ziemi wyłażą.

579. Nie wszystkim ludziom rownie dokuczają: niektórym osobom bardziej się naprzykrzają. U bia-

U białey płci naybardziej szukaią przetrwać. Nayduią się wprawdzie i u różnych Zwierząt, nigdzie przecięż bardziej iak u Psow.

580. Na zapobieżenie, aby się nie mnożyły, a tym samym i gubiły, nie trzeba, oszczędzić przez Lato, cierpieć w Izbach psow, śmieci, i gnijących trocin. Komkolwiek w Zwierzątka krew żądłem z ciała wysysają, podobają, dla dzienney i nocney swey potrzeby, niechay każe przynajmniej co raz wrzącą wodą wyparzać posadzki: tym sposobem wytracą się Jaja i Robaki. Na dorobek Pchły tu i owdzie po różnych miejscach kładają się Ziola, Cąber, Psi rumianek, Ruta, Piołun. Psom na pozbycie Pchlory ma nic lepszego, iak częste kąpanie, czasem albo mycie wodą gotowaną z Maieranem, marynem, Rutą, i garścią Soli.

581. *Pluskwa Domowa.* (*Cimex lectularius* Nro: 129. Czę: I.) Jest Owad nieco okrągły, płaski, brunatny, pełen soku czerwonego i śmierdzącego. Plaga ta na ludzi dopiero w przeszłym wieku z innych części świata przeniosła się do Europy.

582. Pluskwy utrzymują się w szparach ścian sypialnych, oraz ścian, osobliwie bliskich gdzie ludzie sypiają. Żyją krwią ludzką, wysysając z ciała, i rozpaloną plamę po sobie zostawiają. Jest pospolitego lądu mniemanie, że się z wyrostku ludzkiego rodzą. Prawda, że niechłystwa wielką ich mnożeniu się jest pomocą, lecz Samica niesie bardzo wiele Jaj, które niby Gąsienic pluskiewne w szparach i faldach postania się pokazują. Z tych wylęgają się Pluskiewki w postaci czątkach białawe, lub żółtawe, a potem po zróżniczeniu 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. Głodem one nie wygubi: chociażby przez rok krwie ludzkiej nie miały: umięją same siebie zaiadać, a wreszcie i przez długi czas głód cierpieć. Linnæus radzi zażyć ziela Pluskiewniku, (*Cimicifuga*) albo do domu przynieść Pluskwow polnych, które domowe wygrysć mają: mnie się zdaie, byłoby to złego gorszym się pozbyć.

584. Ochędostwo łożek naypierwszym iest stopniem wygubiania. Potym mogą się wziąć fasy oliwne, a namieszawszy siarki, Hałunu, bydlęcicy żolci, Piołunu i Ruty, tym się wszystkie szpary namażą: nie zapominając gdziekolwiek można, oskrobywać Gnidy. Nakoniec tak obrzydliwe Zwierzątka, przecięż zebrane i ususzone, tak się do czerwonego farbowania zażywać mogą, 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, podłużny, przydłuższe nogi mający, który osobliwie wszrod Lata nietylko ludziom, i bydłtom 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 ciała wysysa, zostawiając po sobie niciakie zapalenie. Ztąd dla chciwości tego pożywienia uprzykrzywie za ludźmi, i bydłtami latają, 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 podobne-

dobnego, siada na nim, i puszcza na około 400. Jay podługowatych, w kupie trzymających. Z tych Jay wylęgaia się czki, albo Liszki z wielą nogami, które iac się w wodzie, żyją rożnem wodnemi czkami. Przez czas czterotygodniowy trzyscy skorke zrzuciają, i nakoniec stają się niebną Poczworką. Trzeciego dnia Poczworka pływa na wierzch wody, Komar z niej wylatuje.

587. Poiedynczo latające Komary mniem wprawdzie uważają, chyba od bardzo przesnych: lecz gromadnie pomieszkania odwiaczące, są nie małą plagą, i nocy bezsenne przyszą. Niemasz nic skuteczniejszego, niż wieczor zamknawszy okna, uczynić w pomieszczeniu dym z Konopi, i Omanowego korzenia, z samego tylko Tytoniu: po nieiakiej chwili tworzą się okna, a żyjące ieszcze pouciekają smrod wynidzie.

§. 2.

Owad szkodliwy rożnym rzeczom w Domach

588. Widziemy częstokroć niemile nam szkodliwy w Domach naszych, kiedy odzienia, Xiegi, i rożne sprzęty stawszy się pomieszkaniem Orobdu, i jego pożywieniem, w niwec się obracają. Niektore lubo się w niczym szkodzić nie zdają, przynajmniej przeciw porządku domowe oszczędzają. Napiszę teraz o niektórych.

589. *Mol Kożuchowiec*, (*Tinea pellionella*) w Cze: I. Nro: 165.) Jest Motylik maleńki, brudny: Liszka jego iest żółtawa, która potym staje się Poczworką białawą. Motyliki te, po-

pospolicie nazywamy Zanoćnicamy, albo Cmami, naywięcej w Maiu latają wieczorem. Samica nalazszy futro, kładzie w nie swoje Jaja, które się w 8. dniach wylęgaia. Wylęzione Liszki czynią sobie w futrze gniazda, niby iakie rurczki, w których mieszkają, zrzuciają skorczki: i rosna aż do Grudnia. W Marcu potym i Kwietniu obracają się w Poczworki w kupie będące, z których po 14. dniach wylatują Motyliki.

590. Żyją włosami futer, ztąd ie golemi czynią: i wielkie sprawują szkody. Na zapobieżenie, aby się nie gnieździły, wiele zawisło na okadzaniu futer naprzykład Tytoniem, albo kładzeniu pomiędzy nie naprzykład Kamfory, aby Motyliki smrodku futrowego usłyszeć nie mogły: wiele i na tym zawisło, aby futra w tak ścisłym chowane były zamknięciu, iżby się żaden Motylik nie dobrał. Osobliwszą rzecz czynią, którzy w Maiu, 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 tytoniowym umorzone być mogły.

591. *Mol Suknowiec* (*Tinea vestianella*: w Cze: I. Nro: 165.) podobnie się rozmnaża poprzedzającemu, wyjąwszy tylko, że Motylik ma skrzydelka 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, asobliwie w Maiu 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 płotnem, pierwey Tom IV. X kilka

kilka razy w wodzie z solą maczanym, i siarką okadzonym.

593. *Chrzyszczczyk Kufznicz.* (Dermestes) jest Chrzyszczczyk leńki, mający pokrywkę skrzydłową czarna. pokrywkach są dwie, a na piersiach trzy małe kropki. Samica kładzie swoje jaja w wonia i futra. Liszka wylęzona jest mała, czarna, wonemi włoskami obrosła, która cztery skórę zrzuci, i czasem ledwie w kilka lat pełnym się Chrzyszczczykiem staje.

594 Idzie bardzo za zapachiem Suku i futra, czyni więc nietylko w tych wielką szkodę, ale nawet i w Księgach w skórę oprawionych, jeżeli skorki z sierści nie są należycie oprawione. Przeciwko uszkodzeniom w Suknach i Futrach tych sposobow zażywać można, które się podobnie dwójakim poprzedzającym Molom podobnie.

595 *Chrzyszczczyk Stoninka.* (Dermestes) jest Chrzyszczczyk leńki, mający przednie połowy pokrywek skrzydłowych siwo-popielate, z trzema czarnymi kropkami. Samica składa swe jaja w skorokach zwierząt, osobliwie tłuste, Liszka z nich wylęzona jest kosmata, blado-brunatnymi pasami przepasana.

596. Liszka pustoszy Książki w Swinię skórki albo w niedobrze wyprawny Pargamin oprawione psuie oraz zebrania Ptaków w Naturalnym Gabinetach. Zapobiegając temu, niestety do Książek zażywać, tylko skor należy wyprawnych, a Ptaki w naturalnych Gabinetach wytykane, nie chować tłuste, tak dobrze wewnątrz potrząsnąć Salomoniakiem, lub Hałunem.

597. *Chrzyszczczyk Chleboiad.* (Dermestes) jest Chrzyszczczyk leńki, w Czeg: I. Nro: 72. jest Chrzyszczczyk

małeńki 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 staje się Chrzyszczczykiem, 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 mąki: albo jeżeli się mąka ma zażyć, namięsza się z mąką Kasztanow gorzkich, żołądź bydłą, i nieco *Gummi Euphorbii.* Aby zaś ten, i podobny Owad papierom w Księgach, i innych pismach nie szkodził, nic niema lepszego, iak czynią Cudzoziemscy Jntroligatorowie, papier *planeruiac* wodą Hałunową.

599. *Drewniak Kotatek.* (Termes pulsatorium) jest to Owad bardzo małeńki, 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 Chleboiadow się opisały.

601. *Niedźwiadkowiec.* (Phalangium cancriformes: w Czeg: I. Nro: 214,) ma kształt małego Pałki, a po wierzchu w kolorze zgadza się z Pluskwą. Czyni niemałą szkodę w rzeczach kłajstrem kleionych, a osobliwie niszczy w naturalnych Gabinetach żywo przyklejane Rośliny. W kłajster więc przymięsza się nieco *Gummi*

Euphorbii: toż samosię wmięsza do *Hauzelu* zu pod Rośliny żywe.

602. *Pustosż Żłodziy*. (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 wygryzanych czyni sobie gniazdo, iako ziarno grochu. Na zapobieżenie papier się Ałunem planeruje, do klaystru bierze się *Gummi Euphorbii*.

603. *Pustosż Tracz*. (Ptilinus pertinax: w Cz. I. Nro 80.) jest Chrzyszczyk czarniawy 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 mała i biała. Gdy się stanie Chrzyszczikiem, nietyko psuje rzeczy do iedzenia w Spiżarniach, lecz i Książki, i w naturalnych gabine tach 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 ieszcze potym przy operowaniu, albo nacieraniu woskiem, przyda do wosku iakich gorz kich rzeczy, naprzykład *Gummi Euphorbii*, tym się skuteczniey uczyni. Jeżeli się takowe rzeczy malować mają, do kleiu, gdy się grunt daie przymięsza się żoć bydlęca.

605. *Mucha domowa*. (Musca domestica: w Cz. I. Nro: 103.) jest to ow Owad latający, który się przez lato tak obficie w domach znajduje, iż rzadko komu, albo wcale nikomu nie znaiomy być niemoże: opisania 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 Poczwar ką. Z Poczwar ki wylatnie 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. Pożywie niem 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 wychodzący: nie można przecięż mowić, aby tylko samemi żyły sokami, bo się widziec daie, że po nich i twardowate rzeczy nikną. Słodcyz 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 ciawo kolą, lubo z powierzchnownego widzenia iedna-

dnakowemi się być zdają, są przecież wcale innego gatunku, (*Musca corrigiolata*,) *Udka*

608. Na umnieyszenie Much w Izbach, wie-
lorakie są sposoby: naygłówniejszą przecięż-
czą jest, aby w bliskości domow nie były ja-
gnoie, a w Izbach się nie chowały Mleka, Mi-
dy, Cukry. Znaiome są Szklia na Muchy, i
które nalawszy co słodkiego, gdy włożą, wy-
leść nie mogą. Przywiązuja inni garnek be-
dna do długiego worka: garnek wymazują m-
dem: gdy Muchow wiele nalezie, nakrywają
w worek wtrząsają, a kiedy już w worku c-
statkiem ich będą, zmaczają się dobrze w wo-
dzie, i Kurom napożywienie wrzucają.

609. Rozstawiać Arszenik, Bedłki nazwane
Muchomory, lub inną truciznę, nieżyczą: Mu-
chy bowiem nieotrute, ale przecięż w truciznie
ukalane: siadając na pokarmach i napoiach le-
dziom potrzebnych, alboz nie mogą jakowys-
szczerbek przynieść zdrowiu? alboz się i sam-
trucizną ludzie przez nieostrożność, psy, lub in-
ne w domu potrzebne Zwierzęta, otruc nie mogą

610. Dobrze jest, co wieczor zamknąć
okna, zakadzić dobrze Jałowcem, a potrzy-
wszy ten dym nieco w pomieszkaniu, otworzo-
nemi oknami razem wypuścić: tym sposobem
popolicie razem wszystkie wylatują. Rozsta-
wiona Ziemia Angielska, ma skutecznie truć
Muchy, bez wszelkiego innego niebespieczeń-
stwa. O innych Muchach napisze się może co
na swoim miejscu.

611. *Paiak domowy*, (*Aranea domestica*: w
Czę: I. Nro: 215.) jest Owad bez skrzydeł, w
kątach domow, gdzie ochędostwo zaniedbane
jest, w pewney paęczynie, niby siatce jakiej
mieszkaający. 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 Paiąki są
przewięziste.

612. Samica niesie Jaia, z których w Paię-
czynę uwinionych wylegają się młode w 15.
dniach, te z początku nie są ze wszystkim sta-
rym podobne, aż dopiero po kilkakrotnym zrzu-
ceniu skorki. Pożywieniem ich jest sok, który
wysysają z roznego Owadu w paęczynę uło-
wionego: paęczynę zaś tę niby nacyeńsze ni-
teczki, wypuszczają przez brodawkę w tyle na
brzuchu będącą. Rożnie ją przędą w nitkę, w
kołko, rzadziej, gęściej, &c: popolite domo-
we zazwyczaj przędą gęsto i w płachtę.

613. Pospolite mniemanie obrzydliwszy Pa-
iąki, uczyniło je trucizną, lubo w samey rze-
czy nie są takimi. Ze paęczyna pożyteczną
by być mogła, pokazał *P. Bon*, ofiarowawszy
Krolowi Francuzkiemu z niey tkane pończochy
i rękawiczki: toż uczynił *P. Hausen*, ofiarowa-
wszy Augustowi II. parę rękawiczek. Akade-
mii przecięż Krolewskiej we Francyi się to nie
podobało: dając przyczynę, że dla obfitego za-
życia paęczyna skąpo daie przędzy, a przędzy
podtey.

614. Z tym wszystkim Paiąki obrzydzone są
gnoiem swoim szpeczą piekrydła rożne w do-
mu: przędę swoją rozpościerając, zawstydzi-
ją Gospodarza: i szuka się sposobow ich wygu-
bienia. Nie ma zaś innego sposobu, jako czę-
ste paęczyny wymiatanie, i zagarnionych Pa-
iąkow zabicie: co się osobliwie w Augustcie
prze-

przestrzegać powinno: kiedy się bowiem wle-
nawosobliwiey mnożą, za iednym razem wia-
wygubić można.

615. *Paiąk Krzyżak*, (*Aranea diadema*:
Czę: I. Nro: 215.) iest ieden między nawa-
kszemi u nas, w kształcie podobny pierwa-
mu; na grzbiecie mający niby krzyż kropko-
ny. Dwoiakiey są odmiany: iedne pospolite
brudne, drugie rzadsze czerwone. Pospolite
się bawią na drzewach w ogrodach, nie nowo-
na przecięż iest naidować i w domach. Często
przyrodzeniem zgadzają się z pospolitemi, z
tylko różnicą, że paięczynę swoją przędą pe-
pendykularnie w porządne kołko. Błędem iest
co mówią niektorzy, że Paiąk takowy zamknę-
ty długo w iakowym naczyniu, obraca się w
kamień przeciwko truciznie skuteczny.

616. *Paiąkorak Owczarz*, (*Phalangium op-
lio*: w Czę: I. Nro: 214.) Dla podobieństwa do
Paiąka, o nim tu namieniam. My go pospoli-
cie Paiąkiem nazywamy: iakoż z pierwszego
wspoyrzenia tym tylko różny iest, że ma bardzo
długie nogi. Naydują się wprawdzie biegnące
na trawach po polu: pospolicie przecięż kryją się
po szparach, osobliwie w zabudowaniu mur-
wanym. Gdzie Samica swoje Jaia kładzie,
iako się mnożą: ieszcze dotąd nie wiadomo.

617. *Swierszcz domowy*, (*Gryllus domesti-
cus*: w Czę: I. Nro: 119.) iest Owad brun-
tany, pospolicie daleko skaczący, a czasem la-
tający. Samica się różni gładkimi skrzydłami,
i żądłem w tyle, ktorego Samcowi niedostaje.
Tak u owey, iako u tego głowa iest okrągła: od-
oka do oka idzie ciemno-brunatna kreska, dru-
ga taka przy szyi, a trzecia mniejsza przy py-
sku: rożki czyli wąsy są długie, na wszystkich
stro-

strony ruchome. Pysk ma niby 4. szczotki. Za-
dnie nogi są bardzo długie, i do skakania spo-
sobne. Skrzydła dolne składają się nakształt
wachlarza, zwierzchnie są węższe: a przod cia-
ła okrywa nieiaka tarcza.

618. Samica niesie Jaia, i nayulubieńsze do
tego iest mieyscie ciepłe, a glina. Rozmnażają
się wielokrotnie przez lato, ile że każdego cza-
su młode zastać można. Trzymają się pospoli-
cie pod posadzką, pod piecami, kominami, nay-
bardziej w takowych pomieszaniach, gdzie
chleb pieką, gorzałkę pędzą, lub piwo warzą.
Zabobonność prostych ludzi, usłyszawszy w do-
mu pierwszy raz Swierszcze, za złą sobie pō-
czyta wrożkę. Powiadają, że się rodzą z gli-
ny, naprzykład na nowiu kopaney, albo przy-
naymniey, że się w takowej naybardziej mno-
żą: alboż się Jaia ich z gliną przywieść nie mo-
gły? nowo budujące się domy wszędzie są o-
tworem; Swierszcze zaś latają: przyleciawszy
więc, i upodobawszy sobie mieysce, rozmnażają
się: tym sposobem dostają się i do domow iuż
dawniejszych. Mniemanie, że Swierszcz w ucho
Człowiekowi wleść może, i w głowie się roz-
mnożyć, zostawmy tym, którym się zdaie, że
mają Swierszcze w głowie.

619. Swierszcze kryją się przez dzień, w wie-
czor osobliwie słyszeć się dać: wtedy za po-
żywieniem wychodzą, i częstokroć latają. Po-
żywieniem ich są różne iadalne rzeczy, osobli-
wie wilgotne, w których niedostatku nie no-
wina pogryść mokre chusty, odzienia, i obuwia
skórzane. Na zapobieżenie tym nieprzyjemnym
gościom, gdy się glina ma zażywać, namięsza
się w nią piołunu ziela, i żółci bydłcey: prze-
strzegać 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 porwane kule wyniosą się, i na mrozie roztrząsną. Żeli być może, postrzegłszy miejsca ich wienia, zaleją się wrzącą wodą; albo uczyni mosiężną sikawką. Garnek jakowy wiąże się z wierzchu papierem: w papierze różnie się gwiazdka, przez którą Świerc mógł wpaść: przez połowę garka naleje się dy. Ten postawi się w bliskości szpary, a się Świercze naydują: od szpary aż na koniec połóży się szeroka drewniana ławeczka cukrem potrząsnie: tak same wynidą topić. Powiadają, że dym liści bzowych Świerc zabija.

620. *Karaczan krajowy*, (Blatta germanica Czę: I. Nro: 115.) jest owad wielkości Chrząszcza pospolitego, podługowaty, czarna latający. Samica każda tylko niesie jedno, tak wielkie, że się równa połowie Karaczana. Młode w początkach są białe, daley potym piero czernieją.

621. Gdzie się zanęca, potężnie się rozchodzi. Nayulubieńsze im są w ciepłych Izbach przy łożkami, przy piecach, kominach, a za pożywieniem naywięcej idą w wieczorach w nocy: pożywieniem zaś lubo są leguminy, różne rzeczy iadalne, psują przecież i wszelkie odzienia. Często, osobliwie wieczorami, w mienie prochem ruśnicznym wypędza je. Aby porobić naczynia gliniane naksztalt dzbanek, 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 jakowych 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 utrzymaie się blisko domow, im przecież szkodliwy jest: Jakkóż nayprzed 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 nikczemnieją. Wymienię tu niektóre z przydaniem sposobow ich ratowania.

624. *Wszy* różnych domowych Zwierząt wymienione w Czę: I. Nro: 208, niełatwo by 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 nikt nie może mieć z nimi, podać sposoby wygubienia. Koń Wszy mający trzęsie głową, i trze ią: weźmie się wierzchołkow snowych, i potłukłszy włoży się w ług, a przemywszy nieco Koperwasu, tą mieszaniną przemyje kilka razy się wymyje. Jeżeli wierzchołkow snowych, wtedy się tymże mocnego winnego octu z Koperwasu przemyje. Osobliwie Zrzebięta ratować trzeba, które częściej zgnęzione, rzadko naco dobrego nida.

626. Woły, Krowy, Cielęta od Wszoni zszawiają. Zarazone Wszami sztuki oddzielają osobno, i ugotowawszy w wodzie Sawin, Łunu, i Czosnku, tym się kilkakrotnie przemyje. Owce i Swinie przemyją się octem, lub w której tytuń będzie namoczony. Głowy w szawym podściele się często odmieniają. Bagna, albo Paproci. Kury obmyją się wodą ludzkim: Gołębie zaś wodą z piołunem gotowaną.

627. *Bąk Wołowiec*, (*Æstrus bovis*: w Czę: I. Nro: 194.) jest wielka Mucha, mająca podobieństwo do Trądu, lub Trzemielki, i tak spolicie zwanego. Pysk ma tylko niby wciśnione kropki. Samiec zdycha po parzeniu się, a Samica zaraz po zniesieniu jaj, po zniesieniu zaś swych jaj przekala Wołom i Krowom skórę; czego unikając te bydłeta uciekają latem, i gżą się, iako spolicie mówią, Robaki za skórą wyleżone, nim wyleżą, i Bąkami

Wyleżą, tu i owdzie czynią sobie drogi, z zagnędnieniem Bydłęcia. Bąki jeszcze te Koniom i Owcom swe Jaja składają w otwór wychodkowy. Sposob ratowania bydłat, iednakowy być może, iak na wszystkie następujące.

628. *Gies Wołowiec*, (*Tabanus bovinus*: w Czę: 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 bólu niespokoyne ucieka, i gzi się. Są różne gatunki, wszystkie bydłatom dokuczające: iedne latem, drugie w iesieni: iedne w upał, drugie pod deszcz: wszystkie zaś spolicie składają swe Jaja w miejscach trawnych w ziemię, z których wyleżony żółtawo biały Robak, spolicie tylko przez połowę tkwi w ziemi.

629. *Slepek*, (*Conops*, w Czę: I. Nro: 199) z pomiędzy których niektóre, iak *Conops calitrans*, niczym się od spolicitey 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 spokoyne na miejscu stać nie mogą. Jedne kolą na grzebiecie, a drugie tylko po nogach.

630. *Bączek*, (*Crabro germanica*, w Czę: I. Nro: 179.) My spolicie albo Szerszeniem, albo Trzemielem zowiemy. Trzemielem nie jest, bo nie jest Muchą: Szerszeniowi podobny, ale kosmatszy. Prawda, że koląc Bydłatom i Koniom zbytnie dokuczają: nazbyt się przecięż posunęło przysłowie, że 9. czyli to Bąkow, czyli Bączkow Konia 'udusić może: chybaby się dziesiąty wilk przymieszal.

631. *Kleszczyk*, (*Hippobosca*, w Czę: 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 skrzydeł, i twardziele wiełnie owczey, tam składa iedno Jale, i Onie małe przynosi uprzykrzenia.

632. Zapobiegając temu wszystkiemu dziającemu Owadowi, najlepiejby było stać w same upały trzymać zamknięte w chłodnych i stałnych: kiedy przecięż robota, podróż, i okoliczności tego nie pozwalają, iednego z szerepujących zażyć można sposobu. Tymczasem moczy się w wodzie, i tą wodą rano i w południe Konie, i bydłeta się omuskaia. Albo w krowe liście i piołun ugotują się w wodzie, i da ta pomiesza się z żołączą bydłecą, a namoczy tym rano bydłeta, na cały dzień od wody wolne będą. Formani cudzoziemscy nie mają sobie tak wiele zatrudnienia, ale tylko nie rano i w południe świeżemi konopiami cieraia: i upewniaia o skutkach pomyslnych.

633. *Kleszcz*, iest owad nietylko roznym dla ludzom, ale nawet i ludzom uprzykrzenia między wszystkimi zaś Psom naywięcey dokucza. Pospolicie spada z drzew, i wchodzi w skórę, że tylko tylną jego częścią wyssaney krwi nabrzmiatą widzieć można. Iego wyciągnąć można, dopoki się nie nasyci przedzwy się urwie, a zostawiona część znacie w ciele bol sprawiue. Zapobiegając temu, nie trzeba więcey, iak omywać wodą octem i solą mieszaną.

634. *Osa pospolita*, (*Vespa vulgaris*: w Cz. I. Nro: 188.) iest Owad nieiaki podobiejący do Pszczoł maiający, tylko gładszy i smagleyszy w poprzecz brunatno, albo czarno i żółto

gowany. Ma żądło iak Pszczoła, ale zakłocie iadowitsze się być zdaie.

635. Gniazda swoje wieszają w kątach iakiego zabudowania, a inne kryją w ziemi: które osobliwsze są. Gniazda bowiem te są pyskiem i nieiaką wilgocią tkane z bardzo drobnych nitok drzewa tak, że się zdają być z bibuły robione. Tkanie to czyni niby okrągłą kulę płatkami cienkimi obwijaną, w ktorey pośrodku są komórki naksztalt pszczołowych. Żyją w Towarzystwie Samce i Samice w niemałej liczbie, a te mają znowu niby swoich Poddanych, którzy sami tylko pracują.

636. W każdą komórkę Samica kładzie iedno Jale, z ktorego wylęga się Liszka żółta: ta się po niejakim czasie w komorce zamyka, i staje się Poczwarką, aż nakoniec wylatuje Osą.

637. Pożywieniem ich są różne plugawstwa, nawet i ściery: kiedy przecięż rade zażywają i miodu, i rożnych owocow, nietylko są szkodliwe Sadom, ale i Pszczołom, ktorym miod wykradają: owszem za miodem są gotowe zanęcić się do szrodka pomieszkania Ludzi. Do tego ich zakolenie żądłem i ludzom i bydłtom iest 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 iezli iest w ziemi, wrzącą wodą zalie. Na zakłocie żądłem przyłoży się ieczmienna mąka octem, albo ieszcze lepiey oleykiem bobkowym odwilżona.

638. *Szerszeń*, (*Tenthredo*: w Cz. I. Nro: 180.) iest go niemało gatunkow. Pospolity iest podobny do Osy, ale nierownie większy i szkodliwszy, a przytym smagleyszy. Pospolite

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
ją Pszczoły, i pomieszkania ich sobie ob
ją. 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
zatkanie otwor dziupli, i zapali: Szerszenie
jący wylotu, popalają się: raz i drugi tak
niwszy będzie koniec; i jeżeliby się dra
zapalić miało, wodą się zagasi. Przy dra
gdzie ognia zażyć nie można, powtykają się
wylocie roszczyki 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 Czę: I. Nro: 165.) są
Motylki, które w pospolitym mowieniu
mi lub Zanocnicami zowiemy, Pszczolom
dzo szkodliwe. Pierwsze są mnijsze 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 skrzydełka
brudne, odmienną kosmatą obwódką obwo
ne: zwierzchnie 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
przywitana była. Po 12. dniach z Jay

gają się Liszki płowe z czerwoną główką, k
re czyniąc sobie drogi w próżnych plastrach,
aby im Pszczoły szkodzić nie mogły, nieiaką
przedzą otaczają: czyniąc przytym nieiaki smrod
Pszczolom nieznośny. Po 3. tygodniach udają się
w osobne kątki, i tam się oprządszy w Poczwarkę
obracają, aż do wylecenia Motylikiem.

642. Zapobiegając temu złemu, Ule nie mają
być wielkie, aby Pszczoły być wszędzie mogły,
które wcześniej się dopatrzywszy, poradzą so
bie. Na Wiosnę też wosk próżny, osobliwie
czarny, pilno się ma wybierać: szpary wszy
stkie zamazywać, i często przegłądać. 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
zbytnie rozmnożyły, że smrod wielki w Ulu,
że Pszczoły w ich przedzi więzną: upadek Ula
bliski jest, jeżeli się Pszczoły do innego przez
szukę nie przeprowadzą.

§. 2.

*Owad szkodliwy w Szpiżarniach, Szpi
chrzacku &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 Czę:
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 przyczyną ciężkich chorób przyczyną. Są nawet gwałtowne biegunki ludzkich, lub ranach zapalające się.

645. Serowiec przez powiększające szkło widziany, jest wszędzie nawet na nogach kłopotliwy: kolor jego przezroczysty, żółtawy. W trójdniach z Jay zniesionych od Samicy, przez wstępnie stopnie Owadowi zwyczajne, stają się pełne Moliki. A kiedy tak Jaja, iak i same Zwierzątka łatwo nakształt pyłu przeniesione być mogą, upadając na miejsca sposobne, wzięły niewiadomym, że się tylko z psujących legumin rodzą.

646. Chcąc zapobiegać temu, niczego dzieci przestrzegać nie trzeba, iako gdyby Szpizarnie były iasne, i wiatr wolnie mógł przechodzić. Przytym leguminy przechowane często na Słońcu przewietrzać się mają. Mąka, Kasze, od Serow, Chlebow, mają być dalekie. Fasy, Szufłady, &c: im z smolniejszych są drzewa, tym lepsze. Sery, Chleby, więcej rozpadlin mają, tym prędzej zapadają się 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 widziany jest. Liszka jego, albo Robak, jest żółtawo-brunatna, mająca pysk obcęgowy, którym są

i przez tarcice do Szufład mącznych przegryza. Gdy się ma w Poczwarkę odmieniac, w drzewo wgryza się, z ktorego Chrząszczykiem wylatuje, i pospolicie się kryje za korą starych drzew.

649. Naczynia w których się Mąki przechowują, nie mają być stare, w których 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 Włóczęga*, (*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 zaplugawia świeże mięsiwa w Szpizarniach, 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 dobie-
wylatują Muchy.

652. Rany tak Ludzi, iak Bydła, przez
lato dobrze okryte być mają, aby Muchy
miały przystępu. A jeżeliby, osobliwie o
dlat, Robaki się zaległy, nalana w ranę
wa, wyprowadza je na wierzch, i wygania
być mogą. Co się zaś tycze Mięsiwa
chowanego: to albo dobrze kryte, albo w
mnym bardzo miejscu, naprzykład lodow-
albo dobrze solą natarte, przechowa się. Wzro-
że na długie chowanie obroci się na Peklę,
albo Wędzonkę.

653. *Wolek czerwony*, (*Curculio frumentarius*:
w Część: I. Nro: 87.) Między Owadami
Szpiclerzach Zbożu szkodliwym, ten iak
najpospolitszy, tak oraz nayszkodliwszy. W
kość ich mało co jest znaczniejsza od
Kolor nie wcale czarny, i ztąd dla różnicy
drugich, nazywają się czerwonymi. Samce
przez lato w każde ziarno Zboża kole żądają
jedno składa tylko Jaja, tak przecięż są
dne, że z iedney pary, przez lato z w
mi, i prawnukami, 11,000. Wolek namnoży
się może, iako pokazały czynione doświadcz
nia. Z Jaja wylężony Robak żyje w ziarnie
na podobieństwo owych naprzykład, które
Orzechach widzimy. Mąka w ziarnie jest
go pokarmem, tę wyiadłszy plewę tylko
stawuie gnoiu swego pełną. Nakoniec prze-
stopnie odmiany Owadowi zwyczajney, sta-
się Chrząszczyk z spuszczoną głową, i rykiem
Rodzaj swoy daley rozmnażający.

654 *Wolek czarny*, (*Curculio granarius*:
w Część: I. Nro: 87.) jest podobny pierwszemu,
tą tylko różnicą, że kolor Chrząszczyka jest
br-

brudno-siwy. Żyie podobnież Mąką ziarna:
lecz kiedy poprzedzającym nayulubieńsze są Zy-
ta, i Pszenice, tym się naylepiey podobają Ję-
czmiona, 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-
darzow, i Pisarzow Niemieckich.

655. Co się ma zachować, tak dla zapobie-
gania, iak, i dla wygubienia Wolek, odsy-
łam do Tomu III. *O Roślinach*, Część: II. pod
Nro: 295. Nie miałbym więc wprowadzić tu co
przydać, przydam przecięż, ale opisawszy pier-
wey ieszcze ieden gatunek Zbożom w Szpicle-
rzach szkodliwy.

656. *Mol Zytlik*, (*Tinea granella*, w Część: I.
Nro: 165.) Motylík ten nocny, jest maleńki:
ma zwierzchnie skrzydełka biało-buro-pstrokate,
dolne zaś są brudne, włosiste. W Maiu, i Czer-
wcu wieczorami licznie latają, i cisną się do
mieysc, gdzie Zboża są przechowywane. Sa-
mica nadgryza ziarna, i składa swe Jaja. Ro-
bak wylężony, albo Liszka, jest maleńka, bia-
ło-żółtawa z czerwoną główką: żyje oszrodkiem
ziarna: wiesz się tu, i owdzie niby na iakiey
nitce, i kłębki ziarn przedzą nieiaką otulą. W
Sierpniu, i Wrześniu Poczwarzka oprzędą się za
krokwiemi, i w szparach ścian. Na Wiosnę
Motylík wylatuje.

657. Procz ratunku podobnego iak na Wolki,
szczegulniey dlatego Owadu schowania Zboż w
Maiu, i Czerwcu, mają być na noc dobrze za-
mykane. Przytym można często wieczorami
wnieść z świecą do Szpiclerza, a przylecą do
ognia, i popalą 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 myjnią. Gdzie iak Wołki, tak Mole w Szpichrze, chociażby raz, i drugi, mrowkami: te Zbożu nie szkodzą, a szkoda 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 nadaremną: zatem nietrzeba tu szukać owego Owadu, który nieznacznie szkodzi, ani owego, który szkodzi w Roślinach dzikich, naprzykład w drzewach leśnych: nie dostarczyłbym bowiem w mierzonej krotkości. Ogrody tu tylko, Role i Łąki, mieścić się będą.

659. Pierwey, nim do opisu przyidę, ostrzegam w krotkości, w powszechności, że choć one pożytecznie umnieyszyć, 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 czeki nietrzeba. 2do. Aby podobnież wszycy naprzykład w iedney Wsi czynili; na nic się przyda, że u siebie umnieyszysz, kiedy Sąsiedzkie na to miejsce przyidą. 3tio. Aby zażywać sposo-
bow

bow w tym czasie, kiedy razem wiele gubić można: to jest w czasie parzenia się, niesienia Jay, sprzegania się w kupy. Coż z tego, że zgubisz 10. Gąsienic osobno? ale zgubiwszy Motyla, osobliwie Samicę, zgubisz razem 200. i 300. Jay przyszłych Gąsienic: gdy wygubisz Jaja w kupie złożone, albo Gąsienice ieszcze w kupie się trzymające, zgubisz licznie razem, ktoreby ci potym pojedynczo ledwie podobna było zbierać, gdy się porozłają.

§. I.

Owad szkodliwy Ogrodom, i Sadom.

660. **Motyl Kapustnik**, (Danaus Brassica: w Część: I. Nro: 145.) Stusnie 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 czarnej kropki. Od spodu przednie skrzydła są białe z dwoma czarnymi kropkami, a tylne żółtawe. Wreszcie Motyl ten jest dzienny, i mierney wielkości.

661. Samica kładzie swe Jaja gęsto skupione, i przykleione do spodu liści kapuścianych. W czternastu dniach wylęgają się Gąsienice, ktore krotko pobawiwszy się w gromadzie, rozłają się po wszystkich Kapustach z niemają szkodą. Słoty, i zimna, w Lipcu, i Sierpniu, wiele Jay opłokawszy, i zaziębiwszy, bywają przyczyną, że niektórych lat bardzo ich mało jest. Gąsienica iuż zupełna jest żółtawo-siwa. Tegoż koloru i Poczwarka, rogata, z iednego końca
Z 4 2ao-

zaostrzona, czegokolwiek, a czasem ściebiec
czepiająca, i wisząca.

662. Na wygubienie podałem sposoby w
mie I. *O Roślinach*. W powszechności, ni-
by się bardziey nie umniejszyły, jako
się przyłożyło starania w Lipcu, Sierpniu,
obrywać te liście, na którychby się Jaia,
jeszcze skupione Gąsieniczki znajdowały,
świniom oddały na pokarm. Tym sposobem
mniejszą pracą 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,
na, i wiesz się tak, iak owa. Gąsienice
i liście, i głąbie, obiadają: nie są przeciętne
szkodliwe, iak pierwsze. Wygubiać się mogą
iak Kapustniki. Motyl jest dzienny.

665. *Kapuszaniek*, (*Noctua brassicae*: w Częs:
I. Nro: 158.) jest Motyl nocny. Zwierzchnie
skrzydła ma bure, żółto-marmurkowe: dolne
tylko iasne bure. Mniejszy jest od poprzedzających.
Samica w Lipcu kładzie swe Jaia pod liście
spod liści kapuszcianych, 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 ktorey 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 małeńki, czar-
ny, ledwie gołym okiem widziany. Samica ma
długie żądło w tyle, i tym sobie sposobi miey-
sce w ziemi do złożenia Jay. Tak się prędko, i
licznie rozmnażają, że na Wiosnę suchych cza-
sow wszystkie liście, osobliwie Rozsąd kapuszcian-
nych, na Inspektach, i zagonach, do szczętu
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 podob-
ny do Komora, ale nierownie większy, i bar-
dzo długie nogi mający. Robak, albo Liszka z
Jay wylężona kryje się w ziemi, i życie różnemi
korzeniami ogrodowemi: ztąd widzimy często-
kroć Rzepty, Rzodkwie, Marchwie, &c: w zie-
mi podziurawione. Owad sam zupełny już la-
tający, jest szkodliwy. Powiadają, 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 podługim: bie-
ga bardzo prędko: ma dwa rożki na głowie:
nog sześć: ogon w widełka 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 Chrzęszczykiem, obiada Kwiaty, liście, i Pąki, osobliwie na Brzoskwiniach 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 Częś: I. Nro: 111.) W kształcie, i przyrodzie niu 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. *Chrzęszcz pospolity Maiowy*, (*Scarabaeus melolontha*: w Częś: I. Nro: 68.) Jest to Owad bardzo pospolity, rzadko komu nie znaiomy, i początku Lata wieczorem latający, i mrużenie takie czyniący. Pokrywki skrzydeł ma rdzawe. Wielkość około członka na palcu. Niektórych lat tak bywają liczne, że wieczorami całe drzewa mrużać się zdają.

673. Samica dla złożenia swych Jay zakopuje się w ziemię na piędź głęboko: potem wylazi. Z Jay wylęgają się Robaki owe, które Gospodarze znają pod imieniem pomrowie. Są one osobliwie, gdy zupełności dorosną, niemałe, siwo-żółtawe, z głową żywiej żółtą: na głowie dwa rożki: w bliskości głowy 3. pary nog: poruszone pospolicie się w pol zaginają. Przez trzy lata takowy Robak nie wylazi z ziemi: czwartego roku w Jesieni leżąc jeszcze głębiej w ziemię, bo czasem, i na szań; tam uczyniwszy komórkę staje się Poczwardką, a na Wiosnę tym wylazi zupełnym Chrzęszczykiem.

674. Owad ten, i jako Robak, i jako Chrzęszcz, bardzo szkodliwy jest. Jako Robak żyje korze-

niami, ztąd psuje w Ogrodach nietylko korzenia Roślin zielnych, ale częstokroć, i młodych drzewek. Jako Chrzęszcz, obiada Kwiaty na drzewach owocowych. Podałem sposoby na nie w Tomie I. *O Roślinach*: niczym się przecięż pewnie nie umnieyszą, iako co rano otrząsając drzewa, Chrzęszcze opadłe zbierając, i albo paląc, albo Kaczkom na pokarm dając. Śmiechu godną rzecz czynią, którzy Chrzęszcze zakopują: tego też im potrzeba.

675. *Motyl białawek*. (*Danaus evippe*: w Częś: 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, zgromadzą się, i w Poczwardkę podłużną pięknie pstrokatą obracają się, nie prędzey przecięż, 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 mnostwo, że się drzewa z liści obiedzone łysymi stają. Na wygubienie ich najlepszy jest czas Zimą: wtedy bowiem gniazda ich na drzewie widzieć można: poobcinają się więc, i popalą.

677. *Motyl Pierścienik*, (*Bombyx neustria*: w Częś: I. Nro: 156.) Jest Zanoonica brudno-żółta, w poprzecz skrzydeł brudno-czerwono przepasana: Samica swe Jaja składa w koło gałązek drzew tym sposobem. Widziemy czasem na gałązkach w około naksztalt pierścienia, szerzemy, lub węzły, ziarna niby siwego Maku skupione, i skleione: są to Jaja 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 pańczyną się otulają. Gdy w Poczwarke obracają, otaczają się niby Bawełną, i wewnątrz pomieszkają wysklepią, niby jaką materią wapienną: tę robotę do polu lub ścian czepiają, albo sobie liście na to wiają. 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 Jajami, w Marcu gniazda im poobcinają się, i popalą.

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 Ow się wylęga.

681. Mol, albo Zanocnica Gruszkowiec, maleńka: zwierzchnie skrzydła ma siwo, i ciemno-marmurkowane, z dwoma ciemno-czerwonymi na końcach okami; dolne są brudne, i na końcu Czerwca, lub na początku Lipca, wycina niewidomą uczyniwszy dziureczkę, przy wierzchołku, albo przy szypułce, w każdym zawiązek owocowy składa po jednym Jajku. Z tego wylęga się Robak, z wierzchu owoców, i żółty, od spodu blado-żółty: który z ziarnami śródkowymi, i śródkami gnoiem swym zapługawia. Owoce takowe wcześniej nadzwyczajnie 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 jeden owoc dostarcza aż do Poczwaraki. Nakoniec, wylazszy stąd 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 Motyłow 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 jednego 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 kałeczy. Zadnie nogi są bardzo długie i do skakania sposobne. Skrzydeł ma cztery, z których dolne iak po spolicie w kolorze się odmienają, tak nakształt iakich Wachlarzy składają się. Wreszcie kształt jest padługowaty, i blisko na mierny palec długi.

695. Szarańcza od Wiosny aż do Czerwca rośnie: potym aż do Zimy gatunek swój róż-

mna-

mnaża. Samica upatrzawszy sobie miejsce trawie, przebija ziemię swoim tylnym końcem i na iedno miejsce najwięcej Jay sześciu dzie: te leżą w ziemi przez Zimę, kiedyż ra Szarańcza zdycha na Zimę, Na Wiosnę Jay wylęgają się Szarańczyki, ale bez ścieł: rosną, i aż po trzecim zrzucaeniu ścieł dopiero skrzydeł dostają.

686. Szarańcza nasza, jest wprawdzie w krajom, i Zbożom szkodliwa: nie mnoży się przecięż w takowey liźbie: aby szkoda po niej była uważana. Szkodliwsze są cudzoziemskie, które niektórych lat w wielkim mnośtwie przylatują, gdziekolwiek padną, Zboża, i Trawy szczą. Muszę o nich co napisać.

687. Przylatuje ona do nas z Wschodu krajow, gdzie pospolitą jest. Największą pobudką zapuszczenia się w kraie zachodnie przy dopuszczeniu Boskim, chcącym ukarać chyludzkie, są wiatry długie wschodnie. Czas którego się to dzieie, pospolicie bywają Miesiące Lipiec, i Sierpień. Mnośtwem są tak wielkie, że czasem na powietrzu w bierają miejsce na kilka set sążni: gdzie padną, co tam za szkodę czynią?

688. Chcieli niektórzy na nich widzieć pismo i znaki; do czego przecięż wielkię potrzebę imaginacyi. Naypospolitszy gatunek wojskowy Owadowe składający, jest: Szarańcza Czarna (Locusta cristata: w Częś: I. Nro: 121.) Jej kolor iey jest czerwony, zielony, lub żółty. Jej piersiach jest karbowana, jest gruba: długość równa się palcowi ludzkiemu, a z rozpostartymi skrzydłami wynosi na piędz: ztąd nie dziwne że tyle tysięcy skrzydeł wielki szeleśt czyni na powietrzu. Drugi gatunek jest: Szarańcza Wędrowna.

Wędrowiec, (Locusta migratoria) ma głowę przytępioną, 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: chybaży tylko tu, i owdzie pojedynczo: może to przecięż być, ieżeliży Zima bardzo wolna nastąpiła.

690. Postrzegszy w Jesieni, gdzieby ta zgała obrała sobie miejsca na złożenie swych Jay, tam wszystkie kupy gnoiu rozrzucac, wszystkie stojące krzaki, lochy, nory, &c. przeyrzeć się powinny, na Wiosnę zaraz po rozpuszczeniu ziemi, a gdziekolwiek się nady gromadki Zająłkow czarniawe, zbierać, zabijać, palić. Jeżeli miejsce jest sposobne do zalania wodą, naprzykład z rzeki, zaraz się w Jesieni zaleie, i nie wypuści przedzey, aż około Czerwca.

691. Nie podobna przecięż tym sposobem wszystkie wygubić, na owe więc, które się wylęgały na początku Czerwca, takiego zażyie się sposobu. W bliskości miejsca, gdzie się być pokazują, skosi się, i uprzytanie iakoway znaczny plac, w tym ludzie z miejsca bawienia się Szarańczy, która ieszcze latać nie może, wypędzą się dnia suchego, i pogodnego na ow wolny plac, gdzie częścią się pobiją, częścią napędzonym świniom poydą na pożarcie. Kilkakrotnie to powtorzywszy, nie mało iey zapewne ubędzie.

692. Jeżeli zaś iuż latają, wartownicy zawsze pilnować powinni, aby skoro się gromadą podniosą, dać naprzykład 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 osiedzą na roli pożytecznej, lepiej jest miejsce poświęcić dla ochrony wielu miejsc w kraju: jeżeli padną na miejsce niepożyteczne, tym się wygodniej da wszystko czynić. Częściej napędzą się świrnie, częściej dzie potłuką nieiakimi klepadłami. Nocą najbardziej do wojny zaniedbywać nie trzeba. Jeżeli deszcz pada, nie ruszają, jeżeli zaś jest pogoda, aby się nie ruszyły, 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: Nro: 119.) Jest Owad brudny, czarniawy, i 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 najbliżej z początku Wiosny, gdy się Zaby zwą, czyni głośno ciekający, i jednoystawny i długo ciągły.

694. Samica w Czerwcu, lub Lipcu wykopuje sobie norę na dłoń głęboką, i tam składa 300. Jaj składa. Młode wylęzione trzymają w kupie, ktoby je widział, rozumiałby że 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 skórkę dostają.

695.

695. Są bardzo szkodliwe: żyją bowiem koczującami w ziemi. Młode niszczą trawy na Łąkach, stare zaś nietylko 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 łyse miejsca, na których trawa pożółkła. Odkopawszy, pokażą się drobne skupione Niedźwiadki, które wszystkie razem wrzącą wodą się poparzą, i pozabiją. 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, procz jednego gatunku *Darnowiec*: (*Formica castipum*), który w trawie jest rozproszony. Owad ten prawie każdemu jest znany: przewieszisty, kolorem różnego.

698. Każdy kopiec ma dwoiaki 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 noszą bardzo drobne Jaja, z których wylęzony Robaczek kilkakrotnie skórkę zrzuciwszy, dopiero się staie ową białą Poczwardką, którą my omylnie mrowczym Jajem Tom IV. Aa na-

nazywamy. Nakoniec, wyłazi Mrowka, dy się w którym kopcju 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, i Kadzidło: w Ogrodach przecięż, i takich cierpieć ich nie można. W Ogrodach wiem psują owoce, i różne Rośliny: takich przeszkadzają wygodnemu koszeniu. Wygubienia ich, rozrzuci się kopiec, i na dzie wapna niegaszonego: Mrowki toż porównają, a wtedy naleie się wody, i wstrskie 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 pieraskubanego w iakiej chcesz postaci, zamie i zagrzeb w mrowisku. Po kilku dniach w mrowisku, a uyrzysz Skellet, iakiego i najładniejszego Anatomista ułożyć nie potrafi.

R O Z D Z I A Ł III.

O Owadzie niektórym obojętnym.

701. PRzez Owad obojętny rozumiem takiego, którego iak pożytki ieszcze nie wiadome, tak albo nie szkodzi w rzeczach pożytecznych, albo iego uszkodzenia nie są znaczne. Wymienię niektóre krajowe dla ciekawości Czytelnika, idąc porządkiem Systematycznym.

§. I.

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. Podkopuie 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*) Najwięcey się w Miesiącu Lipcu widzieć daie. Jest to Chrząszcz czarny, od spodu kosmaty, na pokrywkach skrzydłowych niby iakie malowania mający. Żyie liściami 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 niemały, mający szczoki nakształt Jelenich rogów, czasem około 6. calow długie.

gie. Kolor jego jest kasztanowaty. W kryje się w dziuplach drzew, a w nocy sok osobliwie na Dębinie. Gdy lata, z mrużeniem czyni: a kleszczami swemi czeska, aż do krwi skaleczyć może.

707. *Piżmowiec*, (*Silpha vespillo*: Nro: Jest Chrząszczyk nie wielki podługowaty, z wonawą pokrywki mający, a na nich piękny krzyż. Smrodek nieiaki od niego czuźdaie. Gdy co zdechnie, naprzykład Kret, ba, Samice się zbierają, i tak długo ziemie kopują, aż zdechlinę okryją. Wtedy one zbierają za skład swych Jaj.

708. *Pszczołoiad*, (*Attelabys apinarius*: Nro: 81.) Poki jest Robaczkiem, wkrada się do morek dzikich Pszczoł, osobliwie między mieniami mieszkających. Pszczoły młode iada, a potem po odmianach wylatuje Chrząszczykiem podobnym do Hiszpańskiej Muski. Piersi, i głowę ma pięknie błękitne.

709. *S. Jasiński Robak*, (*Lampyrus noctilio*: Nro: 83. 84.) Chrząszczyk ten w troistej 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 nieświatło, które utracą żyć przestawszy: a z bajka jest, aby z niej iakowy olejek wyprzezić 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 mądą łupinę orzecha, składa swoje Jaja. Robak mały, grubowaty, biały, z czerwoną głową żyje ziarnem. Na Zimę włazi w ziemię: a w

Wiosnę wylatuje Chrząszczykiem 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 nieiaką wypuszcza pianę, i ta się na drzewie otacza.

713. *Pomarańczowiec*, (*Coccus hesperidion*: Nro: 135.) Jest maleńki Owad na liściach osiadający drzewek w Oranżeryach chowanych. Znaią go Ogrodnicy, i drzewka swoje chędożą szczoteczka 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 jeden z pięknych, a bardzo pospolitych kraiowych. Skrzydła ma z kolorow Pomarańczowego, białego, i czarnego, pięknie malarzane. Na tylnych bokach są cztery oka, które częstokroć się zchodzą. Gąsienica żyje w pospolitym oście

717. *Pawik*, (Nymphalis Jo.) Gąsienica mieszka na Pokrzywach, i Chmielu. Motyl z niego pochodzący, ma skrzydła rogate, i zębikowane z wierzchu brunatno-żółte, a ku końcowi piękny pawim okiem błękitnym ozdobione.

718. *Błyszczak*, (Nymphalis Iris) Ma skrzydła mieniające się, poglądając bowiem na z jednego 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 malarzanych. Gąsienica jest czarna, z białą długą kreską na Grzbiecie.

720. *Paź Królowy*, (Papilio machaon: Nro: 142.) jest jeden między najpiękniejszych. Skrzydełka ma w długie ogony wypuszczone, żółte brunatnymi wstęgami. Gąsienica jest wielkimi jasno-zielona: żyje na Rucie, i Roślinach w kwiaty w kropidło skupione, iak przykład Marchew dzika.

721. *Srebrnokres*, (Nymphalis Paphia: Nro: 147.) ma żółte, czarno-pstrokate skrzydła, od spodu srebrnymi poprzecznymi kreskami ozdobione. Gąsienica żyje na Pokrzywach.

722. *Wilczomlekwiec*, (Sphinx Euphorbia: 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 Zylkoskrzydłowy, i Pszczotowy, &c.

724. *Panna*, (Libellula: Nro: 169.) Owad ten na wilgotnych miejscach w lasach obficie się znajdujący, 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.) Znaiona jest Rybakom, którzy zaczepiwszy ją do

do wędki, Ryby na nią łowią. Samice wodę składa Jaja. Robak przez trzy lata żyje w wodzie; nakoniec stawszy się Poczłką, i wzniosłszy się nad wodę, staje się tającym Owadem, dzień tylko jeden życia żyjącym.

726. *Galefowski*, (Cinips: Nro: 182.) Dzieci różne wyrostki na różnych drzewach jako o dwoiakich Dębiankach już w tej części Rozd: I. §. 2. namieniłem: widzimy więc na Dębinie to szyszczki, to galki, kubki: widzimy na Wierzbach, dzikię nawet i bluszczu poziomym, niejakie guzy, lub wrzody: są to pomieszkania tego Owadu, i żywiącego się w nich Owadu, do Rodzaju należącego.

727. *Gąsienicznik*, (Ichneumon: Nro: 114.) Z pomiędzy tego Rodzaju *Ichneumon pupparum* kole Poczłwarki 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

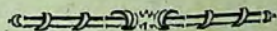
dzieci, i tych dzieci jeszcze dalsi następcy, aż do czwartego pokolenia rozmnażają się.

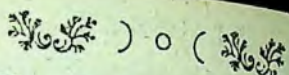
730. *Cesarz Mucha*, (Musca casar.) Jest Mucha nie wielka, pięknie zielona, i lśniąca się. Pomieszkaniem iey jest gnoy, i błoto, gdzie się tak rozmnaża, iak poprzedzająca.

731. *Śniegulik*, (Podura nivalis. Nro: 210.) Jeżeli się w Marcu dobrze przypatrzymy, postrzeżemy na śniegu wiele drobnego Owadu nakształt Pchłow. 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 zdaie 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.





R E G E S T R

Rzeczy w Części II. znajdujących się,
liczbą w brzegach wierszom
wyrażoną.

I.

O Pszczolach.

Baré co iest?	-	-	-
Barci pożyteczność: od	-	-	-
Barcie pożytecznie utrzymywane: od	-	-	-
— nie szkodzą drzewu	-	-	-
Biegunka choroba Pszczół	-	-	-
Bronią się Pszczoly Nieprzyjaciółom	-	-	-
Brzuch u Pszczół	-	-	-
Cedzenie Miodu, od	-	-	-
Czemu Pszczoly Miod dolny pierwey po-	-	-	-
czyniają?	-	-	-
Czemu na wielu miejscach Pszczół mało?	-	-	-
od	-	-	-
Dawnych mniemanie o początku Pszczół	-	-	-
Przewa koło Pasieki	-	-	-
— na Barcie	-	-	-
Dobre Roie ktore?	-	-	-
Dziarnowy Miod	-	97.	-
Falszowanie Miodu	-	-	-
Gad szkodzący Pszczolom	-	-	-
Gatunki Pszczół	-	-	-
Głowa Pszczół	-	-	-
Jaja w Komorkach	-	-	-

Jak

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 kraiu może mieć Pszczoly	-	-	240.
Kiedy się Pszczoly roją?	-	-	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, May, Czerwiec, dla Pszczół,	-	-	-
od	-	-	370.
Latem co koło Pszczół czynić? od	-	-	171.
Leżaki dla Pszczół	-	-	117.
Lipiec, Sierpień, Wrzesień, dla Pszczół,	-	-	-
od	-	-	379.
Matka Pszczół	-	-	7.
— czyli z osobnego Jaja?	-	30.	35.
— niesie na Pszczoly Jaja	-	-	27.
— czyli rządzi Pszczolami? od	-	-	47.
— jedna tylko w Ulu	-	-	55.
— gdzie się bawi w Ulu?	-	-	54.
— ma własny zapach	-	-	57.
— czyli się żegna, gdy Roy odchodzi?	-	-	61.
— iak się Pszczolom daie? od	-	-	230.
Miod zkąd biorą?	-	-	88.
— iak w komorki kładą?	-	-	89.
Miodowa rosa	-	-	197.
Miodowy czas po czym poznać?	-	-	92.
Miodu zdatność, od	-	238.	260.
Mieysce na Pasiekę	-	-	103.
Młode Pszczoly w początkach co czynią?	-	-	44.
— — Miod, i Wosk noszą	-	-	90.

Miey-

Mieysce dla Barci	-	-	-
Miod na Zimę Pszczołom, iak dawac?	-	312	-
— do picia, od	-	261	-
Na Robaka co noszą?	-	271	-
Niedźwiedzie Barciom szkodzące, od	-	11	-
Nogi u Pszczół	-	314	-
Ochędostwo potrzebne	-	14	-
Oczy u Pszczół	-	61	-
Obumieraią na Zimę	-	11	-
Osadzenie Barci Pszczołami, od	-	7	-
— Ułowionych Roiow, od	-	344	-
Ostrożność, i lekarstwa na zakłocie Pszczo- ły, od	-	211	-
— w czasie roienia się	-	241	-
Pasieka co iest?	-	101	-
Pasieki zabudowanie, od	-	104	-
Październik, Listopad, Grudzień, około Pszczół, od	-	32	-
Pieńki Ule	-	116	-
Pierniki Norymberskie	-	276	-
Pisma o Pszczołach, od	-	339	-
Płec Pszczół	-	9	-
— — roboczych, od	-	29	-
Poczwarka	-	41	-
Podbieranie Barci, od	-	353	-
— Ulow, od	-	256	-
Podkurzanie, od	-	250	-
Fodmiatanie	-	255	-
Potrzeba Historji Naturalney o Pszczołach	-	3	-
Pożywienie Robakow w komorkach	-	41	-
Przed nawalnicami gdzie się Pszczoly kryią?	-	76	-
Przewożenie Pszczół, od	-	141	-
Przypadki około Roiow, od	-	220	-
Ptastwo szkodzące Pszczołom	-	306	-
Pszczół odmiany	-	5	-

Pszczol-

Pszczoly są nieme	-	-	21.
— rodzą się z Jay, od	-	-	25.
— Matkę kochaią, od	-	-	58.
— przez Zimę, wiele pożywienia potrze- buią?	-	133	186.
— słabe łączyc, od	-	-	294.
— niektore 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 wylega?	-	-	40.
— iak prędko zupełnie?	-	-	42.
Roię wczesne miec	-	-	205.
— dlaczego wychodzą z Ula?	-	-	62.
— sztuczne, od	-	-	236.
Rośliny Barciom pożyteczne	-	-	338.
— 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 ratowac	-	-	325.
Słomiane Ule, od	-	-	118.
— są pożyteczne	-	-	123.
Słuch Pszczoly czy maią?	-	-	18.
Staranie Cudzoziemcow około Pszczół	-	-	100.
Starość Pszczół poznawac	-	-	136.
Styczeń, Luty, Marzec, około Pszczół, od	-	-	364.
Szaleństwo Pszczół	-	-	327.
Szkody z zbytnich roiow	-	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 Pszczoł trudne	-	-
Węch, wiatr bystry	-	22
Widzenia zmysł	-	-
Wielorakość Pszczoł w Ulu	-	-
Wiedzą o przyszłych odmianach powietrza	-	-
Wiosnowy rząd około Pszczoł, od	-	-
Włosistość Pszczoł	-	-
Wosk z czego noszą?	-	-
— iak noszą?	-	83
Wosku bielenie, od	-	-
— wyprasowanie, od	-	-
— zdatność	-	-
Wypieszczone Pszczoły nie pożyteczne	-	-
Wyrobienie Barci, od	-	-
Wywózka na Wrzosi, od	-	-
Wzmocnienie Pszczoł słabych, od	-	-
Zabobony koło Pszczoł, od	-	-
Zaboystwo wielu Matek nie jest okrucieństwem	-	-
Ządło	-	15
Zanęta na sprowadzenie Roiow, od	-	-
Zanoenica w Ulach	-	-
Zapomaganie się w Pszczoły	-	-
Zasklepienie	-	94 95 96
Zęby u Pszczoły	-	-
Zgnilizna w Plastrach	-	-
Zimą koło Pszczoł co się ma zachować?	-	-
od	-	-
Zmarłe Pszczoły na Wiosnę	-	-
Znaki dobrych Pszczoł, od	-	-

Zna-

Znak dobrych Pszczoł Zimą	-	-	132.
— że się roić mają, od	-	-	290.
— że się roić przestają	-	-	178.
— roślin miodowych, lub woskowych	-	-	82.
Zostawianie Miodu Pszczołom na Zimą, od	-	-	184.
Zwierzęta szkodzące Pszczołom	-	-	305.
Zycia Pszczoł długość	-	16	17.

II.

O Jedwabnikach.

Azya właściwą Oyczyzną Jedwabnikow	-	-	419.
Biegunka choroba	-	-	486.
Chiny są początkiem Jedwabiu	-	-	419.
Czas wylęgania się Jedwabnikow	-	-	463.
Dawnych Jedwab co był?	-	-	418.
Długość nici z Orzecha rozwinioney	-	-	435.
Europa kiedy Jedwabniki chować zaczęła?	-	-	421.
Gąsienica Jedwabnikowa	-	-	422.
— czym żyje?	-	-	429.
— cztery razy zrzuca skorkę	-	-	430.
— iak przędzie? od	-	-	432.
Gatunki morwow, od	-	-	443.
Gospodarstwo Cudzoziemskie około Jedwabnikow, od	-	-	403.
Jaja Jedwabnikow	-	-	428.
— kiedy się wylęgają?	-	-	429.
— Jak się dobre doświadczają?	-	-	461.
— nie trzeba z dalekich krajow sprowadzać	-	-	462.
Jedwabiu gatunki	-	-	523.
Jedwab czysty motać	-	-	519.
— do przędzenia, od	-	-	522.
Jedwabniki, od	-	-	425.
— mogą być u nas	-	-	Kraj

Trąd jest Samcem	-	-
- czy szuka dla Roiu pomieszkani?	-	-
- dla czego duszą?	-	-
Ul co jest?	-	-
Ule różne	-	-
Uwagi około Pszczoł trudne	-	-
Węch, wiatr bystry	-	-
Widzenia zmysł	-	-
Wielorakość Pszczoł w Ulu	-	-
Wiedzę o przyszłych odmianach powi- trza	-	-
Wiosnowy rząd około Pszczoł, od	-	-
Włosistość Pszczoł	-	-
Wosk z czego noszą?	-	-
- iak noszą?	-	-
Wosku bielenie, od	-	-
- wyprasowanie, od	-	-
- zdatność	-	-
Wypieszczone Pszczoły nie pożyteczne	-	-
Wyrabianie Barci, od	-	-
Wywózka na Wrzosa, od	-	-
Wzmocnienie Pszczoł słabych, od	-	-
Zabobony koło Pszczoł, od	-	-
Zaboystwo wielu Matek nie jest okrucie- stwem	-	-
Ządło	-	15
Zanęta na sprowadzenie Roiow, od	-	-
Zanocnica w Ulach	-	-
Zapomaganie się w Pszczoły	-	-
Zasklepienie	-	94 95 96
Zęby u Pszczoły	-	-
Zgnilizna w Plastrach	-	-
Zimą koło Pszczoł co się ma zachować?	-	-
od	-	-
Zmarłe Pszczoły na Wiosnę	-	-
Znaki dobrych Pszczoł, od	-	-

Znak dobrych Pszczoł Zimą	-	-	232.
- że się roić mają, od	-	-	290.
- że się roić przestają	-	-	178.
- roślin miodowych, lub woskowych	-	-	82.
Zostawianie Miodu Pszczołom na Zimę, od	-	-	184.
Zwierzęta-szkodzące Pszczołom	-	-	305.
Zycia Pszczoł długość	-	16	17.

II.

O Jedwabnikach.

Azya właściwą Oyczyzną Jedwabnikow	419.
Biegunka choroba	486.
Chiny są początkiem Jedwabiu	419.
Czas wylęgania się Jedwabnikow	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 morwow, od	443.
Gospodarstwo Cudzoziemskie około Je- dwabnikow, od	403.
Jaja Jedwabnikow	428.
- kiedy się wylęgają?	429.
- Jak się dobre doświadczaia?	461.
- nie trzeba z dalekich krajow sprowa- dzać	462.
Jedwabiu gatunki	523.
Jedwab czysty motać	519.
- do przedzenia, od	522.
Jedwabniki, od	422.
mogą być u	425.

Kray

Kray się z Jedwabnikow wzbogacić mo- że	399.	402.
Krosna do chowania Gąsienic	-	402.
Krzakowate Morwy pożyteczne	-	403.
Leżysko dla Gąsienic iak się robi?	-	404.
— często odmieniac trzeba	-	405.
Liście Morwowe do karmienia iakie być maią?	-	406.
Mieysce dla Jedwabnikow iakie?	-	407.
Młode Gąsienice iak się pielęgnują, od Morwy białe	-	408.
— czarne	-	409.
— u nas się udają	-	410.
Motyl, kiedy z Poczwarki wyłazi?	-	411.
— długo żyje?	-	412.
Motyle dla rozmnożenia iak piastować?	-	413.
Narzędzia Jedwab zawierające, od	-	414.
— do motania Jedwabiu	-	415.
Nieumiejętność nie przeszkadza chować Jedwabniki	-	416.
Obrzynanie Morwow dla powiększenia liści	-	417.
Orzechow, albo przędzy wielkość	-	418.
— podział	-	419.
— gatunki	-	420.
— przechowanie, od	-	421.
Orzechy na rozmnożenie	-	422.
— które na Samce, lub Samice;	-	423.
— wiele na Jay łot, potrzeba?	-	424.
Papiery z Jajami iak się przechowują?	-	425.
Pisma o Jedwabnikach, od	-	426.
Poczwarka, albo Pestka	-	427.
Prywatnym Osobom Jedwabniki pożyte- czne	-	428.
Przędza, albo Orzech	-	429.
— icy warsztwy	-	430.

Prze-

Przeszkody chowania Jedwabnikow	-	405.
Rękodzieła powstające potrzebną Jedwabiu	-	408.
Siac Morwowe drzewa pożyteczne	-	411.
— przesadzać iak? od	-	412.
Sposob wylęgania Jedwabnikow, od	-	414.
Suchoty choroba	-	418.
Szafa do zaprzędzania się Robakow	-	419.
Wielkość liści morwowych względem po- żytku jedwabnego	-	458.
Wiele razy na dzień Robaki karmić się maią?	-	476.
Wodnica choroba	-	482.
Zabudowanie dla Jedwabnikow	-	409.
Zapomożenie się w Jedwabniki	-	407.
Zasypanie Robakow, 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.
Bąk	-	627.
Chrzaszcz Jelonek	-	706.
— Lipczyk	-	705.
— Nosorożec	-	702.
— Piżmowiec	-	707.
— Pospolity	-	672.
— Pszczołoiad	-	708.
— Smierdziach	-	704.
— Zuk	-	703.
Chrzaszcz Chleboiad	-	597.
— Kuśnierz	-	593.
Chrzaszcz Słoninka	-	595.
Czerwiec	-	568.
Dębianka pod liściem	-	555.
Tom IV.	Bb	555.

Dg

Dębianka przy szypulce	-	-	-
Drewniak	-	-	551
Galasowki	-	-	551
Gąsieniczniki	-	-	740
Gies	-	-	727
Jętka	-	-	621
Karaczan	-	-	727
Kleszcz	-	-	622
Kleszczyk	-	-	617
Komar	-	-	617
Konik	-	-	513
Mącznik	-	-	711
Meszka	-	-	647
Mol Kożuchowiec	-	-	66
— Suknowiec	-	-	581
— Zytник	-	-	591
— Ulowy	-	-	651
Molik Serowiec	-	-	642
Motyl Appollo	-	-	642
— Białawek	-	-	714
— Błyszczak	-	-	677
— Gruszkowiec	-	-	711
— Kapuścianek	-	-	681
— Kapustnik	-	-	681
— Lśniok	-	-	713
— Osetek	-	-	716
— Pawik	-	-	717
— Paż Krolowy	-	-	718
— Perłowiec	-	-	718
— Pierściennik	-	-	677
— Pstroskrzydł	-	-	718
— Rzeżuchowiec	-	-	669
— Srebrnokres	-	-	721
— Wilczo-mlekowiec	-	-	721
Mrowka	-	-	697
Mucha Cesarz	-	-	710

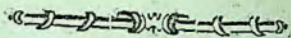
Mucha domowa	-	-	-	605.
— hiszpańska	-	-	-	567.
— mięsniczek	-	-	-	650.
— nawozowiec	-	-	-	729.
— ścierwowiec	-	-	-	728.
Niedźwiadek	-	-	-	693.
Niedźwiadkowiec	-	-	-	601.
Orzechowiec	-	-	-	710.
Osa pospolita	-	-	-	634.
Pałak domowy	-	-	-	611.
— Krzyżak	-	-	-	615.
Pałakorak	-	-	-	616.
Panna	-	-	-	724.
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.



CZĘŚĆ III.

O

ROBAKACH.



OSTATNIA Klasa Zwierząt na planie wychodzi, i temu Dziełu o Zwierzętach koniec czyni. Do tej klasy należą Robaki, które lubo my w pospolitym mowieniu mierzamy z poprzedzającym Owadem, są przecież główne różnice, które one od Owadu różnią, i które słusznym były powodem Linneuszowi do uczenia z nich osobney klasy. Wiele jeszcze jest w Historii tej Części niewiadomego, i niezupełnego: nie wiele wprawdzie wpływającego dla Gospodarza: całości przecięnie

ite 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 zas ich ciało skupione utrzymuje, są muszkuły, które się w iedno miejsce do środka zehodzić zwykły. Mowitem zaś, że co do ciała, są miękkie: niektóre bowiem mają na sobie osobno twardą skorupę, która im służy za pomieszkanie; iako *Plawy*, (*Conchilia*) Korale, i tym podobne.

Bb 3

5.

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 dzieło 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 potrząsane być mogą. Ztąd kształt powierzchni w pada 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, włosy, (*tacula*) ale iak ich zażycie niewiadome, iak pojedyncze są, i nie składne. Nog nie mają: przecięż 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 przecięż jeszcze tych różnic pokaże w następującym Paragrafie. A lubo Larvszki, lub Gąsienice Owadów, nazywamy niewłaściwie Robakami, właściwe przecięż Robaki od owych tym się różnią, że pospolicie niczym się potym 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 roją się w nim Robaki niezliczonych milionów, które z wodą, i Roślinami połykamy: z powietrzem w siebie ciągniemy: a ztąd same wnętrzości ludzi, i zwierząt nie są bez nich, które podobno wielorakich chorob 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 nastąpiły, wiele się pokazało ich własności: o! iak przecięż daleko i u terazniejszych 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 tycze 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 nieznałome.

12. Mówiłem już w poprzedzającym Paragrafie, że narzędzi oddychalnych dopatrzeć się niemożna: kiedy przecież zdaie się, iż żadne 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 niebyły: widać więc potrzebą, że powietrze, tak w nich tylko przechodzi, iak przechodzi Rośliny.

13. Chodzenie też Robakow osobliwsze jest: jeżeli tylko chodzeniem nazwać mogą; czołgają się bowiem tylko, i to bardzo powolnie. I lubo niektórym nieiaki brodaweczki, albo włoski do chodzenia zdaia się być pomocą: pospolicie przecież nie te to są mocą: którą z miejsca na miejsce się przenoszą: wiele bowiem jest, które, i tych znakow nie mają. Posuwają się z miejsca na miejsce Glista, posuwają się Slimak, a kto ślady nog u nich widział:

14. Posuwanie się więc ich, dzieie 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. Dzieie się to nieiakią lipkością z nich się sączącą, która ie w czołganiu się niby przykleia.

15. Jak zaś ani chodzenia, tak ani czołgania, powszechnie wszystkim Robakom przypisywać nie można. Są bowiem niektóre nieruchome, naksztalt 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 staje 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 przynajmniey miejsca, jeżeli nie mokre, to wilgotne. I ieszcze, iak wody stojące, i zgnite, tak miejsca przyćmione, są im ulubione.

18. O pożywieniu; nie wiem co mówić: głowy nie mają, więc ani ust, ani zębów nie mają. Zdaie 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 Płiawkach. A jeżeli niektóre zdaia się obładać liście Roślin: nie dzieie się to ztąd, aby one ugryzać miały, ale że pozbawione przez wyssanie soku, usychają.

19. Niektóre niosą Jaja, niektóre rodzą żywo, i w tym się z innymi 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 staje.

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 Zwierzętkami: już teraz nic pewniejszego, iako, że takimi są: ale jakim sposobem stają się? i jakim sposobem dzają rozmnażają? niewiadomo.

21. Nie od rzeczy tu będzie przywieść słowa Wielkiego w nauce przyrodzoney, P. Götze, który tak mówi: 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 obrócić na wszystkie przypadki, i okoliczności. Lubo więc wielu uczonych o Przyrodzeniu, zgadzają się na niektóre mnożenia się, i mogą nam stopniami opisać, naprzykład: wylęgnięcie kurczęcia z Jaja: to przecież ieszcze 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? z kądże się naprzykład w occie wezmą owe wężyki, w którym pierwey nie były, dopoki był winem, lub piwem? kto uważa drobność tych Zwierzątek, a tym bardziej ich Jay, łatwo wniesie, że się ich dostatkim 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 Jaja 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 iaja gdzieindziej nie padają? albo jeżeli padają? czemuż się nie wylęgają? Tak to przyrodzenie troskliwie zachowuje swoje prawo. Wszakże, i Magnez tylko żelazo do siebie ciągnie: wszakże, i ziarno zboża na kamieniu położone rość nie będzie, lecz ziemi potrzebuje.

24. Nakoniec, co mi ieszcze w tym Paragrafie osobliwszego o Robakach namienić zostaje, jest to: że iak Roślinie ucięta odrasta gałązka, tak po większej części Robakom uciąwszy 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 Historya 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 mającym: jeżeli się więc takowe ramię odetnie, czyni 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 zdaie.

§. 3.

O Podziale Robactwa.

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 ja 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 wnętrzości postrzedz niemożna. Jedne z tych są tylko z niedużej sztuki, inne zaś niby z kołeczkow, lub pierścieni złożone.

27.

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 *Testacea*, to jest *Pławy*: którego Zwierzęta mają grubszą, lub cieńszą skorupę na sobie, i do niej są przyrosłe, iak naprzykład znaiome Slimaki. W czwartym nakoniec Rzędzie *Zoophyta*, zawiera on owe Zwierzęta, które w swoim kształcie, rozmnażaniu się, rośnieniu na miejscu, &c. są Roślinom podobne: z uczucia przecięż, i dobrowolnego poruszania się, pokazują się być Zwierzętami: o których ja daley osobno cokolwiek napisac myślę.

29. Takowy Podział ieszcze 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 pomięszają.

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 *Helmintica* zwanym, zawiera właściwe Robaki nagie, w ziemi, w wnętrzościach Zwierząt &c. znajdujące się: iako naprzykład 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 przecięż na niektóre masz ieszcze zgody, gdzieby się mieścić powinny: słusznie takowe w osobny piąty Rząd zebrać się powinny.

31. Tym powtornym sposobem uczynionego Podziału więkzszy 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 Gospodarsza, około tego podobno się nie wiele zatrudnia. Nie widzę tu bowiem więcey okoliczności, iako, że jedne są pożyteczne, drugie szkodliwe: a ztąd mi wypadają Klasy. Między pożytecznymi, jedne są Kraiowe, drugie są Cudzoziemskie: jedne idą na pokarm, drugie do lekarstw, inne iakowąż wziętość otrzymały. Między szkodliwymi, jedne 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: Motyllice, &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 zwanym.

37. Ze Rzędu I. *Infusoria* zwanego, są owe Robaki, które się rodzą wtedy, gdy woda nalana na cząstki roślinne iakoway czas postoi, iuż o tym wyżey mowiłem. 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 przecięż ieszcze dotąd na inne ięzyki z Łacińskiego nie są przełożone, i ia przekładac na Polski nie odważam się.

38. Rodzaj I. (*Monas*) zawiera gołym okiem niewidziane, przezroczyste, i w kształcie tylko kropki, Robaki. Gatunkow dotąd wiadomych iest tylko trzy.

I. Mo

1. *Monas termo.*2. — *lens.*3. — *mica.*

39. Rodzay II. *Kulka*, (*Volvox*.) Zawiera Robaki gołym okiem niewidziane, przezroczyście, i okrągłe jak kula. Gatunkow tu należy sześć wiadomych.

1. *Volvox globosus.*2. — *pillula.*3. — *conflitor.*4. — *lanula.*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 mieszanie się, i Zwierzątko kształt swój różne odmienia. Posuwa się z miejsca na miejsce do dług upodobania, i to jest dowodem, że jest Zwierzątkiem żyjącym. Czasem z takowey kulki wychodzą mniejsze, które oddzieliwszy się, osobnym stają się Zwierzątkiem: i tak się rodzą.

41. Rodzay III. *Waleczek*, (*Enchelis*) jest waleczkowaty, gołemu oku niewidziany. Gatunki iedne są ciemne, drugie przezroczyście.

A. Ciemne.

1. *Enchelis viridis.*2. — *farcimen.*3. — *nebulosa.*

B. Przezroczyście.

4. — *seminulum.*5. *Enche-*5. *Enchelis epistomium.*6. — *fuscus.*7. — *ovulum.*8. — *fritillus.*9. — *pupula.*10. — *spathula.*11. — *pirum.*

42. Rodzay IV. *Weżyczek*, (*Vibrio*) zawiera Robaki gołemu oku niewidziane, okrągło-podłużne. Gatunki iedne są lipkie, drugie przezroczyście.

A. Lipkie.

1. *Vibrio lineola.*2. — *bacillus.*3. — *anguillula.* *Kłaystrowka.*4. — *serpentulus.* *Octowka.*5. — *vermiculus.*6. — *undula.*7. — *intestinum.*

B. Przezroczyście.

8. — *proteus.*9. — *falx.*10. — *anser.*11. — *cygnus.*12. — *malleus.*13. — *utriculus.*14. — *fasciola.*15. — *colymbus.*

43. Kłaystrowki przez lato widzieć można w kłaystrze starym z mąki uczynionym. Octowki wyrzec się mogą w occie, osobliwie winnym nie nakrytym, od Czrewca aż do Jesieni. Jak zaś pierwsze, tak drugie nie inaczej, tylko przez szkło powiększające.

44. Rodzay V. (*Cyclidium*) zawiera Zwi-
rzątko 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 Zwi-
rzątko płaskie, podługowate, przezroczyste, go-
lemu oku niewidziane. Gatunkow wiadomych
jest tylko dwa.

1. *Paramacium aurelia.*
2. — *hystrio.*

46. Rodzay VII. (*Kolpoda*) zawiera Zwi-
rzątko 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. — *lanatum.*

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 dziewięciom. Gatunki zaś te,
jedne są świdrowate, drugie płaskie.

A. Świdrowate.

1. *Cercaria gyvina.*
2. — *catellus.*
3. — *podura.*
4. — *lupus.*
5. — *lemna.*
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 szwidrowate.

14. — *acarus.*
15. — *camehus.*
16. — *pellionella.*
17. — *pulex.*
18. — *pullaster.*
19. — *angulus.*
20. — *trigona.*
21. — *tinea.*

E. Bez ogonka spłaszczone,

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. — *cypris.*
35. — *pubes.*
36. — *linter.*

37. *Trichoda sannio.*
38. — *uvula.*
39. — *anes.*
40. — *patella.*

51. Rodzaj XII. (*Vorticella*) zawiera nagie Robaki, mające sposobność stulania się. Są obrosłe włoskami, które w około okrążają. Gatunki są różney odmiany, iako się zaraz namięni.

A. Ciemne, bez ogonka i szypułki.

1. *Vorticella nigra.*
2. — *viridis.*
3. — *polymorpha.*
4. — *cincta.*
5. — *cornuta.*

B. Przezroczyste, bez ogonka i szypułki.

6. — *limacina.*
7. — *truncatella.*
8. — *craleniformis.*
9. — *nasuta.*
10. — *cunalicularia.*
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 osobliwością 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 otwor niby usta drobnemi włoskami obrosłe, którym się kręcą,

kręcą, 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. Rodzaj 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 iuż bardziey właściwe Robaki, po niemałej części, iuż i nam znaiome. Rodzaje tu należące po większey części gołym okiem widziane być mogą. Są nagie. Mają albo nieiakie członki, albo ich przynajmniey iakie ślady. Rodzaiów zaś iest VIII.

55. Rodzaj I. *Polip*, (*Hydra*) zawiera Robaki galaretowate, które się ztulać, a ztąd różnym kształtem pokazywać mogą. Gatunkow iest trzy.

1. *Hydra viridis*, Zielony.

2. — *grisea*, Pomarańczowoy.

3. — *pallens*, Błady.

56. Z pomiędzy tych *Hydra viridis*, iest odrysowana Tab. VII. Fig. 1. Polip ten naydnie się w czystych stojących wodach: iest grubowaty: na końcu ma wiele ramion, których wielość, i długość różna iest: ramiona zaś te służą i do kręcą,

chodzenia, i do łowienia pokarmu: różnie się odmienią, czyniąc podobieństwo liści, gwiazd, wąsów, &c. czasem są wyciągnięte, czasem zakręcają. Między temi ramionami jest niezmiernie czarna głowa z ustami. Ciało jest ziarniste, i wierzchu różnie zielone: ztula się różnie, czyniąc podobieństwo Wrzeciona, Kręgielka, Gwiazdki, Klina, &c. Na rozmnożenie, na boku wytryska niby pączek, który w krótkim czasie od dzielnym, osobno żyjącym staie się Polipem.

57. Drugi Polip, *Hydra grisea*, jest odrębny Fig. 2. Jest on różnie żółty. Ma 6, lub 7. ramion klinowatych. Sam jest dęty, i grubo. U nas osobliwie w Septembrze łowiąc w stojących stawach niejakie gatunki Polipow widzieć można. przynajmniej przez szkła powiększające. Nabrawszy bowiem w szklane naczynie wody z Zieleń Rzęsa 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. niektóre albo wolno pływają, albo nakształ roślinki stoją, iak naprzykład Fig. 6. i 8. Wszystkie nie bywają większe, iak są odrysowane. Kolor ich żółtawy. Czyli te wszystkie jednaki są? i do którego gatunku należą? ieszcze nie wiem.

58. Rodzaj 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. Rodzaj III. *Płaskowiec*, (Nais) zawiera Robaki wąskie, płaskie, przezroczyste, z szcztkowatemi nogami. Gatunkow jest sześć.

1. *Nais vermicularis*.
2. — *serpentina*.
3. — *proboscidea*.
4. — *elinguis*.
5. — *digitata*.
6. — *barbata*.

60. Rodzaj IV. *Glista*, (Lumbricus) zawiera Robaki wążkowate, 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. Rodzaj V. *Wateczek*, (Gordius) zawiera Robaki wążkowate, wszędzie równe, gładkie. Gatunkow jest pięć.

1. *Gordius seta*.
2. — *filum*.
3. — *lacteus*.
4. — *inquilinus*.
5. — *arenarius*.

62. Rodzaj VI. *Wrzecionko*, (Ascaris) zawiera Robaki wateczkowate, z jednego końca nieco zaostrome. Gatunkow jest trzy.

1. *Ascaris vermicularis*.
2. — *lumbricoides*, *Glista wprężności*.
3. — *rubra*.

63. Rodzaj VII. *Pława*, (Hirudo) zawiera Robaki, które przez ztulanie przedniej i tylnej

ney części, z miejsca się na miejsce posuwają.
Gatunki są te.

1. *Hirudo medicinalis*, Lekarczyk.
2. — *sanguisuga*, Krwiossacz.
3. — *lineata*
4. — *vulgaris*, Pospolitek.
5. — *bioculata*.
6. — *piscium*, Rybossacz.
7. — *Tessulata*.
8. — *marginata*.
9. — *complanata*.
10. — *hyalina*.

64. Z tych *Hirudo medicinalis*, jest odrębną wana 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 tyłku ma żółte obwódki, a wszędzie jest czarna. *Hirudo bioculata*, Fig. 9, jest bardzo rzadka, mała i wąska. Wszędzie jest jasno-brunatna, i na tyłku ma dwie czarne kropki. Pod żołądkiem najdnie się na niej guzik, niejaki ziareczko, pewnie jaja, 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 widzieć można. Tak jest leniwa, że rzadko kiedy z miejsca się ruszy.

65. Rodzaj VIII *Wstęgowiec*, (*Fasciola*) zwana wiera Robaki galaretowate, z dwoma małymi otworami na brzuchu. Gatunki tu należące, różnej są odmiany.

A. Bez oczu.

1. *Fasciola hepatica*, Motylca.

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*, Opoy.
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*.

E. Z wielu oczami.

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 Koralicami namieni. Rodzajów tu należy XV. niektórych gatunki już tym śmieley Polskimi ochrzczono imionami, im bardziey takowy chrzest nayduię i w innych językach.

67. Rodzay I. *Nereidy*, (*Nereis*) Gatunki tego Rodzaju już i naydawniejszym Pisarzom brzożnym znaiome, którzy je nazywali Morskimi Tysiąc-nogami, (*Scoloperidra*) dla wielkiego podobieństwa z Tysiąc-nogami poziomnemi. Znakki tego Rodzaju u Linneusza, których i daley zażywać będę, są te. Ciało podługne, wszędzie rowne, łażące, mające na bokach nogi nakształne penzelkow. Pysk na końcu ma niby obcęg; i piorkowatemi wąsikami. Stawow ciała bywa od 30, do 200. a na każdym jest nóg para. Gatunki są te.

- | | |
|------------------------------|--------------------|
| 1. <i>Nereis variegata</i> , | <i>Pstrokątek.</i> |
| 2. — <i>mollis</i> , | <i>Brodawnik.</i> |
| 3. — <i>pelagica</i> , | <i>Pertawiec.</i> |
| 4. — <i>fibrosa</i> , | <i>Nitkowiec.</i> |
| 5. — <i>viridis</i> , | <i>Zielonek.</i> |
| 6. — <i>maculata</i> , | <i>Plamowiec.</i> |
| 7. — <i>gigantea</i> , | <i>Grubiec.</i> |

68.

68. Rodzay II. *Afrodyty*, (*Aphrodita*) zawiera Robaki podługne, łażące, łuskami okryte: mające nogi szczotkowate, wąsy pierścionkowate, cztery oczy. Gatunki są te.

- | | |
|--------------------------------|----------------------|
| 1. <i>Aphrodita aculeata</i> , | <i>Kolczyk.</i> |
| 2. — <i>scabra</i> , | <i>Kropkowiec.</i> |
| 3. — <i>imbricata</i> , | <i>Plaszczaniec.</i> |

69. Rodzay III. *Amfityrty*, (*Amphitrita*) zawiera Robaki wyciągnione w rurce, mające nogi brodawkowate, i są bez oczu. Gatunki tu należące, są tylko te.

- | | |
|--------------------------------|--------------------|
| 1. <i>Amphitrita cirrosa</i> , | <i>Kępiczek.</i> |
| 2. — <i>reniforma</i> , | <i>Nereczka.</i> |
| 3. — <i>virgata</i> , | <i>Miotetka.</i> |
| 4. — <i>plicata</i> , | <i>Wachlarzyk.</i> |

70. Rodzay IV. *Morskie Pioro*, (*Pennatula*) zawiera Robaki wolno pływające, we wszystkim mające podobieństwo do piora ptasiego nieoskubanego. Nayduię się czasem w wielkich Rzekach.

- | | |
|------------------------------|----------------------|
| 1. <i>Pennatula grisea</i> , | <i>Ciernik.</i> |
| 2. — <i>phosphorea</i> , | <i>Świeclik.</i> |
| 3. — <i>filosa</i> , | <i>Drotowiec.</i> |
| 4. — <i>rubra</i> , | <i>Czerwieńczyk.</i> |
| 5. — <i>mirabilis</i> , | <i>Zębatek.</i> |
| 6. — <i>sagitta</i> , | <i>Strzałeczka.</i> |
| 7. — <i>antennina</i> , | <i>Szczoteczka.</i> |

71. Rodzay V. *Morskie Pochwy*, (*Ascidia*) zawiera Robaki podobne do nieiakiej pochewki. Zwierzęta te stoją na miejscu bez posuwania się, mają kształt wrzecionkowaty. Gatunki są te.

- | | |
|-------------------------------|-------------------|
| 1. <i>Ascidia papillosa</i> , | <i>Brodawnik.</i> |
| 2. — <i>gelatinosa</i> , | <i>Galaretka.</i> |
| 3. — <i>intestinalis</i> , | <i>Kiszka.</i> |
| 4. — <i>quadridentata</i> , | <i>Kulkowiec.</i> |

5.

5. *Ascidia rustica*, Wałkowiec.
 6. — *echinata*, Żółwka.
 7. — *retusa*, Trzybotce.
 8. — *vagabunda*, Knotowiec.

72. Rodzay VI. *Morski Zoiąc*, (*Tethys*) zawiera Robaki podłużne, mięsiste, bez nog. W spolicie są niewielkie, i niby iakowe iata spolicie: z których czerwone idą na pokarm ludzi. Gatunki są:

1. *Tethys leporina*, Włosopysk.
 2. — *jimbria*, Karbowiec.
 3. — *laphusia*, 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 dżę.

74. Rodzay VIII. *Skrzelowka*, (*Lerneæ*) zawiera Robaki podłużne, wałkowane, 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 dwa skorzane skrzydelka. Gatunkow jest tylko dwa:

1. *Clio caudata*, Ogoniczek.
 2. — *pyramida*, Piramida.

76. Rodzay X. *Skatowierc*, (*Terebella*) zawiera Robaki nitkowate, mające pysk na podobieństwo żółędzi na szypulce 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. Gatunkow jest dziewięć.

1. *Holothuria frondosa*, Morska Torba.
 2. — *phantapus*, Morska Poczuwara.
 3. — *tremula*, Drżączek.
 4. — *physalis*, Zagiel.
 5. — *thalia*, Grzebiennik.
 6. — *cauda*, Ogoniczek.
 7. — *denudata*, Holysz.
 8. — *pendactes*, Zebrowiec.
 9. — *priapus*, Morska Owca.

78. Rodzay XII. *Morska Pokrzywa*, (*Actinia*) zawiera Robaki naksztalt 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. — *judæica*, Morskie sito.
 5. — *effæta*, Morski kwiat.

79. Rodzay XIII. *Blekot*, (*Sepia*) Robaki tu 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 nieiakiej pochewce. Gatunki są.

- | | |
|-----------------------------|--------------|
| 1. <i>Sepia octopodia</i> , | Ośmio-nog. |
| 2. — <i>officinalis</i> , | Morski Kot. |
| 3. — <i>media</i> , | Morski Pałk. |
| 4. — <i>loligo</i> , | Czernik. |
| 5. — <i>sepiola</i> , | 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 ułowienia. *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 ieszczsze najmniejsze ramiona rozchodzą. Gatunki są te.

- | | |
|----------------------------|----------------|
| 1. <i>Medusa porpita</i> , | Kamiennik. |
| 2. — <i>cruciata</i> , | Krzyżak. |
| 3. — <i>hysocella</i> , | Trzybotze. |
| 4. — <i>aquorea</i> , | Czerwonokol. |
| 5. — <i>aurita</i> , | Usznik. |
| 6. — <i>capillata</i> , | Włosienik. |
| 7. — <i>pilearis</i> , | Morska czapla. |
| 8. — <i>marsupialis</i> , | Kieszonka. |
| 9. — <i>hæmisphærea</i> , | Pulkule. |
| 10. — <i>pelagica</i> , | Szermierz. |
| 11. — <i>brachiata</i> , | Ramiennik. |
| 12. — <i>velella</i> , | Zaglik. |
| 13. — <i>ciliata</i> , | Nitkowiec. |

82. Rodzaj XV. *Morska Gwiazda*. (*Asteria*) Robaki tu należące mają kształt gwiazdy: a niektóre z nich tak wyrażają gwiazdę, że się zadziwić przychodzi, iak mogą być żyjącym Zwierzęciem.

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 kanałek. Gatunki następujące są różney odmiany.

A. *Nierozdzielone.*

- | | |
|--------------------------|-------------|
| 1. <i>Asteria luna</i> , | Miejszczek. |
|--------------------------|-------------|

B. *Gwiazdowate.*

- | | |
|--------------------------|----------------------|
| 2. — <i>papposa</i> , | Stońce. |
| 3. — <i>rubens</i> , | Komża. |
| 4. — <i>minuta</i> , | Karlik. |
| 5. — <i>glacialis</i> , | Lodowiec. |
| 6. — <i>reticulata</i> , | Siatkowiec. |
| 7. — <i>nodosa</i> , | Knotowiec. |
| 8. — <i>aranciaca</i> , | Pasztecik. |
| 9. — <i>equestris</i> , | Kolcowiec. |
| 10. — <i>lævigata</i> , | Gładzik. |
| 11. — <i>endeca</i> , | Dziewięćcio-promień. |

C. *Promieniście.*

- | | |
|-----------------------------|---------------|
| 12. — <i>ophiura</i> , | Wężogon. |
| 13. — <i>aculeata</i> , | Kolcogon. |
| 14. — <i>ciliata</i> , | Włosogon. |
| 15. — <i>pectina</i> , | Grzebiogon. |
| 16. — <i>multiradiata</i> , | Wielopromień. |
| 17. — <i>caput Medusæ</i> , | Głowa Meduzy. |

PRZYDATEK.

O *Slimakach* poziemych nagich.

83. Rodzaj *Slimakow* nagich poziemych, (*Limax*) gdzieby się mieścić powiaien, 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 niedostaie. Drugiemi ia się piszę, uznawając je za jeden szrank od Robaków nagich do skorupowych: drugie bowiem przejście od skorupowych do nagich, czynią wyżey wymienione Morskie gwiazdy. W tym się przecież różni, że gdy te Slimaki są nagie, nie kładę one na początku między Konchyljami, ale na końcu między Robakami nagimi.

84. Slimaki te szkodzą znacznie Rolom i Ogrodom: będzie więc o nich w ostatnim Rozdziale: teraz tylko Systematyczne wyrażam znaki. Są nagie: 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 przecież są te:

- | | |
|---------------------------|---------------|
| 1. <i>Limax lœvis</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> , | Śwoczuk. |
| 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 Konchyljach.

85. Rząd III. Robactwa, *Pławy, albo Konchylje*, (*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 kolorow i kształtu, iuż dawno różnym oczom ulubione były: przepłacano one, i niemi pokoie 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 iedną rzadką sztukę brać i po 200. Talarow.

87. Pławy te różnie są podzielone: z pomiędzy tych przecież wszystkich Podziałow, najpojętniejszy się być zdaie P. d'Argenville, który dzieli na iedno-skorupowe, dwu-skorupowe, i wielo-skorupowe. Y tego Podziału trzymać się będą. Kiedy przecież iedno-skorupowe są albo nie kręczone, albo kręczone. Rozdział ten więc na cztery Paragrafy podzielę.

§. 1.

Pławy iedno-skorupowe nie kręczone.

88. Pławow takowych, których skorupki nigdzie nie są kręczone, jest tylko Rodzaiow pięć. Rodzaj I. *Rurowka*. (*Serpula*) Robak ten jest nitkowaty: pysk ma na przedzie nakształt żółtawego
Dd 2

dzi z szypułką. Skorupka na nim jest podobna do szypułki: częstokroć zakrzywiona, tu i ówczas w dętości zatkana. Gatunki są te.

1. *Serpula semicolum*, Ziarno.
2. — *planorbis*, Kropka.
3. — *spirillum*, Sznyrkiel.
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 kornica.

89. Rodzaj II. *Ząb Morski*, (*Dentalia*) Robaki mają wielkie podobieństwo do poprzednich: skorupka zaś na nich jest pojedyncza, sta rurka bez komerek, na obu końcach otwarta. 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 kornica.
8. — *minutum*, Ząbek.

90. Rodzaj III. *Piaszcznik*, (*Sabella*) Robaki są gatunkiem *Nereis*. Obacz w poprzedniego Rozdziału Paragrafie trzecim, kiedy i one im podobnie tylko namieniać będą. Skorupka jest

jest nakształt miski, albo łyżki, złożona z skupionych 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. — *chrysoodon*, 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 warzączą. 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 kręglowata, gatunki przecięż 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> , | Głowiśka. |
| 8. | — <i>sacharina</i> , | Gwiazdowka. |
| 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 knot. |
| 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>gyrata</i> , | Krata. |
| 37. | — <i>umbosa</i> , | Promieńczyk. |
| 38. | — <i>nubecula</i> . | Obfoczek. |

§. 2.

Pławy iednoskorupowe kręcone.

94. Są to te, -których skorupy iakieźkolwiek mają zakręcenia, naprzykład, iak wiadome w Ogrodach Slimaki. Z tym wszystkim zakręcenia te są różnego kształtu: ztąd wypada Rodzaiów XIV.

95. Rodzaj 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 niemają 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> , | Pstrouch. |
| 5. | — <i>marmorata</i> , | Marmurkouch. |
| 6. | — <i>asinina</i> , | Długouch. |
| 7. | — <i>parva</i> , | Ufzko. |

96. Z takowych iedna skorupka iest odrysowana Tab. VIII. Fig. 2. Wewnątrz ma kolor Perłowej macicy, żółtością i czerwonością nadzwyczajnie ozdobioney: zewnątrz zaś iest oszbliszonego koloru: na dnie bowiem iasno-siwo-błękit nawym, iest piękną czerwonością powleczona,

Dd 4

czona, a na samym wierzchu żywo-czerwono marmoryzowana. Oyczyzną jest *Nova Zelandyja*.

97. Rodzaj II. *Pływak*, (*Nerita*) Robaki tego Rodzaju, są Slimaki. Skorupa jest pojedyncza, kręcona, brzuchata, od spodu płaska, utworzono tylko przez połowę maięca. Odmiany są różne.

A. Z pagorkowatym otworem.

- | | |
|--------------------------|-------------|
| 1. <i>Nerita canna</i> , | Knotogor. |
| 2. — <i>glauca</i> , | Grubowarg. |
| 3. — <i>vitellus</i> , | Zoltek. |
| 4. — <i>albumen</i> , | Skrobaniec. |
| 5. — <i>manilla</i> , | Brodawnik. |

B. Bez pagorka i niezębkwane.

- | | |
|---------------------------|------------|
| 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 zębkwane.

- | | |
|--------------------------|---------------|
| 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>hispidus</i> , | Brodowiec. |
| 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 przezroczysta, cienka i krucha. Kształt ich gatunków różną 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>friatula</i> , | Bregowczyk. |
| 6. — <i>algira</i> , | Sześćkręt. |
| 7. — <i>leucas</i> , | Purpuwokres. |
| 8. — <i>planorbis</i> , | Płaszczek. |
| 9. — <i>complanata</i> , | Rożek 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> , | Kapuściane nasienie. |
| 20. — <i>cornu aristis</i> , | Kozłowy rog. |

21. — *Helix hispida*, Kędzior.
 22. — *ampullacea*, Wofowe oko.
 23. — *pomatia*, Slimak winniczek.
 24. — *glauca*, Krowie oko.
 25. — *citrina*, Cytrynka.
 26. — *arbuistorum*, 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*, Posetek.
 36. — *vivipara*, Zyworod.
 37. — *nemorialis*, Slimak ogrodowy.
 38. — *lucorum*, Slimak leśny.
 39. — *grisea*, Poziomek.
 40. — *hamastoma*, Czerwonotwor.

E. Wieżyczkowate.

41. — *decollata*, Szmykiel.
 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. — *tevigera*, Grochowiec.
 56. — *balhica*, Gotlandczyk.
 57. — *neritoidea*, Nerytowiec.
 58. — *perspicua*, Przejrzystek.
 59. — *calyothoidea*, Nleczoskorup.
 60. — *ambigua*, Biały putmieśczonek.

99. Z pomiędzy tych *Helix pomatia*, Slimak Winniczek, jest odrysowany Tab. VIII. Fig. 8. którego opisanie będzie w ostatnim Rozdziale.

100. Rodzaj IV. *Mięśczonek*, (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*, Tepiec.
 2. — *neritoides*, Mięśc.
 3. — *muricatus*, Rozgowiec.
 4. — *littoreus*, Łądowiec.

B. Bez wpukłości w pośrodku.

5. — *cimex*, Pluskiew.
 6. — *pullus*, Koziółek.
 7. — *personatus*, Maszkara.
 8. — *petholathus*, Nassawczyk.
 9. — *cochlus*, Zielony Srebrnoust.
 10. — *chrysostronus*, Złotoust.
 11. — *testum persicum*, Dach Chiński.
 12. — *pagodus*, Pagoda.
 13. — *calcar*, Ołtroga.
 14. — *rugosus*, Marszczek.

15. *Turbo marmoratus*, Weżowa skorpa.
 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*, Zębkwany 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*, Bębnek.
 42. — *variegatus*, Żyłowiec.
 43. — *ungulinus*, Paznogciowiec.
 44. — *annulatus*, Pierścienik.
 45. — *bidens*, Zebacz.
 46. — *perversus*, Lewokręt.
 47. — *muscorum*, Mchowiec.
 48. — *auriscalpellum*, Łyszka do ucha.
 49. — *palitus*, Kamienioliż.
 50. — *nautilus*, Szruba Nautilus.

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. Rodzaj V. *Kędzior*, (*Trochus*) ma Pławy, których Robaki są Slimakami. Skorupa jest spiralnie kręcona, i bieży prawie równymi bokami od szerokiego dna, aż do wierzchołku, który nie jest wprawdzie ostry, dosyć przeciężkończasty. Otwór skorupy jest czworograniasto-okrągły, i przez ścieśnianie zmniejszony. Odmiany gatunkow są trojaki.

A. Z wpukłością średnią.

1. *Trochus niloticus*, Gładka piramida.
 2. — *maculatus*, Knotowiec.
 3. — *perspectivus*, Perspektywa.
 4. — *hybridus*, Labyrinth.
 5. — *cruciatulus*, Krzyżak.
 6. — *pharaonicus*, Faraonczyk.
 7. — *magus*, Czarnociężnik.
 8. — *modulus*, Guzik.

9. *Trochus muricatus*, Cierniowiec.
 10. — *scaber*, Kosmatek.
 11. — *varius*, Pstrokacz.
 12. — *tineraceus*, Krzywosteg.
 13. — *divaricatus*, Krowosteg.
 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. Rodzaj 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*, Pająk.
 3. — *cornutus*, Zębkowana Bekasia głowa.
 4. — *brandaris*, Ciernista Bekasia głowa.
 5. — *trunculus*, Wysokogon.

B.

B. Łuskowate.

6. *Murex ramosus*, Gateźnik.
 7. — *scorpio*, Niedźwiadek.
 8. — *saxatilis*, Kamieniarz.
 9. — *crinaceus*, Granatowe Jabłko.

C. Guzikowate.

10. — *rana*, Zabieniec.
 11. — *gyrinus*, Ropuchowiec.
 12. — *lampas*, Lampa.
 13. — *olearium*, Makuch.
 14. — *femorale*, Nogorog.
 15. — *cutaceus*, Skorkowiec.
 16. — *lotorium*, Pieczona gruszk.
 17. — *pilearia*, Suszona gruszk.
 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. — *mancinella*, Zotta morwa.
 28. — *hippocastanum*, Kasztanek.
 29. — *senticosus*, Ostowa głowka.
 30. — *melougena*, Pościel.

E. Z ogonkiem.

31. — *cariosus*, Rzeczne wrzeciono.
 32. — *babylonius*, Babilońska wieża.
 33. — *javanus*, Jawańskie wrzeciono.

34.

34. *Murex colus*, Francuzkie wrzeciono.
 35. — *morio*, Bregowany Murzga.
 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*, Pałdowana szruba.
 49. — *dolarium*, Trepka.
 50. — *corneus*, Rogowiec.
 51. — *lignarius*, Drewniane wrzeciono.
 52. — *trapezium*, Tępe wrzeciono.
 53. — *syracusanus*, Syrakuzaiskie wrzeciono.
 54. — *craticulatus*, Kratkowane wrzeciono.
 55. — *scriptus*, Pisanka.
- F. Wieżyczkowate.
56. — *vertagus*, Pyszczek.
 57. — *alucos*, Podtrivregium.
 58. — *fuscatus*, Zębacz.
 59. — *tortulosa*, Pasek.
 60. — *radula*, Raspla.
 61. — *asper*, Kosmata 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 łącząc 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 północney 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 rozproszona, niby skrzydlata. Następują gatunki z powszechnymi swemi odmianami.

A. Palczyste albo zębowate.

1. *Strombus fufus*, Gwiazda.
 2. — *pes pelecani*, Ptasia noga.
 3. — *chiragra*, Bojak.
 4. — *scorpius*, Kurcz.
 5. — *lambis*, Rakowiec.
 6. — *millepeda*, Wielonog.

B. Wąsko-skrzydlate.

7. — *lentiginosus*, Dziobatek.
 8. — *galbus*, Skażyciel.
 9. — *auris diana*, Ucho.

10. *Strombus pugilis*, Mięśnik.
 11. — *marginatus*, Skrzygotocierka.
 12. — *lubuanus*, Lubowczyk.
 13. — *gibberulus*, Kanarek.
 14. — *oniscus*, Stonogowiec.

C. Szeroko - skrzydlaste.

15. — *lucifer*, Wielbłądek.
 16. — *gigas*, Szarawary.
 17. — *latissimus*, Łapki.
 18. — *epiaromis*, Zagiel.
 19. — *canarium*, Gotąbek.
 20. — *vittatus*, Zagiel rozwińciony.
 21. — *succinctus*, Podpasaniec.
 22. — *spinosus*, Czernik.
 23. — *fissurella*, Pioroskrzydł.
 24. — *minimus*, Zaglik.
 25. — *urceus*, Chropawiec.
 26. — *dentatus*, Zębacz.

D. Wieżyczkowate.

27. — *tuberculus*, Knotowiec.
 28. — *palustris*, Beczotka.
 29. — *ater*, Czerniec.
 30. — *lipidus*, Błękitek.
 31. — *clavus*, Klin.
 32. — *albus fasciatus*, Białowieża.

106. Z pomiędzy tych jeden jest wyraźny, Tab. VIII. Fig. 5. Skorupa u tego Pławy 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. Gatunki wielorakie mają powszechne odmiany.

A. Flaszki.

1. *Buccina olearium*, Łupina Cebuli.
 2. — *galea*, Dzwonek.
 3. — *perdix*, Kuropatwa.
 4. — *ponum*, Grubowarg.
 5. — *cingulatum*, Pasek.
 6. — *rugosum*, Młyśszczek.
 7. — *dolinum*, Pasa.
 8. — *echinophorum*, Knotowiec.

B Szyszaki.

9. — *picatum*, Fatdowiec.
 10. — *cornutum*, Rogowiec.
 11. — *rufum*, Czerwonek.
 12. — *tuberosum*, Chropawiec.
 13. — *flammeum*, Płomiennik.

C. Bezoary.

14. — *testiculus*, Nie prawdziwa sknia Attalska.
 15. — *decussatum*, Łuskowiec.
 16. — *areola*, Grzęda.

D. Z krotkim odwróconym ogonem.

17. — *erinaceus*, Knotowa obwodka.
 18. — *glaucum*, Siwczyk.
 19. — *vibex*, Gładnik.
 20. — *papillosa*, Powidatko.
 21. — *glans*, Kreskowiec.

E. Z występem u średniego wrzeciona.

22. *Buccina arcularia*, Biała skrzyneczka.
 23. — *pullum*, Brunatna skrzyneczka.
 24. — *gibbosum*, Garb.
 25. — *mutabile*, Miemik.
 26. — *neriteum*, Tabakierka.

F. Harfowate.

27. — *harpa*, Harfa Dawidowa.
 28. — *costatum*, Harfa przednia.
 29. — *persicum*, Rudolf.
 30. — *patulum*, Szerokonost.
 31. — *haemastoma*, Czerwonoust.
 32. — *lapillus*, Kamyczek.
 33. — *Smaragdulus*, Szmaragd.

G. Gładkie trąby.

34. — *spiratum*, Wschody.
 35. — *glabratum*, Pomarańcza.
 36. — *prærosum*, Czarny Bob.

H. Rogate trąby.

37. — *undosum*, Chtopak.
 38. — *bezoar*, Muszkatowa galka.
 39. — *glaciale*, Spicberga.
 40. — *undatum*, Niderlandczyk.
 41. — *reticulatum*, Kratkowiec.
 42. — *nitidulum*, Lśniczek.
 43. — *lævigatum*, Polerowka.

I. Pyramidowate.

44. — *maculatum*, Drot.
 45. — *subulatum*, Tygrysek.
 46. — *crenulatum*, Karbowczyk.
 47. — *hecticum*, Suchotnik.

48. *Buccina vittatum*, Bregowczyk.
 49. — *strigillatum*, Kreskowiec.
 50. — *duplicatum*, Jgła.
 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. Rodzaj IX. *Walec*, (*Voluta*) ma Sli-maki, podobne pospolitym ogrodowym. Otwor skorupy nie ma żadnego skrzydełka, i wybiega daleko. Gatunki wielorakiej są odmiany.

A. Niewcinane przy otworze.

1. *Voluta auris midæ*, Midasowe ucho.
 2. — *auris Judæ*, Judaszowe ucho.
 3. — *tornatilis*, Tokarz.
 4. — *solidula*, Grubokryw.
 5. — *livida*, Otówek.
 6. — *caffea*, Kaffowe ziarno.

B. Okrągłe, z obwodzonym otworem.

7. — *porphyria*, Turecki Oboz.
 8. — *oliva*, Oliwka.
 9. — *ispidula*, Daktyl.

C. Ukośno okrągłe, z wielkim otworem.

10. — *dactylus*, Swinka.
 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> , | Śnuta. |
| 35. | — <i>mitra papalis</i> , | Triręgium. |
| 36. | — <i>musica</i> , | Muzykant. |
| 37. | — <i>vespertilio</i> , | Niedoperz. |
| 38. | — <i>haebra</i> , | Dzika muzyka. |
| 39. | — <i>turbinellus</i> , | Żutrząka. |
| 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> , | Murzynk. |
| 45. | — <i>cymbium</i> , | Dzban. |
| 46. | — <i>olla</i> , | Garnek. |

110. Rodzay X. *Bąbel*, (*Bulla*) ma Slimaki. Skorupa spiralnie kręcona, nie ma zewnątrz ani koca, ani kolcow. Otwor 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> , | Żarzo. |
| 5. | — <i>verrucosa</i> , | Biały Żambus. |
| 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> , | Mehowiec. |
| 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 siebie zwiniona, podłużno-okrągła, tępa, i gładka. Otwor jest na dolnej płaszczyźnie, wzdłuż od brzegu do brzegu, nieco karbowany. Gatunki z odmianami, te są.

A. Z wystawiającym zakreśleniem.

- | | | | |
|----|----------------------------|-------------|----|
| 1. | <i>Cypraea exanthema</i> , | Biała odra. | 1. |
| | | 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*, Kruszc.

B. Bez występnego zakręcenia.

16. — *caput serpentis*, Wężogłow.
 17. — *mauritaniana*, Zmitogłow.
 18. — *vitellus*, Solnik.
 19. — *mus*, Kartagińczyk.
 20. — *tigris*, Tygris.
 21. — *lynx*, Ody.
 22. — *isabella*, Szabella.

C. Z wpukłością wpośrodku.

23. — *onyx*, Onix.
 24. — *candestina*, Otowik.
 25. — *succincta*, Podpas.
 26. — *ziczac*, Cykac.
 27. — *hirundo*, Jaskółka.
 28. — *asellus*, Ofietek.
 29. — *erronea*, Błędnik.
 30. — *punctata*, Kropkowiec.

D. Z szeroką obwódką:

31. — *cribraria*, Harlekin.

32. *Cypraea moneta*, Pieniążek.
 33. — *annulus*, Błękitny Tawis.
 34. — *caurica*, Płamisty Tawis.
 35. — *erosa*, Białook.
 36. — *flaveola*, Rdzawoplam.
 37. — *spurca*, Zółtobrud.
 38. — *stolida*, Smokogłow.
 39. — *helvola*, Karaczan.
 40. — *ocellata*, Czarnook.
 41. — *poraria*, Biała fryzla.
 42. — *pediculus*, Weż.
 43. — *nucleus*, Weżel.
 44. — *staphylea*, Stonoga.
 45. — *cicercula*, Groszek.
 46. — *globulus*, Galeczka.

112. Rodzaj XII. *Kregiel*, (*Conus*) ma Sli-
 maki, których skorupa jest zwiniona, i za-
 strzona. Otwor jest wpozdłuż skorupy od wierz-
 chu na doł. Gatunki z odmianami powszechno-
 mi, są te.

A. Na szerokim brzegu tępe.

1. *Conus marmoratus*, Serdecznik.
 2. — *imperialis*, Koronczyk.
 3. — *literatus*, Tygris.
 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-
 mirat.

- | | |
|---|------------------|
| 12. <i>Conus nobilis</i> , | Zolte serduško. |
| 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> , | Masłowica. |
| 20. — <i>figulinus</i> , | Debek. |
| 21. — <i>haebreus</i> , | Zyauwskie pismo. |
| 22. — <i>stercus musca-</i>
<i>rum</i> , | Wichognoy. |
| 23. — <i>varius</i> , | Lewek. |

C. Podługne, na końcu okrążone.

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| 24. — <i>clavus</i> , | Pałka. |
| 25. — <i>muscatilla</i> , | Bednarczyk. |
| 26. — <i>granulatus</i> , | Koteczka. |
| 27. — <i>araujucius</i> , | Pomarańczowy ad-
mirał. |
| 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> , | Poczwaro. |
| 33. — <i>bullatus</i> , | Koziotek. |
| 34. — <i>tulipa</i> , | Tulipan. |
| 35. — <i>geographus</i> , | Kraiopis. |

113. Z tych *Conus haebreus*, 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 Sli-

Slimakowate, przecież odmienne: zdają się bowiem być tylko nieiaką brytką, wiele nog mającą, zmarszczoną, chropawą, i czarno-splajną. Pysk jest naksztalt dzioba ptasiego: oczy wielkie. Co się tycze skorupy: ta się z wielu składa komorek, a każda przegradzająca ścianka ma otwor 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> , | Płaszczek. |
| 7. — <i>umbilicatus</i> , | Dotkowiec. |
| 8. — <i>spirala</i> , | Pocztowa trąbka. |
| 9. — <i>semilitus</i> , | Pulpozanna. |

B. Podługowate, prawie proste.

- | | |
|-----------------------------|-------------------|
| 10. — <i>obliquus</i> , | Krzyworog. |
| 11. — <i>raphanistrum</i> , | Strąk gorczycy. |
| 12. — <i>raphanus</i> , | Strąk rzodkwi. |
| 13. — <i>gramm</i> , | Ziarno. |
| 14. — <i>radicula</i> , | Strąk rzodkiewki. |
| 15. — <i>fascia</i> , | Strąk krety. |
| 16. — <i>spunculus</i> , | Sikatka. |
| 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 Stonogow, z tą osobliwością, że nigdzie do skorupy nie są przyrosłe. Skorupa jest płasko-kręcona, cienka, bez żadnego we-

wewnętrznego przedziału. Gatunków tylko jest dwa.

1. *Argonauta argo*, Papierowiec.
2. — *cymbium*, Czotn.

116. Nim wyinydę z tego Paragrafu, pierwey muszę namienić o Pławie wyrażonym Tab. VIII. Fig. 7. Należy on do Rodzaju VIII. między poprzedzającemi: za osobliwość ztąd poczytany, że przerznięty, iak tu jest odrysowany, wewnątrz tak piękną ma mięszaninę 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: naprzykład iak Tabakierka na Szarnierze, albo Skrzyńeczka na zawiaskach. A kiedy miejsce łączenia się skorupek daie u Systematyków względy Rodzajom: ia one zawiąsami 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. — *peñinata*, Węzozona 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 Pochwów 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. Przyroste.

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*, Brodacz.
11. — *caulis*, Pospolitek.
12. — *ungulatus*, Magiellańczyk.
13. — *bideus*, Zebroziejec.
14. — *modiolus*, Papus.
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. Rodzaj III. *Podpław*, (*Anomia*) są Pławy, których mieszkańce mają podobieństwo do rynnienki zębkowanej, i włoskami okrytey: 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. — *electrica*, Bursztynek.
6. — *savamura*, Łuska.
7. — *plateliformis*, Kapa.
8. — *scobinata*, Swider.
9. — *aurita*, Usznik.
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*, Hysterik.

25. *Anomia biloba*, Bilobit.

26. — *placenta*, Transparent.

27. — *santalium*, Pantofel.

28. — *spinosa*, Tarń.

121. Rodzaj IV. *Ostrzyga*, (*Ostrea*) tak nazwany od Ostrzyg znaiomych, i na pokarm żywanych. Zawiera Pławy dwu-skorupowate, nierowney wielkości skorupy mające. Zamek, albo zawiasy; mają okrągło-podłużną wpukłość, z poprzecznymi pobocznymi kresami: mieszkańcami są Morskie Zaiące. Gatunki z swemi powszechnymi odmianami, te są.

A. Z rownemi skorupami.

1. *Ostrea maxima*, Pięłgrzym.
2. — *iacobaea*, Jakubek.
3. — *ziczac*, Dubeltowy Joppe.
4. — *striatula*, Stoiczek.
5. — *minuta*, Tabakiereczka.
6. — *pleuronectes*, Kompas.
7. — *radula*, Mysiejska torba.
8. — *plica*, Koltun.

B. Z nierownemi skorupami.

9. — *pallium*, Płaszcz.
10. — *nodosa*, Korallowiec.
11. — *pes felis*, Kocia noga.
12. — *pellucens*, Płaszcz letni.
13. — *obliterata*, Index.
14. — *sanguinea*, Krwawnik.
15. — *varia*, Pstrokacz.
16. — *pufio*, Gładysz.
17. — *glabra*, Reizrok.
18. — *opercularis*, Dubeltowa Adama.
19. — *gibba*, C.

C. Z ukośnami skorupami.

20. *Ostrea flavicans*, Kieska.
 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. — *semiaurita*, Połowouch.
 29. — *perma*, Węda.
 30. — *isogorum*, Węgielnica.
 31. — *pes lutræ*, Noga Wydry.
 32. — *ephippium*, Polska Kulbaka.

122. Rodzaj V. Korab, (Arca) ma Pławy, których mieszkańce są niejakim gatunkiem Morskich Zającow. 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*, Brodacz.
 4. — *modiolus*, Gondola.
 5. — *pella*, Jolla.

C. Z karbowanym brzegiem, i haczkami w tyl.

6. — *lactea*, Mleczak.
 7. — *antiquata*, Podkorab.

8.

8. *Arca senilis*, Szerokożębr.
 9. — *granosa*, Kofz.
 10. — *decussata*, Krzyżak.
 11. — *palleus*, Kucharz.

D. Z karbowanym brzegiem, i zapiętym haczkami.

12. — *undata*, Torcik.
 13. — *pectunculus*, Pasztecik.
 14. — *glycymeris*, Kugielek.
 15. — *pilosa*, Kukielczka.
 16. — *numeraria*, Oplatek.
 17. — *nucleus*, Orzeszek.

123. Rodzaj VI. Pożiwacz, (Chama) ma Pławy, których mieszkańcami są Morskie Zające. 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. — *femiorbicularata*, Morski bob.
 7. — *caliculata*, Zółgadz.
 8. — *cordata*, Przeczek.
 9. — *latiata*, Kulka.
 10. — *oblonga*, Strzyżak.
 11. — *lazorus*, Muszkatowy kwiat.
 12. — *gryphoides*, Skalmik.
 13. — *bicornis*, Dwurog.
 14. — *rugosa*, Plug.
 15. — *gryphica*, Węda.
 16. — *arcinella*, Kosmata noga.

124.

124. Rodzaj VII. *Pielgrzymek*, (*Spondylus*) ma także mieszkańce Morskie Zaiące. Skorupy podwojne są, nierowne, i chropawe. Zawiasy mają dwa zakrzywione ząbki, dołączkiem przedzielone, które w naprzeciwko będące dołki wpadają. Wreszcie kształt tego Pławu bardzo jest podobny do Ostrzyg, i Gatunki są te.

1. *Spondylus Gæde-Zębatek*.

2. — *regius*, *Kolec*.

3. — *antiquatus*, *Ziarnowiec*.

4. — *plicatus*, *Faldowiec*.

125. Rodzaj VIII. *Wenera*, (*Venus*) ma Pławy, których mieszkańce są Morskie Zaiące. Wargi podwojnych skorup, wierzchnim brzegiem leżą na sobie. Zawiasy mają trzy zęby skupione. Odmiany gatunkow są następujące.

A. Z chropawemi Cwikelkami.

1. *Venus dione*, *Prawdziwa Wenera*.

2. — *paphia*, *Baba*.

3. — *marica*, *Podwenera*.

4. — *dysera*, *Cienkożebr*.

B. Serduszkowate z gładkiemi Cwikelkami.

5. — *verrucosa*, *Brodawkożebr*.

6. — *casina*, *Krzywożebr*.

7. — *cancellata*, *Kratkowiec*.

8. — *gallina*, *Promieniec*.

9. — *petulca*, *Długozad*.

10. — *flexuosa*, *Skorupa*.

11. — *erycina*, *Kwaczek*.

12. — *mercenaria*, *Pieniężnik*.

13. — *islandica*, *Islandzki Dublet*.

14. — *chione*, *Żgraszka*.

15. — *maculata*, *Tygryszek*.

16.

16. *Venus meretrix*, *Brunatek*.

17. — *læta*, *Błękitek*.

18. — *castrensis*, *Oboz*.

19. — *phryne*, *Nierządnic*.

20. — *meroe*, *Ramienniczek*.

21. — *desflorata*, *Krwawnik*.

22. — *fimbriata*, *Wargowiec*.

23. — *reticulata*, *Oplatkowe Żelazo*.

24. — *squamosa*, *Łuskowiec*.

C. Okrągłe z gładkiemi Cwikelkami.

25. — *tigerina*, *Dominska*.

26. — *prostrata*, *Trankwebarska*.

27. — *pensylvanica*, *Pensylwańska*.

28. — *incrustata*, *Korck*.

29. — *punctata*, *Kropkowiec*.

30. — *orbicularis*, *Brzoškwinowy liść*.

31. — *exoleta*, *Płówek*.

32. — *borealis*, *Morska Nimfa*.

33. — *pectinata*, *Grzbiennik*.

34. — *scripta*, *Pijanka*.

35. — *edentula*, *Bezzęb*.

D. Okrągło podługne, u wierzchu rogate, z gładkiemi Cwikelkami.

36. — *literata*, *Tkacz dubeltowy*.

37. — *rotundata*, *Widłozęb*.

38. — *decussata*, *Krzyżak*.

39. — *virginica*, *Panna*.

E. Różne.

40. — *puerpera*, *Potożnica*.

41. — *rugosa*, *Marzciek*.

42. — *tripla*, *Trzybocze*.

43. — *succincta*, *Podpas*.

44. — *tumidula*, *Okrąg*.

45. — *compressa*, *Płaszczka*.

Tom IV.

Ffz

126.

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. Gatunkow 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>Zebra.</i> |

128. Rodzay X. *Kofz*, (*Macra*) ma mieszkańce Morskie Zaiące. Skorupy podwojne są sobie zupełnie równe, bok przecięż jeden jest krotszy 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>Słomowiec.</i> |

129. Rodzay XI. *Serduzko*, (*Cordium*) ma Pławy, których mieszkańce są morskie Zaiące. Skorupy dwoiste nie są sobie równe, pękatość przecięż 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>Pita.</i> |
| 15. — <i>magnum</i> , | <i>Olbrzymowe serce.</i> |
| 16. — <i>flavum</i> , | <i>Złoty Poziomek.</i> |
| 17. — <i>laevigatum</i> , | <i>Pisanka.</i> |
| 18. — <i>ferratum</i> , | <i>Złoty iai.</i> |
| 19. — <i>edule</i> , | <i>Grzebieniarz.</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, cze-go przecięż na okrągłych gatunkach wyraźnie widzieć 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>Telling 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>foliata</i> , | Złoty język. |
| 9. — <i>planata</i> , | Różyczka. |
| 10. — <i>lavigata</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> , | Tepiec. |
| 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>carinaria</i> , | Mieśnokres. |
| 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 Pławwy, których mieszkanie 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>cutellus</i> , | Nożyk. |
| 6. — <i>dyphos</i> , | Dwupromień. |
| 7. — <i>radiatus</i> , | Promień słoneczny. |
| 8. — <i>strigilatus</i> , | Czerwieńczyk. |
| 9. — <i>anatinus</i> , | Kaczyniec. |
| 10. — <i>bulbatus</i> , | Knotowiec. |
| 11. — <i>minutus</i> , | Ziarno ogorkowe. |
| 12. — <i>virens</i> , | Trawniki. |

132. Rodzaj XIV. *Klepadło*, (Mya) ma mieszkanie 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 przeciwnej skorupy. Gatunki są te.

- | | |
|-----------------------------|--------------|
| 1. <i>Mya truncata</i> , | Ucinek. |
| 2. — <i>arenaria</i> , | Piaszcznik. |
| 3. — <i>piCTORum</i> , | Malarzkie. |
| 4. — <i>margaritifera</i> , | Pertowka. |
| 5. — <i>perna</i> , | Szerokowiec. |
| 6. — <i>volsella</i> , | Bradacz. |
| 7. — <i>arctica</i> , | Putnocnik. |
| 8. — <i>edentula</i> , | Kaspińczyk. |

- | | |
|--------------------------|---------------|
| 7. <i>Chiton ruber</i> , | Czerwieńczyk. |
| 8. — <i>albus</i> , | Bialek. |
| 9. — <i>cinereus</i> , | Popielica. |

139. Rodzaj V. *Morskie Jabłko*, (*Echinus*) ma Zwierzęta okrągłe, chropawą skorupą pokryte, ruchomemi kolcami uzbroioną. Gatunki z odmianami są te.

A. Z wychodkiem u wierzchu.

- | | |
|--------------------------------|------------------|
| 1. <i>Echinus esculentus</i> , | Morska piłka. |
| 2. — <i>globulus</i> , | Morska kulka. |
| 3. — <i>spheroides</i> , | Morski guzik. |
| 4. — <i>gratilla</i> , | Morski Kasztan. |
| 5. — <i>lixula</i> , | Morski węzeł. |
| 6. — <i>saxatilis</i> , | Kamienne Jabłko. |
| 7. — <i>diadema</i> , | Morska Korona. |
| 8. — <i>cidaris</i> , | Zawoy. |
| 9. — <i>mamillatus</i> , | Zawoy wielki. |
| 10. — <i>lucunter</i> , | Jsiecznik. |
| 11. — <i>atratus</i> , | Putkule. |

B. Z ustami i wychodkiem u spodu.

- | | |
|----------------------------|---------------|
| 12. — <i>spatagus</i> , | Czaszka. |
| 13. — <i>lacunosus</i> , | Trupia głowa. |
| 14. — <i>rosaceus</i> , | Roża. |
| 15. — <i>reticulatus</i> , | Tarczyk. |
| 16. — <i>placenta</i> , | Placek. |
| 17. — <i>orbiculus</i> , | Szyba. |

R O Z D Z I A Ł IV.

O Koralach, i Zoophytach.

140. **K** Lassa ta ostatnia zawiera owe Stworzenia, które jeszcze między innymi nie są dotąd pomieszczone, lubo czułym życiem swoim okazują się być Zwierzętami. Są one naj-

większym prawie cudem w przyrodzeniu, bo czynią śródek między czułemi Zwierzętami, i innymi nieczułemi Zwierzętami, iako się w osobnym napisze Paragrafie. Teraz pierwey wymienię tu należące Rodzaie, których jest XII.

§. I.

O Korallinach, Koralach &c.

141. Niktby podobno następujące stworzenia za Zwierzęta nie poczytał, gdyby zastanowienia nad niemi mądrych ludzi nie upewniły, że są Zwierzętami. Nie trzeba przecieżyć rozumieć, że by naprzykład Korale, Gąbka, &c. były Zwierzęciem, 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. Rodzaj I. *Korallina*, (*Sertularia*) Stworzenia te, są na miejscu wkorzone korzonkami wystawiającemi: mają pieńki 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, jedne mają w niektórych miejscach oddzielające się pączki, lub pęcherzyczki: drugie są wcale z korek nasiennych złożone.

A. Z pęcherzykami.

- | | |
|--------------------------------|------------------|
| 1. <i>Sertularia rosacea</i> , | Liliovka. |
| 2. — <i>pumilla</i> , | Karłowka. |
| 3. — <i>operculata</i> , | Pokrywka. |
| 4. — <i>tamariscia</i> , | Morski Tamarant. |
| 5. — <i>abietina</i> , | Jodłowka. |
| | 6. |

- | | |
|-----------------------------------|--------------|
| 6. <i>Sertularia cupressina</i> , | Cyprysowka. |
| 7. — <i>rugosa</i> , | Slimakowka. |
| 8. — <i>halecina</i> , | Sledziowka. |
| 9. — <i>thuis</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>fyrynga</i> , | Piszczatka. |
| 19. — <i>cuscuta</i> , | Lnianka. |
| 20. — <i>uva</i> , | Jagodnica. |
| 21. — <i>lendigera</i> , | Gnidosz. |
| 22. — <i>geniculata</i> , | Knotowka. |
| 23. — <i>gelatinosa</i> , | Galareta. |
| 24. — <i>dychotoma</i> , | Drotowiec. |
| 25. — <i>spinosa</i> , | Jedwabnica. |
| 26. — <i>pinnata</i> , | Szczoteczka. |
| 27. — <i>polyzonia</i> , | Pafecznik. |
| 28. — <i>pennaria</i> , | Piorowiec. |
| 29. — <i>lichenastrum</i> , | Mchowka. |
| 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> , | Czotgacz. |

- | | |
|------------------------------------|----------------|
| 39. <i>Sertularia parasitica</i> , | Lepianka. |
| 40. — <i>ciliata</i> , | Włosiennica. |
| 41. — <i>eburnea</i> , | Kość stoniowa. |
| 42. — <i>cornuta</i> , | Kozłowy rog. |
| 43. — <i>loricata</i> , | Zbroia. |
| 44. — <i>anguinea</i> , | Zmiiowka. |

143. Rodzaj II. Korale rogowe, (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 pobocznej z niektórych porow są wystawione. Gatunki z odmianami, są te.

- | | |
|----------------------------------|--------------------|
| 1. <i>Gorgonia lepadite-va</i> , | Morska Reseda. |
| 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>ænea</i> , | Morska Soczewicza. |
| 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 sojna. |
| 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 wy-
gląda, nakształt czarnego laku do pieczętowania;
jest kruche, paskami ukośnie okręcone: ma ga-
łązki cienkie i długie, korę fioletową.

145. Rodzaj IV. *Koral prawdziwy*, (*Isis*)
Stworzenia tu należące mają pieniek kamienio-
waty, lub chrząstkowaty, na miejscu wkorze-
niony. 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*, *Kotodziej.*
5. — *asteria*, *Gwiazdowiec.*
6. — *nobilis*, *Koral krwawy.*

146. Rodzaj V. *Koral kropkowy*, (*Millepora*)
Na tym stworzeniu massa Korolowa po wierzchu,
ma wielką liczbę drobniuchnych okrągłych kro-
pek, w których tak drobniuchne mieszkają Po-
lipy. Gatunki są te.

1. *Millepora alcornis*, *Cukrowka.*
2. — *cærulea*, *Błękitek.*
3. — *aspera*, *Chropawiec.*
4. — *socida*, *Kędziorek.*
5. — *truncata*, *Komorkowiec.*
6. — *compressa*, *Zgnirotek.*
7. — *lichenoides*, *Mchowiec.*
8. — *pinata*, *Pławiec.*
9. — *lineata*, *Kreskowiec.*
10. — *miniacea*, *Czerwienińczyk.*
11. — *fascialis*, *Wstęgowiec.*
12. — *ceylonica*, *Ceylończyk.*
13. — *reticulata*, *Siatkowiec.*
14. — *clathrata*, *Kratkowiec.*

15. *Millepora frondi*. *Liściowiec.*
pora,

16. — *cellula*, *Ostretek.*
17. — *reticulum*, *Drotowiec.*
18. — *spongites*, *Kamienna gąbka.*
19. — *coriacea*, *Skornik.*
20. — *polymorpha*, *Wapiennik.*

147. Rodzaj VI. *Koral komorkowy*, (*Celle-
pora*) Korale te są dziurkami, niby komorkami
skorkowatemi osadzone. Gatunki są.

1. *Cellepora ramulosa*, *Piaszcznik.*
2. — *spongites*, *Gąbkowiec.*
3. — *punicosa*, *Punehsowiec.*
4. — *verrucosa*, *Krosławiec.*
5. — *ciliata*, *Włosek.*
6. — *hyalina*, *Szklarz.*

148. Rodzaj VII. *Koral gwiazdowy*, (*Ma-
drepora*) Stworzenia te mają niby gwiazdeczki,
w których pośrodku tkwią głową żyjące Zwie-
rzątka: wkoło głowy jest ośm ramion, w list-
kach gwiazdek leżących. Zwierzątka zaś te żół-
tawą lub białą przezroczystą galareta. Na roz-
mnożenie puszczaią nasienie, a stare kamienieią,
i tak się cała massa coraz powiększa. Gatunki
z odmianami, są te.

A. *Poiędzyńcze z jedną gwiazdą.*

- I. *Madrepora verru-* *Krosławiec.*
caria,
2. — *turbinata*, *Kędziorek.*
3. — *propita*, *Pieniążek.*
4. — *fungites*, *Bedkowiec.*
5. — *talpa*, *Morski Kret.*
6. — *pileus*, *Neptunowa czapka.*
7. — *limax*, *Stimakowiec.*

8. *Madrepora Labyrinthiformis*, Mozgowiec.
 9. — *meandrites*, Błędnik.
 10. — *natans*, Pływacz.
 11. — *areola*, Polko.
 12. — *amaranthus*, Mitóśnik.
 13. — *florida*, Morski Kalafior.

B. Z skupionemi gwiazdami.

14. — *agaricides*, Gąbkowiec.
 15. — *favosa*, Plaśr 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*, Szypułkowiec.
 27. — *organum*, Waleczek.
 28. — *musicalis*, Organki.
 29. — *caespitosa*, Sitowiec.
 30. — *fluxuosa*, Zgiętek.
 31. — *fascicularis*, Gwoździkowiec.
 32. — *porites*, Garbik.
 33. — *digitata*, Żmbierek.
 34. — *damicornis*, Jelenie rogi.
 35. — *muricata*, Czerniec.
 36. — *fastigiata*, Głęb.
 37. — *angulosa*, Endywia.
 38. — *lacera*, Morski goździk.

39.

39. *Madrepora ramea*, Cadix.
 40. — *oculata*, Ocznik.
 41. — *virginea*, Panna.
 42. — *prolifera*, Kwiatowiec.
 43. — *infundibuliformis*, Lelek.

44. — *foliosa*, Słonie ucho.
 148. Rodzay VIII. Korale rurkowe. (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*, Czotgacz.
 4. — *fascicularis*, Wiazka.

149. Rodzay IX. Morski korek. (Alcyonia) Stworzenia te miękkie, korkowate, nitkowate, pospolicie siwe; po wierzchu niby skorą pokryte, 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.

Tom IV.

Gg

13. *Alyconia tydonium.* Pilka.
 14. — *ficus.* Morska figa.
 15. — *gelatinosum.* Galareta.
 16. — *manus diaboli.* Czartowska ręka.

150. Rodzay X. *Morska gąbka.* (Spongia)
 Między temi znaiome są owe, które się do
 chędożenia sukien zażywaią. Zamiast kwiatow
 Polipowych, wodę wsię wciągaią i wypuszczaią.
 Stworzenie to iest na miejscu w korzeniu-
 ne, kolor iest różny. Gatunki są.

- | | |
|------------------------------|------------------|
| 1. <i>Spongia ventilabra</i> | Wietrznik. |
| 2. — <i>basia.</i> | Sukiemik. |
| 3. — <i>flabelliformis.</i> | Wachlarz. |
| 4. — <i>infundiformis.</i> | Leiek. |
| 5. — <i>crateriformis.</i> | Kubek. |
| 6. — <i>frondosa.</i> | Liść. |
| 7. — <i>fistularis.</i> | Rurka. |
| 8. — <i>aculeata.</i> | Trąba. |
| 9. — <i>tubulosa.</i> | Rękawiczka. |
| 10. — <i>cancellata.</i> | Krata. |
| 11. — <i>nigra.</i> | Czarna krata. |
| 12. — <i>hircina.</i> | Koziotek. |
| 13. — <i>officinalis.</i> | Gąbka pospolita. |
| 14. — <i>panicea.</i> | Chlebowiec. |
| 15. — <i>ceylonica.</i> | Ceylończyk. |
| 16. — <i>oculata.</i> | Ocznik. |
| 17. — <i>muricata.</i> | Kolec. |
| 18. — <i>nodosa.</i> | Knot. |
| 19. — <i>tomentosa.</i> | Wetniec. |
| 20. — <i>bacillaris.</i> | Kiy. |
| 21. — <i>dichotoma.</i> | Jelenie rogi. |
| 22. — <i>lacustris.</i> | Jeziernik. |
| 23. — <i>fluvialilis.</i> | Rzecznik. |

151. Rodzay XI. *Morska kora,* (Flustra) Stwo-
 rzenia te są na miejscu wkorzenie, i wszę-
 dzie

dzie otworow pełne, z których się Polipy, iak
 kwiatki pokazuią. Gatunki z odmianami, są te.

A. Z otworami z obu stron.

- | | |
|-----------------------------|------------|
| 1. <i>Flustra foliacea,</i> | Liściowka. |
| 2. — <i>truncata.</i> | Dłotowka. |
| 3. — <i>pilosa.</i> | Włostowka. |

B. Z otworami tylko z iedney strony.

- | | |
|---------------------------|-------------|
| 4. — <i>papyracea.</i> | Papierowka. |
| 5. — <i>frondiculosa.</i> | Gałęziowka. |
| 6. — <i>membranacea.</i> | Skorkowka. |
| 7. — <i>lineata.</i> | Kresowka. |

152. Rodzay XII. i ostatni Zwierząt, iest
Morski Pręt, (Tubularia marina) Stworzenia te
 są na miejscu wkorzenie, z których na koń-
 cu ieden się tylko Polip w kształcie kwiatu po-
 kazuie. Gatunki są,

- | | |
|----------------------------|------------|
| 1. <i>Tabularia marina</i> | Watek. |
| <i>indivisa.</i> | Gałęźnik. |
| 2. — <i>ramosa.</i> | Rurka. |
| 3. — <i>fistulosa.</i> | Wapiennik. |
| 4. — <i>fragilis.</i> | Mchowiec. |
| 5. — <i>muscoides.</i> | Dolek. |
| 6. — <i>acetabulum.</i> | Włosek. |
| 7. — <i>splachnea.</i> | Dzwonek. |
| 8. — <i>campanulata.</i> | Penzel. |
| 9. — <i>penicillus.</i> | Papiernik. |
| 10. — <i>papyracea.</i> | |

§. 2.

O Zoophytach, albo Roślinach Zwierzęcych.

153. Nie tylko całe przyrodzenie, w ogólności
 rozważane, okazuię Wszemcność Ręki Naje-
 wyższe-
 Gg 2

160. Nie trzeba się tu przecięż 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 *Bou-jour* zwaney, koło ktorey gdy człowiek tylko blisko przechodzi, liście swoje ku niemu nakłania, i jeżeli dosięść może, odziera się czepia. Jeszcze tenże namienia o inney osobliwszey Roślinie, *Attrape-Mouche* zwaney, w pułnocney Karolinie rosnącey, która, gdy Mucha, lub Komar na liściu mającym niejaką z przyrodzenia zanętę, usiędzie, ztula go, i Muchę dusi.

161. Takowe przecięż 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 zdaie mi się, że jeżeli czułość jest iedynym środkiem między Zwierzętami i Roślinami: Rośliny te między pierwszemi Rodzajami Roślin, poskończeniu Zwierząt, na *Zoophytach* mieścićby się powinny. *Zoophyta* bowiem mają czułość czułą, te zaś Rośliny martwą.

162. Wracając się do Zoophytow, życie ich bardzo trwałe jest: na miejsce bowiem poucinanych 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 osiędzie, ztula się, i trawi.

163. W rozmnażaniu się też wiele mają osobliwszego. Zeby się parzyć miały, niemasz śladu: przecięż 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 zmysłone są, albo błędnie za *Zoophyta* poczytane. Zdarza się nam czytać o niejakim stworzeniu, *Baraniec* zwanym. Ten ma rość około *Astrakanu*: powiadają, że ma kształt Barana: że ma na sobie futro do czapek zdane: że gdzie rośnie, trawi wkoło siebie w pewney okolicy trawę, a potem usycha. Już też czasow naszych i Astrakańskie okolice są dobrze wiadome: czemuż takowej osobliwości nie starają się mieć przedziwne Ogrody Europeyskie: albo przynajmniej naturalne Gabinety?

165. Chcieli niektórzy Błdy i Grzyby poczytać za *Zoophyta*, teraznieysi to zupełnie odrzucili, i do Roślin przyłączyli: i słusznie. Owe bowiem żyjące w nich Zwierzątka, są tylko przyładkowe, i liszkami gatunku niejakich muszek. Ja sądzę, że Grzyby powinnyby być środkiem między Roślinami, i ziemią.

166. Namieniwszy o pośrednich między Klasami i Rodzajami Stworzeniach, rzecz sama zdaie się tu wyciągać po mnie, abym o tym co więcej napisał: lubom inż w krotkości to uczynił w Tomie I. Nro 9. i 316.

167 Ktokolwiek słyszy o trojakim Królestwie przyrodzenia, Zwierząt, Roślin, i rzeczy ko-palnych: ktokolwiek się zapatruje między stworzeniami w jednym Królestwie, naprzykład Zwierząt, 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 związku. Tym bardziej rzekłby, to być nie może między Zwierzętami, i dalszemi nieczułami stworzeniami.

168. Kto zaś wiadomy jest Historii przyrodzonej, inaczej tę rzecz widzi przed sobą, iż poczynawszy od Człowieka, aż do rzeczy w ziemi będących, niby po iakowych schodach bez przerywania zstępować można. Prawda, że Systematycy tym nie idą porządkiem, a ztąd porządek ich bardziej jest sztuczny niż przyrodzony: lecz i to prawda, że ieszcze nie wszystkie stworzenia wiadome są, nie wszystkich przyrodzenie zupełnie poznane: a ztym ani ścisły związek podany dotąd być może.

169. Z tym wszystkim oglądając się na różne własności stworzeń, związek się już ten nie ciemno pokazuje. Człowiek stworzenie rozumne, Duszę nieśmiertelną mający, Przełożony nad wszystkimi stworzeniami, stawa na celu. Coż po nim następuje? owe Dzikoludy: najprzód *Orang Outang*, Zwierz najpodobniejszy Człowiekowi, ślady tylko i podobieństwa rozumu mający, a ztym, co do Duszy śmiertelny. Potym idzie *Gibbon* już mniej podobieństwa do Człowieka mający. Dalej *Maimon*, i tak coraz daley w Klassie Zwierząt ssących,

171.

170. Zwierzęta ssące niby iakowemi rami-onami wiążą się ze wszystkimi innymi. Tak Niedoperze wiążą się z Ptakami: chodzą na 4-nogach, rodzą żywo, i latają. Morskie cieleta wiążą się z Rybami, mają podobieństwo Zwierząt 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 okoliczności wynaleść można pośrednie między Paktami i innymi. Do Zwierząt ssących jest Paktami i innymi. Do Zwierząt ssących jest Strus, do Ryb są Nurki: do Owadu są Kolibry. &c. I tak jest między wszystkimi innymi Klassami, iako odrysowana Tab: IX. pokazuje, na ktorej wyrażoną myśl moją, doskonalszym podać do wydoskonalenia.

172. Ja zaś idę od Zwierząt do Roślin. Między temi dwoma Królestwami wiążą te *Zoophydy*, o ktorych się w tym Paragrafie napisało, i ktore żyją iak Zwierzęta, a przecież nie mają Roślinom właściwego. Jako zaś Rośliny od wyżej mianowanych, *Mimosa*, *Noli me tangere*, poczynacby się powinny, tak kończyć na Błdach, i Grzybach, ktore szrodek czynią do ziemi. Czym bowiem być mogą Grzyby, jeżeli nie ziemią rosnącą?

ROZ-

R O Z D Z I A Ł V.

Wiadomości dla Gospodarzow o Robakach.

173. **N**ie wiele się tu wprawdzie naydzie napisać dla Gospodarza, zwłaszcza o Robakach krajowych, ile przecież być może, napiszę, łącząc do pozytecznych, i owe Cudzoziemskie, które u nas przywożne używane bywają.

§. I.

O Robakach Pożytecznych.

174. Te są albo na pokarm, albo na lekarstwa używane. Albo krajowe, albo Cudzoziemskie, osobliwie z mniemania ludzi szacowane, i wzięte. Zacznę 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 Slimakow, niech tylko patrzy w ciemnych zaroślach, lub Ogrodach, a uyrzy pod drzewach łączące.

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 daje pożywienie: czyni bowiem soki lipkie, flegmiste, i zatrudniające krwi obrotu.

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 Sałatę, 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 rosie, lub po ciepłym deszczu zajrzy do Ogroda, a uyrzy drobne kupeczki ziemi, i z nich wyląże Glisty.

179. W Ogrodach są szkodliwe z tej przyczyny, że Kriety 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 naydującej. 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, przystawią się do wolnego ognia, a kiedy Wino wyparuie, Oleiek się przecedzi, i zachowa do użycia. Glisty ieszcze te są prawie naylepszą zanętą na Ryby: rzucane do Szadawek karmią Ryby, dawane Kurom tuczają.

180. Czyli to się w Ogrodzie wygubić zechcą, czyli zbierać do iakiego użycia, niemasz sposobu, którymby się obficie dostać mogły, iak miejsce, gdzie się onych spodziewać można, polewając wodą z Konopiami gotowaną: wkrótce bowiem wszystkie na wierzch ziemi powyłażą.

181. *Pianka Lekarzyk,* (*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 ssą, 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 nappierwsze na pokarm zażywane są *Ostrzygi*. (*Ostrea edulis*.) Różne są podług różności morza, gdzie się łowią, w Holandyi najlepsze być mają Seellandzkie pod *Flieffingen* 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 tania płaciemy.

184. Zażywają się ośrzodki z skorup, albo same mięsiwo Zwierzątka surowe, albo przypiekane, dopoki się skorupki same nie otworzą, iak u nas zimowego czasu: i dlatęgo 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 posrzedku skorup naydują różney wielkości te Perły, ile teraz u Zydowek nayszacowniejsze. Powiadaią, że w Wschodniej Indyi, a iak u nas zowią Uryańskie, mają być nayprzedniejsze. 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, gdym 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 iego są Rodzaje, tu tylko o nayznajomszym krwawym, (*Isis nobilis*, Nro. 144.) napisać jest miejsce. Rośnie on w Morzu przy skalach, iesobliwie pod Sardynią, Sycylią, Maioryką, i Katalonią. Rośnie zaś gałęzisto w różney czerwoności, nayprzedniejsze przecięż są, im bardziej czerwone. Dla ułowienia puszczaią się w Morze ciężary Konopiami, lub Lnem otulone, i tak wplątane Korale na Okręt się wyciągają, z nich Lekarne robią lekarstwa: a wyrobione niby paciorki, iesobliwie Zydowki, wiele poważają.

187. *Gąbka*, Należy też do Zoophytow, i różne ma gatunki, o którey zaś chcę pisać, jest (Spor-

(*Spongia officinalis*, Nro: 150.) Bywa różnego kształtu: kolor pospolity żółtawy: dziurek 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 przymięszam 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 zaostrzona, 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 Francuzow *Vers Solitaire* zwany. Zda się, że ten Robak Przodkom naszym nie był znany, i dopiero w tym wieku z Zagranicy przy-

wie-

wiezony 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 nadrasta, 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. Nayduie się w strumykach, i w innych słodkich wodach, osobliwie na Roślinach wodnych Szczawiu i Babki, z kąd 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 iest Dzieło Mülleri de vermibus terrestribus & fluviatilibus. 4. Hafniae & Lipsiae 1773. Tegoż Traktat von den Wurmern des süßen und saltzigen Wassers. 4. Kopenhag: 1771. O Polipach: Traktatley Abhandlungen zur Geschichte einer Polipnart. 8. Quedlinburg: 1755. O Ptawach, albo Konchiliach kosztowne iest Dzieło z żywem odmalowanemi Kopersztychami, Martini Conchien Cabinet, albo in Folio, albo in 4to. Na koniec o Zoophytach iest Dzieło Linneusza: iest Pallas Elenchus Zoophytorum 8. Haga 1768. &c. &c.

KONIEC TOMU IV.



RE-

R E G E S T R

Rzeczy w Części III. znajdujących się,
pod liczbą w brzegach Wierszow
wyrażoną.

<i>Acinia</i>	-	-	-	-	78.
<i>Alyonia</i>	-	-	-	-	149.
<i>Amphitvita</i>	-	-	-	-	69.
<i>Anomia</i>	-	-	-	-	120.
<i>Aphrodita</i>	-	-	-	-	68.
<i>Arca</i>	-	-	-	-	122.
<i>Argonauta</i>	-	-	-	-	115.
<i>Ascaris</i>	-	-	-	-	62.
<i>Ascidia</i>	-	-	-	-	71.
<i>Asteria</i>	-	-	-	-	82.
<i>Balanus</i>	-	-	-	-	136.
<i>Brachionus</i>	-	-	-	-	53.
<i>Buccina</i>	-	-	-	-	107.
<i>Bulla</i>	-	-	-	-	110.
<i>Bursaria</i>	-	-	-	-	48.
<i>Cardium</i>	-	-	-	-	129.
<i>Cellepora</i>	-	-	-	-	146.
<i>Cercaria</i>	-	-	-	-	49.
<i>Chama</i>	-	-	-	-	123.
<i>Chiton</i>	-	-	-	-	138.
Chodzenie Robakow.	-	-	-	-	75.
<i>Clio</i>	-	-	-	-	13.
<i>Conus</i>	-	-	-	-	112.
<i>Cypraea</i>	-	-	-	-	111.
Czernik Robak	-	-	-	-	80.

Hh

Człon-

Członki Robakow.	-	-	-	6.
— ucięte odrastaia.	-	-	-	24.
<i>Dentalia</i>	-	-	-	89.
<i>Donax</i>	-	-	-	127.
<i>Doris</i>	-	-	-	73.
<i>Echinus</i>	-	-	-	138.
<i>Enchelis</i>	-	-	-	41.
<i>Fasciola</i>	-	-	-	65.
<i>Flustra</i>	-	-	-	151.
Gąbka, obacz <i>Spongia</i> .	-	-	-	
Gąbki zażycie	-	-	-	188.
Glisty, obacz <i>Lumbricus</i> .	-	-	-	
— w Ludziach	-	-	-	190.
— ziemne, ich zażycie, od	-	-	-	179.
Głowa u Robakow.	-	-	-	7.
<i>Gonium</i>	-	-	-	47.
<i>Gordius</i>	-	-	-	61.
<i>Gorgonia</i>	-	-	-	142.
Grzyby nie są zophyta	-	-	-	165.
<i>Halioties</i>	-	-	-	95.
<i>Helix</i>	-	-	-	98.
<i>Helminthica</i>	-	-	-	54.
<i>Hirudo</i>	-	-	-	63.
<i>Holothuria</i>	-	-	-	77.
<i>Hydra</i>	-	-	-	55.
<i>Infusoria</i>	-	-	-	37.
<i>Kolpoda</i>	-	-	-	46.
Konchilie	-	-	-	85.
Korale obacz <i>Isis</i> , <i>Madrepora</i> , <i>Millepora</i> , <i>Tubipora</i> , <i>Antipathes</i> , &c.	-	-	-	187.
—ich zażycie	-	-	-	16.
Kształt różny u Robakow	-	-	-	135.
<i>Lepas</i>	-	-	-	74.
<i>Lernea</i>	-	-	-	83.
<i>Limax</i>	-	-	-	60.
<i>Lumbricus</i>	-	-	-	

Madre-

<i>Madrepora</i>	-	-	-	147.
<i>Meausa</i>	-	-	-	81.
Mieysce Robakow	-	-	-	17.
<i>Millepora</i>	-	-	-	145.
Motylice	-	-	-	182.
<i>Murex</i>	-	-	-	103.
<i>Nya</i>	-	-	-	132.
<i>Mytilus</i>	-	-	-	119.
<i>Nais</i>	-	-	-	59.
<i>Nautilus</i>	-	-	-	114.
<i>Nereis</i>	-	-	-	67.
<i>Nerita</i>	-	-	-	97.
Nogi u Robakow	-	-	-	7.
Oddychanie Robakow	-	-	-	12.
Ostrzygi, <i>Ostrea</i>	-	-	-	121.
— ich zażycie, od	-	-	-	184.
<i>Paramæcium</i>	-	-	-	45.
<i>Patella</i>	-	-	-	93.
<i>Pennatula</i>	-	-	-	70.
Perły	-	-	-	186.
<i>Photades</i>	-	-	-	134.
<i>Pinna</i>	-	-	-	118.
Piawka, obacz <i>Hirudo</i> .	-	-	-	182.
—iey zażycie, od	-	-	-	194.
Pisma o Robakach	-	-	-	26.
Podział różny Robakow, od	-	-	-	167.
Porządek całego Przyrodzenia, od	-	-	-	14.
Posuwanie się Robakow	-	-	-	18.
Pożywienie Robakow	-	-	-	4.
Robaki, co są?	-	-	-	20.
— drobniuchne iak się staja? od	-	-	-	19.
Rozmnażanie się Robakow	-	-	-	8.
Różność między Robakami i Owadem	-	-	-	90.
<i>Sabella</i>	-	-	-	79.
<i>Sepia</i>	-	-	-	88.
<i>Serpula</i>	-	-	-	

Hh 2

Ser-

<i>Sertularia</i> -	170
Slimaki, obacz <i>Helix</i> -	193
— nagie, obacz <i>Limax</i> .	131
— skorupkowe, zażywane, od	124
— nagie szkodliwe	150
<i>Solen</i> -	105
<i>Spondylus</i> -	130
<i>Spongia</i> -	76
<i>Strombus</i> -	91
<i>Tellina</i> -	72
<i>Terebella</i> -	58
<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> -	54
<i>Voluta</i> -	125
<i>Volvox</i> -	9
<i>Vorticella</i> -	5
<i>Venus</i> -	101
Wielość i różność Robakow	11
Wnętrznosci Robakow	156
Wstęgowiec szkodliwy	162
Zmysły Robakow	
<i>Zoptyta</i> co są?	
— ich życie, rozmnażanie się, &c. od	



Ta Fig: 1.

bella. II.



Fig: 4.



Fig: 7.



Fig: 8.



Fig:



Fig:



Fig: 16.



Fig: 11.

Tabella. 1.



Tabella. 11.



146
170
193
138
124
150
105
130
76
91
74
58
100
58
152
148
100
44
109
39
58
125
9
5
194
11
56
52

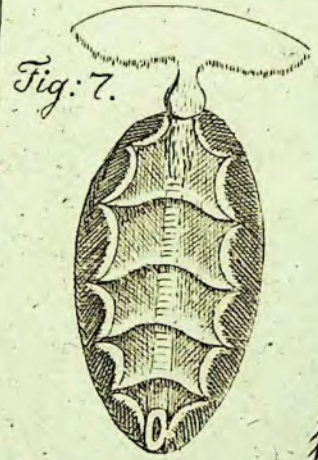


Tabella. III.

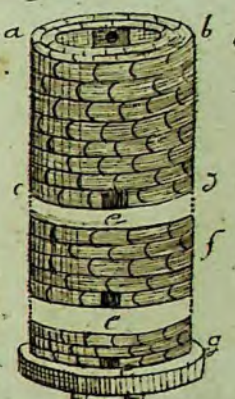
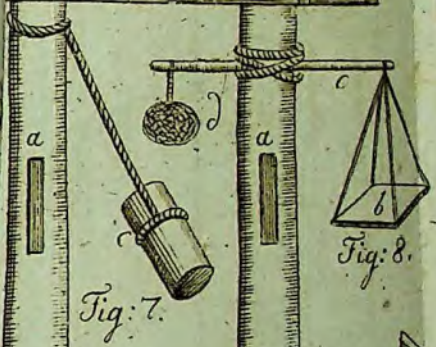


Tabella. IV.

Fig: 1.



Fig: 2.



Tabella. v

Fig: 3.



Fig: 4.



Fig: 7.



Fig: 5.

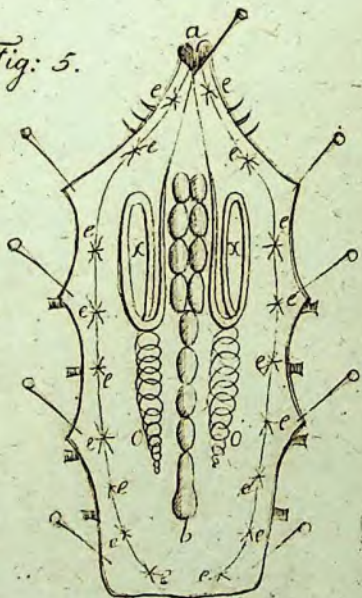


Fig: 6.

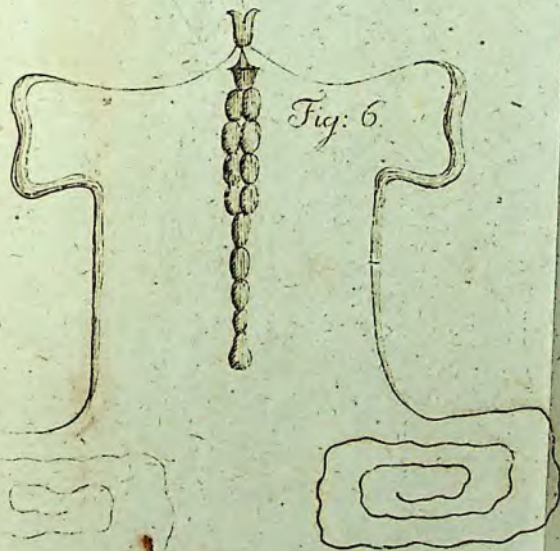


Fig: 2.

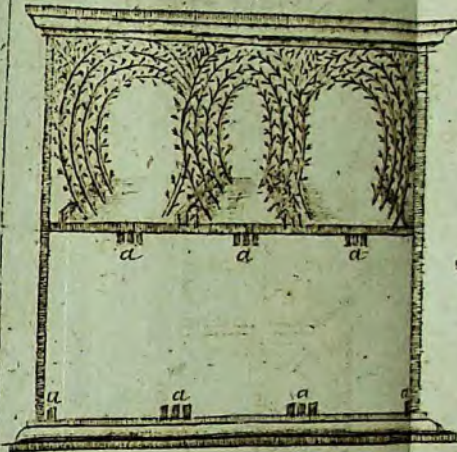


Tabella. vi.

Fig: 1.



Fig: 3.

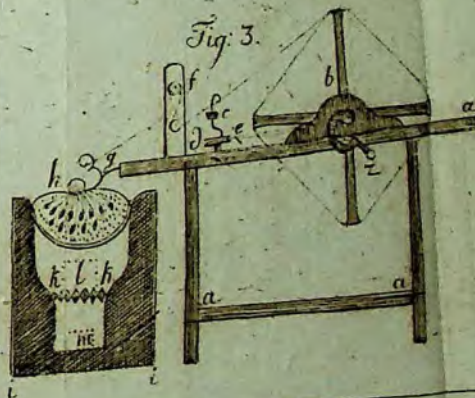


Fig: 1.

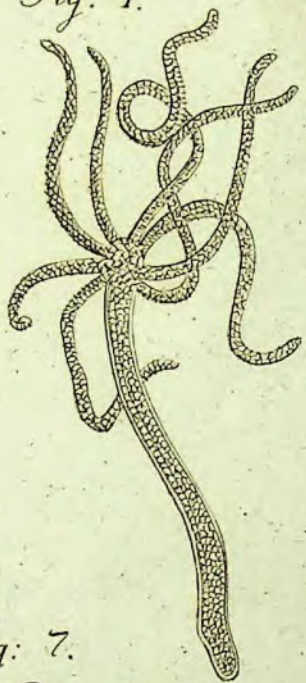


Fig: 2.

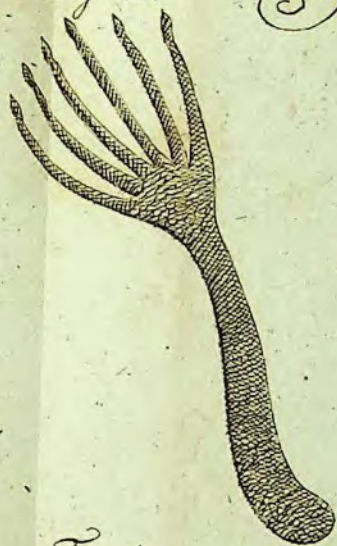


Tabella. vii.

Fig: 3.



Fig: 9.



Fig: 10.

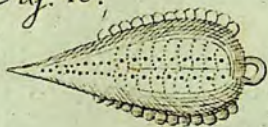


Fig: 11.

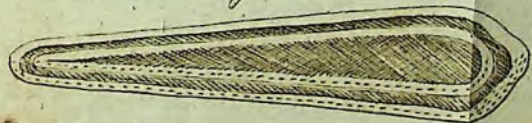


Fig: 7.



Fig: 5.



Fig: 8.



Fig: 6.



Fig: 1.

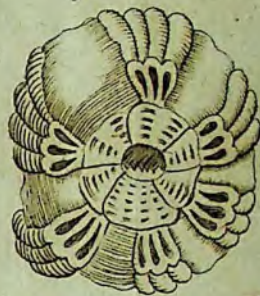


Fig: 2.

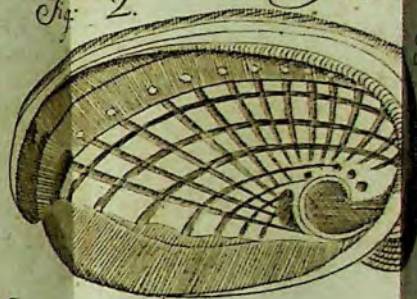


Fig: 6.



Fig: 7.



Fig: 5.



Fig: 9.



Fig: 8.



Tabella. viii.

Fig: 3.



Fig: 4.



Fig: 10.



