

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 przyrodzonej
Owadu

ROZD: I. Nauki przyrodzone o Owa-
dzie

- | | |
|--|-----|
| §. 1. Części wewnętrzne i zewnętrzne Owadu | 1. |
| §. 2. Nieco w powszechności o Przyrodzeniu Owadu | 2. |
| §. 3. O wywodzie Systematycznym i Gospodarskim | 8. |
| | 17. |

ROZD: II. O Owadzie Chrząszczowym

- | | |
|---|-----|
| §. 1. Owad Chrząszczowy z rożkami klinowatemi | 20. |
| §. 2. --- z rożkami nitkowatemi | 21. |
| §. 3. --- z rożkami szczotkowatemi | 31. |
| | 49. |

ROZD: III. O Owadzie Swierszczowym

- | | |
|---|-----|
| §. 1. Owadu Swierszczowego Rodzaje pierwsze | 62. |
| §. 2. --- Rodzaje ostatnie | 68. |

ROZD: IV. O Owadzie Motylowym

- | | |
|------------------------------|-----|
| §. 1. Owad Motylowy właściwy | 79. |
| §. 2. --- Cma nazwany | 80. |
| §. 3. --- Zanoznica zwany | 92. |
| §. 4. --- Mol nazwany, | 95. |

	dfo-	
	III.	
§. 1. Rozdział o Pszczółkach		
§. 2. --- Pszczółowego		111
ROZD: I. O Owadzie Muchowym		130
§. 1. Owadu Muchowego Rodzaje pierwsze		13
§. 2. --- Rodzaje ostatnie		13
ROZD: VII. O Owadzie Bezskrzydłowym		142
§. 1. Owadu Bezskrzydłowego Rodzaje pierwsze		143
§. 2. --- Rodzaje ostatnie		159
Przydatek o Pismach około Owadów		158
Regeſtr Części I.		159

C Z E Ś C I I.

O Pszczółach, Jedwabnikach i niektórych Owadzie Kraiowym. 167

I. O PSZCZOŁACH

ROZD: I. Historia Naturalna Pszczół		168
§. 1. O Gatunkach, i odmianach Pszczół, ich Składzie, życiu i zmysłach		169
§. 2. O Rozmnażaniu się Pszczół		175
§. 3. O Rządzie Pszczół		182
§. 4. O robocie Komorek, Miodu, Wosku, &c.		192
ROZD: II. O Utrzymywaniu Pszczół w Ulach		198
§. 1. O Miejscu na Pszczóły		199

§. 2. O Ulach		204
§. 3. O Zapomożeniu się początkowo w Pszczóły		209
§. 4. O Zabobonach i mniemanych sztukach około Pszczół		217
§. 5. O Utrzymywaniu Pszczół przez cały rok		220
§. 6. O żywieniu Pszczół		227
ROZD: III. O Rozmnożeniu Pszczół		234
§. 1. O Roiach dobrowolnych		35
§. 2. --- sztucznych		241
ROZD: IV. O Pożytkach z Pszczół		244
§. 1. O wielkości pożytku z Pszczół		247
§. 2. O Podbieraniu		253
§. 3. O Miodzie		258
§. 4. O Wosku, Zasklepie, &c.		258
ROZD: V. O Przypadkach, Nieprzyjaciółach i Chorobach Pszczół		261
§. 1. O Przypadkach Pszczół		262
§. 2. O Nieprzyjaciółach Pszczół		265
§. 3. O Rozbojniczych Pszczółach		268
§. 4. O Chorobach Pszczół i leczeniu		271
ROZD: VI. O Barciach		274
§. 1. O Pożytkach z Barci, miejsc na nie, i ich utrzymywaniu		277
§. 2. O Wycinaniu Barci i osadzaniu Pszczół		280
§. 3. O Roiach leśnych i podbieraniu Barci		283
§. 4. O Uszkodzeniach Pszczół leśnych		285
Kalendarz rocznego kóło Pszczół chodzenia		292
Przydatek o Pismach około Pszczół		294
II. O JEDWABNIKACH		
ROZD: I. Jedwabniki są kraiowipotrzebne, i chowane u nas być mogą		294

- §. 1. Potrzeba Jedwabników - 294.
 §. 2. Jedwabniki mogą być unaschowane - 299.
 §. 3. Jak utrzymywanie Jedwabników stać się może pospolite? - 299.

ROZD: II. Historya o Jedwabnikach 302.

- §. 1. Jedwabniki z kąd pochodzą, i iak są do Europy przeprowadzone? - tamże
 §. 2. Jedwabniki co są, i wielorakie? 303.
 §. 3. Przyrodzenie Jedwabników 306.

ROZD: III. O Drzewach Morwowych - 309.

- §. 1. Gatunki drzew Morwowych, i które dla Jedwabników są zdadne, i iak się rozmnażają - tamże
 §. 2. Iak się Morwy siac, przesa-
 dzać i utrzymywać mają - 311.

ROZD: IV. O Chowaniu Jedwabników - 314.

- §. 1. O Wylęzieniu Jedwabników - tamże
 §. 2. O Pielęgnowaniu Jedwabników od wylęzenia, aż do zaprzędzenia się - 317.
 §. 3. O Chorobach Jedwabników 321.
 §. 4. O Pielęgnowaniu Jedwabników, w czasie przędzenia - 324.
 §. 5. O Otrzymaniu Jay Jedwabników na przyszłe rozmnożenie 326.

ROZD: V. O Jedwabiu - 328.

- §. 1. O Przechowywaniu Orzechów, aż do motania, lub czesania - 329.
 §. 2. O Jedwabiu do motania - 330.
 §. 3. O Jedwabiu do czesania i przędzenia - 332.

Przydatak o Pismach około Jedwabników - 335.

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 - tamże
 §. 2. --- rożnym rzeczom w domu 352.

ROZD: III. O Owadzie szkodliwym przy domach - 363.

- §. 1. Owad szkodliwy Zwierzętom - tamże
 §. 2. Owad szkodliwy w Spizarniach 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 niektorym obojętnym - 386.

- §. 1. Owad Chrząszczowy - 387.
 §. 2. --- Motylowy - 389.
 §. 3. --- Zylkoskrzydłowy i Pszczo-
 łowy &c. - 391.

Regeſtr Części II. - 394.

C Z Ę S C I I I.

O Robakach - 405.

ROZD: I. O Przyrodzeniu Robaków 406.

- §. 1. Robaki czym są? iakie są? i czym się różnią od owadu? - tamże
 §. 2.

§. 2. O Rozmnażaniu i życiu &c. Robakow	- - - - -	408.
§. 3. O Podziale Robactwa	- - - - -	413.
ROZD: II. O Robakach nagich	- - - - -	416.

§. 1. O Robakach Infusoria zwanych	- - - - -	416.
§. 2. --- Helminthica zwanych	- - - - -	424.
§. 3. --- Morskich Marina zwanych	- - - - -	429.

Przydatek o Slimakach nagich poziemnych	- - - - -	434.
---	-----------	------

ROZD: III O Pławach albo Konchyliach	- - - - -	436.
--------------------------------------	-----------	------

§. 1. Pławy iednoskorupowe nie kręcone	- - - - -	440.
§. 2. --- kręcone	- - - - -	440.
§. 3. --- Dwuskorupowe	- - - - -	46.
§. 4. --- Wieloskorupowe	- - - - -	47.

ROZD: IV. O Koralach i Zoophytach	- - - - -	47.
-----------------------------------	-----------	-----

§. 1. O Koralinach, Koralach &c.	- - - - -	47.
§. 2. O Zoophytach albo Roślinach Zwierzęcych	- - - - -	48.

ROZD: V. Wiadomości dla Gospodarza o Robakach	- - - - -	49.
---	-----------	-----

§. 1. O Robakach pożytecznych	- - - - -	49.
§. 2. O Robakach szkodliwych	- - - - -	49.

Przydatek o Pismach około Robactwa	- - - - -	49.
------------------------------------	-----------	-----

Regeſtr Części III.	- - - - -	49.
---------------------	-----------	-----

TABELLA I. II. III. IV. V. VI. VII. VIII. IX.	- - - - -	
---	-----------	--



C Z E Ś Ć I.

O

NAUCE I HISTORYI PRZYRODZONEY 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 przynajmniej cokolwiek zastanawiać nad osobliwzemi, musiałbym znacznie wykroczyć przeciwko przedsięwziętej krotkości: zwłaszcza mając naygłówniejszą myśl, podług przy-

Tom. IV. A rze-

rzeczenia, naybardziej wypisać się około pożytecznych Pszczół i Jedwabników.

2. Z tym wszystkim, ile tylko krotkość pozwoli, nie ubliżę ciekawego w tym, abym przy zupełnym systematycznym wyliczeniu nie miał cokolwiek wymienić Nauki przyrodzoney. Ani zaniedbam niektóre opisać osobliwość iaką mamiące: Ani opuszczę zatrudniać się iakożkolwiek około pospolitszych Kraiowych, czyli to pożytecznych, czyli pożytecznymi być mogących, czyli szkodliwych.

3. Porządek zaś Tomu tego będzie ten: W Części I. będzie krotka Historia i Nauka przyrodzona Owadu. W Części II. Opisze się Gospodarstwo około Pszczół i Jedwabników, z przydatkiem wiadomości o Owadzie pospolitszym Kraiowym. Część III. nakoniec będzie o samym Robactwie.

ROZDZIAŁ I.

Nauki przyrodzone o Owadzie.

4. **P**Odzielię na dwa tylko Paragrafy Części Owadu, i własności życia tego, ile tylko tak ogromna liczba różnych stworzeń tu należących o sobie w powszechności krotko napisać pozwala. Trzeci zaś Paragraf wymieni podział Owadu Systematyczny, oraz iaki sobie Gospodarz uczynić może.

§. I.

Części wewnętrzne i zewnętrzne Owadu.

5. Drobną wielkość Stworzeń pod imieniem Owadu zawartych, nie wiele o sobie dopuszczała
wia-

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

6. Wiele jest wprowadzie, w czym się Owad, ile Zwierzęta, z innemi zgadza: życie, żywi się, mnoży, &c. lecz i bardzo wiele jest, w czym się różni, coraz bardziej od doskonałych Zwierząt się oddalając. Jeżeli tylko bez błędu mniey doskonałemi nazwać dla tego mogę, że naypowszechniejszego przepisu przyrodzenia nieiako odstępuią: kiedy im szczegulniejszym życie przyrodeniem, tym się większa wszechmocność i mądrość Boska okazuje.

7. Nie tak, przyznam się, zadziwiać by i zastanawiać nad sobą powinien Koń, Woł, &c. iak naprzykład Pszczoła, Motyl, &c. Pszczoła rząd tak doskonały prowadząca, że ledwie pojąć można, iak się to dzieć może, kiedy nie ma rozumu. Motyl z Gąsienicy, Poczwarki, przez różne przemiany, osobiwszą pięknością się popisujący. Coż mówić o drobnosci, a całosci członków? o drobnosci całych niektórych Zwierzątek. Ani mówić można, że są tylko plagą dla ludzi, zapatrując się na ich uszkodzenia: wszakże i Pszczoła żądłem razi, a przecież miodem i woskiem pożytek czyni. Wszakże i Jedwabniki morwowe drzewa obiadają, ale iedwab dają. Gdyby dotąd Owad pogardzony pilniejszemu podlegał roztrząsaniu, wieleby może już ztąd było pożytecznego. Już dziś Pluskwę czerwoną dają farbę: Stonogi skuteczne lekarstwo: będą może czasy, że dla wynalezonego pożytku, owe Gąsienice, Kapustniki, chować się
Az umysł-

umyślnie będą, które teraz wygubić tak troskliwie staramy się.

8. Do nieiakiej części Owadu jesteśmy przyzwyczajeni, i mniej się na niego oglądamy: nieiaka część niepospolita czyni obrzydzenie, przeraża, &c. Z tym wszystkim, każdy Owad i najpospolitszy, taką ma nadzwyczajność w swoim kształcie, że gdyby się pierwszy raz pokazał w tej wielkości i wyraźności części swoich, iakim się widzi przez szkła powiększające: gorzejbyśmy się podobno lękali, iak Lwa i Tygrysa. Kto ma sposobność, niech obaczy powiększoną Wesz i Pchłę, w Encyklopedyi uniwersalney odrysowane: o co to za okropne bestye!

9. Co jest Owad? namienilo się w Tomie I. Części I. Nro. 53. Są to te Zwierzęta, które mają serce z iedną tylko Komorką, bez uszka albo klapki serdeczney: krew w nich jest zimna, biała: a rożki służą do uczucia.

10. *Krew*, iezeli tylko krwią właściwie nazwa na być może: jest raczey sokiem białym i zimnym: wszystkie bowiem Zwierzęta, u których w sercu iedna tylko jest komorka bez uszka krew takową mają: u których zaś krew jest zimna, takowe twarde życie mają, tak dalece, że naprzykład Motyl wskroś szpilką przesyty, i kilka dni żyć może: Krew ta ieszcze w Owadzie ma to do siebie, że uczyniwszy ranę, bardzo nie prędko na widok się pokazuje.

11. *Serce*, o iakim się dopiero namienilo, iezeli u większej części Owadu tylko długą rurką, albo kanałem, z innemi naczyniami wewnętrznem złączonym. *Zotądek*, podobnież i kiszki, czyni tylko ieden kanał różney wielkości: a gdy po żywienie wzięte, nie naydując dalekiego okrążenia, prędko przechodzi, ztąd Owad w względswoim

swoim wiele, bo prawie ustawicznego potrzebuując pokarmu, żarłocznym jest, i tak znaczne czynić zwykł szkody.

12. *Naczyniami oddychalnemi* są rurki po całym ciełe rozpierzchłe: Owad więc nieiako się iuż od Zwierząt w przyrodzeniu skłania do Roslin: przez te powietrze rozchodzi się po wszystkich częściach. Rurki zaś te są z nitek skupione, niby w koło. wółka ślimakowatym ciągiem prowadzone. Po większej części Owad ma na każdym boku takową długą rurkę, której otwory bywają częścią na boku, częścią przy ogonie, częścią gdzie indziej. Powietrze wchodzi wprowadzie temi otworami, nie onemi przecież wychodzi, lecz innemi, których skorka Owadu wszędzie ma obficie.

13. Owad jest Zwierzęciem bez kości: aby zaś ciało iego swoim względem w kupie umocowane było, innych środków zażyło przyrodzenie. Niektóre albowiem mają twarde nieiaką rogowe pokrywę na skrzydłach, pod któremi i całe ciało od wierzchu iakieżkolwiek ma bezpieczeństwa, i pospolicie tarczę rogową, niby Kirys na piersiach: iako chrząszczowe i pulchrzszczowe. Drugie wcale w twardej pokrywie są zamknięte: iako Raki. U innych zaś wszystkich same tylko muszkuły utrzymują związek.

14. Przystępując do powierzchwości Owadu, kształt iego tak jest różny, że gdyby znaki wewnętrzne nie przeświadczały, nigdyby mniemać nie można, że są Zwierzętami do iedneyże Klasy należącemi. Nie tylko bowiem iedne są okrągłe, drugie długie: iedne latają, drugie chodzą: iedne są ciągle, drugie przewieziste: iedne mieszkają na ziemi, drugie na Roslinach, trzecie w wodzie: &c. ale nad to: ktoby i Chrząszcza,

i Motyla, i Pszczolę, i Raka, i Szarańczę, i Paiąka, &c. poczytał za Zwierzęta do siebie należące.

15. O Częściach zewnętrznych tyle się w powszechności zebrać może. Nayprzód o głowie. *Głowa* u iednych jest z dalszym ciałem wprost złączoną, naprzykład u Raka: u innych stawem ruchomym przedzieloną. *Pysk* u wielu jest przy głowie, u niektórych na piersiach, niektóre wcale go nie mają: składa się z szczoków albo ryłaka, (Proboscis.) Przy pysku pospolicie 4. jest kleszczyków, (tentacula, antennulae) w kształcie haczków, obcęgow, &c. które urząd Żębów zastępować muszą. Język bardzo rzadko u których się znajduje.

16. Jeszcze na głowie są różki różnego kształtu, i różnie osadzone. Urzędem ich jest uzcucie. Kształt klinowaty, nitkowaty, szczotkowaty, paciorkowaty: u iednych są iednostajne, u drugich na mniej lub więcej stawów przedzielone.

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

18. Dalsze ciało Owadu składa się z *Przodu* i z *Tytu*. Na przodzie u wierzchu jest *Grzbiet*, (thorax) u spodu *Piersi*, a za Grzbietem jest *tareza*. Tył składa się z różnych niby piersieni z sobą połączonych: Wierzch zowie się (*tergum*) a spód (*venter*) jest *brzuchem*.

19. *Nogi* są pospolicie na piersiach osadzone, u niektórych są i pod brzuchem i pod ogonem. Liczba ich rozmaita jest, najmniejsza 6. a częstokroć daleko więcej, zwłaszcza gdy krótsze z dłuższymi są pomieszane. Nogi ieszcze powiększey części są albo kosmate, albo zębkwane: stawów w każdej bywa kilka, osobiwie na owych długich, ktorými niektóry Owad dalekie skoki czyni, naprzykład Szarańcza, Swierszcz, Konik. Końce nog są pospolicie rozdwojone, u niektórych i znaczne nakształt Nożyców, iako u Raka.

20. *Ogon* pospolicie bez żadnego innego przydatku, jest tylko wyciągnięciem brzucha: niektóre przecie mają kupkę włosów, niektóre kolczyk albo *ządko*. Członki rodzayne nie u wszystkich iednakowem mają miejsce: są u których 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 różnego 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 pochwą rogową: pierwsze zowią się *Gymnoptera*, drugie *Coleoptera*. Pochewka ta, *Pokrywką skrzydłową* nazwana, różney jest twardości: pospolicie z wierzchu wypukła, w pozdłuż przedzielona i rozkładająca się. Niektórym te pokrywki nie tylko skrzydła, lecz i całe ciało nakrywają: u niektórych tylko połowę grzbietu zabierają: u niektórych są tylko niby Kapturem od głowy odwroconym.

23. Owe, które tylko dwa nieokryte skrzydła mają,

małą, pospolicie za niemi małą na każdym боку mały guzik, na pienieczku stojący, *Halteres* zwany: które do czego by należały? niewiadomo. Jest wielkie podobieństwo, że służą do tego, aby w lataniu równowagę utrzymywały.

24. Na koniec iako kształt różny jest, okrągły, podłużny, &c. iedne po większey części, są gładkie, drugie kosmate: tak iednych pokryw, drugich skrzydła, trzecich ciało, tak różnemi kolorami, nawet złotego blasku, są ozdobione, że i sztuka ludzka podobnych wymyślić i naśladować nie potrafi. Niektóre wielą kolorami razem są upstrzone. Między zaś wszystkimi ozdobą rozmaitych skrzydeł swoich, naywięcej do siebie nawracają ciekawych ludzi oczy, Motyle.

§. 2.

Nieco w powszechności o przyrodzeniu Owadu.

25. Każdą Roślinę, przynajmniej większą, iako naprzykład Drzewo, nazwać można niejakim Światem albo Królestwem Owadu: gdzie się różny rodzi, mnoży, mieszka, żywi i umiera: ktorekolwiek naprzykład drzewo, gdyby się ściśle rozważyło, wieleby się Owadu różnego nalażło, któremu to drzewo do pomieszkania własnością jest: z przydanych systematycznych imion wziętych od różnych roślin, iako, od własnego pomieszkania, łatwo to poznać można.

26. Pomieszkanie nawet Człowieka, Owadowym światem nazwać się może. Muchy, Pałki, Pluskwy, Stonogi, Karaczany, &c. tu sobie zakładają Stolicę: a rzeczy ludziom potrzebne są bez nich, jeżeli się starania nie przyłożą?

ży? i Szpichrze, i Szpizarnie, i Księgarnie, i Skrzynie, i Futra, i Odzienia, ich pomieszkaniu podpadają. Owszem, i sam Człowiek jest ich gniazdem i żyjąc i po śmierci. Nie tuż sobie obierał miejsce Wszy, Pchły? &c. za życia, nawet w samych wnętrznościach Moliki? po śmierci nie roztracaiaż ciała nasze owe *Trupoiady*? (*Der-mestes violaceus.*)

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

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

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

się zaś bardzo różne jest, ile że naczynia do tego należące, u różnego na różnym naydują się 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 się już zupełnym stają Zwierzątkiem, którego urzędem tylko jest zostawić potomność i umierać: nie Liszka więc albo Gąsienica niesie iaja, lecz Motyl zupełny, który zaraz potym zdycha, prędzej lub później, iako widzieć mogą na Jedwabnikach, którzy koło nich chodzą.

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

31. Czyli się między Owadamiakowe znajdują mieszańce, z różnego gatunku parzenia się pochodzące, czyli nie? dotąd uwagi nic nie odkryły. Było mniemanie, że niektóre obojg płci razem mają, albo przynajmniej same przez się i bez parzenia się rodzą. Jeżeliby które o tym upewniały, byłyby owe *Wszys roślinne*, (*Aphides*) kiedy przecież między temi iedne się parzą, drugie bez tego rodzą, odkryła ciekawość, że po iednym parzeniu się, płodność aż do dziesiątego pokolenia w swej mocy zostaje. Było mniemanie, że są niektóre żadney płci nie mające, osobliwie robocze Pszczoły do tego były powodem. Tych przecież lat i ta się omyłka odkryła, kiedy P. *Schirach* w wielu doświadczeniach okazał, że każda robocza Pszczoła może być Matką, a zatym jest Samicą. Jeżeli więc są, które się bez żadney płci być okazują, są to te, które

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, na przykład Motylów, &c. ztąd łatwo domyślać się można, iak znaczną liczbę iay lub dzieci zarazem wydawać muszą. Jedna Jedwabniczka niesie razem więcej nad 300. iay. 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 coż ma być dziwnego, że na przykład z iedney przywieszoney Pluskwy, wkrótce się całe pomieszkania zabrzydzą?

33. Cała Starożytność była tego mniemania, że się same przez się z zgnitych rzeczy rodzić mogą, bez poprzedzających Rodziców. Rzecz dziwna, że nawet mądry ludzie tym mniemaniem uprzedzeni, podawali sposoby, iakiemiby na przykład Pszczoły, z samego tylko zgnitego ścierywa bydłać mieć można.

34. To mniemanie utwierdzać się zdawało, że się wiele Owadu rodzi z samey tylko zgnilizny, gdzie żadnych iay nie było, na przykład w gnijącym serze, mięsie, &c. że niepodobna jest rzecz, aby się tyle iay naydować miało, ile się wkrótkim czasie pokazuje Pchlów, Komorów, Chrzaszczów: &c. że się rodzą i tam, gdzie Rodzice żadnego nie mieli przystępu, na przykład w pośrodku iablka, orzecha, drzewa: &c.

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

rzątka. Żadne z znaczniejszych Zwierząt nie urodziło się dotąd przez się, bez podobnych poprzedzających: iakże wnosić można, aby się to chociaż z najmniejszym działo? ieżeliby się bowiem Mrowka, Mucha, &c. z zgnilizny stać mogła: czemuż nie oraz i Gęś albo Woł? ileż takoważ widzieć się daie *organorum* różność w Musze, co i w Ptakach, w Pchle co i w Słoni: owszem zacniejsza, kiedy większa części i całego ciała drobnosc, większej sztuki wyciąga. Na koniec, gdyby tak było, albożby dotąd nowe iakie nie urodziły się Zwierzątka, przedtym nie widziane? a coby było przeciwko statecznemu prawu przyrodzenia: albo, czemu się takowe a nie inne rodzą?

36. Na dowody, wspierające dawnych mniemanie, łatwo odpowiedzieć można temu, który zna niezliczoną liczbę drobnieuchnych iaieczek, których dla lekkości pełne jest powietrze, i które same nawet z pożywieniem polykam: alboż z wiatrem w różne strony zaniezione być nie mogą, i padłszy na miejsce sposobne do wylężenia, wylęgać się? Ze się w zgniliznach mnożą? bo takowe miejsca są rozwiłaniu się ich iaiom naysposobniejsze, a niektórym tak właściwe, że takich dla swych iay szukają, i do takich się zgromadzają. Ze się nadzwyczajna liczba nagle częstokroć Owadu, pokazuje? coż tu nadzwyczajnego temu, który uważa tak znaczne ich zarazem rozmnażanie się, iako się wyżej namieniło? raz stan powietrza nie będzie dogodnym wylężeniu iay, i mniej się ich wylęga: drugi raz służy powietrze, i wszystkie się wylęgają.

37. Ani to się na koniec tak gruntownym być pokazuje, aby zniesione być nie mogły, że się
Ro-

Robaki znajdują w pośrodku Owocow, naprzykład Gruszek, Jablek, Dębianek, gdzie częstokroć i śladu niemasz, iakby rodzący Owad mógł tam złożyć swe iaią, albo iaki przypadek zanieść. Dopoki bowiem owoc początkowym jest zawiązkiem, wtedy przekalaia skoreczkę, i w uczynioną dziurkę nieznaczne swe iaią składaia: owoc dla tego rośnie, rosnąc otula ranę, zamyka iaią, z których się w czasie wylęga Robak w pośrodku zamknięty, aż się wygryzie, i do wyjścia otwor sobie uczyni.

38. Częstokroć polykam: z pokarmem, albo wciągamy w siebie z powietrzem owe drobnieuchne, i nayspilniejszym ludzkim staraniem niepostrzeżone iaieczka: ludzie i bydłta częstokroć w świeżych roślinach zawarte pożywiają: te ieżeli nie będą ostremi żołądka sokami zniszczone, ieżeli znajdą dla siebie wygodę, wylęgają się: i niewiadomych zastanawiają, z kąd się w wnętrznościach 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 zgniłej rzeczy iakimkolwiek sposobem złożone iaię wylęże, albo ukryte żyjące organiczne ciało z siebie wypuści, i na świat pokaze.

39. Owad nie zaraz od iaią albo urodzenia stać się zupełnym: Chrzyszcz nie rodzi się Chrzyszczem, ani Motyl Motylem: większa jego część odmienia się kilkakrotnie aż do zupełności. *Odmianna* ta zwie się *Metamorphosis*.

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

mniej, więcej. Z iaja wyłega się *Robak*, *Liszka*, *Gąsienica*, (Eruca) naprzykład Tab: I. Fig: 17. Niektóre będąc w stanie Robaka, kilkakrotnie z siebie skore spuszczają, i odmieniają w różnym czasie: są niektóre 3. lub 4. lat potrzebujące: poki Robakami są żywią się, ale rozmnażać się nie mogą.

41. W wymierzonym od przyrodzenia czasie, Robak na siebie inny kształt bierze, i zowie się *Poczwarką*, (Puppa, Chrysalis, Aurelia.) Poczwarka jest *zupelną*, gdy będzie we wszystkim podobna zupełnemu Owadowi: *potzupelną*, gdy ma ruchome nogi i skrzydła: *niezupelną*, gdy znaczne nogi i skrzydła będą nieruchome: *okryta*, gdy będzie niby w koszulkę odziana: *zamknięta*, gdy będzie okrągło zawarta. Pierwsze dwoiakie Poczwarki żywią się: ostatnie trzy obumierają. Te jeszcze ostatnie trzy, częstokroć się bardzo sztucznie otulają, iako widzieć można Tab: II. Fig: 2. Po niejakim czasie wychodzi z Poczwarki zupełne Zwierzátko, które częstokroć nie iada, i żadnego nie potrzebując pożywienia, na to tylko dalej żyje, aby swoy Rodzay rozmnożyło.

42. Owe, które żywo rodzą, miewają Liszki, i Poczwarki mało co różne od zupełnego Zwierzátka: częstokroć tylko skrzydeł lub iakich innych cząstek niedostaje.

43. Czyli to o drugich, czyli jeszcze bardziej o pierwszych, nie trzeba rozumieć, ażeby się przez te odmiany nowe coraz stawały Zwierzátka. Motyl naprzykład, jest ten sam, co był Gąsienicą: ani mówić można, że Gąsienica rodzi Motyla. Wszystko, co się w tej odmianie dzieje, jest to, że wszystkie przyszłe wyjawie się mające części, są okryte, stulone: po kilkakro-

akrotnym więc złożeniu skorek, dopiero się wszystkie uwalniają, wyciągają i pokazują.

44. Mówilem kilkakrotnie, że zupełny Owad po większej części, wyjawszy niektóre, nie potrzebuje pożywienia. Motyle tylko sok z kwiatów wysysają. Owe, które tak znaczne czynią szkody, naprzykład Wółki w Zbożu, Liszki w Kapuście, &c. czynią to tylko w tedy, dopoki są Gąsienicami. Czyli to te, które się żywią w stanie zupełnym, czyli niezupełnym, różnych na pokarm zażywają rzeczy: pokarmem przecież najpospolitszym są Rośliny i ich części, niemniej ciała Zwierząt i różne zgnilizny: Wszystkie są bardzo żarłoczne, iako na czynionych szkodach widzimy, i iedna Liszka więcej przez dzień strawi Kapusty, iak sama zaważy.

45. Zmysły nam wiadome nie wszystkie mają; któż to wie, czyli im na to miejsce nie dało przyrodzenie innych nam niewiadomych. O oczach namienilo się w poprzedzającym Paragrafie, a zatym wątpić nie można, że widzą. Uszu nie mają, i czyliby na tomiast iakowe inne mieli narzędzie? niewiadomo: pospolite jest mniemanie, że są głuche. Do powonienia zdają się być owe rożki na głowie. A lubo zdaje się, że uczucia dotykania nie mają, ledwie przecież mniemać nie można, że rożki są zmysłem dotykania: ile że widzimy, iż prawie każdej rzeczy pierwey niemi doświadczają.

46. Nic pewniejszego, iako że wszystek Owad niemy jest: kiedy więc słyszymy bączenie Bąka, pisk Komara, świergotanie Swierszcza; nie trzeba mniemać, że te głosy pochodzą iak od innych Zwierząt, ale że się tylko stają powierzchnownie. Tak głos Bąka, Komara, &c.

pochodzi tylko od ocierania się wzajemnego skrzydeł: głos uwieczony Pszczoły, od niekiego drżenia: świergotanie Świerszcza w tędy się staie, kiedy się zadnie nogi ocierają o skrzydła, które częstokroć są podziurawione.

47. Niemasz jeszcze żadney rzeczy dotąd wynalezioney, od ktoreyby się powszechnie Owad wstrzymywał: i w samey soli znajdować nie nowina. Rzecz takowa wynaleziona, służby podobno mogła na pozbycie się tych częstokroć bardzo szkodliwych gości. W szczególności na szczególne gatunki mogą być sposoby zażywane. Wiedząc każdego przyrodzenie, znalazłby się i sposób użycia sposobności do rozmnażania się, pożywienia, &c. W powszechności, tyle wiadomo, że goryczy i słoności nie lubią, a Siarka wszystkim szkodzi.

48. Lubo tak małe stworzenia, a iak wielo rakie przecież mają sposoby bronienia się przeciwko nieprzyjaciolom? i samym ludziom albo niebezpieczne, albo naprzykrzone. Niedźwiadka ukąszenie śmierć przynosi. Zakłócie żadnym żądłem Pszczoły, puchlinę sprawuje. Rak nożycami znacznie szczypie. &c.

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

50. Nakoniec zapatrujemy się na Owad, w iako na stworzenia bardziej ludziom szkodzące iak pożytkujące: jest to w tym względzie prawdą, dopoki o nim więcej wie-

dzieć

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. Znaiome są pożytki z Pszczół: wiadome pożytki z Jedwabników: Raki albo się na pokarm ludzki nie zażywają? są to pospolite zdarności, wnijdźmy w owe, które nam są mniej wiadome. Alboż Hiszpańskie Muchy i Stonogi nie zażywają się w Lekarniach? alboż nie okazały doświadczenia, że Paiaki dawałyby pewny rodzaj przędzy, gdyby koło tego chodzono? alboż nie odkryli ciekawie, że z Plukwów może być czerwona farba do farbowania? Wreszcie Owad jest, który Roślinom do utrzymania swego rodzaju dopomaga: ten pyłek kwiatu w kwiat przenosi, i tym sposobem płodne czyni nasiona: tego każdy gatunek na swojej mieszkając Roślinie, lubo się z niey żywi, i z iedney strony szkodzi, z drugiej przeciż przenosząc pyłek, od upadku broni. Y o wszem same szkody pożytkują ludziom: alboż armazynowe wyrostki nie dają przedney farby? boż na Dębach Dębianki się nie zażywają? c. &c.

§. 3.

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. inneusz naypierwszą w tej pracy odebrał chwale :
Tom IV. B lę :

Ię: po nim tylko nieiakię poczyniono odmiany, rzecz główna się przecież zawsze zostaje.

53. Wyznać trzeba, że i w tak chociaż codzień poprawianym porządku, wiele jest prawdziwemu porządkowi sprzeciwiającego się: i łatwość poznawania zwłaszcza Rodzaiów i Gatunków zatrudniającego, osobliwie, które się gołym okiem rozeznac nie mogą: iakżkolwiek przecież porządek lepszy jest, iak wcale żaden.

54. Co Linneuszowi podało pęchop do głównego porządku, są Skrzydła Owadu, podług tych poczynił Rzędy: Rodzaje zaś wziął od kształtu Rożków, Tarczow. &c.

55. Tak z owych, które nie tylko mają skrzydła, lecz nad to nad skrzydłami nieiakię twarłowate pokrywę całe, uczynił Rząd I. *Coleoptera*; te ią dla tego Chrzaszczowemi nazywam, że z znaiomych nam Chrzaszczow, Rzędu tego możemy mieć podobieństwo. Z owych, które nad skrzydłami nie całe mają pokrywę, lecz tylko przez iakową część, uczynił Rząd II. *Hemiptera*, co gdy na znaiomych Swierszczach widzieć możemy, z tąd więc nazywam Swierszczowemi.

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

57. Do Rzędu V. *Hymenoptera*, zebrał te, które mają 4. skrzydła skórkowate, i które ią od Pszczół nazywam Pszczółowemi. Rzędowi VI. *Diptera*, oddał te wszystkie, które tyl-

Owadu		
Rząd I. <i>Coleoptera</i> . Chrząszczo- we.	Maią Sko- łowi Pokrywki na skrzydłach.	ma Rodzaiow XXIX. Gatunkow 979.
Rząd II. <i>Hæmiptera</i> . Swierszczo- we.	Maią tylk pokrywki na skrzydłach	ma Rodzaiow XV. Gatunkow 377.
Rząd III. <i>Lepidoptera</i> . Motylowe.	Maią cztery krzy- dła bardzo dro- bnemi łuskami o- kryte.	ma Rodzaiow XV. Gatunkow 877.
Rząd IV. <i>Neuroptera</i> . Żyłkoskrzy- dła.	Maią cztery skrzy- dła żyłkami iak siatką przeplane.	ma Rodzaiow VIII. Gatunkow 86.
Rząd V. <i>Hymenoptera</i> . Pszczołowe.	Maią cztery krzy- dła niby pergami- nowe lub błonko- we, albo napie- rowe.	ma Rodzaiow XI. Gatunkow 326.
Rząd VI. <i>Diptera</i> . Muchowe.	Maią tylko dwa skrzydła.	ma Rodzaiow X. Gatunkow 172.
Rząd VII. <i>Aptera</i> . Bezskrzydła.	Są bez skrzydeł.	ma Rodzaiow XIV. Gatunkow 303.

Do karty

Owadu

Rząd I.
Coleoptera.
Chrząższczo-
we.

Rząd II.
Hæmiptera.
Świerszczo-
we.

Rząd III.
Lepidoptera.
Motylowe.

Rząd IV.
Neuroptera.
Żyłkoskrzy-
dła.

Rząd V.
Hymenoptera.
Pszczołowe

Rząd VI.
Diptera.
Muchowe.

Rząd VII.
Aptera.
Bezskrzydła

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

58. Tych Rzędów, tu jest przyłączona Systematyczna Tabella. Jeżeli zaś nad tym się kto zadziwia, że daleko większa liczba gatunków 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 podział. Uważa on, że iedne mu są pożyteczne, o drugich pożytku ieszcze nie wie, lecz szkody widzi oczywiste: o trzecich ani pożytku, ani szkodzeniu nie jest uwiadomiony. Tak sobie więc rozkłada:

K L A S S A I.

Owad pożyteczny.

60. *GROMADA I.* Rodzaj I. pielęgnowany: Pszczoły, 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, odzieniu, &c.

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

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

63. *GROMADA III.* Szkodząca w Roślinach. Rodzaj I. W Ogrodach, Meszki, &c. Rodzaj II. w Zbożach, Szarańcza, &c. Rodzaj III. 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 lepiej od Rzędów Systematycznych, a tak będzie gromada Chrzaszczowa, Świerszczowa, Żyłoskrzydłowa, Motylowa, Pszczolowa, Muchowa, i Bezskrzydlna. Y tego Gospodarskiego porządku ile możności, trzymać się będę w Części II. teraz przystępując do wymienienia Rzędów, Rodzaiów i Gatunków Systematycznych.

R O Z D Z I A Ł II.

O Owadzie Chrzaszczowym.

65. **W**ielka liczba Owadu nie dopuszcza mi go pomieścić w jednym Rozdziale, któryby się nadzwyczajnie przeciągnąć musiał: iestem więc przymuszony Rzędy podzielić na Rozdziały. W tym pierwszym Rozdziale mieścić się będzie Rząd I. Owadu *Chrzaszczowego*, (*Coleoptera*) którego Rodzaje mają całe twarde pokrywy, skrzydła i ciało pokrywające: które pokrywy gdy są z muszkułami połączone, za kostki poczytane być mogą.

66. Nazywam Rząd ten Chrzaszczowym, dla łatwiejszego onego poznania z podobieństwa Chrzaszczów 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 Gąsienicy, mającey 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 rozkach stawow 11. na każdym boku piersi po jednym, a na brzuchu po każdej stronie 8. otworów oddychalnych: nieśie iaia, które w ziemi, drzewie, ściervie Zwierząt zagrzebuie, i z których Gąsienice, Poczwarzki i zupełny Owad w różnym czasie się wywiia, tak dalece, że niektóre aż w czwartym Roku stają się zupełnem Chrzaszczami. Pożywienie ich różne iest. Nakoniec, jedne mają rożki klinowate, drugie nitczaste, trzecie szczotkowate: i ten troiaki Podział podaie mi następujące Paragrafy

§. I.

Owad Chrzaszczowy z Rożkami klinowatemi.

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

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

procz pokrywek twardych i całych, procz różkow klinowatych, konce tych różkow rozdwojone. Owad tego Rodzaju niesie jaja, i zagrzebuje w ziemi lub w gnoiu. Gatunki są trojakie: iedne bowiem są rogate na piersiach, drugie rogate na głowach, trzecie bez rogów, iako się z wymienienia Systematycznych następujących imion pokaże.

A. Z rogatemi pierśmi.

1. *Scarabæus hercules*. Lataiący Jednoroziec.
2. — *gideon*, Mały Jednoroziec.
3. — *actæon*, Byk lataiący.
4. — *samson*, Samson.
5. — *tityus*, Jednoroziec karlik.
6. — *atlas*, Stół lataiący.
7. — *alceus*, Olbrzymek.
8. — *molossus*, Brytanek.
9. — *thyphæus*, Byczek.
10. — *lunaris*, Miesiącogłowa.
11. — *cylindricus*, Okrągotłozuch.
12. — *dychotomus*, Dwuróg.
13. — *claviger*, Klucznik.
14. — *polyceros*, Wieloróg.

B. Z rogatą głową.

15. — *bilobus*, Dwukłap.
16. — *lancifer*, Dzidonos.
17. — *rhinoceros*, Nosorożiec Indyjski.
18. — *nascornis*, Nosorożiec Europejski.
19. — *carolinus*, Nosorożiec Karoliński.
20. — *mimas*, Garbatek.
21. — *sacer*, Świętoszek.
22. — *didimus*, Bliźniętko.
23. — *valgus*, Krzywonóg.
24. — *hispanus*, Hiszpan.

25. *Scarabæus carnifex*, Kulorób.
26. — *gravarius*, Lszenica.
27. — *nuchicornis*, Gotoróg.
28. — *vacca*, Krowka.
29. — *taurus*, Wótek.
30. — *bison*, Tubr.
31. — *subterraneus*, Kopacz.
32. — *erraticus*, Waleśacz.
33. — *maurus*, Afrykańczyk.
34. — *fossor*, Ryjek.
35. — *simetarius*, Żuk.
36. — *haemorrhoidalis*, Czerwonozad.
37. — *conspurcatus*, Gnojek.
38. — *marianus*, Karolińczyk.
39. — *cephalotes*, Zausznik.
40. — *humerosus*, Barkowiec.

C. Bez Rogów.

41. — *gigas*, Olbrzym.
42. — *seaber*, Kosmatotarcz.
43. — *laticollis*, Szerokoszyi.
44. — *longimanus*, Długorąg.
45. — *pilularius*, Pigulka.
46. — *schæfferi*, Szeferczyk.
47. — *stercorarius*, Smierdziuch.
48. — *vernalis*, Wiosnowiec.
49. — *calcaratus*, Ostrogonos.
50. — *schæberi*, Szereberczyk.
51. — *ovatus*, Jalecznik.
52. — *amazonus*, Amazończyk.
53. — *fabulosus*, Piaszcznik.
54. — *chrisis*, Złotnik Zachodniej Indyi.
55. — *surynamus*, Surynamczyk.
56. — *nitidus*, Zielonek.
57. — *festivus*, Wspanialek.
58. — *lineola*, Kreskowiec.

59. *Scarabæus sticticus*, Kropkowiec.
 60. — *sepicola*, Ptotowiec.
 61. — *syriacus*, Syryjczyk.
 62. — *fullo*, Lipczyk.
 63. — *agricola*, Polowiec.
 64. — *horticola*, Ogrodnik.
 65. — *melolontha*, Chrząszcz pospolity
 Maiowy.
 66. — *folstitialis*, Czerwieczyk.
 67. — *occidentalis*, Indyjczyk.
 68. — *hemipterus*, Pulskrzydł.
 69. — *farnosus*, Zapylenieć.
 70. — *aulicus*, Dworzanin.
 71. — *longipes*, Długonog.
 72. — *lanigerus*, Własnog.
 73. — *squalidus*, Brudek.
 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. — *lanus*, Amerykanin.
 83. — *auratus*, Złotnik.
 84. — *variabilis*, Nieśtatek.
 85. — *ceruginosus*, Kotlarz.
 86. — *nobilis*, Szlachcic.
 87. — *ceneus*, Cudzoziemiec.
 88. — *quisquilius*, Smieciuch.
 89. — *quadrinaculatus*, Czeroplam.
 90. — *plagiatus*, Purpuropłam.
 91. — *rufipes*, Czerwono-nog.
 92. — *ceratonia*, Chleb S. Jafski.
 93. — *orichalcus*, Miednica.

94. *Scarabæus goliatus*, Goliat.
 95. — *tetradactylus*, Czeropalczyfity.
 96. — *oxypterus*, Krotkonog.
 97. — *albells*, Białek.
 98. — *vertumnus*, Pozimek.
 99. — *albus*, Białosz.
 100. — *spira*, Blekotek.

69. Kraiowe niektóre opiszą się w Części II. z pomiędzy zaś Cudzoziemskich nayprzod Tab. I. Fig. 1. jest wyrażony Byczek, (*Scarabæus typhæus*.) Wielkość tego Chrząszcza wynosi długości około cala: na piersiach ma trzy rogi, z których średni mały jest: pokrywy skrzydłowe mają w pozdłuż ciągnione roweczki: głowa przytępiona, między pobocznemi różkami się z nadydująca, jest wąska, zplaszczona, i po bokach kosmata: różki klinowate mają siwe główki, nogi są kosmate: a cały Chrząszcz jest czarny. Najduże 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 linii 11. szerokości 5. Oyczyzną jest Indyja zachodnia.

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

ga się w wyprochniałym lub zgnilym drzewie.

Gatunki są następujące:

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

72. Rodzaj III. Chrząszczyk, (*Dermestes*) zawiera Owad Chrząszczom podobny, wielkością tylko różny: ile że prawie każdy gatunek w tym Rodzaju tak mały jest, że niektóre bez szkła powiększającego, widziane być nie mogą. Znakiem tego Rodzaju jest, że gatunki tu należące, mają na końcach różkow klinowate główki: dalej te różki są niby łuskowate, z trzema grubszymi stawami. Robak, albo Gąsienica tego Owadu, jest kosmaty, na końcu mający kupkę włosków: znajduje się w miesie gnijących Zwierząt. Psuie skóry, futra, drzewa, &c. i zebrania w naturalnych Gabinetach. Gatunki są następujące:

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

14. *Dermestes hirtus*, Niedźwiadek.
15. — *fenestralis*, Okiemniczek.
16. — *melanocephalus*, Czarnogłowa.
17. — *scarabaeoides*, Grubonog.
18. — *murinus*, Myszka.
19. — *panicus*, Chleboiad.
20. — *eustatus*, Grzybeczek.
21. — *ferrugineus*, Rdzawek.
22. — *fumatus*, Dymowka.
23. — *pedicularis*, Wszawiec.
24. — *pulicarius*, Pchlarz.
25. — *psyllus*, Gnidoz.
26. — *scanicus*, Szwed.
27. — *colon*, Kołończyk.
28. — *niger*, Murzynek.
29. — *surinamensis*, Surynamczyk.
30. — *hemipterus*, Połowokryw.

73. Kiedy w tym Rodzaju wielorakie i Kraiowe są gatunki, znaczne w domu i przy domu ludzi czyniące szkody, więc opiszą się w Części II. z przydaniem sposobów albo umniejszenia, albo uszkodzeniu zapobiegania.

74. Rodzaj IV. Ssacz, (*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. Gatunków nie wiele jest wiadomych, są zaś następujące:

1. *Byrrhus scrophulariae*, Brunatek.
2. — *muscaorum*, Gabinetowiec.
3. — *verbasci*, Dziewannek.
4. — *pillula*, Pigułka.
5. — *vagus*, Błędnik.

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

kow złożone. Owad tu należący ma to do siebie, że różne zdechłe Zwierzęta, naprzykład Krety, Myszy, Zaby, &c. tak długo pod ziemią podkopaie, aż wykopany dołek wpadać musi, w którym go zagrzebuie, na przyszłe zachowując pożywienie. Gatunki są:

1. *Silpha speciosa*, Grobarz wielki.
2. — *germanica*, Grobarz pospolity.
3. — *vespilla*, Piżmowiec.
4. — *carolina*, Grobarz karoliński.
5. — *bimaculata*, Dwuplam.
6. — *bipustulata*, Dwukrop.
7. — *quadripustulata*, Czerokrop.
8. — *indica*, Grobarz Indyjski.
9. — *americana*, Amerykański.
10. — *feminulum*, Ziarno.
11. — *agaricina*, Grzybek.
12. — *russica*, Rusin.
13. — *littoralis*, Ładowiec.
14. — *atrata*, Zatoknik.
15. — *thoreica*, Tarczonos.
16. — *quadripuncta*, Czerokrop.
17. — *opaca*, Brunatek.
18. — *rugosa*, Zmarszczek.
19. — *fabulosa*, Piasiecznik.
20. — *obscura*, Brudek.
21. — *ferruginea*, Szerokopiers.
22. — *reticulata*, Szerokogłów.
23. — *grossa*, Grubianin.
24. — *oblonga*, Cienkożyi.
25. — *scabra*, Kosmatek.
26. — *rufipes*, Czerwononog.
27. — *aqualica*, Wodonos.
28. — *fucoineta*, Podpas.
29. — *colon*, Kolon.
30. — *fusca*, Smatobrzuch.

31. *Silpha depressa*, Ptaszobrzuch.
32. — *grisea*, Siwiec.
33. — *testacea*, Żółwik.
34. — *astiva*, Kwiatopszy.
35. — *pulicaria*, Kwiatopchła.
36. — *pedicularia*, Kwiatowiesz.
37. — *atqmaria*, Kwiatomol.

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

77. Rodzaj VI. *Stonka*, (*Coccinella*) zawiera małe okrągłe Chrząszczyki, które osobliwie przy jasnym słońcu na kwiatach widzieć się dają. Z wierzchu są okrągło wypukłe, od spodu płaskie: kolor ich pospolicie jest z wierzchu czerwony czarno kropkowany: są przecież 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*, Czarnotarcz.
4. — *sanguinea*, Krywawostrzydł.
5. — *impunctata*, Bezplam.
6. — *annulata*, Fierscienioplam.
7. — *unipunctata*, Jednokrop.
8. — *bipunctata*, Dwukrop.
9. — *tripunctata*, Trzykrop.
10. — *quadripunctata*, Czerokrop.
11. — *hebraea*, Zyd.
12. — *quinquepunctata*, Pięćkrop.
13. — *trifasciata*, Trzykres.
14. — *hieroglyphica*, Egipszyk.
15. — *sempunctata*, Sześćkrop.
16. — *septempunctata*, Siedmkrop.
17. — *cimicifuga*, Pluskiewnik.
18. — *novempunctata*, Dziewięćkrop.
19. — *decempunctata*, Dziesięćkrop.
20. — *undecimpuncti*: Jedenastokrop.
21. — *duodecimpuncti*: Dwunastokrop.
22. — *tredecimpuncti*: Trzynastokrop.
23. — *quatuordecimpuncti*: Czternastokrop.
24. — *sexdecimpuncti*: Szesnastokrop.
25. — *ocellata*, Argus.
26. — *octodecimpuncti*: Osiemnaściekrop.
27. — *novemdecimpuncti*: Dziewiętnastokrop.
28. — *viginti duo puncti*: Dwadzieściodwa.
29. — *viginti tria puncti*: Dwadzieścia trzy.
30. — *viginti quatuor puncti*: Dwadzieścia cztery.
31. — *viginti quinque puncti*: Dwadzieścia pięć.
32. — *conglobata*, Paszkwiec.
33. — *conglomerata*, Profowiec.

B. Czerwone lub żółte z białymi kropkami.

34. — *guttato punctata*, Kroplokrop.
35. — *decemguttata*, Dziesięćkrop.
36. — *quatuordecimguttata*, Czternastokro-

37.

37. *Coccinella sexdecimgut*: Szesnastokrop.
38. — *octodecimguttata*, Osiemnaściekrop.
39. — *vigintiguttata*, Dwadzieścikrop.
40. — *oblongoguttata*, Długokrop.
41. — *obliterata*, Mazanka.

C. Czarne z Czerwonymi kropkami.

42. — *impustulata*, Bezmax.
43. — *cæti*, Melokakt.
44. — *bipustulata*, Dwuplam.
45. — *quadropustulata*, Czteroplam.
46. — *sempustulata*, Sześćplam.
47. — *decempustulata*, Dziesięćplam.
48. — *quatuordecempustulata*, Czternasto-
plam.
49. — *axyridis*, Mengiel.
50. — *sexdecempustulata*, Szesnastoplam.

D. Czarne z białymi lub żółtymi kropkami.

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

78. Tego rodzaju jest gatunków nie mało Kra-
iowych, między któremi najpospolitsze są ma-
luchne czerwone, z dwoma czarnymi kropka-
mi, na różnych Roślinach, osobliwie ich kwia-
tach, w ogrodach się znajdujące.

§. 2.

Owad Chrząszczowy z różkami nitkowemi.

79. Podział ten II. zawiera owe Chrząszczo-
we Zwierzęta, u których różki pojedyncze są
tylko nakształt nitki wyciągnięone. Rodzaiów tu
jest XIII.

80. Rodzay I. *Pustosz.* (Ptilinus, Ptinus) tak nazwanym być mogący dla tego, że niektóre gatunki tu należące wielką czynią szkodę w drzewach, i właśnie one pustoszą. Są bardzo drobne, i nayałtwiey poznać się mogą w Książkach niezaywanych, które psować i pustoszyć zwykły. Gatunki są:

- | | |
|------------------------------------|---------------|
| 1. <i>Ptilinus pestinicornis</i> , | Grzebiennik. |
| 2. — <i>pertinax</i> , | Tracz. |
| 3. — <i>mollis</i> , | Miękkotaracz. |
| 4. — <i>imperialis</i> , | Orzeł. |
| 5. — <i>fur</i> , | Złodzię. |
| 6. — <i>germanus</i> , | Kretowierc. |

81. Rodzay II. *Podryiek*, (Attelabus) zawierają Chrzaszczyki mające krotkie ryłki, których głowa nie jest piersiami otoczona: mają przecież wiele podobieństwa do *Wotkow*, (Curculio) o których będzie daley w Rodzaju VII. Gatunki są:

- | | |
|------------------------------|---------------|
| 1. <i>Attelabus coryli</i> , | Leszczowiec. |
| 2. — <i>avellanae</i> , | Orzechowiec. |
| 3. — <i>curculionoides</i> , | Wotczek. |
| 4. — <i>surinamensis</i> , | Zeboskrzydł. |
| 5. — <i>pensylvanicus</i> , | Pensylwański. |
| 6. — <i>metanurus</i> , | Czarnogon. |
| 7. — <i>betulae</i> , | Brzozowiec. |
| 8. — <i>formicarius</i> , | Nyżliwiec. |
| 9. — <i>senex</i> , | Dziadek. |
| 10. — <i>sipylus</i> . | Wschodowiec. |
| 11. — <i>apinarius</i> , | Pszczolorad. |
| 12. — <i>polymorphus</i> , | Nieślatek. |
| 13. — <i>mollis</i> , | Axamit. |
| 14. — <i>ceramboides</i> , | Grzybowiec. |
| 15. — <i>buprestoides</i> , | Gruboszy. |
| 16. — <i>bimaculatus</i> , | Dwuplam. |

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

- | | |
|-----------------------------|----------------|
| 1. <i>Bruchus pisor</i> , | Grochoiad. |
| 2. — <i>theobromae</i> , | Kakaoiad. |
| 3. — <i>gleditsiae</i> , | Gledycz. |
| 4. — <i>baetris</i> , | Ziarnogryz. |
| 5. — <i>granarius</i> , | Zytogryz. |
| 6. — <i>feminarius</i> , | Nasiennogryz. |
| 7. — <i>pestinicornis</i> , | Grzebieniorog. |

83. Rodzay IV. *Świetlik*, (Lampyris) zawierają owe Chrzaszczyki, które iako nasz pospolicity, S. Jańskim robakiem zwany, w nocy iakowąś od siebie wydają. Gatunki są następujące:

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

17. *Lampyrus sanguinea*, Mrok.

18. — *coccinea*, Swit.

84. Z pomiędzy tych, nasz pospolity S. Jański robak jest wyrażony Tab. I. w triakiety swojej okoliczności. Fig. 8. jest samica: Fig. 9. jest samiec: Fig. 10. jest robak albo Gąsienica, przed zupełnym wywinieniem się na Chrząszcza. Opisanie i przyrodzenie wymieni się w Części II.

85. Rodzaj V. *Kręciel*, (*Cyrinus*) zawiera owe wodne Chrząszcze, które pływając kręcą się w koło, i przewrócone mają rażność wykręcenia się w górę. Gatunki są tylko dwa następujące:

1. *Cyrinus notator*, Pływacz.

2. — *americanus*, Amerykański.

86. Rodzaj VI. *Złotnik*, (*Chrysomela*) jest bardzo liczny w gatunki. Chrząszcze tu należące utrzymują się na różnych drzewach, ziołach i roślinach, z kąd też swoje mają imiona. Są wprawdzie niewielkie, lecz częstokroć tak znacznie liście objadają, że się tylko same żeberka zostają: czasem i wszystkie pąki niszczą. Jaja swoje mocno przykleiają do spodów liści. Kolor tych Chrząszczów wydaje blask złoty, częścią w czerwone lub żółte, częścią w zielone lub błękitne w padający. Odmiana ich jest wieloraka: jedne są podługno okrągłe: drugie mają grube zadnie nogi i skaczą: trzecie są wcale okrągłe: czwarte są podługowate, i mają wąskie piersi: piąte są długie: szoste Systematycy nazwali ruskiemi. Owoż są i gatunki:

A. *Okrągło - podługne.*

1. *Chrysomela gigantea*, Olbrzymek.

2. — *gibbosa*, Garbatek.

3. *Chrysomela quinquepunct.* Wielkokrop.

4. — *gaettingensis*, Kminek.

5. — *tanacetii*, Szarańczyk.

6. — *haemorrhoidalis*, Czerwonozad.

7. — *graminis*, Trauenik.

8. — *anea*, Miedniczek.

9. — *alni*, Olśowiec.

10. — *betulae*, Brzoźowiec.

11. — *hemoptera*, Czerwonoskrzydł.

12. — *occidentalis*, Amerykanin.

13. — *cerasi*, Wiśniowiec.

14. — *padi*, Trzęsiek.

15. — *minutissima*, Molowiec.

16. — *amoraciae*, Chrzanowiec.

17. — *cerealis*, Zytnik.

18. — *fastuosa*, Błękitnokres.

19. — *speciosa*, Złotokres.

20. — *halensis*, Haloór.

21. — *hypocharidis*, Mlecznik.

22. — *vulgatissima*, Błękitnoskrzydł.

23. — *vitellina*, Żółtek.

24. — *polygoni*, Perzowiec.

25. — *pallida*, Wierzbowiec.

26. — *staphyleta*, Orześzek.

27. — *polita*, Zwierciadłogrzbiet.

28. — *lurida*, Brunatnoskrzydł.

29. — *clavicornis*, Klinorog.

30. — *populi*, Topolowiec.

31. — *viminalis*, Łozowiec.

32. — *decempunctata*, Kropowiec.

33. — *variolosa*, Osipa.

34. — *laponica*, Lappończyk.

35. — *undulata*, Tawańczyk.

36. — *boleti*, Grzybowiec.

37. — *collaris*, Kołnierzyczek.

38. — *sanguinolenta*, Krwawniczek.

39. *Chrysomela marginella*, Złotobrzeg.
 40. — *marginata*, Obwodka.
 41. — *castanei*, Brunatnobrzeg.
 42. — *anatis*, Czerwonotył.
 43. — *coccinea*, Czerwonogrzbiet.
 44. — *philadelphica*, Filadelfik.
 45. — *trimaculata*, Złotofkrzydł.
 46. — *americana*, Czerwonokres.
 47. — *lineola*, Czarnokres.
 48. — *astuans*, Stonecznik.
 49. — *sacra*, Turek.
 50. — *minuta*, Malce.

B. Skaczące z grubemi zadniemi nogami.

51. — *oleracea*, Ogrodniczek.
 52. — *bicolor*, Dwufarbieczek.
 53. — *chrysocephala*, Złotogłowa.
 54. — *hyoscyami*, Dziedzierzawek.
 55. — *atricilla*, Czarnogłowa.
 56. — *erythrocephala*, Czerwonogłowa.
 57. — *moderi*, Złotonog.
 58. — *helxines*, Gryczanik.
 59. — *exfoleta*, Wołowy ięzyczek.
 60. — *nitidula*, Błaskogrzbiet.
 61. — *trifasciata*, Brunatnokres.
 62. — *nemoruna*, Leszczniczek.
 63. — *rustica*, Prosiak.
 64. — *pulicaria*, Pchławiec.
 65. — *rufipes*, Czerwononog.
 66. — *fuscicornis*, Brunatnorog.
 67. — *holfatica*, Holsztyńczyk.
 68. — *hemisphaerica*, Potkulki.
 69. — *surinamensis*, Surynamiczyk.
 70. — *S. littera*, S. littera.
 71. — *aquinoctial*, Fioletowofkrzydł.

C. Okragłe.

C. Okragłe.

72. *Chrysomela cyanea*, Błękitka.
 73. — *tridentata*, Troyzab.
 74. — *gorteria*, Czarnek.
 75. — *aurita*, Złotouch.
 76. — *quadripunctata*, Czarnokrop.
 77. — *quadrimaculata*, Błękitnoplam.
 78. — *bipunctata*, Długonoh.
 79. — *octoguttata*, Hiszpan.
 80. — *quadripustulata*, Czerwonokrośt.
 81. — *scopolina*, Wslegowiec.
 82. — *moræi*, Brzegoplam.
 83. — *billineata*, Kreskowiec.
 84. — *nitens*, Łuszczak.
 85. — *barbarica*, Gortyczanik.
 86. — *sericea*, Jedwabiarz.
 87. — *labiata*, Wargowczyk.
 88. — *coryli*, Leszczynowiec.
 89. — *pini*, Ryboślarz.
 90. — *bothnica*, Botniczyk.
 91. — *cordigera*, Serconos.
 92. — *sexpunctata*, Sześćkrop.
 93. — *decemmaculata*, Czarnotarz.
 94. — *14punctata*, Czerwonopiers.
 95. — *longimana*, Długonog.
 96. — *obscura*, Brudek.

D. Podługne z wąskimi pierściami.

97. — *merdigera*, Liliowiec.
 98. — *stercoraria*, Gnoiowiec.
 99. — *nymphaea*, Leniuch.
 100. — *caprea*, Kozłek.
 101. — *calmariensis*, Szwed.
 102. — *tenella*, Pieśzoch.
 103. — *quadrimaculata*, Szerokoplam.

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

E. Długie.

114. — *sulphurea*, Siarczyszek.
 115. — *cervina*, Jelenik.
 116. — *carabrides*, Chrząszczówek.
 117. — *teramboides*, Kozłarz.
 118. — *murina*, Myszowiec.
 119. — *hirta*, Dymowiec.
 120. — *pubescens*, Welniczek.
 121. — *inda*, Indyńczyk.
 122. — *elongata*, Wązkogrzebiet.
 123. — *paracanthesis*, Waleczek.
 124. — *lusitanica*, Łużytańczyk.

F. Ruskie.

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

87. Rodzaj VII. Ryiek, (*Curculio*) zawiera Chrząszczyki bardzo szkodliwe. Dawniej rozumiane pod imieniem *Curculio*, owe tylko *Wółki*, które w Zbożach tak znaczne czynią szkody: teraz lubo się i te tu mieszczą, przecież Linneusz

Linneusz do jednego rodzaju zebrał te wszystkie Chrząszczyki, które mają pysk iak ryiek, i rogowaty. Robak albo Gąsienica tych Chrząszczyków ma głowę twardą, tarczowatą, którą się w różne i naitwardsze ziarna wkręcać może. W Indyi znaydują się wielkie, które pieczone od Obywatelow, za przysmaczek zażywane bywają. Gatunki są wielorakie: iedne mają długie ryiki i nogi cienkie, drugie z długimi ryikami są skaczące: trzecie też z długimi ryikami mają nogi szorstkie, czwarte też z szorstkimi nogami mają ryiki krótkie: piąte nakoniec mają krótkie ryiki i gładkie nogi. Owoż są i gatunki:

A. Długopyski z cienkimi nogami.

1. *Curculio palmarum*, Palmowiec.
 2. — *indus*, Stoniopyśk.
 3. — *hemipterus*, Półskrzydł.
 4. — *alliarie*, Łodygowiec.
 5. — *cyaneus*, Wierzbowiec.
 6. — *cræcz*, Wykowiec.
 7. — *campanulæ*, Dzwonkowiec.
 8. — *badensis*, Badeńczyk.
 9. — *æquatus*, Czarnopyśk.
 10. — *aterrimus*, Węglarz.
 11. — *cerasi*, Wiśniowiec.
 12. — *pruni*, Śliwowiec.
 13. — *acridulus*, Ługowiec.
 14. — *purpureus*, Długopysk.
 15. — *frumentarius*, Wótek czerwony.
 16. — *granarius*, Wótek czarny.
 17. — *dorsalis*, Błękitnogrziebiet.
 18. — *melanocardius*, Sercoplam.
 19. — *pini*, Jodłowiec.
 20. — *lapathi*, Szczawilowiec.

21. *Curculio cupreus*, Miednik.
 22. — *scaber*, Pudrowany.
 23. — *T. album*, Białe T.
 24. — *ruficollis*, Czerwonoszy.
 25. — *quercus*, Dębowiec.
 26. — *polygoni*, Zielnik.
 27. — *viscaria*, Ćmiotucha.
 28. — *bipunctatus*, Czarnoplam.
 29. — *quadrimaculatus*, Białoplam.
 30. — *quinquemaculatus*, Siwiec.
 31. — *pericarpus*, Ziarnostrosz.
 32. — *sprengleri*, Szprengler.
 33. — *vittatus*, Biegogrzbiec.
 34. — *paraplecticus*, Kaleka.
 35. — *anguinus*, Wąż.
 36. — *ascanii*, Askanus.
 37. — *algius*, Algierczyk.
 38. — *bacchus*, Bachus.
 39. — *betulae*, Brzozowiec.
 40. — *populi*, Topolowiec.
 41. — *colon*, Kolon.
 42. — *arator*, Oracz.
 43. — *trifolii*, Konieczyna.
 44. — *nomas*, Nomas.

B. Długopyłki skaczące.

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

C. Długopyłki z szorstkimi nogami.

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

53. *Curculio mucorosus*, Zottopieś.
 54. — *pustio*, Matopieś.
 55. — *vaginalis*, Pochewka.
 56. — *stigma*, Znak.
 57. — *depressus*, Płaskogrzbiec.
 58. — *annulatus*, Pierścienionos.
 59. — *dispar*, Bękart.
 60. — *anchorago*, Długopieś.
 61. — *abietis*, Jodłowiec.
 62. — *germanus*, Niemiec.
 63. — *nucum*, Orzechowiec.
 64. — *rumicis*, Szczawiośszcz.
 65. — *ireos*, Kosaczek.
 66. — *scrophulariae*, Korzeniogryz.
 67. — *crucifer*, Krzyżonos.
 68. — *druparum*, Czerwonopieś.
 69. — *violaceus*, Fioletowopieś.
 70. — *quinquepunctatus*, Białosiew.
 71. — *pedicularius*, Wszawiec.
 72. — *hispidus*, Łuskowiec.
 73. — *tortrix*, Liściowik.

D. Krotkopyłki z szorstkimi nogami.

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

E. Krotkopyłki z gładkimi nogami.

80. — *argyreus*, Srebrnopieś.
 81. — *regalis*, Złotopieś.
 82. — *viridis*, Zielonopieś.
 83. — *speciosus*, Cierniokryw.
 84. — *ruficornis*, Czerwonoróg.

85. *Curculio albinus*, *Biogoczoł.*
86. — *candidatus*, *Kandydat.*
87. — *lineatus*, *Pierśnokres.*
88. — *incanus*, *Tempokryw.*
89. — *chloropus*, *Siwonog.*
90. — *rufipes*, *Czerwonog.*
91. — *nebulosus*, *Wetnokryw.*
92. — *fulciviridis*, *Rymnos.*
93. — *ater*, *Czarna suknia.*
94. — *emeritus*, *Piątkowiec.*
95. — *pictus*, *Malowidło.*
96. — *piceus*, *Smołopyśk.*
97. — *barbarus*, *Francuz.*
98. — *capensis*, *Afrykańczyk.*
99. — *verrucosus*, *Krostonos.*
100. — *singularis*, *Parfzywiół.*
101. — *cornutus*, *Rogonos.*
102. — *sedecimpunct.* *Rowogłół.*
103. — *inderiensis*, *Białek.*
104. — *granulatus*, *Ziarnokrywa.*
105. — *abbreviatus*, *Krotkory.*
106. — *apterus*, *Łysokrzydł.*
107. — *carinatus*, *Pieśkowiec.*
108. — *scabriculus*, *Kolec.*
109. — *gemmatus*, *Łśniczek.*

88. O znaniomych Gospodarzom Wółkach będzie w Części II. Z pomiędzy Cudzoziemskich *Krostonos*, (*Curculio verrucosus*) jest wyrażony Tab. I. Fig. 5. Rybek tego Chrząszcza nie jest jeden z najkrótszych, i względem Zwierzęcia gruby. Piersi są wyniosłemi tępe-mi kropkami osadzone, naksztalt krostow. Pokrywy skrzydłowe mają trzy kresy także kropkowane, te przecież kropki są nieco podłużne, i różnemi rzędami wpozdłuż rozsądzone. Przy tych rzędach wyniesionych kropek, są dru-

drugie drobniejsze. Kolor tego Chrząszcza jest czarny, nieco w miedziany wpadający: wielkość około cala długości, a 5. linii szerokości. Oyczyzną jest Afryka, około *Caput bonae spei*. 89. Rodzaj VIII. *Ciernik*, (*Hispa*) zawiera Chrząszczyki, mające pokrywy i piersi gęsto kolczykami osadzone. Gatunki te tylko są wiadome:

1. *Hispa atra*, *Murzynek.*
2. — *testacea*, *Zółwik.*
3. — *bikamata*, *Dwuhak.*
4. — *mutica*, *Nitkorog.*
5. — *jauguinicollis*, *Krwawoszy.*

90. Rodzaj IX. *Tarczyk*, (*Cassida*) zawiera owe Chrząszczyki, którym tarcze całą głowę zasłaniają, tak dalece: że się niby jakim hełmem okryta i otulona być здаie. Gatunki są następujące:

1. *Cassida viridis*, *Zielonek.*
2. — *murrae*, *Omańek.*
3. — *nebulosa*, *Obłóczkotarcz.*
4. — *nobilis*, *Błękitnokres.*
5. — *vibex*, *Błęgotarcz.*
6. — *maculata*, *Plamotarcz.*
7. — *reticularis*, *Slimakotarcz.*
8. — *bifasciata*, *Dwujęsteg.*
9. — *spinifex*, *Kolconos.*
10. — *marginata*, *Zółtobrzeg.*
11. — *inequalis*, *Krostawiec.*
12. — *bicernis*, *Skrzydłociern.*
13. — *cruciata*, *Krzyżak.*
14. — *flava*, *Zółtek.*
15. — *purpurea*, *Purpuropłam.*
16. — *leucophaea*, *Zółtokrop.*
17. — *grossa*, *Czarnokrop.*
18. — *variegata*, *Pstrotarcz.*

19. *Cassida clatrata*, Kratotarcz.
20. — *septemguttata*, Siedmkrop.
21. — *exclamationis*, Wykrzyknik.
22. — *jamaicensis*, Miedziotarcz.
23. — *cyanea*, Błękitnotarcz.
24. — *suppoida*, Pierścieniotarcz.
25. — *lateralis*, Bokoplam.
26. — *discoides*, Szrodkoplam.
27. — *petiveriana*, Czeroplam.
28. — *bipunctata*, Dwukrop.
29. — *bipustulata*, Krostotarcz.
30. — *angustata*, Wąskotarcz.
31. — *marginata*, Czarnobrzeg.

91. Z tych Czarnokrop, (*Cassida grossa*) jest jeden z największych Amerykańskich. Tarcza jego jest nierówna, od przodu ku głowie wcięta, z tyłu wyrzynana, a w posrodku znacznie wypukła, po obu zaś bokach wklęsła, ciemno czerwona z czarnymi kropkami, i znakami poznaczona. Wielkość jego wynosi około cała długości, a 8. linii szerokości. Obacz Tab. I. Fig. 4.

92. Rodzay X. Jest *Mącznik*, (*Tenebrio*) Chrząszcze tu należące mają różki niby paciorki na nitkę zawleczone: głowa ze wszystkim z piersi wystaje. Mieszkają po większej części w miejscach ciemnych, w Piwnicach, Spizarniach, a najbardziej w mące. Dwojakiey są odmiany: jedne bowiem są skrzydlate, drugie bez skrzydeł. Następują gatunki.

A. Skrzydlate.

1. *Tenebrio gigas*, Olbrzym.
2. — *molitor*, Młynarz.
3. — *chalybeus*, Stalówek.
4. — *mauritanicus*, Zębotarcz.

5. *Tenebrio culinaris*, Kuchcik.
6. — *barbarus*, Afrykańczyk.
7. — *fosfor*, Kopacz.
8. — *cursor*, Szdebnik.
9. — *erraticus*, Biegus.
10. — *pallens*, Bładogrzbiet.
11. — *depressus*, Płaskopiers.
12. — *minutus*, Pisanek.
13. — *quisquilius*, Rdzawopysk.
14. — *festinans*, Rażnik.
15. — *lanipes*, Wetnoug.

B. Bez skrzydeł.

16. — *gigas*, Hiszpan.
17. — *mortifagus*, Śmierdziel.
18. — *grossus*, Zytotarcz.
19. — *muricatus*, Koleczotarcz.
20. — *gibbus*, Wybokogrzbiet.
21. — *ceruleus*, Błękitek.
22. — *rostratus*, Dziuboswidr.
23. — *collaris*, Grubożyji.
24. — *angulatus*, Rogatek.
25. — *linearis*, Kresa.
26. — *spinosus*, Kolcopiers.
27. — *cavaboides*, Podpoziołek.
28. — *sylyphoides*, Podgrobarz.
29. — *rugosus*, Marszczotarcz.
30. — *variabilis*, Wybokokrop.
31. — *levigatus*, Gładkotarcz.
32. — *latipes*, Szerokonog.
33. — *tibialis*, Płakonog.
34. — *femoralis*, Gruboud.
35. — *striatulus*, Kresokryw.
36. — *leucogammus*, Białopis.
37. — *buprestoides*, Poziemnik.

93. Rodzaj XI. *Pchta Ziemna*, (Mordella) zawiera owe bardzo drobne Chrzaszczyki, z których niektóre są Gospodyniom znalazome, ile że na wiosnę wschodzące Rossady kapustne, lub inne częstokroć do szczytu obiadają: pospolicie zowią one *Meszkami*. Gatunki są:

1. *Mordella paradoxa*, *Rymnopiers.*
2. — *aculeata*, *Mieszka.*
3. — *humeralis*, *Zoltobok.*
4. — *frontalis*, *Zoltoczok.*
5. — *thoracica*, *Zoltopiers.*
6. — *flava*, *Siarczystek.*

94. Z pomiędzy tych, lubo się w Części II. więcej napisze, naszą przecież Kraiową pospolitą, bardzo szkodliwą Meszkę, widzieć można Tab. I. Fig. 12.

95. Rodzaj XII. *Zboyca*, (Staphylinus) ma Chrzaszczce zbytnie chciwe na pożarcie różnego innego Owadu. Chrzaszczce tu należące, bardziey są podobne do robaka, a ich poczwarki utrzymują się pospolicie w wilgotney ziemi. Pokrywy skrzydłowe są do połowy ucięte, skrzydła się przecież pod niemi kryją. Gatunki są:

1. *Staphylinus hirtus*, *Niedźwiednik.*
2. — *tataricus*, *Tatar.*
3. — *murinus*, *Gnoiek.*
4. — *maxillofus*, *Wielkofszczok.*
5. — *erythropterus*, *Czerwonoskrzydł.*
6. — *politus*, *Gładysz.*
7. — *rufus*, *Wachlarz.*
8. — *lunulatus*, *Mieściczek.*
9. — *riparius*, *Lądowiec.*
10. — *obtus*, *Tępek.*
11. — *lignorum*, *Drzewiec.*
12. — *silphoides*, *Grobowiec.*
13. — *subterraneus*, *Piwnicznik.*

14. *Staphylinus flavesens*, *Zółtobrzeg.*
15. — *elongatus*, *Długotarcz.*
16. — *biguttatus*, *Wielkook.*
17. — *bipustulatus*, *Rdżawokrop.*
18. — *cantharellus*, *Mucholow.*
19. — *littoreus*, *Brzegowiec.*
20. — *sanguineus*, *Krwawoskrzydł.*
21. — *caraboides*, *Zółtotarcz.*
22. — *chrysomelinus*, *Podzototnik.*
23. — *flavipes*, *Zółtonog.*
24. — *fuscipes*, *Brunatnonog.*
25. — *rufipes*, *Czerwononog.*
26. — *piceus*, *Smotokryw.*
27. — *boleti*, *Bedlek.*

96. Z tych *Wielkofszczok*, jest wyrażony Tab. I. Fig. 13. (*Staphylinus maxillofus*) Chrzaszcz ten ma wielkie szczoki, cały głowie się równające. Kształt jego widzieć można z wyrażenia, kolor zaś jest czarny z popielatemi paskami. Różki są nitkowe, i mają 11. okrągłych stawów. Wielkość wynosi 8. linii szerokości. Pomieszkaniem są i nasze lasy.

97. Rodzaj XIII. *Majowka*, (Melo) Chrzaszczce tu należące, mają różki niby perły na nitkę zawleczone: piersi okrągławe: głowę garbatą: pokrywy skrzydłowe miękkie, pokazują się naywięcey w Maju. Jedne są bez skrzydeł, drugie skrzydlaste. Następują gatunki:

A. Bez skrzydeł.

1. *Meloe proscarabaeus*, *Dwupłec.*
2. — *majalis*, *Majowka.*

B. Skrzydlaste.

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

5. *Meloe cichorei*, Podroźniczek.
6. — *quadripunctata*, Miśjagoplam.
7. — *capensis*, Hottentot.
8. — *chrysomeloveles*, Podziałnik.
9. — *bimaculatus*, Kropka.
10. — *afer*, Barbarzyniec.
11. — *algericus*, Algierczyk.
12. — *schefferi*, Koronczyk.
13. — *marel*, Marek.
14. — *monoceros*, Jednorożec.
15. — *floralis*, Kwiatoliz.
16. — *gonani*, Czerniec.
17. — *antherinus*, Kwiatossacz.
18. — *erythrocephalus*, Czerwonogłowa.
19. — *trifascis*, Trzywstęg.
20. — *ocellata*, Ocznik.
21. — *festiva*, Rożanka.
22. — *lutea*, Żółta majowka.
23. — *atrata*, Ogoniczek.
24. — *uralensis*, Uralczyk.
25. — *fenestrata*, Okieniczek.
26. — *quadrimaculata*, Czteroplam.
27. — *necydalea*, Koziołek.
28. — *sibirica*, Syberyjczyk.
29. — *demathides*, Powoyczyk.

98. *Diuptes*, (*Meloe proscarabæus*) jest wyrażony Tab. I. Fig. 11. Owad ten z głowy iest podobny do muchy, z okrągłych i grubych piersi do Chrząszcza, z tyłu do robaka. Pokrywy skrzydłowe są krótkie, skrzydeł nie dostaje: pokrywy zaś nie są twarde, skorkowane, i z głową, i z piersiami drobno kropkowane: znajduje się i u nas. Wielkość wynosi około cała długości, a pół cała szerokości.

Owad Chrząszczowy z rożkami szczotkowatemi.

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

100. Rodzaj I. *Wykrętek*, (*Elatér*) iest prawie cały Cudzoziemski. Dla tego tak się nazywać może, iż te Chrząszcze na grzbiet wywrocone, nagle się wykręcają, i na nogach stają: owszem niektóre na łokcie w górę wyskakują: co się zdaje dzieie, 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. *Elatér flabellicornis*, Wachlarz.
2. — *speciosus*, Skoczek.
3. — *oculatus*, Czarnook.
4. — *noctilucus*, Nocoświec.
5. — *phosphoreus*, Pochoźnia.
6. — *porcatus*, Płużyca.
7. — *ligneus*, Drzewczyk.
8. — *friatus*, Kosmatozad.
9. — *bipustulatus*, Krwawokrop.
10. — *brunneus*, Brunatnokryw.
11. — *syriacus*, Syryjczyk.
12. — *cruciatus*, Krzyżonos.
13. — *linearis*, Bregotarcz.
14. — *ruficollis*, Czerwonoszyi.
15. — *lineatus*, Bregowiec.
16. — *mesomelus*, Żółtozad.

17. *Elater aterrimus*, Murzynek.
18. — *castaneus*, Kasztanek.
19. — *livens*, Błękitek.
20. — *ferrugineus*, Żelazniczek.
21. — *sanguineus*, Krwawniczek.
22. — *balteatus*, Przepaśniczek.
23. — *marginatus*, Czarnobrzeg.
24. — *sputator*, Płwacz.
25. — *obscurus*, Zastonka.
26. — *tristis*, Zatośniczek.
27. — *fascitus*, Wodniczek.
28. — *murinus*, Obłoczek.
29. — *tesellatus*, Arlekin.
30. — *germanus*, Niemiec.
31. — *aeneus*, Miedniczek.
32. — *pestinicornis*, Głowogrzebień.
33. — *niger*, Czerniec.
34. — *socialis*, Towarzysz.
35. — *minutus*, Malec.
36. — *pulchellus*, Zółtonóg.
37. — *tetrastichon*, Kropkoczoł.
38. — *buprestoides*, Podśmierdziel.
39. — *dermestoides*, Podchrząszczyk.

101. Rodzaj II. *Smierdziel*, (*Buprestes*) zawiera Chrząszcze pięknie się lśniące, od ćwierci cala do dwóch calów długie, na smrodliwych błotach się bawiące. Trojakiey są odmiany: iedne mają pokrywę brzuchatę: drugie mają tarcze po końcach zębkowane: u trzecich tarcze są gładkie. Gatunki są:

A. Z brzuchatemi pokrywami.

1. *Buprestis gigantea*, Złotozbroj.
2. — *aurata*, Złotobrzuch.
3. — *stoguttata*, Klamotarcz.

B.

B. Z zębkowanemi tarczami.

4. *Buprestis ignita*, Zar.
5. — *stricta*, Wąskobrzuch.
6. — *sternicornis*, Piersiorog.
7. — *mariana*, Marylańczyk.
8. — *depressus*, Płaszczek.
9. — *ehryso stigma*, Złotokrop.
10. — *rustica*, Chłop.

C. Z gładką tarczą.

11. — *austriaca*, Austryak.
12. — *aurulenta*, Złotobrzeg.
13. — *tenebrionis*, Czernik.
14. — *fascicularis*, Szczotkotarcz.
15. — *picta*, Malowidło.
16. — *aurata*, Złotogrzebień.
17. — *tatarica*, Tatar.
18. — *variolaris*, Krostawiec.
19. — *hirta*, Kosmatogrzebień.
20. — *rubi*, Malinowiec.
21. — *nitidula*, Łśnitarcz.
22. — *bimaculata*, Dwuplam.
23. — *novemmaculata*, Złotoplam.
24. — *tristis*, Brudotarcz.
25. — *areea*, Mosiądzotarcz.
26. — *cuprea*, Miedziotarcz.
27. — *nobilis*, Dworzanin.
28. — *quadripunctata*, Pierśiokrop.
29. — *minuta*, Malczyk.
30. — *contractilis*, Jaiotarcz.
31. — *viridis*, Brzożek zielony.
32. — *atra*, Brzożek czarny.
33. — *festiva*, Panna młoda.
34. — *linearis*, Kresa.
35. — *granularis*, Ziarno.

102. Jeden z najpiękniejszych jest *Buprestis gigantea*, na dwa cale długi, u Hollendrow *Wfszą Egipską* zwany, który po całym ciełe wydaie przedni blask złoty. Z pokrywek skrzydłowych tego rodzaju w Indyi robią różne ozdoby do stroienia głowy.

103. Rodzay III. *Poziomek* (*Carabus*) ma Chrząszcze, które po większej części latać nie mogą, lecz po ziemi bardzo prędko biegaia. Są drapieżne na inny Owad, i własnemu Rodzaiowi nie przepuszczając. Liszka albo Gąsienica ich znajduje się nawięcej na ziemi w zgniłym drzewie, lub w mchu. Gatunki są następujące, z których iedne są wielkie, drugie małe.

A. Wielkie.

- | | |
|-------------------------------|---------------|
| 1. <i>Carabus coriaceus</i> , | Skornik. |
| 2. — <i>granulatus</i> , | Kroślawiec. |
| 3. — <i>hortensis</i> , | Ogrodnik. |
| 4. — <i>leucophthalmus</i> , | Białook. |
| 5. — <i>elathratus</i> , | Kratowiec. |
| 6. — <i>nitens</i> , | Żółniczek. |
| 7. — <i>auratus</i> , | Złotniczek. |
| 8. — <i>violaceus</i> , | Fioletek. |
| 9. — <i>cephalotes</i> , | Blachowiec. |
| 10. — <i>io. guttatus</i> , | Blekokrop. |
| 11. — <i>inquisitor</i> , | Liszkogon. |
| 12. — <i>fycofanta</i> , | Poczwaraogon. |

B. Małe.

- | | |
|-----------------------------|----------------|
| 13. — <i>buprestoides</i> , | Podśmierzdiel. |
| 14. — <i>fastigiatus</i> , | Dachowiec. |
| 15. — <i>lividus</i> , | Bładogrzbiel. |
| 16. — <i>marginatus</i> , | Czerwonobrzeg. |

17.

- | | |
|----------------------------------|------------------|
| 17. <i>Carabus complanatus</i> , | Płaskotarcz. |
| 18. — <i>crepitans</i> , | Bzdziel. |
| 19. — <i>americanus</i> , | Americanin. |
| 20. — <i>spinipes</i> , | Kolconog. |
| 21. — <i>cyanocephalus</i> , | Błękitnogłow. |
| 22. — <i>melanocephalus</i> , | Czarnogłow. |
| 23. — <i>vaporariorum</i> , | Zimowiec. |
| 24. — <i>latus</i> , | Szerokogarh. |
| 25. — <i>ferrugineus</i> , | Gładkogrzbiel. |
| 26. — <i>germanus</i> , | Niemiec. |
| 27. — <i>vulgaris</i> , | Kraiwiec. |
| 28. — <i>caeruleus</i> , | Błękitnogrzbiel. |
| 29. — <i>cupreus</i> , | Miednik. |
| 30. — <i>piceus</i> , | Smolowiec. |
| 31. — <i>velox</i> , | Raźnek. |
| 32. — <i>multipunctatus</i> , | Kropkonos. |
| 33. — <i>bipunctatus</i> , | Dwukrop. |
| 34. — <i>quadripustul.</i> | Zółtoliść. |
| 35. — <i>sempunctatus</i> , | Długokrop. |
| 36. — <i>meridianus</i> , | Merydyan. |
| 37. — <i>testaceus</i> , | Gładko/krzydł. |
| 38. — <i>ustulatus</i> , | Spalenina. |
| 39. — <i>crux major</i> , | Krzyż wielki. |
| 40. — <i>crux minor</i> , | Krzyż mały. |
| 41. — <i>quadrimacul.</i> | Białokrośt. |
| 42. — <i>atricapillus</i> , | Czarnogłowka. |
| 43. — <i>truncatellus</i> , | Tępo/krzydł. |
| 44. — <i>bimaculatus</i> , | Dwuplam. |
| 45. — <i>marginatus</i> , | Lądowiec. |
| 46. — <i>pictus</i> , | Rogatoplam. |

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

- | | |
|----------------------------------|---------|
| 1. <i>Cicindela campestris</i> , | Kuryer. |
| 2. — <i>hybridra</i> , | Biegus. |

D3

3.

3. *Cicindela latheola*, Mleko-brzeg.
4. — *capensis*, Pośet.
5. — *germanica*, Pośtylion.
6. — *atrata*, Zafoba.
7. — *virginica*, Sztafeta.
8. — *carolina*, Piechotnik.
9. — *æquinoctialis*, Wędrowiec.
10. — *sylvatica*, Leśniczek.
11. — *cærulea*, Białopyśk.
12. — *gracilis*, Wąskobrzuch.
13. — *maura*, Tygris.
14. — *riparia*, Łądowiec.
15. — *flavipes*, Zottonog.
16. — *rupestris*, Skalnik.
17. — *quadrinaculatus*, Czteroplam.
18. — *aquatica*, Wodopływ.

105. Rodzaj V. *Wodnik*, (*Dytiscus*) zawiera Chrząszcze po wodach pływające, i w nich się nurzające. Robak albo Gąsienica tych Chrząszczów żyje pod wodą, i jest Krokodylem na inny wodny Owad. Przewrócone na grzbiet, nagle się wykręcają: spoczywają w ciemnych miejscach: latają w nocy, oschle z wody z trudnością się poruszają. Samice są podobne do Chrząszczów Poziomków: a wszystkie gatunki tego Rodzaju tak małą mają różnicę, że są trudne do rozeznania. Jedne mają różki łuskowate, drugie szczotkowate.

A. Z różkami łuskowatemi.

1. *Dytiscus piceus*, Pływacz wielki.
2. — *coraboides*, Pływacz mały.
3. — *scarabaeoides*, Zeglarz.
4. — *fuscipes*, Nurek.
5. — *luridus*, Nimfa.

B.

B. Z różkami szczotkowatemi.

6. *Dytiscus latissimus*, Szerokostrzydł.
7. — *marginalis*, Zółtobrzeg.
8. — *semistriatus*, Putkres.
9. — *striatus*, Przekkres.
10. — *fuscus*, Brunatek.
11. — *cinereus*, Zółtoplam.
12. — *sticticus*, Znak.
13. — *fulcatus*, Zebrotarcz.
14. — *erythrocephalus*, Czerwonogłowa.
15. — *maculatus*, Białoplam.
16. — *ferrugineus*, Rdzawogarb.
17. — *bipustulatus*, Karkokrop.
18. — *ovatus*, Czerwonopierś.
19. — *palustris*, Błotnik.
20. — *uliginosus*, Sadzogrzbiet.
21. — *bimaculatus*, Krywoplam.
22. — *granulatus*, Ziarnotarcz.
23. — *minutus*, Kropkotarcz.

106. Rodzaj VI. *Kozka*, (*Cerambyx*) ma Chrząszcze, których długie różki, i ich stawienie nieiaki 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. *Cerambyx longimanus*, Długorąk.
2. — *trochlearis*, Szybowiec.
3. — *cervicornis*, Żelonek.
4. — *armillatus*, Bransolet.
5. — *imbricornis*, Łuskorog.
6. — *faber*, Ciśla.
7. — *coriarius*, Garbacz.
8. — *melanopus*, Czarnonog.

D4

9.

- | | |
|--------------------------------|----------------|
| 9. <i>Cerambyx Thomæ</i> , | Tomek. |
| 10. — <i>lusitanus</i> , | Lużytańczyk. |
| 11. — <i>balteus</i> , | Rdzawek. |
| 12. — <i>giganteus</i> , | Olbrzymek. |
| 13. — <i>cynamomeus</i> , | Cynamonek. |
| 14. — <i>festivus</i> , | Galonek. |
| 15. — <i>deplarius</i> , | Smolak. |
| 16. — <i>atratus</i> , | Cygan. |
| 17. — <i>lineatus</i> , | Kreskowiec. |
| 18. — <i>spinibarbis</i> , | Kolcobrod. |
| 19. — <i>bifasciatus</i> , | Czarnowstęg. |
| 20. — <i>planatus</i> , | Ptaszkotarcz. |
| 21. — <i>barbicornis</i> , | Brodorog. |
| 22. — <i>ammiralis</i> , | Szyper. |
| 23. — <i>batus</i> , | Kopytorog. |
| 24. — <i>rubus</i> , | Kolcorog. |
| 25. — <i>araneiformis</i> , | Pającznik. |
| 26. — <i>sentis</i> , | Ciernik. |
| 27. — <i>farinosus</i> , | Mącznik. |
| 28. — <i>ferrugineus</i> , | Złaznik. |
| 29. — <i>depressus</i> , | Ptaszkożrbiet. |
| 30. — <i>quadrimaculatus</i> , | Kolcogrzebiet. |
| 31. — <i>glaucus</i> , | Seladonek. |
| 32. — <i>nebulosus</i> , | Obtoczek. |
| 33. — <i>hispidus</i> , | Kolec. |
| 34. — <i>desertus</i> , | Błatowstęg. |
| 35. — <i>succinctus</i> , | Złotowstęg. |
| 36. — <i>virens</i> , | Zielonek. |
| 37. — <i>moschatus</i> , | Piżmowiec. |
| 38. — <i>suaveoleus</i> , | Pachniątko. |
| 39. — <i>alpinus</i> , | Kamiennik. |
| 40. — <i>capensis</i> , | Afrykańczyk. |
| 41. — <i>ædilis</i> , | Szafarz. |
| 42. — <i>futor</i> , | Szewc. |
| 43. — <i>cerdo</i> , | Latacz. |
| 44. — <i>auricomus</i> , | Złotowłos. |

- | | |
|-------------------------------|---------------|
| 45. <i>Cerambyx, textor</i> , | Thacz. |
| 46. — <i>tristis</i> , | Zatobnik. |
| 47. — <i>carinatus</i> , | Pieniek. |
| 48. — <i>fuliginator</i> , | Kominiarz. |
| 49. — <i>coquus</i> , | Kucharz. |
| 50. — <i>cursor</i> , | Biagus. |
| 51. — <i>lamed</i> . | Hebrajskie L. |
| 52. — <i>meridianus</i> , | Dziennik. |
| 53. — <i>noctis</i> , | Nocnik. |
| 54. — <i>inquisitor</i> , | Plądrownik. |
| 55. — <i>hæhleri</i> , | Kieler. |
| 56. — <i>holodendri</i> , | Robinek. |
| 57. — <i>aser</i> , | Afrykanin. |
| 58. — <i>pedestris</i> , | Piechotnik. |
| 59. — <i>glycyrrhiza</i> , | Lukrecya. |
| 60. — <i>carcharias</i> , | Psiarz. |
| 61. — <i>juvencus</i> , | Młodzik. |
| 62. — <i>surinamus</i> , | Surynamczyk. |
| 63. — <i>punctatus</i> , | Kropkowiec. |
| 64. — <i>scalaris</i> , | Drabmiarz. |
| 65. — <i>cardui</i> , | Osetnik. |
| 66. — <i>hieroglyphicus</i> , | Pisniennik. |
| 67. — <i>trilineatus</i> , | Trzykres. |
| 68. — <i>linearis</i> , | Kresowiec. |
| 69. — <i>cylindricus</i> , | Waleczek. |
| 70. — <i>populeus</i> , | Topolowiec. |
| 71. — <i>oculatus</i> , | Tarczook. |
| 72. — <i>ramphygeus</i> , | Złotoplam. |
| 73. — <i>irroratus</i> , | Rosowiec. |
| 74. — <i>zonarius</i> , | Pasowiec. |
| 75. — <i>cuculionoides</i> , | Podrycieczek. |
| 76. — <i>ferraticornis</i> , | Pilorog. |
| 77. — <i>perforatus</i> , | Dziurawiec. |
| 78. — <i>hispidicornis</i> , | Kolcorog. |
| 79. — <i>rusticus</i> , | Chtop. |
| 80. — <i>luridus</i> , | Brunatek. |

- | | |
|---------------------------------|----------------|
| 81. <i>Cerambyx femoratus</i> , | Czerwonoud. |
| 82. — <i>violaceus</i> , | Błękitek. |
| 83. — <i>auratus</i> , | Złotek. |
| 84. — <i>floralis</i> , | Kwiatosz. |
| 85. — <i>nigra</i> , | Znak. |
| 86. — <i>friatus</i> , | Bregowiec. |
| 87. — <i>variabilis</i> , | Nieślatek. |
| 88. — <i>testaceus</i> , | Czerwieniczyk. |
| 89. — <i>bajulus</i> , | Dźwigaczek. |
| 90. — <i>fumicus</i> , | Finlandczyk. |
| 91. — <i>liciatu</i> , | Paskowiec. |
| 92. — <i>undatus</i> , | Obłoczek. |
| 93. — <i>sanguineus</i> , | Krwawnik. |
| 94. — <i>castaneus</i> , | Kasztanek. |
| 95. — <i>cantharinus</i> , | Żanek. |
| 96. — <i>ebulinus</i> , | Bzowiec. |

107. Z pomiędzy tych, *Kamiennik*, (*Cerambyx alpinus*) jest wyrażony Tab. I. Fig. 6. Chrząszcz ten właściwie się w Szwajcarach znajdujący, ma piersi kolące, pokrywy skrzydłowe tępe, czarnym paskiem i czterema czarnymi plamami naznaczone. Rożki są długie i knotowate. Kolor z wierzchu jest błękitno czarny, od spodu błękitny. Wielkość wynosi około całej długości, a 2. linii szerokości. Drugi tegoż Rodzaju *Drabiniarz*, (*Cerambyx, scalaris*) jest Fig. 7. Gatunek ten rzadko się znajduje w Europie, i ma imię ztąd, że na jego pokrywach jest kresa nakształt pułdrabiny. Kolor jest czarniawo brunatny z niektórymi żółtymi plamami. Wielkość wynosi 7. linii długości, a 3. szerokości.

108. Rodzaj VII. *Kłeszcz*, (*Leptura*) ma wąskie ogonki, i pokrywy na skrzydłach miękkie. Gatunki są: iedne mające piersi okrągłe podłużne, drugie okrągłe i wypukłe.

A.

A. Z piersiami okrągło podłużnemi.

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

B. Z piersiami okrągłemi i wypukłemi.

- | | |
|-----------------------------|---------------|
| 16. — <i>virginea</i> , | Panna. |
| 17. — <i>collaris</i> , | Czerwonoszyi. |
| 18. — <i>rustica</i> , | Pospolitek. |
| 19. — <i>mystica</i> , | Pstrokaz. |
| 20. — <i>massiliensis</i> , | Pstrokatek. |
| 21. — <i>alni</i> , | Olśzowiec. |
| 22. — <i>detrita</i> , | Przekkres. |
| 23. — <i>arcuata</i> , | Tęczokres. |
| 24. — <i>verbasci</i> , | Dziewannik. |
| 25. — <i>arietis</i> , | Baran. |
| 26. — <i>præusta</i> , | Karzetek. |
| 27. — <i>linearis</i> , | Wąskobrzuch. |

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

piersi obwodzone i krótsze od głowy, pokrywy skrzydłowe miękkie i giętkie, boki tyłu ciała w paski brodawczkami osadzone. Jedne mają piersi płaskie, drugie okrągłe. Gatunki są następujące:

A. Z pierściami płaskimi.

1. *Cantharis sanguinolent*: Krwawnik.
2. — *fusca*, Prudek.
3. — *livida*, Ołowczyk.
4. — *rufa*, Czerwonotarcz.
5. — *obscura*, Rdzawobrzeg.
6. — *lateralis*, Złotobrzeg.
7. — *ænea*, Miedniczek.
8. — *bipustulata*, Czerwonostrz.
9. — *pedicularia*, Wszawiec.
10. — *fasciata*, Czerwonowstęg.
11. — *biguttata*, Złotostrz.
12. — *minima*, Dębówka.
13. — *cardiacæ*, Serdecznik.
14. — *albicans*, Złotoczół.
15. — *testacea*, Brumatnotarcz.
16. — *atra*, Murzynek.
17. — *pectinata*, Grzebieniorog.
18. — *ferrata*, Pilorog.
19. — *tropica*, Tropik.
20. — *pectinicornis*, Fiornik.

B. Z pierściami okrągłymi.

21. — *violacea*, Fioletowogrzbiec.
22. — *cærulea*, Błękitnocień.
23. — *viridissima*, Zielony iedwab.
24. — *virescens*, Myśliwska suknia.
25. — *dermestoides*, Podchrząszcz.
26. — *navalis*, Maytek.
27. — *melanura*, Czarnonog.

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

A. Z pokrywami krótkimi.

1. *Necydalis major*, Olbrzym.
2. — *minor*, Karzeł.
3. — *umbellatorum*, Malowidło.

B. Z pokrywami kończatami.

4. — *cærulea*, Błękitek.
5. — *atra*, Czerniec.
6. — *rufa*, Czerwieniec.
7. — *glaucescens*, Siwiec.
8. — *flavescens*, Żółtek.
9. — *podagearia*, Dziegielnik.
10. — *simplex*, Cienkond.
11. — *brevicornis*, Teporog.

111. Rodzaj X. i ostatni tego Rzędu. *Szczy-pawka*, (*Forficula*) zawiera Owad nam pod tym imieniem znajomy, który iak niemłą czyni w Ogrodach, osobliwie w Kwiatach, szkódę, tak omylnie jest zdanie, że ludziom w uszy wlaży. Ogon jest iak nożyce rozdwojony. Gatunki są tylko te trzy następujące.

1. *Forficula riparia*, Ładowiec.
2. — *auricularia*, Wielka.
3. — *minor*, Mała.

ROZDZIAŁ III.

O Owadzie Swierszczowym.

112. **R**ząd II. Owadu nazywam Swierszczowym, od najznajomszych nam Swierszczow. Są to zaś te, które tylko mają pulpokrywy na skrzydłach, *Homiptera* u Systematyków zwane. Znakiem powszechnym tego Rzędu jest, że Owad tu należący, ma pysk ku pierśom zagięty: że zwierzchnie skrzydła połowę tylko za takie, a połowę za pokrywę poczytane być mogą: że skrzydła nieiako są skorkowate, i jedno się na drugie zakłada.

113. Skrzydeł liczba tu jest różna: iedne mają 2. drugie 4. Samice niektóre wcale są bez skrzydeł. Owad tego rodzaju częścią nieśie iaią, częścią żywo rodzi. Odmiana się dzieje przez pul - zupełną Poczwarke.

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

§. I.

Owadu Swierszczowego Rodzaje pierwsze.

115. Rodzaj I. *Karaczan*, (*Blatta*) zawiera w Owad po wielu mieyscach znaiomy, w ciemności się kochający, w izbach, piecach, &c. mieszkający. Procz pospolitego, są i niektóre gatunki Cudzoziemskie.

- | | |
|-----------------------------|---------------|
| 1. <i>Blatta gigantea</i> , | Indyjski. |
| 2. — <i>egyptiaca</i> , | Egiptczyk. |
| 3. — <i>surinamensis</i> , | Surynamczyk. |
| 4. — <i>americana</i> , | Amerykańczyk. |

- | | |
|--------------------------|--------------|
| 5. <i>Blatta nivea</i> , | Białek. |
| 6. — <i>ajricana</i> , | Afrykańczyk. |
| 7. — <i>orientalis</i> , | Mogolczyk. |
| 8. — <i>lapponica</i> , | Lapończyk. |
| 9. — <i>asiatica</i> , | Azyatek. |
| 10. — <i>germanica</i> , | Kraiovec. |
| 11. — <i>oblongata</i> , | Podłużnik. |

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

117. Rodzaj II. *Kwiatopsy*, (*Thrips*) zawiera ow Owad bardzo drobny, który tu i owdzie po Kwiatach 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. <i>Thrips paradoxa</i> , | Podkwiatopsy. |
| 2. — <i>physapus</i> , | Czerniec. |
| 3. — <i>minutissima</i> , | Niewidomieć. |
| 4. — <i>juniperina</i> , | Jałowczyk. |
| 5. — <i>fasciata</i> , | Kreskowiec. |

118. Z pomiędzy tych, *Thrips juniperina* jest wyrażony Tab. I. Fig. 16. Kolor jego jest brązowy z białawymi skrzydłami. Najduże się częstokroć na jałowcu. Jest on największym swego Rodzaju, a przecież tylko na 12. część cala długim jest: i ten odrysowany bardzo nierównie większym jest od prawdziwego.

119. Rodzaj III. *Swierszcz*, (*Gryllus*) jest znaiomy 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 skakania sposobne, i kończą się dwoma pazurkami. Gatunki zaś wszystkie są te:

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

120. Rodzaj IV. *Skoczek*, (*Acrida*) jest tak podobny poprzedzającemu, że nie wiem, dla czego późniejsi osobno go oddzielili, lubo Linneusz razem pomieścił pod *Swierszczami*. Cała najsłabsza różnica zdaje się być, większa podługność ciała od *Swierszczów*: nie trzeba tu przecież mieszać owe *Koniki*, które nieco dalej w Rodzaju IX. wymienione będą, Gatunki są:

- | | |
|---------------------------|------------------|
| 1. <i>Acrida nasuta</i> , | Nosal. |
| 2. — <i>brevicornis</i> , | Krotkorog. |
| 3. — <i>unicolor</i> , | Jednofarb. |
| 4. — <i>variolosa</i> , | Kroślawiec. |
| 5. — <i>oxycephala</i> , | Łopatołgów. |
| 6. — <i>serrata</i> , | Piotarcz. |
| 7. — <i>carinata</i> , | Gładkotarcz. |
| 8. — <i>bipunctata</i> , | Łopogów. |
| 9. — <i>subbulata</i> , | Łysołkrzydł. |
| 10. — <i>tuna</i> , | Turecki miesiąc. |

121. Rodzaj V. *Szarańcza*, (*Locusta*) jest także u Linneusza z poprzedzającymi złączony, u późniejszych zaś oddzielony. Owad ten należący, bywa większy od poprzedzających, ma różki nitkowate, ogon pojedynczy, i znacznie

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

- | | |
|-----------------------------|------------------|
| 1. <i>Locusta elephas</i> , | Stoń. |
| 2. — <i>fuccincta</i> , | Zółtopas. |
| 3. — <i>cristata</i> , | Czubatek. |
| 4. — <i>morbillosa</i> , | Plamowiec. |
| 5. — <i>miliaris</i> , | Kroślawiec. |
| 6. — <i>haemotopa</i> , | Kosmatoud. |
| 7. — <i>migratoria</i> , | Wędrowiec. |
| 8. — <i>tatarica</i> , | Tatar. |
| 9. — <i>variegata</i> , | Pisanka. |
| 10. — <i>caerulea</i> , | Czarnowstęg. |
| 11. — <i>surinamensis</i> , | Surynamiec. |
| 12. — <i>italica</i> , | Włoch. |
| 13. — <i>stridula</i> , | Kraiwiec. |
| 14. — <i>caerulea</i> , | Skatowiec. |
| 15. — <i>carolina</i> , | Karolińczyk. |
| 16. — <i>obscura</i> , | Afrykańczyk. |
| 17. — <i>muricatus</i> , | Kosmatek. |
| 18. — <i>fibigericus</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> , | Czerwonołkrzydł. |
| 24. — <i>variabilis</i> , | Półłkrzydł. |
| 25. — <i>salina</i> , | Solowiec. |
| 26. — <i>biguttata</i> , | Długokrop. |
| 27. — <i>rufa</i> , | Siwoskrzydł. |
| 28. — <i>danicus</i> , | Dmich. |
| 29. — <i>barabensis</i> , | Barabńczyk. |
| 30. — <i>grossa</i> , | Krwawoud. |
| 31. — <i>tibialis</i> , | Zęboud. |
| 32. — <i>spinulosa</i> , | Ciemnoszyi. |
| 33. — <i>pedefris</i> , | Biegus. |

34. *Locusta perspicillata*, Okularnik.

35. — *squarrosa*, Parfzywiec.

122. Z pomiędzy tych, *Plamowiec* (*Locusta morbillosa*) jest wyrażony Tab. I. Fig. 14. Pokrywę skrzydłową u niego są purpurowe z białymi paskami, ciało czarne, głowa zaś i piersi czerwone z żółtymi plamami, nogi czerwono bregowane. Oyczyzną jest: *Caput bona spei*.

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

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------|
| 1. <i>Tettigonia citrifolia</i> , | <i>Liść Cytrynowy.</i> |
| 2. — <i>laurifolia</i> , | <i>Liść bobkowy.</i> |
| 3. — <i>myrthifolia</i> , | <i>Liść mirtowy.</i> |
| 4. — <i>conocephala</i> , | <i>Kregłogłowa.</i> |
| 5. — <i>elongata</i> , | <i>Podługzik.</i> |
| 6. — <i>pedo</i> , | <i>Pieniek.</i> |
| 7. — <i>lamellosa</i> , | <i>Udoliść.</i> |
| 8. — <i>ocellata</i> , | <i>Skrzydłook.</i> |
| 9. — <i>acuminatus</i> , | <i>Ostrek.</i> |
| 10. — <i>triops</i> , | <i>Trzyok.</i> |
| 11. — <i>rugosus</i> , | <i>Marszczek.</i> |
| 12. — <i>coronatus</i> , | <i>Cesarz.</i> |
| 13. — <i>aquilina</i> , | <i>Szeroko skrzydł.</i> |
| 14. — <i>melanoptera</i> , | <i>Czarno skrzydł.</i> |
| 15. — <i>fastigiata</i> , | <i>Długokolec.</i> |
| 16. — <i>coriacea</i> , | <i>Skorkokryw.</i> |
| 17. — <i>viridissimus</i> , | <i>Szpada.</i> |
| 18. — <i>cineraria</i> , | <i>Popielek.</i> |
| 19. — <i>verrucivorus</i> , | <i>Brodawka.</i> |
| 20. — <i>pupus</i> , | <i>Poczwara.</i> |

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

żnych wrozek: są niby Szarańcze, osobliwszego kształtu, których skrzydła pargaminowate są zwinione, piersi podługno zplaszczone, i równoboczne. Niektóre łącząc po drzewach, czynią podobieństwo, iakoby się liście na drzewie z miejsca na miejsce przenosiły. Gatunki są:

- | | |
|-----------------------------|------------------------|
| 1. <i>Mantis gigas</i> , | <i>Olbrzym.</i> |
| 2. — <i>phthifica</i> , | <i>Pieniek.</i> |
| 3. — <i>siccifolia</i> , | <i>Lisiek.</i> |
| 4. — <i>gongylodes</i> , | <i>Pypeć.</i> |
| 5. — <i>religiosa</i> , | <i>Europeczyk.</i> |
| 6. — <i>pennicornis</i> , | <i>Piororog.</i> |
| 7. — <i>brachyptera</i> , | <i>Krotko skrzydł.</i> |
| 8. — <i>oratoria</i> , | <i>Nabożniczek.</i> |
| 9. — <i>irrorata</i> , | <i>Kropkowiec.</i> |
| 10. — <i>precaria</i> , | <i>Bożyszcze.</i> |
| 11. — <i>carolina</i> , | <i>Obłotzek.</i> |
| 12. — <i>peñnicornis</i> , | <i>Chinczyk.</i> |
| 13. — <i>bicornis</i> , | <i>Dwuróg.</i> |
| 14. — <i>tricolor</i> , | <i>Okouch.</i> |
| 15. — <i>strumaria</i> , | <i>Wołonoś.</i> |
| 16. — <i>necydaloides</i> , | <i>Swynamczyk.</i> |

125. Z tych *Mantis siccifolia*, ma pokrywę skrzydłową tak długie, iak całe ciało, zielone, i liściowi bobkowemu podobne: że widząc na drzewie z podziwieniem liście chodzić się zdają. *Mantis precaria*, jest żółty, niegdyś od Hottentotów za Bożka czczony. *Mantis Phthifica*, zdaie się być tylko ucinkiem rogi brzożowej: zakolenie jego żądłem jest niebezpieczne, i sprawuje drzenie. Pierwszy znajduje się w Indyach, drugi w Afryce, trzeci w Azji.

126. Rodzaj VII. *Nocoświec*, (*Fulgora*) ma Owad pewny wielki Zamorski, mający 4. skrzydła, którego czoło w nocy znaczne światło wydaie. Jest podobieństwo, że to światło

to pochodzi od okrażającej wilgoci fosforewey. Gatunki są:

- | | |
|--------------------------------|---------------|
| 1. <i>Fulgora laternaria</i> , | Świeca. |
| 2. — <i>diadema</i> , | Lampa. |
| 3. — <i>candelaria</i> , | Lichtarz. |
| 4. — <i>phosphorea</i> , | Ciemnożar. |
| 5. — <i>noctivida</i> , | Notowidz. |
| 6. — <i>lucernaria</i> , | Pochodnia. |
| 7. — <i>flammea</i> , | Ognik. |
| 8. — <i>truncata</i> , | Krotkożrzydł. |
| 9. — <i>europaea</i> , | Europejszyk. |

127. Z tych *Fulgora laternaria*, znajduje się w Surynam. Jest to Owad niemały, mający na przodzie głowy jak czapeczkę, która w nocy znacznie świeci, a w dzień wydaje się być pęcherzykiem przezroczystym, czerwono i zielono bęgowatym. Indyane chowają go w pomieszkaniach, a przy jego świetle czytać można.

§. 2.

Owadu Świerżczowego Rodzaje ostatnie.

128. Rodzaj IX. *Konik*, (*Cicada*) ma niejakie podobieństwo do Świerżczów, z tą tylko różnicą: że nie mieszka na ziemi, lecz na drzewach. Gatunki tu należące swiergoczą prawie jak Świerżcze, mają pysk ku dołowi nagięty, 4. wiszące pargaminowate skrzydła, i pospolicie nogi sposobne do skakania. Jedne są liściowe, *foliaceae*: drugie krzyżami naznaczone, *cruciatae*: trzecie śpiewające i nieskaczące, *manniferte*: czwarte skoczki, *ranatrae saltatoriae*: piąte z opuszczonemi skrzydłami, *deflexae*.

A. Liściowe.

- | | |
|----------------------------|---------------|
| 1. <i>Cicada rhombæa</i> , | Trawniki. |
| 2. — <i>foliata</i> , | Liściotarcz. |
| 3. — <i>fronditia</i> , | Gąszczotarcz. |
| 4. — <i>squadrnigera</i> , | Łuszkotarcz. |

B. Krzyżami naznaczone.

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

C. Śpiewaki nieskaczące.

- | | |
|------------------------------|-----------------|
| 8. — <i>ciliaris</i> , | Rogowczyk. |
| 9. — <i>quadrifasciata</i> , | Czteropas. |
| 10. — <i>bifasciata</i> , | Dwupas. |
| 11. — <i>formicata</i> , | Przesklepek. |
| 12. — <i>stridula</i> , | Zgrzytacz. |
| 13. — <i>capensis</i> , | Kapenczyk. |
| 14. — <i>hamotodes</i> , | Krwawokół. |
| 15. — <i>querula</i> , | Teczyk. |
| 16. — <i>plebeja</i> , | Olbrzymek. |
| 17. — <i>orni</i> , | Pospolitek. |
| 18. — <i>brassina</i> , | Trawokos. |
| 19. — <i>repanda</i> , | Szerokożrzydł. |
| 20. — <i>reticulata</i> , | Sieciskożrzydł. |
| 21. — <i>tibicen</i> , | Gwizdziel. |
| 22. — <i>septendecim</i> , | Siedmnastek. |
| 23. — <i>violacea</i> , | Fioletek. |

D. Skoczki.

- | | |
|------------------------------|--------------|
| 24. — <i>sanguinolenta</i> , | Krwawosteg. |
| 25. — <i>coleoprata</i> , | Twardotarcz. |
| 26. — <i>spumaria</i> , | Pheacz. |
| 27. — <i>nervosa</i> , | Zyła. |
| 28. — <i>leucophthalma</i> , | Białook. |

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

E. Z opuszczonemi skrzydłami.

- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| 41. — <i>marginata</i> , | <i>Białobrzeg.</i> |
| 42. — <i>phalaenoides</i> , | <i>Motyłowiec.</i> |
| 43. — <i>bipunctata</i> , | <i>Kropkobrzeg.</i> |
| 44. — <i>lanata</i> , | <i>Kożuch.</i> |
| 45. — <i>leporina</i> , | <i>Zajaczek.</i> |
| 46. — <i>cunicularia</i> , | <i>Kroliczek.</i> |
| 47. — <i>rubra</i> , | <i>Brunatno/krzydł.</i> |
| 48. — <i>viridis</i> , | <i>Zielono/krzydł.</i> |
| 49. — <i>curvata</i> , | <i>Złoto/krzydł.</i> |
| 50. — <i>ulmi</i> , | <i>Wiązowiec.</i> |
| 51. — <i>rosa</i> , | <i>Różowiec.¹</i> |
| 52. — <i>coryli</i> , | <i>Leszczynowiec.</i> |

129. Rodzaj X. *Pluskwa*, (*Cimex*) jest od domowej Pluskwy, która sama jest bez skrzydeł, znaną. Liszka tego Rodzaju tym się tylko różni od zupełnego Zwierzęcia, że nie ma skrzydeł. Wiele gatunków żyje na różnych drzewach i innych roślinach, znajdując się w wielkiej liczbie. Samica niesie bardzo wiele jaj. Są choiwe krwie ludzkiej i innych Zwierząt, oraz Owadów, i soku Roślin. Mają pysk bardzo ostry: i pospolicie są śmierdzące. Wie-

lora-

lorakie są; jedne bez skrzydeł: drugie z długimi tarczami: trzecie z tarczami skorkowatemi: czwarte skorkowate płaskie: piąte cierniste na piersiach: szostę podługno okragłe bez cierni: siódme z rożkami szcztokowatemi: osme podługne: dziewiąte z długimi rogami: dziesiąte z kosmatymi nogami: jedenaste cienkie długie.

A. Bez Skrzydeł.

1. *Cimex lectularis*, Domowiec.

B. Z długimi tarczami.

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

C. Z tarczami skorkowatemi.

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

D. Skorkowate płaskie.

- | | |
|---------------------------|---------------------------------|
| 19. — <i>corticalis</i> , | <i>Korowiec.</i> |
| 20. — <i>betula</i> , | <i>Brzoźowiec.</i> |
| 21. — <i>erosus</i> , | <i>Brzegotarcz.¹</i> |

22. *Cimex tilices*, Paprotnik.
 23. — *cardui*, Osetek.
 24. — *rhombus*, Rombus.

E. Cierniste na pierśiach.

25. — *bidens*, Dwuząb.
 26. — *rutipes*, Czerwonońóg.
 27. — *ictericus*, Żółtaczek.
 28. — *floridanus*, Florydanin.
 29. — *haemorrhous*, Krwawobrzuch.
 30. — *marginatus*, Obwódka.
 31. — *bipustulatus*, Wierzchokrop.
 32. — *scaber*, Kosmatek.
 33. — *punicus*, Turczynek.
 34. — *ypsylon*, Tpsylon.
 35. — *clypeatus*, Głowotarcz.
 36. — *punctatus*, Pierścienionóg.
 37. — *hemorrhoidalis*, Czerwonożad.
 38. — *valgus*, Krzywonóg.
 39. — *quadrispinosus*, Czteroząb.
 40. — *acantharis*, Kolec.

F. Podtuzno okrągłe bez cierni.

41. — *viridulus*, Zielonek.
 42. — *peregrinator*, Podrożnik.
 43. — *bipunctatus*, Kropka.
 44. — *sempunctatus*, Czarnokrop.
 45. — *griseus*, Siwiec.
 46. — *interstinctus*, Mieszaniec.
 47. — *baccarum*, Jagodnik.
 48. — *dumosus*, Malinowiec.
 49. — *variolosus*, Osipa.
 50. — *juniperius*, Jałowiec.
 51. — *prasius*, Trawniczek.
 52. — *caeruleus*, Błękitnik.
 53. — *morio*, Murzynek.

54. *Cimex lineola*, Krośka.
 55. — *oleraceus*, Ogrodniczek.
 56. — *biguttatus*, Białokrop.
 57. — *bicolor*, Dwufarbiczek.
 58. — *ornatus*, Wiałłóg.
 59. — *festivus*, Pstrońkatek.
 60. — *ruber*, Czerwieniczek.
 61. — *acuminatus*, Ostrze.
 62. — *leucocephalus*, Białogłóg.
 63. — *minutus*, Malec.
 64. — *cristatus*, Czubatek.
 65. — *collaris*, Gwineyczyk.

G. Z rożkami szczotkowatemi.

66. — *personatus*, Muchowiec.
 67. — *longipes*, Długonóg.
 68. — *branderi*, Barbarzyn.
 69. — *trifasciatus*, Trzywstęg.
 70. — *semiflavus*, Pułzółtek.
 71. — *erythrophus*, Czerwonońóg.
 72. — *biguttatus*, Dwukrop.
 73. — *annulatus*, Pierściennik.
 74. — *ater*, Czerniec.
 75. — *gothicus*, Gotlandczyk.

H. Podtuzne.

76. — *indus*, Bładokres.
 77. — *lanarius*, Krwawomaz.
 78. — *hyoscyami*, Dziedzierzawiec.
 79. — *equestris*, Rycerz.
 80. — *apterus*, Słepokryw.
 81. — *egyptius*, Egipszyk.
 82. — *andreae*, Krzyżak.
 83. — *saxatilis*, Kamienniczek.
 84. — *succinctus*, Pensylwańczyk.
 85. — *pabulinus*, Futrowiec.

- | | |
|-------------------------------|---------------------|
| 86. <i>Cimex karmii</i> , | <i>Żółtosierc.</i> |
| 87. — <i>superciliosus</i> , | <i>Brwiczek.</i> |
| 88. — <i>pratensis</i> , | <i>Łąkowiec.</i> |
| 89. — <i>campestris</i> , | <i>Polowiec.</i> |
| 90. — <i>melanocephalus</i> , | <i>Czarnogłow.</i> |
| 91. — <i>histrionicus</i> , | <i>Pstro kac.</i> |
| 92. — <i>umbratilis</i> , | <i>Cienowiec.</i> |
| 93. — <i>nemorum</i> , | <i>Leszniczek.</i> |
| 94. — <i>casticornis</i> , | <i>Pokryworog.</i> |
| 95. — <i>saltatorius</i> , | <i>Kuglarz.</i> |
| 96. — <i>triguttatus</i> , | <i>Długokryw.</i> |
| 97. — <i>arenarius</i> , | <i>Piaskowiec.</i> |
| 98. — <i>pini</i> , | <i>Żodłowiec.</i> |
| 99. — <i>clavatus</i> , | <i>Klinowiec.</i> |
| 100. — <i>rolandri</i> , | <i>Potkryw.</i> |
| 101. — <i>ferrugineus</i> , | <i>Czarnotarcz.</i> |
| 102. — <i>nigripes</i> , | <i>Czarnonog.</i> |
| 103. — <i>balteatus</i> , | <i>Podpasaniec.</i> |
| 104. — <i>lanatus</i> , | <i>Welniczek.</i> |

I. Z długimi nogami.

- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| 105. — <i>levigatus</i> , | <i>Gładkogrzbiet.</i> |
| 106. — <i>virens</i> , | <i>Zielonek.</i> |
| 107. — <i>dolabratus</i> , | <i>Dłotkowiec.</i> |
| 108. — <i>calens</i> , | <i>Ogniczek.</i> |
| 109. — <i>striatus</i> , | <i>Kresotarcz.</i> |
| 110. — <i>gronovii</i> , | <i>Kwefierz.</i> |
| 111. — <i>erraticus</i> , | <i>Błędnik.</i> |
| 112. — <i>ferus</i> , | <i>Myśliwiec.</i> |
| 113. — <i>populi</i> , | <i>Topolowiec.</i> |
| 114. — <i>ulmi</i> , | <i>Wiązowiec.</i> |
| 115. — <i>silvestris</i> , | <i>Leśnik.</i> |
| 116. — <i>mutabilis</i> , | <i>Powietrznik.</i> |

K. Z kosmatymi nogami.

- | | |
|---------------------------|-------------------|
| 117. — <i>phyllopus</i> , | <i>Liścionog.</i> |
| | 118. |

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

L. Cienkie i długie.

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

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

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

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

132. Rodzaj XII. *Niedźwiadek wodny*, (*Nepa*) 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 rakowym nożycom podobne. Gatunki są.

- | | |
|--------------------------|---------------------|
| 1. <i>Nepa grandis</i> , | <i>Surynamczyk.</i> |
| 2. — <i>rubra</i> , | <i>Czerwonożył.</i> |
| 3. — <i>fusca</i> , | <i>Marzeczek.</i> |
| 4. — <i>atra</i> , | <i>Murzynek.</i> |
| 5. — <i>cinerea</i> , | <i>Europeyczyk.</i> |
| 6. — <i>cinicoides</i> , | <i>Podpluskiew.</i> |
| 7. — <i>linearis</i> , | <i>Żgielnik.</i> |

133. Rodzay XIII. *Wesx roślinna*, (*Aphis*) zawiera ow drobniuchny Owad, który na liściach niektórych Roślin, osobliwie drzew, w niezliczoney liczbie łąząc, one tak wysysa, że i drzewa częstokroć usychać muszą. Docieczone, że gdy się iedna para z sobą parzy, następcy aż do 10. pokolenia, bez nowego parzenia się rodzić mogą. Gatunki mają imiona od Roślin, na których się bawią.

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| 1. <i>Aphis ribis</i> , | <i>Porzeczkwieć.</i> |
| 2. — <i>pastinacæ</i> , | <i>Pasternakowieć.</i> |
| 3. — <i>ulmi</i> , | <i>Wiązowieć.</i> |
| 4. — <i>sambuci</i> , | <i>Bzowieć.</i> |
| 5. — <i>rumicis</i> , | <i>Łopianowieć.</i> |
| 6. — <i>acetosæ</i> , | <i>Szczawowieć.</i> |
| 7. — <i>lychnidis</i> , | <i>Firolekowieć.</i> |
| 8. — <i>padi</i> , | <i>Trześniowieć.</i> |
| 9. — <i>rosæ</i> , | <i>Różowieć.</i> |
| 10. — <i>nymphaeæ</i> , | <i>Grzybienowieć.</i> |
| 11. — <i>tiliæ</i> , | <i>Lipowieć.</i> |
| 12. — <i>brassicæ</i> , | <i>Kapustowieć.</i> |
| 13. — <i>cracæ</i> , | <i>Wykowieć.</i> |
| 14. — <i>lactucæ</i> , | <i>Salatowieć.</i> |
| 15. — <i>sonchi</i> , | <i>Mleczowieć.</i> |
| 16. — <i>cirsii</i> , | <i>Szczecinowieć.</i> |
| 17. — <i>cardui</i> , | <i>Osetowieć.</i> |
| 18. — <i>tanacetii</i> , | <i>Robacznikowieć.</i> |
| 19. — <i>absynthii</i> , | <i>Piotunowieć.</i> |
| 20. — <i>jaceæ</i> , | <i>Jakubkowieć.</i> |

- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| 21. <i>Aphis betulae</i> , | <i>Brzoźowieć.</i> |
| 22. — <i>roboris</i> , | <i>Dębowieć.</i> |
| 23. — <i>fagi</i> , | <i>Bukowieć.</i> |
| 24. — <i>quercus</i> , | <i>Dąbczak.</i> |
| 25. — <i>pini</i> , | <i>Sosnowieć.</i> |
| 26. — <i>salicis</i> , | <i>Wierzbowieć.</i> |
| 27. — <i>populi</i> , | <i>Topolowieć.</i> |
| 28. — <i>tremulae</i> , | <i>Ośowieć.</i> |
| 29. — <i>bursariae</i> , | <i>Tobotkowieć.</i> |
| 30. — <i>urticae</i> , | <i>Pokrzywiowieć.</i> |
| 31. — <i>aceris</i> , | <i>Klonowieć.</i> |
| 32. — <i>atriplicis</i> , | <i>Łobodowieć.</i> |
| 33. — <i>pistaciae</i> , | <i>Piszcowieć.</i> |

134. Rodzay 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 poprzedzającym. Owad ten ma cztery zwieszone skrzydła, piersi garbate, i nogi do skakania sposobne. Gatunki są:

- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| 1. <i>Chermes graminis</i> , | <i>Trawossacz.</i> |
| 2. — <i>ulmi</i> , | <i>Wiązossacz.</i> |
| 3. — <i>ceraştii</i> , | <i>Rogownikossacz.</i> |
| 4. — <i>pyri</i> , | <i>Grusossacz.</i> |
| 5. — <i>sorbi</i> , | <i>Ślarzebinossacz.</i> |
| 6. — <i>calchæ</i> , | <i>Białossacz.</i> |
| 7. — <i>buxi</i> , | <i>Bukszpanossacz.</i> |
| 8. — <i>urticae</i> , | <i>Pokrzywoścacz.</i> |
| 9. — <i>betulae</i> , | <i>Brzoścacz.</i> |
| 10. — <i>alni</i> , | <i>Olśzoscacz.</i> |
| 11. — <i>quercus</i> , | <i>Dęboscacz.</i> |
| 12. — <i>fagi</i> , | <i>Bukoscacz.</i> |
| 13. — <i>abietis</i> , | <i>Śodłoscacz.</i> |
| 14. — <i>salicis</i> , | <i>Wierzboscacz.</i> |
| 15. — <i>fraxini</i> , | <i>Ślesionoscacz.</i> |

16. *Chermes aceris*, Klonosfacz.

17. — *ficus*, Figosfacz.

135. Rodzaj XV. i ostatni tego Rzędu, ma jagodkę, (*Coccus*) Widziemy częstokroć na liściach, albo czasem przy korzonkach roślin nieiakie wyrostki kształt jagodki mające: są to Poczwarki Owadu tego Rodzaju. Owad ten, poki młody jest, biega po Roślinach, potem osiada, nadyma się, okrągłaje, i trzyma się mocno Rośliny w wielkości ziarna pieprzowego: a to wtedy, gdy się ma odmieniać. Y nasz Czerwiec tu należy. Gatunki są:

1. *Coccus hesperidion*, Pomarańczowiec.
2. — *conidum*, Żnspktowiec.
3. — *capensis*, Kapeńczyk.
4. — *adonidum*, Adonis.
5. — *quercus*, Dębowiec.
6. — *ilicis*, Karmazynowiec.
7. — *betulae*, Brzozowiec.
8. — *carpini*, Grabowiec.
9. — *ulmi*, Wiązowiec.
10. — *coryli*, Lesczynowiec.
11. — *tiliae*, Lipowiec.
12. — *rusci*, Garbarzynowiec.
13. — *mircae*, Muszkatotowiec.
14. — *caprae*, Żwowiec.
15. — *salicis*, Wierzbowiec.
16. — *vitis*, Winowiec.
17. — *polonicus*, Czerwiec.
18. — *pilosellae*, Kosmactzkowiec.
19. — *uvaeursi*, Dziko jagodowiec.
20. — *phalaridis*, Trawniczek.
21. — *oxyacanthae*, Głogowiec.
22. — *cacti*, Kochenilla.

136. Kochenilla u nas na farbę czerwoną przedajna, 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 o tym w Części II.

ROZDZIAŁ IV.

O Owadzie Motylowym.

137. **O** Wadem Motylowym nazywam ten, który u Systematyków zowie się (*Lepidoptera*) Łusko/krzydła, a to dla tego, że wśzystek tu się mieszczący, jest podobny znanym nam Motylom. Systematycy zaś dla tego 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. igzyk 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: iedna gładka Tab. I. Fig. 17. druga kosmata Tab. II. Fig. 1.

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

są różne liście, Motyle zaś albo wcale nie iedzą, albo tylko roś lub sok z Kwiatow wysysają, i jaia niosą dla rozmnożenia. Jaia zaś swoje przykleiają do liści, gałązkow, &c.

140. Piękność Motylow zwabiła wielu ciekawych oczy do siebie, iż i największe ich pospolicie po Gabinetach są zebrania, i przyrodzenie ich naywięcej jest poznane. Między wszystkimi piękne o nich wydał dzieło P. Rösel, w Niemieckim języku.

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

§ I.

Owad Motylowy właściwy.

142. Podział ten I. zawiera właściwe *Motyle*, (*Papilio*) i to tylko szczegulnie te, które w dzień latają. Rodzaiow tu jest V. Rodzay I. *Rycerz*, (*Eques*) ma dwoiaką odmianę: iedne bowiem mają szerokie skrzydła i piersi czerwone, a te się zowią *Trojańskimi*, (*Equites troes*) grugie zowią się *Grecciami*, (*Equites achivi*) które nie mają czerwonych piersi. Gantunki są:

A. Rycerze Trojańskie.

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

- | | |
|-------------------------------|---------------|
| 7. <i>Papilio deiphobus</i> , | Ogononoś. |
| 8. — <i>pamnon</i> , | Kamerdyner. |
| 9. — <i>glaucus</i> , | Obłocznik. |
| 10. — <i>polydorus</i> , | Matogon. |
| 11. — <i>anchises</i> , | Strzabnik. |
| 12. — <i>polydamus</i> , | Sztrawosteg. |
| 13. — <i>memnon</i> , | Czerwonoplam. |
| 14. — <i>agenor</i> , | Szerokokres. |
| 15. — <i>farpedon</i> , | Zielonosteg. |
| 16. — <i>aeneas</i> , | Zielonoplam. |
| 17. — <i>panthous</i> , | Białoplam. |
| 18. — <i>pandorus</i> , | Siedmiook. |
| 19. — <i>helena</i> , | Złotoplam. |
| 20. — <i>hecuba</i> , | Hekuba. |
| 21. — <i>philenor</i> , | Filenor. |
| 22. — <i>phorbonta</i> , | Forbanta. |
| 23. — <i>phorcas</i> , | Paż maty. |

B. Rycerze Greckie.

- | | |
|----------------------------|-------------------|
| 24. — <i>menelaus</i> , | Atlas. |
| 25. — <i>ulysses</i> , | Ulises. |
| 26. — <i>agamemmon</i> , | Mieścążkook. |
| 27. — <i>diomedes</i> , | Diomedes. |
| 28. — <i>patroclus</i> , | Brunatno/skrzydł. |
| 29. — <i>pyrrhus</i> , | Diunogon. |
| 30. — <i>jafius</i> , | Pisarz. |
| 31. — <i>orontes</i> , | Białogon. |
| 32. — <i>niteus</i> , | Złotosteg. |
| 33. — <i>philoctetes</i> , | Błękitnook. |
| 34. — <i>stelenes</i> , | Okogon. |
| 35. — <i>leilus</i> , | Paż Surynamski. |
| 36. — <i>ajax</i> , | Złotopole. |
| 37. — <i>machaon</i> , | Paż Krolowy. |
| 38. — <i>xuthus</i> , | Klinoplam. |
| 39. — <i>antilocheus</i> , | Diugogon. |

40. *Papilio podalirius*, Zaglarz.
41. — *phidippus*, Paz brunatny.
42. — *jason*, Zielonoplam.
43. — *protefilaus*, Wdówka Peruwiańska.
44. — *nestor*, Pradziadek.
45. — *telemachus*, Błękitnokres.
46. — *achilles*, Argus wielki.
47. — *medon*, Białokonieć.
48. — *teucer*, Atlas wielki.
49. — *idomeneus*, Atlas mały.
50. — *demoleus*, Pszokatek Chiński.
51. — *demophoon*, Marmur siwy.
52. — *ægisthus*, Zielonopszokatek.
53. — *eurypylus*, Krwawoplam.
54. — *pelias*, Sobolik.
55. — *amphitrion*, Pulmieszczek.
56. — *hyppolitus*, Ambonczyk.
57. — *meander*, Wslega błękitna.
58. — *thoas*, Wslega żółta.
59. — *turnus*, Cesarz.

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

1. *Heliconius apollo*, Apollo Niemiecki.
2. — *mnemosyne*, Finlandczyk.
3. — *picra*, Szkołskrzydł.
4. — *pasithæ*, Białokres.
5. — *horta*, Czerwonoskrzydł.
6. — *terpsichore*, Żółtoskrzydł.
7. — *caliope*, Czarnokres.
8. — *melide*, Czarnoskrzydł.
9. — *polymnia*, Pomarańczowoskrzydł.
10. — *mneme*, Pszokrzydł.
11. — *urania*, Chińczyk.

12. *Heliconius euterpe*, Białokrop.
13. — *thallo*, Złotobrzeg.
14. — *ricinti*, Cudek.
15. — *antiochus*, Antyoch.
16. — *psidii*, Kujawa.
17. — *charitonia*, Kujawczyk.
18. — *clio*, Sefora.
19. — *thalia*, Białowstęg.
20. — *ædea*, Rayssczyk.
21. — *evryta*, Czarnobreg.
22. — *erato*, Czerwonokres.
23. — *doris*, Dowys.
24. — *melpomene*, Czerwonopas.
25. — *crategi*, Białek pospolity.
26. — *sappho*, Wółgowiec.

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. rożki klinowate: skrzydła ku tyłowi okrążone, znacznie szerokie, które rozciągnięte wynoszą około puleczwartą cala. Skrzydła są białe nieznacznie żółtawe, mające plamy i oczka, iak są w Figurze rozłożone. Plamy są czarne: oczka zaś są czarno obwódzone, a w poszrodku żywo czerwone. Dolne skrzydła są z wnetrzney strony kosmato obwódzone. Szrodek ciała jest czarny, siwo-żółtemi włoskami obrosły. Nogi są grube, białe i brunatno mieszane.

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

A. Białe.

- | | |
|---------------------------|--------------------|
| 1. <i>Danaus idea</i> , | Białek Indyjski. |
| 2. — <i>anacardii</i> , | Anakardyi. |
| 3. — <i>brassicae</i> , | Kapustnik. |
| 4. — <i>rapae</i> , | Rzepak. |
| 5. — <i>napi</i> , | Żeńdebnik. |
| 6. — <i>hellica</i> , | Kapski. |
| 7. — <i>sinapis</i> , | Gorzyczcznik. |
| 8. — <i>monusta</i> , | Barbarzynek. |
| 9. — <i>daphniae</i> , | Afrykanek. |
| 10. — <i>demophile</i> , | Azyatek. |
| 11. — <i>acasta</i> , | Zoltosutr. |
| 12. — <i>belia</i> , | Brunatnomiczek. |
| 13. — <i>cardamines</i> , | Rzezuchowiec. |
| 14. — <i>pyrene</i> , | Zottawek. |
| 15. — <i>evippe</i> , | Białawek. |
| 16. — <i>eupheno</i> , | Trzykres. |
| 17. — <i>glaucippe</i> , | Czarnokres. |
| 18. — <i>encedonia</i> , | Dziewiętnastokrop. |
| 19. — <i>arsalte</i> , | Czarny galon. |
| 20. — <i>hyparete</i> , | Krwawożył. |
| 21. — <i>damone</i> , | Tygrys. |
| 22. — <i>heleita</i> , | Siedmiogwiazd. |
| 23. — <i>scylla</i> , | Obłoczkostrzydł. |
| 24. — <i>hecabe</i> , | Maślniczek. |
| 25. — <i>trite</i> , | Przekkres. |
| 26. — <i>pyranthe</i> , | Krwawoobwod. |
| 27. — <i>paleno</i> , | Srebrnokrop. |
| 28. — <i>hyale</i> , | Pomarańczowy. |
| 29. — <i>electra</i> , | Putoriaoka. |
| 30. — <i>eubule</i> , | Kropkobrąg. |
| 31. — <i>fennae</i> , | Srebrnoplam. |
| 32. — <i>iphigenia</i> , | Ifigenia. |
| 33. — <i>philea</i> , | Złotawiec. |

- | | |
|-------------------------------|------------|
| 34. <i>Danaus cleopatra</i> , | Kleopatra. |
| 35. — <i>rhamni</i> , | Cytrynek. |
| 36. — <i>eclipsis</i> , | Błkitnook. |
| 37. — <i>java</i> , | Batawczyk. |

B. Pszokate.

- | | |
|---------------------------|----------------------|
| 38. — <i>midamus</i> , | Przeciwnoć. |
| 39. — <i>niavius</i> , | Zylokros. |
| 40. — <i>zetes</i> , | Kropkowy obłoczek. |
| 41. — <i>chaeneus</i> , | Plamkoł. |
| 42. — <i>enceladus</i> , | Osmkrop. |
| 43. — <i>obrinus</i> , | Włęgostrzydł. |
| 44. — <i>dedalus</i> , | Ciemnik. |
| 45. — <i>tiphon</i> , | Tyson. |
| 46. — <i>liriope</i> , | Zatoba. |
| 47. — <i>lucinda</i> , | Stalówek. |
| 48. — <i>pinthaus</i> , | Czarno biało. |
| 49. — <i>eribole</i> , | Popielatokres. |
| 50. — <i>perius</i> , | Siedmkrop. |
| 51. — <i>plexippus</i> , | Szerokożył. |
| 52. — <i>missippus</i> , | Obwodobrzeg. |
| 53. — <i>erippus</i> , | Cynamonek wielki. |
| 54. — <i>chrysippus</i> , | Cynamonek pospolity. |
| 55. — <i>jairus</i> , | Umbra. |
| 56. — <i>pygmea</i> , | Karzel Cudzoziemski. |
| 57. — <i>odites</i> , | Białek Surynamski. |
| 58. — <i>salome</i> , | Salome. |
| 59. — <i>castia</i> , | Kassia. |
| 60. — <i>sophorae</i> , | Sosfora. |
| 61. — <i>xanthus</i> , | Putmiesiaczka. |
| 62. — <i>philomelus</i> , | Słowiczek. |
| 63. — <i>clytus</i> , | Trzyziarn. |
| 64. — <i>castus</i> , | Czerwonoć. |

- | | |
|----------------------------|--------------------|
| 65. <i>Danaus mineus</i> , | <i>Janus</i> . |
| 66. — <i>hyperanthus</i> , | <i>Trauenik</i> . |
| 67. — <i>aeropus</i> , | <i>Jednook</i> . |
| 68. — <i>canthus</i> , | <i>Sześciook</i> . |
| 69. — <i>acontius</i> , | <i>Chińczyk</i> . |
| 70. — <i>hyperbius</i> , | <i>Dwuziarn</i> . |

146. Z tych *Sphigenia*, iest wyrażona Tab. II. Fig. 3. Kolor iey iest biały, nieco w błękitne wpadający. Końce skrzydeł są czarno brunatne, a dolne mają takową obwódkę. Na dolnych skrzydłach idą niektóre plamy piramidalne wpoprzek, nakształt wstążek: wielkość tego Motyla wynosi pułtrzecia cała długości, a mało co nad cał szerokości. Oyczyzna iest Surynam.

147. Rodzay IV. ma *Nimfy*, (*Nymphalis*) Motylow tu należących skrzydła są z zębkwatą obwódką. Jedne mają plamy albo oczka, drugim niedostaie. Gatunki są następujące:

A. Oczkowate.

- | | |
|--------------------------|---|
| 1. <i>Nymphalis io</i> , | <i>Pawik</i> . |
| 2. — <i>almana</i> , | <i>Pawik Chiński</i> . |
| 3. — <i>asterie</i> , | <i>Pawik Indyjski</i> . |
| 4. — <i>aonis</i> , | <i>Pawik obłoczko-</i>
<i>waty</i> . |
| 5. — <i>aenone</i> , | <i>Małook</i> . |
| 6. — <i>lemonias</i> , | <i>Pawik siwy</i> . |
| 7. — <i>orithia</i> , | <i>Pawik pstrokaty</i> . |
| 8. — <i>fidia</i> , | <i>Łśniłkrzydł</i> . |
| 9. — <i>briseis</i> , | <i>Slepook</i> . |
| 10. — <i>feronia</i> , | <i>O. Litera</i> . |
| 11. — <i>mæra</i> , | <i>Argus mały</i> . |
| 12. — <i>tarpeja</i> , | <i>Argus ruski</i> . |
| 13. — <i>megeira</i> , | <i>Wstęgook</i> . |

- | | |
|-------------------------------|---|
| 14. <i>Nymphalis ægeria</i> , | <i>Argus pstrokaty</i> . |
| 15. — <i>ligea</i> , | <i>Mlekooplam</i> . |
| 16. — <i>laomedea</i> , | <i>Argus polowy</i> . |
| 17. — <i>tisiphone</i> , | <i>Tyzyfone</i> . |
| 18. — <i>libyæ</i> , | <i>Srebrzoziarn</i> . |
| 19. — <i>velleda</i> , | <i>Wiedźma</i> . |
| 20. — <i>lycaon</i> , | <i>Likaon</i> . |
| 21. — <i>galathea</i> , | <i>Argus marmur-</i>
<i>kowy</i> . |
| 22. — <i>semele</i> , | <i>Atlas Europejski</i> . |
| 23. — <i>Doris</i> , | <i>Doris</i> . |
| 24. — <i>herse</i> , | <i>Fioletek</i> . |
| 25. — <i>hesione</i> , | <i>Brunatno skrzydł</i> . |
| 26. — <i>hermione</i> , | <i>Atlas niemiecki</i> . |
| 27. — <i>phædra</i> , | <i>Atlas pomarań-</i>
<i>czowy</i> . |
| 28. — <i>leda</i> , | <i>Przekorog</i> . |
| 29. — <i>helic</i> , | <i>Plamook</i> . |
| 30. — <i>hedonia</i> , | <i>Czerwonoook</i> . |
| 31. — <i>dejanira</i> , | <i>Dejanira</i> . |
| 32. — <i>jurtina</i> , | <i>Piaśkook żółty</i> . |
| 33. — <i>janira</i> , | <i>Piaśkook brunatny</i> . |
| 34. — <i>cardui</i> , | <i>Osetek</i> . |
| 35. — <i>jole</i> , | <i>Osetek Amerykański</i> . |
| 36. — <i>tulbaghia</i> , | <i>Pięcok</i> . |
| 37. — <i>piplæus</i> , | <i>Siedmook</i> . |
| 38. — <i>lampetia</i> , | <i>Sześcok</i> . |
| 39. — <i>iris</i> , | <i>Błyszczak</i> . |
| 40. — <i>janthe</i> , | <i>Syberyjczyk</i> . |
| 41. — <i>phryne</i> , | <i>Mleko skrzydł</i> . |

B. Bez oczkow.

- | | |
|------------------------|---|
| 42. — <i>populi</i> . | <i>Topolik</i> . |
| 43. — <i>jno</i> , | <i>Jno</i> . |
| 44. — <i>cydippe</i> , | <i>Futerko marmur-</i>
<i>kowe</i> . |

45. *Nymphalis tipha*, Czerniec.
 46. — *antiopa*, Ptaszcz. żałobny.
 47. — *polychloros*, Aurelia wielka.
 48. — *urtica*, Aurelia mata.
 49. — *laodice*, Laodicea.
 50. — *C. album*, Białe C.
 51. — *C. aureum*, Żłote C.
 52. — *driadne*, Ariadne.
 53. — *dirce*, Dirce.
 54. — *jathrophe*, Bładoskrzydł.
 55. — *canaca*, Błękitnoskrzydł.
 56. — *amathea*, Kropkoskrzydł.
 57. — *aralantha*, Płwoskrzydł.
 58. — *amphinome*, Amfinome.
 59. — *venilia*, Wstęga Orderowa.
 60. — *alimena*, Błękitnowstęg.
 61. — *leucothoe*, Mappa.
 62. — *phaetusa*, Faetusa.
 63. — *iphicle*, Białowstęg.
 64. — *idmone*, Dwuwstęg.
 65. — *eclaea*, Brunatek.
 66. — *anaceaea*, Murzynek.
 67. — *janassa*, Błękitek.
 68. — *sibilla*, Kwef.
 69. — *camilla*, Wstęgoznam.
 70. — *bolina*, Murzyn.
 71. — *clytia*, Płamobrzeg.
 72. — *nearaea*, Czerwonokół.
 73. — *aceste*, Zostopas.
 74. — *dido*, Helikonia.
 75. — *similis*, Jędnakowiec.
 76. — *assimilis*, Mundur.
 77. — *dissimilis*, Przeciwnik.
 78. — *panope*, Plameczka.
 79. — *nauplia*, Brunetka.
 80. — *hypermnestra*, Psirypłaszcz.

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

148. Rodzaj V. *Polpolitek*, (Plebeius) 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, u drugich przechodzą aż na dolną stronę skrzydeł: pierwsze zowią się *Rurales*, albo *Wieśniaki*: drugie *Urbicolæ*, albo *Mieszczanie*.

A. Wieśniaki.

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

5. *Plebeius pruni*, Kropkowiec.
6. — *quercus*, Błękitnogon.
7. — *marfyas*, Dwuogon.
8. — *echion*, Rogook.
9. — *telamon*, Dwurog.
10. — *baeticus*, Zadook.
11. — *thyra*, Srebrnopurpur.
12. — *thamyras*, Czarnobrzeg.
13. — *arion*, Brzegokrop.
14. — *zeuxo*, Kartek.
15. — *argus*, Srebrnook.
16. — *philiasus*, Dwa i jedno.
17. — *argiolus*, Wieszczek.
18. — *pirithous*, Kropkarz.
19. — *tespis*, Białoplam.
20. — *rubi*, Malinowiec.
21. — *lura*, Jedno i dwa.
22. — *pamphilus*, Sianko.
23. — *philocles*, Filokles.
24. — *timantes*, Okoosirz.
25. — *arcanius*, Rdzawo/skrzydł.
26. — *athernon*, Białopol.
27. — *caricea*, Obwodkook.
28. — *metis*, Rdzawoplam.
29. — *neleus*, Białokrop.
30. — *talaus*, Czerwonek.
31. — *pherectus*, Murzynek.
32. — *peleus*, Tajemnica.
33. — *lysiptus*, Wstęgo/skrzydł.
34. — *semiargus*, Podargur.
35. — *cyllarius*, Cillarius.
36. — *icarus*, Tharus.
37. — *alexis*, Alexis.
38. — *tiresias*, Terezias.
39. — *thetis*, Tetis.
40. — *bellargus*, Bellargus.

41. *Plebeius arcas*, Arkas.
42. — *diomedes*, Dyomedes.
43. — *chiron*, Chiron.
44. — *euridice*, Eurydyce.
45. — *phocas*, Fokas.
46. — *prizassus*, Pomarańczowiec.
47. — *phalacas*, Poziomek.
48. — *virgaurea*, Ogniczek.
49. — *hippothae*, Wielook.
50. — *hero*, Szesciook.
51. — *telemus*, Stonogowiec.
52. — *gabriela*, Stonogowczyk.
53. — *polion*, Złotek.
54. — *orion*, Oryon.
55. — *archiades*, Pallas.
56. — *eryx*, Chłop Chiński.
57. — *tythonus*, Chłop kraioy.

B. Mieszczanie.

58. — *comma*, Komma.
59. — *augias*, Krzywowiec.
60. — *protumnus*, Brudek.
61. — *protheus*, Okienko.
62. — *thrax*, Hak.
63. — *butes*, Oknowiec.
64. — *astorion*, Pułogon.
65. — *phidias*, Czerwonopysk.
66. — *bixae*, Mlekopas.
67. — *polydetus*, Srebrnokrop.
68. — *pirho*, Bławatek.
69. — *geryon*, Geryon.
70. — *malvae*, Szlaziowiec.
71. — *tages*, Brunatek.
72. — *oileus*, Białokres.
73. — *niso*, Kartokrop.

- | | |
|----------------------------|-------------------------|
| 74. <i>Plebeius spio</i> , | <i>Grzbietoskrzydł.</i> |
| 75. — <i>phaleros</i> , | <i>Karboskrzydł.</i> |
| 76. — <i>ceruleus</i> , | <i>Błękitek.</i> |
| 77. — <i>cereus</i> , | <i>Wielokrop.</i> |
| 78. — <i>palemon</i> , | <i>Palemon.</i> |
| 79. — <i>morpheus</i> , | <i>Morfeus.</i> |

149. Z tych *Plebeius ceruleus*, jest wyrażony 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 takoweż na sobie obrączki. Spod skrzydeł jest białawy, z czarno-brunatnymi kropkami; oraz 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 obu końcach cienkie. Gąsienica tego Podziału ma rog na ogonie. Motyle te latają tylko w wieczor i rano: w dzień się kryją. Lud pospolicie nazywa je *Cmami*, które imię zatrzymałem. Rodzaiów tu należy tylko dwa.

151. Rodzaj I. *Strzatogon*, (*Sphinx legitima*) ma *Cmy* albo z rogatemi, albo z okrągłemi skrzydłami, albo z kosmatym zadem.

Gatunki są:

A. Z rogatemi skrzydłami.

- | | |
|-----------------------------|----------------------|
| 1. <i>Sphinx ocellata</i> , | <i>Łoniok.</i> |
| 2. — <i>populi</i> , | <i>Złoboskrzydł.</i> |
| 3. — <i>tilia</i> , | <i>Lipowiec.</i> |

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| 4. — <i>accypetæ</i> , | <i>Ohtoczekostrzał.</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>megara</i> , | <i>Zielonoskrzydł.</i> |
| 26. — <i>pinastri</i> , | <i>Zatobnik.</i> |
| 27. — <i>tiphone</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>afiliformis</i> , | <i>Muchowiec.</i> |
| 33. — <i>æstriformis</i> , | <i>Bąkowiec.</i> |

34. *Sphinx fuciformis*, Trądowiec.
35. — *apiformis*, Pszczotowiec.
36. — *tabaniformis*, Slepakowiec.
37. — *culiciformis*, Komarowiec.
38. — *vespiformis*, Osowiec.
39. — *tipuliformis*, Slimakowiec.

152. Z pomiędzy tych *Sphinx atropos*, ma zwierzechkie skrzydła czarniawe, białoplamiste: dolne zaś żółte z brunatnemi kreskami i plamami. Rzecz osobliwsza, że na jego grzbiecie i części skrzydeł, wydaie się wyraz trupiey głowy: i gdyby obficie się u nas znalazł, podobnoby prostemu ludowi stał się pochopem do wielorakiego wrożenia. Może się u nas znaleźć tam, gdzie się w ogrodach utrzymuje Roślina Jaśmin zwana: Gąsienica bowiem czarna tego Motyla, na tej żyje Roślinie.

153. Rodzay II. *Podcmy*, (*Sphinx adscita*) ma gatunki następujące, mało co od poprzedzających się różniące:

1. *Sphinx auxo*, Okrągłokrzydł.
2. — *filipendula*, Łomignatek.
3. — *phegea*, Pierścieniczek.
4. — *proserpina*, Prozerpina.
5. — *epialtes*, Czerwonokół.
6. — *castra*, Kafarczyk.
7. — *cerbera*, Kaper.
8. — *creusa*, Czerwonobrzeg.
9. — *polymena*, Zottoplam.
10. — *cassandra*, Czerwonozad.
11. — *fausta*, Szczęście.
12. — *infausta*, Nieszczęście.
13. — *pelecinicornis*, Fioletowoskrzydł.
14. — *pugione*, Tomażek.
15. — *auge*, Dudorog.
16. — *statcees*, Golebiojzy.

17. *Sphinx strigilis*, Brunatnokres.
18. — *thetis*, Tetis.
19. — *hylas*, Hylas.
20. — *patellitia*, Drabant.
21. — *helymus*, Czarnobrunatek.
22. — *coarctata*, Szczurogon.
23. — *medusa*, Meduza.
24. — *cruenta*, Kriwawnik.

§. 3.

Owad Motylowy, Zanocnica zwany.

154. Podział III. Motylow *Zanocnica*, (*Phalena*) ma owe wszystkie, które tylko w nocy latają. Rożki ich są na końcu cienkie, a skrzydła leżą horyzontalnie. Rodzaiow tu należy VI.

155. Rodzay I. *Atlas*, (*Attacus*) zawiera Zanocnice nappiękniejsze, których te są Gatunki:

1. *Attacus atlas*, Paw.
2. — *polyphemus*, Oczkowiec.
3. — *heperus*, Zwiérciadlnik.
4. — *cercropia*, Sierżpokrzydł.
5. — *paphia*, Szyba.
6. — *luna*, Putmieściaczka.
7. — *lunus*, Pelnia.
8. — *pavonia*, Pawik.
9. — *tau*, Ptakoplam.
10. — *fenestra*, Okno.
11. — *perspicua*, Szklowstęg.
12. — *odora*, Wąchacz.
13. — *militaris*, Korona.
14. — *crepuscularis*, Mroczek.
15. — *tarquinia*, Białe T.
16. — *tarquinia minor*, Małe T.
17. — *occidua*, Wieczernik.

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

156. Rodzaj II. *Prządka*, (*Bombyx*) zawiera takowe Zanoconice, których Gąsienice iakąkolwiek przedzą się okręcać zwykły: z których Jedwabniki znamy dość jedwab. Jedne z nich są z skrzydłami odwróconemi: drugie mają grzbiet gładki, trzecie grzebieniasty: u czwartych skrzydła są zwieszane:

A. Z odwróconemi skrzydłami.

- | | |
|--------------------------------|------------------------|
| 1. <i>Bombyx quercifolia</i> , | <i>Dębowiec.</i> |
| 2. — <i>ilicifolia</i> , | <i>Ostropestowiec.</i> |
| 3. — <i>capensis</i> , | <i>Cynamonowiec.</i> |
| 4. — <i>rubi</i> , | <i>Malinowiec.</i> |
| 5. — <i>pruni</i> , | <i>Sliwowiec.</i> |
| 6. — <i>potatoria</i> , | <i>Piśak.</i> |
| 7. — <i>pini</i> , | <i>Sosnowiec.</i> |
| 8. — <i>quercus</i> , | <i>Dąbek.</i> |
| 9. — <i>dumeti</i> , | <i>Krzakowiec.</i> |
| 10. — <i>catax</i> , | <i>Zwiobrzeg.</i> |
| 11. — <i>lanestrus</i> , | <i>Wielknozad.</i> |
| 12. — <i>vinula</i> , | <i>Widłogon.</i> |
| 13. — <i>fagi</i> , | <i>Bukowiec.</i> |
| 14. — <i>bucephala</i> , | <i>Zbroiownik.</i> |
| 15. — <i>versicolora</i> , | <i>Płostokrzydł.</i> |
| 16. — <i>mori</i> , | <i>Jedwabnik.</i> |
| 17. — <i>populi</i> , | <i>Topolowiec.</i> |
| 18. — <i>neustria</i> , | <i>Pierściennik.</i> |
| 19. — <i>calerensis</i> , | <i>Obozowiec.</i> |
| 20. — <i>processionea</i> , | <i>Towarzystwo.</i> |

B.

B. Z gładkim grzbietem.

- | | |
|----------------------------|------------------------|
| 21. <i>Bombyx gaja</i> , | <i>Niedźwiedź.</i> |
| 22. — <i>virgo</i> , | <i>Panna.</i> |
| 23. — <i>hebe</i> , | <i>Wdowa.</i> |
| 24. — <i>villica</i> , | <i>Wielkoplam.</i> |
| 25. — <i>plantaginis</i> , | <i>Chorągiewka.</i> |
| 26. — <i>monacha</i> , | <i>Zakonnica.</i> |
| 27. — <i>dispar</i> , | <i>Wielkogłowa.</i> |
| 28. — <i>chrysorrhæa</i> , | <i>Złotozad.</i> |
| 29. — <i>salicis</i> , | <i>Pierścienionog.</i> |
| 30. — <i>mendita</i> , | <i>Zebrak.</i> |
| 31. — <i>cratagi</i> , | <i>Ciernik.</i> |
| 32. — <i>atra</i> , | <i>Murzynek.</i> |
| 33. — <i>coryli</i> , | <i>Łeszczynowiec.</i> |
| 34. — <i>furcula</i> , | <i>Piersiokrop.</i> |
| 35. — <i>curcula</i> , | <i>Krotkozad.</i> |
| 36. — <i>anastomosis</i> , | <i>Płatowsteg.</i> |

C. Z grzebieniastym grzbietem.

- | | |
|--------------------------------|-----------------------|
| 37. — <i>pudibunda</i> , | <i>Zwieszogłowa.</i> |
| 38. — <i>fascelina</i> , | <i>Szczotecznik.</i> |
| 39. — <i>antiqua</i> , | <i>Starzec.</i> |
| 40. — <i>gonostigma</i> , | <i>Rogoplam.</i> |
| 41. — <i>tremula</i> , | <i>Żeboskrzydł.</i> |
| 42. — <i>cæruleo-cephala</i> , | <i>Błkitnogłowa.</i> |
| 43. — <i>distæa</i> , | <i>Spalennik.</i> |
| 44. — <i>ziezac</i> , | <i>Cycak.</i> |
| 45. — <i>dromedarius</i> , | <i>Dromedar.</i> |
| 46. — <i>coßus</i> , | <i>Łuskorog.</i> |
| 47. — <i>palpina</i> , | <i>Sierżpomon.</i> |
| 48. — <i>arenacea</i> , | <i>Piaśkoskrzydł.</i> |
| 49. — <i>morio</i> , | <i>Czarnogłowa.</i> |
| 50. — <i>purpurea</i> , | <i>Purpurek.</i> |

D. Z Skrzydłami zwieszonemi.

- | | |
|----------------------------|------------------|
| 51. <i>Bombyx aurica</i> , | Dama. |
| 52. — <i>lubricipeda</i> , | Sliskonog. |
| 53. — <i>lota</i> , | Czarnokrop. |
| 54. — <i>russula</i> , | Czerwonowstęg. |
| 55. — <i>rufina</i> , | Czerwonoskrzydł. |
| 56. — <i>graminis</i> , | Kośnik. |
| 57. — <i>lusoria</i> , | Gracz. |
| 58. — <i>grammica</i> , | Bregoskrzydł. |
| 59. — <i>cribrum</i> , | Sitoskrzydł. |
| 60. — <i>celsia</i> , | Różawokrzyż. |
| 61. — <i>libtrix</i> , | Złodziej. |
| 62. — <i>capucina</i> , | Zakonnik. |
| 63. — <i>camelina</i> , | Korończyk. |
| 64. — <i>oö</i> , | Cyfra. |

157. Z pomiędzy tych *Bombyx coffus*, iest ta Zanocnica, ktorey Gąsienicę na 4. cale długą, w zgniłym drzewie się kryjącą, czerwoną, nieco kosmatą, dawni Rzymianie za przysmaczek z Salatą iadali. Motyl ma brunatne, popielato-obłoczkowane skrzydła, a żółte na ciele obrączki.

158. Rodzay III. *Sówka*, (*Noctua*) zawiera Zanocnice w swej małości od głowy Sówom podobne. Jedne nie mają pyskow do ssania: drugie mają, lecz iedne znowu z nich są na grzbiecie gładkie, drugie kosmate.

A. Bez pyska do fsania.

- | | |
|--------------------------|---------------|
| 1. <i>Noctua strix</i> , | Zatobniczek. |
| 2. — <i>asculi</i> , | Błękitnost. |
| 3. — <i>humuli</i> , | Chmielowiec. |
| 4. — <i>hecta</i> , | Kropkowstęg. |
| 5. — <i>lupulina</i> , | Tęczoskrzydł. |

6.

- | | |
|-----------------------------|------------|
| 6. <i>Noctua sylvaria</i> , | Leśniczek. |
| 7. — <i>vitis dace</i> , | Teposłacz. |

B. Z pyszczkiem, i gładkim grzbieciem.

- | | |
|------------------------------|-----------------------|
| 8. — <i>leatrix</i> , | Pfłokatek. |
| 9. — <i>dominula</i> , | Panienka. |
| 10. — <i>hera</i> , | Hiszpańska chorągiew. |
| 11. — <i>matronula</i> , | Pani. |
| 12. — <i>ancilla</i> , | Stuga. |
| 13. — <i>perthenias</i> , | Bekart. |
| 14. — <i>fuliginosa</i> , | Kominiarz. |
| 15. — <i>fulvia</i> , | Lwia skorka. |
| 16. — <i>batis</i> , | Brunatnook. |
| 17. — <i>algira</i> , | Siwobrzeg. |
| 18. — <i>trapezina</i> , | Stośoplam. |
| 19. — <i>ocularis</i> , | Białook. |
| 20. — <i>sanguinolenta</i> , | Krwawnik. |
| 21. — <i>lucerna</i> , | Świetlik. |
| 22. — <i>narbonea</i> , | Portugalczyk. |
| 23. — <i>pellex</i> , | Przekłam. |
| 24. — <i>glyphica</i> , | Obrazoskrzydł. |
| 25. — <i>mi</i> , | M. litera. |
| 26. — <i>pallens</i> , | Blehack. |
| 27. — <i>nivea</i> , | Białaówka. |
| 28. — <i>leporina</i> , | Ortokrop. |
| 29. — <i>ornatrix</i> , | Świąteczna suknia. |
| 30. — <i>jacobaea</i> , | Jakubkowa. |
| 31. — <i>allica</i> , | Błękitnoplam. |
| 32. — <i>heliconia</i> , | Helikonia. |
| 33. — <i>deplana</i> , | Zwiesziskrzydł. |
| 34. — <i>rubricollis</i> , | Czerwonoszyi. |
| 35. — <i>quadra</i> , | Czterobocze. |
| 36. — <i>complana</i> , | Płaskogrzbiet. |
| 37. — <i>pyrausta</i> , | Wiosniczek. |

G2

38.

38. *Noctua interrupta*, Miesofkrzydł.

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>paſſa</i> , | Zastubiona. |
| 43. — <i>pronuba</i> , | Gospodyni. |
| 44. — <i>paranympha</i> , | Swachna. |
| 45. — <i>ſimbria</i> , | Obwodoplam. |
| 46. — <i>maura</i> , | Zeboskrzydł. |
| 47. — <i>fraxini</i> , | Błękitnowstęg. |
| 48. — <i>chryſitis</i> , | Miedziokrzydł. |
| 49. — <i>gamma</i> , | Złota litera. |
| 50. — <i>circumflexa</i> , | Krzywokres. |
| 51. — <i>interrogationis</i> , | Pytannik. |
| 52. — <i>jota</i> , | Jota. |
| 53. — <i>feſtucca</i> , | Blotnik. |
| 54. — <i>meticuloſa</i> , | Achatek. |
| 55. — <i>abſynthii</i> , | Piotunek. |
| 56. — <i>alni</i> , | Diupole. |
| 57. — <i>psi</i> , | Greckie psi. |
| 58. — <i>chi</i> , | Greckie chi. |
| 59. — <i>aceris</i> , | Jaiokot. |
| 60. — <i>aprilina</i> , | Strzałokrop. |
| 61. — <i>virens</i> , | Biały mieſiaczek. |
| 62. — <i>furca</i> , | Turek. |
| 63. — <i>niſſitans</i> , | Biatek. |
| 64. — <i>perſicariae</i> , | Piłobrzeg. |
| 65. — <i>ludiſica</i> , | Jgrzyſko. |
| 66. — <i>affinis</i> , | Krewny. |
| 67. — <i>triptera</i> , | Skrzydłoplam. |
| 68. — <i>diffinis</i> , | Ziomek. |
| 69. — <i>occulta</i> , | Krywoskrzydł. |
| 70. — <i>perſpicillaris</i> , | Okulary. |

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

- | | |
|---------------------------------|----------------|
| 107. <i>Noctua bimaculosa</i> , | Czarnoplam. |
| 108. — <i>dipsacea</i> , | Szczeciopsny. |
| 109. — <i>typica</i> , | Zadziorkres. |
| 110. — <i>lucipara</i> , | Parpuroblasz. |
| 111. — <i>delphini</i> , | Ostrożkowiec. |
| 112. — <i>citrago</i> , | Cytrynek. |
| 113. — <i>fulvago</i> , | Rdzawokrop. |
| 114. — <i>depunctata</i> , | Kropkokres. |
| 115. — <i>litura</i> , | Trzykres. |
| 116. — <i>retusa</i> , | Optatek. |
| 117. — <i>julia</i> , | Penzel. |
| 118. — <i>ilirias</i> , | Sówka zielona. |
| 119. — <i>decora</i> , | Lalka. |

159. Z tych *Phalena gaziana*, jest wyrażona Tab. II. Fig. 6. Motyl ten staie się z Gąsienicy, iaka jest wyrażona Fig. 1. a Poczwarka jest Fig. 2. Kolor jest brunatno-czerwony, pięknemi złotemi kreskami i plamami upstrzony.

160. Rodzay IV. *Mierniczy*. (*Geometra*) zawiera Zanoenice, których Gąsienice mają nogi z tyłu i z przodu: chodząc całe się zkrzywiają, i tyle za razem postępują, ile same są długie. Mają sposobność stawiania iak laseczka w górę, iedne mają skrzydła rogate, drugie okrągłe, u trzecich rożki są szczotkowate.

A. Z rogatemi skrzydłami.

- | | |
|--------------------------------|---------------|
| 1. <i>Geometra lactearia</i> , | Mlekoskrzydł. |
| 2. — <i>vernaria</i> , | Wiosemik. |
| 3. — <i>putatoria</i> , | Białokres. |
| 4. — <i>striataria</i> , | Zółtokres. |
| 5. — <i>vibicaria</i> , | Parpurokres. |
| 6. — <i>thymiaris</i> , | Obłoczkokres. |
| 7. — <i>punctaria</i> , | Kropkokres. |
| 8. — <i>amatoria</i> , | Kochanek. |

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

B. Z okrągłemi skrzydłami.

- | | |
|-----------------------------|----------------|
| 18. — <i>syringa</i> , | Achatoskrzydł. |
| 19. — <i>elinguaria</i> , | Żyłoszcz. |
| 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> , | Brzozowiec. |
| 26. — <i>pantaria</i> , | Pantera. |
| 27. — <i>wanaria</i> , | Weling. |
| 28. — <i>sacraria</i> , | Krwawek. |
| 29. — <i>purpuraria</i> , | Purpurek. |
| 30. — <i>prosaparia</i> , | Pokoleniec. |
| 31. — <i>pinaria</i> , | Małek. |
| 32. — <i>vespertaria</i> , | Wieczernik. |
| 33. — <i>papilionaria</i> , | Dziennik. |
| 34. — <i>tripunctaria</i> , | Trzykrop. |
| 35. — <i>tricinctaria</i> , | Trzykres. |
| 36. — <i>caffaria</i> , | Kafarczyk. |
| 37. — <i>jatrovaria</i> , | Biegunkowiec. |

C. Z rożkami szczotkowatemi.

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

39. *Geometra margaritata*, *Perłoskrzydł.*
 40. — *notata*, *Znako-skrzydł.*
 41. — *porata*, *Kropko-skrzydł.*
 42. — *repandata*, *Obłoczko-skrzydł.*
 43. — *dubitata*, *Zagadek.*
 44. — *emarginata*, *Obwod-skrzydł.*
 45. — *chærophyllata*, *Trybulowiec.*
 46. — *clathrata*, *Krato-skrzydł.*
 47. — *undulata*, *Obłoczko-wiec.*
 48. — *flaveolata*, *Zółtowiec.*
 49. — *æstuata*, *Łańcuchowiec.*
 50. — *walchiana*, *Mosiężnik.*
 51. — *grossularia*, *Czarnoplam.*
 52. — *cratægata*, *Głogowiec.*
 53. — *populata*, *Topolowiec.*
 54. — *bilineata*, *Dwukres.*
 55. — *chenopodiata*, *Wykokokrop.*
 56. — *comitata*, *Towarzysz.*
 57. — *plagiata*, *Szerokowsteg.*
 58. — *miata*, *Trzy cyfry.*
 59. — *prunata*, *Siwo-skrzydł.*
 60. — *aversata*, *Finlandczyk.*
 61. — *tristata*, *Zakonnicek.*
 62. — *alchemillata*, *Alchimilla.*
 63. — *hastata*, *Dzidowsteg.*
 64. — *albicillata*, *Białopol.*
 65. — *dealbata*, *Pobielać.*
 66. — *marginata*, *Łatacz.*
 67. — *ocellata*, *Dwuk.*
 68. — *janata*, *Janus.*
 69. — *fluctuata*, *Wodniczek.*
 70. — *juniperata*, *Jatowczyk.*
 71. — *sordidata*, *Salopa.*
 72. — *incanada*, *Ptaszczyk.*
 73. — *immutata*, *Bezmian.*
 74. — *immorata*, *Kłotnik.*

75. *Geometra remutata*, *Odmian.*
 76. — *succenturiata*, *Przydatek.*
 77. — *strigitata*, *Grzebieniokres.*
 78. — *didymata*, *Dwuklap.*
 79. — *rectangulata*, *Prawidółko.*
 80. — *oculata*, *Fioletook.*
 81. — *urticata*, *Pokrzywnik.*
 82. — *limbata*, *Brunatnobrzeg.*
 83. — *nymphæata*, *Pływacz.*
 84. — *potamogetata*, *Najsiennik.*
 85. — *stratiotata*, *Wodnoziemnik.*
 86. — *pallutata*, *Błotnik.*
 87. — *lennata*, *Wodnik.*
 88. — *hyalinata*, *Trzyrogato-skrzydł.*
 89. — *cingulata*, *Kołoskrzydł.*
 90. — *brumata*, *Zimówek.*
 91. — *cereana*, *Miodówek.*
 92. — *fasciana*, *Białowsteg.*
 93. — *uncana*, *Kopyto-skrzydł.*
 94. — *marito*, *Rogatek.*
 95. — *hirtaria*, *Kojmatek.*
 96. — *defoliaria*, *Karaczanowiec.*
 97. — *fulvulata*, *Brzozowiec.*

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

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

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

4. *Tortrix litterana*, Pismiennik.
5. — *zægana*, Odmianokrop.
6. — *hamana*, Hakoſkrzydł.
7. — *haheviziana*, Jednokrop.
8. — *oporana*, Siatka.
9. — *roſana*, Rożowiec.
10. — *gnomana*, Krzywosteg.
11. — *xyloſteana*, Krzyżonos.
12. — *arcuana*, Tęczyk.
13. — *avellana*, Leſzczynowiec.
14. — *ameriana*, Poſpolitokres.
15. — *piceana*, Smotokras.
16. — *miniſtrana*, Czerwonobrzeg.
17. — *lechæana*, Leſzek.
18. — *branderiana*, Brunatek.
19. — *chriſtiernana*, Krwawożył.
20. — *forſkahæana*, Żółtoſieć.
21. — *laſſingiana*, Dwukrzyż.
22. — *hartmanniana*, Dwukres.
23. — *bergmanniana*, Srebrnowſteg.
24. — *holmiana*, Srebrne trzybocze.
25. — *rolandiana*, Krzywokres.
26. — *ſolandriana*, Brzożowczyk.
27. — *haſſiana*, Krzywopas.
28. — *wahlbomiana*, Obłoczkoſteg.
29. — *lediana*, Srebrnotuſk.
30. — *alſtomeriana*, Brunatnoplam.
31. — *ſchalleriana*, Rdzawoplam.
32. — *ſchreberiana*, Białe trzybocze.
33. — *logiana*, Węglopył.
34. — *gonana*, Brunatne futerko.
35. — *brunichana*, Czerobocze.
36. — *pariana*, Ołowiopas.
37. — *moderiana*, Brzegoplam.
38. — *uddomanniana*, Przekplam.
39. — *cruciana*, Tęczoplam.

40. *Tortrix fabriciana*, Parakrop.
 41. — *pupillana*, Srebrnook.
 42. — *heracleana*, Koronczyk.
 163. Rodzaj VI. *Swiecogas*, (*Pyralis*) zawiera owe Zanocnice, które mają zwyczaj wieczorem lecieć do zapalonej świecy. Są poſpolicie małe, i niektóre mają na skrzydłach blask złoty lub iedwabny. Gatunki ſą następujące:

1. *Pyralis farinalis*, Pokrowniczek.
2. — *glaucinalis*, Gładkoſkrzydł.
3. — *barbalis*, Brodatek.
4. — *tentacularis*, Długorożek.
5. — *proboscidalis*, Ryiek.
6. — *roſtralis*, Długorzi.
7. — *ſulphuralis*, Siarczyſtek.
8. — *forſicalis*, Węglarz.
9. — *verticalis*, Pokrzywnik.
10. — *pinguinalis*, Tłuſtek.
11. — *frumentalis*, Zbożowiec.
12. — *ſecalis*, Żytowiec.
13. — *sanguinalis*, Krwawoſteg.
14. — *ſticticalis*, Brodobrzeg.
15. — *reticularis*, Pſtrobrod.
16. — *purpuralis*, Purpurek.
17. — *duptaris*, Dwukrop.
18. — *gelatella*, Żabkowiec.

§ 4.

Owad Motylowy, Mol nazwany.

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

we: szkodzą bowiem nie tylko futrom, odzieniom, ale i zbożu, nawet i Pszczolom. Rodzaiow tu należy tylko II.

165. Rodzay I. *Nocomol*, (Phalenacea) zawiera owe wszystkie, które kryją się w ciemnych mieyscach. 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>irrorella</i> , | Pomarańczowiec. |
| 11. — <i>lutarella</i> , | Zółtek. |
| 12. — <i>mesomella</i> , | Trawnik. |
| 13. — <i>oxyacantella</i> , | Cierniczek. |
| 14. — <i>pinnetella</i> , | Sosnowiec. |
| 15. — <i>pasuella</i> , | Futernik. |
| 16. — <i>pratella</i> , | Łącznik. |
| 17. — <i>culmella</i> , | Stomienniczek. |
| 18. — <i>rorella</i> , | Rosiczek. |
| 19. — <i>carnella</i> , | Mięsniczek. |
| 20. — <i>nemorella</i> , | Leśniczek. |
| 21. — <i>ungicella</i> , | Paznogieć. |
| 22. — <i>ramella</i> , | Dębowiec. |
| 23. — <i>salicella</i> , | Wierzbowiec. |
| 24. — <i>cynofatella</i> , | Dzikoróżowiec. |
| 25. — <i>fenella</i> , | Sianowiec. |
| 26. — <i>vestianella</i> , | Suknowiec. |
| 27. — <i>tapedella</i> , | Kobierzycznik. |
| 28. — <i>pellionella</i> , | Koźuchowiec. |
| 29. — <i>sarcitella</i> , | Sukiennik. |
| 30. — <i>nifella</i> , | Łajoplam. |

- | | |
|-------------------------------|--------------------------|
| 31. <i>Tinea mellonella</i> , | Miodoliż. |
| 32. — <i>cucullatella</i> , | Krugulczyk. |
| 33. — <i>granella</i> , | Zytlik. |
| 34. — <i>lapella</i> , | Łopianowiec. |
| 35. — <i>proletella</i> , | Matecznik. |
| 36. — <i>arbutella</i> , | Jeżynowiec. |
| 37. — <i>teffella</i> , | Kostera. |
| 38. — <i>vittella</i> , | Czarnokres. |
| 39. — <i>ustella</i> , | Spalaniec. |
| 40. — <i>parentesella</i> , | Białokres. |
| 41. — <i>elongella</i> , | Wąskokrzydł. |
| 42. — <i>punctella</i> , | Kropkowiec. |
| 43. — <i>bicostella</i> , | Dwużebr. |
| 44. — <i>tetrapodella</i> , | Czteronog. |
| 45. — <i>xylostella</i> , | Lewkonowiec. |
| 46. — <i>cinctella</i> , | Topolowiec. |
| 47. — <i>leucatella</i> , | Białowiec. |
| 48. — <i>cinerella</i> , | Siwoskrzydł. |
| 49. — <i>trigonella</i> , | Podwoyne trzy-
bocze. |
| 50. — <i>rhomboidella</i> , | Czarne czworobocze. |
| 51. — <i>tertioneella</i> , | Ciemnokres. |
| 52. — <i>scabrella</i> , | Łuskskrzydł. |
| 53. — <i>asperella</i> , | Łuskoplam. |
| 54. — <i>seratella</i> , | Długoud. |
| 55. — <i>populella</i> , | Włókskrzydł. |
| 56. — <i>mereurella</i> , | Zywe srebro. |
| 57. — <i>pomonella</i> , | Gruszkowiec. |
| 58. — <i>strobilina</i> , | Szyżkowiec. |
| 59. — <i>turionella</i> , | Latawiec. |
| 60. — <i>dodecella</i> , | Dwunastokrop. |
| 61. — <i>cembrella</i> , | Białopstrokacz. |
| 62. — <i>refinella</i> , | Zywiec. |
| 63. — <i>tadella</i> , | Roszczepoplam. |
| 64. — <i>juniperella</i> , | Łatowiec. |

- | | |
|-------------------------------|-------------------------|
| 65. <i>Tinea fuscella</i> , | <i>Domowiec</i> . |
| 66. — <i>minutella</i> , | <i>Malutek</i> . |
| 67. — <i>corticella</i> , | <i>Korowiec</i> . |
| 68. — <i>stipella</i> , | <i>Siarkoplam</i> . |
| 69. — <i>sylvella</i> , | <i>Bredogłow</i> . |
| 70. — <i>gemmella</i> , | <i>Srebrnik</i> . |
| 71. — <i>bractella</i> , | <i>Złotoskrzydł</i> . |
| 72. — <i>aristella</i> , | <i>Srebrnokres</i> . |
| 73. — <i>caudella</i> , | <i>Ogonokres</i> . |
| 74. — <i>capitella</i> , | <i>Złotogłow</i> . |
| 75. — <i>porrectella</i> , | <i>Długorog</i> . |
| 76. — <i>pedella</i> , | <i>Przekonog</i> . |
| 77. — <i>argentella</i> , | <i>Srebrniczek</i> . |
| 78. — <i>calthella</i> , | <i>Paczyniec</i> . |
| 79. — <i>petriverella</i> , | <i>Trzęsiczek</i> . |
| 80. — <i>swammerd</i> , | <i>Wielkorog</i> . |
| 81. — <i>reanurella</i> , | <i>Złotobrzeg</i> . |
| 82. — <i>degerrela</i> , | <i>Srebrnobrzeg</i> . |
| 83. — <i>fulzella</i> , | <i>Złotowstęg</i> . |
| 84. — <i>podacella</i> , | <i>Mlekovstęg</i> . |
| 85. — <i>robertella</i> , | <i>Białorog</i> . |
| 86. — <i>mousetella</i> , | <i>Ostroskrzydł</i> . |
| 87. — <i>geoffrella</i> , | <i>Srebrnokrat</i> . |
| 88. — <i>listerella</i> , | <i>Putkołka</i> . |
| 89. — <i>frischella</i> , | <i>Pozłotnik</i> . |
| 90. — <i>scopolella</i> , | <i>Złotakrop</i> . |
| 91. — <i>albinella</i> , | <i>Złototęcz</i> . |
| 92. — <i>geodartella</i> , | <i>Srebrnotęcz</i> . |
| 93. — <i>leuvenhakeella</i> , | <i>Srebrnokres</i> . |
| 94. — <i>merianella</i> , | <i>Srebrnolist</i> . |
| 95. — <i>wilkella</i> , | <i>Tęczowstęg</i> . |
| 96. — <i>lionettella</i> , | <i>Srebrnopromień</i> . |
| 97. — <i>bonnetella</i> , | <i>Srebrnował</i> . |
| 98. — <i>junigella</i> , | <i>Podwoynik</i> . |
| 99. — <i>schefferella</i> , | <i>Bukowiec</i> . |
| 100. — <i>rhediella</i> , | <i>Kruchojrebr</i> . |

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

R O Z D Z I A Ł V.

O Owadzie Żyłkoskrzydłowym i Pszczotowym.

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

Rząd Owadu Żyłkoskrzydłowego.

168. Rząd Żyłkoskrzydłowy, (Neuroptera) ma Owad, u którego cztery skrzydła są nieokryte, i niby w siatkę żyłkami przeplatane. Ogon jest bez kolca albo żądła. Poczwardka tego Rzędu prawie w każdym Rodzaju jest inna, tak co do kształtu, iak i do sposobu życia. Owad tu się mieszczący niesie iaią: i procz dwóch oczu, ma jeszcze trzy poboczne. Rodzajów tu należy VIII.

169. Rodzaj I. *Panna*, (Libellula) zawiera ow długi Owad po mokrych miejscach latający, który pospolicie z rozpierzchłemi skrzydłami czyli latający, czyli spoczywający widzimy. Oczy pospolicie tak są wielkie, że się zdaie, iż całą głowę zabierają. Gdy się parzą, widzieć się dają na powietrzu latające pary, w pierścień okrażone. Jkrę puszczaia w wodę, z ktorey staie się robak z sześciu kosmatemi nogami, o sześciu stawach. W tych miejscach, gdzie się brzuch łączy z częścią wyższą, są 4. guziki, w których się skrzydła zamieniają: a po odmianie, z nich się wywiaiają. Gatunki jedne są zawsze z rozpierzchłemi skrzydłami, drugie mają oczy daleko od siebie stojące.

A. Z rozpierzchłemi skrzydłami.

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

6.

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

B. Z daleko stojącemi oczami.

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

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

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

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

172. Rodzaj III. *Wielbłądek*, (Raphidia) ma Owad, u którego szyjka jest długa: głowa rogowata na dół zwieszona: skrzydła także wi-

Tom IV.

H

szące

szące. Wielkość gatunków pospolicie równa się Pszczole.

1. *Raphidia odiopsis*, Zmiogłówka.
2. — *montispa*, Czołgacz.
3. — *cornuta*, Rogogłów.

173. Rodzaj IV. *Dziennik*, (Ephemera) zawiera Owad latający w wodę niosący, który od wylęgnięcia aż do zupełności i trzy lata żyć może: kiedy się zaś obroci w Poczwarę, wypływa na wierzch wody, zrzuci skorupę, staje się latającym, parzy się, i tegoż dnia zaraz umiera. Kształt ich ma niejakie podobieństwo do Komarów. Gatunki jedne mają ogonki potrojne, drugie podwójne.

A. Z potrojnemi ogonami.

1. *Ephemera vulgata*, Jętko.
2. — *lutea*, Żółtek.
3. — *marginata*, Obwódokrzydł.
4. — *vespertina*, Wieczernik.

B. Z podwójnemi ogonami.

5. — *bioculata*, Szklennik.
6. — *fusca*, Brudek.
7. — *nigra*, Czerniec.
8. — *culiciformis*, Komarowiec.
9. — *horaria*, Godzinnik.
10. — *striata*, Kreskowiec.
11. — *diptera*, Dwukrzydł.

174. Rodzaj V. *Wodofówka*, (Phryganea) ma Owad nieco podobny Motylom Zanoćnikom Sówkom, lecz mniejszy, i na wodach między skupionemi różnemi zdzębłami mieszkający. Gatunki są:

I.

1. *Phryganea reticulata*, Siatka.
2. — *striata*, Kreska.
3. — *grisea*, Siwek.
4. — *grandis*, Olbrzymek.
5. — *rhombica*, Szachownica.
6. — *bimaculata*, Dwuplam.
7. — *flavilatera*, Żółtobok.
8. — *nigra*, Czarnokrzydł.
9. — *azurbea*, Fioletek.
10. — *ciliaris*, Kosmatopiersz.
11. — *marginata*, Żółtoobrzeg.
12. — *longicornis*, Długorog.
13. — *filosa*, Nitka.
14. — *waeneri*, Pływacz.
15. — *albifrons*, Białogłów.
16. — *bilineata*, Białokres.
17. — *fusca*, Brudek.
18. — *flava*, Żółtek.
19. — *umbrosa*, Cienik.
20. — *minuta*, Brodatek.
21. — *saltatrix*, Skoczek.

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

1. *Hemerobius peccinicornis*, Grzebiennik.
2. — *perla*, Perła.
3. — *albus*, Białozyl.
4. — *chrysops*, Żółtook.
5. — *phaalenoides*, Zanoćnicznik.
6. — *hirtus*, Niedźwiedznik.
7. — *speciosus*, Pantera.
8. — *testaceus*, Żółwik.
9. — *marginalis*, Żółtowiec.
10. — *humuli*, Chmielowiec.
11. — *paganus*, Wiesniak.

H2

12.

12. *Hemerobius 6punctatus*, *Sześciokrop.*
 13. — *flavicans*, *Wsiarz.*
 14. — *lutarius*, *Błotnik.*
 15. — *pedicularius*, *Drewniakowiec.*
 16. — *crugatus*, *Krzyżowiec.*

176. Rodzaj VII. *Podganna*, (*Myrmelea*) zawiera Owad po części Mrowkom, po części wyżej wyrażonym Pannom podobny. Gatunki są:

1. *Myrmelea libelluloides*, *Podpanienka.*
 2. — *longicorne*, *Długorog.*
 3. — *trigrammus*, *Trzykres.*
 4. — *formicarium*, *Mrowkolew.*
 5. — *formica lynx*, *Mrowkorys.*
 6. — *barbarum*, *Barbarzyn.*

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

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

§. 2.

Rząd Owadu Pszczółowego.

178. Rząd, który nazywam *Pszczółowym*, jest u Systematyków *Skorkoskrzydłowy*, (*Hymenoptera*) Owad tu należący ma cztery nieokryte skorkowate skrzydła: czasem skrzydeł niedostaje. Na nogach zawsze znajduje się pięć palców. Procz dwóch oczu, zawsze są trzy poboczne. Samice mają w ogonie kolec albo żądło. O gąsienicach tego Rodzaju nie powsze-

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

179. Rodzaj I. *Bączek*, (*Crabro*) ma Owad podobny do znanych Osów, większy przecież, inie tak gładki. Gatunki tu pospolicie są cudzoziemskie:

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

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

1. *Tenthredo femorata*, *Gruboud.*
 2. — *marginata*, *Białobrzeg.*
 3. — *lutea*, *Zółtek.*
 4. — *amerinae*, *Wierzbowiec.*
 5. — *vitellinae*, *Zółtaczek.*
 6. — *lucorum*, *Krzakowiec.*
 7. — *fasciata*, *Brunatnowstęg.*
 8. — *sericea*, *Miedziobrzuch.*
 9. — *americana*, *Amerikanin.*
 10. — *enodis*, *Gładkorog.*
 11. — *ciliaris*, *Włóforog.*
 12. — *ustulata*, *Spalénczyk.*
 13. — *pini*, *Sosnowiec.*
 14. — *juniperi*, *Jałowczyk.*
 15. — *rustica*, *Biegus.*

- | | |
|--------------------------------|------------------|
| 16. <i>Tenthredo niteus</i> , | Łśniczek. |
| 17. — <i>convolvuli</i> , | Powoyczyk. |
| 18. — <i>scrophularia</i> , | brunatek. |
| 19. — <i>abietis</i> , | Jodłowiec. |
| 20. — <i>padi</i> , | Trzęśniowiec. |
| 21. — <i>ceraſti</i> , | Wiśniowiec. |
| 22. — <i>salicis</i> , | Wierzbogryz. |
| 23. — <i>meſomela</i> , | Czarnogrzbiet. |
| 24. — <i>punctum albi</i> , | Białokrop. |
| 25. — <i>ruſipes</i> , | Czerwononog. |
| 26. — <i>campeſtris</i> , | Polowiec. |
| 27. — <i>atra</i> , | Węglaż. |
| 28. — <i>viridis</i> , | Zielonogrzbiet. |
| 29. — <i>ovata</i> , | Okrąglogrzbiet. |
| 30. — <i>alni</i> , | Olszowiec. |
| 31. — <i>roſæ</i> , | Rożowiec. |
| 32. — <i>bicincta</i> , | Dwupas. |
| 33. — <i>livida</i> , | Białokoł. |
| 34. — <i>lurida</i> , | Brunatnobrzuch. |
| 35. — <i>nigra</i> , | Murzynek. |
| 36. — <i>rapæ</i> , | Rzepnik. |
| 37. — <i>ſeptentrionalis</i> , | Północnik. |
| 38. — <i>naſſata</i> , | Siecioſkrzydł. |
| 39. — <i>ispunctata</i> , | Tuzinokrop. |
| 40. — <i>carconaria</i> , | Białomysz. |
| 41. — <i>crythrocephala</i> , | Czerwonogłow. |
| 42. — <i>ſylvatica</i> , | Leśnik. |
| 43. — <i>nemoralis</i> , | Gaiowy. |
| 44. — <i>cynobati</i> , | Dzikorożowiec. |
| 45. — <i>populi</i> , | Topolowiec. |
| 46. — <i>vaſtra</i> , | Filut. |
| 47. — <i>reticulata</i> , | Siecioſkrzydłek. |
| 48. — <i>betula</i> , | Brzozowiec. |
| 49. — <i>ſaltuum</i> , | Mysliwiec. |
| 50. — <i>flava</i> , | Rdzawoplam. |
| 51. — <i>intercuſ</i> , | Drdzenioſłacz. |

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

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 brzożowych 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 staia się różne wyrostki, naprzykład galki na liściach dębowych. W takim zamknięciu wyłęga się robak biały z brunatną główką. Robak gdy się wygryzie, staie się latającym Owadem. Gatunki są następujące:

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

14. *Cynips salicis capreae*, *Śwowiec*.
15. — *salicis strobili*, *Szyszkowiec*.
16. — *salicis amerinae*, *Złotowierzbowiec*.
17. — *psenes*, *Figowiec*.
18. — *sicomori*, *Dzikofigowiec*.
19. — *inanita*, *Detobrzuch*.

183. Po większej części te gatunki znajdują się na drzewach w Kraiu naszym: będzie więc może sposobność napisania o nich w Części II.

184. Rodzaj IV. *Gąsienicznik*, (*Tchneumon*)
Owad ten latający Osom podobny, kole Gąsienice Motylowe, i kładzie w nie swoje jaja, w których żywych się wylęgają: przez co wiele ginie Gąsienic. Częstokroć z jednej Gąsienicy wylazi po 200. takowych Robaczek: obracają się w nich i w Poczwarki, a zupełny Owad ma długie rożki, i pospolicie jest czarny, żółto mieszany. Są różne odmiany, iako się zaraz w wymienieniu Systematycznym pokaże.

A. Z białą tarczą, i białawemi rożkami.

1. *Tchneumon fugillatorius*, *Ofszczerca*.
2. — *raptorius*, *Kurzyciel*.
3. — *sarcitorius*, *Łatacz*.
4. — *extensorius*, *Wyciągacz*.
5. — *quaestorius*, *Szperacz*.
6. — *culpatorius*, *Obmowca*.
7. — *infraactorius*, *Łamacz*.
8. — *constrictorius*, *Gniotek*.
9. — *saturatorius*, *Czuwacz*.
10. — *molitorius*, *Młynarz*.
11. — *crispatorius*, *Fryzyer*.
12. — *piforius*, *Grochowiec*.

B. Z czarnemi rożkami, i białawym grzbietem.

13. *Tchneumon luctatorius*, *Poiedynek*.
14. — *volutatorius*, *Walacz*.
15. — *vaginatorius*, *Pochewka*.
16. — *persuasorius*, *Zwodziciel*.
17. — *lituratorius*, *Kresacz*.
18. — *designatorius*, *Znaczący*.
19. — *edictorius*, *Rozkazek*.
20. — *deliratorius*, *Fantastyk*.
21. — *fuforius*, *Konwisłarz*.
22. — *fossorius*, *Grabarz*.
23. — *cerasi*, *Wiśniowiec*.

C. Z grzbietem i pierśmi iednakiegoż koloru.

24. — *ariolator*, *Wrożek*.
25. — *comitator*, *Powódca*.
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*, *Potyśkacz*.
33. — *manifestator*, *Długogon*.
34. — *compunctior*, *Kolec*.
35. — *dehisor*, *Natrząsacz*.
36. — *titillator*, *Łaskotek*.
37. — *venator*, *Mysliwiec*.
38. — *extensor*, *Pociągacz*.

39. *Tchneumon punctator*, Swider.
 40. — *exarator*, Oracz.
 41. — *turionellæ*, Molowiec.
 42. — *refinellæ*, Zywiecznik.
 43. — *prærogator*, Rozdzielacz.
 44. — *mandator*, Rozkazek.
 45. — *fomentator*, Podszczuwacz.
 46. — *enervator*, Osłabiacz.
 47. — *gravidator*, Brzemiennik.
 48. — *inculcator*, Tłuczek.
 49. — *pagillator*, Potykacz.
 50. — *ruspator*, Szpieg.
 51. — *jaculator*, Strzałonos.
 52. — *affector*, Matka.
 53. — *agricolator*, Rolnik.
 54. — *strobilellæ*, Jodtek.
 55. — *macrourus*, Wielkogon.

E. Z rożkami żółtymi szczerotkowatemi.

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

F. Mate z drotowemi rożkami.

63. — *muscarum*, Muchowiec.
 64. — *bedeguaris*, Dzikorożowiec.
 65. — *gallarum*, Galasowkokol.
 66. — *juniperi*, Jąłowkokol.
 67. — *puparum*, Poczwarakol.
 68. — *larvarum*, Gąsienicokol.

69. *Tchneumon gnypedis*, Galasowkomort.
 70. — *coccorum*, Czerwokokol.
 71. — *secalis*, Wotkokol.
 72. — *subcutaneus*, Zaskornik.
 73. — *aphidum*, Roślinowfiarz.
 74. — *ovulorum*, Jąłoday.
 75. — *globatus*, Welnowor.
 76. — *glomeratus*, Kudtak.
 77. — *atomus*, Molikowiec.
 78. — *pectinicornis*, Piororog.

185. Rodzay V. *Drzewoos*, (*Sirex*) ma podobieństwo do Osow, którego gatunki naywięcej na drzewach bawić się zwykły:

1. *Sirex gigas*, Olbrzym.
 2. — *columba*, Gołąbek.
 3. — *spectrum*, Poczwara.
 4. — *juvencus*, Krotkohak.
 5. — *camelus*, Wielbłądek.
 6. — *mariscus*, Czarnozad.
 7. — *pygmeus*, Karzet.

186. Rodzay VI. *Podofa*, (*Sphex*) zawiera Osy iedne bardzo w połowie przewężiste, drugie bardzo nieznacznie. Gatunki są:

A. Przewężiste.

1. *Sphex sabulosa*, Piasecznik.
 2. — *cærulea*, Błękitek.
 3. — *pensylvanica*, Pensylwańczyk.
 4. — *capensis*, Afrykańczyk.
 5. — *asiatica*, Azyatyk.
 6. — *fervens*, Palacz.
 7. — *indostana*, Jndostanńczyk.
 8. — *clavipes*, Klinonog.
 9. — *spirifex*, Szrubokręć.
 10. — *egyptia*, Egipszyk.

11. *Sphex figulus*, Zdun.
 12. — *appendicaster*, Zwieszek.
 13. — *fissipes*, Szczeponog.
 14. — *bidens*, Dwucień.

B. Nieprzewięziste.

15. — *viatica*, Cudek.
 16. — *samaritensis*, Samarytanin.
 17. — *manticata*, Płaszczowiec.
 18. — *fusca*, Brudek.
 19. — *variegata*, Pstroczek.
 20. — *antarctica*, Południowiec.
 21. — *palmipes*, Palconog.
 22. — *mystacea*, Wąsal.
 23. — *ephippia*, Siodło.
 24. — *cribraria*, Słonog.
 25. — *clypeata*, Trzczenos.
 26. — *stigma*, Znakonos.
 27. — *pectinipes*, Grzebienionog.
 28. — *indica*, Indyjanin.
 29. — *tropica*, Nowego Jorku.
 30. — *colon*, Kolon.
 31. — *rufipes*, Czerwononog.
 32. — *mauritanica*, Barbarzyn.
 33. — *arenaria*, Piaskowiec.
 34. — *fossaria*, Kopacz.
 35. — *gibba*, Garbatek.
 36. — *collaris*, Złotoszy.
 37. — *femicastrata*, Złotobrzuch.
 38. — *leucostoma*, Białopyśk.
 39. — *vaga*, Błąkacz.
 40. — *caerulea*, Bławat.
 41. — *lacerticida*, Jaszczurkomord.
 42. — *leucoptera*, Białostrzydł.
 43. — *erythraea*, Czerwienczyk.
 44. — *bidens rufica*, Dwuząb.

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

1. *Chrysis ignita*, Ogniczek.
 2. — *bidentata*, Dwuząb.
 3. — *succincta*, Czerwonopas.
 4. — *aurata*, Złotobrzuch.
 5. — *cyanea*, Błękitnobrzuch.
 6. — *viridula*, Zielonobrzuch.
 7. — *fulgida*, Łśniobrzuch.

188. Rodzaj VIII. *Osa*, (Vespa) zawiera Owad znaiomy kształtem i wielkością Pszczółom podobny, tylko gładszy i smaglejszy. Gatunki tu należące pospolicie są różne, brunatno i żółto, albo czarno w poprzecz bęgowane; mają żądło, i zakłacie nim jest jadowite: 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. *Vespa vulgaris*, Pospolita.
 2. — *rufa*, Czerwona.
 3. — *parietum*, Scienna.
 4. — *gallica*, Francuska.
 5. — *muraria*, Murowa.
 6. — *annularis*, Pierścionkowa.
 7. — *spinipes*, Ciernionoga.
 8. — *coarctata*, Wąskobrzuch.
 9. — *arvensis*, Rolna.
 10. — *campestris*, Polna.
 11. — *bifasciata*, Dwupas.
 12. — *quadridens*, Czteroząb.
 13. — *bidens*, Dwuząb.
 14. — *biglumis*, Dwuosłrz.
 15. — *uniglumis*, Jednoosłrz.
 16. — *rufatrix*, Grzebacz.

- | | |
|----------------------------|----------------|
| 17. <i>Vespa cornuta</i> , | Rogonos. |
| 18. — <i>caffra</i> , | Kafarczyk. |
| 19. — <i>crinita</i> , | Włosienik. |
| 20. — <i>signata</i> , | Znaczek. |
| 21. — <i>canadensis</i> , | Kanadeńska. |
| 22. — <i>emarginata</i> , | Obwodka. |
| 23. — <i>calida</i> , | Murzynka. |
| 24. — <i>minuta</i> , | Karlca. |
| 25. — <i>orientalis</i> , | Azyatycka. |
| 26. — <i>galbula</i> , | Łśniczka. |
| 27. — <i>tricolor</i> , | Trzyfarbiczka. |

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

A. Właściwe Pszczoly.

- | | |
|------------------------------|---------------|
| 1. <i>Apis longicornis</i> , | Długorog. |
| 2. — <i>tumulorum</i> , | Grobowiec. |
| 3. — <i>clavicornis</i> , | Klinorog. |
| 4. — <i>centuncularis</i> , | Łapkowiec. |
| 5. — <i>cineraria</i> , | Popiołowiec. |
| 6. — <i>mexicana</i> , | Mexykańczyk. |
| 7. — <i>carbonaria</i> , | Węglarz. |
| 8. — <i>retusa</i> , | Tępogrzbiet. |
| 9. — <i>rufa</i> , | Czerwotka. |
| 10. — <i>bicornis</i> , | Rogowiec. |
| 11. — <i>maxillosa</i> , | Szczokowiec. |
| 12. — <i>truncorum</i> , | Pieniogniazd. |
| 13. — <i>floriformis</i> , | Kwiatospij. |

- | | |
|------------------------------|----------------|
| 14. <i>Apis dentata</i> , | Zęboud. |
| 15. — <i>cordata</i> , | Serdecznik. |
| 16. — <i>helvola</i> , | Białobrzuch. |
| 17. — <i>fabriciana</i> , | Białoczoł. |
| 18. — <i>fucinata</i> , | Podpasanek. |
| 19. — <i>zonata</i> , | Przepasanek. |
| 20. — <i>ænea</i> , | Miednica. |
| 21. — <i>cœrulescens</i> , | Błękitek. |
| 22. — <i>mellifica</i> , | Miodowiec. |
| 23. — <i>cunicularia</i> , | Kopacz. |
| 24. — <i>variegata</i> , | Pstrokaz. |
| 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> , | Kręgielek. |
| 33. — <i>annulata</i> , | Czarnokół. |
| 34. — <i>rusticornis</i> , | Czerwonorog. |
| 35. — <i>ferruginea</i> , | Rdzawek. |
| 36. — <i>ichneumonea</i> , | Kryjanek. |
| 37. — <i>cariosa</i> , | Pleszczek. |

B. Trąd.

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

- | | |
|-----------------------------|---------------|
| 47. <i>Apis muscorum</i> , | Trawnik. |
| 48. — <i>hypnorum</i> , | Mchowiec. |
| 49. — <i>lucorum</i> , | Krzakowiec. |
| 50. — <i>fragens</i> , | Pachniączek. |
| 51. — <i>femoralis</i> , | Udowiec. |
| 52. — <i>plumipes</i> , | Piornik. |
| 53. — <i>ircos</i> , | Kosatek. |
| 54. — <i>alpina</i> , | Gornik. |
| 55. — <i>brasiliiana</i> , | Brazylińczyk. |
| 56. — <i>acervorum</i> , | Ziemioryj. |
| 57. — <i>subterranea</i> , | Ziemiolaz. |
| 58. — <i>surinamensis</i> , | Surynamczyk. |
| 59. — <i>æstuans</i> , | Południowiec. |
| 60. — <i>tropica</i> , | Afrykanin. |

190. Rodzaj X. *Bezskrzydł.* (*Mutilla*) zawiera Pszczoły poprzedzającym podobne, tym tylko różne, że skrzydeł nie mają. O przyrodzeniu ich dotąd jeszcze nie wiele jest wiadomego.

- | | |
|----------------------------------|----------------|
| 1. <i>Mutilla occidentalis</i> , | Zachodnik. |
| 2. — <i>indica</i> , | Judykanin. |
| 3. — <i>americana</i> , | Amerikanin. |
| 4. — <i>europæa</i> , | Europejczyk. |
| 5. — <i>atrata</i> , | Afrykanin. |
| 6. — <i>maura</i> , | Kraiovec. |
| 7. — <i>barbara</i> , | Barbarzyn. |
| 8. — <i>helvola</i> , | Kaper. |
| 9. — <i>acarorum</i> , | Molikojad. |
| 10. — <i>formicaria</i> , | Podmrowka. |
| 11. — <i>albeola</i> , | Biatek. |
| 12. — <i>fungola</i> , | Czerwonopiers. |
| 13. — <i>viduata</i> , | Wdowka. |
| 14. — <i>bicolor</i> , | Dwufarbiczek. |

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

częścią piersiową i tylną, znajduje się niby jaki listek podniesiony. Żyją w licznych towarzystwie, czyniąc sobie wiadome nieiakie kopce: Rząd prowadzą podobny Pszczolom, z nieiaką przecież odmianą, o czym będzie więcej w Części II. Samice mają ukryte żądło: samce oddzielone, i samice w gromadzie będące, mają skrzydła: są niektóre bez skrzydeł. Co my ich iajami nazywamy, są to ich Poczwarki, w które się robak zamyka, a potem Mrowka wychodzi. Pożywieniem Mrowek jest Owad, ścierniwo, owoce, i wszystko, co tylko prawie być może. Gatunki są:

- | | |
|--------------------------------|----------------|
| 1. <i>Formica herculeana</i> , | Koniczek. |
| 2. — <i>barbara</i> , | Algierczyk. |
| 3. — <i>rufa</i> , | Czerwoniec. |
| 4. — <i>fusca</i> , | Brunatek. |
| 5. — <i>nigra</i> , | Czarniec. |
| 6. — <i>obsolata</i> , | Siwiec. |
| 7. — <i>rubra</i> , | Czerwieniczek. |
| 8. — <i>quatuor punctata</i> , | Czterokrop. |
| 9. — <i>pharaonis</i> , | Egipczyk. |
| 10. — <i>salomonis</i> , | Arabszyk. |
| 11. — <i>saccharivora</i> , | Cukrojad. |
| 12. — <i>coespitum</i> , | Darnowiec. |
| 13. — <i>omnivora</i> , | Zartok. |
| 14. — <i>bidens</i> , | Dwuzęb. |
| 15. — <i>sexdens</i> , | Sześciozęb. |
| 16. — <i>cephalotes</i> , | Grubogłówn. |
| 17. — <i>atrata</i> , | Murzynek. |
| 18. — <i>haemotoda</i> , | Purpurek. |
| 19. — <i>foetida</i> , | Smierdziuch. |

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

R O Z D Z I A Ł VI.

O Owadzie Muchowym.

193. **R**zędu VI. Owad nazywam Muchowym, od mieszczących się tu znaiomych Muchow: Systematycy nazywają *Diptera*, od dwu skrzydeł: które tego tylko Rzędu Rodzaje mają. U Owadu tego są za skrzydełkami pewne guziczki: Robak albo Gąsieniczka ma różny kształt, jest pospolicie bez nog, i rośnie bez zrzucania skorki: zamyka się potym w zamkniętą Poczwarę. Zupełny Owad częścią niesie jaja, częścią rodzi żywo: procz dwu oczu, pospolicie ma jeszcze trzy poboczne: pysk różny, częstokroć rykowany: nogi o pięciu palcach: pożywienie jest różne. Rodzajów tu należy X. które na dwa Paragrafy podzielię.

§. I.

Owadu Muchowego Rodzaje pierwsze.

194. Rodzaj I. *Bąk*, (*Æstrus*) zawiera wielkie Muchy, które są wielkim uprzykrzeniem Koniom i innym bydłom. Zamiast pyska, mają tylko trzy wciśnione kropki. Jaja swoje kładą za skórę zwierząt, z których wylęzione Robaki chodząc za skórą, znaczne sobie drogi czynią. Częstokroć ich Robaki i w samych gnojach się znajdują. Są to iedne z tych, które naszym Bydłom bywają latem przyczyną do gżenia się, albo uciekania od ich zakłócia. Gatunki są:

- | | |
|--------------------------|-------------------|
| 1. <i>Æstrus bovis</i> , | <i>Wółowiec.</i> |
| 2. — <i>tarandinus</i> , | <i>Rennowiec.</i> |
| 3. — <i>nasalis</i> , | <i>Nosolaz.</i> |

- | | |
|-------------------------------|----------------------|
| 4. <i>Æstrus hæmorrhoid</i> , | <i>Zadotaz.</i> |
| 5. — <i>ovis</i> , | <i>Czotogryz.</i> |
| 6. — <i>antilopum</i> , | <i>Antylopowiec.</i> |

195. Rodzaj II. *Gies*, (*Tabanus*) Lubię ten sam tylko jest, któryby się tak nazywać powinien, kiedy przecieź ten nayspospoliciey dokucza Bydłom, zdaiemi 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 Bydła znacznie latem od tego słabieją. Owad ten żyje krwią bydła: lecz jaja swoje niesie w trawnych miejscach, z których wylęzione Robaki są białe-żółtawe, i dopoływu tkwią w ziemi. Zupełnego Owadu samice kolą napyrzerzażliwiey, i mają kolec niby z sześciu lancetow złożony, rurkę składających, którą się krew podnosi. Gatunki są:

- | | |
|-------------------------------|----------------------|
| 1. <i>Tabanus rostratus</i> , | <i>Rylikowiec.</i> |
| 2. — <i>barbatus</i> , | <i>Brodatek.</i> |
| 3. — <i>mauritanus</i> , | <i>Afrykańczyk.</i> |
| 4. — <i>bovinus</i> , | <i>Wółowiec.</i> |
| 5. — <i>autumnalis</i> , | <i>Jesienniczek.</i> |
| 6. — <i>calens</i> , | <i>Upatek.</i> |
| 7. — <i>tarandinus</i> , | <i>Rennowiec.</i> |
| 8. — <i>exæstans</i> , | <i>Ogniczek.</i> |
| 9. — <i>ferrens</i> , | <i>Amerykańczyk.</i> |
| 10. — <i>mexicanus</i> , | <i>Mexykańczyk.</i> |
| 11. — <i>rusticus</i> , | <i>Wieśniak.</i> |
| 12. — <i>brömius</i> , | <i>Trawnik.</i> |
| 13. — <i>occidentalis</i> , | <i>Zachodnik.</i> |
| 14. — <i>tropicus</i> , | <i>Deszczoznak.</i> |
| 15. — <i>antarcticus</i> , | <i>Południowiec.</i> |
| 16. — <i>pluvialis</i> , | <i>Deszczowiec.</i> |
| 17. — <i>cœcutiens</i> , | <i>Mrugacz.</i> |

18. *Tabanus lugubris*, *Zatobnik*.

19. — *morio*, *Murzynek*.

196. Rodzaj III. *Trzmiel*, (*Bombylus*)
Nazywam Trzmiel od wielkiego podobień-
stwa, wyjąwszy skrzydła, do owego Owadu,
który my w pospolitym mowieniu tak nazywa-
my: a ja w poprzedzającym Rozdziale *Bączy-*
kiem nazwałem. Gatunki tu należące dokuczają
także Bydłom, latając koło nich właśnie iak
plywając po powietrzu, dla czego od Niemców
są nazwane *Ptywakami*.

1. *Bombylus major*, *Ptywak wielki*.

2. — *medius*, *Ptywak średni*.

3. — *capensis*, *Afrykańczyk*.

4. — *minor*, *Ptywak mały*.

5. — *ater*, *Ptywak murzynek*.

197. Rodzaj IV. *Wielkomuch*, (*Asilus*) za-
wiera Owad ze wszystkim Muchom podobny,
tylko znaczną wielkością różny: nie trzeba tu
przecież mieszać owe Muchy nieco większe od
pospolitych, które się i przy domach znaydo-
wać mogą, do przyszłego Rodzaju należące: tu
bowiem się mieszczące są dalekie od domow,
i różnym Zwierzętom uprzykrzone.

1. *Asilus maurus*, *Mexykańczyk*.

2. — *algius*, *Algierczyk*.

3. — *barbarus*, *Olbrzymek*.

4. — *crabroniformis*, *Drapieżnik*.

5. — *æthiops*, *Samarytanek*.

6. — *æstivans*, *Pensylwańczyk*.

7. — *gibbosus*, *Garbatek*.

8. — *ater*, *Białobrodka*.

9. — *flavus*, *Złotogrzbiat*.

10. — *gilvus*, *Czerwonoogrzbiat*.

11. — *marginatus*, *Złotobrzeg*.

12. — *teutonius*, *Niemiec*.

13. *Asilus germanicus*, *Czerwieńczyk*.

14. — *fortipatus*, *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 naksztalt trąby u słonia: po bokach py-
ska są dwie wargi, lecz różkow niedostaje. Po-
spolicie trzymają się na powietrzu i nad wodą:
wysysają miód z kwiatów, sok z mięsa i innych
rzeczy, nawet z samego plugastwa. Jaia swoje
niosą w gnoiu, mięsie, serze, &c. Zkąd się
białe robaki zalegają, częstokroć i w ranach tak
ludzi iak i bydła. Niektóre rodzą żywo bardzo
wiele razem. Gatunki są różney odmiany, ia-
ko się zaraz pokaże:

A. Z nitkowatemi rożkami.

1. *Musca plebeja*, *Pospolitek*.

2. — *illucens*, *Szklenniczek*.

3. — *chameleon*, *Chameleon*.

4. — *microleon*, *Białokres*.

5. — *hydroleon*, *Wodniczek*.

6. — *trilineata*, *Trzykres*.

7. — *hypoleon*, *Dwukres*.

8. — *pantherina*, *Pantera*.

9. — *morio*, *Murzynek*.

10. — *denigrata*, *Czerniec*.

11. — *maura*, *Białosteg*.

12. — *clavipes*, *Klinonog*.

- | | | |
|-----|----------------------------|----------------------|
| 13. | <i>Musca hottentotta</i> , | <i>Hottentotta</i> . |
| 14. | — <i>fenestralis</i> , | <i>Okienniczek</i> . |
| 15. | — <i>tarda</i> , | <i>Kłotnik</i> . |
| 16. | — <i>scelopacea</i> , | <i>Kolcopysk</i> . |
| 17. | — <i>vermileo</i> , | <i>Robakolew</i> . |
| 18. | — <i>triagaria</i> , | <i>Owadołow</i> . |
| 19. | — <i>diadema</i> , | <i>Korończyk</i> . |
| 20. | — <i>anilis</i> , | <i>Baba</i> . |
| 21. | — <i>conopsoidea</i> , | <i>Podślepak</i> . |
| 22. | — <i>uliginosa</i> , | <i>Kominiaż</i> . |
| 23. | — <i>leucopa</i> , | <i>Białonog</i> . |
| 24. | — <i>nectarea</i> , | <i>Kwiatofajcz</i> . |

B. Kosmate z piorkowatemi rożkami

- | | | |
|-----|----------------------|--------------------|
| 25. | — <i>bombylans</i> , | <i>Mruczek</i> . |
| 26. | — <i>mystacea</i> , | <i>Wąsal</i> . |
| 27. | — <i>lapponia</i> , | <i>Lapończyk</i> . |

C. Kosmate z szczotkowatemi rożkami.

- | | | |
|-----|-------------------------|---------------------|
| 28. | — <i>pendula</i> , | <i>Cienkogon</i> . |
| 29. | — <i>florea</i> , | <i>Kwiatosz</i> . |
| 30. | — <i>nemorum</i> , | <i>Leśnik</i> . |
| 31. | — <i>arbusorum</i> , | <i>Sadowiec</i> . |
| 32. | — <i>tenax</i> , | <i>Błotnik</i> . |
| 33. | — <i>intricaria</i> , | <i>Platacz</i> . |
| 34. | — <i>ostracea</i> , | <i>Bąkowiec</i> . |
| 35. | — <i>fallax</i> , | <i>Oszukaniec</i> . |
| 36. | — <i>lucorum</i> , | <i>Krzakowiec</i> . |
| 37. | — <i>stylodrum</i> , | <i>Drzewiec</i> . |
| 38. | — <i>bicincta</i> , | <i>Dżupas</i> . |
| 39. | — <i>arcuata</i> , | <i>Krzywostąg</i> . |
| 40. | — <i>mutabilis</i> , | <i>Niestatek</i> . |
| 41. | — <i>devia</i> , | <i>Osobniczek</i> . |
| 42. | — <i>ichneuemonea</i> , | <i>Kryjaniek</i> . |

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

D. Włosiste z piorkowatemi rożkami.

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

E. Cienkowosiste z szczotkowatami
rożkami.

- | | |
|-------------------------------|----------------|
| 74. <i>Musca fera</i> , | Dzikotów. |
| 75. — <i>grossa</i> , | Olbrymek. |
| 76. — <i>rotundata</i> , | Okrągłobrzuch. |
| 77. — <i>tremula</i> , | Drżączek. |
| 78. — <i>larvarum</i> , | Gąsienicowiec. |
| 79. — <i>radicum</i> , | Rzadkowiec. |
| 80. — <i>canicularis</i> , | Sierpiennik. |
| 81. — <i>aëstivationis</i> , | Letnik. |
| 82. — <i>cœmiteriorum</i> , | Cmentarzowiec. |
| 83. — <i>pluvialis</i> , | Deszczowiec. |
| 84. — <i>subfultans</i> , | Podskoczek. |
| 85. — <i>roralis</i> , | Rosoliż. |
| 86. — <i>ferrata</i> , | Piłoskrzydł. |
| 87. — <i>cellaris</i> , | Piwnicznik. |
| 88. — <i>meteorica</i> , | Grzmotowiec. |
| 89. — <i>putris</i> , | Serowiec. |
| 90. — <i>fritæ</i> , | Jęczmiennik. |
| 91. — <i>lepræ</i> , | Trądowiec. |
| 92. — <i>cupraria</i> , | Miedziobrzuch. |
| 93. — <i>polita</i> , | Gładyż. |
| 94. — <i>viduata</i> , | Wdowka. |
| 95. — <i>pubera</i> , | Sierotka. |
| 96. — <i>petronella</i> , | Wodniczek. |
| 97. — <i>nobilitata</i> , | Szlachcic. |
| 98. — <i>arrogans</i> , | Zuchwalec. |
| 99. — <i>ungulata</i> , | Kopytonog. |
| 100. — <i>corrigiolata</i> , | Udokół. |
| 101. — <i>æquinoctialis</i> , | Amerykanek. |
| 102. — <i>cibaria</i> , | Potrawniczek. |
| 103. — <i>cucularia</i> , | Kukawka. |
| 104. — <i>scybalaria</i> , | Gnoioskrzydł. |
| 105. — <i>stercoraria</i> , | Nawozowiec. |
| 106. — <i>timetaria</i> , | Gnoiowiec. |

- | | |
|----------------------------------|----------------|
| 107. <i>Musca parietina</i> , | Scienniczek. |
| 108. — <i>umbrarum</i> , | Ciemniczek. |
| 109. — <i>grossificationis</i> , | Wiosnowiec. |
| 110. — <i>terrestris</i> , | Poziomek. |
| 111. — <i>saltuum</i> , | Gaiowiec. |
| 112. — <i>vibrans</i> , | Tryllowiec. |
| 113. — <i>cynipsea</i> , | Galaśowiec. |
| 114. — <i>combinata</i> , | Wiązka. |
| 115. — <i>flava</i> , | Zielonka. |
| 116. — <i>quadripunctata</i> , | Czterokrop. |
| 117. — <i>arnica</i> , | Zielnik. |
| 118. — <i>sonchi</i> , | Mleczowiec. |
| 119. — <i>solstitialis</i> , | Złototarcz. |
| 120. — <i>hyosциami</i> , | Blekotek. |
| 121. — <i>æstivans</i> , | Ogniczek. |
| 122. — <i>ferratula</i> , | Gąsienicowiec. |
| 123. — <i>germinationis</i> , | Marcowka. |
| 124. — <i>urtica</i> , | Pokrzywowiec. |
| 125. — <i>cerasi</i> , | Wiśniowiec. |
| 126. — <i>heraclii</i> , | Barszczowiec. |
| 127. — <i>cardui</i> , | Osetowiec. |
| 128. — <i>florescentia</i> , | Kwiatowiec. |
| 129. — <i>frondescentia</i> , | Owocowiec. |

F. Gładkie z rożkami szczotkowatemi.

130. — *costata*,
- Zebrowka.

§. 2.

Owadu Muchowego Rodzaje ostatnie.

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

Rodzay bardzo kole. Niektore gatunki, osobliwie pod deszcz, znacznie ludziom z bosemi nogami dokuczają: niektore, osobliwie Koniom, tak są uprzykrzone, że dla nich spokojnie stać nie mogą, ustawicznie nogami ruszać muszą:

- | | |
|-------------------------------|-----------------|
| 1. <i>Conops rostrata</i> , | Kregłopyśk. |
| 2. — <i>calcitrans</i> , | Udokol. |
| 3. — <i>irritans</i> , | Grzbietokol. |
| 4. — <i>vesicularis</i> , | Pęcherzykociąg. |
| 5. — <i>macrocephala</i> , | Wielkogłow. |
| 6. — <i>aculeata</i> , | Kolcocyśk. |
| 7. — <i>flavipes</i> , | Złotonog. |
| 8. — <i>ferruginea</i> , | Rdzawek. |
| 9. — <i>petiolata</i> , | Szyłka. |
| 10. — <i>atomaria</i> , | Pytek. |
| 11. — <i>testacea</i> , | Krzywozad. |
| 12. — <i>buccata</i> , | Grubocyśk. |
| 13. — <i>subcoleoptrata</i> , | Chrząszczowiec. |

200. Rodzay VII. Kleśczyk, (*Hippobosca*) ma wielkie podobieństwo do wszy pospolitey, z tą różnicą, że pospolicie skrzydlasty iest. Gatunki tu należące mieszkaia na Koniach, Wołach, Owcach, Psach i Ptakach:

- | | |
|-------------------------------|-------------------|
| 1. <i>Hippobosca equina</i> , | Koniokleśczyk. |
| 2. — <i>avicularia</i> , | Ptakokleśczyk. |
| 3. — <i>hirundinaria</i> , | Jaśkotkokleśczyk. |
| 4. — <i>ovina</i> , | Owcokeśczyk. |

201. Rodzay VIII. Podkomar, (*Tipula*) ma Owad mający podobieństwo do wielkich Komarow z bardzo długimi nogami. Robak tego Rodzaju częścią mieszka w ziemi przy korzeniach Roślin, niemają w nich czyniąc szkodę, częścią w błocie lub w gnoiu. Owad zaś zupełnie mieszka na łąkach i drzewach owocowych bez szkody. Niektore gatunki mają niejaki podobieństwo do Much:

A.

A. Komarowate.

- | | |
|----------------------------------|-----------------|
| 1. <i>Tipula peffinicornis</i> , | Grzebieniorog. |
| 2. — <i>rivosa</i> , | Strumykowiec. |
| 3. — <i>quadrinaculata</i> , | Czteroplam. |
| 4. — <i>crocata</i> , | Szafranec. |
| 5. — <i>oleracea</i> , | Roslinopsuy. |
| 6. — <i>hortorum</i> , | Ogrodoryi. |
| 7. — <i>variegata</i> , | Pstrogrzbiet. |
| 8. — <i>contaminata</i> , | Brudek. |
| 9. — <i>lunata</i> , | Mieściączek. |
| 10. — <i>pratensis</i> . | Złotoczol. |
| 11. — <i>terrestris</i> , | Ziemioroyi. |
| 12. — <i>cornicina</i> , | Wronosmak. |
| 13. — <i>nigra</i> , | Czarnogrzebiet. |
| 14. — <i>atrata</i> , | Czarnokrop. |
| 15. — <i>himaculata</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>regulationis</i> , | Wiojnowiec. |
| 22. — <i>replicata</i> , | Krzywośkrzydł. |
| 23. — <i>monoptera</i> , | Jednośkrzydł. |
| 24. — <i>arundineti</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> , | Drzączek. |
| 31. — <i>tremula</i> , | Trzęsik. |

- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| 32. <i>Tipula flexilis</i> , | <i>Giętek.</i> |
| 33. — <i>monilis</i> , | <i>Paciorkowiec.</i> |
| 34. — <i>virens</i> , | <i>Brunatnostop.</i> |
| 35. — <i>viridula</i> , | <i>Kretorog.</i> |
| 36. — <i>macrocephala</i> , | <i>Wielkogłow.</i> |
| 37. — <i>pufilla</i> , | <i>Karzeł.</i> |
| 38. — <i>marci</i> , | <i>Komarowiec.</i> |
| 39. — <i>thoma</i> , | <i>Zółtokres.</i> |
| 40. — <i>ferruginata</i> , | <i>Rdzawek.</i> |
| 41. — <i>johannis</i> , | <i>Janek.</i> |
| 42. — <i>brevicornis</i> , | <i>Krotkorog.</i> |
| 43. — <i>putris</i> , | <i>Zgnitek.</i> |
| 44. — <i>febrilis</i> , | <i>Chorzeł.</i> |
| 45. — <i>florilega</i> , | <i>Kwiatopsuy.</i> |
| 46. — <i>hortulana</i> , | <i>Ogrodnik.</i> |
| 47. — <i>phalænoides</i> , | <i>Motylowiec.</i> |
| 48. — <i>hirta</i> , | <i>Pyłostkrzydł.</i> |
| 49. — <i>persicaria</i> , | <i>Kosmatoskrzydł.</i> |
| 50. — <i>notata</i> , | <i>Białoplam.</i> |
| 51. — <i>juniperina</i> , | <i>Jalowczyk.</i> |
| 52. — <i>culiciformis</i> , | <i>Komarnik.</i> |
| 53. — <i>incarnata</i> , | <i>Czerwonogrzebiet.</i> |
| 54. — <i>palustris</i> , | <i>Błotnik.</i> |
| 55. — <i>longicornis</i> , | <i>Długorog.</i> |
| 56. — <i>rufipes</i> , | <i>Czerwononog.</i> |
| 57. — <i>bipunctata</i> , | <i>Dwukrop.</i> |
| 58. — <i>sericea</i> , | <i>Attasek.</i> |
| 59. — <i>minutissima</i> , | <i>Pchotka.</i> |
| 60. — <i>pulicaris</i> , | <i>Pchłowiec.</i> |
| 61. — <i>pennicornis</i> , | <i>Dwugrzebień.</i> |
| 62. — <i>polygama</i> , | <i>Wielkożeniet.</i> |
| 63. — <i>solstitialis</i> , | <i>Karliczek.</i> |

202. Rodzaj IX. *Komar*, (*Culex*) zawiera Owad znaiomy, który latem, a osobliwie w sianożęcie, na wsiach ludzi cienkim swoim pyskiem uprzykrzenie kole. Nayprzedniejszym znakiem tego

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

- | | |
|---------------------------|------------------------|
| 1. <i>Culex pipiens</i> , | <i>Pospolitek.</i> |
| 2. — <i>ciliaris</i> , | <i>Kosmatoskrzydł.</i> |
| 3. — <i>caspius</i> , | <i>Kaspińczyk.</i> |
| 4. — <i>bifurcatus</i> , | <i>Widtopysk.</i> |
| 5. — <i>reptans</i> , | <i>Łazączeł.</i> |
| 6. — <i>equinus</i> , | <i>Koniokol.</i> |
| 7. — <i>stercoreus</i> , | <i>Błotniczek.</i> |
| 8. — <i>lanio</i> , | <i>Wotokol.</i> |
| 9. — <i>hyrcanus</i> , | <i>Hirkańczyk.</i> |

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

204. Rodzaj X. *Wuiek*, (*Empes*) zawiera ow Owad, który pogodnych latem wieczorów w tysiączney 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 szkło powiększające. Gatunki są następujące:

- | | |
|----------------------------|---------------------|
| 1. <i>Empes borealis</i> , | <i>Putnociuk.</i> |
| 2. — <i>pennipes</i> , | <i>Pioronog.</i> |
| 3. — <i>livida</i> , | <i>Swiek.</i> |
| 4. — <i>forcipata</i> , | <i>Kleszczogon.</i> |
| 5. — <i>stercorea</i> , | <i>Gnoiek.</i> |

ROZDZIAŁ VII.

O Owadzie bezskrzydłowym.

205. **R**ząd ten jest VII. i ostatni Owadu, *Aptera*, w którym znajdujące się Gatunki czynią już przejście do Robactwa. Największym tu znakiem jest, że Zwierzątko tu należące rządzi się przyrodzeniem Owadu, a skrzydeł żadnych nie ma. Liszka i Poczwaraka w tym Rzędzie, ze wszystkim podobna jest przysłoniętu zupełnemu Zwierzątkowi: wyjąwszy jedną Pchłę: odmiana się więc tu dzieje tylko na odmienianiu skorki.

206. Jedne mieszkają w wodach, drugie na ziemi, trzecie są wodno-ziemne; inne są na ludziach. Niektóre mają bardzo wiele nog. Wszystkie są drapieżne, żywią się z innych Zwierząt i ludzi. Jedne niosą iaja, drugie rodzą żywo: a członki rodzyne są u niektórych przy głowie iako u Pałkow; u niektórych na nogach, iako u Rakow. Nakoniec kształt tego Owadu różny jest, którego Rodzaje XIV. opiszą się w następujących Paragrafach.

§. I.

§. I.

Owadu Bezskrzydłowego Rodzaje pierwsze.

207. Rodzaj I. *Drewniak*, (*Termes*) zawiera ow drobny Owad, który się wgryza w suche drzewa, iako to ściany, naczynia, okładki Książ, 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 żywiąc, kształt iey podobno rzadko komu jest nieznanymy. Gatunki Systematyczne są nazwane od stworzeń, na których żyją, gdzie się wiele oraz mieści, które pospolicie molami nazwane są. Liszki i Poczwaraki ich nazywamy Gnidami. Wiecej o tym będzie w Części II. teraz następują Gatunki:

- | | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| 1. <i>Pediculus humanus</i> , | <i>Ludzkowesz.</i> |
| 2. — <i>pubis</i> , | <i>Wielkowesz.</i> |
| 3. — <i>ricinoides</i> , | <i>Nogowesz.</i> |
| 4. — <i>suus</i> , | <i>Swiniowesz.</i> |
| 5. — <i>porcelli</i> , | <i>Morskiey Swinki
wesz.</i> |
| 6. — <i>cameli</i> , | <i>Wielbłądowesz.</i> |
| 7. — <i>cervi</i> , | <i>Jeleniowesz.</i> |
| 8. — <i>ovis</i> , | <i>Owcowesz.</i> |
| 9. — <i>bovis</i> , | <i>Wołowesz.</i> |
| 10. — <i>vituli</i> , | <i>Cieleciowesz.</i> |
| 11. — <i>equi</i> , | <i>Koniowesz.</i> |
| 12. — <i>asini</i> , | <i>Oślowesz.</i> |
| 13. — <i>tinnunculi</i> , | <i>Kaniowesz.</i> |

- | | |
|------------------------------|------------------|
| 14. <i>Pediculus corvi</i> , | Krukowesz. |
| 15. — <i>infausti</i> , | Serokoszwowesz. |
| 16. — <i>picea</i> , | Srokowesz. |
| 17. — <i>Cygni</i> , | Łabędziowesz. |
| 18. — <i>anseris</i> , | Gęsiowesz. |
| 19. — <i>moschata</i> , | Kaczowesz. |
| 20. — <i>querquedula</i> , | Cyrankowesz. |
| 21. — <i>sterna</i> , | Rybitwowesz. |
| 22. — <i>platalea</i> , | Gęsiowesz. |
| 23. — <i>ardea</i> , | Czaplowesz. |
| 24. — <i>gruis</i> , | Zorawiwowesz. |
| 25. — <i>citonia</i> , | Bocianowesz. |
| 26. — <i>charadrii</i> , | Czajkowesz. |
| 27. — <i>fulica</i> , | Łyskowesz. |
| 28. — <i>recurvirostra</i> , | Kretodziobowesz. |
| 29. — <i>hematopi</i> , | Ostrzygowesz. |
| 30. — <i>pavonis</i> , | Pawiwowesz. |
| 31. — <i>meleagris</i> , | Jędrkowesz. |
| 32. — <i>gallina</i> , | Kurowesz. |
| 33. — <i>caponis</i> , | Kaptonowesz. |
| 34. — <i>tetraonis</i> , | Cietrzewiwowesz. |
| 35. — <i>lagopi</i> , | Pardwewesz. |
| 36. — <i>columba</i> , | Golebiowesz. |
| 37. — <i>pari</i> , | Sikorowesz. |
| 38. — <i>hirundinis</i> , | Jaśkotkowesz. |
| 39. — <i>farionis</i> , | Pstrągowesz. |
| 40. — <i>apis</i> , | Pszczotowesz. |

209. Z pomiędzy osobiwie Ptaków, mogę doświadczenia upewnić, że nie wiem, czyli jest który nie mający tego na sobie Owadu. Wytykając sobie bowiem skorki różnego Ptastwa krajowego, do domowego naturalnego Gabinetu, żaden nie był w moich rękach, na którymby się po zabiciu Wszy widzieć na głowie nie dały. Lecz czyli na każdym jest osobny gatunek? nie wiem.

210. Rodzaj III. *Pchła Roślinna*, (*Podura*) ma bardzo drobny Owad, z którego Gatunek jeden czarny nakształt Pchlów, osobiwie podczas częstych deszczów, przy i na roślinach, osobiwie niższych, a czasem i na drzewach w ogrodach w wielkim mnożeniu widzieć się dać. Osobliwsza jest rzecz, że gdy zimą wszystkich Owad się kryje, Rodzaju tego, *Podura nivalis*, obficie się na śniegu, osobiwie wiosnowym bawi: o czym się w części II. napiszę. Teraz wymieniam Gatunki:

- | | |
|----------------------------|----------------|
| 1. <i>Podura viridis</i> , | Zielonek. |
| 2. — <i>polypoda</i> , | Wielonog. |
| 3. — <i>atra</i> , | Pospolitek. |
| 4. — <i>plumbea</i> , | Brunatek. |
| 5. — <i>minuta</i> , | Ziarneczek. |
| 6. — <i>nivalis</i> , | Śniegulik. |
| 7. — <i>vaga</i> , | Białowidl. |
| 8. — <i>arborea</i> , | Drzewiczek. |
| 9. — <i>villosa</i> , | Kosmatek. |
| 10. — <i>cinerea</i> , | Przepasanelek. |
| 11. — <i>pufilla</i> , | Niknączek. |
| 12. — <i>aquarica</i> , | Wodniczek. |
| 13. — <i>fimetaria</i> , | Gnojeczek. |
| 14. — <i>ambulans</i> , | Przechodek. |
| 15. — <i>helvola</i> , | Waleczek. |

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

1. *Lepisma saccharina*, Cukrogość.
2. — *polypoda*, Cierniokot.
3. — *terreflris*, Poziemnik.

212. Rodzay V. *Pchta*, (Pulex) jest ludzom i Zwierzętom bardzo nprzykrzony, i dobrze znaiomy. Zachowawszy o nim więcej do Części II. tu tylko wymieniam dwa jego Gatunki:

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

213. Rodzay VI. *Molik*, (*Acarus*) nazywam Molikiem, dla różności od nazwanych Motyli-kow, (*Tinea*) Molami. Gatunki tu należące są tak drobne, że gołym okiem ledwie rozpoznane być mogą. Widzieć one można w Serze, Chlebie, &c. nawet w wrzodach ludzkich, i w wnętrznościach z gnoiem wychodzące się znajdując:

1. *Acarus elephantinus*, Stonik.
2. — *egypticus*, Egipszyk.
3. — *reduvius*, Psiarz.
4. — *indus*, Indyjczyk.
5. — *americanus*, Amerykańczyk.
6. — *sanguifugus*, Krwiośsacz.
7. — *vicinus*, Krowiec.
8. — *crassipes*, Grubonog.
9. — *motatorius*, Czułonog.
10. — *vespertilionis*, Niedoperzyk.
11. — *passerinus*, Wroblowiec.
12. — *coleopratus*, Chrząszczowiec.
13. — *siro*, Serowiec.
14. — *lactis*, Mlekwiec.
15. — *diffenteriae*, Biegunkowiec.
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*, Pszczotowiec.
26. — *rupestris*, Kamiennik.
27. — *longicornis*, Długorog.
28. — *littoralis*, Ładowiec.
29. — *fungorum*, Grzybowiec.
30. — *tremellae*, Galarętnik.
31. — *scaber*, Kolmatk.
32. — *salicis*, Wierzbowiec.
33. — *croceus*, Szafranek.
34. — *vegetans*, Włosienik.

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

1. *Phalangium grassipes*, Morski paiąk.
2. — *opilio*, Owczarz.
3. — *cornutum*, Rogopyk.
4. — *cancroides*, Niedźwiadkowiec.
5. — *acaroides*, Molikowiec.
6. — *balcanarum*, Węsz Wielorybowa.
7. — *tricarinatum*, Troyzehr.
8. — *cavdatum*, Ogonnik.
9. — *reniforme*, Długorak.
10. — *bychorcho*, Jadowiec.

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

1. *Aranea diadema*, Krzyżak.
2. — *reticulata*, Siatecznik.
3. — *cucurbitina*, Jaiowiy.
4. — *calycina*, PŹczotobiy.
5. — *octopunctata*, Osmkrop.
6. — *bipunctata*, Drotokrop.
7. — *arundinacea*, Trzcinnik.
8. — *angulata*, Rogobok.
9. — *domestica*, Domowiec.
10. — *trilineata*, Leśniczek.
11. — *riparia*, Łądowniec.
12. — *labyrinthica*, Łąkowiec.
13. — *redimita*, Wieńczyk.
14. — *quadrilineata*, Sklennik.
15. — *corollata*, Pierściennik.
16. — *fumigata*, Kosmatek.
17. — *montana*, Gorniczek.
18. — *sanguinolenta*, Krwawnik.
19. — *notata*, Tęczyk.
20. — *rufipes*, Czerwononog.
21. — *nocturna*, Nocnik.
22. — *extensa*, Podłużnik.
23. — *fimbriata*, Obwodek.
24. — *sempunctata*, Sześćkrop.
25. — *flavissima*, Siarczyślek.
26. — *bimaculata*, Kasztanek.
27. — *clavipes*, Klinonog.
28. — *quadrupunctata*, Czterokrop.
29. — *holoserica*, Axamitek.
30. — *senoculata*, Sześćok.
31. — *avicularia*, Ptaszczennik.
32. — *spinimobilis*, Ciernionog.
33. — *venatoria*, Myśliwiec.
34. — *ocellata*, Chińczyk.
35. — *tarantula*, Tarantula.
36. — *scenica*, Murowiec.

37. *Aranea truncorum*, Drzewiec.
38. — *rupestris*, Skalni.
39. — *aquatica*, Wodnik.
40. — *faccata*, Torbiarz.
41. — *palustris*, Błotnik.
42. — *virescens*, Kolba.
43. — *viatica*, Rakowiec.
44. — *levipes*, Piłtronog.
45. — *tigrina*, Tygrysek.
46. — *tetracantha*, Czterociern.
47. — *cancriformis*, Raczek.
48. — *spinosa*, Ośmciern.
49. — *curacaviensis*, Szaleńśtwoday.
50. — *tarantula*, Moskal.
51. — *speciosa*, Świętoszek.

216. Owa w wielu pismach sławna *Tarantula*, do tego Rodzaju należąca, jest odrysowana Tab. II. Fig. 11. Spód iey jest czarny, a nogi od dołu czarno-paskowane. Ciało jest popielate: lecz są i brunatno-czerwone. Na piersiach znajdują się gwiazdkowe roweczki. Szczoka, piersi, uda, i brzuch pospolicie są czarne. Wielkość różna bywa; pospolita przecież, wielkości członka miernego wielkiego palca. Co się tyczy oczu, ma ich ośm, iak inne Paiaiki: w tym tylko różne, że nie mają skorkow rogowatych. Niektóre tych Tarantulow mają wielki iad w sobie, osobliwie w Augustcie, 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. *Taracophila*, (Monoculus)

zawiera Owad różny, mający nogi sposobne do pływania, oczy ściśle skupione, i w skorupę wpadłe: na ciele tarczę. Jedne niosą iaię, drugie rodzą żywo. Gatunki są następujące:

- | | |
|----------------------------------|--------------|
| 1. <i>Mónoculus polyphemus</i> , | Rak Molucki. |
| 2. — <i>piscinus</i> , | Ryboweśz. |
| 3. — <i>apus</i> , | Grubonog. |
| 4. — <i>pulex</i> , | Pchła wodna. |
| 5. — <i>pediculus</i> , | Wesź wodna. |
| 6. — <i>quadricornis</i> , | Grononos. |
| 7. — <i>conchaceus</i> , | Konchopchła. |
| 8. — <i>lenticularis</i> , | Soczewiczka. |
| 9. — <i>telemus</i> , | Kulkopchła. |

218. Rodzaj X. *Niedźwiadek*, (*Scorpio*) zawiera Owad nieiakie podobieństwo mający do Rakow. Gatunki tu należące mają pospolicie nog ośm, i ocz ośm: mają nożyce albo kleszcze nakształt Rakowych, i żądła iadowite w ogonie, którym kolą, i iadowitą truciznę w ranę puszczają.

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

219. Są wprowadzić niektóre około gór Karpackich, naywięcej przecież w Kraiach Włoskich. Tab. II. Fig. 12. iest odrysowany Amerykański.

§. 2.

Owadu Bezskrzydłowego Rodzaje ostatnie.

220. Następuje Rodzaj XI. *Rak*, (*Cancer*) który nam z zażywanych rzecznych Rakow

po-

powinien być znaiomy: są tu przecież różne Gatunki i odmiany, zkad się dzielą na trzy Podziały: *Brachyurus*, *Parasiticus*, i *Macrourus*. W powszechności Raki rodzą się z iay: nog mają mniej więcej ośm: oczy dwa daleko od siebie niby na pienieczkach stojące, i nieruchome: dwa rożki, i dwie nożyce albo kleszcze do szczypiania. Latem odmienają swoją twardą skorupę. Żywią się Owadem, Roślinami, mają sposobność łażenia przed się i za siebie. &c. Osobliwsza iest rzecz, że przypadkiem ucięte nogi im odrastają. Pospolicie się wszystkie na pokarm ludzki zażywają.

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

A. Z gładkim grzbietem niewcinane.

- | | |
|----------------------------|--------------|
| 1. <i>Cancer cursor</i> , | Biegus. |
| 2. — <i>raninus</i> , | Zabinić. |
| 3. — <i>mutus</i> , | Tępiec. |
| 4. — <i>cordatus</i> , | Serdecznik. |
| 5. — <i>pinnophyllax</i> , | Muślostroż. |
| 6. — <i>pisum</i> , | Grochotarćz. |
| 7. — <i>hexapus</i> , | Sześcionog. |
| 8. — <i>minutus</i> , | Karzel. |
| 9. — <i>pinnoteres</i> , | Pławczyk. |
| 10. — <i>longicornis</i> , | Długorog. |

K4

II.

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

B. Po bokach wcinane.

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

C. Z kosmatym grzbietem.

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

D. Z kolącym 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> , | Długoręk. |
| 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> , | Cierwik. |
| 51. — <i>germanus</i> , | Włzawiec. |

E. Z chropawym grzbietem.

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

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

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

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

gładki, drugie chropawy, trzecie ciernisty: czwartych grzbiet jest podługowaty, i kleszcze są bez palców: piąte podobnie mają kleszcze bez palców, lecz grzbiet ich jest krótki:

A. Z gładkim Grzbietem.

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

B. Z chropawym grzbietem.

- | | |
|--------------------------|----------------------|
| 70. — <i>carabus,</i> | <i>Czołno.</i> |
| 71. — <i>strigosus,</i> | <i>Kolec.</i> |
| 72. — <i>gymnistris,</i> | <i>Azyanin.</i> |
| 73. — <i>dorsipes,</i> | <i>Morska wesz.</i> |
| 74. — <i>cancharus,</i> | <i>Kolcokleszcz.</i> |

C. Z kolczystym Grzbietem.

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

D. Z podługowym Grzbietem i Kleszczami bez palców.

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

. Z krótkim Grzbietem, i Kleszczami bez palców.

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

- | | |
|------------------------------|----------------------|
| 80. <i>Cancer glacialis,</i> | <i>Lodowiec.</i> |
| 81. — <i>scyllarus,</i> | <i>Piaszczyk.</i> |
| 82. — <i>setiferus,</i> | <i>Szczotecznik.</i> |
| 83. — <i>emeritus,</i> | <i>Niedoleźnik.</i> |
| 84. — <i>grossipes,</i> | <i>Grubonóg.</i> |
| 85. — <i>pulex,</i> | <i>Morska pchła.</i> |
| 86. — <i>locusta,</i> | <i>Skoczek.</i> |
| 87. — <i>linearis,</i> | <i>Cienkoszyi.</i> |
| 88. — <i>cylindricus,</i> | <i>Walek.</i> |
| 89. — <i>atomos,</i> | <i>Karzek.</i> |
| 90. — <i>filiformis,</i> | <i>Nitkowiec.</i> |
| 91. — <i>salinus,</i> | <i>Solowiec.</i> |
| 92. — <i>stagnalis,</i> | <i>Łotnik.</i> |

224. Rak rzeczny Kraiowy, *Cancer astacus*, opisze się w Części II. o cudzych to jest godnego wspomnienia. Z Podziału I. Raki czasem zaważają funtów 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 *Mœnas*, u którego na każdym boku tarczy jest pięć zębów, a nogi są kosmate. *Aranus*, ma tarczę okrągłą - podługą, 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 Kroliki, w których przez dzień się kryją, a w nocy wychodzą na pożywienie, żyjąc trawą, ziołami, i owocami: mają być dobre i zdrowe do iedzenia.

225. Z Podziału II. *Bernhardus*, ma prawe Kleszcze grube i wielkie; przeciwnym sposobem lewe *Diogenes*: i ten to drugi jest, którego Francuzi *Soldat* zowią: Kleszcze są gladkie, przecież nieco welniste. Te i inne tego Podziału, dla ochrony niektórych gołych na sobie części, tak sztucznie umieją osiadać różne Konchy, że lubo do nich nie są przyrosłe: prędzej się przecież na sztuki porwać dadzą, iak wyciągnąć. *Eremita*, ma kosmate, prawie równe Kleszcze, i mieszka w okrągłym iakowymśi morskim korku.

126. Z Podziału III. które znanym Rakom są podobne, *Gammarus*, jest wielki, czasem na dwie piędzi długi, i 12. funtow ważący. Około Norwegii corocznie na 60,000. ułowia, i żywo wywożą, mając podwojne dna u Okrętów. *Crangon*, są naszym Rakom ze wszystkim podobne, tylko mniejsze i bez Kleszczów.

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

- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| 1. <i>Oniscus asilus</i> , | <i>Morski bak.</i> |
| 2. — <i>æstrum</i> , | <i>Morski bączek.</i> |
| 3. — <i>psora</i> , | <i>Morska płuśka.</i> |
| 4. — <i>phylodes</i> , | <i>Pęcherzyk.</i> |
| 5. — <i>entomon</i> , | <i>Dzidowiec.</i> |
| 6. — <i>ceti</i> , | <i>Wielorybowiec.</i> |
| 7. — <i>marinus</i> , | <i>Morska wesz.</i> |
| 8. — <i>bicaudatus</i> , | <i>Dwuogon.</i> |
| 9. — <i>linearis</i> , | <i>Wąskowiec.</i> |
| 10. — <i>scopularum</i> , | <i>Skalnik.</i> |

- | | |
|--------------------------------|----------------------|
| 11. <i>Oniscus aquaticus</i> , | <i>Wodowiec.</i> |
| 12. — <i>oceanicus</i> , | <i>Morszczyk.</i> |
| 13. — <i>assimilis</i> , | <i>Łądowiec.</i> |
| 14. — <i>afellus</i> , | <i>Polpolitek.</i> |
| 15. — <i>armadillo</i> , | <i>Kamienniczek.</i> |
| 16. — <i>ruderalis</i> , | <i>Murowiec.</i> |
| 17. — <i>crenulatus</i> , | <i>Karbowiec.</i> |
| 18. — <i>caspicus</i> , | <i>Kaspijszczyk.</i> |

228. Rodzaj XIII. *Tysiącnog*. (*Scolopendra*) zawiera Owad w sposobie życia poprzedzającemu podobny, również za dotknięciem ztulaący się: w tym zaś różny, że jest niby z wielu pierścionków złożony, mając na każdym pierścionku nog parę. Gatunki są te:

- | | |
|--------------------------------|----------------------|
| 1. <i>Scolopendra lagura</i> , | <i>Zaią ogon.</i> |
| 2. — <i>coleoptrata</i> , | <i>Tarczowiec.</i> |
| 3. — <i>forficata</i> , | <i>Kleszczowiec.</i> |
| 4. — <i>gigantea</i> , | <i>Olbrzymek.</i> |
| 5. — <i>moritans</i> , | <i>Indyjszczyk.</i> |
| 6. — <i>ferruginea</i> , | <i>Afrykańczyk.</i> |
| 7. — <i>gabrielis</i> , | <i>Francuz.</i> |
| 8. — <i>electrica</i> , | <i>Łśniczek.</i> |
| 9. — <i>phosphorea</i> , | <i>Świetlik.</i> |
| 10. — <i>occidentalis</i> , | <i>Zachodowiec.</i> |
| 11. — <i>marina</i> , | <i>Sledziowiec.</i> |

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 wydaje.

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. *Sulus ovalis*, *Morszczyk.*
2. — *crassus*, *Grubiec.*
3. — *terrestris*, *Poziemnik.*
4. — *complanatus*, *Płasczeniec.*
5. — *fabulosus*, *Piszczenik.*
6. — *inatus*, *Judykanin.*
7. — *fuscus*, *Brudek.*
8. — *maximus*, *Amerikanin.*

PRZYDATEK.

O Pismach około Owadu.

231. W powszechności o Owadzie są dzieła *Linnæi Systema naturæ*, Tom. V. także *Handbuch der Natur*, Tom. IV. Kiedy przecież Kraie niemieckie są sąsiedzkie naszemu Polskim, i wiele jednakowego znajduje się Owadu: czytać można dzieło P. *Frisch Beschreibung von allerley Insekten in Deutschland*. XIII. Części, gdzie się i o wielu Kraiowych naszych doczyta.

232. Bardzo ciekawe, i w tej mierze doskonałe jest dzieło w Niemieckim języku, z żywomalowaniami Kopersztynchami P. *Röfels von Rosenhoff, Insekten belustigung* 4. Theile: und *Kleemanns Beytrage darzu. in 4to Nürnberg*. Niemniej wymienione jest dzieło Francuzkie, albo na Niemieckie przetłumaczone, P. *Degeer Abhandlungen zur Geschichte der Insekten, in 4to. Nürnberg. 1778.* z Kopersztynchami.

233. Z dawniejszych nieźle jest, *Theatrum Insectorum*. Pism o szczególnym piszących Owadzie, wymienienie zachowuje dla Części II. tu tylko namieniam, że chcący czynić Owadu zbieranie do naturalnego Gabinetu, może czytać dzieło P. *Kühni Anleitung Insekten zu sammeln*. 8vo. *Eisenach. 1773.*

REGISTR

R E G E S T R

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

<i>Acarus</i>	-	-	-	-	213.
<i>Icrida</i>	-	-	-	-	120.
<i>Ilucita</i>	-	-	-	-	166.
<i>Iphis</i>	-	-	-	-	133.
<i>Apis</i>	-	-	-	-	189.
<i>Aptera</i> Rząd	-	-	-	-	205.
<i>Aranea</i>	-	-	-	-	215.
<i>Asilus</i>	-	-	-	-	197.
Atlasow Rodzay, obacz <i>Attacus</i> .					
<i>Attacus</i>	-	-	-	-	155.
<i>Artellabus</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.
Bróń 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>	-	-	-	-	103.
<i>Cassida</i>	-	-	-	-	90.
<i>Cerambyx</i>	-	-	-	-	106.
<i>Chermes</i>	-	-	-	-	134.
<i>Chrysis</i>	-	-	-	-	187.
<i>Chrysomela</i>	-	-	-	-	86.
Chrzaszczę niektóre cudze od	-	-	-	-	69.
Chrzaszczów Rodzaj, obacz <i>Scarabaeus</i> .	-	-	-	-	
Chrzaszczyków Rodzaj, obacz <i>Dermestes</i> .	-	-	-	-	
<i>Cicada</i>	-	-	-	-	128.
<i>Cicindela</i>	-	-	-	-	104.
Ciernikow Rodzaj, obacz <i>Hispa</i> .	-	-	-	-	
<i>Cimex</i>	-	-	-	-	129.
Cma obacz <i>Sphinx</i> .	-	-	-	-	
<i>Coccinella</i>	-	-	-	-	77.
<i>Coccus</i>	-	-	-	-	135.
<i>Coleoptera</i> Rząd od	-	-	-	-	65.
<i>Conops</i>	-	-	-	-	199.
<i>Crabro</i>	-	-	-	-	179.
Cukiernikow Rodzaj, obacz <i>Lepisma</i> .	-	-	-	-	
<i>Culex</i>	-	-	-	-	202.
<i>Curculio</i>	-	-	-	-	87.
<i>Cynips</i>	-	-	-	-	182.
<i>Cyrinus</i>	-	-	-	-	85.
Członki Owadu	-	-	-	-	15.
Czyli rodzi się Owad z samey zgnilizny? od	-	-	-	-	33.
<i>Danaus</i> Motyle	-	-	-	-	145.
<i>Dermestes</i>	-	-	-	-	72.
<i>Diptera</i> Rząd	-	-	-	-	193.
Długoskrzydłów Rodzaj, obacz <i>Heliconius</i> .	-	-	-	-	
Drewniakow Rodzaj, obacz <i>Termes</i> .	-	-	-	-	
Drzewoosow Rodzaj, obacz <i>Sirex</i> .	-	-	-	-	
<i>Dytiscus</i>	-	-	-	-	105.
Dziennikow Rodzaj, obacz <i>Ephemerä</i> .	-	-	-	-	
<i>Elatér</i>	-	-	-	-	100.
<i>Empes</i>	-	-	-	-	204.

Ephemerä

<i>Ephemerä</i>	-	-	-	-	173.
<i>Eques</i> Motyle	-	-	-	-	142.
<i>Forficula</i>	-	-	-	-	111.
<i>Formica</i>	-	-	-	-	191.
<i>Fulgora</i>	-	-	-	-	126.
Gallasowkow Rodzaj, obacz <i>Cynips</i> .	-	-	-	-	
Gąsienica	-	-	-	-	40.
Gąsienicznikow Rodzaj, obacz <i>Schneumon</i> .	-	-	-	-	
<i>Geometra</i>	-	-	-	-	160.
Głowa Owadu	-	-	-	-	15.
Grobarkow Rodzaj, obacz <i>Silpha</i> .	-	-	-	-	
<i>Gryllus</i>	-	-	-	-	119.
Gzów Rodzaj, obacz <i>Tabanus</i> .	-	-	-	-	
<i>Haemiptera</i> Rząd	-	-	-	-	112.
<i>Heliconius</i> Motyle	-	-	-	-	143.
<i>Hemerobius</i>	-	-	-	-	175.
<i>Hippobosca</i>	-	-	-	-	200.
<i>Hispa</i>	-	-	-	-	89.
<i>Hymenoptera</i> Rząd	-	-	-	-	178.
Jagodkow Rodzaj, obacz <i>Coccus</i> .	-	-	-	-	
<i>Schneumon</i>	-	-	-	-	184.
<i>Julus</i>	-	-	-	-	230.
Karaczanow Rodzaj, obacz <i>Blatta</i> .	-	-	-	-	
Karmazynkow Rodzaj, obacz <i>Chermes</i> .	-	-	-	-	
Kleszczow Rodzaj, obacz <i>Leptura</i> .	-	-	-	-	
Kleszczyków Rodzaj, obacz <i>Hippobosca</i> .	-	-	-	-	
Komarow Rodzaj, obacz <i>Culex</i> .	-	-	-	-	
Konikow Rodzaj, obacz <i>Cicada</i> .	-	-	-	-	
Kości wewnętrznych Owad nie ma	-	-	-	-	13.
Kozkow Rodzaj, obacz <i>Cerambyx</i> .	-	-	-	-	
Kręcielow Rodzaj, obacz <i>Cyrinus</i> .	-	-	-	-	
Krew w Owadzie	-	-	-	-	10.
Kwiatopsułow Rodzaj, obacz <i>Thrips</i> .	-	-	-	-	
<i>Lampyrus</i>	-	-	-	-	83.
<i>Lepidoptera</i> Rząd	-	-	-	-	137.
<i>Lepisma</i>	-	-	-	-	211.

Tom IV.

L

Leptura

<i>Leptura</i>	-	-	-	-	108.
<i>Libellula</i>	-	-	-	-	169.
Lisciowiiow Rodzay, obacz <i>Tortrix</i> .					
<i>Locusta</i>	-	-	-	-	121.
<i>Lucanus</i>	-	-	-	-	71.
Mącznikow Rodzay, obacz <i>Tenebrio</i> .					
Maiowkow Rodzay, obacz <i>Meloa</i> .					
<i>Meloa</i>	-	-	-	-	97.
<i>Mantis</i>	-	-	-	-	124.
Meszki	-	-	-	-	93.
<i>Metamorphosis</i> , od	-	-	-	-	39.
Miecznikow Rodzay, obacz <i>Tettigonia</i> .					
Mierniczych Rodzay, obacz <i>Geometra</i> .					
Miejsce Owadu, od	-	-	-	-	25.
Mnożenie się wielkie Owadu	-	-	-	-	32.
Molikow Rodzay, obacz <i>Acarus</i> .					
Molow Rodzay, obacz <i>Tinea</i> .					
<i>Monoculus</i>	-	-	-	-	217.
<i>Mordella</i>	-	-	-	-	93.
Motyle	-	-	-	-	142.
Mrowkow Rodzay, obacz <i>Formica</i> .					
Muchow Rodzay, obacz <i>Musca</i> .					
<i>Musca</i>	-	-	-	-	198.
<i>Mutilla</i>	-	-	-	-	190.
<i>Nymphaea</i>	-	-	-	-	176.
Naczynia oddychalne u Owadu	-	-	-	-	12.
Na zimę gdzie się Owad podziewa?					49.
<i>Necydalis</i>	-	-	-	-	110.
<i>Nepa</i>	-	-	-	-	132.
<i>Neuroptera</i> Rząd	-	-	-	-	168.
Niedźwiadkow Rodzay, obacz <i>Scorpio</i> .					
Niedźwiadkow wodnych Rodzay, obacz <i>Nepa</i> .					
Niedźwiadkomuchow Rodzay, obacz <i>Panorpa</i> .					
Niemý jest Owad	-	-	-	-	46.

Nim-

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>Noctonectes</i>	-	-	-	-	131.
<i>Nymphalis</i> Motyle	-	-	-	-	147.
Oczy u Owadu	-	-	-	-	17.
Odmienianie się, obacz <i>Metamorphosis</i> .					
<i>Æstrus</i>	-	-	-	-	194.
Ogniczow Rodzay, obacz <i>Lucanus</i> .					
Okrągłoskrzydłow Rodzay, obacz <i>Danaus</i> .					8.
Okropny kształt Owadu	-	-	-	-	227.
<i>Oniscus</i>	-	-	-	-	
Osov Rodzay, obacz <i>Vespa</i> .					
Owad nie jest niedoskonałym	6.				7.
— zupełny, nie każdy potrzebuje po- żywienia	-	-	-	-	44.
Pająkow Rodzay, obacz <i>Aranea</i> .					
Pająkorakow Rodzay, obacz <i>Phalangium</i> .					
Panién Rodzay, obacz <i>Libellula</i> .					
<i>Panorpa</i>	-	-	-	-	177.
Parzenie się Owadu? od	-	-	-	-	29.
Pchłow Rodzay, obacz <i>Pulex</i> .					
Pchłow ziemnych Rodzay, obacz <i>Mordella</i> .					
Pchłow Roślinnych Rodzay, obacz <i>Po- dura</i> .					
<i>Pediculus</i>	-	-	-	-	208.
Perłowkow Rodzay, <i>Perla</i>	-	-	-	-	171.
<i>Phalena</i>	-	-	-	-	154.
<i>Phalanacea</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> .					

L2

Ple-

<i>Plebeius</i> Motyle	-	-	-	148.
Pluszkow Rodzay, obacz <i>Cimex</i> .				
Podémow Rodzay, obacz <i>Sphinx adscita</i> .				
Poczwarka	-	-	-	41.
Podryikow Rodzay, obacz <i>Attellabus</i> .				
Poczwarów Rodzay, obacz <i>Mantis</i> .				
Podział Systematyczny Owadu, od				52.
— Gospodarski, od	-	-	-	59.
Podpanien Rodzay, obacz <i>Myrmelæa</i> .				
Podosow Rodzay, obacz <i>Sphex</i> .				
Podkomarów Rodzay, obacz <i>Tipula</i> .				
<i>Podura</i>	-	-	-	210.
Pospolitkow Rodzay, obacz <i>Plebeius</i> .				
Poziomkow Rodzay, obacz <i>Carabus</i> .				
Pszczółow Rodzay, obacz <i>Apis</i> .				
<i>Pulex</i>	-	-	-	212.
Pustoszkow Rodzay, <i>Ptilinus</i>	-	-	-	80.
Prządkow Rodzay, obacz <i>Bombyx</i> .				
<i>Pyrallis</i>	-	-	-	163.
Rakow Rodzay, obacz <i>Cancer</i> .				
<i>Raphidia</i>	-	-	-	172.
Różki u Owadu	-	-	-	16.
Rycerzow Rodzay, obacz <i>Eques</i> .				
Ryikow Rodzay, obacz <i>Curculio</i> .				
<i>Scarabæus</i>	-	-	-	68.
<i>Scolopendra</i>	-	-	-	278.
<i>Scorpio</i>	-	-	-	218.
Serce w Owadzie	-	-	-	11.
S. Jańskiey Muchy Rodzay, obacz <i>Cantharis</i> .				
<i>Silpha</i>	-	-	-	75.
<i>Sirex</i>	-	-	-	185.
Skrzydła u Owadu	-	-	-	22.
Skoczkw Rodzay, obacz <i>Acrida</i> .				
Słepakow Rodzay, obacz <i>Conops</i> .				
Słonkow Rodzay, obacz <i>Coccinella</i> .				

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> .				
Świetlikow Rodzay, obacz <i>Lampyrus</i> .				
Świecogaszow Rodzay, obacz <i>Pyrallis</i> .				
Szarańczy Rodzay, obacz <i>Locusta</i> .				
Szczypawków Rodzay, obacz <i>Forficula</i> .				
Szerszeniow Rodzay, obacz <i>Tenthredo</i> .				
<i>Tabanus</i>	-	-	-	195.
<i>Tarantula</i>	-	-	-	216.
Tarczopchlów Rodzay, obacz <i>Monoculus</i> .				
Tarczyków Rodzay, obacz <i>Cassida</i> .				
<i>Tenebrio</i>	-	-	-	92.
<i>Tenthredo</i>	-	-	-	180.
<i>Termes</i>	-	-	-	207.
<i>Tettigonia</i>	-	-	-	123.
<i>Tinea</i>	-	-	-	164.
<i>Tipula</i>	-	-	-	201.
<i>Thrips</i>	-	-	-	117.
<i>Tortrix</i>	-	-	-	162.
Trudności poznania Owadu	-	-	-	5.
Trupia głowa Motyl	-	-	-	152.
Trzmiełow Rodzay, obacz <i>Bombylius</i> .				
Tysiącnogow Rodzay, obacz <i>Scolopendra</i> .				
<i>Wespa</i>	-	-	-	188.

Wielbłądkow Rodzay, obacz <i>Raphidia</i> .	
Wielkomuchow Rodzay, obacz <i>Afilus</i> .	
Wielonogow Rodzay, obacz <i>Tulus</i> .	
Wodnikow Rodzay, obacz <i>Dytiscus</i> .	
Wodosowkow Rodzay, obacz <i>Phryganea</i> .	
Wolki - - - - -	87.
Wszow Rodzay, obacz <i>Pedicularis</i> .	
— Roślinnych Rodzay, obacz <i>Aphis</i> .	
Wuykow Rodzay, obacz <i>Empes</i> .	
Wykrętkow Rodzay, obacz <i>Elater</i> .	
Zadokozow Rodzay, obacz <i>Necydalis</i> .	
Zanocnica, obacz <i>Phalæna</i> .	
Zadoplywow Rodzay, obacz <i>Notonectes</i> .	
Ządlu Owadu - - - - -	20.
Zboycow Rodzay, obacz <i>Staphylinus</i> .	
Zdatność Owadu - - - - -	50.
Ziarnoiadow Rodzay, obacz <i>Bruchus</i> .	51.
Złotników Rodzay, obacz <i>Chrysomela</i> .	
Złotoosow Rodzay, obacz <i>Chrysis</i> .	
Zmysły iakie ma Owad - - - - -	45.



C Z Ę Ś Ć II.

O

PSZCZOŁACH, JEDWABNIKACH

I

NIEKTORYM OWADZIE

KRAIOWYM.



Względem Gospodarza, trzy rzeczy, iakożkolwiek odmienne; ta Część zawierać będzie: w niej się bowiem małą mieścić Pszczoły, Jedwabniki, i niektory przynajmniej albo szkodliwszy, albo pospolitszy, albo osobliwszy Owad Kraiowy; kiedy wszystkiego przynajmniej znajomego w szczupłym wymierze Tomu, a bardziej jeszcze tylko Części jego, pomieścić nie mogę. I gdybym więc tę Część zwy-

czynie tylko podzielił na Rozdziały, zdać mi się, iżbym nie wyszedł porządknie: widzę się zatem być przymuszonym, trzy główne uczyniwszy Podziały, dopiero zwyczajnym postępować porządkiem.

PODZIAŁ I.

O Pszczołach.

2. **S**łusznie od Pszczół pocynam. Pszczół nam są dobrze znaiome, Gospodarstwo koło nich pospolite, a w niektórych stronach Kraiu iak znaczne, tak pożyteczne. Kiedy przecież i w tej mierze wiele być może dla pomnożenia pożytku do naśladowania Cudzoziemców, Gospodarstwo Pszczółowe do wysokiego stopnia wyprowadzających; do czynienia podług doświadczonych Przepisów od uczonych w tej umiejętności podanych; do odmienienia dawnych przesądków, które od pospolitych ludzi są wkorzenione, iakowym się Rząd około Pszczół zwyczajnie powierza; Podział więc ten w swoich Rozdziałach zawierać będzie: O Historii naturalnej Pszczół: o ich utrzymywaniu w Ulach: o ich utrzymywaniu w Barciach: O użytkowaniu z nich.

ROZDZIAŁ I.

Historia Naturalna Pszczół.

3. **W**iadomość ta tak jest gospodarującemu około Pszczół konieczna, potrzebna, że od niej całe pomyślnie gospodarowanie zawisło: przyrodzenie sobie bowiem gwałtu uczynić

czynić nie dopuści, ale się tylko w swoich granicach rządzić pozwala. Napisze się tu nieco tej przyrodzonej Nauki, na fundamencie czynionych doświadczeń przez *Reaumur*, *Schirach*, uczonych około Pszczół Towarzystw, &c. chroniąc się dawnych cudownych baiek, a u nas pospolicie 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 zmyślach.

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

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

6. Między takimi Pszczolami w każdym ich zgromadzeniu, niby w Rzeczypospolitey, w osobney Barci, w osobnym Ulu, albo mieyscu od nich pomieszkalnym, troiakię się znajduią: iest Matka, są robocze Pszczoly, są owe, które pospolicie Trądem nazywamy.

7. *Matka* iest właśnie całym fundamentem ich zgromadzenia; iezeli tey niema, o nic wcale Pszczoly nie dbają, rządu żadnego nie prowadzą, i giną. Kształt iey iest odrysowany Tab. III. Fig. 1. Jest ona odmienna od wszystkich innych, i za pierwszym zaraz weyrzeniem, dla swey różnicy, między tysiącem poznana być może. Jest daleko dłuższa od Pszczół roboczych, ale smaglejsza od Trądu: skrzydła są względem niey bardzo krotkie, i z połową się tylko iey równaiące. Pysk iest cieńszy i krotszy iak u Pszczół roboczych, lecz grubszy i dłuższy iak u Trądu. A lubo kolory częstokroć bywaią odmienne: pospolicie przecieź piersi są brunatne, a kółka brzuchowe, ciemno-kasztanowate. Żądło ma znaczne na dół zakrzywione, którym przecieź rzadko, kiedy kole: Nakoniec nogi iey są gładkie, nie kosmate.

8. Robocza Pszczola iest wyrażona Tab. III. Fig. 2. Trąd zaś Fig. 3. Między temi zaś nie mała iest różnica. Procz bowiem różnych oczu i pyska, Trąd ma kosmatsze piersi, a gładze kółka brzuchowe iak Pszczola robocza: Trąd ma na zadnich nogach krotsze i gęściejsze szczoteczki, iest znacznie grubszy i dłuższy, i na okrągleyszey głowie bardziej kosmaty. A na ostatek Trąd nie ma żądła do kolenia.

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

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

10. Tym czasem, kiedy iak Matka iest koniecznie potrzebna do utrzymania Pszczół Rzeczypospolitey, tak Pszczoly robocze są to owe, które pracuiąc, woskiem i miodem ludziom się przysluguią: tych powtórnych niektórym Członkom albo Częściom się przypatrzemy, a ktoby chciał wiedzieć więcej, może znaleźć w Dziele P. *Reaumur*, Historyi naturalney o Pszczolach.

11. Przednia część głowy u Pszczoly iest zawsze płaska, i prawie trzybocza. Obacz Tab. III. Fig. 4. Lecz ostrzegam, że wszystkie części Pszczoly następnie są odrysowane przez powiększaiące szkło, dla wyraźnieyszego poznania, a zatym większe, iak są w samey rzeczy. Głowa ta od swego początku coraz się ku końcowi zcienia. Oczy siatkowe stoią na bokach *yy*. i są okrągłe: między temi iest miysce niegładkie, dwa dolki maiące cienką ścianeczką przegrodzone. Od każdego pagorka z pomiędzy oczu wyrastaią różki *aa*. rogowate, z wielu członkow składaiące się, i iakowy ieden bardziej ieszcze powiększony iest Fig. 5. końce ich *b*. maią czerwoną główkę. Wreszcie na wierzchu głowy ieszcze są gładkie trzy mnieysze oczy.

12. Pszczola ma Ryiak, Pysk, i dwa Zęby wystawaiące Fig. 6. które nie tylko nakształt Kleszczow się ztulaią, lecz i na krzyż zachodzić mogą. Piersi z głową łączą się mięsistą, giętą, i krotką szyią. Na piersiach są 4. skrzydła w gorze, a 6. nog u spodu. Piersi z brzuchem są tylko niby iedną niteczką spoione, kie-

dy ta przecież krótka jest, i te dwie części ztulone, gołym okiem się to nie postrzeżę. Brzuch jest z sześciu pierścieni niby złożony, Fig. 7. które lubo się ztulać mogą, mają przecież nieiakie rogowe pokrywki, a te są bardzo potrzebne: tym bowiem nieiakim pancerzem okrywając się, że żądła drugich nie mogą tak łatwo szkodzić w wielorakich im zwyczajnych potyczkach.

13. Na Pszczołach widzieć się daie wiele czerwonych plam, co pochodzi od Włosow, któremi są pokryte: zwierchnia bowiem części i boki głowy, niektóre części nog i piersi, samym gołym okiem widzą się włosiste, lecz ta włosistość widziana przez szkło powiększające osobliwsza jest, zdaie się bowiem być nieiaką kępą osobliwszemi gałązkami obrosłą, Obacz Fig. 8.

14. Nogi mają wprowadzić nieiakie do siebie podobieństwo, są przecież i poniekąd nieco odmienne. Pierwsza para wygląda iak Fig. 9. druga Fig. 10. trzecia Fig. 11. A każda takowa noga składa się z pięciu części, iako uważającemu w Figurze, widzieć się daie.

15. Jest wiele Owadu, a prawie wszystkie gatunki Pszczół, które pyskiem szkodzić nie mogą, lecz za to do obrony i kolenia mają na końcu w tyle żądło bardzo cienkie, którym koląc, iad kropelkami w ranę wpuszczają. Kolec ten a Fig. 12. jest w pochewce na pół się wpodłuż odmykającej zawarty, i w ciele Pszczoly ukryty, która go w tedy tylko wysuwa, gdy rozniewana, nim szkodzić zamysła. *Reaumur* utwierdza z czynionych od siebie doświadczeń, że nie jedno, lecz dwa żądła

dla u każdej Pszczoly w takowej znajdować się mają pochewce.

16. Namieniłem już, gdzie o tym więcej znaleźć może ciekawy: przystąpmyż teraz do innych rzeczy. Długość życia Pszczół różnie wyznaczają: różność zaś ta wypada ztąd, że niedostaie w tym zupełnego, albo przynajmniej dostatecznego doświadczenia. Jeżeli bowiem są przykłady, że tak Pnie iak Barcie i do 30. lat się utrzymywały, to się nie inaczej działo, tylko że młode coraz na mieysce dawniejszych następowały, i zgromadzenie ich odmładzało się. Z tym wszystkim iak wszystek Owad nie długie ma życie, tak go i Pszczoly 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 samej rzeczy inaczej się dzieie. Uważając bowiem wysilanie się Matki na zniesienie corocznie tyle tysięcy iay na młode Pszczoly, wnosić trzeba, że prędko wyniszczona, długo żyć nie może: przeciwnym sposobem uważając iey wygody, iey od Pszczół czynione przysługi, iey potrzebę całemu zgromadzeniu, przyznać należy, że jeżeli ią iakowy nie zgubi przypadek, naydłużejby żyć powinna. Trądu zaś bardzo krótkie jest życie, a śmierć pospolicie gwałtowna: jednego lata się i rodzą i umierać muszą, od Pszczół roboczych pozabijane.

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

ią z pola do Ula, że strzelanie pomiędzy uciekające Roie, przymusza one do osiadania, że loskot przy Ulu one obudza zimą: bez słuchu tu się obejść może, i skutek innym stać się sposobem. W tym razie drżenie znaczne w całym ich ciele od poruszonego powietrza uczynione, to zaiste czyni: owszem gdyby miały narzędzia słuchalne, teby musiały być bardzo drobiuuchne, a zatym słabe, i od iednego grzmotu, od iednego strzelenia, ogłuchnąćby musiały.

19. Nayprzedniejszym ich zmysłem, i naypotrzebniejszym jest powonienie. Ten im daie sposób cały żywienia, i musi być w wysokim stopniu bystry. O puł mile, a może i daley wylatują dla zbierania miodu i wosku, tak zaś daleko pewnie widzieć nie mogą. Gdy kto Pszczółę zgniecie, i w godzinę się mszczą iey śmierci, pewnie nie dla czego, tylko dla wiatru zgniecioney Pszczoly. Są zapachy im ulubione, są i tak przeciwne, że gdy się kto z niemi pokaze, gniew swoy ku niemu okazują.

20. Niemniej i zmysł widzenia sowitszy mają nad inne daleko większe Zwierzęta; tak bowiem, iak i inny Owad po większey części, procz zwyczajnych dwoch oczu, mają jeszcze trzy z wielu skupione. Podobno niemi są opatrzone dla niedostatku niektórych innych zmysłów. O zwyczajnych dwoch Oczach nikt nie wątpił, że są do widzenia: o dalszych trzech niektórzy powątpiwali. Lecz P. *Reaumur* doświadczył, że ledwie nie są do widzenia potrzebniejsze nad pierwsze: te bowiem, którym zwyczajne Oczy zamazał pokostem, latały zwyczajnie: owe zaś, które miały pobo-

czne

czne trzy oczy zamazane, ani podlatywały w górę, ani latały daleko, ani zbliża do Ula trafić mogły.

21. Pszczoly nieme są: iest to powszechna wszystkiemu Owadowi. Ani to mieszać 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 przecieź 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 Pszczół, w zwyczajnych gospodarskich Ulach widziane być nie mogą: Pszczola bowiem lubi, aby iey pomieszkanie było iak nayciemniejsze. Ciekawi więc około przyrodzenia Pszczół, różne poczynili wynalazki Ulow, w którychby widzieć można było przez szkła osadzone. Dla widzenia wzorow takowych Ulow, odsyłam ciekawego do Dzieła P. *Reaumur* o Pszczolach.

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

nad inne. Ile przecież uczeni dociec mogli, tyle się tu następnie napisze, a tu osobiwie o ich rozmnażaniu się.

24. Dawnieysi byli tego mniemania, że się Owad rodzi z samey tylko zgnilizny, a Pszczoły osobiwie z zgnitego ściierwa. Mniemali oni, że z zgnitego Lwa rodziły się Pszczoły śmiałe, a z głowy iego Matki: z zgnitey Krowy miały pochodzić Pszczoły łagodne, a z cielećiny słabe. Lubo się na to odpowiedziało w Części I. zadziwiać się tu przecież ieszcze przychodzi, że i uczeni wtedy ludzie tak trzymali. Podobno byśmy i my nie lepsi byli, gdybyśmy wtedy żyli, kiedy i podziśdzien ieszcze w oświeconym wieku, a wielu błędow upornie się trzymamy.

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

26. Zadne Zwierzęta inaczey się nie rodzą, iako albo żywo, albo z niesionych iay od podobnych sobie Matek: ani więc Pszczoły z czego innego, chociażby od Matek swych przyniesionego, rodzić się nie mogą, tylko z ich wnętrzości. Kiedy zaś Owad pospolicie niesie iaja, toż czynią i Pszczoły, iako niezawodne okazały doświadczenia. Prawda to jest, że Pszczoły noszą na Robaka, ale w innym rozumieniu: noszą bowiem dla przysposobienia komorek: noszą coś innego ieszcze niewiadomego, i nie miod na pożywienie Robakom: noszą dla zasklepienia ich

ich Komorek, gdy się na Pszczoły odmieniał maia.

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

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

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

30. To przecież nie jest dowodem, aby bez żadney płci były: alboż bowiem nie mogła zbytnia drobność naczyn unikać widzenia, cho-

niaż i przez naydoskonalsze szkła powiększające? Owszem z wielu przyczyn pokazuje się, że są Samicami. Chcą wprawdzie niektórzy przywieść przykłady, że robocze Pszczoły niosły jaia na Trądy, lecz to rzecz niepewna, i raczej tu przez nieczułe uważanie oszukanemi byli. Nad to zaś już tych lat nie pewniejszego, iako że Pszczoły nie mające Matki, a mające jeszcze w pewnym czasie zalążki Robaków, Matkę sobie z nich czynią: iako doświadczył P. *Schirach*, i napisze się dalej, gdzie będzie o sztucznym Pszczół rozmnażaniu.

31. Jeżeli z każdego Robaka może być Matka? a Matka jest Samicą; toć pewnie Robaki Pszczół roboczych są płci Samic, i takimi potym Pszczoły być muszą: odmienić bowiem Płeć, iaka z początku była, nie nie potrafi. Ale zacoż nie rodzą? W rządzie tak osobliwszym, iaki jest między Pszczołami, przyrodzenie na wszystko się oglądało.

32. Matka miała być Rozmnożycielką zgromadzenia Pszczół, ta więc tylko rodzi, a rodząc w takim mnostwie, już do niej inna praca nie należy, i tylko zażywa z pracy innych, które jej nie zazdroszczą, i owszem chętnie dla niej pracują, iako dla powszechnej, a zgromadzeniu koniecznej potrzebnej, Matki. Pszczoły robocze nie na próżnowaniu bawić się miały, ale pracować, miód i wosk zbierać, więcże im przyrodzenie nie dało sposobności do rodzenia, aby je dwoiakimi trudami nie obciążyło.

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

iej

iej wszystkie części i naczynia wywiaiają, że się przy niej zostaje sposobność rodzenia. Ścieśniają Komórki pospolitych Pszczół, Robaki ich żywią w mniejszej dostateczności: a tak się naczynia tych Pszczół skurczają i utracają sposobność rodzenia: a Pszczoły stały się służebnicami Matki.

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

35. Było to zawsze mniemanie, i jest jeszcze u wielu podziśdzień, że Matka osobne niesie jaia na Matkę: lecz że wyleżenie Matki z pospolitych iay, zawisło od pielęgnowania Pszczół, namieniłem. Teraz idźmy do tego, co się dzieje w Ulu około Rozmnożenia, od początku, aż Pszczoły Róiem 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 wyleżona, nim się wyleże, 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, żółędzi podobne, i pospolicie po brzegach osadzone. *rrr.*

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

M2

lowe

lowe mniejsze. A kiedy komórki dla Matki są wystawione, inne wszystkie są w Plastrze. Na teży Figurze *bbb.* są Komórki Trądu i Pszczół zasklepione: *uu.* Komórki już otwarte, z których Pszczoly wyszły: *mm.* Komórki miodowe zasklepione.

38. W każdą takową Komórkę dla Robaków przysposobioną, Matka po jednym niesie iaiu: i niesie ich, osobiwie w początku, codzień około 200. A lubo Pszczoly pospolicie więcej Komorek przygotowywać zwykły, niżeli Matka potrzebować może; że niesie iaiu i w niedokończonych Komórkach, które potym dokończają, trafić się może.

39. Muszę tu jeszcze na tym miejscu przytoczyć, iż było mniemanie, że Pszczoly na Robaka noszą z gnoiowych Kaluż, do których gromadnie skupiać się zwykły. Ze takowe Kaluże odwiedzają, to jest prawda; lecz żeby ztąd nosiły na Robaka, upada z przyczyn już namienionych. Do tego Pszczoly Kaluże odwiedzają tylko z wiosny, młode się przecież całe lato rozmnażają. Jest podobieństwo, że tu sobie szukają iakowegoś lekarstwa po zimowym spoczynku.

40. Ale podźmy do tego, co się dzieie w Komórkach po zniesieniu iai. Było mniemanie, że Pszczoly robocze naksztalt Ptaków iaiu wyśiadają: 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 Komórki w pierścien albo różyczkę, iako Tab. III. Fig. 14. okazuje: i którego zupełny kształt powiększony, jest odrysowany Fig. 15.

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

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

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

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

pospolitą zakładają: i to to jest, co nazywamy Rojem. Trafia się czasem, że Roy dwie Matki zostawiwszy, wylatując na dwie się części dzieli: są przykłady, że się to i potroynie działo: lecz takie rozerwania rzadko kiedy na dobre wychodziły.

§. 3.

O Rządzie Pszczół.

45. Rząd między Pszczołami osobiwszy jest: temu przeczyć nie można, i wiedzą owi, którzy się ciekawie przypatrując, w skrytości ich wzięli: lecz też i mnijanie ludzi, prawem tylko następstwa przyjąwszy od niewiadomych uroione wyroki, wiele im zbytniego przypisywało, i jeszcze przypisuię.

46. Prawda, nie myślę się tu wiele wypisywać, lecz tylko z tym, co Gospodarz do swego około Pszczół gospodarstwa przystosować może: i w tym przecieć muszę zażyć Słów sławnego o Pszczołach Pisarza, P. Reaumur'a. *Obawiam się, mowi on, aby się moje Dzieło o tych pilnych i pracowitych Zwierzątkach nie zda wało być niedostateczne: że się w nim nie znajduie tak wiele nadzwyczajnych rzeczy, iakby się spodziewać można. Z tym wszystkim się tu przecieć nie nie znajdzie, iako to, co jest pewnego, i wielu powtórzonemi doświadczeniami ubespieczonego. Kiedy wszystkie Cuda Pszczółowe są ściśle roztrząśnione, odkryje się tu niemało błędów, które dla chwały ich są poczynione, a na to miejsce pokażą się inne rzeczy ku pożytkowi służące. Fałsz cudowny im przyznany, będzie zastąpiony prawdą dotąd niewiadomą.*

47. A nayprzód, Matce Pszczół ledwie się nie więcej przypisuię, 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 Rojem, dusić Trądy, chędożyć Ule, &c. i co temu podobnego być może.

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

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

50. Nie można mowieć, aby wszystkie Pszczoly pomieszanie wszystko bez porządku czyniły. Każde nieiakie mniejsze między niemi zgromadzenie, osobną ma od przyrodzenia wyznaczoną pracę. Jedne usługuią Matce, drugie

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

51. Znaiać Rośliny, które Miod, a które Wosk daia, kto chce, niechay przypilnuie; a iedne przybywaiące Pszczoły potrzśnie mąką, drugie czerwoną farbą: a uyrzy, że takowe zawsze bez odmiany przylatywać będą. Jakoż kiedy nacyelniejszym narzędziem Pszczół jest wiatr albo węch: każda tam tylko leci, gdzie ia własny wiatr prówadzi, do ktorego z przyrodzenia jest przysposobiona. Y cożby się działo 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 przypatrzy, znajdzie między roboczemi Pszczołami troiaką odmianę. Jedne są młode, a te pospolicie siwe. Drugie są stare, lecz drobne i siwe: i te noszą Wosk, Zasklep. Trzecie stare są czarniejsze, które się tylko samym Miodem zaprzataia.

53. Czas iuż od tej powszechności do szcęgelniejszych przystać rzeczy. O czym zaś pisać myślę, iest Rząd Pszczół w Ulu około Matki: około Roiów: około osiadania w pomieszkaniu: około roboty, ochędostwa, pożywienia, zabiiania Trądu, bronienia się nieprzyjaciółom, zimowego spoczynku: i tym podobnie.

54. Co się tycze Matki, zastanowiemy się nad iey rządzeniem się w Ulu: a potem innych Pszczół względem niey. Matka pospolicie nigdy nie wychodzi z Ula, procz tylko w ow czas, gdy z Roiem wylatuje. Miejsce iey pospolite nacyęstszego się bawienia w cza-

sie

sie żywości Pszczół, iest blisko wylotu: wiaływszy tylko, gdy się po Ulu przebiega, albo iaia w Komorkach niesie. Rzadko kiedy przechodzi się wpoprzecz Ula, ale zawsze to w górę, to na dół. Nigdy sama nie zostae, ale zawsze iest otoczona iakowas częścią Pszczół.

55. W Każdym Ulu iedna tylko iest Matka: ieżeli ich iest więcey, albo z Roiami wylatuią, albo poginać muszą, i iedna się tylko zostae. Zdarzało się pod iednym Ułem sześć znaydować pobitych Matek: ale kto one zabia? Są, ktorzy mniemaią, że się Matki same z sobą ucieraia, aż iedna Zwycięzcą zostae; chcąc dowodzić przykładem dwóch Matek pod Szklanę wsadzonych, które tak długo z sobą woiować zwykły, aż iedna na placu trupem poleże. Przyznać przecież trzeba, że się i inne Pszczoły do tego przykladaia, przywiązawszy się do iedney im ulubioney: dawszy im bowiem cudzą Matkę po utraceniu własney, ieżeli nie będzie tak w Mateczniku osadzona, aby iey szkodzić nie mogły, do poki się do niey nie przyuczą, prędko ia zagryzą.

56. Okrucieństwa tego pozornego co może być za przyczyna? Oto każde zgromadzenie na części podzielone długo się utrzymać nie może, dla niezgod wewnątrznych. 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 nierząd, i ich utrzymywanie się krotkoby trwać musiało. Wlalo im więc powód przyrodzenie, aby dla zachowania iedności i rządu, iedną tylko zachowały Matkę, do ktoreyby wszystkie przywiązane były. Ani tu przyrodzeniu okrucieństwa przypisywać

siywać

sywać można: bo raczy sprawiedliwą przecznością jest, wygubić szczególności szkodliwe, dla dobra całej powszechności. Trafia się przecież, ale bardzo rzadko, że kiedy Ul będzie przestronny, i młody się Roy przy starym zостаie: że się obiedwie Matki przez nieiaki czas cierpią.

57. Naostatek, kształt Matki wymienił się w Paragrafie i: tu tylko o tym jeszcze namienię, że każda Matka wydaie jakiś właściwy sobie zapach, Melissie ogrodowej nieco podobny: i dla tego ziele to tak jest Pszczołom ulubione, że rade siadaią na miejscach nim wytartych.

58. Pszczóły zaś ku Matce od samego wyłączenia wielką zachowują miłość, i tak wielkie dla niej mają staranie, że chociaż ich zgromadzenie upada i ginie, Matka przecież pospolicie ostatnia dopiero ginie, wyjąwszy przypadki iey właściwe, albo nadzwyczajne. Mówilem już, że Matkę zawsze otaczają: robią dla niej, i żywią ją swą pracą: o iałach od niej znieśionych wielką mają troskliwość: liżą ją, chędożą, gnój sam nawet iey wywożą. Gdy ona jest w Ulu, wszystko się żywo dzieje: gdy iey nie ma, wszystko smutno, robota ustaie, Pszczóły giną.

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

ści-

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

60. Rząd Pszczół około rozmnożenia namienil się w poprzedzającym Paragrafie: a lubo o to bardzo troskliwe się być zdają, częstokroć przecież swoje utrzymanie nad rozmnożenie przekładają. Kiedykolwiek bowiem niedostatek cierpią, i na głód się w Ulu zanosi, zwykli i zalężone Robaki z Komorek wywlekać i wyrzucać.

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

62. Nągłówniejszą w prawdzie przyczyną ustępowania młodemu Roiowi jest ciasność miejsca w Ulu, i zawsze wnosić należy, że tylko przymuszone odstepują gniazda swego urodzenia: jeżeli przecież nie mają osobney Matki, z którąby się wyprowadziły, i w nacyśnieszym Ulu się zostały, chociażby i na wierzchu iego mieszkać miały.

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

latnią. Matka pospolicie ostatnia wychodzi. Jeżeli Matka wraz wylatuje, Roy pospolicie idzie prosto w górę, i nigdzie się nie czepiając, daleko zachodzi. Jeżeli się Matka pozostała: Pszczoły pospolicie w bliskości krążą, i na gałązkach bliskich drzew, osobiłwie nisko rosnących, siadają, aż się Matka do nich przyłączy.

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

65. Czyli to w miejscu od nich upatrzonym, czyli w Ulu, w którym są osadzone jeżeli się im podobał: najpierwsze ich jest staranie, wszystko należycie wychodzić wewnątrz, wygładzić i zamazać, aby iak najciemniej mieszkać mogli. Póki jedne to czynią, tymczasem drugie robią Komorki z Wosku, znoszą Miod, i Plastery zwyczajne budować zaczynają.

66. Pomieszkanie swoje zawsze w wielkim utrzymują ochłodstwie. Pługastwo wynoszą i wywloczą. Zdechnie która, biorą ją za nogę, wywloczą i wyrzucają. Jeżeli iakiey okoliczności znaczney przeciwko ochłodstwu rady dać nie mogą, gotowe są opuścić pomieszkanie. Jeżeli jest mniejsza, szukają innych sposobow: tak, iak są przykłady, że nie mogąc Slimaka wyprowadzić z Ula, w około go zasklepem zamazały.

67. Rząd około roboty Miodu i Wosku, będzie w następującym Paragrafie. Miodem żyją: ten sobie na zasob zbierał na zimę. A lubo robotę poczynają z góry na dół: na pożywienie przecież najpierwey poczynają od spodu: Zdać się to być rzeczą przeciwną, ale rządzą i potrzebną: kiedy bowiem Miod spodni, ile iesienny, jest nieco podlejszy, i w niejakim stopniu mniej trwały, najpierwey uprzątnionym być musi. Do tego wcześniej przysposobić trzeba miejsce dla przyszłych Robaków. Zgadź jeżeli się ludzkim przemysłem nie zapobieży, Miod zwierchni długo niezajwany, zczasem czarnieje, i do zażycia Pszczolom niezdatnym się staie.

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

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

wylot nie jest obszerny, że się razem wiele nieprzyjaciół wsunąć nie może: ani rozbojniczym Pszczołom, ani Osom, ani Szerszeniom, na Miod ich chciwim; zrabować się nie dopuszczają.

70. Zdarzało się wzdzieć rzecz osobliwszą. Pszczola jedneyże Pasieki, lecz innego Ula, zabrała Miod z Kwiatu, do którego inna latała. Zabić nie godziło się, bo z jedney była Pasieki. Coż czynią? biorą ją za nogi, rozciągają, duszą, aż Miod wzięty oddała: wtedy ją dopiero żywą wolno puszczają.

71. Broń, której zażywają, jest żądło w zadzie: tym nie tylko kolą, ale w uczynioną ranę kropelkę jadówitej wpuszczają materji. Broni tej nie zażywają, chyba rozdrażnione: ile że każda, która ukoło, pospolicie życie swe kończyć musi. Zdać się, że między sobą i na mniejszych nieprzyjaciół tej broni nie zażywają, 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, naprzykład 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 płastrami miodu, i para przyrodzona z nich, są przyczyną, że pomarznąć nie mogą. Lecz jeżeli, chociaż Zimą, ciepło otacza ich pomieszkanie, albo iakakolwiek 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 Prognostyk odmiany Powietrza? czyli się uzbraiają przeciwko wichrom, aby latając od nich nie pogięły.

74. Z wypieszczonych Pszczółow 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 przed sztukę sprawić może. Ile razy do nich idzie, niech się zawsze statecznie natrze czym pachnącym, a Pszczółom ulubionym, naprzykład Melissą: upewniam, ktokolwiek potem przyjdzie bez takowego natarcia, źle będzie przywitany. Mogą być Pszczoly, ale tylko niejako wypieszczone, osobliwie przez różne zażycie Matki, iako czytamy o P. *Wildmann*, który prawie cuda z niemi czynił: albo iako niedawno publiczne głosiły wiadomości, że po śmierci pewnej Pani, aż do grobu za nią poleciały.

75. Mają nierozumne stworzenia w nadgrode niedostatku rozumu, niektóre żywe sobie wlane przecucia. Tak jeżeli Pszczoly rażno się około swej roboty krzątaią, prędko latają, i nad inne czasy złośliwsze są: pewne potem następują nawałnice. Kiedykolwiek w wieczor późno i rażno robotę noszą, znakiem jest następujący słoty. Kiedykolwiek Roy ulatujący wiele z sobą z Ula bierze Miodu i Wosku, oznacza długą słotę, &c.

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

pewniejsza, że się w tedy sztucznie kryć u-
mieją pod liście różnych zioł na ziemi.

§. 4.

O robocie Komorek, Miodu, Wosku, &c.

77. Przypatrując się Plastrum, na nich Komorkom, w tych utrzymującym się Miodowi, niemożna się dostatecznie wydziwić rozrządzeniu przyrodzenia, że i nazywczyniejsza ludzka biegłość w podobnym rozrządzeniu nie doskonałego uczynić nie potrafi.

78. Aby nie wiele Wosku na robotę wypotrzebować, ścianki wszędzie są bardzo cienkie: aby ścianki były mocne, a zatym nie obszerne; każda Komorka z sześciu bokoów jest złożona, a brzegi iey grubiey nieco obwózione. Toż sześciobocze jest i dla tego, aby w całym Plastrze próżnego nie zostawało miejsca: gdyby bowiem były okragłe, zostawałyby się miejsca między każdą Komorką: gdyby były czworoboczne, każda Pszczoła pracując w nich, zostawiała by w około siebie miejsce próżne: gdyby były trojgraniaste, niewygodneby były Pszczolom do włożenia.

79. Aby robota sporo iść mogła, Komorki są nie zbytnie głębokie, i wpośrodku podzielone, z obu stron Plastru otwarte. Aby podwoynę w pośrodku nie dawać ściany, a przecież każda Komorka swoje dno miała zupełnie ubezpieczone, nieiaka część dna Komorki z iednej strony Plastru, jest zawsze początkiem dna z strony drugiej. O tym i więcej osobliwości kto chce, niech czyta Dzieło P. Reaumur.

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

81. Z czego Pszczoly 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 pąkow Topolowych, bardzo podobną materiją do Wosku wyprowadzić można.

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

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

84. Materiją Woskową na Roślinach Pszczoła zbiera Żębami: z Żębów obiera przedniemi

nogami, a za pomocą średnich układa na tylnych, aż do wielkości tej Kuleczki, z którą odlatuje. Przyleciawszy do Ulu, częścią iey drugie Pszczoły pomagają, częścią sama, za pomocą innych nog, zbiera po odrobinie, i bierze do Pyska. Czyli w Pysku tylko przegnata, czyli połknawszy, potem jako Wosk wyrzuca? dopatrzeć się tego nie można.

85. Dostć natym, że Pszczoła naprzykład Komórkę z Wosku lepiąca, przykładą Wosk zębami, gładzi go temiż, a na reszcie płaskowatą nog częścią przyklepuie tak, iak ludzie w Stodołach przyklepują glinę na Klepiskach. Bywają w Plastrach i całe Komórki napelnione zasobną materią 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 innych przyczyn, innego nabiera koloru. Ztąd pochodzi, że przez blehowanie odbierają mu się owe części przydatne, i powraca do swojej białości: ztąd wypada, że nie po każdych Pszczołach, nie każdego czasu zbierany, nie że wszystkich Roślin zbierany, jednakowo i łatwo Wosk się blehuie.

86. Jako zaś wątpić nie można, że Pszczołom roboty około Wosku wiele ułatwia ów pewny stopień ciepła, który się w Ulu znajduje, dodając mu ciągłości bez topienia się: tak przecież gorących dni około wyrabiania iego naywięcej w wieczor pracują, i tak sporo, że czasem w 48. godzinach zabudują plastrami woskowemi miejsce na łokieć szerokie, a na ćwierć łokcia wysokie.

87. Są niektorzy tego mniemania, że Pszczoły materią woskową na Roślinach zebraną, lypką,

kaią, a potem pocąc się przez szpary okregow na brzuchu Wosk wydaia. Omyłka ta ztąd wypadła: że widziano Pszczoły przylatujące, całe materią woskową niby opudrowane. Lecz one w tedy, gdy wielka iest obfitość takowej materyi, nie mogąc wiele zabrać na nogach, całe się w niey niby tarzają, aby z czym więcej powracali do domu. Nakoniec, Pszczoły na Wosk noszą pospolicie w Kwietniu i Maiu przez cały dzień; w Czerwcu i Lipcu tylko do dziesiątej z rana.

88. Podźmyż teraz do Miodu: Widziemy Pszczoły w Kwiaty wiażące, i w głębokości ich czegoś pyskiem szukające, nieiaki czas spojnyne, a potem odlatujące: Miod ich tam iest zdobyć. Wiedzą uczeni w nauce Roślinney, że osobiwie dna niektórych Kwiatow mają gruczołki albo pęcherzyczki, *nectaria* zwane, pełne słodkiej wilgoci: z tych Pszczoły miod wysysają i palykają: ten się w czworakim ich żóładku różnie obraca, aż go do Komórki w plastrze wyłożą, wyrzucając znowu z pyska. Jest tedy Miod wyrzutem Pszczoł.

89. Tak iak Pszczoła w żóładku, lub podług innych nazwania, w Pęcherzu miodowym, dostć że w wnętrznościach przynosi Miod, idzie do Komórki plastrowey, i gwałtownie nogami pysk obciera, ułatwiając sobie wyrzut, w czym ią i inne Pszczoły pospolicie wspomagają. Gdy się Komórka cała napelni, aby Wosk 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 rany robot się krzątają. Kto chce,

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

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

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

93. Jeszcze tylko co do roboty namienić muszę, iak daleko Pszczoły wylatywać mogą? Upewniam, 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 nieprzyjaciół, częścią dla pewniejszego utrzymania ciepła w Ulu. Wosk do

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

95. Zasklepu nie wypotrzebią tyle ile Wosku, bo go tylko potrzebują w początkach osiadania w Ulu, i potem gdy się dziura iaka uczyni. Zbierają go na drzewach Topolowych, Wierzbowych, Brzozowych, i jest pewnie materyą żywicowatą tych drzew: a zatym wątpię 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 przecież różnicą, że Kulki zasklepowe nie są okrągłe, ale płaskowate. Gdy Pszczoła do Ula przyniesie, inne z niej po części Żębami obdzierają, a nie lykając, gdzie potrzeba przykładają.

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

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

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

ROZDZIAŁ II.

O utrzymywaniu Pszczół w Ulach.

99. Jak pożyteczne jest gospodarowanie około Pszczół, temu tylko niewiadomo być może, komu niewiadomy jest Miod i Wosk, któremi się Pszczóły przysługują. Gospodarstwo to wprawdzie w iedney stronie Kraiu naszego, naprzykład na Podolu, tak znaczne jest, że i samym Cudzoziemcom staie się podziwieniem: przecież wyznać trzeba, że się to bardziey dzieje 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 tej przyczyny różne mądrych i doskonałych ludzi skojarzyły Towarzystwa: które około Pszczół Fizycznie się zastanawiając, potrzebne czynią doświadczenia: a cokolwiek być widzą pewnego dla pomnożenia z nich pożytku, to w pismach swoich, dla przysługi gospodarującym, światu wydają. Gdy to trzbie-ram: 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, będzie się czego

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

§. I.

O miejscu na Pszczóły.

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

102. U nas pospolicie Pasięki tak latem, iak zimą stoją otworzyste, Ule się tylko każdy z osobna nakrywają, aby nie zaciekały. Wieleś wprawdzie Pszczół, gdzie znaczne są Pasięki, trudni czynić dla nich iakowe zabudowanie, procz tylko samego ogrodzenia: przecież iedna tylko wielość nie dopuszcza widzieć umniejszających się ztąd pożytków: do tego nie wszędzie jest Podole, nie wszędzie Ukraina, aby się Pszczóły z mniejszym staraniem powodzić miały: nie wszędzie tak znaczne być mogą Pasięki, a zatym i nieznaczney unikać należałoby szkody, która tam może być znaczna. Nako-

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

103. Nim do opisu zabudowania przystąpię, pierwey o miejscu jego namienię. Pszczoły są Zwierzęta bardzo czyste, im więc miejsce będzie czystsze, tym chętniey na nim mieszkaia. Jeżeli być może, dobrze jest, gdy w bliskości będą miejsca różnemi Kwiatami zarastające, które się daley w osobnym Paragrafie namienią. Pszczoły piia, potrzebuią oraz wody do roboty; woda się więc w bliskości znajdować powinna, przecieź nie szerokie Rzeki lub Jeziora, w którychby podczas gwałtownych wiatrow lataie, topić się mogły. Naylepiey jest, gdy się obierze miejsce, któreby przynajmniej z iedney strony otworzyste było ku polowi, aby Pszczołom latanie na robotę się ułatwiał: co ieżeli być nie może, Pasieka być może i w pośrodku Wsi, byleby albo wysokie drzewa, albo wysokie zabudowania nie otaczały, zładby procz zatrudnienia roboty Pszczołom, wynikała jeszcze trudność łowienia Roiow, w takowych miejscach wysoko podlatuiących. Bliżko domow, drog, którym ludzie często ieżdżą, kuźni, &c. Pasieka znajdować się nie powinna: procz bowiem innych przyczyn, częścią znaczne kurzawy szkodzą im w robocie, częścią kołatania ocuciając zimą, sprawiają to, że zimą więcej trawia.

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

Go-

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

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

106. Od przodu uczyni się ściana z łat tylko, naksztalt kraty na części odmykaiącey się: tym sposobem zabudowanie iest zamknięte, a przecieź Pszczoły mają wolność latania. Kiedy przecieź częstokroć w różnych okolicnościach zamykać trzeba, naprzykład ochraniając przeciwko gwałtowności dżdżow lub wiatrow, a zimą zawsze przeciwko gwałtowności mrozow: na kratkach daiają się okiennice takimi

czę-

częściami, aby wygodnie zamykane i otwierane być mogły.

107. Jeżeli się to zabudowanie czyni przy murze, lub parkanie naprzykład ogrodowym, dach może się spuścić ku przodowi, dając w około tak ustawione rynny, aby woda w tył biecć musiała. Jeżeli za czasem przybędzie Pszczół, że one wystawiona szopa ogarnąć nie może, nie trzeba ją rozszerzać, lecz bardziej przedłużać: ani tymbardziej w bliskości drugą 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 Pszczóły od wschodu do zachodu słońce mieć mogły, z kądem rano robotę zaczynają, a później ją w wieczór 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 utrzymywać nie mogły, które Pszczółom znacznemi są nieprzyjaciółmi: owszem dobrze jest, gdy się przed kratową ścianą na kilka stop szeroko nasypie gliny z piaskiem, i gładko uklępie: tak bowiem w czasie wiele pożytecznego odkryć można: naprzykład zdechłą Matkę, a ztąd niepewność utrzymania się którego Ula, &c. Drzewka małe w około stojące są dobre, owszem potrzebne tam, gdzie tylko upatrują dobrowolnych Roiów, aby się wysoko nie czepiały: gdzie się zaś czynią Roie przez sztukę, i wysokie drzewa szkodzić nie mogą, byleby prze-

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

110. W takowej wybudowanej Pasiece, dając się wpodług 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 łat, z których tylne przynajmniej na cał wyżej być mają, aby każdy Ul nieznacznie się nadawał ku przodowi, a tym sposobem żadna słota szkodzić nie mogła. Pod każdy Ul dać się gruba tarcica, przestrzegając aby się nie padała i nie kosiła: a do tej mocuie się klamerkami Ul, i do łat.

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

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

O Ulach.

114. Pomieszkania Pszczółom przemysłem ludzkim uczynione, któreby przenoszone być mogły, namieniłem już, że nazywam Ulami: 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. Trojakie tylko przed się biorę: Pieńki zwyczajne stojące, Leżaki leżące, i słomiane Pudła.

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

niektóre miejsca 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 miejscach Litwy u nas zażywane. Prawda żeby się w zabudowanej Pasiece pomieścić mogły: lecz to wszystko o nich zupełnie mówić można, co się o poprzedzających pieńkach napisało.

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

119. Zażywa nasza Ukraina i Wielka-Polska słomianych Ułow, przecież podobno jeszcze nie z temi wszystkimi wygodami, iakie być mogą, i które zaraz wymienić 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 łokca, tyleż powinno być i szerokości. Okrągłość powinna być wszędzie tak wymiarkowana, aby się nigdzie brzuchatość nie znajdowała. W płaskim wierzchu w posrodku dać się otwór mały, któryby się częścią czopem zatykać, częścią zasuwką, podług po-

potrzeby zasuwac mogł: wierzch zaś ten jest słomiany, odejmować się mogący podług upodobania, i do pudła przymocowany, a zasuwka na nim drobno podziurkowana. Wylot e. daie się cztery cale szeroki, a puł cala wysoki: na którym znayduie się zasuwka blaszana drobno podziurkowana, którąby się otwor umniejszyć lub wcale zasunąć mogł. Pod samym wierzchem przetykają się wpoprzecz na 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 swoim wierzchem robią się tym sposobem, iak u nas Wieśniacy zwyczajne pudełka z słomy przepłatać i przewiązywać umieją wiciami. Słome iak nayrowniey brać należy, aby robota iak naygładsza była: kłosa wszystkie iak naytroskliwiej się poobcinać, aby się Mysiom nie podobały. Ul takowy, i wierzch iego wymaże się po wierzchu nak naygładziey kitem uczynionym z gliny i bydlęcego łajna: ieszcze lepiej będzie, gdy się przyda nieco wapna: w szrodku zaś, czyli wewnątrz, same sobie Pszczoły wymażą. Kiedykolwiek się wierzch przyprawia do Pudła, albo się iaka część czyli z wierzchu, czyli od spodu przydaie, o czym daley będzie, miejsca zchodzenia się tymże kitem się doskonalę zasmaruia, i klamerkami umocuią. Toż się czyni u spodu Ula na desce, na ktorey stoi, i która w okolo na cztery cale wystawac powinna.

122. Niech się nikt nie zadziwia nad małością takowych Ulow, im bowiem bardziey Pszczoły są skupione, tym pewniey roia się latem,

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

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

124. Jeżeli nie chcę, aby się roily, lecz tym więcey nosily roboty, a zatym więcey wydaly Miodu, wczesnie podkładam część, a gdy tę zarobia, 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 przecieź ieszcze łatwiejsze jest: każda bowiem część ma osobną Krzyżownicę i osobny wylot, każda więc może być za osobny Ul poczytana: iednego roku przystawiam do

do wierzchu, drugiego u spodu: iednego roku zpedzam Pszczoły dymem na doł, i zbieram wierzch miodu: drugiego roku wypędzam do gory, i odbieram spod Miodu: a takim sposobem nigdy się Miod nie starzeie. Podbieranie czyni się po wypędzeniu dymem Pszczół, część Ula w miejscu stykania się drotem wskroś przeryniając, i ze wszystkim część oderznęta się zabiera.

125. Tak te roboty, iako i innych wiele pożytecznych i wygodnych, pokażą się iasniey na swoich daley miejscach; niemasz więc żadney przyczyny nie przynąć, aby takowe Ule nie miały swoje zalety: albo ociągać się one w zwyczaj wprowadzać. Y każdy tu widzi, że nie wiem, czyli rzecz iest podobna tak sobie postępować około Pieńkow zwyczajnych drewnianych, albo Leżaków.

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

127. Domyślam się, że tu zachodzić może pytanie, iakim sposobem Pszczoły z Ulow u

nas

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, naybardziey 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 Pszczół są obłudne: i prędko ochota do Pszczół upadnie.

129. Dobre Pszczoły poznać możemy albo oglądając, albo przez wagę, albo przez nieiakiie upewnione doświadczenia. Waga dotąd u nas być nie może: bo iakżebym ważył nasze Kłoce, i w nich poznał Pszczół Wagę? bo w słomianych dalekō łatwiey stać się może. Wymiarkowawszy bowiem wiele pospolicie pewney wielkości Ul słomiany zaważyć może bez Pszczół, tę liczbę sobie na rachunek zostawuję, i wając potym Ule z Pszczołami, wagę Ula odrzuciwszy, z reszty poznaję Wagę Pszczół. Tym sposobem od 20. do 24. funtow Pszczół są pospolicie dobre: ieżeli mniej ważą, są podle, a im więcej, tym lepsze.

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

Tom IV.

O

Miodu

Miodu dostatkiem, ale ziarnistego, którego spożyć nie mogą, bliskie są upadku. Pszczoły dobre powinny być wprawdzie ważne, lecz do tego i liczne, i różne, i mające nie zbyteżne czarne Pląstry, osobiwie na krzyż niby wiążące.

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

132. Zimowego czasu poznawać ich wagę, licznosc, i rzeźwość, lubo wielorakie być mogą sposoby, te przecież albo są Pszczółom szkodliwe, albo kupującemu niepewne. Doświadczenie następujące nigdy nie zawiodło. W każdym Ul rażno porządkiem postępując dmuchnąć się ustami otworem wylotowym: w którym Ul prędko się Pszczoły przy wylocie pokazują, dobre: owe zaś, które się nie prędko pokazują, zawsze są nikczemne. Niechaj nikt nie myśli, że to jest płonny wniosek, czas bowiem pótym pokaże, że się nigdy na tym nie zawodzi.

133. Jeżeli się nabywają latem, a osobiwie młode Pszczoły, w tedy na wagę zpuścić się nie można, ale zayrzeć trzeba, wiele mają roboty, i jak pilnie robią. Jeżeli bowiem są starsze zaiązki Robaków, wiele ważyc mogą: jeżeli są młode, nie zawsze tyle robią, abym przez Zimę dostarczyło: a Pszczoły dobre na Zimę potrzebiują od 22. do 29. funtow roboty,

boty, w czym się i podbieranie chciwych miodkować powinno. Role młode po 20. dniu Czerwca wypadłe, nigdybym nie życzył kupować, ile że rzadko przysiężą Zimę wytrzymają, chyba nadzwyczajnej dobrej Jesieni.

134. Starsze nad pięcioletnie Pszczoły, nie radzą nabywać wiadom: lubo bowiem daleko dłużej żyć mogą, i nie tak Pszczoły, jako robota się ich i Ule starzeją, tam przecież temu zapobiegają, gdzie z starych Ułow, do nowych przepędzać, i młodemi Rojami stare odnawiać umieją: u nas tego dotąd jeszcze niema, a bez tego po pięciu latach rzadko się roją, Miod i Wosk podły robią.

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

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

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

żności podle się nabyć mogą, i Pszczoły poruszone, z snu obudzone, więcej potrzebują pożywienia: niemało też ich ginie. Na wiosnę pewniey widzieć mogę, co kupię, ale też gdy one przewiozę, nim się z nowym miejscem poznają, wielkie ponoszą zamieszanie, i częstokroć wcale wylecą, osobiwie jeżeli dawne miejsce jest niedalekie. Latem toż się dzieie, co na Wiosnę, i nad to Plastry świeże w przewożeniu pourywane, rozboynnicze Pszczoły zprowadzić i Ul zgubić mogą. Naylepiey jest w Jesieni, gdy robić już przestają, a jeszcze nie zasypiają. W tedy bowiem widzę dobroć Pszczoł: widzę czyli mają dość żywności zostawionę na Zimą: nie są w robocie, więc przewożenie się nie zatrudnia, i z odmiany miejsca na Wiosnę nie ponoszą żadnego pomieszania: nie spią 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 znanomość mający: sumienny po Chrześcianańsku, na zabobony mniej dbający. Ostrożny w reszcie, i pilne oko na wszystko mający.

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

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

140. Nigdy się w mniej Pszczoł zapomagać nie trzeba, iak w cztery Ule, bo tyleż chodzenia koło czterech, iak koło mniej: ani w początkach być zbytnie chciwym na pożytek z Miodu i Wosku. Z czterech początkowych dobrych Ułow, bez osobiwszego nakładu, przy dobrym rządzie, za lat kilka do znaczney przyię można Pasieki, czego z mniejszą liczbą dokażać nie można: im więcej bowiem gdzie jest Pszczoł, tym bardziey ich robota iak o iaki zakład idzie. Niemcy przy swoim rządzie od czterech dobrych Ułow, w sześć lat rachują przybyłych 124. 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; naylepiey jest, gdy się tylko między dragami ręcznymi przenoszą. O nic się bowiem bardziey starać nie trzeba, iako aby naymniej nie były trzęsione, i albo latem oberwane plastry nie były przyczyną upadku Pszczoł: albo Zimą ze snu obudzone, więcej potrzebując pożywienia, na Wiosnę potym ze wszystkim nie zginęły.

142. Kiedy się zaś z daleka zprowadzają, albo i w pobliżu wiele Ułow w przeniesieniu długą i przykrą uczynić może zabawę: w tedy poiażdu zażyć trzeba iak naywygodniejszego, któryby znacznego nie czynił trzęsienia, ude-

nia, &c. na co każdemu rozum mającemu, prze-
mysł poda sposoby, w prześcielaniu Ułow na
pojazdzie naprzykład słomą, i w powolnym po-
jazdu ruszaniu. Sanna droga mniem potrzebuje
ostrożności iak wozowa, zawsze przecież mo-
żna nazwać sztuką przewieść z daleka bez nay-
mnieyszey szkody.

143. Zimą nie trzeba więcey iak wylot zam-
knąć, aby żadna Pszczoła wyjść nie mogła,
a przecież maluchnemi otworami wolne powie-
trzu zostawało przejście: lecz przewożąc już
robiące Pszczoły, tym większa być powinna
ostrożność, ile że gdyby sobie wyjście nala-
zły, rozbewstwie i siebie, i Ludzie, i Konie
zgubićby mogły: czego są i Przykłady. W ta-
kowym więc czasie nim się na pojazdy po-
stawiają, trzeba dobrze opatrzyć, aby ieżeli
gdzie są iakie otwory, były zamazane: toż się
uczyni i z otworem wylotowym, zostawiając
tylko tyle, aby się powietrze odmieniać mo-
gło. Pierwey się przecież w Ulu Pszczoły w
kupę dymem zpełdzą. Na Ułach słomianych to
wszystko łatwiey przychodzi, bo się tylko wy-
lot blachą dziurkowaną zasunie. Nakoniec Ule
się płotnami dobrze obwiną i obwiążą: ieżeli
są drewniane, wylot się tylko odsłoni dla wol-
ności powietrza: ieżeli są słomiane, i tego nie
potrzeba, gdy się bowiem Uł od spodniey de-
ski odejmuje, spodem przez Płotno mają do-
syć odetchnienia. Dopiero układają się na po-
jazdzy nie stojąc ale kładąc na boki.

144. Jeżeli z latającemi już Pszczołami po-
droż kilkadniową uczynić trzeba, nigdy tego
nie czynić w deszcze i słoty; a ieżeliby ślota
w drodze zastała, ochronić przeciwko niey
iak naylepiey. Podróż 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 pomle-
szanie, lecz się na noc znowu uspokoią, i na
pojazd zabiorą. Przed rostawieniem ostrzegam
Konie daleko na stronę zaprowadzić.

145. Przeprowadzone Pszczoły już na miey-
sce, porozstawiają się w Pasiece: dobrze iest, gdy
każdy Uł będzie naprzykład iaką liczbą nazna-
czony, zkąd ciekawemu i rządmemu Gospoda-
rzowi wiele wypływać może dobrego do uwa-
gi i czynienia. Jeżeli przeprowadzenie stało się
w czasie nieruchawości Pszczół, broni się tyl-
ko postawionym i ocuconym wczesnego w Mro-
zy wylotu, zasuwając zasuwką dziurkowaną;
daley się dopilnuie, aby one żywić, ieżeli wiele
wypotrzebowały pożywienia. Jeżeli są prze-
prowadzone w czasie ruchawości, ale z daleka,
nie około postawionych nie ma nadzwyczaj-
nego; lecz ieżeli są blisko przestawione, da-
wszy im wolny wylot, pospolicie do dawne-
go miejsca odlatują, a nie znajdując tam dla
siebie pomieszkania, wiele ich ginie. Potrze-
ba 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 przyzwy-
czają.

146. Naylepiey w prawdzie Role ulowione
osadzać w Ule słomiane: kiedy przecież chcą-
cemu pożytkować z takowych Ułow, dobrze
iest przeprowadzać w nie Pszczoły z zwyczaj-
nych naszych Pieńkow, na to takiego zażyje
się sposobu. Uł słomiany wymaże się wewnątrz
czym, co się Pszczołom podoba, iako się na

swoim miejscu napisze : do krzyżownicy przyprowadzi się iaki wiszący Plastr Miodu, drugi prosty, tylko z samego Wosku, a najlepiej ich własnej roboty : w tym Ul słomiany otwartym spodem przystawię do Ula pieńkowego, i osłoni tak, aby żadna Pszczoła na stronę ulecieć nie mogła : Pszczoly w Pniu poskromią się dymem, i wypędzą do Ula słomianego, lecz Matki dobrze przypilnować trzeba, naczem największe zawisło, aby nie zginęła, i razem przeszła. Gdy Pszczoly 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 przecież będzie najłatwiejszy. Ul pieńkowy odniesie się na iakie kilkadziesiąt kroków, a na jego miejsce postawi się słomiany tak przysposobiony, iak się wyżej namieniło : Pszczoly 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, jako tylko to, że ani na zbytnie dobrowolne Pszczoly bardzo się spuszczać trzeba, ani lekkać bardzo złośliwych. Im gorsze i nieprzystępne są, tym bardziej bywają pożyteczne : łagodne zaś zwyczajnie bywają leniwe, i więcej przypadkom podlegające : ile że się nawet samym rozbojniczym innym Pszczolom bronić nie umieją.

§. 4.

O Zabobonach i mniemanych sztukach około Pszczol.

149. Niewiem, jeżeli gdzie więcej może być zabobonów i mniemanych umiejętności, iak jest około Pszczol. Zabobony pochodzą pospolicie jeszcze od dawnego Pogaństwa ; a kiedy chodzenie koło Pszczol pospolicie jest w reku prostych ludzi, iedni drugim one podali, i do dziś dnia tak wkorzenili, że wolałby drugi Bartnik dać życie swoje, 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 przecież pilne należy mieć oko, aby zamiast błogosławieństwa Boskiego wszędzie potrzebne go, nie ściągnął na siebie kary : coż mi i po pożytku, kiedy nie z Bogiem jest.

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

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

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

152. Aby Roie nie uciekały, o iak wiele tu mają bezrozumnych tajemnic! naprzykład zakopują gwoźdź z Szubienicy: albo wyloty smamią gnoiem świeżo urodzonego cielecia: albo tym podobne czynią rzeczy. Sztuka pierwszych godna szubienicy, druga niemniej piękna i wygodna jest: gdy się Pszczoly roić mają, niech mu poczekał aż poydzie upatrzy Ciele, które mu się tą osobliwością przysłuży.

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

154. Powiadał, że okradzione Pszczoly się nie wiodą: jest to po części prawdą, nie z strony przecież kradzieży, ale z strony Złodzieia albo Właściciela. Któryż bowiem Złodziey kradnąc będzie z Pszczołami ostrożnie się obchodził? mógł zgubić Matkę, może zabrał im wszystkie pożywienie, a zatym wyginąć muszą, jeżeli Właściciel się nie dopatrzy, i przemyślem nie poratuje. Może i to być, że jeżeli się Pasieka lepiej nie opatrzy, i więcej Złodziey okraść

okraść może: toć pewnie się tak Pszczoly nie powiodą.

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

156. Podźmyż teraz do mniemanych sztuk około Pszczół. Rzadko którego znajdziesz chodzącego koło tych Zwierzątek, aby chociaż będzie dalekim od sposobow niegodziwych, nie był przecież pełnym chluby, że umie wiele sposobow bardzo pożytecznych. Zapytaj się proszę koregokolwiek Barthnika, z iak wielką ci się oświadczy umiejętnością, ale żadnych swoich tajemnic nie wyda: popolicie bowiem nie nie umie, albo jeżeli co zażywa, to dalekie od skutku, iak Niebo od Ziemi: raz czegoś zażyje od widzi mi się, przypadkiem innym skutek nastąpił, on to przypisuje swemu sposobowi. Najpewniejsze takowych sposoby są, że się zpuszczając 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 upodobanym miejscu ślądać muszą; a przecież tak się im to nie udaie, jak wszystkim. Powiadają, że im Roie uciekać nie mogą; a przecież częstokroć się z niemi żegnają, lubo przed Właścicielem o tym milczą. Mowią, że ich żadna Pszczoła nigdy nie zakole; a przecież gdyby nie tych zażywali sposobow, których zażywałą wszyscy, pewnieby z dobreimi guszami od nich odchodzili. Toż mowić można i o wielorakich innych ich mniemaniach.

158. Wszystko, cokolwiek ściągać się może 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 należyte.

§. 5.

O utrzymywaniu Pszczoł przez cały Rok.

159. Nim do szczególnych Przepisow przystapiemy, najpierwey się nam tu zabawić potrzeba około powszechnych: co aby gospodarującemu iaśniey wypadło, podzielimy sobie Rok na cztery części: Zimę, Wiosnę, Lato, i Jesień.

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

się

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 Pszczolom, że one potem na Wiosnę karmić musi z niemalym niebezpieczeństwem.

161. Ale przystąpmy inż do samego zimowego pielegnowania Pszczoł: nie trzeba bowiem rozumieć, aby się Pszczoły przez Zimę bez wszelkiego starania ludzkiego obeysć miały: zaniedbać tylko, a pewnie na Wiosnę pokaza się puste Ule. Skoro tylko mrozy nastaną, i śniegi padną, a Pszczoły w Ulu wielką cichość zachowają, najpierwsza rzecz jest, 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 Ułach 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 zancily. Pod czas wiatrow z śniegami, Pasieka czyli to zamykanemi okiennicami, czyli innym sposobem, tak się zasłoni, aby śnieg osobliwie dziureczek wylotowych nie zawiewał. Wszelkie przecież zasłony z daleka być mają od Ułow, aby onych nie tykały.

163. Nie trzeba Pszczolom obmyślać ciepła na Zimę, któreby im raczey szkodliwe było: a ztym nie trzeba obwiać w słomę, ani cho-

wać

wać w Piwnicach lub gdzie indziej: nie wymarzną, osobiwie w słomianych Ułach.

164. Chociażby najpiękniejsze dni były Zimą, nigdy im przecież wylotu pozwolić nie trzeba: owszem ażeby się nie budziły, i o wylocie nie myśliły, kiedykolwiek Słońce jasne ogrzewaćby mogło, Pasieka się zasłoni. Doznawiają to częstokroć nasi Gospodarze, że pięknych dni czasem się trafiających, Pszczoły wylatują, które padają na śnieg i giną, albo one mroz o śmierć przypawia: przepisany zaś sposobem tego złego uniknąć można, i Pszczoły utrzymać w przyrodzonym ich śnie, aż do czasu upodobanego, a dla nich bezpiecznego. W reszcie to Zimą przestrzegać jeszcze należy, aby jeżeli śnieg wyloty zawał, były w cichości opróżnione: aby Koty i Kuny w Pasiece nie mieszkaly.

165. Na Wiosnę najwięcej tego przestrzegać trzeba, aby Pszczołom wczesnego nie pozwalać 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 późniejsze jeszcze mrozy i śniegi, które gubią poruszone już Pszczoły. Pszczoły poruszone zaczynają się żywić, a ztąd częstokroć im na dalej nie dostaje pożywienia: chociażby się danym Miodem karmiły, zawsze przecież potym słabe są te, które wczesnie wypuszczone były, a tym sposobem pospolicie zprawdzają się Pszczoły rozboynicze. Nakoniec Pszczoły wczesnie obudzone i żywiące się, naczynią w Ulu wiele plugastwa, o którego wyprowadzeniu za-

po-

pomną, 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 w tedy, albo potym wkrótce wylatywać nie mogą, para na nie występuje, która gdy mroz przypadnie, zamarza, Pszczoły się kupią i umierają. Kto chce, niech tylko w takowym przypadku odeymie potym u słomianego Uła deskę, albo niech otworzy Uł pienkowy, a obaczy iak wiele się Pszczoł umarłych znajdzie.

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

168. Jle u nas naybezpieczniejszy będzie czas pozwolenia zupełnej wolności około S. Wojciecha, i w tedy one podmierać należy, nie być przecież chciwym na podbieranie. Jeżeli będzie co podbierać, uczyni się to dopiero w Maiu. Dopilnować należy, jeżeli któremu Ułowi czego niedostaie: jeżeli nie zginęła 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 mogli być dany ratunek.

169.

169. Jeżeli przez chciwość w podbieraniu Je-
siennym, albo inne przypadki, nie mają poży-
wienia, dawać go im podstawianiem potrzeba,
iako zaś chronić się bardzo należy przyczyn
karmienia, tak gdy się czynić musi, wielkiej
zażyje się ostrożności.

170. Nakoniec, na Wiosnę przestrzegać się
będzie, aby się Jaskółki w Pasiece nie gnieździ-
ły, które pewnie niemało Pszczół wygubić mo-
gą. Pasieka się zachowa w wszelkim ochędo-
stwie: toż ochędostwo zachowa się i około U-
łow: a pałęczyzna często się wszędzie wymiecie.

171. Latem dla Pszczół u nas są Miesiące:
koniec Maja, Czerwiec, Lipiec, i większa po-
łowa Sierpnia. W tym czasie, kiedy Pszczół
w nayżywszej są robocie, bez wielkiej przy-
czyny poruszane być nie mają: ani podobnie
bez wielkiej przyczyny do Ułow im zaglądać
trzeba: przynajmniej wystrzegać się tego trze-
ba, aby to nie często było. Pokazały bowiem
wielorakie doświadczenia, że Pszczół, do
których się często zaglądało, leniwemi się sta-
wały w robocie: przeciwnym sposobem, im
dziksze, tym też i lepsze były.

172. Nie mogą się przecież bez żadnego zo-
stawić starania: owszem niemało jest do czynie-
nia, na przykład około ochędostwa w Ułach. Lu-
bo bowiem Pszczół sameby sobie ochędostwo
czyniły, podług swego rządu; któżby im prze-
cięż tego nie chciał dopomóc, aby nie bawiąc
nad tym, więcej miały czasu do zbierania Mio-
du i Wosku?

173. Przestrzegać trzeba, aby się żadne Ro-
bactwo w Ulu nie załagało. Okruszyny różne
i plugastwo na dół spadające, czasami odeymu-
jąc spod, wymiatać. Lecz około tego na to
uważać

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

174. W czasie Lata, pilne trzeba mieć oko
na Pszczół rozboynicze, aby Pasiekę nie zgubi-
ły. Mrowki w bliskości wygubią się. Czu-
łość się zachowa na wszystkie przypadki ich
chorob, nieprzyjaciół, utracenia Matki. Do-
łoży się staranie albo na sztuczne Roie, albo
na przypilnowanie i osadzanie samorodnych.
Jeżeli Ule są słomiane, tym, które się roić ma-
ją, nie podkłada się żadna część Uła: tym zaś,
które nie mają się roić, podkłada się połowa:
toż się czyni i pierwszym po roieniu, aby po-
źniej po S. Janie Roiu nie wydawały, który
nie wiele byłby zdalny. Gdy te podstawione
części zarobią, nie trzeba im drugiej połowy
przystawiać, ale tylko część czwartą, i tak
dalej.

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

176. Przez całe Lato, chociażby w naywię-
kszej potrzebie, Miodu podrzynać nie należy:
procz wielu innych szkod z wypływającego
Miodu wynikających, tym sposobem zprowa-
dzący

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

177. Namieniłem nieco wyżej, że tym Pszczółom, które roić się mają, nie trzeba podstawiać żadnych części: aby to przecież nie opanicznie rozumiano, wiedzieć należy, że Pszczoły w Ulu rozmnożone nie znajdując w nim dla siebie miejsca, wychodzić muszą, a tak Roy wyłatuie: że Pszczoły mające przez podstawienie przestronność, nie przestają się w prawdzie rozmnażać w Ulu, przecież mając dla siebie miejsce, w nim się zostają, a tak Roy nie wyłatuie. Jeżeliby więc Ul tak był Miodem napełniony, iżby nie było miejsca na Komórki dla Robaków, w tedy dla przyszłego rojenia część jaką podstawić trzeba.

178. Pospolitym znakiem jest, że się Pszczoły roić przestają, kiedy Trąd swój zabiają. Aby im więcej odebrać zatrudnienia, i zostawić więcej czasu do roboty: dopatrzwszy 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 zabijają, znakiem jest iakowegoś niedostatku, i takowy Ul bez ratunku pewnie jest bliskim upadku.

179. Jesień Pszczółowa 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

mei Jesiennej roboty tyle odnoszą pożytku z Miodu i Wosku, ile przez całe lato mieć mogą.

180. Podbieranie nie ma być wczesne: częstokroć się bowiem trafia Jesień bardzo długo piękna, która Pszczółom 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 umierac muszą.

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

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

§. 6.

O Żywieniu Pszczół.

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

to z jednej strony prawdą, z drugiej wielką omyłką. Alboż nie powinien na Zimę Właściciel im tyle zostawić z uszczerbkiem swego zysku Miodu, aby dostatecznie przeżyć mogły? alboż, jeżeli byłoby zbyt niewygodnym w jesiennym podbieraniu, lub dla innych przypadków, nie musi na Wiosnę, nim się Kwiaty rozwiną, żywić dawany Miodem? Przez Lato żywią się same, żywią się z Roślin bez ludzkiego starania: to prawda: lecz czyliż nie można w bliskości zasiewać Roślin, Miod-obfity dające, a ztąd przysporzyć Pszczołom roboty, a sobie zysku? W Jesieni, kiedy już pospolicie wszystkie Rośliny okwitły, alboż nie można znaleźć sposobów wyprowadzenia Pszczół na miejsca znajdujących się Roślin, które w Jesieni obficie kwitną? Pomówię tu o każdym z osobna.

184. A najprzód, co do Zimowej żywności, każdy się w tym pomiarkować powinien, że lubo Pszczoly 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 trwały: na co się przyda jednego Roku mieć wiele, a drugiego, zgubiwszy Pszczoly, nie mieć nic? Mniej a długo, lepiej jest, iak wiele tylko na raz.

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

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

186. Mogę tu przytoczyć doświadczenia P. Riera, 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 funtów 20. liczniejsze, około funtów 26. nayobfitsze, około funtów 29.

187. Zapyta się podobno kto: czyliby nie był iakowy sposób wymiarkowania bez wagi, wiele się ma zostawić? ie t, i wcale niezatrudniający. Raz na zawsze odważy się naprzykład Plastru miodowego funt ieden, wielkość się jego od oka pomiarkuje: 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 Pszczoly do strawienia wiele przyprowadziły, albo Wiosna niewygodna żywić się im na Roślinach nie dopuszcza: w tedy potrzeba każe żywić.

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

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

190. Przez cały czas takiego żywienia o-twor 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 rozboynicze 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 niektórzy różnemi Syropami, rozpuszczonym cukrem, co przecież wielu chorób Pszczołowych może być przyczyną. Między wszystkimi sposobami żywienia naleyjszym się być zdaje, kiedy się Plastrzy Miodu do krzyżownicy przyczepią, wiszące tym sposobem, iak zwyczajnie od Pszczoł robione bywają, a zwłaszcza jeżeli Miod będzie w Plastrach przechowywany ich własny. Tym sposobem i wśród Zimy dogodzić im można, kiedy Pszczoły nie zwykły na dół zchodzić.

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

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

194. Najprzód w powszechności wymienić muszę Rośliny Pszczołom do Miodu i Wosku najpożyteczniejsze; 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, Kukułka, Melissa, Wilcze łyko, Szafran wiosnowy, Mak, Pokrzywa głucha, Gorczyca, Słonecznik, &c. a naleyjsze Rzepak, Hreczka albo Gryka, i Wrzos.

195. Obaczmy teraz, z ktozemby się iak naleyjsze rządzić przyszło. Zasadzenie w bliskości wymienionemi drzewami, jeżeli w bliskości lasow niemasz, czyliżby tak Pszczołom do Miodu,

Miodu, iak Właścicielowi z drzewa nie było pożyteczno? zasiewanie w bliskości Rzepaku, Hreczki, Maku, Słoneczniku, Gorczycy? czyliby procz Miodu z Pszczół, różnym swoim zażyciem się nie wyplacały? chcąc przecież Pszczołom dogadzać, różnych czasow one zasiewać trzeba, aby nie razem kwitły. O innych Roślinach nie wspominam, których zażycie tylko lekarskie, skąpsze być może: Koniecznę przecież nie opuszczę, która koszoną, i na siano obrocona, z wielkim pożytkiem być może.

196. Ale podźmy do najpotrzebniejszey okoliczności obmyślenia Pszczołom Kwiatow wczesnych wiosnowych, kiedy ieszcze przyskape są. Prawda, że z rozmnożenia w bliskości Szafianu wiosnowego, Wilczego łyka, i innych ieszcze w Marcu kwitających, 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 ktorey obitości lub niedostatku wnoszą sobie Gospodarze o przyszłej wielości Miodu. Prawda, że ią Pszczół obficie noszą, ale i to jest prawda, że kiedy częste bywają Rosy miodowe, w tedy Kwiaty pospolicie mają niedostatek Miodu: a zاتم lubo przez czas nieiaki z miodowej Rosy korzystają, dłużej potem cierpią niedostatek z Kwiatow; miodowa Rosa, może być przyczyną głodu. Owszem zdarzało się, iż lubo miodowe Rosy bardzo długo trwały, Pszczół przeciw z nich nie wiele pożytkowały. Niekażda więc miodowa Rosa musi im być pożyteczna.

198. Kiedy Wrzosa ku Jesieni kwitnąć zaczęła, wiele Właściciel korzystać może, wywołując na nie swoje Pszczół. Jest to Jesień tym czasem, ktorego gdy inne Kwiaty ustają, Wrzosa w tedy iak nayobficiej kwitnie, i z niego tyle w krotkim czasie Pszczół pożytkować mogą, ile przez cale lato. Wiem, iż można zarzucić, iż Pszczół y z Pasiaki na Wrzosa latać mogą: lecz i to znać trzeba, iż im bliżej 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. Przywiesione na miejsce, postawiają się porządnie, części do Ułow się przydadzą, podług pomiarkowania, i iakim przynajmniej lekkiem okryją się dachem. Jeżeli się co otrząsnęło z Miodu lub Wosku, to z sobą zabrać trzeba. Wszelkie dziury mają być zamazane, a wyłot tak się tylko zostawi ciasny, aby wiele Pszczół razem wchodzić nie mogło, dla uniknienia rozboiow. Jeżeli Wrzosa są daleko odległe, stroż do Pasiaki powinien 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 pierwej: przeciw podebraniem przydanych części ulżyć sobie można przewozkę.

201. Jeżeli sobie Pszczół tyle nie nanosiły, aby się przez Zimę wyżywić mogły, co się osobiwie 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 Komorek, kładą się pod Ul Plasty z Miodem, Pszczół Miod

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

202. Nakoniec nie widzę, co bym tu jeszcze potrzebnego mógł przytoczyć, iako tylko, że trafia się zimnych czasow, osobliwie na Wiosnę, iż Pszczoły wolą wyginąć, aniżeli do podstawionego pożywienia zchodzić: w takowym razie postąpi się z niemi następującym sposobem. Weźmie się część czystego Miodu, a dwie gorące 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, iak z innymi chowanymi Zwierzętami. Kiedy innych Zwierząt liczba łatwo przewyższyc może sposobność chowania, dla niedostatku potrzebnej im paszy: tedy Pszczoły, chociażby nayliczniejsze, zdają się, iż im nie łatwo może niedostarczać pożywienie: obmyśla im przyrodzenie obficie; prawda, że jednego roku więcej iak drugiego. A zatym słusznie Gospodarz może myśleć o nayliczniejszym rozmnożeniu Pszczoł, byleby dobrych. Napisze się tu około tego, tak w sposobach przyrodzonych, iako i sztucznych.

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 często kroć ginie: a z tą następnie zguba i naylepszego Ula. Jeżeli się roią późno: rzadko kiedy z takowych rojow 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 roię w Maiu wypadłe naylepsze są, ale iak rzadkie? dalej jeszcze 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 po południowe.

206. Mówilem, że Pszczoły nie mają cierpieć na wiosnę niedostatku, jeżeli się wcześniej Roć mają. Niech tylko kto doświadczy, a nie skąpi im zostawiać, albo w potrzebie dawać obfite pożywienie; a uyrzy, że nim zgłodniałe Pszczoły o Roju pomyslą, tych Roie tym czasem znacznie się w pożywienie opatrzą. Mówilem, że trzeba im dawać Badyń, (jest to nasienie w Aptekach) miesza się on w Miod, i stawia się co wieczor na wiosnę do Ula: lecz w takim razie znosić się trzeba z wszystkimi w bliskości Pszczoły mającemi, aby podobnież czyniły: ile że iedne Pszczoły tym tylko wzmożnione, stałyby się rozbojnikami innych.

207. Mówilem 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 Plastrzy z załączkami Robaków, ledwie dolney deski nie tykały.

208. Naypospoliciey roją się w Miesiącu Sierpniu. Pięknych do roboty dni rzadko kiedy który Roy zwykł wylatywać. Rzadko który Roy wylatuje rano przedzey, iak przed osmą, a po południą później, iak po piątej godzinie: i jeżeli się trafi późniejszy, pospolicie tam na noc zostaje, gdzie się wyleciawszy najpierwey przyczepi. Jeżeli rok jest miodowy, mniej w tedy roić się zwykły, z przyczyny, że nosząc wiele Miodu, nie mają miejsca na Robaki: w tedy im część Ula podstawić trzeba, aby miejsce uczynić: toż się dzieie z owemi, które pełny Ul mają Miodu. Pospolicie im liczniejsze są Pszczoły w Ulu, tym mniejsze wylatują Roie, z przyczyny, że się wiele Pszczoł przy

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

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

210. Naypewniejszym znakiem jest, (lubo się w tedy Pszczołom często naprzykrzać nie należy) zayrzeć do Ula, co się dzieie z Komórkami, w których się Matki wylęgają. Jeżeli takowa Komórka jest otwarta u wierzchu i prożna, wkrótce wylecą, ile że się Matka długo nie zabawi. Jeżeli Komórki wszystkie są otwarte na bokach, Matki podpadły iakowemuś nieszczęściu, i Roy czekać będzie wyleżemnia inney Matki.

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

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

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

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

214. Gdy się gdzie przyczepią, mając nadórędu Ul czysty, Melissą wewnątrz wytarty, albo mieszaniną, iaka się daley do Barci opiszę, za którą i same do Ułow wchodzić zwykły: okrywszy się naprzykład kapą dla bezpieczeństwa od zakolenia, wylot u Ula zasunąwszy, kropiąc nieco Pszczoły, powoli skrzydłem gęsim zmiotą się do Ula. Matka, ktorey mocno dopatrzeć się trzeba, osadzi się w osobnym Mateczniku, i postawi się w Ulu. Dobrze jest, kiedy Pszczoły osadzone znajdą iaki Plastr przyczepiony do krzyżownicy.

215. Namieniłem o Mateczniku. Robi się ten naksztalt zamkniętey barełeczki z drzewa, z tak gęstemi szparami, aby ani Matka wyleść, ani Pszczoły wleść mogły. Z tego nie prędzey wypuszcza się Matka, aż znać będzie, że się Pszczoły w Ulu utrzymać mają.

216. Jeżeliby Matki przedko znaleźć nie można było, niema nic lepszego, iako Pszczoły ulowane znacznie pomoczyć, i na iakim płotnie rozpuścić, a tym sposobem Matkę z pomiędzy nich wybrać. Do osadzenia takowego Pszczoł,

nie

nie trzeba zażywać Ułow wielkich, ale ile można, wielości ich naprzyżywoitszych. 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 Ułowi uczyni się cień od Słońca: co osobliwie tym potrzebne jest, ktorych Matka nie jest osadzona w Mateczniku: za dopiekanie bowiem Słońca, popolicie znówu z Ula wychodzą.

218. Są jeszcze i inne sposoby osadzania Rojów z mniejszą pracą w Ułach słomianych, wyżey o pisanych. Odsunąwszy zasuwę na wierzchu Ula będącą, stawia się Ul drugi przyzwoity na nim, a Pszczoły mające się roić, dobrowolnie przenoszą się do niego: lepiej przecież jest podstawiać Ul próżny z odsuniętą zasuwą, tak bowiem pewniey się oddzielaią. Postrzegłszy potym, że się przeniosły, i mieszkać zamyslaią, Ul od Ula się odłączy.

219. Znakiem, że Pszczoły osadzone mieszkać zamyslaią, jest, kiedy sobie Ul wewnątrz chędożą, i robotę rozpoczynają, a w tedy się im Matka wolno puści. Jeżeliby w początkach osadzenia długie przypadły słoty, co wieczor Miod im do Ula stawiać się musi na pożywie nie.

220. Już tedy tylko namieniwszy, że napewniejszym znakiem jest Pszczoł się już roić nie mających, kiedy Trąd zabiaią: przystąpię do niektorych przypadkowych okoliczności. A naprzód mniema Gospodarz, że jest bardzo szczęśliwym, kiedy mu się nie tylko stare Pszczoły przez lato często roią, ale i młode zaraz

Roy

Roy drugi wypuszczaia: lecz ma wiedzieć, iż niczym bardziey iego Pszczoły gubić się nie mogą; tak dalece, że naostatek albo Matki wyginą, albo mała się garstka w Ulu zostanie. Zapobiegać temu raczey potrzeba przez nadstawianie części pod Ule, a tym sposobem nie będą się roić, i Pszczoły w Ulach będą liczniejsze.

221. Jeżeliby Pszczoły osadzone boiaźn czyniły, iż prędko z Ula uciekać miały, a były ulowione 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 oba tak długo w Ulu, zasuwaniem przez dzień wyłotu, aż sobie jedną Matkę obrawszy, drugą uprzątną. Chociażby bowiem była myśl, aby chodzący koło Pszczół, sam jedną zabił Matkę: czyliż być nie może, że trafi na słabszą, którą zostawi, albo Pszczołom mniej upodobaną: i tak sobie Ul zgubić może.

222. Jeżeli przy wielkości Pasiaki a małości do niey ludzi, wiele Roiow razem wylatuje, że z ciężkością przyjdzie tak prędko wszystkie łowić i osadzać: trzeba mieć nadórędziu nakształt worki płócienne, któremi się przyczepione do gałęzi Pszczoły otulą i zawiążą. Potym maczają się po wierzchu worka, albo urzynając tylko gałęzie, 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 dymentem przymuszać do skupienia się, co one przyprowa-

prowadza wcale do ucieczki: ale zmoczą się iak naylepiey, 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 długiey tyczce osadzone, i podobnież na tyczce nakształt worka, któryby się mógł zamknąć: ieden podstawi wor, drugi utnie gałązkę. Jeżeli gałąź jest gruba, osadza się na tyczkach nayprzod nakształt kropidla, którym się Pszczoły omoczą: potym skrzydło gęsie, którym się do worka zmiotą.

225. Zdaie mi się nakoniec, że już nie mam tu co więcey, zwłaszcza w krotkości, namienić, iako tylko, że Roie po S. Janie wypadły, a bardziey ieszcze późniejsze, po dwa lub trzy złączyć się mają do iednego Ula, jeżeli mają być co dobrego. Jak się to czyni, będzie tam, gdzie o różnych przypadkach Pszczółowych się napisze.

§. 2.

O Roiach sztucznych.

226. Nic pewniejszego, iako że Pszczoły im taniey się roją, tym pożytecznieysze są ich Roie: a zatym najlepsze być muszą w Maju wypadły, ale iako osobliwością iest Roy maiowy, a ieszcze w początku tego miesiąca, wiadomo tym, którzy koło Pszczół chodzą. Zdawało się być rzeczą niepodobną, przymuszać Pszczoły do roienia się w czasie upodobanym: teraz gdy ciekawość wiele odkryła ich przyrodzenia, nie trudno przychodzi one rozmnażać, i roz-

dzielać na Ule podług upodobania. Każdy widzi, że takowe wynalazki mogą być bardzo pożyteczne chowającemu Pszczoły: napiszę o nich, jak się czynią, a potem namienię o niektórych około tego okolicznościach.

227. Najwięcej tu zawisło na daniu Matki Pszczołom, które się do osobnego Ula oddzielić mają: tę aby mieli, takowym postąpi się sposobem. Weźmiesz połowę tylko Ula słomianego, wyżej opisanego, dasz mu wierzchu z zasuwką, iakom opisał: jeżeli chcesz wiele rozmnożyć, takowe połowy Ula wcześniej na wiosnę na osobnym miejscu porozstawiasz w ogrodzie, ieden od drugiego na 3. kroki daleko. W początkach Maja przystąpiwszy do Ula upodobanego, w którymby liczne były Pszczoły, otwórz na wierzchu zasuwkę, a puszczoneym dymem przymuś one ustąpić na doł. To uczyniwszy wyrzni część plastru z różnemi zalążkami robaków, i jeżeli być może, z komórką na Matkę.

228. Jeżeli mało jest komórek na Matkę, przypilnuiesz tylko tego, abyś wyrznił plaster z komórkami również jak jeszcze zamkniętymi, tak i już otwartymi, z iaiami i początkowemi robakami. Plaster ten osadzisz na krzyżownicy w połU wziętym do rozmnożenia: podobnie z iednej strony osadzisz próżny plaster woskowy, a z drugiej strony pełny miodu.

229. Tak sporządziwszy, weźmiesz z starego Ula kilka dobrych łyżek Pszczoł i wpuścisz do każdego przygotowanego połUla. Zamkniesz wszędzie dziurki, tylko w zasuwkach wolno zostawiwszy, aby żadna Pszczoła wynisć nie mogła. Jeżeli to się dzieje w czasie zimnym, zaniesiesz do iakowego zabudowania, gdzieby tylko zby-

tnie

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

230. Pszczoły będąc w takowey niewoli, w początkach wielki czynią rozruch: uznawszy potem swoją potrzebę, że się bez Matki obejść nie mogą, rozdzierają kilka komórek, i obrawszy sobie sposobne laie, albo początkowego robaka, na Matkę obracają.

231. Trzeciego lub czwartego dnia, jeżeli stały w iakowym zabudowaniu, wynoszą się do ogrodu: oraz jeżeli w ogrodzie z początku były, w wieczor otworzy się ciasno zasuwka. Wylecą wprawdzie Pszczoły szumnie, ale dla następującego wieczora daleko się nie odważą: do Ula powrócą, i około wyleżenia pracować będą: a w 15. lub 21. dniach mają Matkę. Potym więc, podług potrzeby rozmnażających się Pszczoł, przydadzą się do połUla części, albo od wierzchu, albo też od spodu.

232. W czasie ich tej niewoli, a osobliwie pierwszych 3. lub 4. dni, nie trzeba zaglądać do Ula, co Pszczoły zwykło czynić harde, że częstokroć i zależne już robaki wygubiają. Gdy się im zasuwka odsunie, bez podglądania wiedzieć można, co się dzieje: jeżeli bowiem pilnie noszą robotę, znakiem jest, że sobie przyszłą Matkę obmyśliły. Jeżeli przeciw czas nie jest dobry do ich roboty, żywić trzeba dawanym miodem, osobliwie mieszanym z Badyanem.

233. Trafa się czasem, że sobie komórek na Matkę nie uczynią: przyczyna tego jest, że się nie wziął plaster dogodny z iaiami i zalążkami: więc z większą ostrożnością całą rzecz powto-

zyć trzeba. Ostrzegam, iż biorąc Pszczoły na oddzielenie do połUłow, mocno przestrzegać trzeba, aby nie zabrać starą Matkę, przez coby stary Ul mógł szkodować.

234. Może tu zachodzić pytanie, na wiele połUłow stary Ul tym sposobem podzielić można? Jeżeli idzie o całość starego Ula, na jeden raz oddzieli się tylko jedno połUle: tak zaś, iak się Pszczoły w starym Ulu znowu licznie zamnażają, można od początku Maja, aż do S. Jana kilka razy powtórzyć co kilka tygodni. Jeżeli zaś bardziej idzie o rozmnożenie, i cały Ul za razem tym sposobem rozebrać można.

ROZDZIAŁ IV.

O Pożytkach z Pszczół.

235. **O** Czym teraz pisać myślę, iest korzyść wynikająca z chowania Pszczół, ktorey wielkość każdegoby do niejakich okóło nich trudności zachęcać powinna. A przytym iak zażycie miodu lub wosku, tak podbieranie Pszczół, że się tu mieścić musi, tak mi się zdaie.

§. I.

O Wielkości pożytku z Pszczół.

236. Jak wielki przynoszą pożytek Pszczoły, nie tak mnie pisać, iako raczej 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. Jakież 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, nieodmówią nam kupna cudzoziemcy, nie na świece tylko, iako mniemamy, ale i do różnych robot i rękodzieł. Alboż go mało wypotrzebują i nasze wkraiu Kościoły, i możniejszych osob pokoie?

238. Miod zwyczajem kraiowym na trunek wyrabiany, gdyby był coraz bardziej przez umiejetnych ludzi wydoskonalony, czyliby do pospolitego zażycia nie powinien zastąpić zbytłowe wydatki na wina zagraniczne? Kraiowy trunek kraiowym bardziejby się podobać powinien: zwłaszcza że mniemać należy, iż miod z Roślin zbierany, i zdrowiu ludzkiemu pożyteczny być powinien. Trunek ten przecież 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 nimi tak pieścić, iak z innymi: nie trzeba im codzień nosić pożywienia, wypędzać na paszę, zapędzać do stajni, &c. cała tylko rzecz na tym zawisła, aby onym ułatwić te drogi do wygodnego życia, ktore im przyrodzenie wyznaczyło.

Q3

240.

240. Ani obawiać się można, aby które miejsce wielością Pszczół mogło być łatwo przesadzone: myśli przyrodzenie o ich utrzymaniu. A ztym niewiem, czy może być miejsce, na którymby Pszczoly pożytecznie nie mogły być utrzymywane, zwłaszcza zżywając cokolwiek przemysłu.

241. Coż za przyczyna, że tak pożyteczne zwierzątko obficie się wszędzie w kraju nie utrzymują? Mało przyznam się takowych jest, którzyby o pożytkach nie wiedzieli, i Pszczoly utrzymywać nie pragneli: lecz podobno oglądając się na niesposobność ludzi do tego potrzebnych, albo jaśniej powiem, Bartników wiele mówiących, ale mało umiejących, tracą serce z przykładów, że się tam i tam nie udaie. Niech tylko będzie ochota czytania dzieła o Pszczolach, niech się tylko o nich nabierze wiadomości, a przewrócą się rzeczy. Co teraz Właściciel Bartnika poczyta za Pszczołowego Bożka, i on się też na tym zasadza: to pewnie potym ostrożnie obchodzić się będzie, kiedy znające się Pańskie oko wszędzie zayrzy.

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

243. Nic bowiem pewniejszego, iako gdyby tym ludziom nie była czyniona w tym przeszkoda, w krotceby się kraj w liczne zapomógł Pszczoly. Zadziwia to, że mówię o przeszkodzie: przeszkodą jest ow podział, że się ubogi chłopek z korzyścią z Pszczół na połowę z Panem dzielić musi. Jakże ma mieć rzetelną ochotę chodzenia koło nich? I przyzwotaż to
jest

jest rzecz, nie zostawiać mu tej odrobiny korzyści, z ktoreyby mógł mieć łatwość wypłacania się z podatków, i czynienia nakładów na gospodarstwo? Sprawiedliważ to jest rzecz przed Bogiem, kazać sobie dawać z tego, do czego się Pan 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: *Bog dobry, przed którym wszystkich równa jest kondycja, których on jest najwyższym Oycem i Panem z miłości, którą mituje wszystkich, chcąc utrapionych pocieszyć, i gorzkie nędznych życie iakowąś ośłodzić słodyczą: pobłogosławił im rosę niebieską, i dał Pszczoly, aby im miód zbierały. Zwierzątka te są rozkazowi Boskiemu posłuszne, lecz chciwość ludzka pod różnym pozorem temu się sprzeciwia, i zazdrość swoją różnemi imionami, i wymyślonemi sprawiedliwości przyczynami okrywa.*

§. 2.

O Podbieraniu.

245. Przychodzę już do tego, na co się gospodarz we wszystkiej swojej okolicy Pszczół pracy ogląda. Noszą i zbierają Pszczoly miód i wosk, prawda że dla siebie, ale Stworzyciel ich, który wszystkie inne stworzenia uczynił dla dobra człowieka, wiał to w ich przyrodzenie, aby gdy tylko mogą, tak wiele zbierały, iżby procz ich potrzeby, obficie się zostawało

na pożytek ludzi. I to, co jest nad ich potrzebę, odbiera się im przy podbieraniu.

246. Niechętnie przecież pracy swojej ustępują: ale iako innych czasow zbliżającego się do nich odrażają swą bronią, koląc żądłem, tak osobliwie, kiedy się im zabiera to, co z wielką pracą zbierały. Tu więc jest miejsce mówić o sposobach ochronienia się od ich zapalczowości.

247. Zakłocie żądłem nie jednakowo wszystkim ludziom szkodzi: są, którzy najmniej przykrości ztąd mieć się zdają. Pospolicie przecież puchlina, i znaczna się rzuca: a wszelako każdemu najbardziej oczu i pulsowych żył strzedz trzeba. Chodzenie tak bliskie koło nich, zostawienie się w prawdzie Bartnikom; ale czyliż nie potrzeba, aby częstokroć i oko Właściciela zayrzało? Ręce więc okryją się mocnymi skórzanemi rękawiczkami, gibkimi przecież: głowa zaś okryje się kapą, naprzykład iaka jest odrysowana Tab: IV. Fig. 4. od głowy *h.* jest gęsto w kratkę drotem przeplatana, aby Pszczoła wlecieć nie mogła, a przecież 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 Pszczoly P. *Reaumur* zachwala przykładanie pietruszki, która przecież nieskuteczną się być pokazuje. Pewnie się udaie, gdy zaraz wyciągnąwszy żądło, przyłoży się świeżej ziemi, często odmieniając; a jeszcze lepiej przykładając szmatkę maczaną w wodzie konwaliowej. Pomaga też skutecznie, gdy po wyciągnięciu żądła, zaraz się Pszczoła

ro-

rozetrze y przyłoży, albo miejsce namaże oliwą, lub tłustością z własnego ucha wziętą.

249. Niechay nikt nie mówi, że od Pszczół zakłotym być nie może: jest to tylko próżna chluba Bartników, zasadzająca się na ich śmiałości, albo tey okoliczności, że lubo zakłoci będą, puchlina na nich się przecież nie okaże. Owszem życzę być ostrożnym, chociażby już z samym Miodem, ile że żądło w nim zostawione, i po niejakim czasie częstokroć też skutki sprawuje, co od żywey Pszczoly.

250. Naygorsze są Pszczoly, gdy się w Ulu co ma czynić: nie dosyć tu więc na samey kapie i ochronieniu siebie, trzeba ochraniać i Pszczoly, 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. Czyni się to puszczanym dymem.

251. U nas pospolicie czyni się na to dym z sprochniałego drzewa, kładąc go w garnek: iako, zaś ten dym niekoniecznie jest skuteczny, a czasem Pszczołom być może szkodliwy, tak gołe węgle przez nieostrożność, albo wiele Pszczół, albo słomiane Ule spalić mogą.

152. Doświadczyli cudzoziemcy, że nie lepszego niema do takowego zażycia, nad owe Bdlę okrągłą, które lud prosty u nas Bzdziuchami nazywa, (*Bovist*) które gdy doyrzeją, są pełne nieiakię kurzawy. Te bowiem mają to do siebie, że od nich Pszczoly spędzone nieiako zasypiają bez wszelkiego niebezpieczeństwa, umiętnie tylko zażywając.

253. Im suższa jest taka Bdlą, tym lepsza jest do zażycia: zapali się, kurzyć się będzie bez znacne-

cznego węgla i bez płomienia. Włoży się tak w Ul, aby przecież Pszczoły na nią spadać nie mogły. Gdy nieco dym poydźie, Pszczoły padać zaczną, w tedy czas jest wyjąć, i więcej nie kurzyć. Pszczoły wszystkie poupadaia, i bez życia się być zdadzą, tak dalece, iż ostrożnie zebrane, i w iakiekolwiek naczynie przełożone, albo do innego Ula przeniesione być mogą. Niech się nikt nie obawia zguby złąd Pszczoł: aby tylko nie były, które przez nieostrożność zgniecione, wszystkie naydłużey w kwadransie ożyia, i żadna nie zginie. Ludzie przecież przynajmniej zbytnie tego dymu lękać nie mają.

254. Ci, którzyby się obawiali tego już znacznie doświadczonego zażywać sposobu, niech sobie kurzą, czym chcą, byleby przynajmniej bezpieczeństwa dla Pszczoł upatrywali. Mogą na to zażyć narzędzia, iakie jest odrysowane Tab. IV. Fig. 5. gdzie literą g. jest naznaczone naczynie, w którym się utrzymaie rzecz dym wydaiąca, i z którego dym wychodzi do Ula, gdy się całym narzędziem porusza iako mieszkciem. W takowym narzędziu wysmienicie zażyć można wyżey namienionych Bdlów: niechcąc zaś, aby obumarle Pszczoły ze wszystkim na czas wybrać z Ula, ale tylko aby z niektórych mieysć ustąpiły, nie uczyni się dym, ani z prochna, ani z okrawek skor, iak się czyni zwyczajnie: lecz się wcześniej nabieraią, ususzają, i przechowaią zioła białey Konieczyny, Rozmarynu, Tymianku, Maieranu, Szałwii, Roży, Melissy: a dym uczyniony z tych zioł nietylko przymusi Pszczoły do ustapienia; lecz nadto stanie się im lekarstwem. Z tym wszystkim iakizkolwiek dym, zawsze nie ma być zbytni: a ognia płomieniem się palącego mocno się wystrzegać trzeba.

255. Na Wiosnę nie należałoby najmniej Pszczołom odbierać Miodu, im bowiem więcej mają, tym pewniejszy i lepsze ich będą Roie: a do tego niemało się przez to czyni szkody w iaiach i zalążkach. Jeżeli się weźmie wcześniej, może być przyczyną przyszłego głodu, i upadku Pszczoł. Podmiatek przecież iezeli kiedy, to na wiosnę trzeba: oberze się na to dzień piękny, i uczyni się naylepiey z rana. I niedosyc na tym, aby to tylko uczynić na Wiosnę, lecz uczyni się częściej przez rok, osobliwie u Rojow młodych, albo połączonych. U owych, których plastry do dna dochodzą, robota ta nie jest potrzebna. Wymieciny niemają się rozrzucać w pasiece, co wiela 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 w tedy, kiedy już rozumnie wnosić można, że robota Pszczoł: po większey części ustaie, a to z tey przyczyny, że w tedy naylepiey już poznać można wiele zabrać, a wiele zostawić trzeba: namienilo się bowiem, że średnie Pszczoły potrzebią na zimę pożywienia około funtow 29. cokolwiek jest więcej, zabierze się; ktorekolwiek mają mniej, dać im trzeba: które mają bardzo mało, albo się wybią, i wszystko zabierze, albo się podzielią pomiędzy owe, które mają wiele, iako się napisze o przypadkach: zdaie się bowiem być nielitościwą niewdzięcznością zabiać tak pracowite zwierzątka, zwłaszcza, że podzielone między inne tym pożyteczniejszy być mogą.

257. Jak się czyni w zwyczajnych Pniach podbieranie, wiadomo iest; nie mam o czym pisać:

sać: plasty, wyrzynają się bartniczym nożem. Lecz w Ulach słomianych tu opisanych daleko wygodniej i ostrzej to się dźbiać może. W miejscach, gdzie się części przykładane ztykają, odlepiwszy zamazanie, zasadzi się drot, i wszystko nim wskroś przetrznie, nakształt iak mydło przetrzynają. Każdy się domysli, że pierwej albo uspięne Bdlami Pszczoły się wybiorą, albo dymem innym do tej części przepędzą, w ktorej się im ma zostawić.

258. Części tak oderzniete okryją się czym dobrze, i zaniosą do iakowego zabudowania, gdzie się wszystko z nich wybierze: ani się te części Podstawiają więcej na zimę, aby Pszczoły dobrze zostawionym miodem otulone były: przechowają się przecież czysto na Zimę do dalszego zażycia. W odbieraniu tych części Pszczołom, uważać trzeba, aby jednego roku mogła być zabrana część zwierzchnia, drugiego dolna: tym sposobem nie będzie nigdy miodstary, ale zawsze iak Pszczołom zdadniejszy, tak ludziom pożyteczniejszy.

259. Nakoniec tyle tylko mam przestrzedz, aby przy podbieraniu nie obchodzić się marnotrawnie, kąpiąc tu i owdzie w Pasiece Miodem, albo odrobiny iakowe rozrzucając: coby zważyć mogło rozbojnicze Pszczoły. Z tej samej przyczyny lepiej będzie, gdy się nawet same okapki nadnie w Ulu od zostawionego Miodu nie otrą, ale zostawiają Pszczołom do zebrania. Bardzo dobrze jest, kiedy będzie takowa czyniona w sąsiedztwie umowa, aby wszystkie bliższe Pasieki w iednychże dniach podbierane były.

§. 3.

O Miodzie.

260. O Miodzie w swoim początku, iak go Pszczoły z Kwiatów zbierają, inaczej mówić nie można, tylko że może mieć wiele zdrowiu ludzkiemu szkodliwego. Alboż go bowiem nie zbierają i z Kwiatów, które ludziom są truciźną? Kiedy przecież 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 więcej nie o każdym Miodzie mówić można w powszechności, żeby był bardzo zdrowym: wszakże widzimy, że i same Pszczoły zbierając go, czasem wiele choroba na się ściągają. Doświadczały ciekawie, i Miod z Kwiatów ssali: od niektorego dostawali zawrót głowy, od innych puchły języki. Dobroć więc Miodu zawisła od zdrowia Pszczoł, od czasu, w iakim zbierają, i od Roślin, które nayobficiej mają.

262. Im bowiem rzeźwiejsze są Pszczoły, a zatem zdrowsze, tym bardziej spodziewać się trzeba, że się w ich wnętrznościach szkodliwość przymarza. Jeżeli rok jest zły i szkodliwy, zarażający Rośliny, naprzykład rosą, słoćmi, &c. i Miod gorszy będzie. Jeżeli miejsce zbyt nie obfite w Rośliny iadowite, pewnie to następuje, że i Miod w iakowymś stopniu iadowity być musi: przeciwnym sposobem, gdzie jest obfitość Roślin zdrowych naprzykład, Lipy, Jallowce, &c. pewnie i Miod zdrowym jest. To

samo powinno być pobudką utrzymywania prze-
mysłem obfitych Roślin dobrych dla Pszczół,
mając te, odprowadzi samo Przyrodzenie od zbiera-
niania Miodu na Roślinach szkodliwych. To, com
tu napisał, stwierdzić mogą owi, którzy dobrze
wiedzą, że na przykład Miod Lipowy, Jałowco-
wy &c. i smak i zapach tych Roślin zwykły zna-
cznie zachowywać.

263. W powszechności i o najzdrowszym Mio-
dzie mówiąc, ma być z przyrodzenia ciepły i
suchy. Zdrowsza jest zawsze Patoka, to jest,
Miod czysty płynny, iak w Plastrach: zażyty
bowiem w Plastrach czyni nadymania. Miody
pite, zwłaszcza doskonałe, ocet z nich, i inne
przyprawy, dla wielorakich, które się tu czynią,
odmian, już bardziey zdrowsze być powinny.
Patoki im bardziey do białości koloru przystę-
pują, tym zdrowsze są.

264. Pospolicie gdzie Miodu jest obfitość, ze
wszystkim i z Woskiem, i z pobitemi Pszczoła-
mi pakuje się w beczki, i tak przechowuje się do
przedaży. Bawic z takową sprzedażą niepotrzeba:
jeżeli bowiem przechowanie będzie przy-
ciepłe, w swoim pomieszany, iż tak nazwę,
plugawstwie skwaśnieć może. I do tego dopa-
trzyć się należy, aby pszczoły, Mrowki, Osy,
nie znalazły przystępu.

265. Czyliby czyja myśl była na spienięże-
nie same zlewać patoki, czyli na swą własną
potrzebę, albo do wyrobienia iakiego; Miod się
od plugawstwa oddziela przez cedenie, albo
prasowanie. Ostrzegam nayprzod, że kto Miod
chce długo chować, i owszem dla samey czy-
stości by się to czynić należało, powinien Rdzę i
załążki Robaków, jeżeli są, powyrzynać, i na stro-
nę odłożyć.

266. Pospolicie się Miod w naczyniu ze wszy-
stkim grzeie, i potym w worku przez prasę wy-
tlacza: tym przecieź sposobem i naybielszy, dla
nieostrożności w ogrzewaniu, brunacieie: a z pod
prasy czasem i wosk razem przechodzi. Nayle-
pszy będzie sposób, którego Cudzoziemcy zaży-
wają. Każ gliniane (inne bowiem niezdatne jest)
wypalić 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 jego drobno i gęsto
podziurkowane, wchodziło w pierwsze przy-
najmniey na cał daleko: wierzech nakryie się po-
krywą miedzianą.

267. Porozdzierawszy zasklepienia Plastrow,
ułożysz ie warsztwami w wyszym naczyniu, a
na pokrywę nakładziesz rozżarzonych węgli:
czasami Plastrы poruszysz: a tak przedni Miod
w dolne naczynie spływać będzie, z którego pia-
nę 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,
przynajmniey na rozchod pospolitszy: do czego
zażyć można i owey ieszcze wszystkietey wody,
ktorą się iakiekolwiek naczynia po Miodzie po-
płokały.

268. Z przedniejszych Miodu Plastrow, na-
przykład lipowych, na potrzeby domowe mo-
żnaby wprawdzie tymże sposobem Patokę wy-
prowadzić; tak się przecieź uczyni ieszcze dosko-
naley. Położ Plastrы na sicie; podstaw misę:

nakryi albo przed Pszczołami, albo przed kurnawą; postaw albo na słońcu, albo na ciepłym gdzie miejscu. Z misy wylej w szklanne słoje, a resztę z sita włóż do naczynia wyżey tu opisanego.

269. Kto kupuje Miod, ma być ostrożnym. Mogą być ludzie bezbożni, którzy dla niegodziwego zysku mieszaia w niego wodę z mąką, albo grochem tłuczonym. Doswiadcz. Zagotuy go iaką część: jeżeli potym męty iakowe stoia na wierzchu, lub upadaja na dol, bądź pewnym, że zfałszowany jest. I dla tego nie życzę niewiadomego Kupca Miodu zażywać na karmienie Pszczół w potrzebie.

270. Dla zachowania długiego Miodu w Plastrach, wybiorą się Plasty nayszczyściejsze i zasklepione: ułożą się w szklanne słoje, nakryją się, i schowają. Te zaś, które mają być obrocone w potrzebie dla Pszczół, iako i tymże końcem szyby woskowe, naley się przechowaić na miejscu powietrzu otworzystym, nienaruszone w częściach Ułow Pszczołom podebranych.

271. Namienię teraz ieszcze przynajmniej o niektórych pospolitszych sposobach robienia trunku, albo Miodu pitego, przypominając, że do tey roboty naley jest czas począwszy od S. Jakuba, aż do S. Bartłomieja.

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

się mogł roić. Kto go chce mieć mocniejszy i przyjemniejszy, może zawiesić w beczkach w woreczku zaszyte Korzenia: Cynamon, Muszkatowy kwiat i Orzechy; Goździki, Jmbier, Kardamon, Galgan &c. i nieco Szafranu dla koloru, i tak się da roić Miodowi. Potym się zaspuntuie, i po Kwartale czasu naley 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 wyżey namienionych Korzeni; i te dwa woreczki zawieszają się w gotującym się Miodzie. Miod się potym zleie, wyroi, i zaspuntuie się zwyczajnie.

274. Inni do jedney części miodu biorą tylko sześć części wody, i gotuią aż do wygotowania trzeciej części: chcąc doświadczyć, czyli się Miod dostatecznie już ugotował, wraz żywo rozpalone żelazo, które w należycie ugotowanym Miodzie gasić się nie powinno. Jeżeli Miody z siebie będą białe, albo przy odciedzaniu od Wosku niezarumienione; i trunek będzie przyjemnie biały: iak u nas Lipiec, który nayprzedsniejszy jest Kowiński. Miod przez nieiaki czas po wyroieniu w beczkach w ziemię zakopany, doskonali się, i przedziwnie dobrym się staie.

275. Nakoniec, z jagod Wiśniowych, lub Malinowych robi się Essencya, iako wypisałem w *Tomie I. O Roślinach*, a przymieszaniem podobnego upodobania do Miodu pitego, czynią się lepsze, lub podlejsze Wiśniaki i Malinniki.

Ocet miodowy dobry jest. Namieniaią Cudzoziemcy o doświadczeniach robienia z Miodu przasnego Kawy; dla niebezpieczeństwa przecież nikomu iey nie życzą: nieumiejętność mogłaby być okazać śmierci.

276. Miod jest przyprawą rozmaicie czynionych Pierników: o jednych tylko przecież zawołanych Norymberskich namienie. Weźmiy Miodu Funt 1. Syropu cukrowego Uncyi 3. gotuy to razem aż się zarumieni. Pokray drobno skorek cytrynowych i utlucz, Kardamonu, kwiatu muszkatowego po 1. kwintle: Pieprzu pulkwintle. Pomieszay to wszystko z mąką na pul żytną i pszenną: uczyn ciasto, i piecz Pierniki upodobane wolnym ogniem.

§. 4.

O Wosku, Zasklepie, &c.

277. Gdy się Miod od Wosku oddzieli, woszczyny i Plastry, wktorych Miodu nic nie było, włożą się w kocioł, i naleje się nieco wody, aby się Wosk nie przypalił. Gotuiesię do poty, aż się wszystek Wosk rozpuści; w tedy wleje się w worek, i gorąco w prasie wycisnie w iakowe podstawione, i pierwey namaczane naczynie. To się powtorzy do poty, aż się przynajmniej znacznego Wosku w otrębach nie postrzeże.

278. Prasa ku naczyniu ma stać nieco pochyło, co ułatwia ściekanie prasowanego Wosku. W pośrodku naczynia zawiesi się drewniko na sznurku: a ostygły Wosk wzięty za sznurek łatwiej przeniesiony, zawieszony, ważony, być może. Raz przepuszczony Wosk przeprasuie się powtornie przez gęściejszy worek, w

wodzie go znowu rozpuściwszy: a im się to częściej uczyni, tym bardziey męty na dnie osiedzą, a Wosk się czysciejszym stanie. Męty się oddzieli i zażyją, lub z pieniąż do podlejszych robot: same nawet otręby po Wosku są zdadne i Potrzebne wielu Rzemieślnikom.

279. Nim do blechowania Wosku przystąpię, o zasklepie pierwey nieco namienie, że tak ludziom, iak bydłom do lekarstw pożyteczny jest. Kadzenie nim, czyni ulgę dychawicznym i suchotnikom, a na kaszel bardzo jest pomocny. Na ból gardła i w czasie zaraźliwych chorob, ledwie być co może nad to skuteczniejszego.

280. Żążywa się i Wosk wielorako do zewnętrznych lekarstw, osobliwie iarzący od młodych Pszczół, albo i żółty nieblechowany. Kiedy przecież rękodzielne, lub świecowe iego zażycie obfitsze jest, dla większey korzyści Wosk się blechuie, to jest z żółtego czyni się biały. To aby się stało: najpierwey, jeżeli być może, trzeba czynić wybor Wosku: im bowiem bardziey jest żółty, tym się prędzey blechuie, ale go więcey ubywa: im się bardziey nakłania ku czerwoności, tym dłuższego czasu do blechu potrzebuie, i mniej go ubywa.

281. Wosk im częściej się przepuści na wolnym ogniu, i z opadających fusow zbierze, lubo go ubywa, tym przedniejszym przecież wyidzie z blechu. Kiedykolwiek się rozpuszcza, dopilnuiesię, aby nie wrzał: nietylko dla tego, że ztąd kruszeie, ale i dla tego, że ztąd wynika ledwie nie większe niebezpieczeństwo, iak od Łoju: i gdyby przypadkiem wrzeć zaczął, czym prędzey ogień się przęgasi.

282. Do samego już blechowania sposobiać Wosk, wmurowie się Kocioł pobielany; u spo-

du węższy iak u wierzchu, tym sposobem, a-by płomień ognia pod nim nie mógł sięgać do Kotła. W ten naleie się brahy czystey, lub iakiego kwasu czystego, naprzyład względem 6. Kamieni Wosku, garcy 3. lub 4. Gdy się braha zagotuje, Wosk się tylko po części kładzie, i tak, iak się rozpuszcza, coraz więcej się dokłada. Ostrzegam ieszcze raz, że ogień ma być mierny i wolny.

283. Do poki się rozpuszcza, miesza się często drewnianym wioselkiem, lecz gdy się rozpuści, iuż się mieszać nie będzie, ale się tylko męty zwierchnie durszlakiem zbieraia. Gdy iuż męty wypływać przestaną, a pianka czysta, drobna po brzegach się pokaże, kroplami tylko wpuści się *Oleum vitrioli*. (ale nie *Spiritus vitrioli*.) tym względem: naprzykład do 8. Kamieni Wosku, oleyku tego 3. pospolite naparstki. Otrożność ta iest bardzo potrzebna; ile że nie zachowana wszystek Wosk w niwecz obrocić może.

284. Po wpuszczeniu Oleyku, który nieiakł łoskot uczyni, Kocioł się dobrze nakryie, ogień pod nim umniejszy, i tak zostawie się około 7. godzin. Po upłynionym tym czasie, obmyśli się sposób wybierania czystego Wosku, bez naruszenia opadłych fusow, i przerabiania go na mierney cienkości listki, wiorki, albo paski dla łatwiejszego blechowania. Jeżeli bowiem te części będą przygrube, trudniej się bielą: jeżeli przycienkie, bardzo się kruszą, i prędko na słońcu topnieć mogą.

285. Jedni maczaią płaskie naczynia nayprzod w wodzie, potym w Wosku, i przyklepie obdzieraia listki. Drudzy przez naczynie blaszane z rogatym dnem w rząd dziurkowanym, biorąc tyż-

ka

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

286. Dla tak przygotowanego Wosku obie-rze się mieysce na twardym gruncie, gdzieby kurzawa szkodzić nie mogła: wbią się kołki, rozepnie się na nich płotno nakształt stołu, strzegąc się, aby w poszrodku nie było dołkowatości. Na tym płotnie rozpostrze się Wosk nie grubo, nakształt wiorkow stolarskich, i nakryie siecią, aby go wiatr nie roznosił. Tak się zostawi i w dzień i w nocy, na rosie, słońcu, slotach: przewracając i w potrzebie polewając, aż się zupełnie i do upodobania wybieli. Do tey roboty może być w prawdzie każdy czas Latem sposobny, naylepszy przecież iest Miesiąc Czerwiec.

287. Zebrane męty z wierzchu, i fusy na dnie, osobno się znówu w kwasie rozpuszczą, a przydawszy odrobinę *Oleum vitrioli*, czyscieysze się z wierzchu zbierze: będzie to prawda Wosk dzikiego koloru, zdatny przecież. Powtorne zaś fusy zdać się mogą siodlarzom, krawcom &c.

ROZDZIAŁ V.

O Przypadkach, Nieprzyiaciółtach, i Chorobach Pszczół.

288. **U**Fam, iż iuż z samego napisu domyśla się Czytelnik, co następujące Paragrafy zawierać będą. Ufam, uznać niemają Rozdziału tego potrzebę: ratować bowiem

Q3

Pszczo-

Pszczółę upadającą: bronić przeciwko nieprzyjaciółom: leczyć wiadome dotąd ich choroby: jest to wielkim upewnieniem statecznej z nich korzyści.

§. I.

O Przypadkach Pszczół.

289. Między przypadkami ich, najgłówniejszym jest utrata Matki: za tą bowiem, jeżeli się wcześniej nie dopatry, idzie pewna zguba całego Ula. Znaki tego nieszczęścia są, że Pszczółę się w robocie opuszczają: nie nie noszą: coraz ich bardziej ubywa: są smutne, poiedyncze z Ula wylazą, i znowu się w nim kryją: gdysię Ul przewroci, nie szumią, ale kłębem w gorze spokojnie siedzą.

290. Zguby Matki wielokrotnie być mogą przyczyny, między temi zaś najpospolitsze są te. Choroba iey: nieostrożność chodzenia koło Pszczół: niedostateczna ochrona Ula przeciwko Pszczółom rozbojniczym: nieostrożne Pszczół przewożenie: zbytne częste do Ula zaglądnienie: nieostrożne podbieranie Miodu: Zimą poruszanie częste Pszczół, a Latem zbytne się rojenie.

291. Jeżeli to jest w czasie, kiedy się Pszczółę rozmnażają, prędko sobie inną Matkę wylęgą: lecz postrzegłszy, że dla niej nie budują komorki, wyrznią z którego Ula mającego wiele komorek Matczynych Plaster z jedną takową komorką, lub więcej, y przyprowadzą w Ulu, który jest bez Matki. Pszczółom nie pozwolisz przez jakowy czas wolności, na podobieństwo, iak się o Roiach sztucznych napisało.

292. Drugi sposób poratowania jest ten: Ul bez Matki postawisz przy Ulu dobrym tak, żeby się bok z bokiem ztykał. W miejscach ztykania przewiercisz oba Ule, i wsadzisz rurkę na przykład bżową tak, żeby iey końce w Ułach nie wystawały. Dobre Pszczółę mogą się nieco buntować na słabe, więc ie dymem upokarzay. W czasie 4. tygodni będą miały Matkę młodą z dobrego Ula: więc rozłączysz, i poczynione dziury zamażesz.

293. Jeżeli się ten przypadek trafi w czasie niepodobnym do rozmnażania, albo Pszczół iuz zamato będzie: podzielią się między Pszczółę innych Ułow, a ich 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 jakiegokolwiek przyczyny tak jest Pszczół mało, iż one zostawiać w osobnym Ulu bez pożytku jest: albo co się późnym Roim popolicie trafia, że nie nanosily tyle pożywienia, aby bezpiecznie Zimą wytrwać mogły. Nieprzyzwyczajona jest rzecz zabijać, zwłaszcza że z wielkim pożytkiem poratować można.

295. Wymiarunki się w Ulu wielość tych nędznych Pszczół, na wiele się części podzielić mogą: podług tego obierze się jeden albo więcej Ułow z Pszczółami dobrać. Jak te, tak owe przymorzą się dymem Bdlów, Bdziuchami zwanymi, i nędzne Pszczółę między dobre się pomiesza. Gdy potym ożyją, jeżeliby z owymi biednymi pomieszaniem wołować chciały, dymem powolnym się uspokoią. Przez nieiaki czas nie pozwoli się im wolności wylotu. Jeżeliby Ul słaby miał osobną Matkę, tę odebrać trzeba: a jeżeliby potrzeba była do mocnego Ula cu-

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

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

297. Trafia się, że Pszczoły i nayliczniejsze, i zdrowe, mało przeciwie noszą roboty, i leniwe są. Pospolicie się to dzieje z owemi, koło których ustawicznie ludzie chodzą. Bywa to i od upałów zbytnich słońca Pasiece dokuczających : więc się cień uczyni.

298. Bywa to, że i najlepsze Pszczoły ialewieją, to jest, nie roją się. Przypadek ten pospolicie się trafia z podbierania Wiosnowego. Jeżeli zaś pochodzi dla zastarzanych już Plastrow w Ulu, przepędzą się do nowego Ula. Jeżeli pochodzi od pełności Miodu w Ulu, że nie mają gdzie wylęgać Robaków, iaka część Ula postawi się.

299. Dać się widzieć czasem, że ten Ul, który miał obfity Miod, w krotce ledwie nie głodnym się staie. Pochodzi to z zbytniego roienia się. Roy bowiem odchodzący niemało z sobą zabiera pożywienia : a większa część Plastrow nie na Miod, ale na robaki się obraca. Nie pozwoli się więc Pszczolom wiele razy roić, osobliwie po S. Janie. Ale iak się to zabroni ? oto podstawianiem części pod Ul : wyrznięciem komorek Matczyńnych. Jeżeliby Roy niepotrzebny wyleciał, ulowi się, Matka się zabierze; a Pszczoły do starego Ula nazad puszcza.

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

żeli się to dzieje w Jesieni, nie nie znaczy : znaia 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, (ato się pospolicie najlepszym trafia,) od zimna i sniegu nagłego obumierają. Nie trzeba im więc pozwalać tak wczesnego wylotu : a owe nieszczęśliwe pozbierają się w pudełeczko, i zaniesione do letniej izby pospolicie ożyją : jeżeli więc nastąpi czas piękny, puszcza się wolno, a do Ula swego trafia : albo zaniosą się do Ula i wpuszczają.

302. Może to być, że się w Ulu zamnoży różne inne Robactwo ; któremu Pszczoły nie mogąc dać rady, albo ginąć muszą, albo Ul opuszczają. Dzieje się to z niezachowanego ochędostwa w Pasiece, lub około Ulow, którego nigdy zaniedbywać nie trzeba-

§. 2.

O Nieprzyjaciolach Pszczol.

303. Pszczoły tak wiele mają Nieprzyjaciol ofiarujących nasiebie, i którym staia się albo ofiarą pożywienia same, albo ich praca : że gdyby nie wielość ich pochodząca z wielkiej liczby co rok się rozmnażającej : 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. zostawuję przyszłemu Rozdziałowi.

Nie-

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

305. Z pomiędzy Zwierząt, są Szczury i Myszy. Trucizny na nie nie życzę w Pasiece rozstawiać, mogłaby się z iakowey okoliczności podobać Pszczołom. Naylepsza rzecz będzie ani w Pasiece, ani w bliskości nie utrzymywać nic, coby Mysiom mogło być zanętą: z tąd i Dachy słomiane na Pasiece nie są dobre. Myszy już się znajdujące wyłowiają połapkami. W reszcie Myszy Zimą więcej szkodzą Pszczołom iako Latem, i procz innych przyczyn dla tego na Zimą wyloty Ułow ścięsnione być mają.

306. Z Ptastwa, Pszczołami żyją Jaskółki, Sikory, Bociany, Dziecioły, i Zołny: nietylko więc od Pasieki odstraszać być mają, ale nadto, gdziekolwiek się ich gniazda nadydą, wygubiane. Na Ukrainie Ptaki, *Szczury* zwane, naywięcej Pszczół gubią, a u nas Zołny: które drugie tak są zuchwale, że aż do Ułow przylatują, i dziury w nich czynią. Nie przyleci Zołna do Uła, gdy się przy wylocie powiesi sztuczka czerwonego sukna.

307. Gad różny szkodliwy, iako to Węże, Jaszczurki, Zaby, aby się blisko Pasieki nie utrzymywały, nie pozwoli się osobliwie przed Pasieką rość trawie. Jak Pasieka wewnątrz, tak znaczna część ziemi koło niej, 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. Dalej są Trądy, Szerszenie, Baki, Osy, które i Pszczoly napadają, i Miod im zabierają: tych gniazda, osobliwie w bliskości, wygubią się, i przeciwko nim, osobliwie w Augustcie, wyloty Ułow

Ułow się ścięsnia, aby się Pszczoly lepiej bronić mogły. Szkodzą i Pałki, w których siatkach Pszczoly więzną: więc się zawsze wymiotają.

309. Nadewszystko nayszkodliwszy jest pewny gatunek Zanocnic, w próżnych komórkach Plastrów się wylegający. Dopoki Pszczoly są liczne i silne, Robaki ich z komórek wywloczą: jeżeli zaś niektóre Robaki im na dno upadną, te się kładąc w szparach wychowują. Dalej a dalej, to gorę wziąć może: Poczwarki nieiakoś przędzą Plastrы powlekają, iż częstokroć Pszczoly z Uła ustępować muszą.

310. Zapobiegając temu złemu, słabe Pszczoly wcześniej ratować trzeba, na przykład przez złączenie z dobrymi: Ule się opatrzą, aby nie zaciekały: plugastwo na dnie będące zmieć się, chociażby co trzeci dzień: Ule nie zostawiać się wielkie, aby Pszczoly wszędzie być mogły. Poznawszy wcześniej, że takowa Zanocnica zwykła koło Uła latać, poydzie się ze świecą w wieczór koło Uła, a podług swego zwyczaju polecą na płomień i spali się. Lecz jeżeli złe już bardzo gorę wzięło, niemasz lepszego sposobu, iak Pszczoly przepędzić do innego Uła.

311. Nakoniec Swinie są wielkimi Nieprzyjaciółkami Pszczół z tąd, że im są nieznosne do cierpienia; tak dalece, że gdzie często przebywają, Pszczoly ze wszystkim ustąpić są gotowe. Przestrzegać się więc będzie, aby w bliskości nie bywały.

O Rozboynicznych Pszczołach.

312. Pszczoly Rozboyniczne, są to owe, które napadając cudze Ule, Miod zabierają, i mogą być zgubą całej czyiej Pasieki. Nie jest to osobny Gatunek Pszczół: każde bowiem takim stać się mogą: ani im to jest z przyrodoznania, ale się takimi stają albo przez złość, albo przez nieumiejętność Właściciela: oraz ani mogą Pszczoly zrabowane być mogą, chyba dla niedbalstwa Dozorcy.

313. Przez złość może się stać przyczyną rabunku; umyślnie dając swoim Pszczołom owe posiłki lekarstwa, albo Miodem z gorzalką napawiając; przez niewiadomość, czyniąc to dla dobra swoich Pszczół, bez oglądania się, że mogą być w bliskości słabe, którym szkodzić mogą. Im bowiem Pszczoly silniejszymi się stają, tym raźniej wszędzie Miodu szukają, i mogą gdzie go mieć mogą bez odporu.

314. Dam tu przestrożę, co może być przyczyną zrabowania Pszczół, i jak zapobiegać zrabowaniu, albo co czynić z temi, które są zrabowane. Potym podam sposoby poznania, z kąd mogą być Pszczoly Rozboyniczne, i jak oduczać tego narodu.

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

aby wszystkie inne dziury do Ula zawsze zamazane były.

316. Karmienie nieostrożne na Wiosnę pospolite bywa przyczyną zrabowania: w wieczor się więc tylko karmić będzie, a na dzień się naczynie wymie, i zawsze się wystrzegać, aby nigdy Miodem koło Ułow nie kapać, ani zostawiać, aby Miodem pachnęło. Dalej jeszcze i owe Pszczoly mogą być w Jesieni zrabowane, które się przez zbytne rojenie wynędziły, jeżeli się im próżne części z pod Ula nie zabiorą. Nakoniec, kiedy się Pszczoly karmią, zaraz po podbieraniu, i kiedykolwiek Pszczoly mało Miodu w wyłotach znajdują: nie ścieścić w tedy wyloty, jest to chcieć, aby Pszczoly były zrabowane.

317. Zapobiegając więc takowemu nieszczęściu, co się ma czynić, wniesć można z tego, co się napisało. Jeżeli przecież mimo wszelkiego starania postrzeże się początek takowego napadania, wyloty wszystkich Ułow w wieczor pozastawiają się zasuwkami: rano obaczysz gromadnie przylatujące rozboyniki. Mając więc na sobie Kapę, broń im do Ula przystępu gęstą zieloną rozgą: a widząc że nie mogą w nią, polecą w pole. Wypuszczą się potym swoje Pszczoly wyloty ciasno odsunawszy: nie zaniedba się przecież podobney straży, aż do zupełnego uspokojenia.

318. Jeżeli zaś Ul już jest znacznie zrabowany, iż mu takowa pomoc nic nie nada, nie należy się być porywczym do wygubienia Pszczół rozboynicznych: mogą to bowiem być swoje własne, albo o tym nic niewiedzącego Sąsiada, które przez staranie poprawione być mogą. Trzeba nappierwey dowiedzieć się, czyje to są Pszczoly, tym sposobem: zastawisz roz-
boy-

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

319. Tymczasem przypilnować należy tak w własney Pasiece, iako y w cudzych, do którego Ula wchodzi popiołem znaczone 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: i zrabowany przestawi się na inne miejsce, a na miejscu jego postawi się Ul pusty, a w nim na naczyniu Miod z drzodżami piwnemi mieszany. Przylecą rabownicze Pszczoły, piwniemając, że do dawnego Ula, a nosząc do swego ową mieszaninę, śmierć sobie przynoszą. Trzy poranki najdłużey to czyniąc, Ul rabowniczy ze wszystkim zginie. Arseniku na to zażywać nie należy, Miod bowiem z Ula rabowniczego szkodziłby ludziom.

320. Czyli to usumiennego Sąsiada, czyli w własney Pasiece na oduczenie rabowania, Pszczoły takowe późno w wieczor zasuwką się pozamykają, ile że nappóźniej latać zwykły: przewiozą się potem na inne miejsce przynajmniej dwie godziny jazdy odległe, i postawią się chociażby w Pasiece inney, a narowu swego zapomną, i na Zimę znowu z niemi do domu powrócić można. Owe zaś zrabowane Pszczoły przewiozą się także na inne miejsce, ale tylko na półmle drogi; zostawić zaś bez przerwania na dawnym

wnym miejscu, byłoby to zachęcać inne Pszczoły do rabowania.

321. Można sobie jeszcze i pożytek uczynić z cudzey złości, jeżeli Sąsiad około swoich rabowniczych Pszczoł niechce mieć starania. Ul zrabowany zamknawszy przeniesie się daleko, a na jego miejscu postawi się inny, z przygotowanemi do krzyżownicy Plastrami, iak się o sztucznym rozmnożeniu napisało. Wylot się ścięśni, i w sadzi rurka ukośnie w górę, aby żadna Pszczoła nazad wyleść nie mogła. Przylecą; wlażą: a utraciwszy nadzieję wyjścia, o wylęzieniu Matki pomyślą. Po dwu dniach ten Ul zawiezie się na milę drogi, i pierwszy raz w wieczor pozwoli się im wylotu. Tym sposobem złe Pszczoły staną się dobrymi.

§. 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 Chrześcijańsku, i dobrym sumieniem uczynił, dopominam się o zachowanie tych okoliczności: abyś takowe zapobiegające lekarstwo stawiał do Ula w wieczor, a rano zabierał: abyś, gdy to dajesz, swoich Pszczoł nie wypuszczał prędzey z Ula, aż kolo 10. przed południem: abyś wszystkie Sąsiedzkie Pasieki do podobnego dawania tegoż czasu zachęcił. Tego jeżeli nie zachowasz: swoje Pszczoły w pawdzie uczynisz przedziwne, ale sobie możesz zaszkodzić na sławie, gdy cię za czarownika poczytają: a zawsze obciążysz sumienie, kiedy tym

tym sposobem wszystkie Pszczoły Sąsiedzkie wygubić możesz, które tego nie zażywają.

323. Weźmy Kwiatu białey Konieczyny, liści Rozmarynowych, Tymiankowych, Maieranowych, Szałwiowych, Rożowych, Melissowych, i Kadzidla, utłucz na proszek: zmieszay z Miodem i odrobiną słodkiego Wina, albo niczym nie zaprawney gorzalki. Na Wiosnę, co czwarty dzień w wieczor kilka razy dasz każdemu Ułowi po pełney łyżce pospolitey, stawiając do Uła. Jnni przydają i odrobinę Czosnku.

324. Przystępuję już teraz do chorób. Z wszystkimi wprowadzić wypisywać się nie będę; głośniejszych przecież i szkodliwszych nie opuszczę: a poprzedzając przypisuję się do owych, którzy karmienie wiosnowe, za źródło wielu chorób poczytują. Pomiarukuy więc chciwość w podbieraniu, abyś karmić nie był przymuszonym. Niemniej jeżeli kiedykolwiek tak są zamknięte, iż nie wolnego powietrza nie mają, zaduch i para prędką stają się zgubą.

325. Na Wiosnę gdy się ruszą, a potem nagłe znaczne zimna przypadną, trafia się, że się skupiają, i na kupkach niby marzną. Od takiego przypadku przygotuy sobie wcześniej rzecz następującą. Weźmy Badyanu za kilka groszy, potłucz, naley pułkwarty wrzącej wody, niech tak stoi nakrywszy przez 12. godzin: precedź, przymieszay pułfunta praśnego Miodu, i odszumujac smaź na węglach nieco. W potrzebie przewróć Ul, i wzięwszy tey mieszanicy trzy łyżki, pokrop Pszczoły: zasun zasuwki, zanies do wolnego zabudowania. Jeżeli złe nie iest dawniejsze nad 3. dni, ożyją. Trzymay w zabudowaniu: karm Miodem, aż się ociepli, w tedy do Pasieki zaniesiesz.

326. Z pomiędzy właściwych chorób, nayszkodliwsza iest śmierdząca zgnilizna w Plastrach. Złe to z dwoiakięv pochodzić może przyczyny: nayprzod, kiedy w Jesieni lub na Wiosnę Pszczoły nie obumarłe pięknych dni nie będą wcale wypuszczone: w tedy bowiem żywią się, a nie mogąc gnoiu swego uprzatnąć za Ulem, muszą nim kłać plastry w Ulu. Powtore, gdy Miodu gdzie zachwycą z mąką, i do komorek noszą: albo same mąką potrząsnione, naprzykład będąc blisko młynow, włączą 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 Uła: albo słabe podziela się między inne.

327. Szalenstwo iest chorobą gubiącą bez ratunku. Chcieli niektórzy mieć za znak poprzedzający, kupkę żółtych włosow na Pszczół głowie, ale błędnie: Pszczoły bowiem z takowym czubem się trafiające, pospolicie bywają spokojne. W tey zaś chorobie wypadają nagle z Uła: są nader złośliwe: nie powracają nazad, kręcą się i zdychają. Złe to pochodzi z tąd, kiedy Pszczoły przynoszą Miod drożdżami na rozboyniki zaprawny, i Plastry nim zarażają. Jeżeli to nieszczęście ieszcze nie wszystkie Pszczoły spotkało, zdrowe czym przedzey się w inny Ul przepędzą.

328. Jeżeli się zdarzy widzieć na Plastrach, a osobliwie na wylocie, materya czerwona naksztaltkrwi: iest to ich gnoy, i choroba szkodliwa, która Biegunką nazwana być może. Pochodzi od wielkiey sloty, od zaziębienia, i zbierania Miodu na Roślinach iadowitych. Na to weźmiy parę łyżek czystego Miodu, połowę zartey galki Muszkatowey, Bobrowego stroiu wielkości

ziarna grochowego, i parę łyżek studzienney wody: pomieszay, i wstaw w wieczor do Ula.

ROZDZIAŁ VI.

O Barciach.

229. **B**arcie, są to pomieszkania dla Pszczoł nieruchome, poczynione w żywych drzewach w lasach rosnących, O tych gdy pisać zamyslałem, będę pisał o ich pożyteczności i zapomożeniu: o ich utrzymywaniu i rozmnożeniu: &c.

§. 1.

O Pożytkach Barci, Mieyscu na nie, i ich Utrzymywaniu.

330. Zdaie się, że Barcie leśne nierownie są pożyteczniejsze nad Ule w Pasiece, a to dla słusznych przyczyn. Kto chce, niech uważa, że się więcej Miodu dostaje z Barci, iak z rowney liczby Ułow. Pszczoła bowiem iest Zwierzatkem i wolność, i powiem, niejaką dzikość lubiącym: te gdy więcej ma w Barciach iak Ułach, tym też chętniey pracuje.

331. Powtore w lesie mniey ma rozerwania, gdzie iey ludzie rzadko kiedy będący mniey przeszkadzaia: ani same wiatry tyle iey tam dokuczyć mogą, procz innych przypadkow: ma tam właśnie przyrodzeniu swemu dogodné mieszkanie. Potrzebie mniey mają w lesie szkodzących Nieprzyjaciół. Poczwarte żyjąc wolniey, mniey chorobom podlegają. Popięte w większym okręgu mają więcej Roślin Miodowych i Wo-

sko-

skowych. Poszoste Pasieki i zabudowania nie potrzebuia. Nakoniec zdaie się, że mniey starania ludzkiego potrzebuia.

332. Nie wszędzie są lasy: gdzie są, aby Barcie były pożyteczne, oglądać się trzeba na mieysce, gdzie być mają: na drzewa, w których być mają: na Rośliny poblizsze, i sposob ich utrzymywania.

333. Co do mieysca, namieniłem już, że są lasy: ale iakie? Lasy dla Barci nie mają być suche, w którychby żadne niższe nie rosły Rośliny: owszem, ieżeli nie wszystkie, to przynajmniej znaczna część tych naydować się powinna, które się daley wymienia. Lasy mają być wysokie, aby Barcie miały zasłonę, więc się nie zdały zarosłe: drzewa, przynajmniej niektóre, mają być znacznie grube, w którychby się Barcie wycinały. Woda gdziekolwiek w lesie ma się naydować, bez niey bowiem Pszczoły się nie obeydą. Las nie powinien być zgorzysty: a ieżeli takim iest, z połnocney strony żadna Barć długo się nie powiedzie.

334. Drzewa na Barcie powinny być znacznie grube, bez gałęzi aż do znaczney wysokości. Bezgałęzistość częścią dla tego iest potrzebna, aby Barć doskonałey mogła być wycięta: częścią, aby Niedźwiedzom i Kunom trudniejszy był przypstęp. Naylepsza iest Sosnina, byleby nie zbyt nie smolna; a naypodlejsza Dębina: ile że w niey 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, Szakłak, Kruszyna albo Wilczyna, Osina, Topola, Wiąz, Klon, Jesion, Iwina. Między Ziołami są wszystkie w trawnych lasach

rosnące, a osobiwie wrzosa. Jak zaś naygłowniej oglądać się trzeba na bliskie wrzosa dla pożywienia Jesiennego, tak oraz na obfitość Wilczego Łyka, Miodunki, Sosenekow, i inne Rośliny wczesnie Kwitnące, dla pożywienia rannego Wiosnowego.

336. Unas pospolicie utrzymują Barcie tylko Właściciele lasow: pozwolę przeciw sobie powiedzieć, że ani im w szczególności, ani Kraiowi w powszechności, z obfitości Miodu i Wosku tyle z tąd wypływa pożytku, ileby być mogło. Bartnika się na to chowa? ale las jest bardziey oddalony od oczu Pana, iak Pasięka: ale Barta jest wysoko na drzewie, nie możeż Bartnik czynić co mu się podoba? Daymy to będzie wierzonym; a możeż być na każdy czas wszędzie w rozległym lesie? wiele tym czasem Rojow uciec może? wiele Pszczół tym czasem szkodować i upaść? Jeżeli się więcej ludzi do tego chowa, im więcej na nich jest nakładu, tym się iuż bardziey umniejsza przyszła z Pszczół korzyść.

337. Mnie się zdaje, że przykładem Niemieckich w tey mierze Towarzystw, możnaby zachęcić własnych swoich Poddanych, aby sobie w Lasach Barcie wycinali, jedną z następujących z niemi czyniąc umowę. Nayprzód, niechay znaczną 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 Poddństwa. Podebrawszy Miod uczynisię podział iego, tak na Właściciela, iak na Poddanych; z tą różnicą: że, jeżeli tylko rok nie był zły, jeżeli z przeszłego roku nie zostało bardzo wiele pustych Ułow Pana: z podziału 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 w tedy, kiedyby względem Barci Poddanych liczby, i u nich nie mało pustych było.

338. Albo powtórnice ieszcze lepiey: niech Właściciel nie ma żadney Barci, niech wszystkie należą do Poddanych: uczyni się tylko z niemi umowa albo o iaką część nieuciążliwą Miodu z każdej Barci, co tu jest sprawiedliwiey iak z Ułow: albo o pewny pieniężny czynsz. Namienięm 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 z tąd pożytki. Nie trzeba nakładu na Bartnikow, a to co się bierze, jest iuż czystą korzyścią. Im więcej ludzi do tego należy, tym prędzey ktorykolwiek z nich postrzege potrzeby Pszczół, a z tąd 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, osadzaniu w nich Pszczół.

340. Drzewo iak nayprościeysze wybrane na Barci, podług tego, iak się iuż wyraziło, nie powinno być wewnątrz zbutwiałe, i powinno być

u dołu około 3. lub 4. łokci grube w Diametrze. W pewney wysokości, która iak nie ma być zbyt nia, tak ani niższa nad łokci 6. obierze się mieysce dla wycięcia Barci, na stronie Drzewa między wschodem słońca i południem.

341. Ten, który ma wycinać, albo się przyczepi zwyczajem Bartników, albo sobie uczyni iakowe rosztkowanie. Barć nie powinna być dłuższa nad dwa łokcie: odznaczwszy ją więc sobie, wycina ją Toporkiem i Dłotem, a potem osobnym do tego narzędziem, aż do należytey głębokości, która pułłokcia i 3. cale przewyższając nie powinna. Ku wierzchowi w Barci daie poprzeczną ławeczkę, do której Pszczoły robotę przyczepić mają. Do otworu Barci przyprowadza szczelną zamykającą deskę, u nas *Dłużniem* albo *Dłużcem* zwaną, któraby podług potrzeby wyięta być mogła. Wylot dla Pszczoł nie daie się w Dłużcu, ale kolo niego w drzewie. Jeżeli drzewo jest zdolne, można w iednym dwie Barcie wyciąć. Są przykłady, że ieden 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. W tedy dopiero zamykają się, i obwiązują w około drzewa zielonemi gałęziami, wylot tylko zostawiwszy.

343. Może komu przypadnie namysł, osobliwie gdzie Lasy są nieco przyskape, że wycinanie Barci jest zgubą drzewa, a jeszcze tak znacznego, iakie do tego jest potrzebne. Prawda, że zacinania takowe u dołu drzewa mogłyby mu iakową przynieść szkodę: ale w tey wysokości, w iakiey się wycinają Barcie, bynajmniey nie szkodzi. Są przykłady, że się Barć w zdrowym i żywym drzewie aż do Wnukow i daley dostawa-

ła,

ła, a zatym i bo. i więcej lat być musiała. Ani się też drzewo psunie do inney iakowey zdatności, kiedy część pod Barcią nayznakomitsza się zostaje. Ale ktoby sobie życzył Barciowe drzewa scinać? które corocznie przynosząc pożytek w czasie nierównie nad swoją wartość się opłacą.

344. Terazże tylko idzie o to, iakim sposobem przyprowadzą się w początkach Pszczoły do wyrobionych Barci? Jeżeli już w lesie są iakie dawniejsze: iakoż chociażby nie było w umyślnych Barciach, to się przecież naydować mogą z kąd zbiegłe po dziuplach &c. tych same Roię posiadają, zażywając sposobu, który się daley napisze. Jeżeli się na to nie można spuszczać, albo dotąd Pszczoł żadnych w lesie nie ma: osadzą się w Barciach Roię młode Pasieczne, albo dobrowolne, albo, przez sztukę uczynione. Matka osadzi się w Mateczniku, dopoki Pszczoły o mieszkaniu swoim nie ubespieczą: i zawsze to zachować trzeba, aby iak nim się osadzą, Barć należyście wychędożyć, tak osadzonym przyczepić na początek z parą Plastrow Miodu.

345. Dobrze jest, gdy się Barć wewnątrz znacznie wytrze Melissą. Mając osadzać Pszczoły, oglądać się trzeba, aby się to działo w czasie, kiedy drzewa nayobficiey kwitną, i w czasie dni ciepłych i pogodnych: tak zaraz robotę rażno rozpoczynają. Gdy się już do roboty zawezmą, 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 pożytecznieysze będą na daley.

O Roiach leśnych, i Podbieraniu Barci.

346. Pszczoły leśne wtedy się roją, kiedy i dobrowolne w Pasiękach wypadają Roie: czasem do tego są Miesiące Czerwiec i Lipiec: w tedy się przypilnować może, aby Roie gdzie się czepiające mogły być ulowione i osadzone. Tab. IV. Fig. 6. jest wor do zbierania Roiów, który się i do Pasięki zdać może. Wor ten *cc* jest u spodu zawiązany: wierzch jego *b*. jest osadzony w drzewo z rękoiscią dotrzymania, i ma otwór czworograniasty. Cała długość wynosi około 2. łokci.

347. gdy się Pszczoły zgarną, stuli się wierzch, i zanoszą się do Barci: tam spod odwiązawszy w Barę się końcem wsadzi, a Pszczoły same wyjdą. Widzę iate trudności, które tu w lasach zachodzić mogą: czyliż można zawsze być przytomnym? czyliż każdy ma sposobność czepiania się po drzewach sposobem Bartniczym, kiedy Pszczoły leśne pospolicie wysoko osiadają? Podam więc inny sposób doświadczony, którego zażywając, Pszczoły same bez ludzkiej pracy w Barciach i Ułach osiadają: lecz to sobie wymawiam, aby wyjawiona tajemnica nie była złośliwie żądana, na przeprowadzenie do siebie Pszczół sąsiedzkich.

348. Weźmiy Kamfory Kwintłę: S. Jańskiego chleba (są to strąki, które się z Tureczczyzny przywożą) Kwintłę: Korzenia Lukrecyi pułkwintłę: Bobrowego stroiu pułkwintłę: Hanyżu nasienia Kwintłę: Goździków kramnych Kwintłę: Muszkatowego Kwiatu grahow 11. Korzenia Aloesu Kwintłę: Korzenia ziela Barszczem zwanego pułkwintłę: Białego Imbieru Kwintłę:

Mu-

Muszkatowej galki dwie Kwintle: Kopru nasienia Kwintłę, i Korzonków Cukrowych (jest to Włoszczyzna w Ogrodzie) Kwintłę.

349. Potlucz, pokray, pomieszaj, i mocz w wodzie studzienney przez godzin 24. Odley wodę, a na tę rzecz w szklanym naczyniu naley z garniec pospolitego Wina białego: zatkawszy niech się na słońcu dystylluje, a wino wszystką moc wyciągnie. W potrzebie do wymazania Uła bardzo mało się odlewa, wiele bowiem zażywać nie trzeba: a wpuściwszy kroplę Balzamu, naprzykład Peruwiańskiego, pomiesza się z mniejszą połową praśnego Miodu. Ta zaś mieszanka i do 10. lat bez szkody zachować się może.

350. Chcąc tę Essencją obfitszą i doskonalszą jeszcze uczynić: Nazbieray Kwiatu Pomarańczowego lub Cytrynowego garść: Tymianku, Lebiodki, Bobkowych liści, Bazyliki, Kopru włoskiego, Lawendy, po garści, pokray drobno, włóż w garnek polewany, naley brzezki białego piwa, a najlepiej pszennego, nie dopełniając garka: zalep wierzch, niech tak stoi i kiśnie kilka dni. Moc wciągnie w brzezke, którą czysto zleiesz, a jeżeli Ziola jeszcze pachną, naleiesz świeżey brzezki. Do takowej brzezki zlaney 3. części, przydasz pierwszej essencyi tylko część 1. i zachowasz, mając przy zażyciu zmieszać z Miodem.

351. Dwoma tygodniami pierwey, nim się Pszczoły roić zaczną, wychędożywszy Ule, piatkiem maczanym w tę Mieszaninę wewnątrz się wymażą; i lepiej być w mazaniu skąpym, iak zbyt, aby nie przyszło przesadzić. Dla tego, jeżeli w jednym roku Pszczoły nie osiadły, drugiego jeszcze roku mazać nie trzeba: ile że się moc dostateczna zachowa. Po namazaniu, Barę się

się

się znowu zielonemi roszczkami obwiąże, wylot tylko wolny zostawiwszy, które nie prędzey się odrzucą, aż się postrzeże, że Pszczoly osiadły.

352. Dalszego pielegnowania Pszczół w Barciach można mieć wzor z tego, co się o Pasiekowych napisało. Nie wszystko tu przecież czynić można: w wielu okolicznościach można sobie postąpić niejakim podobieństwem: a niemajął trzeba zostawić samemu tylko przyrodzeniu.

353. Mowmy teraz o Podbieraniu. Podbierają się pospolicie w Jesieni, co przecież Barciowym nigdy pożytecznie być nie może. Tym sposobem odbiera się im na Zimę owe ubezpieczenie, które mają z przyrodzenia, a chodzić koło nich przez Zimę, jak koło Pasiekowych, nie potrafisz. Nie obawiaj się, aby przez Zimę więcej jak zwyczajnie Miodu wypotrzebować miały: tyle naydziesz na Wiosnę, ile w Jesieni rozumnie zabrać mogłeś, a do tego będziesz Pszczół miał bezpiecznie. Gdybyć ie tam przyszło karmić, czy mógłbyś zachować wszystkie potrzebne okoliczności?

354. Na Zimę tylko opatrz i ubezpiecz wszystko należycie, a na Wiosnę pięknego dnia, kiedy naypierwsze drzewa obficie zakwitną, podbieraj tym sposobem. Jednego roku zabierz część z iednego boku od głowy aż na dol: drugiego roku tak uczyn z drugiego boku: to gdy zachowasz, nie staną się Plastry nigdy staremi. Po Podbieraniu zamaż się, i po zatykaią wszystkie szpary, wylot się ścięśni, a w kilka dni potym dopiero się podmiećcie.

O Uszkodzeniach Pszczół leśnych.

355. Można mówić w powszechności, że Pszczoly leśne trwalsze są nad Pasieczne, ile wolnicy żyjące w swoim przyrodzeniu, do wszelkich niewygod bardziej przyuczone, i mniej od ludzi pieszczone. A zатыm Pszczoly leśne mniej chorobom podlegać się zdają; albo przynajmniej przez trwałość przyrodzenia łatwiej się ratują. Kiedy przecież iaka między niemi pokaże się choroba, ratować można sposobami, które się opisały dla Pszczół Pasiecznych.

356. Same rozboynicze Pszczoly nie tak prędko się zaydają w lasach. Kiedy bowiem w Pasiekach naydują się rozboje: jeżeli nie wtedy, gdy mało mają w bliskości Kwiatów do zbierania? W Pasiece rabują na Wiosnę: w lasach wtedy mają dość Roślin wczesnie kwitnących: rabują ku końcowi Augusta, w lesie wtedy wrzosa obficie kwitnąć poczynają. Do tego Barcie są rozproszone, nie tak łatwo Rozboyniki się dopatrzają. Wszakże jeżeliby się trafiło: zaydają się na to sposoby przez wzmocnienie własnych Pszczół, przez ścięśnienie wylotu: owe zaś proszki &c. które wielu nieumiejętnych Bartników za skuteczne udają, są tylko prawdziwym oszukiwaniem.

357. Nieprzyjaciół wprawdzie Pszczoly leśne wiele z tych nie znają, które szkodzą Pasiekowym: lecz na to miejsce mają inne. Zaby, Myszy, Szczury, Jaskółki nie szkodzą im tam tyle: Pałki, Zanocnice, Dziecióły, Żołny, są i tam pospolite: Orzechowki, Soyki, są im własne: a nayszkodliwsze Niedźwiedzie i Kuny.

358. Co z innemi czynić trzeba, już się napisało; tu tylko podam sposoby na łowienie Niedźwiedzi i Kun. Nayprzód, obacz Tab: IV. Fig: 7. przywiąż kloc należyty *a* iako widzisz, tak ażeby na sznurze spuszczoney, nieco zabierał Barci *a*. Niedźwiedź gdy pólezie do Barci, chcąc sobie przeskadzaiać kloc uprzętnąć, trąci go od siebie: ten padając nazad trąca Niedźwiedzia. Co gdy się dzieie, Niedźwiedź z niecierpliwości trąca gwałtowniey, i kloc też gwałtowniey padając na niego, zrzuca go z drzewa, i jeżeli pod drzewem ostre żelaza w ziemię powbiiane będą, na nich się zabiaia.

359. Jest ieszcze na Niedźwiedzie wynalazek zabawnieyszy, podobniey iako i pierwszy, od Baszkierow pospolicie zażywany. Obacz Tab: IV. Fig: 8. W pewney wysokości nad Barcią przywiesznie się drąg mocny *c*. ale sposobny do zagięcia: z iednego końca prosto Barci *a*. zwieszasz się naksztalt wagi tablica obszerna *b*. na ktoreyby Niedźwiedź wygodnie mog siedzieć: z tylnego zaś końca, daie się znaczny iaki ciężar *d*. Pod wiszącą tablicą *b*. w biliają się w ziemię długie ostre żelaza, naprzykład *e*.

360. Koniec drąga *c* nagina się, i nad Barcią tak w drzewie osadza, aby za otworzeniem Barci odskoczył naksztalt sprężyny: a tablica *b*. rowno pod Barcią być powinna. Niedźwiedź gdy zalezie do Barci, nayduie dla siebie wielką wygodę, i siada na tablicy: lecz skoro Barc otwiera, odskakuie daleko, i wisi na powietrzu. Czeka więc pomieszany, aż kto przyidzie i w feb mu wypali: albo zskoczywszy pada na żelaza *e*. i zabiaia się.

361. Jeszcze mi tylko zostae do opisania narzędzia na Kuny, Tab: IV. Fig: 9. Gdzie się Ku-

Kuny nayduią szkodzące Barciom, wyszukay sobie w niektórych miejscach dwa drzewa blisko siebie stoiaće: albo jeżeli nie naydziesz, znaczne koły tym sposobem w ziemi utkw. W pewney dalekości podobnym sposobem osadzisz dwa niższe pieńki *h*. Między temi drzewami i pieńkami umocujesz nieruchome mocne drzewo, pochyło, *bb*. a nad nim drugie znaczne ruchome *cc*. W pewney dalekości dasz podstawkę *d*. *l*. z kulką *o*. za ktorey padaniem upadłoby i drzewo *cc*.

362. Narzędzie to przynajmniey kilka tygodni pierwey powinno być zrobione, nim się zastawi, aby nie było świeże. Dla wiatru naciera się zielem zwanym *Marum verum*, albo Kocie ziele: ieszcze się lepiey uczyni, gdy zastawiaiaćy tymże natrze ręce, i podeszwy u obuwia nog. Do kulki *o*. przypawi się stare kurze iaie, albo ptak iaki nieco oskubany: a pierwey po rożnych miejscach powłoką się dnia pogodnego, albo mroźnego zastarzale wnętrzości Zaiąca, do tey połapki doprowadzaiąc. Gdy tedy Kuna ruszy przyczepione pożywienie, podstawka *d*. *l*. upada, a drzewo *cc*. ią zabiaia.

K A L E N D A R Z

Rocznego około Pszczół Chodzenia.

363. **P**orządek całoroczny chodzenia około Pszczół wiele się ułatwi przez krótkie przypomnienia, co się w każdym Miesiącu ma zachować: szukaiąc samey roboty w obszerneym opisanu: tym końcem napisanie tego Kalendarza przedsiębiore. A kiedy każda powszechność mieć może szczegulne swoje przypadki, przy-

przytoczę tu niektóre wybrane z Gospodarzów około Pszczół chodzących.

Styczeń, Luty, Marzec.

364. Miesiące Styczeń i Luty, pospolicie jednakowe bywają, więc i chodzenie około Pszczół nie odmienne jest. Koło Paśiekowych najwięcej się przestrzegać będzie, aby nie stały w miejscu ciepłym, aby Myszy wylotami nie miały łatwego do Ula wnięcia, aby gdy słońce jasno zaświeci, a śniegi są znaczne, były od słońca zasłonięte, i nie ruszały się. Ule się bez gwałtowney przychyny nie poruszają. Wyloty się codziennie opatrzą, aby nie zamarzyły.

365. W tych dwóch Miesiącach około Barci nie ma nic do czynienia, wyjąwszy tylko, że doglądać potrzeba, aby wyloty śniegiem nie zalażyły, i nie zamarzyły. Jeżeliby słońce jasne często świeciło, dobrze będzie, gdy się wylot zaabię krótką drocianą. Mieć baczną na Kuny, Zolny, i inne szkodzące Zwierzęta.

366. Trafiło się, że gdy Luty był bardzo piękny, Pszczóły o Robakach zamyslały, a jeżeli potem nastąpiły zimna, wstrzymać się musiały, Robaki gnily, i w Ulu powstała zaraza. Bardzo więc pięknych dni, lubo Pszczółom wylotu bronieć nie możesz, nie pozwalaj im go przecież dopóki są śniegi: i samych pięknych dni zamknij, jeżeliby się na śnieg lub zimno zanosilo. Jeżeli zaś na Robaka poczęły, a potem zimna nastąpią, skoro się znowu ociepli, zayrzyj, a zepsowane Komórki wyrzni.

367. W Marcu, w Paśiekach często pod Ulem deskę odmieniał: nie są bowiem pospolicie jeszcze dostateczne do wynoszenia wszelkiego plugawstwa.

stwa. Pięknych dni ostrożnie wypuszczaj. Jeżeli nie mają pożywienia, podstawiaj im go. Kupuy Pszczóły i przewoź.

358. W Lasach wycinaj nowe Barcie. Zakładaj do każdej osadzoney Barci, abyś po ich szumieniu poznał żywość, albo jeżeli są słabe, wcześniej poratował.

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

Kwiecień, Maj, Czerwiec.

370. Kwietnia początek pospolicie się zgadza z końcem Marca: ku końcowi przeciw tego Miesiąca zupełną im wolność dać można. Które nie mają dostatecznego pożywienia, jeszcze dawanym Miodem karmić się muszą. Te, które są słabe, miej na oku, ratuj, aby od rozbojniczych nie były zniszczone. Jeżeli ku końcowi Miesiąca piękny czas posłuży, pamiętaj chore ratować: jeżeli postrzeżesz, że którym Matka przez Zimę zginęła, ratuj sposobami na swych miejscach opisanymi. W bliskości Pszczół nie przedstawiaj, ale zostaw na miejscu, gdzie przez lato stać mają.

371. W Barciach to czyn, co i w Ulach. Podmiałaj, ale nie podbieraj. Matki się dopatrz, czyli gdzie nie niedostaje. Jeżelibyś poznał, że rozbojnicze Pszczóły na niektóre Barcie napadają, daj słabym nieco Miodu przasnego z prostą gorzałką. Daj wszystkim wolność, słabym przeciw wylotu zbyt nie otwieraj.

372. Trafia się, że Pasiekowe Pszczoły wzmo-
cnienia potrzebuja, osłabione bardzo przez Zi-
mę: możesz im dać przypraw w dziele opisa-
nych, lecz umowiwszy się pierwey z innnemi w
bliskiej okolicy, aby podobnie uczynili: ina-
czej stalbyś się przyczyną zguby Pszczoł są-
siedzkich. Ci, którzy Pszczoły swoje na Zi-
mę zakopują, mogą się przeciwko przypadkom
ubezpieczyć, jeżeli nie prędzey znowu wykopią,
aż się Pszczoły ziemne pokaza: tym sposobem
poniekąd stosować się będą do przyrodzenia.

373. W Maiu podmiatay bezpiecznie, jeżeliś
tego nie czynił w poprzedzającym Miesiącu: kar-
mieniem się już nie zatrudniaj, chybaby złe cza-
sy koniecznie tego potrzebowały. Pszczoły bo-
wiem, które w tym Miesiącu są słabe, małą czy-
nią nadzieję: i albo się z innnemi złączyć, albo
pobić muszą. Co trzeci dzień w wieczor, bru-
dy z dolney deski omiatay. Około Znalezenia
S. Krzyża, wyloty w Ulach namazuy owczym
Mlekiem. Pszczoły już do dolney deski zara-
biające, podmiatania nie potrzebuja. Teraz jest
sam czas czynienia Roiów sztucznych. Rozbo-
iów już się zbytnie obawiać nie potrzeba, chy-
baby czasy wcale nie Miodowe były.

374. W Lasach day bacność gdy Szakłak za-
kwitnie, wtedy Barcie podbieray, a zaraz po
podbieraniu szparw wszystkie zamażesz, i wy-
lot ścięsnisz, aby się rabownicze Pszczoły nie
zanęciły: w kilka dni potym podmiećiesz, i wy-
lot wolniejszy zostawisz. Raz na zawsze ostrze-
gam, zachować ostrożność przy podbieraniu tak
Barci, iak Ułow, aby przypadkiem nie zgubić
Matki.

375. Trafia się w tym Miesiącu czasem, że
Pszczoły zalążki Robaków swoich duszą i wy-
wło-

włoczą: jest to znakiem głodu, i niedostatku
Miodu. Jakoż nie bardziey Pszczołom nie szko-
dzi, iak częste zimne Maiowe deszcze; ztąd
następuje czas niemiodowy, w którym i samo
karmienie częstokroć nie wiele pomaga. Szcze-
śliwe te Pszczoły w takim czasie, którym się Zi-
mowy ieszcze zasob zostal.

376. Czerwiec, jest Miesiącem naylepszych
Roiów samorodnych, kiedy Maiowe być nie mo-
gą: przygotuy więc Ule, miey wszystkie narzę-
dzia do łowienia Roiów gotowe: przypilnuj, i
osadzay. Podczas upałów uczyn cień Pasiece.
O sztucznych już nie myśl Roiach.

377. Barcie w początku tego Miesiąca wmaż
zanętą na swoim mieyscu opisaną, i obwiąż zie-
lonemi gałązkami. Miey stroża w lesie, który-
by uważał, w które Barcie Roie osiadają: albo
ktoryby uciekające Roie łowił i osadzał. Jeże-
liby po osiadanu nastąpiły zimna i sloty, każ
im poddać nieco pożywienia.

378. Bywa to częstokroć, że lubo w tym Mie-
siącu Piękne się być czasy здаją, Pszczoły się
przecież nie roją. Dzieie się to owym, które
nędzne były z Zimy, albo w tedy, kiedy Ma-
iowe deszcze, lub rosy bardzo obfite, Miod z
Kwiatow opłokały. Jeżeli Pszczoły znacznie na
Ulu przed wylotem siedzą, a przecież się nie
roją, podstawisz część pod Ul, a obficiey ci się
Miodem przysłużą. W Barciach możesz na to
Plastry od spodu poobrzynać.

Lipiec, Sierpień, Wrzesień.

379. Nie pragniy bardzo w tym Miesiącu (Li-
pcu) Roiów: nie możesz bowiem być pewnym
dogodnych następujących czasow, i miałbyś
Tom IV T Pszczo-

Pszczoly niktzemne. Lepiej podstawiay pod Ule części, aby się nie roily. Jeżeli ci się roia, osadzay po dwa Roie do iednego Ula: albo zabiy Matkę, a Roy wpuść do starego Ula. Miodu podrzynać wystrzegay się.

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

381. Ku końcowi tego Miesiąca ustaie Pszczolom obfita sbosobność zbierania Miodu na o-tworzystych miejscach: nie wspomnę więcej, tylko, że już i łaki po większej części bywają skoszone. A z długiego doświadczenia można być ledwie nie pewnym przyszłego niedostatku Miodu, jeżeli około S. Jakuba długie deszcze panują.

382. W Sierpniu, ponieważ ustaie obfita sposobność noszenia Miodu, ścięśniay wyloty, i opatrz Ule, aby się rozboynicze Pszczoly nie nalazły. Roie w tym Miesiącu na nic się nie zdaly. Dawniejsze Roie podmiatay. Ku końcowi tego miesiąca, albo na początku przyszłego, gdy Wrzosa zakwitną, wywieź Ule z Pszczolami na wrzosa. W Lasach zaś jeżeli Barcie będą pełne, nim Wrzosa zakwitną możesz część iaką Miodu odebrać, aby Pszczoly miały miejsce do roboty.

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

384. W Wrześniu miej ostrożność przeciwko Rozboyniczym Pszczolom. Chociaż wywiesz Ule na Wrzosa, od środka przecież tego Mie-

Mie-

Miesiąca części żadnych Ulom więcej nie podsadzay. Ku końcowi, jeżeli Wrzosa Kwitnąć przestaią, powróć z Pszczolami do Pasieki. Miod Pszczolom zbytń zabierz.

385. Nie bądź chciwym, podług dawnego zwyczaju, podbierać w tym Miesiącu Barcie: napisalę się o tym w poprzedzającym piśmie. Zayrzy tylko do kaźdey Barci, abyś potrzebujące ratunku wcześniej mogli poratować.

386. Między przypadki głośniejsze w tym czasie policzyć możesz, jeżeli w Ulu wiele nadydziesz Trądu: iest to znakiem, że są bez Matki. Albo więc złączysz takowe Pszczoly do iednego Ula z dobremi; albo jeżeli niegodne są tej pracy, zagubisz, i Miod zabierzesz.

Październik, Listopad, Grudzień.

387. W Październiku pospolicie Wrzosa Kwitnąć przestaią, więc i Pszczoly Pasiekowe naylepiej się w tym Miesiącu podbieraią. Jeżeli którym Ulom niedostaie zupełności pożywienia na Zimę, podług wymiarkowania, stawiaj im Miod do Ula, niech go sobie biorą i do komorek noszą. Zostaw wolność wylotu, przecież go ścięśnij. Podmiatania i ochędostwa nie zapominay.

388. W tym Miesiącu przeczyj wszystkie Barcie, nieco słabym doday Miodu, słabsze połącz z mocniejszymi: bardzo słabe zatrac. 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 Barc przechodzić mogło. Wylot możesz, osobliwie w przyszłym Miesiącu gdy mrozy nastaną, zabić drocianą kratką. W reszcie:

Tz

czas

czas teraz jest sposobny do wycinania nowych Barci.

389. w Listopadzie, jeżeli piękne służą czasy, nie broń Pszczółom wylotu, ciasno go przecież zachowaj. Gdy mrozy nastaną, i Pszczóły się uspokoją, opatrz one na Zimę, i życz im smacznego i nieprzerwanego snu na całą Zimę. Nie ciesz się z tego, że ten Miesiąc, albo ieszczé i przyszły będą bardzo piękne: zاتم bowiem to nastąpi, że na Wiosnę naydziesz wiele głodnych Ułow. Nakoniec w Grudniu to zachowasz, com namienił w Styczniu.

PRZYDATEK

O Pismach około Pszczół.

390. Niewiem, jeżeli około czego w szczególności więcej być może Dzieł napisanych, iako około Pszczół: które i przez Towarzystwa w Niemczech tym względem poczynione obficie na świat wychodzą. I toć to jest, co mi było przyczyną tak obszernego pisania o Pszczółach: czyniąc przytym iakokolwiek zadosyć obietnicy odemnie uczynionej w Tomie II. o Róślinach, pisania osobnego Dzieła o Pszczółach.

391. Dzieła doskonałe, tak co do uwag fizycznych, iako i czynności gospodarskich, iedne są pod tytułem: *Gemeinnützige Arbeiten der Bienengesellschaft in Oberlausitz &c.* Berlin. Drugie pod tytułem: *Abhandlungen und Erfahrungen der Fränkisch-physicalisch-ökonomischen Bienengesellschaft.* Nürnberg.

392. W szczególności, co do przyrodzenia i Historji naturalnej, szacowne jest dzieło P. Reaumura w Francuzkim języku: albo na Niemieckie

kie przetłumaczone: *Oeconomische Abhandlung von den Bienen, worinnen die gieschichte dieser Insecten, &c.* 4to. Frankfurt und Leipzig: 1759.

393. Dalsze dzieła gospdarskie są: nayprzod w Francuzkim języku: 1mo. *Memoires sur la maniere de gouverner les abeilles, par Mr. de Mafac.* 8. Paris 1766. 2do. *Culture des abeilles, par Douchet.* 8. 1771.

394. W Niemieckim języku: 1mo. *Riems verbesserte und geprüfte Bienenzucht.* 8. Manheim. 1771. 2do. *Hasens Anweisung zur Bienenzucht.* 8. Berlin. 1772. 3tio. *Kurze kurtzer antwurff der alten und neuern Bienenzucht in Preußen.* 8. Königsberg. 1772. 4to. *Schubart nützliches und gründliches Bienenbuch.* 8. Leipzig. 1754. 5to. *Koch Wohlerfahrner Bienenwirth.* 8. Arnstat. 1760. 6to. *Schmiedt Bienenbau in körben.* 8. Leipzig. 1768. 7mo. *Die Nützliche Biene.* 8. 8vo. *Sprengers Einleitung in die neuere Bienenzucht.* 8. Stuttgart. 1773. 9no. O Sztucznych Roiach: *Schirach Kunst Ableger zu machen.* 8. Budissin. 1770. 10mo. O Barciach Leśnych: *Schirach Walbienenzucht.* 8. Breslau. 1774. &c. &c.

PODZIAŁ II.

O Jedwabnikach.

395. PO Pszczółach następują teraz Jedwabniki, albo owe w pospolitym mowieniu Jedwabne Robaczki, od których znamy mamy Jedwab. O tych pisząc, następujące Rozdziały to w sobie zawierać będą. Ze są potrzebne krajowi, i w nim utrzymywane być mogą. Historia ich naturalna. Chodzenie koło Morwow,

z których mają pożywienie. Utrzymywanie i chowanie Jedwabników. Nakoniec zażycie Jedwabiu.

ROZDZIAŁ I.

Jedwabniki są krajowi potrzebne, i chowane u nas być mogą.

396. **Z** Napisu dopiero uczynionego, domyślić się każdy może, że moje jest przedsięwzięcie pisać o potrzebie Jedwabników w naszym Kraju, i sposobności do chowania: to więc tylko przydać, że napiszę oraz o sposobach, któremi by się w kraju stały powszechnymi.

§. I.

Potrzeba Jedwabników.

397. Jedwab potrzebnym jest do Rękodzieł, w których się robią różne Materye na odzienia ludzi. Prawda, że takowe odzienia w niejakim stopniu za zbytek poczytane być mogą: ale tylko w tedy, gdy Jedwab nie jest krajowym, i drogo w innych krajach kupowany być musi. Niech Jedwabniki będą w kraju utrzymywane, zbytek nie będzie tu miał miejsca. Może to być, że nieiaka miękkość i pieszczota Jedwabnego odzienia nie koniecznien płci męskiej przyzwito jest: ale płć biała nie łatwo sobie podobno da wmówić, aby go wielorako zażywać nie miała: owszem zdaie się, iż się bez niego obejść nie może. Wreszcie, niechay Jedwabne odzienia należą do odzienia przyzwoitego znacniej-

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

398. Widziemy wprawdzie powstające w kraju naszym Rękodzieła, wyrabiają się Welny, Lny, Jedwabie. Są znaczne w kraju Owczarnie, i jest nadzieia, że przyłożemy starania do coraz lepszej poprawy: Welny, 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 krajów muszą być sprowadzane. Gdy Jedwab będzie w kraju, i Towary Jedwabne w Rękodzielach tańsze będą.

399. Ani tylko mniemać można, aby się pożyteczność z Jedwabiu tylko w kraju toczyła. Kraj kraiem żyje: możeby Rękodzieła nasze Towary swe i za granicę wyprowadzały. Dajmy to, że tu sobie zawiele wnoszę: nie przecież pewniejszego, iako żebyśmy Jedwabie nasze zawsze w Rękodzielach zagranicznych zpieniżyć mogli. Jedwab więc krajowy byłby źródłem obfitszych bogactw krajowych.

400. Im więcejbyśmy mieli Jedwabiu krajowego, tym więcej spodziewam się otworzyłoby się Rękodzieł. Ztąd Miasta i Miasteczka Rękodzielne, handlowne, częścią przez przybywających Cudzoziemców, 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 uczciwiej, i mogą być sposobniejszymi do wypłacania Publicznych i prywatnych podat-

datkow. Koło Jedwabnikow i Jedwabiu wiele to może być ludzi chodzących? Iednym może być powierzone utrzymywanie Morwow, drugim same Jedwabniki: iedni przędą Jedwab, drudzy przewożą, &c. A coż mówić o Ludziach w Rękodzielnach?

402. I Prywatnym w szczególności osobom utrzymywanie Jedwabnikow pożyteczne jest. Tym sposobem korzystać mogą nie mało z owych gruntow, które innym sposobem mniemy podobno przyniosły pożytku, iak zasadzone Morwowemi drzewami dla Jedwabnikow. Tym sposobem powiększą sobie intraty z przędzy Jedwabiu, czyli to w kraju, czyli za granicę.

403. Miliam ią to wszystko: ale nie mogę nie wezwać na świadectwo Wielkich Monarchow, upatrujących pożytek krajowy w utrzymywaniu Jedwabnikow. Karol VIII. Krol Francuzki wprowadził to do Francyi ieszcze Roku 1494. Następcy po nim wszelkiego przykładali usiłowania, pomnożenia Jedwabnikow i Rękodziel Jedwabnych, osobiwie Henryk IV. a Ludwik XIV. do najwyższego przyprowadził stopnia. I iak wielkie być musi mnóstwo Jedwabiu w Francyi, z tego wnosić można, co pisze P. *Sauvage*, że w samey tylko okolicy *Alais*, około 200,000. Funtow Jedwabiu corocznie się wyrabia. Jeżeli Publicznym wiadomościom wierzyć można, w Roku 1755. Francya iuż miała Młynow Jedwabnych, 1,500. Rękodziel 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: zapatrzmy

my się więc na Sąsiedzkie kraie Niemieckie, a osobiwie na Państwo Krola Pruskiego, gdzie zastananiem tego Monarchy utrzymywanie Morwow, utrzymywanie Jedwabnikow, Rękodzieła Jedwabne, w tych latach do tego przyszyły 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 Jedwabnikow, to pewnie nieumiejętność chodzenia około nich: trudność zapomnienia się początkowego: Zima kraju naszego Jedwabnikom przeciwna: niedostatek miejsca na nie: i niedostatek pożywienia dla nich. Nie są to przecież przyczyny słusznie odstrasżające.

406. Nieumiejętność nie powinna przeszkadzać: wieleśmy rzeczy nie umieli, a przecieśmy się onych nauczyli. Mogą niektórzy widzieć w cudzych krajach, i być Nauczycielami innym, są iuż u nas około tego chodzić umiejący, którzy dla dobra bliźnich swoich nie odmówią oświecania innych. Można też mieć światło z pism wielorakich cudzoziemskich: iakoż iia w Polskim ięzyku tę uczynić przysługę w tym Podziale przedsiębiore.

407. Początkowe zapomnienie się mniemy ma trudności, iak mniemać możemy. Ziarn, Maczku, i różnie iak zowią, albo Jay, z których się Robaczki wylegają, dostać potrzeba. Mówilem, że iuż są gdzieśniedzie w kraju Jedwabniki: alboż są w ręku tak nieludzkich, iżby
ziarn

ziarn na zapomożenie komu odmowili? Daymy to, iżby u nas o nie trudno było: mogą być i z samey Francyi bez nakładow sprowadzone. List przez pocztę idący może ie mieć w sobie bez najmniejszey skazy.

408. Zima kraiu naszego, prawda że nie iest Jedwabnikom przyzwoita: ile że ich właściwą oyczyzną są kraie ciepłe. Lecz alboż to przynajmniey niekora część kraiu naszego iest zimniejsza od Brandeburgii, gdzie przecież są Jedwabniki? alboż się u niektórych w Wielkiej Polsce, albo i w Warszawie, iak sam wiem, nie udają? Gdyby się pod gołym Niebem utrzymywały, poczytałbym za rzecz niepodobną: lecz kiedy dla nich potrzeba zabudowania przyzwoicie w Zimie ogrzanego, zimna im nasze szkodzić nie mogą.

409. Ztąd pewnie komu wyplynie trudność okazująca się w nakładach zabudowania? Może to być, że zabudowania Publiczne, w którychby Jedwabniki znacznie chowane były, potrzebowałyby znacznych nakładow, któreby się przecież i znacznie wracały: ale szczególnych osob chowanie Jedwabników tego nie potrzebuje: Zimą ziarna przechowaią się w pudełku: przez nieiaka część lata aż do zebrania Jedwabiu, dosyć dla nich albo osobny Pokoy, osobna Jzdebka, albo tylko spokojny iaki kćik.

410. Jeżeli chodzi o drzewa Morwowe, które Jedwabnikom dają pożywienie, te widzimy w wielu mieyscach kraiu naszego, że się pojedynczo pięknie udają: czemuż się obficie udawać nie mają? Ani wymarżają łatwo, i mają to do siebie, że na Wiosnę nie prędzey liście puszczają, aż poki ocieplone powietrze mrozow objećwać nie przestanie. Mowiłem, że udają się

po-

pojedynczo: więc pewnie licznym Jedwabnikom nie dostarczą? Rozmnożmy one: za trzy lata możemy być w stanie dostateczności.

411. Chcenia tylko szczerego potrzeba do każdej rzeczy, a przynajmniey kiedykolwiek się uda. Mamy podziśdzić już wiele rzeczy i bardzo dalekich, które stawszysię pospolitemi, stały się już niby kraiowemi: Szczepy różne w ogrodach, Brzoskwinie, Morele, &c. Hreczki na Roli, Prastwo zamorskie nam to na oko pokazuie: czemuż nie mają być Jedwabniki? Widziemy już w kraiu i niektóre trudne do chowania osobliwości; wszakże już niektóre 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 pospolite?

412. Od pospolitego ludu, wyznać, że się ta rzecz poczynąć nie może. Ten się bowiem na to wszystko, do czego z Pradziadow nie iest przyzwyczajony, ogląda iako na rzecz niepodobną: do tego nie staie mu pospolicie tyle przemyślu, aby bez widzenia przykładu mógł być początkiem: i ieszcze podobno przygnębiony rolę, nie dostarcza mu czasu do szukania innych korzyści. Nie może on się poznać na tym, że kiedy już w Europie chleb Polski bardzo ta-

nie-

nieie, trzeba mu przy nim i innych szukać sposobow korzystania.

413. Mow co chcesz : pisz co chcesz : przykłady są nayskuteczniejsze do naśladowania, a zwłaszcza przykłady znaczniejszych. Zdaie mi się więc, że nayskuteczniejszym powodem byłoby, gdyby możne Osoby w majątnościach swoich chowanie Jedwabnikow przedsięwzięli : lud zapatrując się na to, i pożytki ztąd wynikające, podług miary kąta swego, prędkoby podobnież uczynił. A daymy, iżby to dla pospolstwa za wiele było : to pewnie od Sąsiada do Sąsiada rzeczby się ta przenosiła.

414. Wcześniejby się Morwowe drzewa zasiały i rozmnożyły; zasadzałyby się niemi publiczne miejsca, i owe, z których nie bywało innego pożytku. Rozdawałyby się drzewka zdającym z pokazanym przykładem chodzenia koło nich. Za krotki czas widzielibyśmy przed domem rosnące Morwy. Dalej na chowanie Jedwabnikow tyleby patrzalo osob, ile służących naprzykład przy Dworze, a kiedy tych nawięcej jest z liczby własnych : Brat brata &c. nauczyłby tej umiejętności. Skoroby którykolwiek zabierał się do tego, dla większego zachecenia i jego i innych, powinienby iakowe znajdować względy. Bez tego nigdy do niczego w kraju nie przydziemy : a nie ieszcze bardziej nie przeszkadza powszechnemu pożytkowi krajowemu, iako szczegulne szukania zysku z podległych, odstraszać od pomnożenia wynalazkow : iako widzimy na podziale Miodu od Pszczół z poddaniami.

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

dwabnikow uczynićby mogły zgromadzenia. Nie wiem, iezeliby Miasta ktore u nas mogły powszechne, i całemu Miastu właściwe założyć Jedwabiarnie. Lecz Zgromadzenia Zakonne bez wątpienia u siebie to miećby mogły : iest tam ludzi pospoliecie niemało ; iak byłoby komu koło tego chodzieć, tak i umiejętność chodzenia stawala by się wielu wiadomą. Zyskby się powiększył, nawet i bez naruszenia przedsięwziętego Ubostwa : i tym bardziejby nie można mowić, że nie są pożytecznemi krajowi.

416. Gdybym tego żądał i po Plebanach, podobnobym ich mniemaniem wiele żądał : a przecieź moim zdaniem, zdaie mi się, że żądać mogę. Prawda, że starania około dusz troskliwie podejmowane wiele zabierają czasu : nie muszą przecieź zabierać cały, bo się iakowas przynajmniej część poświęca temu gospodarstwu, ktore daje potrzeby życia, a podobno się ieszcze naydzie iakowa część i do rozrywki. Jeżeli iest czas do gospodarstwa : chowanie Jedwabnikow iest częścią gospodarstwa, ktoreby obcięte Dochody Plebanow nadgrodziło. Jeżeli iest czas do rozrywki : aby nam (bo i ja Plebanem iestem) 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 co dla dobra Współobywatelów, podobno nie każdy mieć może sposobność : ale rozrywać się godzin próżnych około Jedwabnikow, i podawać przykład Paraftanom powiększenia dobra kraju, i ich własnego, nie wiem czyli może w kim być niesposobność, kiedy się i chęć naydować musi, ile że to iest z pożytkiem.

ROZDZIAŁ II.

Historja O Jedwabnikach.

417. Przez Historję właściwie tu rozumiem przyrodzenie ich, w którego granicach się utrzymują, i ludzioru pożytkują. Nim przecież do tego przystąpię, nie od rzeczy mniemam będzie, że kiedy Jedwabniki nie są Zwierzatką Europejskie, opiszę, z kąd i iak do Europy są przeprowadzone.

§. 1.

Jedwabniki z kąd pochodzą? i iak są do Europy przeprowadzone?

418. Jedwab u dawnych iest rozumiany pod imieniem: *Sericum*, wziętym, podług świadectwa Pliniusza, od Narodu *Seres* zwanego, który był w tym mieyscu, gdzie teraz iest Krolestwo *Siam* w Azji. Chce wprowadzić *Libavius P. II.* powątpić o tym, czyliby dawnych Jedwab był od Jedwabników, a nie raczej z iakowey Rosliny? nie przecież pewniejszego, iako że zawsze podobny Owad terażniejszemu dawał Jedwab.

419 W Azji Jedwabniki od 4000. lat z okładem już są znaiome. Jeżeli bowiem Dzieciom Chińskim damy wiarę, te poznanie zdatości Jedwabników, i wynalazek Jedwabiu, przypisują *Lui-su* małżące *Hoang-Ci* Cesarza Chińskiego, którego panowanie, podług Chronologistów, miało przypadać 730. Roku po Potopie, albo 2438. przed Narodzeniem Chrystusowym.

420.

420. Jak to więc pogodzić? gdy pisze *Mexeray*, że zbytkujący Persowie byli Wynalazcami Jedwabiu. To chyba być tylko musiało, że go Persowie dla zbytkow swoich naywięcej zażywali. Pisze *Cedrenus* że Rzymianom Jedwab od Jedwabników nie był znaiomy: a czemuż Pliniusz namienia o Robaczkach w Assyrii Jedwab robiących?

421. Za Panowania *Justyniana* Cesarza, dokładniejsza wiadomość o Jedwabnikach przeniosła się do Europy, kiedy dwaj Mnichowie powrociwszy z Azji, Jedwabniki do Konstantynopola przynieśli, i sposób ich utrzymywania pokazali. Nie przedziś się przecież stały powszechnie, aż około Roku 1130. albo podług innych 1148. za Panowania *Rogieriusza* w Sycylii, kiedy rozmnożone w Atenach, Koryncie i Tebach, do Włoch są przeniesione, gdzie iak dotąd nayobficiej się chowają; tak różne naydują się Rękodziela Jedwabne. Z Włoch przeniosły się i do Hiszpanii. Mówiłem wyżej, że do Francji są wprowadzone za Karola VIII. Króla. Teraz już i w samey Szwecyi się naydują.

§. 2.

Jedwabniki co są? i wielorakie?

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

kę

kę obroci, pierwey się nieiaką przedzą w okolo otula, (co od podobienstwa Orzechem nazwę) nakształt, iak Fig: 3. wyraża: i ta przedza jest Jedwabiem. Nakoniec, Poczworka się z Orzecha wygryza, i staie się Motyl, Fig: 4. Ciało i zwierchnie skrzydła popielatożółtawe, dolne skrzydła popielate, wasy pierzaste mający. Wreszcie znakiem szczególnym Gąsienicy Jedwabnikowey jest, że ma kolec na grzbiecie blisko końca.

423. Nikt nie zastanawiał się tak bardzo nad różnicą Jedwabników, iak P. *Sauvage* w Francyi. Poznał on, że Gąsienice ich pięciorakie są. Jedne są białe, a po czwartym zrzuceniu skorki, mają nogi czerwone: od tych pochodzi Jedwab czerwony. Drugie są w tym odmiennie, że w tymże czasie dostają białe nogi, a tych Jedwab jest biały. Trzecie lubią liście Morwowe czarno nakrapiane, a tych przedza albo jest czerwona, albo biała w lazuruowe wpadająca. Czwarte są papużaste, czyniące przedzę kosmatą i żółtawą. Piąte nakoniec nie są jeszcze dostatecznie znaiome: tyle tylko o nich pewnego jest, że dają przedzę piękną Seledynową.

424. Podług świadectwa podróżnych, a osobliwie w Opisanii Państwa Chińskiego przez P. *Neühoff* uczynionego, pokazuje się, że prócz chowanych wiadomych Jedwabników, mają być i dzikie. W Prowincyi *Xantung* żyją dziko, nietylko na Morwowych, lecz i na innych różnych Drzewach: przedzę nie uwilają w orzech, ale ią nakształt nici z drzewa zwieszają, która tylko czarna albo siwa jest, mocniejsza i grubsza od znaiomey, prac się daie, i od samego oleiu żadnych plam nie przyjmuie.

425. Podobneż dzikie Jedwabniki mają być wynalezione w Pensylwanii północney Ameryki. 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 znaczney przedzy wiszące, i inne obfitą przedzą otulone: czemużby ich przedza nie miała być zdatną, kiedy paieczyna zdać się może, iak się pod Pałkami napisze.

426. Bez wątpienia i te Jedwabniki, które w Europie się chowają, w Azji są dzikie, a iako pieszczota zawsze słabsze w przyrodzeniu swym czyni Zwierzęta; tak też Jedwabie z Azji przywiezione zawsze są lepsze. Przydamy do tego, że tam mając wielką obfitość bez wielkiego starania, co lepszą przedzę zbierają, o podleyszą nie dbają. My inaczej nie możemy, tylko pieścić się z niemi, i przestawać na przedzy, iak być może.

427. Świadczy X. *Borri*, iż *Kochin-China* jest pełna Drzew Morwowych, a każde drzewo pełne Jedwabników, nayprzedniejszy Jedwab dających. Naywięcej przecież Holędrzy przywożą Jedwabiu do Europy z *Chin*, *Tungoinu*, *Trypara*, *Azem*, *Bengala* i *Perfiji*. Z *Trypara* i *Azem* jest naypodleyszy; z *Bengala* zaś nayprzedniejszy, i corocznie go do Holandyi przychodzi około 7000. Pakow, każdą pakę po 100. Funtow rachując.

Przyrodzenie Jedwabników.

428. Mówiłem wyżej, że się Jedwabniki wylęgają z Ziarn albo Jay. Jaja te świeżo zniesione są drobne, okrągłe, i siarczystego koloru. Te, z których się Robak nie wylęże, żółtą swoją farbę zawsze utrzymują, i zazwyczaj nieco okrągłości utracają: urodzajne zaś zawsze zostają okrągłe, i w krotce się na fioletowy nieco kolor odmieniają.

429. Jaja te zostając w cieple od 11. aż do 18. stopnia na Termetrze *Reaumur*: albo co jednoż jest do 69. *Fahrenheit*: lub 15. *De l'Isle*: po 8. aż do 10. dniach się wylęgają. Gąsienice tak wylęzione, żywią się liśćmi tylko drzewa białej Morwy: i lubo z głodu innych zażywać mogą, nigdy się przecież chowającemu nie staną pożyteczne, i zdychać muszą.

430. Od wylężenia się z Jaja, aż do zaprzężenia, czterokrotnie Gąsienica odmienia na sobie skórkę. Pierwszy raz między 10. i 12. dniem po wylęczeniu się. Po 6. znowu dniach powtórnie. Znowu po 6. dniach potřecie: a nakoniec, po 7. lub 8. dniach poczwarte.

431. Do każdego zrzucenia skorki sposobią się przez wstrzemięźliwość i poruszenie. Po każdej takowej odmianie, im z większą wstrzemięźliwością poprzedziły, tym piękniejszemi się być pokazują: i jeszcze nawet po każdym zrzuceniu skorki, przez nieiaki czas wstrzemięźliwość zachowują.

432. Gdy już nadchodzi czas, że się w Poczwarki, a potem w Motyle zamieniać mają, stają się łśniącemi, i prawie przezroczystemi. Szuka-

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

433. Zakończywszy pierwsze niekształtne oprzędanie się, które im służy za ochronę przeciwko słotom: bo chociaż chowane, przyrodzenia przecież swego nie odstępują, ale czynią, iakoby na wolnym żyły powietrzu: zakończywszy to mówię, oprzędają się powtórnie, ale już w mniejszym okręgu, i wcale się oczom ludzkim zaślaniają.

434. Kończą swoje pomieszkanie dobywając z siebie nieiaką gumę, i oprządlą się jeszcze niepozorną przędzą, wewnątrz niby iakim klejem wymazują. Tej więc przędzy są trzy warstwy: pierwsza zwierzchnia przeciwko słocie: druga średnia przeciwko wolnemu powietrzu: trzecia wewnętrzna przeciwko zimnu. Z tych składają się Orzechy, (*Cocons*) iakowy Tab: V. Fig: 3. jest wyrażony. Orzechy zaś te różney bywają wielkości: pospolite równiają się gołębiom jajom, rzadko kiedy kurzym: a jeżeli Aldrowandowi wierzyć można, mogą być i wielkości głowy dziecinney, ale przynajmniej nie u nas.

435. Przędza tego Orzecha jest iednostayna. *Malphigius* rozwinąwszy, nalazł długą na 900. stop Bonońskich: toż potwierdza i *P. Lionet*. W zdatości przecież, kiedy tylko średnia sama nayprzedniejsza jest, nierównie krotsza niż Jedwabna być może.

436. Oprządlą się i wyniszczywszy, po nieiakim czasie w Orzechu znowu skórkę zrzucają, utracają kształt Gąsienicy, y stają się Po-

czwarką, Fig: 2. wyrażoną, Jądrem albo Pestką się nazwać mogącą. W takowym stanie trwaia około 20. dni, po tym z Orzecha Motylem wyłazą. Aby zaś wyleść mogły, wypuszczają z siebie pozostałą wilgoć, która im w zamknięciu dodawała siły: obracają swoje rózki, głowę i nogi ku końcowi Orzecha, gdzie nie tegim jest, coraz bardziej miękceje, i nakoniec się otwiera.

437. Motyl wylazły lubo ma skrzydelka, daleko przecież nigdy latać nie może: nie myśli o żadnym pożywieniu, ale tylko o parzeniu się dla rozmnożenia swego Rodzaju. Parzenie się najdłużey trwa przez dni 4. i samiec zaraz po tym zdycha: samica też wtedy życie kończy, gdy iaia poniesie. Samica zaś jedna niesie iay od 200. do 300. a czasem i 500.

438. Kiedy przedzenie Jedwabników jest to, co ludziom pożytek przynosi, przyzwęitą mniemam rzeczą będzie, zastanowić się nad tym, iak się to dzieie. Narzędzia przędzy Jedwabney w rozebraney Gąsienicy pokazuje Tab: V. Fig: 5. Od głowy *a.* aż do końca *b.* pokazuje się w pozdłuż kanał różney grubości, składający gardło, żołądek i kiskę wychodkową. Litera *c.* pokazuje 9. otworów oddychalnych, których kanały niezliczenie po cieie się rozchodzą: dwa przecież w pozdłuż główne się ciągną.

439. Przy tych dwóch głównych oddychalnych kanałach, są dwa naczynia Jedwabne *xx.* które w nierozebraney Gąsienicy żołądek otulają. Każde takowe naczynie rozciągnięte, ma długości na stopę, i dla tego w Gąsienicy zwinięte jest. Przy głowie, gdzie się te naczynia kończą, nie są grubsze nad włos, a razem

sta-

stulone tylko jedną nitkę wyrażają. U spodu zaś kończą się tylko nitką rozmaicie zwiniętą: *oo.*

440. Fig: 6. są te naczynia rozwinięte. I takowe mają nietylko Jedwabniki, ale i wszystkie inne Gąsienice, iakimkolwiek sposobem przedące. Materya w tych naczyniach, z której Jedwab pochodzi, jest ciągła, w wodzie się nie rozplywająca, w ogniu z smrodem gorejąca.

441. Aby dostateczniej poznawać przychodziło, któredy materyą Jedwabną wypuszczają: dla tego powiększona Gąsienicy głowa odrzysona jest Fig: 7. a to od spodu: gdzie *a.* jest brodaweczka z otworem, przez który się Jedwab snuie.

ROZDZIAŁ III.

O Drzewach Morwowych.

442. Pierwey, nim się Jedwabniki chować mają, potrzeba obmyśleć, aby w czasie miały pożywienie z liści Morwowych: pierwey też, nim o utrzymywaniu ich napiszę, o rozmnożeniu i utrzymowaniu Drzew Morwowych namienić mi należy.

§. 1.

Gatunki Drzew Morwowych, i które dla Jedwabników są zdadne? i iak się rozmnażają.

443. Morwy Systematycy pięcioraki opisują gatunek. 1mo. *Morus alba.* 2do. *Morus nigra.* 3tio *Morus papyrifera.* 4to. *Morus indica.* 5to. *Morus tinctoria.* Ten przecież podział niewielce czyni względem chowania Jedwabników.

U3

444.

444. Innym względem dzielą inni, bo wziętym od różności Owocow albo Jagod: osobliwie Włosi, gdzie zowią: 1mo. *Gelfo di Dama*. 2do. *Gelfo nero*. 3tio. *Gelfo bianco*. 4to. *Gelfo infuchurato*.

445. Względem Jedwabników, o tak wielu 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 są ciemne, i których Jagody dojrzałe są czarne. Pospolite te są w naszych Ogrodach dla Owocu, który zdalny jest do iedzenia: drzewa takowe są przecież nieco pieszczone, i łatwo wymarznąć mogą. Dla Jedwabników zaś liście takowe Morwy niezdatne są: przekonany już bowiem dostatecznie doświadczenia, że jeżeli Jedwabniki od nich nie zdychały, to przecież zawsze krotki, nikczemny, i podły Jedwab wydawały.

447. Białe Morwy są owe, które mają Jagody białe lub czerwone, do iedzenia niezdatne, i mniejsze od czarnych. Liście na nich są jaśniejsze, miększe i gładze, iak na poprzedzających: i te to są, któremi się Jedwabniki żywić muszą, jeżeli mają być prawdziwie użyteczne. Lubo więc białe Morwy są bardzo rzadkie w naszych Ogrodach, tedyby przecież rozmnażać należało.

448. Nie masz lepszego sposobu do rozmnożenia, iako przez posianie zebranego nasienia. Prawda, że dłużej poczekać trzeba na dorosłe drzewa, ale iak nie czekając na to, liście i z młodych drzewek zażywać się mogą: tak przez posiane, można ich mieć bardzo wielką liczbę,

i doskonale się jeszcze do powietrza kraiowego przyzwyczaią.

449. Nasienie zaś tym sposobem otrzymać można. Gdy Jagody dojrzewiające opadać poczynają, otrzęsą się na płotno pod drzewem rozestawne. Zbiorą się potem, i wyspią w iakową beczkę, zostawiając w niej przez 2. lub 3. dni. Wybiorą się potem, i przez płotno przegniożą ręką, nie zaś prasą, aby nasienie szkody nie ponosiło. Sok przegnietiony, oczyszczony, może się obrocić na bardzo przedni ocet: w płotnie zaś jest nasienie z otrębami.

450. Dla oczyszczenia więc z otrąb, 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 pływac będzie na wodzie. Woda się zleje, i kilkakrotnie nalewając świeżą, nasienie się iak najlepiej oczyści, potem wybierze i w cieniu się wysuszy. Wysuszone zachowa się w pudełkach aż do posiania na takim miejscu, gdzieby ani wilgotno, ani zbyt sucho było, ani mrozy Zimą zbyt szkodliwy: mogąc trwać, aż do czwartego roku w swej skuteczności wschodzenia.

§. 2.

Jak się Morwy siać, przesadzać, i utrzymywać mają.

451. Szkółka, gdzie się Morwy siać mają, powinna być od północnych wiatrów zasłonią: może mieć grunt nieco piaszczysty, aby przecież nie bardzo podły: im przecież chudszy jest

grunt, na którym Morwy rosną, tym pożyteczniejsze są liście dla Jedwabników, w względu na Jedwabiu. Miejsce to wykopie się na łokieć głęboko, i podestawszy nieco bydłęcego gnoiu, znowu się ziemią zasypie. Porobią się zagony, a na nim się ziemia iak naydrobniej rozbiie.

452. Na każdym zagonie w podłuż uczyni się kilka rowków, na puł cala tylko głębokich, które się przed samym posianiem odwilżą laką bydłęcego gnoiu, a po sianiu zasypią ziemią: i cały zagon się uklepie. Nimsię zaś nasienie posieie, zmiesza się pierwey z mokrym piaskiem, i pomoczysię w naczyniu przez dni 3. lub 4. Cza-sem zaś dosiania, iest początek Maia.

453. Zasiane zagony okryją się matami słomianemi w dzień gdy słońce dopieka, i na noc przeciwko wiosnowym przymrozkom. W znaczne susze polewać trzeba. Dwunastego dnia, iuż niektóre ziarna powschodzą. Podrosłe drzewka wypielą się.

454. Drzewka podrosłe, gdy przez dwa lata na miejscu postoią, co okazałszy powyływiaią się, i przesadzą do osobney szkółki, z 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 przynajmniey daleko: nikczemniejszymi zaś zasadzi się gęsto iakowe miejsce na zarośle Morwowe. Okoliczności, które się przy przesadzaniu zachować mają, opisałem w dziele *O Rollinach*, pisząc w Tomie I. o Drzewach owocowych, w Tomie II. o dzikich.

455. Oglądaiąc się na pożyteczność z Jedwabników, lepsze iest miejsce gęściey zasadzone Morwami w krzaki rosnącemi, iak owe wysoko wypuszczone drzewa osobno stojące. Prawda, że wysoko wypuszczone drzewa pięknie się oku pokazuią; lecz na miejscu iednego wysokiego, cztery być może krzakowatych; a iedno krzakowate tyle wydaie liści, ile dwa wysokich. Do tego, 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 przecieź radzę iakie obrane miejsce zasadzić Morwami na zarośle, i drzewka wysoko nie wypuszczać. Dla rozrywki, można na takim miejscu uczynić dziki spacer.

457. Aby ieszcze krzakowe Morwy tym większe miały liście, obrzynaią się im na wiosnę niektóre gałązki, nim pąki puszcza. Obrzynanie zaś tak się czyni. Gdziekolwiek drzewo zbyt gęsto zarasta, niektóre gałązki dla przerządzenia ze wszystkich się odbiorą: suche gałązki poobcinaią się: latoroślom zaś przeszłorocznym końce się poucinaią, zostawiając tylko po 4. lub 5. ok.

458. Podobno nie ieden zapyta się o proporcją między drzewami, liściami, Jedwabnikami, i Jedwabiu, który ztąd mieć można. Nie można tego wprawdzie ściśle wyrachować; blisko prawdy przecieź iest, że w gorę wypuszczonych drzewek dziesięcioletnich około 70. albo około 450. czteroletnich, dają Cetnar liści: na to

można wylądź Gran ieden Ziarn, albo Jay Jedwabnikowych, a od tych mieć Funt 1. Jedwabiu. Jeżeli zaś są drzewa krzakowate, każdy sobie wniesie, że na tę liczbę około połowy tylko dostarczy. Im też drzewa są starsze, gęstsze, i większe wydaia liście, tym ich mniej potrzeba.

ROZDZIAŁ IV.

O Chowaniu Jedwabników.

459. **P**orządkiem przyrodzenia ich życia postąpić mi tu należy. Jak Jaia przyprowadzić do wylężenia? iak się z niemi obchodzić aż do czasu przedzenia? iak one pielegnować w czasie przedzenia? iak od nich na czas przyszyli mieć Jaia.

§. 1.

O Wylężeniu Jedwabników.

460. Ażeby się wylężenie Jedwabników nie tylko udało, ale udało się pożytecznie, na dobroć Jay, sposób, i czas wylężenia oglądać się potrzeba. Prawda, że i bez tych wielkich ostrożności mogą być Jedwabniki, ale pożytek i połowy nie wyrówna, iakby mogli być.

461. Co do Jay, mówiłem wyżej, że dobre żółtość swoją wczasie odmieniaia, i okrągłości nie utracia. Jeżeli jeszcze nie są do papieru przykleione, można one wrzucić w Wino: te, które pływaią, wyrzucą się iako niezdatne: padaiące zaś na dno wybiorą się iako dobre. Kiedy zaś pospolicie Samicom się daie Jaia nieść na papier, do którego one przylepiaia: nie radził-

bym

bym obdzierać z papieru, przez coby się wiele zepsować mogło.

462. Chcą niektórzy wmówić, że zapomagającemu się, trzeba się starać o Jaia z Włoch, lub Francyi, mniemaiąc, że zniesione w zimnych kraiach podlejsze są. Z iedney strony jest to prawda, że w cieplejszych kraiach lepsze być mogą, kiedy i samo powietrze przyrodzeniu ich dogodniejsze jest: lecz z drugiej strony Jedwabniki nigdyby się nie stały pospolitemi, gdyby zawsze z tak daleka zapisywane być miały. Do tego: Brandeburgia kraj nie ciepły, a własnych Jedwabników Jaiami się obchodząc nie ponosi na tym szkody. Będzie dobrze, niech tylko Jaia będą od należycie pielegnowanych Jedwabników, chociażby w zimnym kraiu.

463. Wylężenie przyrodzone, to jest na wolnym powietrzu, bez żadnego przymuszenia, u nas byłoby wcale niepożyteczne, iak nie prędko bowiem u nas ogrzewa się w tym stopniu powietrze, który Jedwabnikom potrzebny jest? i ledwieby się dopiero wtedy wylęgały, kiedyby już praść miały. Do sztucznego więc wylężenia brać się trzeba. Czas do tego przyzwoity jest wtedy, gdy się liście na Morwach rozwiać poczynaia: wcześnię bowiem to uczyniwszy, trafić się może dla wiosnowych przymrozków, że nie będą liście do żywienia. Ani przeciwnym sposobem spóźniać się można, ile że stare liście młodym Robaczkom nie byłyby zdatne. Dla czego, luboby z innych przyczyn wylężenie dwa razy przez rok stać się mogło, z tey przyczyny być nie może: i zawsze powtórne wylężenie nie wiele warte jest.

464. Sztuczne wylężenie czyni się w zabudowaniu. Jeżeli rozmnożenie nie ma być wielkie,

można, podług P. *Sauvage*, Jaia zawiązane w płatku nosić tylko przy sobie, aby od ciepła ciała ludzkiego ogrzewane były. Po 7. dniach wyłożą się w pudełko, i robaczki wylazą.

465. Jako zaś to piastowanie uprzykrzone być może; tak dla wielkiej liczby niezdadne jest: tak się więc postąpi. Przechowane na suchym, chłodnym, nie zimnym przecież miejscu przez Zimę Jaia, rozłożą się w izbie na to wyznaczony. Pierwsze dwa dni izba ma być nieogrzana: drugie dwa dni ogrzeje się lekko: trzecie dwa dni lepiej, aż Robaki wylazą. Te, które wylaząc są czarne, dobre są: gwałtownym zaś ciepłem wymuszone, są czerwone, niezdadne, i godne wyrzucenia.

466. Dlaczego najlepiej się uczyni, gdy się w takowej izbie zawiesi Termometr, naprzykład P. *Reaumur*a, i ogrzeje się stopniami postępując aż do wyleżenia, od 11. stopnia, aż do 18. który Jedwabnikom nayprzyzwoitszy jest. Pokazał to na oko P. *Sauvage* w Francyi, że kiedy bez uwagi na Termometr trzy Uncye Jay tylko na rok przynosiły Jedwabiu 135. Funtow: przy ostrożności na Termometr, pierwszego roku podobnie z trzech Uncyi było Futow 310. Drugiego roku z sześciu Uncyi, Funtow 500. Trzeciego z pięciu Uncyi, Funtow 415. A zatem zachowanie Termometru, drugie tyle pożytku przynosi.

O Pielęgowaniu Jedwabników od wyleżenia, aż do zaprzędzenia się.

467. Izba, gdzie się chować mają, ile możliwości powinna mieć sposobność przechodzenia wolnego powietrza: najlepiej więc jest, kiedy od północy i południa być mogą okna. Jeżeli jest przygorąco, ochłodzi się oknami z północy: jeżeli jest przychłodno, ogrzeje się oknami z południa: i jeżeliby kiedy nie stawało 18. stopnia ciepła, ogniem piecowym uczynić go trzeba. I na tym zawisła cała sztuka otrzymania w krótko wiele Jedwabiu. Od zimna bowiem kurczą się, skorek zrzucić nie mogą: i zdychają, albo się daleko później oprzędają.

468. Dla wygodniejszego ich chowania, robią się krosna. Obacz Tab. VI. Figi. 1. które w poszrodku 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 Tarcie Tablice *b.* długie podług upodobania: szerokie, aby się tylko wysuwać mogły: brzegi zaś ich obwiodą się lisztwami. Na takich krosnach na papierach, iak się daley napisze, chowają się Robaki. I to narzędzie gdy niepotrzebne jest, łatwo rozebrane, i wyniesione być może.

469. Ieszcze, mówiąc w powszechności o karmieniu ich, liście Morwowe mają być świeże, nie mokre przecież; ani od deszczu, ani od rosy, ani od mgły. Niezachowanie tego, wszystko

stko zgubić może, stając się wielu chorob przyczyną.

470. Przystępuję już do szczegółniejszego pielegnowania. Gdy Robaki będą na samym wyleżeniu, jeżeli Jaia są na papierze, kładą się na nie drobne liście Morwowe, aby na te liście powłazić mogły. Jeżeli zaś Jaia są wolne, pierwey się nakryją podziurkowanym papierem, a potem liśćmi.

471. Można błąd wielki popełnić, kładąc w tych początkach wielkie liście. W takowym bowiem razie Robaki wiszą pod liśćmi, gdy się położą świeże, nie mogąc się jeszcze przegryść i wyleść: zostają się pod starami, zdychają, usychają, i tym sposobem wiele ich ginie.

472. Najbezpieczniej się więc postąpi, gdy się w początkach okryją drobnymi liśćmi, tak, że gdy się dla nich leżysko uczyni, aby między każdym liściem wolne zostawało miejsce. Nad tym wolnym miejscem znowu się położą świeże liście, tak się zawsze między starami liśćmi zostaje próżne miejsce. Przy każdym leżysku tak sobie postępując, mają Robaki sposobność wylężenia na świeże liście.

473. Nietylko dla tego drobne liście w początkach są potrzebne, ale i takie pożywienie młodziuchnym Robaczkom jest należyte. Wszakże widzimy, że młode Gąsienice na drzewach obiadają liście tylko serdeczne, a stare starami się żywią. I Jedwabnikom więc w początkach dadzą się tylko liście trzecie lub czwarte od serdecznych, a starszym potem dopiero starsze.

474. Gdy na położone listki gęsto powylazą, biorąc z liśćmi przeniosą się do leżyska. Leżysko się tak czyni. Bierze się Arkusz papieru, z ktorego brzezi na cał zostawiwszy, czynia się
niby

niby czworograniaste pudełko. Jeżeli Robaków 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 powłazą, do leżysk przemieszać. Jeżeli mimo tego wszystkiego jeszcze się przecież niektóre blakają, i na liście nie wylazą, poprzenoszą się ostrożnie jakim penzelkiem. Trzeba bowiem koniecznie jednego dnia wylęgle, osobno mieć skupione, i na ich leżyskach wyrazić datę wylężenia, co dalsze ostrożności ułatwiać będzie.

476. Każdy się powinien domyslać, jak się odtąd karmić mają, przekładając w namienionych leżyskach świeżymi liśćmi, jak się napisało po wylężeniu. Jaki tylko tyle w powszechności tu przypominam; że zachowywać bez zbytku pomienność, dadzą się świeże liście, od wylężenia aż do powtórnego skorki zrzucenia, na dzień trzy razy: od powtórnego aż do czwartego skorki zrzucenia, razy cztery: dalej aż do zaprzędzenia się, razy pięć.

477. Procz tego, leżyska co trzeci dzień odmieniane być mają: a najbardziej dnem pierwey, nim zasypiać poczną. Mając przenosić, tylko się świeże liście na nie położą, i z liśćmi przeniosą: a jeżeliby dwa razy to czyniąc niektóre się pozostawały, lepiej takie będzie odrzucić; znakiem to bowiem bywa choroby, i mało takie są pożyteczne. Leżyska stare wychędożone znowu się zdać mogą.

478. Przy takim karmieniu i odmianie leżyska, przy zachowaniu równego ciepła, po 4. lub 5. dniach, zasypiają pierwszy raz. Wtedy przed
swoy

swoy w górę podnoszą, stoją nieruchome, nie nie idą, i tak trwają 36. godzin. Teraz widzimy, dla czego iednego dnia wylężone, razem osobno być mają: razem bowiem zasypiają, pożywienia nie potrzebują, i nie mają być poruszane, aż się same ruszą. Jeżeliby się przecież dla iakowey nieostrożności trafiło, iż znaczna część nie zasypia: położą się na nie rzadko świeże liście, a gdy powłazą, przeniosą się.

479. Po tym wyspaniu zrzucają skoreczkę, i dostają białosiwe głowki. Karmią się dalej, przenoszą się na świeże leżyska, iako wyżej. Po 4. lub pięciu dniach znowu zasypiają, zrzucają skorkę, i stają się białosiwemi. W tedy z iednego leżyska rozdziela się na dwa lub trzy, aby nie były zbyt skupione: lubo bowiem mają zwyczaj żyć w gromadzie, iednak zbyt ściśnione, przeszkadzają sobie w żywieniu się. Pielęgnowanie trwa iednakowoż aż znowu po 4. lub 5. dniach zasną, skorkę złożą, i staną się wcale białosiwemi. Nakoniec ieszcze raz po 4. lub 5. dniach zasypiają, skorkę składają, stają się siwo-czerwonawe, dostają jasno-brunatne szerokie głowy, i powoli wszędzie biełają.

480. Potym pilniey ieszcze przestrzegać trzeba, aby im leżyska co 2. dni odmieniane były: aby im częściej świeże pożywienie dawane było, chociażby co 2. godziny. Lepiej bowiem częściej a po trosze dawać, iak razem wiele. Dając bowiem wiele, leżysko staie się wysokie, liście dolne się zagrzewają i gniją, z kąd iako i z innych okoliczności, wiele szkodliwych chorob wynika.

O Chorobach Jedwabników.

481. Za słuszną rzecz poczytam opisać choroby, na tak pożyteczne Zwierzątka przypadające, aby albo nie dać do nich przyczyny, albo onym zapobiegać, albo iuż będącą chorobę leczyć, jeżeli tylko uleczona być może.

482. Pierwsza choroba *Wodnicą* nazwać się może. Pospolicie pochodzi ztąd, kiedy zbierane dla nich Mórwowo liście tłoczą się w koszach lub innych naczyniach, od czego sok w liściach kwaśnieie, i ostrym się staie. Kiedy się więc Robaki takowym liściem karmią, pożywienie to rosi się w nich, i obraca się w wodę. Podobnym sposobem przypada ta choroba, gdy się im daia liście mokre. Jeżeli choroba ieszcze gory nie wzięła, podanie dobrego pożywienia odменя ją: lecz jeżeli iuż jej wiele podlega, koniecznie chore wyrzucić trzeba, wszystkie się bowiem zarażą i zginą.

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

484. Druga choroba nazwać się może *Zatwardzeniem*. Robaki w tedy twardnieją, pękają

ią się, i zdychają. Pochodzi od długo przechowanych liści, osobiwie na ciepłym miejscu: w tedy bowiem wysycha w nich sok, i jeżeli nie-
mi karmione będą, wewnątrzności się w nich zapy-
chają, ani się gnoiu pozbyć mogą. Jeżeli po-
tym się dadzą świeże liście, stary gnoy pęcznie-
ie, i Robaka rozsada.

485. Zapobiegając temu przypadkowi, starych i zwiedłych liści nigdy dawać nie trzeba. Je-
żeliby więc dla długiej suszy, liście już na drze-
wach nieco zwiedle były: można narwawszy
nieco wodą pokropić, aby się oświeżyły, i do-
brze przemieszać: nie dadzą się oraz prędzej,
aż żadney na nich wilgoci nie będzie.

486. Trzecią chorobę nazwać można *Biegunką*. Pochodzi ona od liści rwanych z rosą, gdy
się im dać, a miejsce ich chowania nie w rów-
nym cieple utrzymywane będzie: raz ciepłem,
drugi raz zimnem przesadzając. Jeżeli więc jest
pryzymno, Robaki liśćmi z rosą, albo z zim-
ney piwnicy przyniesionemi karmione, laksu-
ją się, wędnieją i zdychają. Nietrzeba więc rwać
liści, aż pierwey z rosy obeschną.

487. Jeżeliby zaś długo słoty panowały, li-
ście narwane, nieć się na wolnym powietrzu
przesuszą, i wczasie dawania ich izba ciepło
ma być ogrzana: inaczej wszystkie Robaki wy-
giną. Zimne też, na przykład z piwnicy, przy-
niesione liście, nie dadzą się pierwey, aż z nich
zimno ustąpi. W reszcie, bezpiecniej będzie,
gdy Robaki z pułdnia głodu pocierpią, aniżeli-
by mokremi liśćmi karmione być miały.

488. Czwartą chorobę nazwać można *Sucho-
tami*. Napada ona pod ten czas, gdy się zaprę-
dają, kurczą się, grubieją; mało co, albo nic
nie przędą. Choroba ta ztąd pochodzi. Kiedy
się

się leżyska długo nie odmieniają, dolny gnoy
plesnieie, gnie i rozgrzewa się: para więc śmier-
dząca wychodzi z leżyska, czyni Robakom o-
brzydzenie, i wstręt czyni do iedzenia: zkąd
gumma w nich Jedwabna usycha, i Robaki się
kurczą. Wypuszczają wprawdzie potym Jedwa-
bną nitkę, ale nikczemną, bo prędko na powie-
trzu usychającą. I Jeżeli wcześniej takowe Ro-
baki będą włożone w trąbkę z papieru zrobio-
ną, mogą ieszcze przynajmniey iakążkolwiek
choć małą uczynić przędę.

489. Tey chorobie zapobiegając, leżyska co
dwa dni odmieniać potrzeba, wychędażać, i
świeże, czyste papiery podkładać, aby wilgoć
w deski pod leżyska nie wciągała. Bywa to,
że czasem między Robakami smrod się iakiś sty-
szyć daie: można więc w tedy zakadzić wonne-
mi rzeczami, ale bardzo mało i ostrożnie, a na-
lepiey otworzonemi oknami odmieniać powietrze:
W pewnym Holenderskim Dziele radzą słabę Ro-
baki okadzać parą zapaloney Gorzałki.

490. Dobrze tu ieszcze będzie wypisać, co
inni o chorobach Jedwabników namieniają. Pier-
wszą zowią *Leucophlegmatia*, jest to nieiaka pu-
chlina pochodząca od wilgotnych wiatrow, lub
mokrych liści. Napada ta choroba przy każdym
zrzucaniu skorki: Robaki wtedy lśnią się, i zda-
ją się być niby tłustością powleczone. Jedne z
takich nie ruszają się, w 36. godzinach zrzuca-
ją skorke, i ozdrowieją: lecz drugie nie odmie-
niają skorki, nie przestają iść, i zdychają. Iako
więc mokremi liśćmi karmić, tak w wilgotne
czasy otwierać okien nie trzeba.

491. Drugą nazywają *Atrophia*, niby Zawrót.
Ta choroba napada po czwartym zrzuceniu skor-
ki; kurczą się, trzymają się nogami mocno iakiey-
kol-

kolwiek rzeczy, stają się przezroczystymi i pełnemi wody, zdychają w 4. dniach. Pochodzi od nieczystych liści lub spalonych, i niema na to ratunku.

492. Trzecią nazywają *Icteritia adematosa*, niby to żółtaczką, która napada w czasie przedzenia. Pokazują się w tedy na nich gęste żółte plamy, od głowy się poczynające. Pochodzi od mokrych liści, i niema ratunku, iako chore czym prędzej wyrzucić.

§. 4.

O Pielęgowaniu Jedwabników w czasie przedzenia.

493. Kiedy się Robaki w górę wspinają, stają się przezroczystymi, wychodzą na brzegi polek, na których leżyśka ich stały, znakiem jest, że prząść myślą. Ze zaś polki na krosnach są przyszerokie, aby wszystkie na brzeg wylazić mogły, ztąd się wiele pozostaie, w których usycha materya Jedwabna, i potem nikczemnie przedą. W takowym więc czasie, położą się wpo dłuż na każdej połce w połowie, po iedney gładkiej łacie, na którą wylazić będą, i wygodnie mogą być zbierane, i do przedzenia przeniesione. Po czwartym bowiem zrzuceniu skorki nie kładą się już więcej na leżyśka, ale się na polkach rozpuszczają, i do przedzenia wybierają.

494. Są, którzy na tychże samych polkach chcą, aby im się Robaki zaprzędały, stawiając im różne gałązki: co przecież w obfitości Jedwabiu wielką szkodę przynosić może. Każdy bowiem Robak zaprzędający się puszcza z siebie nieco wody, która padając na inne pod nim będące,

dące, zaraża je, iż albo zdychać muszą, albo nikczemnie przedą.

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, upodobaney wysokości, z przegrodami pultory stopy wysokie i głębokimi. Te przegrody wyścielą się okrągło, iako widzieć się daie w Figurze, rozgami brzozowemi: i Robaki w takich rozgach chętnie przedą, i same rozgi oczyszczone kilkakrotnie zdać się mogą, choćby znowu w drugim roku.

496. Ażeby zaś to wysłanie rozgami wygodnie się stać mogło, co pultory stopy przybią się trzy łaty wpoprzecz, ale na przemiany u wierchu i u spodu a. a. a. Tak się staną wszystkie komorki równe, i rozgi się umocnią.

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

498. Do każdej z komorek, brzozowemi rozgami wykładanych, kłaść się będą Robaki naydłużej 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 naydalej 10. dnia, przęda albo orzechy na Jedwab zabrane być mają. Niemniej wsadzając Robaki, i w czasie

zaprzędzania się, przestrzegać trzeba, aby zechle wcześniej wyrzucone były, zaniedbanie bowiem tego i innym Robakom, i Jedwabowi szkodzić może.

499. Jeżeliby piątego dnia po pierwszym włożeniu, jeszcze się niektóre Robaki nie zaprzędały, wybiorą się, i z świeżemi do innej położą komorki, aby ich Orzechy w jednymże czasie wybrane być mogły. Uważać przecież trzeba, aby, jeżeli niezaprzędające się nieco się kurczą, i na rozgi nie łażą, onych nie kłaść do innych komorek, ale do osobnych trąbek z papieru uwiniionych.

500. Gdy się tedy 10. dnia Orzechy z komorek wybiorą, niektóre odłożą się na dalsze rozmnożenie, inne obrocą się na Jedwab, a rozgami oczyszczonemi świeża się znowu komorka założyć może. Co czynić z Orzechami na Jedwab? będzie w przyszłym Rozdziale; co zaś czynić z temi, które mają być dla rozmnożenia? następujący zaraz Paragraf pokaże.

§. 5.

O Otrzymaniu Jay Jedwabników na przyszłe rozmnożenie.

501. Wybierając Orzechy przedzone z komorek, mówiłem, że się niektóre odłożą dla rozmnożenia; te bowiem, które mają być na Jedwab, muszą być pieczone, aby Motyl nie wylazł, Orzecha nie przedziurawił, i Jedwab nieczemny nie uczynił.

502. Na rozmnożenie więc wybiorą się owe Orzechy, na których Przędza niekoniecznie przednie przedzona jest: owe, co się po dwa

razem sprzedły: słowem, owe, które podleższymi się być zdają. Niech się nikt tego nie lęka: takie bowiem podłych, iakie i najlepszych są zniesione Jaja, a obracając na to najlepsze, wiele się traci na Jedwabiu. Owszem Samice mniej przedące, nie są wycięzione, większym potym więc wychodzi Motylem, i więcej Jay niesie. Tego tylko przestrzegacby należało, aby na poł Samców i Samczek być mogło: lecz dotąd nie ma jeszcze pewności, po czymby w Orzechach poznane były. Chcą wprowadzić niektorzy, że okragłe zewsząd Orzechy zawicrąją Samice, a z jednego końca zaostzone, Samce: ale to czasem chybia: trzymać się przecież tego można.

503. Na jeden łot przyszłych Jay, odkłada się 120. Orzechow: 60. więc par Robakow, daie Jay łot. W łocie jest Jay około 20,000. parą mniej lub więcej, jedna więc Samica niesie około 333. A lubo niektóre niosą 400. i więcej; niektóre przecież nierównie mniej: zawsze więc na łot jeden 120. Robakow odłożyć trzeba.

504. Odłożone na rozmnożenie Orzechy, położyć 20. lub 22. dni, od zaprzędzenia się rachując; wtedy brunatna na Pestce lub Poczwarcie skorka się pęka, i Motyl wywila się. Ten w Orzechu odwilża sobie jedno miejsce, rusza tak długo głową aż sobie otwor uczyni, i wylazi pospolicie z rana. A jeżeli podwojnie sprzedane Orzechy są odłożone, kiedy te są tego zwiane, z ciężkością Motylom wygryzać się przychodzi: w 8. więc dni po zaprzędzeniu na krzyż się ponarzynają z ostrożnością, aby Poczwarki nie były naruszone.

505. Gdy już Motyle powylażą, posadzą się na leżyska z papieru poczynione, iakie się wy-

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

506. Pospolicie na jedne leżysko z Arkusza papieru zrobione, kładzie się 20. par Motylów. Między Samcami zaś i Samicami ta jest różnica. Samice są daleko grubsze, Samce mniejsze, i ustawnie skrzydłami trząsają.

507. Bardzo dobrze jest, gdy Jaja na papier zniesione będą: tak bowiem łatwiej się z nich Robaki wylegać mogą, dlatego, że są do papieru nieiaką gummą przykleione, przytym wygodniej się przechować mogą. W reszcie z zniesionych Jay na papier, rzadko który Robak się nie wyleże, kiedy obdarte z papieru, czasem przez połowę chybiali.

508. Nakoniec, papiery z Jajami ułożą się w iakowym pudelku, naprzemiany bibulą przeciełając. Pudelko to zachowa się w mieyscu chłodnym, nie wilgotnym przecież, aby Jaja nie pleśniały. Ani mrozy znaczne sięgać ich nie mają. I tak się przechowują aż do przyszłego znowu wyleżenia.

ROZDZIAŁ V.

O Jedwabiu.

509. **N**aypierwsza rzecz jest przechowanie pożyteczne Orzechow aż do motania lub czesania Jedwabiu: potym, kiedy Jedwab dwojaki być może, jeden jednostayny, prze-

przedni, prosto zaraz motany być mogący: drugi podlejszy, krotki, czesania i przedzenia potrzebiący; lubo o tym napiszę, ostrzegam przecież, że naydokładniej to widzieć można w Rękodzielach.

§. I.

O Przechowaniu Orzechow aż do motania lub czesania.

510. Jeżeli Jedwab z Orzechow w kilka zaraz dni ma się motać, nie 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 ogrzanym piecu rozścielając, podesławszy co, dla ochłodstwa: 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 jeden.

512. Chcąc doświadczyć, czyli dostatecznie są wysuszone, po tym poznać można, kiedy w nich Pestki lub Poczwarki iak kamyki kołaczą. Dla większego upewnienia, można który Orzech rozerznąć, i jeżeli Pestka jeszcze ma sok w sobie, dłużej suszyć trzeba: wilgotne bowiem, gdy się długo przechowują, gniją: a w kupie leżąc pognicione, plamią inne Orzechy, iż potym z Jedwabiu takowe plamy wprowadzone być niemogą.

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

być nie mogą, ale w tymże roku motane być muszą. Jeżeli bowiem dłużey poleżą, Myszy, i różne Robactwo dziury w nich porobią, i na Jedwabiu nie małą uczynią szkodę.

§. 2.

O Jedwabiu do motania.

514. Naypierwey mi opisać należy narzędzie do tego potrzebne, które wolno komu iako chcieć nazwać: Kolowrotem, Motowidlem, &c. i kolo którego iak sobie postępować, więcej podobno przez niejakie podobieństwo narzędzia nauczyć się można u naszych przadkow nacie motających, iak z moiego opisanja.

515. Obacz przecież Tab: VI. Fig: 3. *aaa.* są krosna pod to narzędzie. *b.* Motowidło, na którym się Jedwab owiia: *z.* Rękoieść, którą się Motowidło obraca. *c.* Drewnienko, które Jedwab tu i owdzie posuwa, czyniąc na Motowidle pasma, iako nazywają. *d.* Bloch obracający się za sznurkiem *e.* i tym samym obracający drewnienko *c.* Błoszki *f.* przez które się Jedwab zakłada. *g.* Drot nad samym kociołkiem, nitki złączone Jedwabiu w kupie trzymający.

516. Takowe narzędzie postawić się powinno przy kociołku w piecu zamurowanym. *h.* iest kociołek, w który się Orzechy Jedwabowe rzucają. *ii.* iest 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 nim rozpala się ogień, aby woda wrzała, i wrząca utrzymuje się. Jeżeli się mają motać Orzechy

nie

niesuszone, woda może być mniej gorąca: lecz im bardziey są suszone, tym gorętsza być musi. Kociołek zaś powinien mieć łokieć Dyametru, a 10. calow głębokości.

518. Orzechy, z których się Jedwab ma motać, podzielią się na 4. gatunki. Pierwsze będą dobre, i ściśle przedzione, na nayprzedniejsze Materye. Drugie rzadkie i cienką przędzę mające na Grodetury. Trzecie plamiste. Czwarte podwoynie 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 miotelecza z drobnych gałązkow brzozowych, którą się Orzechy w kociołku po wierzchu poruszają, a niteczki się do niej czepiać będą. Niteczki te zdeymają się z miotełki, i zwiną na palce dopoty, aż się na każdym Orzechu czysta nitka pokaże.

520. Urwawszy więc początkowe nacie, i osobno zachowawszy, czyste podług potrzebney wielości skupione, przesadzą się przez drot *h.* osadzają daley na bloszkach, motać się i kręcić będą. Co bardziey 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 iedno Motowidło pełne będzie, co się pospolicie przez połowę dnia staie, zasadzi się drugie: dlatego zawsze kilka Motowidł zasobnych być powinno. Pilnie motając

2. Funtę czystego Jedwabiu przez dzień namoczyć można. Pasma, iak zowią, na Motowidle należycie wyschnąć powinny, nim się zdeymą: jeżeli się bowiem zdeymą wilgotne, Jedwab się pokurczy, i pokędzierzawi.

§. 2.

O Jedwabiu do czesania i przedzenia.

522. Jedwab czesania i przedzenia potrzebujący, u Francuzów *Fleuré* zwany, iest to ów, który bez innego przygotowania przez się na długie nici motany być nie może, ale pierwey iak wełna lub bawełna czesany, albo iako zowią, gręplowany być musi, a potem na nicie Przedziony. Jak go czesać lub gręplować? Iakie gręple się do tego zażywają? albo widzieć trzeba w Rękodzielach, albo wnosić z znanomego gręplowania wełny. Przedzenie zaś czyli na kolowrotku, czyli w ręku, rzadko komu nieznanome iest.

523. Jedwab, o którym się tu pisze, wielorako podzielić się może. Pierwszy iest ten, którym Orzech po wierzchu powleczoney iest: drugi, który przy motaniu czystego Jedwabiu, szukając na Orzechu ciągłej nitki, na palce się bierze, iak się w poprzedzającym Paragrafie napisało: trzeci iest z tych Orzechów, z których się Motyle wygrzyły: czwarty iest z owych Orzechów, z których się Jedwab czysty motać nie dał, i w wodzie na dnie kotła leżały: piątym nakoniec iest z ostatniej wewnętrznej strony Orzecha.

524. Pierwszy, do którego należą i owe Orzechy krotko przedających Robaków, naprzykład

kład w trąbkach papierowych, iest nappodley-szy, zdalny do wyscielania, naksztalt bawełny. Może przecież być iak bawełna przedziony na kolowrotku, i jeżeli iest czysty, czesania lub gręplowania nie potrzebuie.

525. Drugi dwoiako podzielony być może. *Cottes* u Francuzów zwany, iest ten, który się bez poplątania dał długo pociągnąć: do takowego Jedwabiu Funta wzięwszy 10. łotów mydła, gotuie się w kotle przez godzinę, przestrzegając, aby woda Jedwab dobrze okrywała: wybierze się potem z kotła, i coraz świeższą czystą wodą poty wypłocze, aż woda czysta spływać będzie. Nakoniec, wysuszy się, wyczesze, i wypredzie na poprzeczne nitki do różnych Materii. *Frisons* zaś zwany, iest takowy Jedwab poplątany: ten się nie gotuie, ale tylko płocze, suszy, biie dla zmiękczenia, czesze się i przedzie do podobnegoż zażycia.

526. Trzeci, nie gotuie się z mydłem, ale tylko przegryzione Orzechy wysypią się w iakowe naczynie, na 3. lub 4. cale grubo: naleie się letniej wody, i przepłoczą się. Zławszy brudną, naleie się innej czystey letniej wody, i Orzechy poty się przegnioć lub przedepczą, aż kley wszystek puszcza. Ze są dostatecznie przegnione lub przeddeptane, po tym poznać można, kiedy się Jedwab z Orzecha łatwo palcami zdeymować dać. W tedy popłocze się tak długo w czystey wodzie, aż bez brudu spływać będzie: i wysuszy się. Gdy wyschnie, aby był miększy i gibszy, włoży się w wor z grubego płotna, i ubiie cienkimi laskami. Nakoniec się wyczesze i wypredzie.

527. Czwarty na podobieństwo poprzedzającego, udepcze się, lub pogniecie. Postoi potym pięć

pięć lub sześć godzin w wodzie teyże samey na ciepłym słońcu, co godzina mieszaąc, aby się kley zupełnie rozplynał. Daley się tak postąpi, iak się dopiero około trzeciego napisało.

528. Piąty i ostatni pochodzący z wnętrzney części Orzecha, która ma podobieństwo do nieiakiey skoreczki, i pełna iest wilgotnego kleiu, tak się wyrabia, iak dwa poprzedzające, z tą tylko różnicą, że dla wielości kleiu, dłużey traktowany być, i dłużey na słońcu stać powinien, potym się wypłocze, na sznurach wysuszy, wyczesze się, i wyprzędzie.

529. Potrzeba mi tu ieszcze o niektórych w tey mierze namienić okolicznościach. Trzeci z wyżej wymienionych Jedwabiu, można mieć nieco odmiennym sposobem: Orzechy poprzegrzane porozrzucają się, i skorka z uschley Pestki się wyrzuci: połowki zaś orzechowe przez dzień i noc się namoczą, a potym w mydlanej wodzie przegotują się, wypłoczą, dla miękkości zbiją się i wyczeszą.

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

531. Niektorzy nie gotują żadnych Orzechow, ale dopiero potym już przedzony Jedwab. Każdy chwali swoy wynalazek: który zaś lepszy? doświadczenie pokazać powinno. Z tym wszystkim nic pewniejszego, iako, gdy się Jedwab raz przegotuie z nieco Potaziu, a drugi raz z mydłem, przednie białym się staje.

O Pismach około Jedwabników.

532. Nie mało iest Dzieł około tego pisanych. A nayprzod w powszechności poprzedzam z tym, że pospolicie wszystkie Dzieła o Jedwabnikach, podają sposoby utrzymywania drzew Morwowych.

533. Co do Historii naturalney Jedwabników, czytać można *Malphigii Dissertationem de Bombyce. Londini. 1669.* Także *P. Reaumur Insect: II.* I Jeszcze *P. Rösels Insekten belustigung Tom: III. p. 37.*

534. Co do gospodarstwa około nich, nayprzod w Francuzkim ięzyku są Dzieła następujące. 1mo. *Memoires pour servir à la culture des Meuriers, & à l'education des vers à Soye: par Mr: de la Bourdonnaye de Bloffac. 8. à Poitiers. 1754.* 2do. *Traité sur la culture des Meuriers blancs, & la maniere d'élever les vers à Soye. par Mr. Pommiers. à Orleans. 1763.* 3tio. *Memoires sur l'education des vers à Soye, par l'Abbe de Sauvage. 8. à Nimes. 1765.* 4to. *L'art de planter & cultiver les meuriers blancs, & d'élever 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. 1756.* &c. &c.

PODZIAŁ III.

O Owadzie niektórym Kraiowym.

536. **J**eszcze raz chcę Czytelnikowi mojemu przypomnieć, że tu nie znajdzie Opisanie wszystkiego Owadu kraiowego: jużem namieniał pokilkakrotnie, że ani to jest mojej sposobności, ani zamierzona krótkość dzieła ogarnąćby to potrafiła. Nie obiecuę podobnież ani opisywać wszystkie mi znane: częścią dopiero namienionych przyczyn: częścią, że lubo znam, o przyrodzeniu przecież niewiem: częścią, że gospodarującemu niewiele ztąd wypadłoby pożytecznego. Przedsiewzięcie moje jest, w krótkości napisać tylko o Owadzie pospolitszym, pożytecznym lub szkodliwym; postępując w Rozdziałach następujących porządkiem gospodarskim w Części I. odemnie uczynionym. Nie ubliżę przecież i ciekawemu na koniec, czymkolwiek się przysłużyć.

ROZDZIAŁ I.

O Owadzie Kraiowym pożytecznym.

537. **N**iewiele do tąd pochłubić się można z wynalazków pożyteczności Owadu: jeszcze to obszerne pole tych Stworzeń Następcom naszym do roztrząsania zostawione jest. Oglądamy się na Owad bardziey tylko iako na szkodliwy: kiedy przecież nic w przyrodzeniu niema nadaremne, odkryłszy czasy, co jest pożytecznego. Znamy Czerwcu zdatność do czerwonego, Dębianek do czarnego farbowania:

Much Hiszpańskich zażycie lekarskie, &c. Toną jednak te pożytki, i są zagrzebane w tym powszechnym mniemaniu, że Owad niezdatny, że szkodliwy jest. Zastanowiemy się nieco nad tym, ale nayıpierwey o Rakach na pokarm ludzi zażywanych.

§. 1.

O Rakach.

338. Rak nasz pospolity, jest w Systematycznym porządku *Cancer Asacus*, Czę: I. Nro: 223. Dawnieysi go do inney Klasy Zwierząt liczyli; teraz się mieści między Owadem wodnym, wieloletnim, i słusznie: ma bowiem wszystkie własności Klasy Owadu należące.

539. Kształt Raka podobno rzadko komu niewiadomy jest. Żyje w wodzie, mogąc przecież 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 zastrzoną, sam jest podługno-okragły; 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: przez tego, są jeszcze dwa ostrza ruchome, i sięś rozków, z których 4. mniejsze są na dole spuszczone, dwa długie znaczne u góry, które wąsami nazywamy. Oczy w głębokich dołkach

wysuwać i wsuwać się mogą: są czarne: zdatną się być poiedyncze; każde przecież około ze stu mniejszych jest złożone. W reszcie głowa okryta jest cienką skorupką, wszystko w kupie utrzymującą.

542. Ogon, albo zwyczajnie mówiąc szyja, składa się z pięciu członków skorupkowatych, zachodzących jedna za drugą: na końcu jest 5. łusek, z których poboczne i średni, w poprzecz się przeginają, a wszystkie są niby włoskami obwadowane: te gdy Rak rozszerzać, zwężać, zginać pod siebie może, ztąd zawsze wstecz w wodzie pływa.

543. Mówilem, że nog ma 10. na każdym boku po 5. ma jeszcze przecież niektóre i pod ogonem. Z pobocznych pierwsze od głowy są największe, mające kleszcze albo nożyce, któremi Rak chwytac, bronić się, i znacznie skaleczyć może. Dalsze nogi są mniejsze, mają kleszczyki bardzo małe: a na ostatnich nogach są tylko niby pazury. Na tych nogach Rak ma sposobność przed się, i za się łażyć. Kleszcze albo nożyce od różnego przypadku uszczyknienia, przygniczenia &c. bywają czasem różnie rogate: i rzecz dziwna, że na miejscach ubitych kleszczów, inne wyrastają, ztąd widzimy czasem na jednym Raku mniejsze i większe. Co się zaś tyczy nog pod ogonem, po tych Pleć zawsze różniana być może: u samicy bowiem jest par pięć, a u samców tylko trzy.

544. Niedaleko tego miejsca, gdzie wasy na głowie osadzone są, znajdują się dwa znaczne zęby, któremi Rak i najtwardsze rzeczy gryźć może. Wreszcie, Rak cały tylko w jednym mie-

scu,

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 w tedy są nikczemne, ztąd urosło przysłowie, iż w Miesiącach R. mających, są do zażycia niezdatne. Naczynia rodzące są u Samca na ostatniej parze, a u Samicy na trzeciej parze nog brzuchowych. Samica kilka razy niesie iaja: z początku wiośny mniej, dalej potem coraz więcej. Jaja te czepia do nog pod ogonem, i poty nosi, aż się młode Raczkę wylęgą.

546. Raczek zaraz z Jaja jest Raczką, skorupka tylko na nim miękka za czasem twardnieć. Skorupkę tę potem corocznie odmienia, i podług wzrostu powiększa, albo iako zowiemy lenieć: to się dzieje i do 20. lat, ile że tak długo żyć może. Wtedy, gdy Rak największy nadydzie pożywienia, to jest na Wiosnę, rośnie, powiększając się jego części: rośnie i pod starą świeżą, miękka skorupa, przez różne poruszenia pozbywa się starej, a nowa natomias twardnieć. Raki w tedy są nędzne, i chore. Gdyby kto znalazł starą skorupę świeżo zrzuconą, zadziwiłby się widząc wszystkie części Raka skupione, ale puste: iakże Rak z nich wylazi?

547. Kiedy Raki lerieją, znajdują się w ich głowach Kamienie, które my od podobieństwa Rakowemu oczami nazywamy. Kamienie te są białe, coraz większemi się stają, a na ostaku wcale nikną. Z czego się stają? dla czego? 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 norach

rach lądowych, osobiwie pod korzenie drzew: latem, osobiwie w czasy pochmurne, przechodzą się ustawicznie w wodzie, w dzień i w nocy szukając pożywienia: pożywieniem zaś są inne Zwierzęta, ścierw, Ryby, Robaki, &c. nawet jeden drugiemu nieprzepuści, osobiwie czasu lenienia.

549. Stworzenie to idzie ludziom na pożywienie: i jeden tylko Rak jest między Owadem na pokarm zażywany: z tym wszystkim to dwie tu się przyznać może: najprzód, że pierwszy, który się Raka iść odważył, dla przykrego jego kształtu, na niemając się rzecz odważył. Powtórę, że którym dziś smakują, podobno tylko o iakowyś wymysł posądzeni być mogą. Są niektorzy zażycie Rakow za zdrowe poczytujący, i żołądkowi lekkie: prawda że lekkie, bo i kilka kop Rakow ziadłszy, żołądka nie obciąży, ile że na nich niema nic, procz troszkę mięsa w ognie albo szyćce.

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

551. Raki do iedzenia są naylepsze latem, bo wtedy naywięcej mają pożywienia: naylepsze z żywych wod i świezo ulowione, ile że gdy przez nieiaki czas ulowione, osobiwie bez

wo-

wody postoią, wyszepcą się, iako mówią, albo chudnieją. W Kuchni nie tylko się całkiem gotują, ale i osobiwie szyki do różnych przypraw obracają. W Lekarniach nie tylko się oczka albo kamienie zażywają, ale się też z Rakow do wewnętrznego zażycia robi *Maść Rakowe*. Ztym wszystkim nic szkodliwszego zdrowiu ludzkiemu, nad Raka gnijącego i śmierdzącego: ztąd podeyrzanego że zdechł, nigdy zażywać nie życzę: na ugotowanych to poznać można, ile że żywo ugotowane mają ogony zwinione, zdechłe zaś wyciągnięne.

552. Kto raki w swych wodach chce rozmnożyć, powinien upatrywać wod płynących, którychby lądy miały korzenie drzew; przy tych własnościach i w stawach i w jeziorach być mogą, osobiwie kamienistych. W stawach jednak karpiowych nie mogą być pożyteczne, ile że w zarybku niemają czynią szkodę. Na rozmnożenie puszczają się w tedy, gdy Samice są pełne Jay.

553. Nakoniec, Raki ulowione, przechowane, i przez nieiaki czas karmione być mogą: są, którzy tak karmionym osobiwość potym przypisują. Nalecie się w iakową fasę na puł piwa i mleka, w to się wrzuca drobno posiekane iakie mięso: i Raki wsadzone postawią się na chłodnym mieyscu. Kto chce niech to czyni.

§ 2.

O Owadzie dalszym pożytecznym.

554. Jle ja wiedzieć mogę, tu się mieścić powinny Dębianki nasze, Czerwiec, i Muchy hiszpańskie, oraz Stonogi.

X3

555.

555. *Debianka pod liściem.* (Cynips quercus folii. Część: I. Nro: 182.) Widziemy na różnych drzewach, a osobliwie na Dębinie wielorakie wyrostki, które nie są dobrowolne, ale przez różny Owad wymuszone. Między temi mniej lub więcej, a niektórych lat bardzo obficie najdujemy u spodu dębowych liści niejakie galki pulchne, rosnące się zdające: poki rosną, z jednej strony pięknie czerwone, z drugiej zielone: gdy odpadną i uschną, brudno-żółtawe, lub czarnawe. My one Debiankami lub Galasem zowiemy. Są to wrzody drzewa od skałeczenia pochodzące, w których się wylega i chowa pewny gatunek Much, albo Osow.

556. Osa czyli Mucha w takowej Debiance się wylęgająca jest bardzo mała, ma skrzydła skorkowate, bardzo mało na białym czerwono przebiłające, nogi są żółtawe, a sama Muszka jest pięknie zielona i świecąca. Samiec od Samicy tym się różni, że ta ma w tyle znacznie długie żądło.

557. Latem po parzeniu się, Samica żądłem kole w żebro liściowe, i w tę ranę kładzie Jaję. Rana ta lubo widomą nie jest gołemu oku, tamtę przecież okrażające w liściu soki, które bieg swój jednakże odprawiając, okładają ranę okrągło, bo okrągłą jest: ztąd się czyni galka coraz się powiększająca, w której pośrodku z złożonego Jaja wylega się żółtawa, grubowata liszka. W Wrześniu pospolicie liszka ta jest zupełna, i obraca się w galce w Poczwarke najprzód białą, a potem żółtawą. Po trzech tygodniach z Poczwarki staje się Osa, która, jeżeli ciepłe czasy posłużą, jeszcze przed Zimą wygrzyza się, i wylatuje, a wtedy musi ginąć przez Zimą, i na przyszły rok wносить trze-

ba

ba o skąpości Debianek. Jako zaś liszka w Debiance żyje sokiem tam wstępującym: tak pospolicie Osa zostaje w niej na Zimą i obumiera, chociaż galki z liśćmi opadną: a na Wiosnę się dopiero wygrzyza.

558. *Debianka przy szypulce.* (Cynips quercus petioli. w Część: I. Nro: 182.) Nim o zażyciu poprzedzających Debianek namienię, muszę pierwej tę drugie opisać, ile że jednakoweż mają skutki. Widziemy na Dębinie, lubo nie w tak wielkiej obfitości, galki podobne poprzedzającym, między szypułkami liści i gałązkami, gdy są dojrzałe, nieco brunatniejsze od tych, które się opisały. Stałą się one podobnym sposobem, lecz od innego gatunku Owadu.

559. Osa, albo Muszka tego gatunku jest żółta: ma Samica kolec w tyle, ale bardzo nieznaczny. W Jesieni tym kolcem kole w pączek, z którego w przyszłym roku gałązka ma wyrastać, kładzie Jaję; i złożony tak w Jaję, sama żyć przestaje. Na Wiosnę w tym miejscu skałeczonym już nie wyrasta gałązka, ale tylko liść, a natomiast soki okrażające czynią galkę. Ta się coraz powiększa, i Robak w niej wyleżony żyje sokiem. Robak podobny jest poprzedzającemu: w Jesieni staje się żółtawą Poczwarą, z której po dwóch tygodniach wylatuje nieco większa Osa od poprzedzającej, i o dalsze stara się rozmnożenie.

560. Debianki te wszystkie zdadne są Farbiarzem do farbowania Płocien, Sukien &c. Same przez się farbują brudno, lecz z przydatkiem Koperwasu, albo Hałunu z rdzą żelazną, farbują czarno. I Atrament do pisania z nich znany jest. Prawda, że pospolicie zażywa się Galas turecki, który nie tanio kupujemy; obe-

X4

szli-

szlibyśmy się przecież bez niego, czyniąc osobliwie w naszych Dębiankach nieiąką różność.

561. Dębianki przy szypułkach lepsze są nad owe, które wiszą pod liśćmi. Jak z pomiędzy tych, tak i owych lepsze są owe, w których drzeń jest cały, albo w których się dla jakowegoś przypadku Robaki nie wylęgły. Rogate i niegladkie są częstokroć do lepszych należące. Gdzie się wiele potrzebować mogą, nie trzeba czekać aż opadną; lecz gdy będą w zupełnej swej wielkości i soczystości, w tedy się zbiorą i w cieniu wysuszą; albo jeszcze lepiej, świeżo wypłtrzebują.

562. *Czerwiec*. (*Coccus polonicus*. W Czę: I. Nro: 135.) Wiadome są wiesniaczkom owe okrągłe, maleńkie, blade-czerwone, lśniące 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 dawni Zielfopisowie *Poligonum cocciferum*. Rośnie po piaszczystych miejscach, i здаie się być Rośliną tylko krajo wi naszemu właściwą. Są wprawdzie jeszcze i inne Ziola takowe ziarna mające, jako *Myśie uszko*, *Biedrzyńiec*, lecz w mniejszej daleko obfitości.

563. Mimo wszelkiego mego starania, dla małej nieiakowejś nieostrożności, nie przyszło mi w tym roku widzieć na oko Owad z tych ziarn wylazący: ci, którzy widzieli, dają mu podobieństwo nieiakiej maleńkiej Muszki, lubo go Systematycy liczą do rzędu Owadów Pułpokrywkowego. To pewna, że te ziarna niczym są, tylko poczwarką Owadu, w krotce wyniszę mającego.

564. Zażywają w Farbierniach, do farbowania płocien i Jedwabiu czerwonym kolorem, podobnych ziarn suszonych Amerykańskich, które pod imieniem *Kochenille* drogo się sprzedają. Nic pewniejszego, że Jagodki te nasze czerwone wymienienie ową *Kochenille* zastępują. Mamy ślady w pismach, że dawniejszych czasów musiało być o tym staranie, kiedy o Handlu Szkarłatowych robaczek wspominał. Namienia *Hübner*, że go Turcy i Ormianie niemają wywozili kupując od Polskich żydów.

565. Czyli to Rękodziela pomnażające się w kraju potrzebować mogą do farbowania: czyli spieniężyć się mogą do Rękodziel zagranicznych: zawszeby dobrze było Roślinę tę rozmnożyć, z której tak pożyteczna rzecz być może. Teraz w Czerwcu około S. Jana, innego czasu ziarn bowiem takowych nie najdzie, 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 здаie, że zasadzone tym *Kosmaczkiem* piaski rozmnożyłyby go, i sownie się wyplącały, Zbieranie ziarn uczyniłoby się zwyczajnie około S. Jana. Krotkim rydełkiem podniosłaby się z piasku Roślina, a pobierawszy ziarna, nie bawiąc prędkoby się znów w swoj dołek wpuściła, aby się na dalej utrzymywała. Jagodki zaś w obfitości zebrane, aby Owad nie wyleciał, mogą się namoczyć w wodzie, albo lepiej w occie, i potem powoli suszyć.

567. *Mucha Hiszpańska*. (*Meloe vesicatorius*. W Czę: I. Nro. 97.) nie jest Muchą, ale Chrząszczem miernym, podługowatym, którego Pokrywki

krywki skrzydłowe z zielonego kołodu w żółty w padają. Póki żywy jest, smród nieiaki, z siebie wydaie. Nayduie się, a czasem bardzo li-
cznie, na drzewie iesionowym, oraz i brzo-
wym, osobliwie w miejscu na Wiosnę dla soku
zaciętym: jest i na Bzie, i na Ligustrze.

568. Lotna sol, którą ten Chrzaszcz ma w so-
bie, jest przyczyną, że się w Lekarniach zaży-
wa do *Wazykatoryow*, z przedziwnemi skutka-
mi. Zbierają się w woroczki, i wieszają nad pa-
rą gorącego winnego octu, aż pozdychają: po-
tym się suszą, i w pudelku na suchym miejscu
chowają, aż do zacycia, lub zbycia do Apteki.

569. *Stonoga* (Oniscus asellus. w Cze: I. Nro: 227.) należy do Owadu nie latającego. Wielkość iej nie wynosi więcej nad pułcała, a szerokość maiey iak ćwierć cala. Po wierzchu jest koloru blado-czarnego, albo ołowianego. Na każdym boku ma nog 7. po iednym stawie tylko mających. Gdy się iej kto dotyka, kuli się i w kulkę zwija. Wylegają się z Jay, które w swej małości perelkami się być zdają. Młode od starych mało się różnią, skorkę tylko kil-
kakrotnie zrzucają.

570. Naydują się w ścianach, murach, pod naczyniami na gołej ziemi stojącemi, pod ka-
mieniami, a osoliwie w piwnicach pod Bezkami. Łowią się do Aptek. Przez doświadcze-
nia bowiem chemiczne czynione od P. *Lamery*, pokazało się, że niemasz Zwierzęcia, w którym-
by się więcej naydować mogło lotney saletry-
czney soli, iak w Stonodze.

ROZDZIAŁ II.

O Owadzie Szkodliwym w Domach.

571. Jdąc porządkiem gospodarskim o szko-
dliwym Owadzie, uczynionym ode-
mnie w Cze: I. naypierwey wypadają szkodzą-
ce w Domu. Jako zaś iedne szkodliwe są sa-
mym ciałom ludzkim, drugie rzeczom w do-
mu będącym, tak też ta Grómadą na dwa po-
dzieli się Paragrafy.

§. 1. *Owad szkodliwy ciałom ludzkim.*

572. *Wesz ludzka* (Pediculus humanus Nro: 208. Cze: I.) jest Owad ciał ludzkich się trzyma-
jący, i na nich się mnożący. Jedne trzymają się
miejsc włosistych, naprzykład głowy, a te są
ciemniejsze: drugie trzymają się samych ciał,
a te są lśniecejsze: iak te, tak owe są iedne, tyl-
ko w kolorze się odmieniają.

573. Wesz ta ma kształt podłużny, grzbiet
szeroki: przez szkło powiększające uważana,
jest na wierzchu wcinana niby w pierścienie, ma
włoski i czerwone plamy, a na brzuchu nog sześć.
W bliskości oczu są nieiaki rogi, tak zaś or-
czy, iak rogi, włoskami obrosłe. Skorka na
niey jest przezroczysta, lśniąca się niby rogowa,
i przez nią widzieć można wnętrzne krwawe żył-
ki. Na brzuchu skorka ma białą kropkę, zawsze
się poruszającą, którą za serce poczytać można.
Przypatrując się żyłkom, widzieć się daie, iak
pędko ssają z ciał krwią nabiegając, i iak pędko

ta się w nich trawi: pożywieniem ich bowiem nic nie jest, tylko krew ostrym pyskiem wyszana.

574. Niosą Jaia, a te są owe ziarna w włosach, lub odzieniu się naidujące, które *Gnidami* się zowią: te od ciepła ciał ludzkich się wylęgają, i tak znacznie się w krótkim czasie rozmnażają, że z trudnością i wierzyć przychodzi. Na niektórych zaś ciałach kładą Jaia za skórę, a takowe miejsca nieiakię dostają pęcherzyki. Lubo więc pospolitą przyczyną mnożenia się Wszow może być nieochędnostwo, są przecież osoby tak skłonne do tego plugastwa, że i przy wszelkim staraniu pozbyć się ich nie mogą. Na niektórych i po śmierci wylazła. Niektórzy i wszawey chorobie podlegają, *Pthiriasis* zwany.

575. Ochędnostwo najpierwszym jest środkiem opędzania się temu plugastwu: czesanie częste głowy, odmiana częsta odzienia, a ile prostym ludziom odzienia w gorącym piecu przeparzanie. Przy ochędnostwie skłonniejszem do tego można zażywać do zasypowania głowy lub odzienia proszków z nasienia *Staphysagria Sabadille*: z ziółci tutuniowych, z korzeni *Rhobarbarum Monachorum*, albo Opanu: z jagodek Montewki lub Trzmieliny, z Gryszanu. podlegający wszawey chorobie mogą co wieczor namazać swe ciało olejkiem Szpikowym, a rano obmywać lekkim ługiem tutuniowym.

576. *Peszel wielka* (*Pediculus pubis*. Nro: 208. Czę: I.) jest większa od poprzedzającej, ciemniejsza, i nieco płasciejsza. Mnoży się sposobem pierwszych nadzwyczajnie, lecz tylko za skórą nieznośną sprawując przykrość. Miejsca imi najulubieńsze są części wstydlive, czasem pod pachami i w brwiach. Prawda że pospolicie naidują się u osob nieczystych: nie wszystkich

stkich przecież tey biedzie podlegających za nieczystych poczytać można: ile że przez towarzyszenie niewiadome przenieść się mogą. Wszy takowe tkwią mocno w skorze, i niczym się gubić nie dają, iak maścią z żywego srebra, w Aptekach zniomą. O Wszach różnych Zwierrat 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 masześć: pysk na dół zgięty, z ukrytym żądlem, tył ciała na boku spleśzczony. Noga każda ma trzy stawy, a pierwsza para nog pod głową jest osadzona: ostatnia zaś para tak jest długa, że za pomocą ich *Pchła* 100. razy większe miejsce, iak jest sama przeskoczyć może. Szylia jest mierna, a dalsze ciało pękate; grzbiet osobliwie nieiakiemi przepasaniami lub łuskami i włoskami okryty: kolor ciemnoczerwony, który dla małości Zwierręcia, czarnym się być здаie.

578. Samica niesie na raz, a często przez Lat, około 20. Jay, przez co się bardzo licznie rozmnażają. Jaia te rzuca na ziemię, a osobliwie gdzie być może w szpary, śmiecie lub trociny: zktąd urosło dawnych mniemanie, że się *Pchły* z trocin rodzą. Po 6. dniach z Jay wylęgają się Robaczki, które w swojej małości Gąsienicom są podobne. Po iedenastu dniach Gąsieniczki zakopują się w ziemię, gdzie się w Poczwarę obracają do *Pchły* podobną, ale białą. Na ostatek, gdy się staną już zupełnie *Pchlami*, z ziemi wylazają.

579. Nie wszystkim ludziom równie dokuczają: niektórym osobom bardziey się naprzykrzają.

U białej płci naybardziej szukaia przytulenia. Nayduia się wprawdzie i u różnych Zwierząt, nigdzie przecieź bardziej, iak u Psow.

580. Na zapobieżenie, aby się nie mnożyły, a tym samym i gubiły, nie trzeba, osobliwie przez Lato, cierpieć w Jzbach psow, śmieci, piasku i gnijących trocin. Komukolwiek się te Zwierzątka krew żądlem z ciała wysysające nie podobaią, dla dzienney i nocney swey spokojności, niechay każe przynajmniey co Miesiąc raz wrzącą wodą wyparzać posadzki: tym sposobem wytracą się Jaia i Robaki. Na dorosłe zaś Pchły tu i owdzie po różnych miejscach porożkładaia się Ziola, Cąber, Psi rumianek, Bez, Ruta, Piolun. Psom na pozbycie Pchłow nie ma nic lepszego, iak częste kąpanie, czesanie, albo mycie wodą gotowaną z Maieranem, Rozmarynem, Rutą i garścią soli.

581. *Pluskwia Domowa.* (Cimex lectularis, Nro: 129. Cze: I.) Jest Owad nieco okrągławy, 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 utrzymuią się w szparach łóżek sypialnych, oraz ścian, osobliwie bliskich gdzie ludzie spiaią. Zią krwią ludzką, wysysaiąc ją z ciała, i rozpaloną piamię po sobie zostawiać. Jest pospolitego ludu mniemanie, że się z wiatru ludzkiego rodzą. Prawda, że niechluystwo wielką ich mnożeniu się jest pomocą, lecz Samica niesie bardzo wiele Jai, które niby Gniły pluskiewne w szparach i faldach posłania się pokazuią. Z tych wylęgaia się Pluskiewki w początkach białawe lub żółtawe, a potym po zrzućeniu skorki brunatne. I tym sposobem tak się nad-

nadzwyczajnie rozmnażaią, że z jednej pary przez Lato, tysiące być mogą.

583. Na wygubienie różne są wynalazki. Głodem one nie wygubi: chociaźby przez rok krwie ludzkiej nie miały: umieia same siebie zaiadać, a wreszcie i przez długi czas głód cierpieć. Linneusz radzi zażyć ziela Pluskiewniku, (*Cimicifuga*;) albo do domu przynieść Pluskwow polnych, które domowe wygrysć maią: mnie się zdaie, byłoby to złego gorszym się pozbyć.

584. Ochędostwo łóżek naypierwszym iest stopniem wygubiania. Potym mogą się wziąć fusy oliwne, a namieszawszy siarki, Halunu, bydlęcey żolci, Piolunu i Ruty, tym się wszystkie szpary namażą: nie zapominaiąc gdziekolwiek można, oskrobywać Gnidy. Nakoniec tak obrzydliwe Zwierzątka, przecieź 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 Cze: I. Nro: 202.) iest Owad latający mały, podługny, przydłuższe nogi maiący, który osobliwie wśród Lata nietylko ludziom i bydłom pod otworzystym niebem, ale i w domach, osobliwie w wieczor lub w nocy, uprzykrzony iest. Ma bowiem pysk długi, a w niego pochewce w podług przedwoione żądło, którym krew z ciała wysysa, zostawiać po sobie niejaki zapalenie. Żądło dla chciwości tego pożywienia uporczywie za ludźmi i bydłami latai, czyniać głos iakowys piszczący: do domow się nawet gwałtownie cisną, osobliwie gdzie w bliskości są błota.

586. Samica upatrzyszy sobie na błotach chrapowatych plywający liść, wior, lub co podob-

dobnego; siada na nim, i puszcza na wodę około 400. Jay podługowatych, w kupie się trzymających. Z tych Jay wylęgają się Robaczki albo Liszki z wielą nogami, które kryjąc się w wodzie, żyją różnemi wodnemi Robaczkami. Przez czas czterotygodniowy trzy razy skórkę zrzucają, i nakoniec staia się niezgrabną Poczwardką. Trzeciego dnia Poczwardka wypływa na wierzch wody, i Komar z niej zupełny wylatuje.

587. Pojedynczo latające Komary, mniej się wprawdzie uważają, chyba od bardzo pieszczonych: lecz gromadnie pomieszkania odwiedzające, są nie małą plagą, i nocny bezsenne przynoszącą. Nie masz nic skuteczniejszego, iako w wieczór zamknawszy okna, uczynić w pomieszkaniu dym z Konopi i Omanowego korzenia, lub z samego tylko Tytuniu: po nieiakiej chwili otworzą się okna, a żyjące jeszcze pouciekają, i smród wynidzie.

§. 2.

Owad szkodliwy różnym rzeczom w Domu.

588. Widziemy częstokroć niemiłe nam skutki w Domach naszych, kiedy odzienia, Księgi, i różne sprzęty stawszy się pomieszkaniem Owadu i jego pożywieniem, w niwec się obracają. Niektóre lubo się w niczym szkodzić nie zdają, przynajmniej przeciw porządku domowemu oszpecają. Napiszę teraz o niektórych.

589. *Mol Kożuchowiec* (*Tinea pellionella*: w Cze: I. Nro: 165.) jest Motylikiem małym, brudny: Liszka jego jest żółtawa, która potem staie się Poczwardką białawą. Motyliki te, które

pospolicie nazywamy Zanocnicami albo Cmami, najwięcej w Maiu latają wieczorem. Samica znalazłszy futro, kładzie w nie swoje Jaja, które się w 8. dniach wylęgają. Wylężone Liszki czynią sobie w futrze gniazda, niby iakie rurczki, w których mieszkają, zrzucają skóreczki, i rosną aż do Grudnia. W Marcu potem i Kwietniu obracają się w Poczwardki w kupie będące, z których po 14. dniach wylatują Motyliki.

590. Żyją włosami futer, ztąd je gołemi czynią, i wielkie sprawują szkody. Na zapobieżenie, aby się nie gnieździły, wiele zawisło na okadzaniu futer naprzykład Tytuniem, 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 Motyliki nie dostał. Osobliwszą rzecz czynią, którzy w Maiu i Czerwcu futra przewietrzają: owszem wtedy kryć się z nimi iak najlepiej potrzeba, aby Samice Jay swoich nie złożyły: dalej potem przewietrzają się, aby przez nieostrożność zależone Robaki albo pobite, albo dymem tytuniowym umorzone być mogły.

591. *Mol Suknowiec* (*Tinea vestianella*: w Cze: I. Nro: 165.) podobnie się rozmnaża poprzedzającemu, wyjąwszy tylko, że Motyliki ma skrzydełka popielato-siwe, i Liszka mieszka i żywi się w Suknach wełnianych.

592. Liszki tę wielką czynią szkodę, przegryzają sukna, i czynią w nich dziury.

Odzienia więc, osobliwie w Maiu i Czerwcu, w bardzo szczelnych szafach lub skrzyniach chować się mają: dalej potem przewietrzają się często. Dobrze będzie, kiedy długo nie zażywane odzienia obwiną się jakim płótnem, pierwej

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

593. *Chrząszczyk Kuszniarz*. (Dermestes pellicis: w Czę: I. Nro: 72.) jest Chrząszczyk małeńki, mający pokrywki skrzydłowe czarne: na pokrywkach są dwie, a na piersiach trzy białe kropki. Samica kładzie swoje jaja w odzieniu i futra. Liszka wylężona jest małeńka, czerwonymi włoskami obrosła, która cztery razy skorękę zrzuca, i czasem ledwie w kilka lat zupełnym się Chrząszczykiem staie.

594. Idzie bardzo za zapachiem Sukna i Futra, czyni więc nietylko w tych wielką szkodę, ale nawet i w Księgach w skorękę oprawnych, jeżeli skorki z sierści nie są należycie oprawione. Przeciwno uszkodzeniom w Sukniach i Futrach, tych sposobow zażywać można, które się przeciwko dwoiakim poprzedzającym Molom podały.

595. *Chrząszczyk Słoninka*. (Dermestes lardarius: w Czę: I. Nro: 72.) jest Chrząszczyk małeńki, mający przednie połowy pokrywek skrzydłowych siwo-popielate, z trzema czarnymi kropkami. Samica składa swe jaja w skorki różnych Zwierząt, osobliwie tłuste, Liszka z nich wylężona jest kosmata, blado-brunatnymi paskami przepasana.

596. Liszka pustoszy Książki w Swinią skorę, albo w niedobrze wyprawny Pargamin oprawne: psuie oraz zebrania Ptaków w Naturalnym Gabinecie. Zapobiegając temu, nie trzeba do Książek zażywać, tylko skor należyce wyprawnych, a Ptaki w naturalnych Gabinetach wytykane, iak nie chować tłuste, tak dobrze wewnątrz potrząsnąć Salamoniakiem lub Hałunem.

597. *Chrząszczyk Chleboiad*. (Dermestes panniceus: w Czę: I. Nro: 72.) jest Chrząszczyk ma-

małeńki w Chlebie się częstokroć znajdujący. Liszka jego z Jaja wylężona tak jest mała, że ledwie 4. linii wynosi długości. Utrzymuje się w rzeczach kłaystrem kleionych, w tych sobie wygrzyza dziurkę, odmienia się, i staie się Chrząszczykiem, który bardzo długo żyie.

598. Psuie on Książki mające okładki kłaystrem kleione: przegryza przez nie i karty w Książkach, częstokroć na pułtora cala głęboko: tak więc okładki, iako i inné rzeczy, jeżeli kleić się mają, lepiey się zażyie Kleiu iak maki: albo jeżeli się mąka ma zażyć, namiesza się z mąką Kasztanow gorzkich, żołą bydłęca, i nieco *Gummi Euphorbii*. Aby zaś ten i podobny Owad papierom w Księgach i innych pismach nie szkodził, nie niema lepszego, iak czynią Cudzoziemscy Jntroligatorowie, papier *planerując* wodą Hałunową.

599. *Drewniak Kofatek*. (Termes pulsatorium i w Czę: I. Nro: 207.) jest to Owad bardzo małeńki, i który ukryty w ścianach częstokroć słyszemy wydający głos niby wiszącego Zegarka kieszeniowego. Długość jego nie wynosi nad jedną linię: nog ma 6. na których bardzo prędko biega. Kolor jego jest białosiwy.

600. Psuie okładki kleione Książek, obiadając wewnętrzne papierowe podklejania. Na zapobieganie też sposoby zażyją się, które na Chleboiadów się opisały.

601. *Niedźwiadkowiec*. (Phalangium cancrioides: w Czę: I. Nro: 214.) ma kształt małego Paiańka, a po wierzchu w kolorze zgadza się z Pluskwą. Czyni niemałą szkodę w rzeczach kłaystrem kleionych, a osobliwie niszczy w naturalnych Gabinetach żywo przykleiane Rośliny. W kłayster więc przymiesza się nieco *Gummi*

Euphorbii: toż samo się wnieśza do *Hauzenblau* zu pod Rośliny żywe.

602. *Pustosz Złodziey*, (*Ptilinus fur*: w Cze: I. Nro 80.) jest wielkości tylko Wszy, i do niey z pierwszego spojrzenia nieco podobny. Przegryza osobiwie w Książkach podłużno okrągłą, głęboką dziurę, a z papierkow wygrzyzionych czyni sobie gniazdo, iako ziarno grochu. Na zapobieżenie Papier się Alunem planeruje, a do kłaystru bierze się *Gummi Euphorbii*.

603. *Pustosz Tracz*, (*Ptilinus pertinax*: w Cze: I. Nro: 80.) jest Chrząszczyk czarniawo brunatny. Poki jest Robakiem albo Liszką, czyni znaczne szkody w stolikach, krzesiach, szafach, i innych z drzewa robionych rzeczach, przegryzając w nich dziury: liszka zaś ta jest mała i biała. Gdy się stanie Chrząszczykiem, nietylko psuie rzeczy do iedzenia w Szpizarniach, lecz i Książki, i w naturalnych gabine tach zebrania Roślin, Ptaków, &c. Ma to do siebie, że dotknięty czymkolwiek zwiaa się, i zostaje iak nieżywy, i żadnym sposobem rozwinąć się nie dopuści, aż chiba sam znowu do browolnie.

604. Na uszkodzenia iego w naturalnym Gabinecie, te się sposoby zażyć mogą, które się wyżej podały. Stoły zaś, Stoliki, i inne drewniane rzeczy, przynajmniej przednieysze, skutecznie napuszczają się Serwaserem, a gdy się ieszcze potem 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, przymiesza się żość bydlęca.

605. *Mucha domowa*, (*Musca domestica*: w Cze: I. Nro: 108.) jest to ow Owad latający, który się przez lato tak obficie w domach znajduje, iż rzadko komu, albo wcale nikomu nie znaiomy być nie może: opisanie więc nie potrzebuie. Samica niesie swoje iaja na końskim osobiwie gnoiu, i z tey przyczyny naywięcej mają Much pomieszkania, będące blisko Stayni lub Obory. Robaczki białe z iay wylężone, kilkakrotnie skorkę zrzuciwszy, zakopują się w gnoiu, i stają się Poczwardką. Z Poczwardki wylatuje Muszka mała, która przecieź prędko swej zupełności dorasta.

606. I tym sposobem Muchy nadzwyczajnie się rozmnażają: naywięcej ich bywa w Augustcie, a nayuprzykrzeńsze są w Septembrze, kiedy wkrótce potem na zimę zasypiać mają; i tym końcem, osobiwie w zimnych pomieszkaniach, wielkimi kupami w kątach osiadają, a potem nikną. Nie jest osobiwością 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 przecieź mówić, aby tylko samemi żyły sokami, bo się widzieć daie, że po nich i twardowate rzeczy nikną. Słodycz 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 upiękzone w domach plugawią. Owe bowiem, które swym pyskiem znaczenie w ciało kołą, lubo z powierzchownego widzenia ie-

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

608. Na umniejszenie Much w Izbach wielorakie są sposoby: najgłówniejszą przecież rzeczą jest, aby w bliskości domów nie były iakie gnoie, a w Izbach się nie chowały Mleka, Miodu, Cukry. Znaione są Szklia na Muchy, w które nalawszy coś słodkiego, gdy włączą, wyleś nie mogą. Przywieszają inni garnek bez dna do długiego worka: garnek wymazują miodem: gdy Muchow wiele należy, nakrywają i w worek wtrząsają, a kiedy już w worku dostatkim ich będzie, zmaczają się dobrze w wodzie, i Kurom na pożywienie wyrzucają.

609. Rozstawiać Arszenik, Bedłki nazwane Muchomory, lub inną truciznę, nie życzę: Muchy bowiem nieotrute, ale przecież w truciźnie ukalane, siadając na pokarmach i napoiach ludziom potrzebnych, alboż nie mogą iakowś uszczerbek przynieść zdrowiu? alboż się i samą trucizną ludzie przez nieostrożność, psy, lub inną w domu potrzebne Zwierzęta, otrud nie mogą?

610. Dobrze jest, co wieczór zamknąwszy okna, zakadzić dobrze Jałowcem, a potrzymawszy ten dym nieco w pomieszkaniu, otworzonemi oknami razem wypuścić: tym sposobem pospolicie razem wszystkie wylatują. Rozstawiona Ziemia Angielska, ma skutecznie truć Muchy, bez wszelkiego innego niebezpieczeństwa. O innych Muchach napisze się może co na swoim miejscu.

611. *Pałąk domowy*, (*Aranea domestica*: w Czę: I. Nro: 215.) jest Owad bez skrzydeł, w kątach domów, gdzie ochłodostwo zaniedbane jest, w pewney pałęczynie, niby siatce iakiej mieszkający. Ma nog ośm, z których jedna para

para jest przy pysku zamiast różkow. Oczow ma 8. Brzuch, na którym ma nog par trzy, jest pękaty, pięcią czarnemi kropkami upstrzony. Naczynia parzenia są u Samca w głowie, a u Samicy na piersiach. Piersi z brzuchem są tylko niby nitką złączone, a zatym Pałąki są przewiesziste.

612. Samica niesie Jaia, z których w Pałęczyne uwinionych wylegają się młode w 15. dniach, te z początku nie są ze wszystkim starym podobne, aż dopiero po kilkakrotnym zrzućeniu skorki. Pożywieniem ich jest sok, który wysysają z różnego Owadu w pałęczyne ułowanego: pałęczyne zaś te niby nacyeńsze niteczki, wypuszczają przez brodawkę w tyle na brzuchu będącą. Różnie ją przedą w nitkę, w kolko, rzadziej, gęściej, &c: pospolite domowe zazwyczaj przedą gęsto i w płachtę.

613. Pospolite mniemanie obrzydliwszy Pałąki, uczyniło je trucizną, lubo w samey rzeczy nie są takimi. Ze pałęczyna pożyteczna: by być mogła, pokazał P. *Bon*, ofiarowawszy Krolowi Francuzkiemu z niey tkane pończochy i rękawiczki: toż uczynił P. *Hausen*, ofiarowawszy Augustowi II. parę rękawiczek. Akademii przecież Krolewskiej w Francyi się to nie podobalo: dając przyczynę, że dla obfitego zżycia pałęczyna skąpo dać przedzy, a przedzy podlej.

614. Z tym wszystkim Pałąki obrzydzone są: gnoiem swoim szpecą piękrydła różne w domu: przedzę swoją rozpościerając zawstydzając Gospodarza: i szuka się sposobów ich wygubienia. Nie ma zaś innego sposobu, iako częste pałęczyny wymiatanie, i zagarnionych Pałąków zabicie: co się osobiwie w Anguscie

przestrzegać powinno: kiedy się bowiem wtedy najosobliwiej mnożą, za jednym razem wiele wygubić można.

615. *Pałąk Krzyżak*, (*Aranea diadema*: w Cze: I. Nro: 215.) jest jeden między najwiękшими u nas, w kształcie podobny pierwszemu; na grzbiecie mający niby krzyż kropkowany. Dwoiakiey są odmiany: iedne pospolitsze brudne, drugie rzadsze czerwone. Pospolicie się bawią na drzewach w ogrodach, nie nowina przecież jest naydować i w domach. Całym przyrodzeniem zgadzają się z pospolitemi, z tą tylko różnicą, że pałęczyne swoją przędą perpendykularnie w porządne kółko. Błędem jest, co mówią niektorzy, że Pałąk takowy zamknięty długo w iakowym naczyniu, obraca się w kamień przeciwko truciznie skuteczny.

616. *Pałąkcrak Owczarz*. (*Phalangium opilio*: w Cze: I. Nro: 214.) Dla podobieństwa do Pałąka, o nim tu namieniam. My go pospolicie Pałąkiem nazywamy: iakoż z pierwszego wspomnienia tym tylko różny jest, że ma bardzo długie nogi. Naydują się wprawdzie biegające na trawach po polu: pospolicie przecież kryją się po szparach, osobliwie w zabudowaniu murywanym. Gdzie Samica swoje Jaja kładzie, i iak się mnożą? ieszcze dotąd nie wiadomo.

617. *Swierszcz domowy*, (*Gryllus domesticus*: w Cze: I. Nro: 119.) jest Owad brunatny, pospolicie daleko skaczący, a czasem latający. Samica się różni gładkimi skrzydłami, i żądłem w tyle, którego Samcowi nie dostaie. Tak u owey iak u tego głowa jest okrągła: od oka do oka idzie ciemno-brunatna kreska, druga taka przy szyi, a trzecia mniejsza przy pysku: rożki czyli wąsy są długie, na wszystkie

stro-

strony ruchome. Pysk ma niby 4. szczotki. Ządnie nogi są bardzo długie, i do skakania sposobne. Skrzydła dolne składają się naksztalt wachlarza, zwierchnie są węższe: a przod ciela okrywa nieiaka tarcza.

618. Samica niesie Jaja, i nayulubieńsze do tego iest miejsce ciepłe, a glina. Rozmnażają się wielokrotnie przez lato, ile że każdego czasu młode zastać można. Trzymają się pospolicie pod posadzką, pod piecami, kominami, naybardziej w takowych pomieszkaniach, gdzie chleb pieką, gorzałkę pędzą, lub piwo warzą. Zabobonność prostych ludzi, usłyszawszy w domu pierwszy raz Swierszcze, za złą sobie poczyta wrożkę. Powiadają, że się rodzą z gliny, naprzykład na nowiu kopaney, albo przynajmniey, że się w takowey naybardziej mnożą: alboż się Jaja ich z gliną przywieść nie mogły? nowo budujące się domy wszędzie są otworem; Swierszcze zaś latają: przyłeciawszy więc, i upodobawszy sobie miejsce, rozmnażają się: tym sposobem dostać się i do domow iuż dawniejszych. Mniemanie, że Swierszcz w ucho Człowiekowi wleść może, i w głowie się rozmnożyć, zostawmy tym, którym się zdaie, że maia Swierszcze w głowie.

619. Swierszcze kryją się przez dzień, w wieczor osobliwie słyszeć się daia: wtedy za pożywieniem wychodzą, i częstokroć latają. Pożywieniem ich są różne iadalne rzeczy, osobliwie wilgotne, w których niedostatku nie nowina pogryść mokre chusty, odzienia, i obuwia skorzane. Na zapobieżenie tym nieprzyjemnym gościom, gdy się glina ma zażywać, namiesza się w nią piołunu ziela, i żółci bydłecy: przestrzegać oraz trzeba, aby się glina nigdzie nie pada-

padala i szparow nie czynila. Gdzie ich iaz wiele jest, zimowego czasu wniesie się na noc do pomieszkania kilka kulikow grochowin wie-
tko zwiazanych: mają ten zwyczaj, że wlażą w nie: nagle więc potym w nocy porwawszy te kule wyniosą się, i na mrozie roztrząsą. Je-
żeli być może, postrzegłszy miejsca ich się ba-
wienia, zaleją się wrzącą wodą; albo się to uczyni mosiężną sikawką. Garnek iakowy ob-
wiąże się z wierzchu papierem: w papierze wy-
rźnie się gwiazdka, przez którą Swierszcz
mógł wpaść: przez połowę garka nalecie się wo-
dy. Ten postawi się w bliskości szpary, gdzie
się Swierszcze najdują: od szpary aż na gar-
nek położy się szeroka drewniana ławeczka, i
eukrem potrząśnie: tak same wynidą topić się.
Powiadają, że dym liści bżowych Swierszcze
zabija.

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

621. Gdzie się zanęca, potężnie się rozmna-
ża. Nayulubieńsze im są w ciepłych Izbach ką-
ty za łózkami, przy piecach, kominach, &c.
Za pożywieniem naywięcej idą w wieczor, lub
w nocy: pożywieniem zaś lubo są legumina, i
różne rzeczy iadalne, psują przecież i wszela-
kie odzienia. Częste, osobliwie wieczorami, dy-
mienienie prochem ruśnicznym wypędza ie. Każ
porobić naczynia gliniane nakształt dzbankow,
pękate, z cienką u wierzchu szyją, zewnątrz
kosmate, wewnątrz polerowane: należy nieco
piwa:

piwa: porozstawiaj na noc, a same się topić
będą.

ROZDZIAŁ III.

O Owadzie Szkodliwym przy domach.

622. **N**ie rozumiem ia tu jeszcze o owym
Owadzie, któryby szkodził nie w
iakowych zabudowaniach, naprzykład w Ogro-
dach: ale w Szpichlerzach, Spizarniach, Stay-
niach, &c: A zapatrując się przy tym naybar-
dziey na rzecz szkodę ponoszącą, naprzykład
Zwierzęta od Gospodarza chowane, muszę mie-
ścić i ow Owad, który lubo nie utrzymaie się
blisko domow, im przecież szkodliwy jest: Ja-
koż nayprzod zacznę od Zwierzęt.

§. I.

Owad szkodliwy Zwierzętom.

623. Konie, Woly, Owce, Swinie, Drob,
Pszczoły, i inne chowane Zwierzęta, mają wie-
le nieprzyjaciół z Klasy Owadu, dla których
albo giną, albo nikczemnieją. Wymienię tu nie-
ktore z przydaniem sposobow ich ratowania.

624. *Wszy* różnych domowych Zwierzęt wy-
mienione w Czę: I. Nro: 208, nielatwo by mi
w szczegulności opisać przychodziło, ile że ie-
szcze dotąd nie jest rzecz ze wszystkim pewna,
czyli wiele z nich nie są tylko iednego gatu-
ku. Tak Wesz wołowa i ciełca, zdaje mi się
iednakowaz być musi: podobnym sposobem u
Kur i Kaplonow. Z tym wszystkim z Zwierzęt
Gospodarskich, u których się Wszy najdują, są
Woly,

Woly, Krowy, Cieleta, Konie, Osły, Swinie, Owce, Gęsi, Kaczki, Indyki, Kury i Gołębie, &c. nawet i Pszczoły.

625. Gdy które z tych Zwierząt znacznie ob siędą, Zwierzęta zawsze chudną i nikczemnieją: moją rzeczą więc tu jest, podać sposoby na ich wygubienie. Koń Wszy mający trzęsie często głową i trze ją: weźmie się wierchołkow sosnowych, i potłukwszy włoży się w ług, a przydawszy nieco Koperwasu, tą mieszaniną grzywa i ogon kilka razy się wymyje. Jeżeli nie masz wierchołkow sosnowych, wtedy się tylko weźmie mocnego winnego octu, z Koperwasem. Osobliwie Zrzebięta ratować trzeba, które inaczej zgnęzione, rzadko na co dobrego wy nida.

626. Woly, Krowy, Cieleta od Wszow par szywieją. Zarażone Wszami sztuki oddziela się osobno, i ugotowawszy w wodzie Sawiny, Fio łonu i Czosnku, tym się kilkakrotnie przemyją. Owce i Swinie przemyją się octem lub wodką, w ktorej tytuń będzie namoczony. Gęsiom wszawym podściela się często odmieniając zie la Bagna, albo Paproci. Kury obmyją się mo czem ludzkim: Gołębie zaś wodą z piolunem gotowaną.

627. *Bąk Wołowic*, (*Aestrus bovis*: w Czę: I. Nro: 194.) jest wielka Mucha, mająca nie iakie podobieństwo do Trądu lub Trzmiełu po spolicie zwanego. Pysk ma tylko niby trzy wcisnione kropki. Samiec zdycha po parzeniu się, a Samica zaraz po zniesieniu Jay. Dla zniesienia zaś swych Jay przekala Wołom i Kro wom skórę; czego unikając te bydłeta uciekają latem, i gą się, jako pospolicie mowiemy. Robaki za skórą wylęzone, nim wylazą, i Bą kami

kami wylecą, tu i owdzie czynią sobie drogi, z zanędnieniem Bydłęcia. Bąki ieszeze te Ko niom i Owcom swe Jaja składają w otwor wy chodkowy. Sposob ratowania bydła, i jednako wy być może, iak na wszystkie następujące.

628. *Gies Wołowic*, (*Tabanus bovinus*: w Czę: I. Nro: 195.) jest Owad podobny do wiel kiej Muchy, ale tak ostre w pysku żądło ma iący, że gdy nim dla ssania krwi zakole, bydle od bolu niespokoyne ucieka i gzi się. Są ro żne gatunki, wszystkie bydłtom dokuczające: iedne latem, drugie w iesieni: iedne w upał, drugie pod deszcz: wszystkie zaś pospolicie składają swe Jaja w mieyscach trawnych w zie nię, z ktorych wylęzony żółtawo biały Robak, pospolicie tylko przez połowę tkwi w ziemi.

629. *Slepek*, (*Conops*, w Czę: I. Nro: 199.) z pomiędzy ktorych niektore, iak *Conops calci trans*, niczym się od pospolitey Muchy nie ro żni, tylko znacznym zakoleciem, a te się oso bliwie pod deszcz cisną i do domow. Inne zaś rożne w polu, a osobliwie w lasach tak zna cznie, zwłaszcza Koniom, dokuczają, że spokoj nie na mieyscu stać nie mogą. Jedne kolą na grzbiecie, a drugie tylko po nogach.

630. *Bączek*, (*Crabro germanica*, w Czę: I. Nro: 179.) My pospolicie albo Szerszeniem, albo Trzmielem zowiemy. Trzmielem nie iest, bo nie iest Muchą: Szerszeniowi podobny, ale kosmatszy. Prawda, że koląc Bydłtom i Ko niom zbytnie dokuczają: nazbyt się przecież posunęło przysłowie, że 9. czyli to Bąkow czy li Bączkow Konia udusić może: chybaby się dziesiąty Wilk przymieszał.

631. *Kleszczuk*, (*Hippobosca*, w Czę: I. Nro: 200.) ma wielkie podobieństwo do Wszy. *Hip pobo-*

pobosca equina, ma tepe skrzydełka, i na krzyż one zakłada: dokucza Koniom, Wołom i Psom. *Hippobosca ovina*, nie ma skrzydeł, tkwi w welnie owcey, tam składa iedno Jaję, i Owcom nie małe przynosi uprzykrzenia.

632. Zapobiegając temu wszystkiemu poprzeczącemu Owadowi, naylepiejby było bydłęta w same upały trzymać zamknięte w chłodny stajni: kiedy przecież robota, podróż i inne okoliczności tego nie pozwalają, iednego z następujących zażyć można sposobu. Tytuń namoczy się w wodzie, i tą wodą rano i w południe Konie i bydłęta się omuskaia. Albo bobkowe liście i piołun ugotują się w wodzie, woda ta pomiesza się z żołącią bydłęcą, a namazawszy tym rano bydłęta, na cały dzień od Owadu wolne będą. Formani cudzoziemscy nie czynią sobie tak wiele zatrudnienia, ale tylko Konie rano i w południe świeżemi konopiami nacierają, i upewniają o skutkach pomyslnych.

633. *Kleszcz*, jest Owad nietylko różnym bydłom, ale nawet i ludziom uprzykrzony: między wszystkiemi zaś Psom naywięcej zwykł dokuczać. Pospolicie spada z drzew, i tak się wpaia w skórę, że tylko tylną jego część od wyssaney krwi nabrzmiałą widzieć można. Ani go wyciągnąć można, dopoki się nie nasyci, i przedzysię urwie, a zostawiona część znaczny w ciele ból sprawnie. Zapobiegając temu złemu, nie trzeba więcej, iak omywać wodą z octem i solą mieszaną.

634. *Osa pospolita*, (*Vespa vulgaris*: w Cze: I. Nro: 188.) jest Owad nieiakie podobieństwo do Pszczół mający, tylko gładszy i smagleyszy; w poprzecz brunatno, albo czarno i żółto brę-
gowa-

gowany. Ma żądło iak Pszczoła, ale zakłócie 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 ich i nieiaką wilgocią tkane z bardzo drobnych nitok drzewa tak, że się zdaie być z bibuły robione. Tkanie to czyni niby okrągłą kulę płatkami cienkimi obwianą, w której poszrodku są komorki nakształt pszczołowych. Ziją w Towarzystwie Samee i Samice w niemałej liczbie, a te mają znowu niby swoich Podanych, którzy sami tylko pracują.

636. W każdą komórkę Samica kładzie iedno Jaję, z którego wylęga się Liszka żółta: ta się po niejakim czasie w komórkę zamyka, i staie się Póczwarką, aż nakoniec wylatuje Osą.

637. Pożywieniem ich są różne plugawstwa, nawet i ścierr: kiedy przecież rade żakują i miodu, i różnych owocow, nietylko są szkodliwe Sadom, ale i Pszczołom, którym miód wykradaia: ówszem za miodem są gotowe zanęcić się do środka pomieszkania Ludzi. Do tego ich zakolenie żądlem i ludziom i bydłom iest szkodliwe. Dopatrzyszy się więc ich gniazda, poczekać potrzeba dnia słotnego i chłodnego, wtedy gdy są wszystkie w gniaździe skupione, razem się zdeymie, i w wrzącej wodzie zaparzy: albo iezli iest w ziemi, wrzącą wodą zalie. Na zakłócie żądłem przyłoży się ięczmien-
na mąka octem, albo ieszcze lepiej olejkiem bobkowym odwilżona.

638. *Szerszeń*, (*Tenthredo*: w Cze: I. Nro: 180.) iest go niemało gatunkow. Pospolity iest podobny do Osy, ale nierownie większy i szkodliwszy, a przytym smagleyszy. Pospo-
cie

cie gniazda swoje nieco podobne osowym wieszają w dziuplach, albo Barciach, lub Ulach, Pszczoły wypędziwszy.

639. Pszczółom są bardzo szkodliwe, nie tylko im bowiem miód zabierają, ale nadto zabijają Pszczoły, i pomieszkania ich sobie obracają. Zakłócie ich żądłem tak ludziom, iak bydłom, bardzo nieznosne jest. Gniazda więc ich pilnie wytracać należy: co się stać może tym sposobem. Pakuły uwalane w smołę obwiną się innemi czystemi: tym się bardzo rano zatka otwór dziupli i zapali: Szerszenie szukający wylotu, popalą się: raz i drugi tak uczyniwszy będzie koniec; i jeżeliby się drzewo zapalić miało, wodą się zagasi. Przy domu, gdzie ognia zażyć nie można, powtykają się przy wylocie roszezki lepem namazane, i z uwiezionemi Szerszeniami popalą. Na zakłócie od Szerszenia, przyłoży się Bleywas z wodą rozarty.

640. *Mole: Bartnik i Miodolik*, (*Tinea sociella & mellonella*: w Cze: I. Nro: 165.) są to Motyliki, które w pospolitym mowieniu Cmammi lub Zanocnicami zowiemy, Pszczółom bardzo szkodliwe. Pierwsze są mniejsze i iasniejsze: drugie nieco większe, ciemniejsze i pospolitsze, nad któremi zastanowić się przedsiębiore.

641. Mol ten jest nocny: w wieczor i w nocy tylko latający: ma dolne skrzydelka iasno-brudne, odmienną kosmatą obwódką obwodozone: zwierchnie zaś są ciemniejsze czarno kreskowane. Samica Jaja swoje kładzie, gdzie może, w szpary Ula lub Barci, w nocy się wkradając, ile że w dzień niedobrzeby od Pszczół przywitana była. Po 12. dniach z Jaj wylęgają

gają się Liszki płowe z czerwoną główką, które czyniąc sobie drogi w próżnych plastrach, aby im Pszczoły szkodzić nie mogły, nieiaką przedzą otaczają: czyniąc przytym nieiaki smrod Pszczółom nieznosny. Po 3. tygodniach udają się w osobne kątki, i tam się oprądlisz w Poczwarke obracają, aż do wylecenia Motylika.

642. Zapobiegając temu złemu, Ule nie mają być wielkie, aby Pszczoły być wszędzie mogły, które wcześniej się dopatrzywszy, poradzą sobie. Na Wiosnę też wosk próżny, osobliwie czarny, pilno się ma wybierać: szpary wszystkie zamazywać, i często przeglądać. Można czasem w wieczor, skoro się Pszczoły uspokoią wylot zatkawszy, z świecą obchodzić w około Ula, a jeżeli który Mol blisko jest, polecą na ogień i spali się. Lecz jeżeli się Liszki już tak zbyt rozmnożyły, że smrod wielki w Ulach, że Pszczoły w ich przedzy więzną: upadek Ula bliski jest, jeżeli się Pszczoły do innego przez sztukę nie przeprowadzą.

Owad Szkodliwy w Szpiżarniach, Szpiżarzach &c.

643. Wieleby się tu pomieścić mogło z owych, które się w poprzedzającym Rozdziale namieniły, iako szkodzących różnym rzeczom w Szpiżarniach przechowywanym: którym Gospodarz zapobiega przez wędzenie, solenie, suszenie, i szczególne zamykanie. Powtarzać nie będę: do innych przystaję.

644. *Molik Serowiec*. (*Acarus siro*: w Cze: I. Nro: 313.) Jest to Owad tak drobny, że za-
Tom IV. Z ledwie

Iedwie gołym okiem może być widziany: nakształt pyłku iakiego, nayduie się w Chlebie, Serze, Mące, i innych leguminach, a wielość ich z pokarmem zażyta, może być ludzioru ciężkich chorob przyczyną. Są nawet gatunki w biegunkach ludzkich, lub ranach nayduiące się.

645. Serowiec przez powiększające szkło widziany, iest wszędzie nawet na nogach kosmaty: kolor iego przyzręczysty żółtawy. W trzech dniach z Jay zniesionych od Samicy, przez wszystkie stopnie Owadowi zwyczajne, stają się zupełne Moliki. A kiedy tak Jaja, iak i same Zwierzątka łatwo nakształt pyłu przeniesione być mogą, upadając na miejsca sposo-bne, wmoWiły niewiadomym, że się tylko z psuających się legumin rodzą.

646. Chcąc zapobiegać temu, niczego bardziej przestrzegać nie trzeba, iako gdyby Szpiżarnie były iasne, i wiatr wolnie mógł przechodzić. Przytym leguminy przechowane często na Słońcu przewietrzać się mają. Maki, Kasze, od Serow, Chlebow mają być dalekie. Fasy, Szufłady, &c: im z smolniejszego są drzewa, tym lepsze. Sery, Chleby, im więcej rozpadlin mają, tym prędzej naydą się i Moliki.

647. *Mącznik*, (Tenebrio molitor: w Cze: I. Nro: 92.) Pospolici ludzie zwiają go *Drewnakiem*, poniekać słusznie, ia jednak przymuszonym byłem dla ważniejszych przyczyn dać to imie innemu Rodzaiowi. Obacz w Cze: I. Nro: 207.

648. Owad, o ktorym tu piszę, nayduie się w Mące, a czestokroć i w Chlebie widzieć się daie. Liszka iego, albo Robak, iest żółtawo-brunatna, mająca pysk obęgowaty, ktorym się i przez

i przez tarcice do Szufład mącznych przegryza. Gdy się ma w Poczwarke odmieniać, wgryza się w drzewo, z ktorogo Chrzaszczykiem wylatuje, i pospolicie się kryje za korą starych drzew.

649. Naczynia, w ktorych się Maki przechowują, nie mają być stare, w ktorych Robaki mają większą sposobność do toczenia. Przytym powinny się po wypotrzebowaniu Maki 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, osobiwie Maki, nie zatrudniały potym Piekarzom i Kucharzom rośnienie ciasta. Jeżeli w Mące już są Robaki, niema innego sposobu, iak przesiąć do zażycia.

650. *Mucha Miesznicek*, (Musca carnaria: w Cze: I. Nro: 198.) Mucha ta, co do kształtu, iest pospolitym Muchom podobna, ale daleko większa. Samica nie niesie Jay, ale nieiakię Poczwarke żywej, 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 miesney zgnilizny, żkać nietylko latem zapługawia świeże miesiwa z Szpiżarniach, ale i rany nieokryte tak ludzi, iako i Bydlat.

651. Robak wyleżony, iest w początkach podobowaty, biały waleczek: daley od głowy cienszym się staje, żółcieie, i w 9. dniach zupełnie. Daley potym wiaż w ziemię, i starać się Poczwarke, w podobieństwie do nieiakię

bareleccki. Nakoniec po 10. znowu dniach, wylatują Muchy.

652. Rany tak Ludzi, iak Bydła, przez lato dobrze okryte być mają, aby Muchy nie miały przystępu. A jeżeliby, osobliwie u Bydła, Robaki się zaległy, nalana w ranę Oliwa, wyprowadza je na wierzch, i wygarnione być mogą. Co się zaś tycze Mięsiwa latem chowanego: to albo dobrze okryte, albo w zimnym bardzo miejscu, naprzykład lodowni, albo dobrze solą natarte, przechowa się. Wszakże na długie chowanie obroci się na Pekelskysz, lub Wędzonkę.

653. *Wolek czerwony*. (Curculio frumentarius: w Czę: I. Nro: 87.) Między Owadem w Szpichlerzach Zbożu szkodliwym, ten iak jest nayspospolitszy, tak oraz nayszkodliwszy. Wielkość ich mało co jest znaczniejsza od Wszy. Kolor nie wcale czarny, y ztąd dla różnicy od drugih, nazywają się czerwonomi. Samica przez lato w każde ziarno Zboża kole żądłem, i iedno składa tylko Jaie, tak przecież są płodne, że z iedney pary, przez lato z wnukami i prawnukami, 11,000. Wołkow namnożyć się może, iako pokazały czynione dświadczenia. Z Jaia wylęzony Robak żyje w ziarnie, na podobieństwo owych naprzykład, ktore w Orzechach widzimy. Mąka w ziarnie jest iego pokarmem, tę wyiadłszy, plewę tylko zostawia gnoiu swego pełną. Nakoniec przez stopnie odmiany Owadowi zwyczajney, staie się Chrzaszczyk z spuszczoną głową i rykiem, Rodzaj swój dalej rozmnażający.

654. *Wolek czarny*, (Curculio granarius: w Czę: I Nro: 87.) jest podobny pierwszemu, z tą tylko różnicą, że kolor Chrzaszczyka jest brudno-siwy. Żyie podobnież Mąką ziarna: lecz

kie-

kiedy poprzedzającym nayulubiensze są Zyta i Pszenice, tym się naylepiey podobają Jęczmiona i Hreczki: a kiedy się te Zboża nie wszędzie przez lato chowają, z tąd i te Wołki ani tak są pospolite, ani wielu znaiome. Ze zaś nazywam *czarne i czerwone*, lubo w kolorach nie są takie, czynię to zwyczajem Gospodarzow i Piarzow niemieckich.

655. Co się ma zachować tak dla zapobiegania, iak i dla wygubienia Wołkow, odsyłam do Tomu III. *O Roślinach*, Czę: II. pod Nro: 295. Nie miałbym więc wprawdzie tu co przydać, przydam przecież, ale opisawszy pierwey ieszcze ieden gatunek Zbożom w Szpichlerzach szkodliwy.

656. *Mol Zytlik*, (Tinea granella. w Czę: I. Nro: 165.) Motylił ten nocny, jest maleńki: ma zwierchnie skrzydełka bialo-buro-pstrokate, dolne zaś są brudne włosiste. W Maiu i Czerwcu wieczorami licznie latają, i cisną się do miejsc, gdzie Zboża są przechowywane. Samica nadgryza ziarna, i składa swe Jaia. Robak wylęzony, albo Liszka, jest maleńka, bialo-żółtawa z czerwonaą główką: żyie oszrodkiem ziarna: wiesz się tu i owdzie niby na iakiey nitce, i kłabki ziarn przędzą nieiaką otulą. W Sierpniu i Wrześniu Poczworka opręda się za krokwiakami i w szparach ścian. Na wiosnę Motylił wylatuje.

657. Procz ratunku podobnego iak na Wołki, szczegulniey dla tego Owadu schowania Zboż w Maiu i Czerwcu, mają być na noc dobrze zamykane. Przy tym można często wieczorami wnieść z świecą do Szpichlerza, a przylecą do ognia i popalą się. Tak na te, iak na Wołki, bardzo dobrze z pewnym skutkiem jest, gdy się

Z3

przy-

naymniey co rok raz podłoga i ściany w Szpi-
chlerzach wodą znacznie z solą mieszaną wy-
myją. Gdzie iak Wołki, tak Mole w Zboża
się zanęciły, bywa ratunkiem zaniezione do Szpi-
chrza, chociażby raz i drugi, mrowisk z Mrowka-
mi: te Zbożu nie szkodzą, a szkodliwe Robaki
poduszają i poiedzą.

ROZDZIAŁ IV.

O Owadzie Szkodliwym Roślinom.

658. **P**od imieniem Owadu szkodliwego Ro-
ślinom, rozumiem tylko ow, który
życie Roślinami od ludzi tak na potrzeby ludzkie,
iak na paszę dla bydła pielęgnowanemi, tak się
licznie rozmnaża, że wyiadłszy Rośliny, często-
kroć pracę ludzką czyni nadaremnią. A zatym
nie trzeba tu szukać owego Owadu, który nie-
znacznie szkodzi, ani owego, który szkodzi w
Roślinach dzikich, naprzykład w drzewach le-
śnych: nie dostarczyłbym bowiem w zamierzony
krotkości. Ogrody tu tylko, Role i Łąki
mieścić się będą.

659. Pierwey, nim do opisu przyjdę, ostrze-
gam w krotkości i w powszechności, że chcąc
one pożytecznie umniejszyć, bo w przyrodze-
niu nie podobna jest co zupełnie wygubić: te
się przepisy zachować mają. 1mo. Aby sposobu
zażywać z pilnością, i kilkakrotnym powtorze-
niem. Może się co opuściło. Cudow czekać
nie trzeba. 2do. Aby podobnież wszyscy na-
przykład w iedney Wsi czynili; na nic się przyda,
że u siebie umniejszysz, kiedy sąsiedzkie na
to miejsce przyjdą. 3tio. Aby zażywać sposo-
bow w tym czasie, kiedy razem wiele gubić mo-
żna:

zna: 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 jeszcze w kupie
się trzymające, zgubisz licznie razem, któreby
ci potym poiedynczo ledwie podobna było zbie-
rać, gdy się porozlążą.

§. 1.

Owad Szkodliwy Ogrodom i Sadom.

660. *Motyl Kapustnik.* (Danaus Brassica: w
Czę: I. Nro: 145:) Słusznie od niego pocynam,
bo Gospodyniom nayznacznieyszym się czyni
przez swoje, osobliwie niektórych lat, znaczne
szkody w głowiastych Kapustach. Motyl ten
jest biały. Z wierzchu końce przednich skrzy-
deł są czarne, a na tylnych po czarney kropki.
Od spodu przednie skrzydła są białe z dwoma
czarnemi kropkami, a tylne żółtawe. Wrzescie
Motyl ten jest dzienny, i mierney wielkości.

661. Samica kładzie swe iaja gęsto skupione i przy-
kleione do spodu liści kapuścianych. W czternastu
dniach wylęgają się Gąsienice, które krotko po-
bawiwszy się w gromadzie, rozlążą się po wszy-
stkich Kapustach, z niemalą szkodą. Słoty i zi-
mna w Lipcu i Sierpniu wiele Jay opłokawszy
i zaziębiwszy, bywają przyczyną, że niektórych
lat bardzo ich mało jest. Gąsienica już zupełna
jest żółtawo-siwa. Tęgoż koloru i Poczwarka,
rogata, z iednego końca zaostzona, czegokol-
wiek, a czasem ścian się czepiająca, i wisząca.

662. Na wygubienie podałem sposoby w Tomie I. *O Roślinach*. Wpowszechności, nieczymby się bardziey nie umnieyszyły, iako gdyby się przyłożyło starania w Lipcu i Sierpniu, poobrywać te liście, na którychby się Jaia, lub ieszcze skupione Gąsieniczki naydowały, i swiniom oddać na pokarm. Tym sposobem z mnieyszą pracą uprzątalyby się tysiące.

683. *Motyl Rzeżuchowiec*, (*Danaus cardamines* : w Cze: I. Nro 145.) Motyl ten jest biały: od spodu zgadza się z poprzedzającym, i od wierzchu podobny poprzedzającemu, z tą tylko różnicą, że na wierzchu zwierchnich skrzydeł ma po dwie czarne krople. Mnoży się na Rzeżusie i Kapuscie.

664. Samica kładzie swe Jaia pod liście, nie w kupie, ale nieco rozproszone. W czternastu dniach wylęgają się Gąsienice, które są zielone. Poczworka podobna poprzedzającej, ale zielona, i wiesza się tak, iak owa. Gąsienice te, i liście i głąbie obiadają: nie są przecież tak szkodziwe, iak pierwsze. Wygubiać się mogą iak Kapustniki. Motyl jest dzienny.

665. *Kapuscianek*, (*Noctua brassicae* : w Cze: I. Nro: 158.) jest Motyl nocny. Zwierzchnie skrzydła ma bure, żółto-marmurkowane: dolne tylko iasne bure. Mnieyszy jest od poprzedzających. Samica w Lipcu kładzie swe Jaia pod spod liści kapusćianych, z których w dwóch tygodniach wylęgają się Liszki z początku bladzielone, a potem brudne.

666. Nad wszystkie inne są szkodliwsze: wgryzają się bowiem w śródkki głów Kapusty, tak one plugastwem swoim zaszpecają, że się nawet ani swiniom niezdadzą. W Jesieni wlażą w ziemię, tam się stają Poczworką czerwona, z

ie-

jednego końca zaostrzoną, z ktorey na drugie lato w Czerwcu, wylatuje Motyl. Na wygubienie, w Lipcu liście z Jaiami obrywać się mają.

667. *Meszka*, (*Mordella aculeata* : w Cze: I. Nro: 93.) jest Chrząszczyk bardzo małeńki, czarny, ledwie gołym okiem widziany. Samica ma długie żądło w tyle, i tym sobie sposobie miejsce w ziemi do złożenia jaj. Tak się prędko i licznie rozmnażają, że na wiosnę suchych czasów wszystkie liście, osobliwie Rozsad kapusćianych, na Jnspektach i zagonach, do szczytu obiadają. Nie niemasz lepszego, iako rozrobiwszy rzadko wapno z wodą, wczesnie tym polać zagon: wapno nie tylko nie szkodzi, ale pomaga Roślinom, a Meszki wyginają.

668. *Podkomor Roślinopysy*, (*Tipula oleracea* : w Cze: I. Nro: 201.) jest Owad bardzo podobny do Komara, ale nierownie większy, i bardzo długie nogi mający. Robak albo Liszka z jaj wylęzona kryje się w ziemi, i żyje różnemi kórzeniami ogrodowemi: ztąd widzimy częstokroć Rzepy, Rzodkwie, Marchwie, &c. w ziemi podziurawione. Owad sam zupełnie już latający, jest nieszkodliwy. Powiadać, że ziemia z wapnem pomieszana, wygubia to Robactwo.

669. *Szczypawka wielka*, albo pospolita: (*Forficula major* : w Cze: I. Nro: 111.) Poki Robakiem jest, małym jest i podługim: biega bardzo prędko: ma dwa rożki na głowie: nog sześć: ogon w widelka rozdwoiony. Sam jest gruby, płaski, lśniący się.

670. Chowa się w Kapustach, w kątach różnych Roślin, w szparach drzew, ścian, muru, i w ziemi. Poki Robakiem jest, psuje korzenie: gdy się stanie Chrząszczykiem, obłada Kwiaty,

ty, liście, i Pąki, osobliwie na Brzoskwinia-
ch i Morelach. Bayką to jest, co powiada-
ją, że Szczypawka w ucho i w mózg wleść może, iak
się już o Swierszczach namienilo.

671. *Szczypawka mniejsza*, (Forficula minor :
w Cze: I. Nro: 111.) W kształcie i przyrodze-
niu zgadza się z poprzedzającą: podobnież czy-
ni szkody, podobnież nie skąpo się znajduje.
Ta tylko jest różnica, że jest mniejsza, kolor
niej ceglasty, a chowa się w gnoiu i śmieciach.
Jak się wszelakie Szczypawki na Roślinach to-
wić mają, napisałem w Tomie I. *O Roślinach*.

672. *Chrząszcz pospolity Maiowy*, (Scarabeus
melolontha : w Cze: I. Nro: 68.) Jest to Owad
bardzo pospolity, rzadko komu nie znający,
w początku Lata wieczorem latający, i mru-
czenie nieciakie czyniący. Pokrywkę skrzydeł ma
rdzawą. Wielkość około członka na palcu.
Niektórych lat tak bywają liczne, że wieczo-
rami całe drzewa mruć się zdają.

673. Samica dla złożenia swych iay zakupu-
jesię w ziemię na piędz głęboko: potym wy-
łazi. Z Jay wylęgają się Robaki owe, które
Gospodarze znają pod imieniem Pomrowie. Są
one, osobliwie gdy zupełności dorosną, nie-
małe, siwo-żółtawe, z głową żywiej żółtą: na
głowie dwa rożki: w bliskości głowy 3. pary nog:
poruszone pospolicie się w polu zaginają. Przez
trzy lata takowy Robak nie wylazi z ziemi:
czwartego roku w Jesieni lezie ieszcze głębiej
w ziemię, bo czasem i na szeń; tam uczyni-
wszy komórkę, staje się Poczwardką, a na Wio-
snę potym wylazi zupełnym Chrząszczem.

674. Owad ten, i iako Robak, i iako Chrząszcz,
bardzo szkodliwy jest. Jako Robak żyje korze-
niami, z tą psuie w Ogrodach nietylko korze-
ina

nia Roślin zielnych, ale częstokroć i młodych
drzewek. Jako Chrząszcz, obłada Kwiaty na
drzewach owocowych. Podalem sposoby na
nie w Tomie I. *O Roślinach*: niczym się prze-
cież pewnie nie umniejszą, iako co rano o-
trzasać drzewa, Chrząszcze opadłe zbierając,
i albo paląc, albo Kaczkom na pokarm dając.
Śmiechu godną rzecz czynią, którzy Chrzą-
szcze zakupią: tego też im potrzeba.

675. *Motyl Białawek*, (Danaus evippe : w
Cze: I. Nro: 145.) Motyl ten jest miernej wielko-
ści, dzienny: wcale biały, żyłki tylko na skrzy-
delkach wyraźne brudne mający. W Lipcu Sa-
mice kładzie po 200. Jay w kupie na liściu drze-
wnym. W Sierpniu wylęgają się Liszki żółta-
we, czarno-paskowane; które na Zimę skupi-
wszy liście, i nieciaką przedzą otuliwszy, zgro-
madzają się, i w Poczwardkę podłużną pięknie
pstrokatą obracają się, nie prędzej przecież, aż ku
Czerwcowi: a tym czasem na Wiosnę rozla-
żają się po drzewach. Nakoniec stają się Mo-
tyłami.

676. Gdy im czasy pogodne posłużą, niekto-
rych lat tak wielkie ich bywa mnóstwo, że się
drzewa z liści obiedzione tysemi stają. Na wy-
gubienie ich najlepszy jest czas Zimą: wtedy
bowiem gniazda ich na drzewie widzieć można:
poobcinają się więc i popalą.

677. *Motyl Pierścienik*, (Bombyx neustria :
w Cze: I. Nro: 156.) Jest Zanoćnica brudno-
żółta, w poprzecz skrzydeł brudno-czerwono
przepasana: Samica swe Jaia składa w koło ga-
łązek drzew tym sposobem. Widziemy czasem
na gałązkach w około nakstał pierścienia, sze-
rzy lub wąży, ziarna niby siwego Maku sku-
pione i skleione: są to Jaia od Samicy złożone.

678. Z tych Jay wylęgają się na końcu Kwietnia Liszki kosmate, siwo-czarne, czerwone-paskowane, które idąc od liścia do liścia dla pożywienia, niby pałęczyną się otulają. Gdy się w Poczwarkę obracają, otaczają się niby iaką Bawełną, i wewnątrz pomieszkanie wysklepiają niby iaką materyą wapienną: tę robotę do pniow lub ścian czepiają, albo sobie liście na to ztulają. Przed Zimą wylatuje Motyl.

679. Drzewom tak ogrodowym, iako i dzikim wielką czynią szkodę, liście z nich do szczytu obiadają. Dla wygubienia, w Jesieni gałązki z Jaiami, a w Marcu gniazda ich, podobniając się i popalą.

680. *Motyl Gruszkowiec*, (*Tinea pomonella*: w Cze: I. Nro: 165.) Widziemy częstokroć w Jabłkach lub Gruszkach Robaki, i przy nich ich plugastwo: o tych teraz piszę: w Sliwach zaś, Orzechach &c. wcale inny Owad się wylega.

681. Mol, albo Zanocnica Gruszkowiec, jest mała: zwierzchnie skrzydła ma siwo i czarno-marmurkowane, z dwoma ciemno-czerwonymi na końcach okami; dolne są brudne. Na końcu Czerwca, lub na początku Lipca, Samica niewiadomą uczyniwszy dziureczkę, albo przy wierzchołku, albo przy szypułce, w każdy związek owocowy składa po jednym Jaiu. Z tego wylega się Robak, z wierzchu pomarańczowy, od spodu blado-żółty: który żyje ziarnami śródkowemi, i śródki gnoiem swoim zapługawia. Owoce takowe wcześnię nad inne doyrzewiają i opadają.

682. Robak wytrawiwszy ziarna w jednym owocu, wylazi, i albo po gałązce lezie do drugiego, albo się niby na nitce spuszcza: po-

spo-

spolicie mu przecież ieden owoc dostarcza aż do Poczwarki. Nakoniec, wylazszy staie się Poczwarką koloru pomarańczowego, i potym wylatnie 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 owocow zachowa się od Robactwa. Ostrzegam zaś, że wszystkich Motylow Samice są większe i grubsze od Samcom.

§. 2.

Owad szkodliwy Rolom i Łąkom.

683. *Szarańcza Kraiowiec*, (*Locusta stridula*: w Cze: I. Nro: 121.) Jest u nas kilka gatunkow Szarańczy, ta przecież naypospolitsza iest. Koloru są różnego: zielonawe, czerwone, brunatne z niektórymi plamami, wszystkie przecież do iednego należą gatunku. Samica tym się różni od Samca, że się iey ogon kończy niby rozdwoioną szablą.

684. Głowa u Szarańczy iest pękata: kark niby iakim kapturem okryty: oczy wielkie: wasy nie małe: pysk szeroki, którym uszczypnąwszy za palec, aż do krwi kaleczy. Zadnie nogi są bardzo długie i do skakania sposobne. Skrzydeł ma cztery, z których dolne iak pospolicie w kolorze się odmieniają, tak nakształt iakich Wachlarzy składają się. Wreszcie kształt iest podługowaty, i blisko na mierny palec długi.

685. Szarańcza od Wiosny aż do Czerwca rośnie: potym aż do Zimy gatunek swoy rozmna-

ma-

mnaża. Samica upatrzywszy sobie miejsce w trawie, przebiła ziemię swoim tylnym końcem, i na iedno miejsce naywięcej Jay sześć kładzie: te leżą w ziemi przez Zimę, kiedy stara Szarańcza zdycha na Zimę. Na Wiosnę z Jay wylęgają się Szarańczyki, ale bez skrzydeł: rosną, i aż po trzecim zrzućeniu skorki, dopiero skrzydeł dostają.

686. Szarańcza nasza, jest wprawdzie Trawom, i Zbożom szkodliwa: nie mnoży się przecie w takowej liczbie: aby szkoda po niej była uważana. Szkodliwsze są cudzoziemskie, które niektórych lat w wielkim mnożstwie przylatują, gdziekolwiek padną, Zboża i Trawy niszczą. Muszę o nich co napisać.

687. Przylatuje ona do nas z Wschodnich krajów, gdzie pospolicą jest. Naywiększą im pobudką zapuszczania się w kraie zachodnie, przy dopuszczeniu Boskim, chcącym ukarać grzechy ludzkie, są wiatry długie wschodowe. Czas, którego się to dzieje, pospolicie bywa ią Mieciące Lipiec, i Sierpień. Mnóstwo bywa tak wielkie, że czasem na powietrzu zabierają miejsce na kilka set sążni: gdzie więc padną, co tam za szkodę czynią?

688. Chcieli niektórzy na nich widzieć pisma i znaki; do czego przecie wielkiej potrzeba imaginacyi. Naypospolitszy gatunek wojsko to Owadów składający, jest: *Szarańcza Czubatek*, (Locusta cristata: w Cze: I. Nro: 121.) Koloru jest czerwony, zielony, lub żółty. Na piersiach jest karbowana, jest gruba: długość równa się palcowi ludzkiemu, a z rozpostartymi skrzydłami wynosi na pięć: ztąd nie dziw, że tyle tysięcy skrzydeł wielki szeleśt czynią na powietrzu. Drugi gatunek jest: *Szarańcza*
Wędro-

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: chybaby tylko tu i owdzie pojedynczo: może to przecie być, jeżeliby Zima bardzo wolna nastąpiła.

690. Postrzegłszy w Jesieni, gdzieby ta zgrania obrała sobie miejsce na złożenie swych Jay, tam wszystkie kupy gnoju rozrzucić, wszystkie stojące krzaki, lochy, nory, &c. przeźrzeć się powinny, na Wiosnę zaraz po rozpuszczeniu ziemi, a gdziekolwiek się nayda gromadki Żalazkow czarniawę, zbierać, zabijać, palić. Jeżeli miejsce jest sposobne do zalania wodą, naprzykład z rzeki, zaraz się w Jesieni zalecie, i nie wypuścić przedzey, aż około Czerwca.

691. Nie podobą przecie tym sposobem wszystkie wygubić, na owe więc, które się wylęgiły na początku Czerwca, takiegoż użyć się sposobu. W bliskości miejsca, gdzie się być pokazuja, skosi się i uprzatnie iakowy znaczny plac, w tym ludzie z miejsca bawienia się Szarańczy, która ieszcze latać nie może, wypędzają ią dnia suchego i pogodnego na ow wolny plac, gdzie częścią się pobiją, częścią napędzonymi świniom poydą na pożarcie. Kilkakrotnie to powtórzywszy, nie mało iey zapewnie ubędzie.

692. Jeżeli zaś już latają, wartownicy zaw sze pilnować powinni, aby skoro się gromadzą podniosą, dać naprzykład przez strzelenie znak wszystkiemu Sąsiedztwu. Toż się uczyni gdy

gdy Szarańcza cudza przelatuje. Różnym brzękiem i łoskotem, a naybardziej hucznymy stręlaniem przymuszają się, aby osiadły. Jeżeli osiągną na roli pożytecznej, lepiej jedno miejsce poświęcić dla ochrony wielu miejsc w kraju: jeżeli padną na miejsce nieużyteczne, tym się wygodniej da wszystko czynić. Częścią napędzą się świny, częścią ludzie potłuką nieiakimi klepadłami. Nocy naybardziej do tey wojny zaniedbywać nie trzeba. Na dzień, jeżeli deszcz pada, nie ruszają się: jeżeli zaś jest pogoda, aby się nie ruszyły, i robotą dokończyć mogła, sikawkami, albo innym jakim sposobem miejsce się znacznie pokropi. Tak czyniąc nie trzeba się obawiać, aby miały czas Jaja swoje gdzie składać.

693. *Niedźwiadek*, (*Gryllus talpa*: w Cze: I. Nro: 119.) Jest Owad brudny, czarniawy, nieco przewieszisty, wielkości palca ludzkiego. Ma dwa skrzydła, a na nich niby dwie połowki pokrywek. Przednie nogi mają podobieństwo do łap Kretowych. Słowem kształt jego nieprzyjemny jest: i jest to ten, który, osobliwie z początku Wiosny, gdy się Zaby odezwą, czyni głos ciekawący, i jednostajny, i długo ciągnący.

694. Samica w Czerwcu lub Lipcu wykopuje sobie norę na dłoń głęboką, i tam około 300. Jaj składa. Młode wylęzione trzymają się w kupie, i takoby je widział, rozumiałby że są Mrowki. Przed Zimą trzy razy zrzucają skórkę, i po trzecim razie dopiero się rozchodzą, i na Zimę zakopują. Na Wiosnę jeszcze dwa razy skórkę odmieniają, i wtedy dopiero skrzydła dostają.

695.

695. Są bardzo szkodliwe: żyją bowiem korszonkami 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 poiedynco stare, nie z wielkim jest pożytkiem, pożyteczniejsza wytracać młode poki są w kupie.

696. W Sierpniu lub Wrześniu, chodząc po zkoszonych Łąkach, pokażą się tu i owdzie łysie miejsca, na których trawa pożółkła. Odkopawszy, pokażą się drobne skupione Niedźwiadki, które wszystkie razem wrzając wodą się poparzą i pozabiją. Stare iak się licznie gubić mogą na Wiosnę, napisałem w Tomie I. *O Koślinach*.

697. *Mrowka*, (*Formica*: w Cze: I. Nro: 191.) Jest ich u nas kilka gatunków: wszystkie wyrabiają sobie nieiaki kopce, w których wspólnie w wielkiej liczbie żyją, prócz jednego gatunku *Darnowiec*: (*Formica caspium*,) który w trawie jest rozproszony. Owad ten prawie każdemu jest znany: przewieszisty, koloru 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, dopiere się staie ową białą Poczwarką, którą my omylnie mrowczym Jaiem Tom IV.

Aa

na-

nazywamy. Nakoniec, wyłazi Mrowka. Kiedy się w którym Kopcu nadzwyczajnie rozmnożą, stare zgromadziwszy się odlatują, nowy Kopiec zakładają, a młode w starym pomieszkaniu zostawiają.

699. Są poniekąd Mrowki pożyteczne, bo tak same, jak i ich Poczwarki wchodzą w lekarstwa: żywica w ich Kopcach będąca daie Kadzidło: w Ogrodach przecież i na Łakach cierpieć ich nie można. W Ogrodach bowiem psują owoce i różne Rośliny: na Łakach przeskadzają wygodnemu koszeniu. Dla wygubienia ich, rozrzuci się Kopiec, i nakładzie wapna nie gaszonego: Mrowki to znowu porównają, a wtedy nalecie się wody, i wszystkie się popalą, zwłaszcza kilkakrotnie powtórzywszy.

700. Muszę tu o jedney namienić osobliwość. Każ zrobić pudelko, w którymby wszędzie były dziurki takowe, aby Mrowka przelazła. W to pudelko włoż Ptaka z pierzy oskubanego w iakiej chcesz postaci: zamknij i zagrzeb w mrowisku. Po kilku dniach wyimij, a uyrzys Skellet, iakiego i naley Anatomicista ułożyć nie potrafi.

ROZDZIAŁ V.

O Owadzie niektorym Obojętnym.

701. **P**rzez Owad Obojętny rozumiem ten, którego iak pożytki ieszcze nie są wiadome, tak albo nie szkodzi w rzeczach pożytecznych, albo iego uszkodzenia nie są znaczne. Wymienię niektóre kraiove dla ciekawości Czytelnika, idąc porządkiem Systematycznym.

§ 1.

§ 1.

Owad Chrząszczowy i Swierszczowy.

702. *Nosorożec Europejski*, (*Scarabæus nasicornis*: Nro: 68.) iest Chrząszcz więkzy nieco od pospolitego, koloru ciemno-rdzawego. Na głowie ma rog. Pospolicie nayduie się w Inspektach. Samica rozprusza swe Jaja w gnoiu, z których wylęga się Robak żółtawy, a po wielokrotnym zrzuceniu skorki, nakoniec staie się Chrząszczem.

703. *Zuk*, (*Scarabæus fimetarius*) iest Chrząszcz w gnoiu się naydujący. Samiec iest czerwonawy, 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 staie się Chrząszczem.

704. *Smierdziuch*, (*Scarabæus 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, wyiada ośrodkki takowey kuli, staie się Poczwarką, i Chrząszczem wylatuje.

705. *Lipczyk*, (*Scarabæus fullo*) Naywięcey 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 nayduie, że nietylko Dębom, lecz i innym Roślinom znacznie szkodzi.

706. *Żelonek*, (*Lucanus cervus*: Nro: 71.) Jest Chrząszcz niemący, mający szczoki nakształt ielenich rogów, czasem około 6. calow dłu-

Aa 2

gie.

gie. Kolor jego jest kasztanowaty. W dzień kryje się w dziuplach drzew, a w nocy wysysa sok osobiłwie na Dębinie. Gdy lata, znaczne mruczenie czyni: a kleszczami swemi człowieka aż do krwi skaleczyć może.

707. *Piżmowiec*, (*Silpha vespillo* : Nro: 75.) Jest Chrzaszczyk nie wielki podługowaty, czerwone pokrywki mający, a na nich piękny czarny krzyż. Smrodek nieiały od niego czuć się zdaie. Gdy co zdechnie, naprzykład Kret, Zaba, Samice się zbierają, i tak długo ziemię podkopują, aż zdechlinę okryją. Wtedy one sobie obierają za skład swych Jay.

708. *Pszczolorod*, (*Attelabys apinarius* : Nro: 81.) Poki jest Robaczkiem, wkrada się do komorek dzikich Pszczół, osobiłwie między kamieniami mieszkających. Pszczół młode wyjada, a potem po odmianach wylatuje Chrzaszczkiem podobnym do Hiszpańskiej Muchy. Piersi i głowę ma pięknie błękitne.

709. *S. Jasiński Robak*, (*Lampyrus noctilucus* : Nro: 83. 84.) Chrzaszczyk ten w trojakim swoim kształcie jest odrysowany Tab: I. Fig: 8. 9. 10. W dzień się kryje pod liście w trawnych miejscach po lasach, a w nocy lata. Samica pokci żywa jest, wydaie pod brzuchem nieiały światło, które utracą żyć przestawszy: a zatym bayką jest, aby z niej iakowy olejek wyprowadzić można w nocy świecący. Światło to nie zawsze jest iednakowe. Robak jest brunatny, i Chrzaszczyk potym takowyż.

710. *Orzechowiec*, (*Cureulio nucum* : Nro: 87.) Samica nieznacznie przedziurawiwszy młodą łupinę orzecha, składa swe jaja. Robak mały, grubowaty, biały, z czerwoną główką, żyje ziarnem. Na Zimę wchodzi w ziemię: a na

Wio-

Wiosnę wylatuje Chrzaszczkiem brudnym, z długim i ostrym pyskiem.

711. *Konik pospolitek*, (*Cicada Orni* : Nro: 128.) Ma podobieństwo nieiały do Swierszczow lub Szarańczykow, lecz mieszka na drzewie, a osobiłwie na Jesionie. Młody jest brunatny, a stary czarniawy. Poki Robakiem jest, przez rok kryje się w ziemi, potym dopiero zupełnym wychodzi Konikiem.

712. *Plwacz*, (*Cicada spumaria*) Jest także Konik po drzewach, osobiłwie Wierzbowych, skaczący, nie wielki, brunatny, z białymi niegdzie znakami. Ma to do siebie, że z tyłu nieiały wypuszcza pianę, i tą się na drzewie otacza.

713. *Pomarańczowiec*, (*Coccus hesperidum* : Nro: 135.) Jest maleńki Owad na liściach osiadający drzewek w Oranżeryach chowanych. Znajdą go Ogrodnicy, i drzewka swoje chędożą szczoteczką w occie maczaną.

§. 2.

Owady Motylowy.

714. *Appollo niemiecki*, (*Heliconius Appollo* : Nro: 143.) Jest ieden z największych i najpiękniejszych Motylow krajowych, opisany w Cze: I. Nro: 144. i odrysowany Tab: II. Fig: 8. Gąsienica żyje na Ziołach Łomignacie, i Rozchodniku.

715. *Pfirokrzydł*, (*Nymphalis atalanta* : Nro: 147.) Ma czarne skrzydła z białymi plamami, i powszechną purpurową obwódką. Od spodu na skrzydłach częstokroć wyraźnie widzieć można liczbę 78. Gąsienica jest żółta i czarna,

Aa3

żyje

życie pojedynczo na Pokrzywach w zwinionych liściach.

716. *Osetek*, (*Nymphalis Cardui* : Nro: 147.) jest jeden z pięknych, a bardzo pospolitych krajowych. Skrzydła ma z kolorów pomarańczowego, białego i czarnego, pięknie mieszane. Na tylnych okach są cztery oka, które często króć się zchodzą. Gąsienica żyje na pospolitym oście.

717. *Pawik*, (*Nymphalis Jo*) Gąsienica mieszka na Pokrzywach i Chmielu. Motyl z niej pochodzący, ma skrzydła rogate i zębikowane: z wierzchu brunatno-żółte, a ku końcowi pięknym pawim okiem błękitnym ozdobione.

718. *Błyszczak*, (*Nymphalis Iris*) Ma skrzydła mieniające się, poglądając bowiem na nie z jednego boku, są brudne: a patrząc z drugiego, są przednie błękitne, albo fioletowe. Jest go u nas dostatkem. Gąsienica żyje na Dębinie.

719. *Perłowiec*, (*Nymphalis Lathonia*) Ma skrzydła żółte, czarno kropkowane, a od spodu około 37. plam, niby perłową macicą wysadzanych. Gąsienica jest czarna, z białą podłużną kreską na grzbiecie.

720. *Paź Krolowy*, (*Papilio machaon* : Nro: 142.) jest jeden między najpiękniejszych. Skrzydełka ma w długie ogony wypuszczone, żółte z brunatnymi wstęgami. Gąsienica jest wielka, jasno zielona: żyje na Rucie i Roślinach mających kwiaty w kropidło skupione, jak naprzykład 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. *Łśniok*, (*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 zaostrowane. Tylne zaś skrzydła są od początku czerwone, na końcu żółte, a w pośrodku mają piękne, łśniące plamy.

§. 3.

Owad Żyłkoskrzydłowy i Pszczolowy, &c.

724. *Panna*, (*Libellula* : Nro: 169.) Owad ten na wilgotnych miejscach w lasach obficie się naidujący, 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. Maia, przed burzą gradową, tak wiele się ich na powietrzu pokazało, że pierwsze weyrzenie potrwożyło ludzi, poczytujących za Szarańczę.

725. *Żółta*, (*Ephemera vulgata* : Nro: 173.) Znałoma jest Rybakom, którzy zaczepiwszy ją

do wędk, Ryby na nią łowią. Samica w wodę składa Jaja. Robak przez trzy lata żyje w wodzie; nakoniec, stawszy się Poczwarką, i wzniosłszy się nad wodę, staie się latającym Owadem, dzień tylko jeden najwięcej żyjącym.

726. *Gatafowski*, (Cinips: Nro: 182.) Wi-
dziemy różne wyrostki na różnych drzewach,
iako o dwoiakich Dębiankach już w tej Czę-
ści Roz: I. §. 2. namieniłem: widzimy mo-
wię na Dębinie to szyszeczki, to galki, to kub-
ki: widzimy na Wierzbach, dzikiej roży, na-
wet i bluszczu poziomym, nieiaki niby gu-
zy lub wrzody: są to pomieszkania żyjącego i
żywiącego się w nich Owadu, do tego Rodza-
iu należącego.

727. *Gąsienicznik*, (Jehneumon: Nro: 184.)
Z pomiędzy tego Rodzaju *Jehneumon puppa-
rum*, kole Poczwarki Gąsienic, i w nich zło-
żwszy Jaja, wylęgają się. *Jehneumon larvarum*,
toż samo czyni w samych Gąsienicach. *Jehneu-
mon* zaś *ovulorum*, w dosyć małych iaiach Mo-
tylowych składa swoje. Owad ten, gdy już
będzie zupełny, jest do małej Osy podobny,
czarno i żółto pstrokaty: ma wąsy długie.

728. *Ścierwowiec Mucha*, (Musca cadaverin:
Nro: 198.) Ma piersi błękitne, tył ciała łśni-
co-zielony, a wszędzie się łśni iak gdyby by-
ła miedziana. Najpospoliciej, iako na własny
miejsce, widzieć ją można na trupach i ści-
wach.

729. *Nawozowiec Mucha*, (Musca stercora-
ria) Jest żółtawa; głowę ma nie wielką. Skła-
da swoje Jaja w gnoiu, i przez całe Lato za-
wsze się koło gnoiu bawi. Nadzwyczajnie się
mnoży: od Wiosny bowiem aż do Jesieni, i
dzie-

dzieci, i tych dzieci jeszcze dalsi następcy,
aż do czwartego pokolenia się rozmnażają.

730. *Cesarz Mucha*, (Musca cæsar.) Jest
Mucha nie wielka, pięknie zielona, i łśniąca
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, po-
strzeżemy na śniegu wiele drobnego Owadu na-
kształt Pchł. Czyli on śniegiem tylko żyje?
czyli innego czasu przez rok wcale się nie nay-
duje? Niedawnemi czasami postrzeżono i
Liszki ich nawet na śniegu.

732. *Pchła wodna*, (Monoculus pulex. Nro:
217.) Ma wielkość i kształt podobny do po-
spolitej Pchły. Pomieszkaniem iey są wody: i
skacze po nich, i pływa w nich. Ani Samców,
ani Samic osobnych nie ma między niemi, ale
każde z nich ma oboją płć razem. Bywają ko-
loru czerwonego: a gdy się tak nadzwyczajnie
rozmnażają, że czasem całą wodę okrywają: nie-
wiadomym zdaie się, że się woda krwawą
stała.

733. Dosyć podobno będzie, abym mniej po-
żytecznym wyliczaniem Owadu, nie obciążył
Dzieła, i nie naprzykrzył się mniej ciekawemu
Czytelnikowi. Ciekawy uda się do Dzieł Hi-
storyków Naturalnych na końcu Czę: I. wspo-
mnionych: tam naydzie i więcej, i dostate-
czniey.



REGISTR

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

I.

O Pszczolach.

Barć co jest?	329.
Barci pożyteczność: od	330.
Barcie pożytecznie utrzymywane: od	336.
— nie szkodzą drzewu	343.
Biegunka choroba Pszczół	328.
Bronią się Pszczoly Nieprzyjaciołom	69.
Brzuch u Pszczół	12.
Cadzenie Miodu, od	265.
Czemu Pszczoly Miod dolny pierwey po- czynają?	67.
Czemu na wielu miejscach Pszczół mało?	
od	241.
Dawnych mniemanie o początku Pszczół	24.
Drzewa koło Pasięki	109.
— na Barcie	334.
Dobre Roie ktore?	205.
Dziarnowy Miod	97. 98.
Falszowanie Miodu	269.
Gad szkodzący Pszczolom	307.
Gatunki Pszczół	4.
Głowa Pszczół	11.
Jaia w Komorkach	38.

Jak

Jak daleko lataią?	93.
Jesienny Rząd około Pszczół, od	179.
Katuze na co Pszczoly odwiedzają?	39.
Karmienie Pszczół na Wiosnę, od	189.
— zimnych czasow	202.
Każda strona kraiu może mieć Pszczoly	240.
Kiedy się Pszczoly roią?	208.
— Robaki z komorek wyrzucają?	60.
— dobrze kupować?	137.
Komorki na Robaki	36.
Komorek osobliwości, od	77.
Kuny Pszczolom szkodzące	361.
Kapno Pszczół	138. 139.
Kwiecień, May, Czerwiec, dla Pszczół,	
od	370.
Latem co koło Pszczół czynić?	171.
Leżaki dla Pszczół	117.
Lipiec, Sierpień, Wrzesień, dla Pszczół,	
od	379.
Matka Pszczół	7.
— czyli z osobnego Jaia?	30. 35.
— niesie na Pszczoly Jaia	27.
— czyli rządzi Pszczolami?	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 daje? od	280.
Miod z kąd biorą?	88.
— iak w komorki kładą?	89.
Miodowa rosa	197.
Miodowy czas po czym poznać?	92.
Miodu zdatność, od	238. 260.
Mieysce na Pasiękę	103.
Młode Pszczoly w początkach co czynią?	44.
— — Miod i Wosk noszą	90.

Mie

Miejsce dla Barci	333.
Miod na Zimę Pszczołom iak dawać?	201.
Miod do picia, od	271.
Na Robaka co noszą?	26.
Niedźwiedzie Barciom szkodzące, od	358.
Nogi u Pszczół	14.
Ochędostwo potrzebne	66.
Oczy u Pszczół	11.
Obumierają na Zimę	72.
Osadzenie Barci-Pszczółami, od	344.
— Ułowionych Roiów, od	214.
Ostrożność i lekarstwa na zakłócenie Pszczół, od	246.
— w czasie rojenia się	212.
Pasieka co jest?	101.
Pasieki zabudowanie, od	184.
Razdzielnik, Listopad, Grudzień około Pszczół, od	387.
Pieńki Ule	116.
Pierniki Norymberskie	276.
Pisma o Pszczółach, od	390.
Pleć Pszczół	9.
— — roboczych, od	29.
Poczwarka	43.
Podbieranie Barci, od	353.
— Ułow, od	256.
Podkurzanie, od	250.
Podmiatanie	255.
Potrzeba Historii Naturalnej o Pszczółach	3.
Pożywienie Robaków w komórkach	41.
Przed nawałnicami gdzie się Pszczół kryją?	76.
Przewożenie Pszczół, od	141.
Przypadki około Roiów, od	220.
Państwo szkodzące Pszczółom	306.
Pszczół odmiany	5.

Pszczół są nieme	121.
— rodzą się z Jay, od	25.
— Matkę kochają, od	58.
— przez Zimę, wiele pożywienia potrze- — bują?	133. 186.
— słabe łączyć, od	294.
— niektóre czemu się nie roją?	298.
Roża w Miodzie	97.
Rabownicze Pszczół, od	312.
Robocza Pszczół	8.
Robota około Wosku	84.
— między Pszczółami jest podzielona	50.
Robak z Jaja iak prędko się wylega?	40.
— iak prędko zupełnie?	42.
Roje wczesne mieć	205.
— dla czego wychodzą z Ula?	62.
— sztuczne, od	236.
Rosliny Barciom pożyteczne	335.
— Pasiekom pożyteczne	194.
Rosztowania w Pasiece, od	110.
Roy co jest?	204.
— iak wychodzi?	63.
Różki u Pszczół	112.
Różność Pszczół co do roboty	52.
Skupione na Wiosnę Pszczół ratować	325.
Słomiane Ule, od	118.
— Są pożyteczne	123.
Słuch Pszczół czy mają?	182.
Staranie Cudzoziemców około Pszczół	190.
Starość Pszczół poznawać	136.
Styczeń, Luty, Marzec, około Pszczół, od	364.
Szaletstwo Pszczół	327.
Szkody z zbytich rojów	204. 220.
Sztuki różne, od	156.
Trąd	82.

Trąd jest Samcem	-	-	28.
— czy szuka dla Roiu pomieszkania?	-	-	61.
— dla czego duszą?	-	-	68.
Ul co jest?	-	101	114.
Ule różne	-	-	115.
Uwagi około Pszczół trudne	-	22.	23.
Węch, wiatr bystry	-	-	19.
Widzenia zmysł	-	-	20.
Wielorakość Pszczół w Ulu	-	-	6.
Wiedzą o przyszłych odmianach powie- trza	-	-	75.
Wiosnowy rząd około Pszczół, od	-	-	165.
Włosistość Pszczół	-	-	13.
Wosk z czego noszą?	-	-	81.
— iak noszą?	-	83	87.
Wosku bielenie, od	-	-	280.
— wyprasowanie, od	-	-	277.
— zdatność	-	-	237.
Wypieszczone Pszczoly nie pożyteczne	-	-	74.
Wyrabianie Barci, od	-	-	340.
Wywoska na Wrzosa, od	-	-	198.
Wzmocnienie Pszczół słabych, od	-	-	322.
Zabobony koło Pszczół, od	-	-	149.
Zaboystwo wielu Matek nie jest okrucień- stwem	-	-	56.
Ządko	-	15	71.
Zanęta na sprowadzenie Roiów, od	-	-	348.
Zanocnica w Ulach	-	-	309.
Zapomaganie się w Pszczoly	-	-	140.
Zasklepienie	-	94. 95. 96.	279.
Zęby u Pszczoly	-	-	12.
Zgnilizna w Plastrach	-	-	326.
Zimą koło Pszczół co się ma zachować?	-	-	160.
od	-	-	301.
Zmarzłe Pszczoly na Wiosnę	-	-	129.
Znaki dobrych Pszczół, od	-	-	-

Znaki dobrych Pszczół Zimą	-	-	132.
— że się roić mają, od	-	-	290.
— że się roić przestają	-	-	178.
— roślin miodowych lub woskowych	-	-	82.
Zostawianie Miodu Pszczolom na Zimą, od	-	-	184.
Zwierzęta szkodzące Pszczolom	-	-	305.
Zycia Pszczół długość	-	-	16. 17.

II.

O Jedwabnikach.

Azya właściwą Oyczyzną Jedwabników	-	-	419.
Biegunka choroba	-	-	486.
Chiny są początkiem Jedwabiu	-	-	419.
Czas wylęgania się Jedwabników	-	-	463.
Dawnych Jedwab co był?	-	-	418.
Długość nici z Orzecha rozwinięney	-	-	435.
Europa kiedy Jedwabniki chować zaczęła?	-	-	421.
Gąsienica Jedwabnikowa	-	-	422.
— czym żyje?	-	-	429.
— cztery razy zrzuca skórę	-	-	430.
— iak przedzie? od	-	-	432.
Gatunki Morwów, od	-	-	443.
Gospodarstwo Cudzoziemskie około Je- dwabników, od	-	-	403.
Jaia Jedwabnikow	-	-	428.
— kiedy się wylęgają?	-	-	429.
— Jak się dobre doświadczają?	-	-	461.
— nie trzeba z dalekich krajów sprowa- dzać	-	-	462.
Jedwabiu gatunki	-	-	523.
Jedwab czysty motać	-	-	519.
— do przedzenia, od	-	-	522.
Jedwabniki, od	-	-	422.
— mogą być u nas	-	-	425.

Kray się z Jedwabników wzbogacić mo- że - - - - -	399.	401.
Krosna do chowania Gąsienic - - - - -	-	468.
Krzakowate Morwy pożyteczne - - - - -	-	455.
Leżysko dla Gąsienic iak się robi? - - - - -	-	474.
— często odmieniać trzeba - - - - -	-	477.
Liście Morwowe do karmienia, iakie być maia? - - - - -	-	469.
Mieysce dla Jedwabników iakie? - - - - -	-	467.
Młode Gąsienice iak się pielęgnuią, od - - - - -	-	470.
Morwy białe - - - - -	-	447.
— czarne - - - - -	-	446.
— u nas się udaia - - - - -	-	410.
Motyl, kiedy z Poczwarki wylazi? - - - - -	-	436.
— długo żyje? - - - - -	-	437.
Motyle dla rozmnożenia iak piastować? - - - - -	-	505.
Narzędzia Jedwab zawierające, od - - - - -	-	438.
— do motania Jedwabiu - - - - -	-	515.
Nieumiejętność nie przeszkadza chować Jedwabniki - - - - -	-	406.
Obrzynywanie Morwów dla powiększenia liści - - - - -	-	457.
Orzechow, albo przędzy wielkość - - - - -	-	434.
— podział - - - - -	-	500.
— gatunki - - - - -	-	518.
— przechowywanie, od - - - - -	-	510.
Orzechy na rozmnożenie - - - - -	-	502.
— które na Samce lub Samice? - - - - -	-	502.
— wiele na Jay łot, potrzeba? - - - - -	-	503.
Papiery z Jałami iak się przechowuią? - - - - -	-	508.
Pisma o Jedwabnikach, od - - - - -	-	532.
Poczwarka, albo Pestka - - - - -	-	422.
Prywatnym Osobom Jedwabniki pożyte- czne - - - - -	-	402.
Przędza, albo Orzech - - - - -	-	422.
— iey warsztwy - - - - -	-	434.

Prze-

Przeszkody chowania Jedwabników - - - - -	405.
Rękodzieła powstające potrzebią Jedwabiu - - - - -	398.
Śląc Morwowe drzewa pożyteczno - - - - -	448.
— przesadzać iak? od - - - - -	451.
Sposob wyłęgania Jedwabników, od - - - - -	464.
Suchoty choroba - - - - -	488.
Szafa do zaprzędzania się Robaków - - - - -	495.
Wielkość liści morwowych względem pożytku jedwabnego - - - - -	458.
Wiele razy na dzień Robaki karmić się maia? - - - - -	476.
Wodnica choroba - - - - -	482.
Zabudowanie dla Jedwabników - - - - -	409.
Zapomnienie się w Jedwabniki - - - - -	407.
Zasypianie Robaków, od - - - - -	478.
Zatwardzenie choroba - - - - -	484.
Zbieranie nasienia Morwowego, od - - - - -	449.
Zima nie zatrudnia pielęgnowania - - - - -	408.
Znaki, że Robaki prząć chcą - - - - -	493.

III.

O Owadzie niektórym kraionym.

Bączek - - - - -	630.
Bak - - - - -	627.
Chrzaszcz Jelonek - - - - -	706.
— Lipczyk - - - - -	705.
— Nosorożec - - - - -	702.
— Piżmowiec - - - - -	707.
— Pospolity - - - - -	672.
— Pszczolóród - - - - -	708.
— Smierdziuch - - - - -	704.
— Zuk - - - - -	703.
Chrzaszczyk Chleboiad - - - - -	597.
— Kuśnierz - - - - -	593.

Tom IV.

Bb

Chrzą-

Chrzyszczuk Słoninka	-	-	-	595.
Czerwiec	-	-	-	562.
Dębianka pod liściem	-	-	-	555.
— przy szypulce	-	-	-	558.
Drewniak	-	-	-	599.
Galasowki	-	-	-	726.
Gąsieniczniki	-	-	-	727.
Gies	-	-	-	628.
Jetka	-	-	-	725.
Karaczan	-	-	-	620.
Kleszcz	-	-	-	633.
Kleszczyk	-	-	-	631.
Komar	-	-	-	585.
Konik	-	-	-	711.
Mącznik	-	-	-	647.
Mieszka	-	-	-	667.
Mol Kożuchowiec	-	-	-	589.
— Suknowiec	-	-	-	591.
— Zytynik	-	-	-	656.
— Ulowy	-	-	-	640.
Molik Serowiec	-	-	-	644.
Motyl Appollo	-	-	-	714.
— Białawek	-	-	-	675.
— Błyszczak	-	-	-	718.
— Gruszkowiec	-	-	-	680.
— Kapuścianek	-	-	-	665.
— Kapustnik	-	-	-	660.
— Łśniok	-	-	-	723.
— Osetek	-	-	-	716.
— Pawik	-	-	-	717.
— Paż Krolowy	-	-	-	720.
— Perłowiec	-	-	-	719.
— Piersciennik	-	-	-	677.
— Pstroskrzydł	-	-	-	715.
— Rzężuchowiec	-	-	-	663.
— Srebrnokres	-	-	-	721.

Motyl

Motyl Wilczo-mlekowiec	-	-	-	722.
Mrowka	-	-	-	697.
Mucha Cesarz	-	-	-	730.
— domowa	-	-	-	605.
— hiszpańska	-	-	-	567.
— mięsniček	-	-	-	650.
— nawozowiec	-	-	-	729.
— ściernowiec	-	-	-	728.
Niedźwiadek	-	-	-	693.
Niedźwiadkowiec	-	-	-	601.
Orzechowiec	-	-	-	710.
Osa pospolita	-	-	-	634.
Pająk domowy	-	-	-	611.
— Krzyżak	-	-	-	615.
Pająkorak	-	-	-	616.
Panna	-	-	-	724.
Pchła	-	-	-	577.
— wodna	-	-	-	732.
Pluskwa domowa	-	-	-	581.
Plwacz	-	-	-	712.
Pomarańczowiec	-	-	-	713.
Pustosz Tracz	-	-	-	603.
— Złodziej	-	-	-	602.
Rak, od	-	-	-	538.
Roślinopsuy	-	-	-	668.
Słepak	-	-	-	629.
Śniegulik	-	-	-	737.
St. Jański Robak	-	-	-	709.
Stonoga	-	-	-	569.
Szczypawki	-	-	-	669. 677.
Szarańcza kraiowa	-	-	-	683.
— cudzoziemska, od	-	-	-	686.
Szerszeń	-	-	-	638.
Świerszcz domowy	-	-	-	617.
Wesz ludzka	-	-	-	572.
— wielka	-	-	-	576.

Bb 2

Wesz

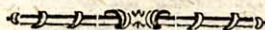
Wesz zwierząt.	-	-	-	-	624.
Wolek czarny	-	-	-	-	654.
— czerwony	-	-	-	-	653.



CZĘŚĆ III.

o

R O B A K A C H.



OSTATNIA Klasa Zwierząt na plac wychodzi, i memu Dziełu o Zwierzętach koniec czyni. Do tej Klasy należą Robaki, które lubo my w pospolitym mowieniu mieszamy z poprzedzającym Owadem, są przecież główne różnice, które one od Owadu różnią, i które słusznym były powodem Linneuszowi do uczynienia z nich osobney Klasy. Wiele tu ieszcze iest w Historji tej Części niewiadomego, i niezupełnego: nie wiele wprowadzie wypływającego dla Gospodarza: całości prze-

cież, ile być może, dotrzymać muszę. A kiedy przyrodzenie od tych Zwierząt widomie przestępuje do Roślin przez Stworzenia *Zoophyta* zwane; dla ciekawości czytelnika rozważającego w tym Wszechmocność 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 krotciej o Przyrodzeniu Robaków. Czym są? iakie są? czym się różnią od Owadu? rozmnażanie, życie, pożywienie &c. y Podział ich tu należeć będzie.

§ 1.

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 jednak jest miejsce nieco obszerniejszego o tym napisania.

4. Robaki są pospolicie, co do ciała swego, wskroś miękkie, i po wierzchu śliskie, nie mając żadnych ani wewnątrz, ani zewnątrz kostek, ości, lub chrząstek: co zaś ich ciało skupione utrzymuje, są muszkuły, które się w jedno miejsce do środka zchodzą zwykły. Mówiłem zaś, że co do ciała, są miękkie: niektóre bowiem mają na sobie osobno twardą skorupę, która im służy za pomieszkowanie; iako *Plawy*, (*Conchilia*) *Korale*, i tym podobne.

5. Ser-

5. Serce w nich ma jedną komórkę. Krew w nich biała jest. Naczyni oddychalnych dotąd dopatrzeć się nie można było: ztąd niema jeszcze pewności, czyli oddychają: albo ięże-li oddychają, iakowymby się to działo sposobem.

6. Powierzchnowych członków, albo u niektórych wcale się dopatrzeć nie można: albo u niektórych wiele niedostaje: albo u niektórych tak są odmienne, że ledwie za takie poczytane być mogą. Ztąd kształt powierzchowny wypada takowy, że niektóre zdają się być nie składowe, bardzo proste, pojedyncze, (*simplicia*) y gołym okiem nie widziane. Niektóre, procz dobrowolnego poruszania się, bardziej się innemi stworzeniami być zdają, niż Zwierzętami, mając podobieństwo do Roślin &c.

7. Głowy właściwey Robakom przyznawać nie można, a zatym ani uszu, ani oczu nie mają. Naydłuż się wprawdzie nitki, wąsy, (*tentacula*) ale iak ich zażycie niewiadome, tak pojedyncze są, y nie składowe. Nog nie mają: przecież u niektórych nieiakie brodaweczki, lub włoski miejsce ich zastępować się zdają.

8. Różnią się więc Robaki od Owadu 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 składowe. Więcej się przecież jeszcze tych różności pokaże w następującym Paragrafie. A lubo *Liszki*, lub *Gąsienice Owadu*, nazywamy niewłaściwie Robakami, właściwe przecież Robaki od owych tym się różnią, że pospolicie niczym się potym nie odmieniał: że głowy i nog nie mają: że otworów oddychalnych, przynajmniej wiadomych, dopatrzeć się nie można.

Bb 4

§ 2.

O Rozmnażaniu, życiu &c. Robaków.

9. Każdy głębiej rzecz przenikający wyznać musi, iak ciężka, iak trudna, owszem, iak le-dwie podobna jest rzecz ściśle opisać takowe stworzenia, które w swojej liczbie prawie niezliczone, różnego kształtu, częścią wiadome, częścią niewidzialne zawierają *Individa*: 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 tym Robaki niezliczonych milionów, które z wodą i Roślinami po-łykamy: z powietrzem w siebie ciągniemy: a ztąd same wnętrzości ludzi i zwierząt nie są bez nich, które podobno wielorakich chorób są przy-czyną.

10. Robaki więc są Klasą Zwierząt rozważenia godną: ale dotąd jeszcze nieuzupełnioną, 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 przecież daleko i u terazniejszych do końca w tak pracowitej robocie?

11. Pomówmyż nieco o tym, co dotąd o Robaków 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 wno-sić trzeba, że oni mają powonienie. Nitki ich wprawdzie zdają się mieć iakoweś uczucie, ale iakie?

jakie? niewiadomo. Z tym wszystkim może to być, że Robaki mają iakie inne zmysły, ludziom nieznaiome.

12. Mówiłem już w poprzedzającym Paragrafie, że narzędzi oddychalnych dopatrzeć się nie-można: kiedy przecież zdaje się, iż żadne Zwierzętko bez oddychania żyć nie może, a Robaki już się bardzo skłaniają ku Roślinom; owszem niektóre tak są pośrodkie między Zwierzętami i Roślinami, że gdyby nie dobrowolne poruszanie się przeświadczało, nigdyby za Zwierzęta poczytane nie były: wnosić więc potrzeba, że powietrze tak w nich tylko przechodzi, iak przechodzi Rośliny.

13. Chodzenie też Robaków osobliwsze jest: jeżeli tylko chodzeniem nazwać mogę; czołga-ją się bowiem tylko, y to bardzo powolnie. Y lubo niektórym nieiaki brodaweczki, albo włóski do chodzenia zdają się być pomocą: pospo-licie przecież nie te to są mocą, którą z mieysca na mieysce się przenoszą: wiele bowiem jest, które i tych znaków nie mają. Posuwa się z mieysca na mieysce Glista, posuwa się i Slimak, a kto ślady nog u nich widział?

14. Posuwanie się więc ich, dzieie się tylko nieiaką sprzężynowatością ciała wyciągającego się, i ztulającego: do czego niektóre tylko samą pulchnością ciała są sposobne, iako Slimaki: niektóre mają łatwość z składu ciała, będąc niby z iakowych pierścieni złożone. Nadto, niektóre się rzeczy, po ktorey się czołgają, tak mocno trzy-mają, że i w górę się wspinając, iak Slimaki na drzewa, od nich nie odpadają. Dzieie się to nieiaką lipkością z nich się sączącą, która ie w czołganiu niby przykleja.

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 wkorzenione. 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, gdy się ztuli, okrągłym się tylko staie guzikiem. Same nieruchome, tylko stojące *Zoophyta*, gdy swe ramiona rozciągną, wyrażają kwiat, gwiazdę, &c. niechże ztula 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. Własnością ich pomieszkania, albo jest wcale woda, albo przynajmniej miejsca, jeżeli nie mokre, to wilgotne. I jeszcze, iak wody stojące i zgnie, 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 Pławkach. A jeżeli niektóre zdają się obładać liście Roślin: nie dzieie się to ztąd, aby one ugryzać miały, ale że pozbawione przez wysysanie soku, usychają.

19. Niektóre niosą iaja, niektóre rodzą żywo, i w tym się z innymi Zwierzętami zgadzają: nie-

które

które zaś wcale się różnią od wszystkich. Są bowiem, które oboją pleć razem mają, i albo siebie same, albo z drugimi wzajemnie uplodniają. Są osobliwie *Zoophyta*, które z swoich wierzchołków, niby Rośliny ziarna, i nasiona wypuszczają, z których się młode stają. Są, od których się ramię oddziera, i osobne z niego Zwierzątko się staie.

20. Ale co mówić o owych bardzo drobnych Robaczkach? naprzykład rodzących się w occie, do których widzenia potrzeba dobrego szkła powiększającego. Przez długi czas była wątpliwość, czyliby były Zwierzętami: już teraz nie pewniejszego, iako, że takimi są: ale iakim sposobem stają się? i iakim swoym rodzaj rozmnażają?

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 wkładania się w tajemnice przyrodzenia, przy wielorakim odkryciu o rozmnażaniu się Zwierząt i Roślin: zawsze nam przecież właściwa istota mnożenia się jest tajemnicą, i tak długo taką będzie, dopoki nie będziemy w stanie wszystkie nasze przyjęte Systemata z prawdziwych czynności przyrodzenia rozrządzić, albo dopoki naszych Filozoficznych fundamentów nie będziemy mogli obrocić na wszystkie przypadki i okoliczności. Lubo więc wielu uczonych o Przyrodzeniu, zgadzają się na niektóre mnożenia się, i mogą nam stopniami opisać, naprzykład: wylęzenie kurczęcia z jaja: to przecież jeszcze przez mgłę patrzą, gdy nam chcą właściwy początek pokazać Zwierzątek, Infusoria zwanych. Tu czyni przyrodzenie

nie tak skrycie, że i najlepsze powiększające szkła nie nie pomagają.

22. Z tym wszystkim, kiedy żadne stworzenie same przez się, i z niczego stać się nie może: kiedy nie tylko Zwierzęta znaiome, ale i Rośliny, słowem wszystkie ciała organiczne, rodzic się muszą od takowych 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, do poki był winem, lub piwem? kto uważa drobnosc tych Zwierzątek, a tym bardziej ich iay, łatwo wniesie, że się ich dostatkiem unosić może na powietrzu, i z niego osiadać na occie. Ale podobno ocet stał dobrze zatkany, że nie się w niego napruszyć nie mogło? Nic to nie pomoże; wszakże już pierwey iaia w winie być mogły, które się potym tylko rozwiaiały: albowi tak drobne stworzenia przez same pory naczynia wcisnąć się mogą. Czemuż, podobno rzeczesz, naprzykład wężyki octowe nie żyją w innych wodach? czemuż ich iaia gdzieindziej nie padają? albo jeżeli padają, czemuż się nie wylęgają? Tak to przyrodzenie troskliwie zachowuje swoje prawo. Wszakże i Magnes tylko żelazo do siebie ciągnie: wszakże i ziarno zboża na kamieniu położone rość nie będzie, lecz ziemi potrzebuje.

24. Nakoniec, co mi jeszcze w tym Paragrafie osobliwszego o Robakach namienić zostaje, jest to: że iak Roślinie ucięta odrasta gałązka, tak po większej części Robakom uciawszy częstkę iakową, inna na to miejsce wyrasta. Owszem u niektórych, iako u Polipow, ucięta część i oddzielona, całym osobnym Polipem się sta-

ie:

ie: tu zaś nowa znowu Historia rodzenia się, nie tak przecież zawikłana, aby ją iakożkolwiek objaśnić nie można było. Polipy pospolicie są Zwierzęta skupione, i każde ich ramie jest osobnym Zwierzęciem, w czasie oddzielić się mającym: jeżeli się więc takowe ramie odetnie, uczyni się to, co w czasie przyrodzenia uczynić miało: a tym czasem, powszechna Matka na tym miejscu, inne z siebie wypycha Zwierzątka; i część ucięta odrasta się zdale.

§ 3.

O Podziale Robactwa.

25. Jeżeli czyi, to Robactwa Porządek systematyczny bardzo nie zupełny, owszem niedostateczny jest. Wiele tu bowiem jest nieznaomego, kiedy po większej części tylko uzbroionym okiem szukać trzeba; oweż Miliony na powietrzu podobno się roiące, do którego Rzędu, do którego Rodzaju należeć będą?

26. Z pomiędzy przecież iakożkolwiek uczynionych Podziałow systematycznych, miłam ja inne, które być mogą; Linneusza tylko, i Müllera wspomnę. Linneusz dzieli na IV. Rzędy: 1mo. *Intestina*: pod tym imieniem zebrał on te wszystkie Robaki, które się tak nieskładane być zdają, iż ani zewnątrz żadnych członkow, ani wewnątrz żadnych wnętrzości postrzedz niemożna. Jedne z tych są tylko z iedney sztuki, inne zaś niby z koleczkow, lub pierścieni złożone.

27. Drugi Rząd zowie on *Mollusca*. Pod tym imieniem zawiera owe Robaki, które mają nieiakię wyrostki, niby członki iakię, albo do porusza-

ruszania się, albo do żywienia, albo do iakich zmysłów, przynajmniey nam nieznaomych. 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 niey są przyrosłe, iak na przykład znaioime Slimaki. W czwartym nakoniec Rzędzie *Zoophyta*, zawiera on owe Zwierzęta, które w swoim kształcie, rozmnażaniu się, rośnieniu na mieyscu, &c. są Roślinom podobne: z uczucia przecieź, i dobrowolnego poruszania się, pokazują się być Zwierzętami: o których ia daley osobno cokolwiek napisać 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 inaczey między Rzędy pomieszały.

30. Naywięcey 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 nalana, iakowy czas postoi. W drugim Rzędzie *Helmintica* zwanym, zawiera właściwe Robaki nagie, w ziemi, w wnętrznościach Zwierząt &c. naydujące się: iako na przykład Glisty. W trzecim Rzędzie, pod imieniem *Marina*: mieści on wszystkie nagie Robaki, osobliwie morskie, niemające twardey na sobie skorupy. A lubo ostatni Rząd zawiera w sobie *Pławy*, (*Testacea*) wyżej namienione, a *Zoophyta* po innych Rzędach są rozrzucone: kiedy przecieź

na

zieby
obny

Po-
iego
zed-
bellę

oda-
dnie-
, ia-
liwe:
zne-
ciem-
kow,
zko-
wie-
Ro-
skie-

zający
zający

ay I.
y II.

IA

Robakow

Rząd I.
Infusoria. } Są gołym okiem
niewidziane: pojedyncze: mieszkają w gnijącej wodzie. }^{ma} Rodzaiow XIII.
Gatunkow 150.

Rząd II.
Helminthica. } Mają przynajmniej niektóre członki, i są różnej wielkości. }^{ma} Rodzaiow VIII.
Gatunkow 69.

Rząd III.
Marina. } Są nagie: mieszkają osobiście w morzu. }^{ma} Rodzaiow XV.
Gatunkow 92.

Rząd IV.
Testacea. } Mieszkają w różnych skorupkach. }^{ma} Rodz: XXXVIII.
Gatunkow 879.

Klasa Rodzaiow w innych Klasach dotąd się nie mieszczących. } Są różnego kształtu, łedwie do Zwierząt podobnego. }^{ma} Rodzaiow XII.
Gatunkow 200.

ruszar
zmysł
zaś na
osobli

28.

wy :
szą sł
naprz
konie
Zwie
żatni
podo
poru
o kt
myśl

29

stkin
tako
trud
ztał
Rzę

3

ler,
ria
tym
ią
ne
dzi
bał
rzą
W
mi
mc
A
(
ini

okiem
e: po-
mie-
gniącey

ma Ro
Ga

zynay-
niektore
i są ro-
kości.

ma Ro
Ga

mieszka-
nie w

ma Ro
Ga

ją w ro-
skorup-

ma Ro
Ga

go kształ-
edwie do
t podo-

ma Ro
Ga

na niektóre nie masz jeszcze zgody, gdzieby się mieścić powinny: słusznie takowe w osobny piąty Rząd zebrać się powinny.

31. Tym powtornym sposobem uczyniony Podział większy teraz jest, iak pierwszy: iego więc też porządkiem daley postąpić sobie przedsiębiore, i tym końcem przyłączam tu Tabelłę systematyczną.

32. Co się zaś tycze Podziału dla Gospodarza, około tego podobno się nie wiele zatrudnię. Nie widzę tu bowiem więcej okoliczności, iako, że iedne są pożyteczne, drugie szkodliwe: a ztąd mi wypadają Klasy. Między pożytecznymi, iedne są Kraiowe, drugie są Cudzoziemskie: iedne idą na pokarm, drugie do leków, inne iakowas wziętość otrzymały. Między szkodliwymi, iedne szkodzą ludziom, drugie Zwierzętom &c. Ztąd mi wypadają Gromady, Rodzaje: &c. Y takiego Podziału Gospodarskiego wzor tu kładę.

KLASSA I.

Robaki Pożyteczne.

33. GROMADA I. Kraiowa. Rodzaj I. służący na pokarm: Slimaki, &c. Rodzaj II. służący do Lekarstw: Glisty ziemne, Piławki &c.

34. GROMADA II. Cudzoziemska. Rodzaj I. służące na pokarm: Ostrzygi, &c. Rodzaj II. wzięte: Perły, Korale &c.

KLASSA

K L A S S A II.

Robaki Szkodliwe.

35. GROMADA I. Rodzay I. szkodliwy ludziom; Wstęgowiec, Glista &c. Rodzay II. szkodliwy Zwierzętom: Motyllice, &c.

ROZDZIAŁ II.

O Robakach nagich.

36. PRzez Robaki nagie w powszechności, tu rozumiem te wszystkie, które nie mają na sobie twardej skorupy, iak Pławy, lub Sli-maki: a zatym Rozdział ten pierwsze trzy Rzędy Systematyczne zawierać będzie.

§ I.

O Robakach Infusoria zwanych.

37. Ze Rzędu I. *Infusoria* zwanego, są owe Robaki, które się rodzą wtedy, gdy woda nalana na cząstki roślinne iakowy czas postoi, iuż o tym wyżej namieniłem. Stworzenia tu należące nie mają żadnych Członków: są tak drobne, że gołym okiem widziane być nie mogą. Podług *Müllera* należy tu Rodzaiów XIII. wymienię ich imiona: kiedy przecież ieszcze dotąd na inne języki z Łacińskiego nie są przełożone, i iak przekładać na Polski nie odważam się.

38. Rodzay I. (*Monas*) zawiera gołym okiem niewidziane, przezroczyste, y w kształcie tylko kropki, Robaki. Gatunków dotąd wiadomych iest tylko trzy.

1. Mo-

1. *Monas termo*.2. — *lens*.3. — *mica*.

39. Rodzay II. *Kulka*, (*Volvox*.) Zawiera Robaki gołym okiem niewidziane, przezroczyste, i okrągłe iak kulka. Gatunków wiadomych tu należy sześć.

1. *Volvox globosus*.2. — *pilula*.3. — *conflictor*.4. — *lunula*.5. — *sphaerula*.6. — *globator*.

40. Dla poznania osobliwości tych Zwierzątek, odrysowane iest jedno z nich, Tab. VII. Fig. 4. ale bardzo powiększone. Stworzenie to przez powiększające szkło uważane, składa się znowu z większych i mniejszych kuleczek przedziwnie ułożonych: przez których różne mieszanie się, i zwierzątko kształt swój różne odmienia. Posuwa się z miejsca na miejsce podług upodobania, i to iest dowodem, że iest Zwierzątkiem żyjącym. Czasem z takowej kulki wychodzą mniejsze, które oddzieliwszy się, osobnym stają się Zwierzątkiem: i tak się rodzą.

41. Rodzay III. *Waleczek*, (*Enchelis*) iest waleczkowaty, gołemu oku niewidziany. Gatunki iedne są ciemne, drugie przezroczyste.

A. Ciemne.

1. *Enchelis viridis*.2. — *farcimen*.3. — *nebulosa*.

B. Przezroczyste.

4. — *seminulum*.

Tom IV.

Cc

5. En.

5. *Enchelis epistomium*.
6. — *fuscus*.
7. — *ovulum*.
8. — *fritillus*.
9. — *pupula*.
10. — *spathula*.
11. — *pirum*.

42. Rodzay IV. *Weżyczek*, (*Vibrio*) zawiera Robaki golemu oku niewidziane, okrągło-podłużne. Gatunki iedne są lipkie, drugie przezrocyste.

A. Lipkie.

1. *Vibrio lineola*.
2. — *bacillus*.
3. — *anguillula*. *Klaystrowka*.
4. — *serpentulus*. *Octowka*.
5. — *vermiculus*.
6. — *undula*.
7. — *intestinum*.

B. Przezrocyste.

8. — *proteus*.
9. — *falx*.
10. — *anser*.
11. — *cygnus*.
12. — *malleus*.
13. — *utriculus*.
14. — *fasciola*.
15. — *colymbus*.

43. Klaystrowki przez lato widzieć można w klaystrze starym z mąki uczynionym. Octowki uyrzeć się mogą w occie, osobliwie winnym nie nakrytym, od Czerwca aż do Jesieni. Jak zaś pierwsze, tak drugie nie inaczey, tylko przez szkło powiększające.

44. Rodzay V. (*Cyclidium*) zawiera Zwierrzątką golemu oku niewidziane, przezroczyste, płaskie, i podłużno-okrągłe. Gatunkow tu należy siedm.

1. *Cyclidium bulla*.
2. — *milium*.
3. — *glaucoma*.
4. — *radians*.
5. — *rostratum*.
6. — *nucleus*.
7. — *pedunculus*.

45. Rodzay VI. (*Paramæcium*) zawiera Zwierrzątką płaskie, podługowate, przezroczyste, golemu oku niewidziane. Gatunkow wiadomych jest tylko dwa.

1. *Paramæcium aurelia*.
2. — *histrio*.

46. Rodzay VII. (*Kolpoda*) zawiera Zwierrzątką 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 rogate. Gatunkow jest cztery.

1. *Gonium pectorale*.
2. — *pulvinatum*.
3. — *truncatum*.
4. — *lunatum*.

48. Rodzay IX. (*Bursaria*,) ma Robaki skorowate i dęte. Gatunkow tylko dwa jest wiadomych.

1. *Bursaria truncatella*.2. — *hirundinella*.

49. Rodzay X. (*Cercaria*) zawiera Robaki gołym okiem niewidziane, przezroczyste, i luź ogonek mające, Müllerowi tylko ośm gatunków było wiadomych: po nim przecież P. Götte powiększył tę liczbę dziewiątym. Gatunki zaś te, iedne są świdrowate, drugie płaskie.

A. Świdrowate.

1. *Cercaria gyrenus*.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 iednym końcu włoskami obrosłe. Gatunki tu należące, są iedne 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. — *musculus*.7. *Trichoda ludio*.8. — *delphinus*.

C. Bez ogonka okrągłe.

9. — *sol*.10. — *grandinella*.11. — *cometa*.12. — *granata*.13. — *bomba*.

D. Bez ogonka świdrowate.

14. — *acarus*.15. — *camelus*.16. — *pellionella*.17. — *pulex*.18. — *pullaster*.19. — *angulus*.20. — *trigona*.21. — *tinea*.

E. Bez ogonka spłaszczone.

22. — *charon*.23. — *cimex*.24. — *orbis*.25. — *semiluna*.26. — *lynceus*.27. — *urnula*.28. — *mytilus*.29. — *silurus*.30. — *calvitium*.31. — *lepus*.32. — *urinarium*.33. — *cyclidium*.34. — *cypriis*.35. — *pubes*.36. — *linter*.

- 37. *Trichoda sannio.*
- 38. — *wula.*
- 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. — *crateniformis.*
- 9. — *nasuta.*
- 10. — *cumalicularia.*
- 11. — *cratagaria.*

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 iako wąs szczycić się mogą: z pomiędzy tych przecież, tylko *Vorticella socialis*, albo *Polip skupiony*, jest odrysowany Tab. VII. Fig. 3. Stworzenie to składa się z długich, i kręgielkowatych ciał, które w wielkiej liczbie łączą się końcem cieńszym, a szerszym się oddzielają. Końiec ten szerszy, jest otwor niby usta drobnymi włoskami obrosłe, którym się

kręca, i pożywienie w siebie wciągają. Gdy te ciała są skupione, obraca się to iedno, to drugie, to kilka razem: mogą się przecieć 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 jest sześć.

1. *Brachionus patella*.
2. — *urceolaris*.
3. — *cirratus*.
4. — *tripos*.
5. — *uncinatus*.
6. — *macronatus*.

§ 2.

O Robakach Helminthica zwanych.

54. Rząd ten II. zawiera już bardziey właściwe Robaki, po niemałej części, już i nam znaiome. Rodzaje tu należące po większey części gołym okiem widziane być mogą. Są nagie. Mają albo nieiakie członki, albo ich przynajmniej jakie ślady. Rodzaiow zaś jest VIII.

55. Rodzaj I. *Polip*, (*Hydra*) zawiera Robaki galaretowate, które się ztulać, a ztąd różnym kształtem pokazywać mogą. Gatunkow jest trzy.

1. *Hydra viridis*. Zielony.
2. — *grisea*. Pomarańczowy.
3. — *pallens*. Błady.

56. Z pomiędzy tych *Hydra viridis*, jest odrysowana Tab. VII. Fig. 1. Polip ten naydnie się w czystych stojących wodach: jest grubowaty: na końcu ma wiele ramion, których wielość i długość różna jest: ramiona zaś te służą, i

do

do chodzenia, i do łowienia pokarmu: różnie się odmieniał, czyniąc podobieństwo liści, gwiazd, wąsow, &c. czasem są wyciągnięte, czasem się zakręcają. Między temi ramionami jest nieznaczna głowa z ustami. Ciało jest ziarniste, i po wierzchu różnie zielone: ztula się różnie, czyniąc podobieństwo Wrzeciona, Kręgielka, Guzika, Klina &c. Na rozmnożenie, na boku wytryska niby pączek, który wkrótce czasie oddzielony, osobno żyjącym stać się Polipem.

57. Drugi Polip, *Hydra grisea*, jest odrysowany Fig. 2. Jest on różnie żółty. Ma 6, lub 7. ramion klinowatych. Sam jest dęty, i gruby. U nas osobliwie w Septembrze łowiąc w stojących stawach nieiakie gatunki Polipow widzieć można, przynajmniej przez szkła powiększające. Nabrawszy bowiem w szklanne naczynie wody z Zielem Rzęsa zwanym, pokażą się na Zieli tego wiszących korzonkach nieiakie guziczki, wielkości od szpilki główki. Po nieiakim czasie w spokoyności, te guziki ramiona swe różnie wysuwają, iako na przykład Tab. VII. Fig. 5 i 7. niektóre albo wolno płyną, albo nakształt roślinki stoją, iak na przykład Fig. 6 i 8. Wszystkie nie bywają większe, iak są odrysowane: kolor ich żółtawy. Czyli te wszystkie iedne są? i do którego gatunku należą? jeszcze 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*. Czofgaczek.
2. — *stellaris*. Gwiazdówka.
3. — *simplex*. Prostaczek.

59. Rodzay III. *Płaskowiec*, (*Nais*) zawiera Robaki wąskie, płaskie, przezroczyste, z szczotkowatemi nogami. Gatunkow iest sześć.

1. *Nais vermicularis*.
2. — *serpentina*.
3. — *proboscidea*.
4. — *elinguis*.
5. — *digitata*.
6. — *barbata*.

60. Rodzay IV. *Glista*, (*Lumbricus*) zawiera Robaki walcowate, z koleczkow niby złożone, z ukrytymi kołcami. Gatunkow iest siedm.

1. *Lumbricus terrestris*. *Glista ziemna*.
2. — *vermicularis*.
3. — *variegatus*.
4. — *tubifex*.
5. — *rufescens*.
6. — *lineatus*.
7. — *ciliatus*.

61. Rodzay V. *Waleczek*, (*Gordius*) zawiera Robaki walcowate, wszędzie równe, gładkie. Gatunkow iest pięć.

1. *Gordius seta*.
2. — *filum*.
3. — *lacteus*.
4. — *inquilinus*.
5. — *arenarius*.

62. Rodzay VI. *Wrzeczonko*, (*Ascaris*) zawiera Robaki walczkowate, z iednego końca nieco zastrzone, Gatunkow iest trzy.

1. *Ascaris vermicularis*.
2. — *lumbricoides*. *Glista wnętrzości*.
3. — *rubra*.

63. Rodzay VII. *Piiawka*, (*Hirudo*) zawiera Robaki, które przez ztulanie przedniej i tylnej

części, z miejsca się na miejsce posuwają. Gatunki są te.

1. *Hirudo medicinalis*. *Leharczyk*.
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*, iest odrysowana Tab. VII. Fig. 11. Piiawka ta iest iedna z naywiększych, i nayznajomszych: może się do pięciu cali długości wyciągnąć. Kształt iey iest nieco spłaszczony; na grzbiecie, i w tyle, ma żółte obwodki, a wszędzie iest czarna. *Hirudo bioculata*, Fig. 9. iest bardzo rzadka, mała i wąska. Wszędzie iest iasno-brunatna, i nad pyskiem ma dwie czarne krople. Pod żąłdkiem nayduie się na niej guzik, nieiakiie ziareczka, pewnie iaiia, zawierający. *Hirudo complanata*, Fig. 10. ledwie na cal będzie długa, szeroka: na grzbiecie w podłuż ma dwoma rzędami czarne kropki i kreski. Oczu ma sześć. Piiawka ta iest przezroczysta, i wszystkie w niej wnętrzości widzieć można. Tak iest leniwa, że rzadko kiedy z miejsca się ruszy.

65. Rodzay VIII. *Wstęgowiec*, (*Fasciola*) zawiera Robaki galaretowate, z dwoma małemi otworami na brzuchu. Gatunki tu należące, różney są odmiany.

A. Bez oczu.

1. *Fasciola hepatica*. *Motylica*.

2. *Fasciola stagnalis.*
3. — *nigra.*
4. — *brunnea.*
5. — *ciliata.*
6. — *gulo.* Zarłok.
7. — *punctata.*
8. — *flaccida.*
9. — *rosea.*
10. — *angulata.*
11. — *rubra.*
12. — *viridis.*

B. Z iednym 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*, zawiera owe nagie Robaki, które są mieszkańcami Morza, i czasem bardzo wielkich Rzek. Niektórych Rodzaiów ztąd gatunki pokrywają się i skorupami, iako się między Pławawami, albo Konchylami namieni. Rodzaiów tu należy XV. których gatunki już tym śmieley Polskimi ochrzcić mogą imionami, im bardziey takowy chrzest nayduię i w innych językach.

67. Rodzay I. *Nereidy*, (*Nereis*) Gatunki tego Rodzaju już i naydawniejszym Pisarzom były znaioe, którzy ie nazywali Morskiemi Tysiąc-nogami, (*Scoloperidra*) dla wielkiego podobieństwa z Tysiąc-nogami poziomnemi. Znaki tego Rodzaju u Linneusza, których i daley zażywać będę, są te. Ciało podługne, wszędzie rowne, łączące, mające na bokach nogi nakształt penzelkow. Pysk na końcu ma niby obęgi, z piorkowatemi wąsikami. Stawow ciała bywa od 30, do 200, a na każdym iest nog para. Gatunki są te.

1. *Nereis variegata.* Pstrokatek.
2. — *mollis.* Brodawnik.
3. — *pelagica.* Perłowiec.
4. — *fibrosa.* Nitkowiec.
5. — *viridis.* Zielonek.
6. — *maculata.* Plamowiec.
7. — *gigantea.* Grubiec.

68. Rodzaj II. *Afrodity*, (*Aphrodita*) zawiera Robaki podłużne, łączące, łuskami okryte: mające nogi szczotkowate, wąsy pierścinkowate, cztery oczy. Gatunki są te.

1. *Aphrodita aculeata*. Kolczyk.
2. — *scabra*. Kropkowiec.
3. — *imbricata*. Płaszczoniec.

69. Rodzaj III. *Amfitriti*, (*Amphitrita*) zawiera Robaki wyciągnięte w rurce, mające nogi brodawkowate, i są bez oczu. Gatunki tu należące, są tylko te.

1. *Amphitrita cirrosa*. Kepiczek.
2. — *reniforma*. Nereczka.
3. — *virgata*. Miotłka.
4. — *plicata*. Wachlarzyk.

70. Rodzaj IV. *Morskie Pioro*, (*Pennatula*) zawiera Robaki wolno pływające, we wszystkim mające podobieństwo do piora ptasiego nieoskubanego. Nayduż się czasem w wielkich Rzeczach.

1. *Pennatula grisea*. Ciernik.
2. — *phosphorea*. Świećlik.
3. — *filosa*. Drotowiec.
4. — *rubra*. Czerwieniczek.
5. — *mirabilis*. Zębatek.
6. — *sagitta*. Strzałeczka.
7. — *antennina*. Szczoteczka.

71. Rodzaj 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. *Ascidia papillosa*. Brodawnik.
2. — *gelatinosa*. Galaretka.
3. — *intestinalis*. Kiszka.
4. — *quadridentata*. Kulowiec.

5. *Ascidia rustica*. Wałkowiec.
6. — *echinata*. Jeżówka.
7. — *retusa*. Trzybocze.
8. — *vagabunda*. Knotowiec.

72. Rodzaj VI. *Morski Zając*, (*Tethys*) zawiera Robaki podłużne, mięsiste, bez nog. Po-
spolicie są nie wielkie, i niby iakowe iaia skupione: z których czerwone idą na pokarm dla ludzi. Gatunki są:

1. *Tethys leporina*. Włosqysk.
2. — *fimbria*. Karbowiec.
3. — *lapusia*. Morskie płuca.

73. Rodzaj VII. *Nagie Morskie Slimaki*, (*Doris*) zawiera Robaki podłużne, od spodu płaskie: czółgające się. Pysk jest od przodu na spodzie, a wychodek w tyle włoskami obrosły. Gatunki są:

1. *Doris verrucosa*. Brodawkogarb.
2. — *bilamellata*. Łuskogarb.
3. — *levis*. Gładkogrzebiet.
4. — *argo*. Czerwony Argus.

74. Rodzaj VIII. *Skrzelowka*, (*Lerne*) zawiera Robaki podłużne, wałkowate, czepiające się wąsami swemi różnych rzeczy: wąsy zaś te mają podobieństwo do nog, albo rąk, i bywa ich 2. lub trzy. Gatunki są:

1. *Lerne branchialis*. Sztokfiszowiec.
2. — *cyprinacea*. Karasiowiec.
3. — *salmonacea*. Łososiowiec.
4. — *asellina*. Dorszowiec.

75. Rodzaj IX. *Skrzydłowka*, (*Clio*) zawiera Robaki podłużne, pływające, mające dwa skorzane skrzydła. Gatunków jest tylko dwa.

1. *Clio caudata*. Ogoniczek.
2. — *pyramida*. Piramida.

76. Rodzay X. *Skatowierc*, (Terebella) zawiera Robaki nitkowate, mające pysk na podobieństwo żółędzi na szypułce stojącej. Gatunek tylko jeden znaiomy jest.

1. *Terebella lapidaria*. Kamiennik.

77. Rodzay XI. *Morski Bąbel*, (Holothuria) zawiera Robaki nagie, z wypukłym grzbietem. Pysk jest wielą wąsikami otoczony. Gatunków jest dziewięć.

1. *Holothuria frondosa*. Morska Torba.

2. — *phantapus*. Morska Poczuwa.

3. — *tremula*. Drżączek.

4. — *physalis*. Zągiel.

5. — *thalia*. Grzebiennik.

6. — *cauda*. Ogonek.

7. — *denudata*. Holysz.

8. — *pendactes*. Zebrowiec.

9. — *priapus*. Morska Owca.

78. Rodzay XII. *Morska Pokrzywa*, (Actinia) zawiera Robaki nakształt Roślin, na miejscu wkorzeniona. Są podłużno-okrągłe, i mają wewnątrz ostrze wąsikami opatrzone: pysk jest na końcu, i ma krzywe zęby, jest oraz na podobieństwo wieńca promienistego. Gatunki są te.

1. *Actinia equina*. Pokrzywa skalna.

2. — *senilis*. Pokrzywa ostrzygowa.

3. — *felina*. Pokrzywa koronkowa.

4. — *judaica*. Morskie sito.

5. — *effata*. Morski kwiat.

79. Rodzay XIII. *Blekoł*, (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 nieciałej pochewce. Gatunki są.

1. *Sepia octopodia*. Ośmio-nog.

2. — *officinalis*. Morski Kot.

3. — *media*. Morski Pająk.

4. — *loligo*. Czernik.

5. — *sepiola*. Karlik.

80. Niektóre gatunki tego Rodzaju, osobliwie *Czernik*, mają w sobie sok, albo krew czarną, którą z siebie wypuszczają, i wodę mącą, gdy się widzą być w niebezpieczeństwie tułowienia. *Sepia officinalis* jest ta, która muszę na grzbiecie dać Aptekom, *Ossa sepiæ* nazwaną.

81. Rodzay 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 jeszcze na mniejsze ramiona rozchodzą. Gatunki są te:

1. *Medusa porpita*. Kamiennik.

2. — *cruciata*. Krzyżak.

3. — *hysoscilla*. Trzybocze.

4. — *æquorea*. Czerwonoł.

5. — *aurita*. Usznik.

6. — *capillata*. Włosiennik.

7. — *pilearis*. Morska czapka.

8. — *marsupialis*. Kieszonka.

9. — *hemisphærea*. Pułkule.

10. — *pelagica*. Szermierz.

11. — *brachiata*. Ramiennik.

12. — *velata*. Zaglik.

13. — *ciliata*. Nitkowiec.

82. Rodzay XV. *Morska gwiazda*, (Asteria) Robaki tu należące mają kształt gwiazdy: a niektóre z nich tak wyrażają gwiazdę, że się zadziwiać przychodzi, iak mogą być żyjącym Zwierzętom.

Tom IV.

Dd

rzę-

rzęciem. Są spłaszczone, i niby skorką powleczone: poki żywe, pospolicie błękitnawe: po wierzchu здаią się być cierniste, albo brodawkami obsypane. Gdzie się promienia gwiazdy zchodzą, w pośrodku są usta z kilką zębami: od ust zaś przez każdy promień idzie kanalik. Gatunki następujące są różney odmiany.

A. Nierozdzielone.

1. *Asteria luna*. Misiączek.

B. Gwiazdowate.

2. — *papposa*. Stońce.
3. — *rubens*. Kometa.
4. — *minuta*. Karlik.
5. — *glacialis*. Lodowiec.
6. — *reticulata*. Siatkowiec.
7. — *nodosa*. Knotowiec.
8. — *aranciata*. Pasztecik.
9. — *equestris*. Kolcowiec.
10. — *laevigata*. Gładzik.
11. — *endeca*. Dziewięćcio-promień.

C. Promieniste.

12. — *ophiura*. Wężogon.
13. — *aculeata*. Kolcogon.
14. — *ciliata*. Włosogon.
15. — *pectina*. Grzebieniogon.
16. — *multiradiata*. Wielopromień.
17. — *caput Medusae*. Głowa Meduzy.

PRZYDATEK

O Slimakach poziemnych nągich.

83. Rodzay Slimakow nągich poziemnych, (*Limax*) gdzieby się mieścić powinien, ciężko zgadnąć.

dnąć. Jedni go kładą między Rodzaje Rzędu II. *Helminthica*: mają przyzwoitość po sobie, ile że Robaki tu należące mają powszechne tego Rzędu znaki. Drudzy mieszczą na początku między Konchyljami: mają i ci przyczynę: te Robaki bowiem mają podobieństwo do Robakow Slimakowych, skorup im tylko niedostaie. Z drugimi ja się piszę, uznawając ie za ieden szrodek od Robakow nągich do skorupowych: drugie bowiem przeyscie od skorupowych do nągich, czynią wyzey wymienione Morskie gwiazdy. W tym się przecież różnię, że gdy te Slimaki są nągie, nie kładę one na początku między Konchyljami, ale na końcu między Robakami nągiemi.

84. Slimaki te szkodzą znacznie Rolom i Ogrodom: będzie więc o nich w ostatnim Rozdziale: teraz tylko Systematyczne wyrażam znaki. Są nągie: mają cztery różki albo wąsy: nog nie mają, tylko się czołgają: są mięsiste: na prawym boku szyi iest otwor, który służy do parzenia się. Gatunki ponoszą wprawdzie różne odmiany, w powszechności przecież są te:

1. *Limax laevis*. Gładek.
2. — *ater*. Czerniec.
3. — *albus*. Bialek.
4. — *linereus*. Wielkosz.
5. — *succineus*. Gornik.
6. — *agrestis*. Szweczyk.
7. — *cinctus*. Przepasaniec.
8. — *marginatus*. Obwodek.
9. — *reticulatus*. Siatka.
10. — *flavus*. Zółtek.
11. — *fuscus*. Brudek.
12. — *tenellus*. Zielonek.

ROZDZIAŁ III.

O Pławach, albo Konchyljach.

85. **R**ząd III. Robactwa, *Pławy albo Konchylie*, (Testacea) zawiera owe wszystkie, które twarą skorupą są okryte: iak naprzykład znaiome Slimaki. Pospolicie są mieszkającami morza, niektóre są w Rzekach, rzadko które na suchey ziemi.

86. Skorupy tych Robakow dla osobliwszych swych kolorow y kształtu, iuż dawno różnym oczom ulubione były: przeplacano one, y nie-mi pokoie ozdabiano. Po dziś dzień, kiedy Historya naturalna tak wysoko w górę poszła, zbierania tych Pławow tak się stały liczne, że osobliwie Hollendrzy umiejąc ztąd zyskać, nie wstydzą się za iedną rzadką sztukę brać i po 200. Talarow.

87. Pławy te różnie są podzielone: z pomie-dzy tych przecież wszystkich Podziałow, naypo-iętniejszy się być zdaie P. d'Argenville, który dzieli na iedno-skorupowe, dwu-skorupowe, y wielo-skorupowe. Y tego Podziału trzymać się będę. Kiedy przecież iedno-skorupowe są albo nie kręcone, albo kręcone. Rozdział ten więc na cztery Paragrafy podzielę.

§ 1.

Pławy iednoskorupowe nie kręcone.

88. Pławow takowych, których skorupki nigdzie nie są kręcone, iest tylko Rodzaiow pięć. Rodzay I. *Rurowka*, (Serpula) Robak ten iest nitkowaty: pysk ma na przedzie, nakształt żo-łędzi

łędzi z szypułką. Skorupka na nim iest poie-dynczą rurką: częstokroć zakrzywioną, tu i ow-dzie w dętości zatkaną. Gatunki są te.

1. *Serpula semiculum.* Ziarno.
2. — *planorbis.* Kropka.
3. — *spirillum.* Sznyrkiel.
4. — *spirorbis.* Rolla.
5. — *triquetra.* Trzyhoczce.
6. — *intricata.* Pomieszaniec.
7. — *filograna.* Kottun.
8. — *granulata.* Ziarnowiec.
9. — *contortuplicata.* Rybia kiszka.
10. — *glomerata.* Ptasia kiszka.
11. — *lumbricalis.* Rogowiec.
12. — *Polythalamia.* Wenerka.
13. — *arenaria.* Wołowa kiszka.
14. — *anguina.* Kurza kiszka.
15. — *vermicularis.* Wężyk.
16. — *penis.* Ogrodnicza konewka.

89. Rodzay II. *Żąb Morski*, (Dentalia) Ro-baki mają wielkie podobieństwo do poprzedzają-cych: skorupka zaś na nich iest poiedyncza pro-sta rurka bez komerek, na obu końcach otwar-ta. Gatunki są te.

1. *Dentale elephantinum.* Stoniowy żąb.
2. — *aprinum.* Swini żąb.
3. — *dentalis.* Wilczy żąb.
4. — *entalis.* Psi żąb.
5. — *corneum.* Rogowy żąb.
6. — *politum.* Malarski żąb.
7. — *eburneum.* Stoniowa kość.
8. — *minutum.* Żąbek.

90. Rodzay III. *Piasiecznik*, (Sabella) Roba-ki są gatunkiem *Nereis*. Obacz w poprzedzają-cego Rozdziału Paragrafie trzecim, kiedy i da-ley podobnie tylko namieniać będę. Skorupa

jest nakształt miski, albo łyszki, złożona z skupionych ziarn piasku, osobiwie z wewnętrznej strony. Gatunki są.

1. *Sabella scruposa.* Grotowiec.
2. — *granulata.* Dziarnowiec.
3. — *scabra.* Piaskowa rurka.
4. — *ringens.* Rurkowy Polip.
5. — *alveolata.* Lelek.
6. — *chrysodon.* Złotozęb.
7. — *penicillus.* Morski Penzel.

91. Rodzaj IV. *Drzewowiec*, (Teredo) Robaki tego Rodzaju są nitkowate: mają szczoki twarde, pul-okrągłe, od wierzchu wyrzynane, od spodu rogate. Skorupa jest okrągłą wygiętą warzechą. Gatunek dotąd tylko jest jeden.

1. *Teredo navalis.* Okrętowiec.

92. Pław ten za pomocą soku, który z siebie wypuszcza, odmięcza 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. *Skatoczek*, (Patella) Robaki tego Rodzaju są Slimaki: mają głowę gruszkowatą, szczoki, wargi i zęby. Skał się mocno czepiają. Skorupka jest kregłowata, gatunki przecież różną mają odmianę.

A. Z wargą na wewnętrznym brzegu.

1. *Patella equestris.* Rybaczy kotpak.
2. — *neritoidea.* Czerwonowarg.
3. — *chinensis.* Chiński kotpak.
4. — *porcellana.* Orzechowa łupina.
5. — *fornicata.* Pantofel.

B.

B. Z zębowaną obwódką.

6. *Patella crepidula.* Szeląg.
7. — *laciniosa.* Głowka.
8. — *sacharina.* Gwiazdowka.
9. — *barbara.* Czapka.
10. — *granularis.* Twierdza.
11. — *granatina.* Piaskotaracz.
12. — *vulgata.* Pospolitek.
13. — *cœrulea.* Błękitek.
14. — *tuberculata.* Knotowiec.

C. Z ostro-zakrzywionym wierzchem.

15. — *ungarica.* Arlekińska czapka.
16. — *antiquata.* Staroświecki kotpak.
17. — *mamillaris.* Guzikowiec.
18. — *tricarinata.* Troybok.
19. — *pectinata.* Marszczek.
20. — *lutea.* Czerwonokół.
21. — *unguis.* Paznogieć.
22. — *cristata.* Czubek.
23. — *lacustris.* Błotowiec.
24. — *noachina.* Noe.
25. — *miliaris.* Karzeł.

D. Z gładkim brzegiem, i przytępionym wierzchem.

26. — *pellucida.* Szkielnik.
27. — *testudinaria.* Żółtowiec.
28. — *compressa.* Stomiany kapelus.
29. — *rustica.* Chłopska czapka.
30. — *fusca.* Brunatnobrzeg.
31. — *notata.* Plamobrzeg.
32. — *cruciata.* Krzyżak.
33. — *reticulata.* Siarka.

Dd 4

E.

E. Z przedzinnawionym wierzchem.

34. *Patella fissura.* Szpara.
 35. — *pustula.* Liść.
 36. — *græca.* Krata.
 37. — *nimbosa.* Promieńczyk.
 38. — *nubecula.* Ośtoczek.

§. 2.

Pławy iednoskorupowe kręcone.

94. Są to te, których skorupy iakieżkolwiek mają zakręcenia, na przykład, iak wiadome w Ogrodach Slimaki. Z tym wszystkim zakręcenia te są różnego kształtu: ztąd wypada Rodzaiów XIV.

95. Rodzay I. *Morskie Ucho*, (*Haliothes*) Robaki tego Rodzaju są Slimaki. Skorupa ma podobieństwo do ucha ludzkiego, iest otwarta, i tylko w kąciuku ma zakręcenie. Robaki te płasko czepiają się skał równo z wierzchem wody, tak mocno, że z niemalą trudnością oddarte być mogą. Są zdadne do iedzenia. Gatunki są.

1. *Haliothes mîdæ.* Dętouch.
 2. — *tuberculata.* Knotouch.
 3. — *striata.* Marszczkouch.
 4. — *varia.* Pstrouch.
 5. — *marmorata.* Marmurkouch.
 6. — *asinina.* Długouch.
 7. — *parva.* Uszko.

96. Z takowych jedna skorupka iest odrysowana Tab. VIII. Fig. 2. Wewnątrz ma kolor Perłowej macicy, żółtością i czerwonością nadzwyczajnie ozdobionej: zewnątrz zaś iest osobliwszego koloru: na dnie bowiem iasno-siwo-błękitnawym, iest piękną czerwonością powleczona,

czona, a na samym wierzchołku żywo-czerwono-namoryzowana. Oyczyzną iest *Nowa Zelandya*.

97. Rodzay II. *Pływak*, (*Nerita*) Robaki tego Rodzaju, są Slimaki. Skorupa iest pojedyncza, kręcona, brzechata, od spodu płaska, otwor tylko przez połowę mająca. Odmiany tu są różne.

A. Z pagorkowatym otworem.

1. *Nerita canna.* Knotogor.
 2. — *glaucina.* Grubowarg.
 3. — *vitellus.* Zółtek.
 4. — *albumen.* Skrobaniec.
 5. — *mamilla.* Brodawnik.

B. Bez pagorka i niezębkwane.

6. — *corona.* Wieniec.
 7. — *radula.* Kosmatek.
 8. — *cornea.* Cienkosz.
 9. — *fluvialis.* Rzecznik.
 10. — *littoralis.* Łądowiec.
 11. — *lacustris.* Jeziernik.

C. Bez pagorka zębkwane.

12. — *pulligera.* Dzieciarz.
 13. — *pupa.* Poczwarka.
 14. — *bidens.* Dwuzęb.
 15. — *viridis.* Zielonek.
 16. — *virginea.* Krwawozęb.
 17. — *polita.* Pogładzimec.
 18. — *peloronta.* Puleront.
 19. — *albicilla.* Czarnopstry.
 20. — *histrion.* Brozdowiec.
 21. — *plicata.* Płataniec.
 22. — *grossa.* Zebrowiec.

23. *Nerita chamæleon.* Chamaleon.
 24. — *undata.* Morowiec.
 25. — *exuvia.* Brodawka.
 26. — *lactaria.* Mleczak.

98. Rodzaj III. *Zakręt*, (*Helix*) Robaki w tym Rodzaju są Slimaki, które są najbliższymi znanym Slimakom ogrodowym. Skorupka pojedyncza, kręcona, jest poniekąd przezroczysta, cienka i krucha. Kształt ich gatunków różną ponosi odmianę.

A. Zostrym z obu stron w podłużnym otworze.

1. *Helix scarabæus.* Chrzęszczowiec.

B. Zostrym brzegiem w kręceniu.

2. — *lapicida.* Kamieniarz.
 3. — *oculus capri.* Kozłowe oko.
 4. — *albella.* Ostrobrzeg.
 5. — *striatula.* Bregowczyk.
 6. — *algira.* Sześćkręt.
 7. — *leucas.* Purpurokres.
 8. — *planorbis.* Płaszczek.
 9. — *complanata.* Rożek *Ammona*.
 10. — *ringens.* Indyjska lampa.
 11. — *carecolla.* Podlampa.
 12. — *cornu militare.* Karkol.
 13. — *vortex.* Wężykowiec.
 14. — *scabra.* Brunatnowstęg.
 15. — *gothica.* Rdzawowstęg.
 16. — *gualtheriana.* Siatkowiec.

C. Okrągłe, w porzodku zakręcenia wpukłe.

17. — *cornea.* Waltornia.
 18. — *spirorbis.* Koprowe nasienie.
 19. — *contorta.* Kapuściane nasienie.
 20. — *cornu arietis.* Kozłowy rog.

21. *Helix hispida.* Kędzior.
 22. — *ampullacea.* Włotowe oko.
 23. — *pomatia.* Slimak winniczek.
 24. — *glauca.* Krowie oko.
 25. — *citrina.* Cytrynka.
 26. — *arbutorum.* 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.* Przeurot.
 35. — *ianthina.* Posetek.
 36. — *vivipara.* Zyworod.
 37. — *nemoralis.* Slimak ogrodowy.
 38. — *lucorum.* Slimak leśny.
 39. — *grisea.* Poziomek.
 40. — *haemastoma.* Czerwonotwór.

E. Wieżyczkowate.

41. — *decollata.* Szmyrkiel.
 42. — *subcylindrica.* Wałkowiec.
 43. — *stagnalis.* Pływacz.
 44. — *octona.* Ośmiokręt.
 45. — *pella.* Izlandczyk.

F. Podłużno okrągłe, bez wpukłości.

46. — *pupa.* Poczwarczka.
 47. — *barbara.* Algierczyk.
 48. — *armarula.* Rzeczna korona.
 49. — *stagnalis.* Wodnik.
 50. — *fragilis.* Kruszec.

- | | |
|---------------------------|----------------------|
| 51. <i>Helix putris.</i> | Gnilec. |
| 52. — <i>limosa.</i> | Błotowiec. |
| 53. — <i>tentacula.</i> | Wąsal. |
| 54. — <i>auriculata.</i> | Mysie uszka. |
| 55. — <i>laevigata.</i> | Grochowiec. |
| 56. — <i>balthica.</i> | Gotlandczyk. |
| 57. — <i>neritoides.</i> | Nerytowiec. |
| 58. — <i>perspicua.</i> | Przezroczystek. |
| 59. — <i>halythoidea.</i> | Mleczoskorup. |
| 60. — <i>ambigua.</i> | Biały pułmiesiączek. |

99. Z pomiędzy tych *Helix pomatia*, Slimak Winniczek, jest odrysowana Tab. VIII. Fig. 8. ktorey opisanie będzie w ostatnim Rozdziale.

100. Rodzaj IV. *Miesiączek*, (Turbo) Robaki tego Pławu są Slimaki. Skorupka jest pojedyncza, kręcona i mocna, czym się różni od poprzedzających. Gatunki są wielorakiey odmiany.

A. Neritom podobne.

- | | |
|----------------------------|------------|
| 1. <i>Turbo obtusatus.</i> | Tępiec. |
| 2. — <i>neritoides.</i> | Miesiąc. |
| 3. — <i>muricatus.</i> | Rozgowiec. |
| 4. — <i>littoreus.</i> | Lądowiec. |

B. Bez wpukłości w pośrodku.

- | | |
|------------------------------|---------------------|
| 5. — <i>cimex.</i> | Pluskiew. |
| 6. — <i>pullus.</i> | Koziołek. |
| 7. — <i>personatus.</i> | Maszkara. |
| 8. — <i>petholathus.</i> | Nassawczyk. |
| 9. — <i>cochlis.</i> | Zielony Srebrnoust. |
| 10. — <i>chrysostomus.</i> | Złotoust. |
| 11. — <i>testum persicum</i> | Dach Chiński. |
| 12. — <i>pagodus.</i> | Pagoda. |
| 13. — <i>calcar.</i> | Ostroga. |
| 14. — <i>rugosus.</i> | Marszczek. |

- | | |
|-----------------------------|------------------|
| 15. <i>Turbo marmoratus</i> | Węzowa skorka. |
| 16. — <i>sarmaticus.</i> | Sarmata. |
| 17. — <i>olearius.</i> | Olbrzymowe ucho. |

C. Z wpukłością w pośrodku.

- | | |
|-----------------------------|-----------------------|
| 18. — <i>pica.</i> | Zołnierz. |
| 19. — <i>sanguineus.</i> | Groch czerwony. |
| 20. — <i>argyrostoeus.</i> | Zebrowany Srebrnoust. |
| 21. — <i>margaritaceus.</i> | Upstrzony Srebrnoust. |
| 22. — <i>delphinus.</i> | Zebkowany Delfin. |
| 23. — <i>distortus.</i> | Zebrowany Delfin. |

D. Kratkowane.

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| 24. — <i>crenellus.</i> | Karbowiec. |
| 25. — <i>thermalis.</i> | Łaziebnik. |
| 26. — <i>scalaris.</i> | Prawdziwy krętowschod. |
| 27. — <i>clathrus.</i> | Pospolity krętowschod. |
| 28. — <i>ambiguus.</i> | Nieprawy krętowschod. |
| 29. — <i>crenatus.</i> | Karbowschod. |
| 30. — <i>lacteus.</i> | Mlekowschod. |
| 31. — <i>striatulus.</i> | Bregowschod. |
| 32. — <i>uva.</i> | Ulik. |
| 33. — <i>corneus.</i> | Rogowschod. |
| 34. — <i>reflexus.</i> | Wisiwarg. |
| 35. — <i>lincina.</i> | Szerokobrzeg. |

E. Wieżyczkowate Szruby.

- | | |
|---------------------------|-------------------|
| 36. — <i>imbricatus.</i> | Pstrokata szruba. |
| 37. — <i>replicatus.</i> | Gładka szruba. |
| 38. — <i>acutangulus.</i> | Ostrożebr. |
| 39. — <i>duplicatus.</i> | Dwoyżebr. |

- | | |
|------------------------------|------------------|
| 40. <i>Turbo exoletus.</i> | Stara szruba. |
| 41. — <i>terebra.</i> | Behelek. |
| 42. — <i>variegatus.</i> | Zyłowiec. |
| 43. — <i>ungulinus.</i> | Paznogciowiec. |
| 44. — <i>annulatus.</i> | Pierściennik. |
| 45. — <i>bidens.</i> | Zębacz. |
| 46. — <i>perversus.</i> | Lewokręt. |
| 47. — <i>muscorum.</i> | Nichowiec. |
| 48. — <i>auriscalpellum.</i> | Łyszka do ucha. |
| 49. — <i>palitus.</i> | Kamienioliż. |
| 50. — <i>nautilus.</i> | Szruba Nautilus. |

101. Z tych jeden jest wyrażony Tab. VIII. Fig. 4. Cała skorupa na nim jest kręgielkowa-
ta: zakręcenia śrubowate leżą na sobie, i mają
różne niby klamerki, które podług wypukłości
zakręcenia, zakrzywiają się. Wreszcie skorupa
jest biała, z niektórymi poprzecznymi brunatne-
mi kreskami.

102. Rodzay V. *Kędzior*, (*Trochus*) ma Pła-
wy, których Robaki są Slimakami. Skorupa jest
spiralnie kręcona, i bieży prawie równymi bo-
kami od szerokiego dna, aż do wierzchołku,
który nie jest wprawdzie ostry, dosyć przecież
kończasty. Otwór skorupy jest czworograni-
sto-okrągły, i przez ściśnięcie zmniejszony. Od-
miany gatunkow są troiaki.

A. Z wypukłością średnią.

- | | |
|------------------------------|------------------|
| 1. <i>Trochus niloticus.</i> | Gładka pyramida. |
| 2. — <i>maculatus.</i> | Knotowiec. |
| 3. — <i>perspectivus.</i> | Perspektywa. |
| 4. — <i>hybridus.</i> | Labyrint. |
| 5. — <i>cruciatus.</i> | Krzyżak. |
| 6. — <i>pharaonicus.</i> | Faraonczyk. |
| 7. — <i>magus.</i> | Czarnoksiężnik. |
| 8. — <i>modulus.</i> | Guzik. |

- | | |
|------------------------------|--------------|
| 9. <i>Trochus muricatus.</i> | Cierniowiec. |
| 10. — <i>scaber.</i> | Kosmatek. |
| 11. — <i>varius.</i> | Pstrokacz. |
| 12. — <i>cineraceus.</i> | Krzywosteg. |
| 13. — <i>divaricatus.</i> | Krwawosteg. |
| 14. — <i>umbilicatus.</i> | Zakrętek. |
| 15. — <i>solaris.</i> | Nasiennik. |

B. Bez wypukłości, płaskie.

- | | |
|--------------------------|------------------|
| 16. — <i>vestiarius.</i> | Odzianiec. |
| 17. — <i>labis.</i> | Zawoy. |
| 18. — <i>tuber.</i> | Zawoy Krolowy. |
| 19. — <i>striatus.</i> | Zawoy bregowaty. |
| 20. — <i>conulus.</i> | Kregielek. |
| 21. — <i>xizyphinus.</i> | Juzuba. |

C. Z wypukłością.

- | | |
|---------------------------|------------------|
| 22. — <i>telescopium.</i> | Morska beczotka. |
| 23. — <i>dolabratus.</i> | Bandera. |
| 24. — <i>perversus.</i> | Przewrot. |
| 25. — <i>punctatus.</i> | Kropkowiec. |
| 26. — <i>striatellus.</i> | Bregowiec. |

103. Rodzay VI. *Kolec*, (*Murex*) zawiera
Pławy, których mieszkańce są Slimaki. Sko-
rupa pojedyncza, kręcona, jest po wierzchu
kosmata. Gatunki tu należące wielorakie są
odmiany.

A. Cierniste.

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. <i>Murex haustellum.</i> | Bekasi dziob. |
| 2. — <i>tribulus.</i> | Pałak. |
| 3. — <i>cornutus.</i> | Zębowana Bekasia
głowa. |
| 4. — <i>brandaris.</i> | Ciernista Bekasia
głowa. |
| 5. — <i>trunculus.</i> | Wysokogon. |

B. Łuskowate.

6. *Murex ramosus*. Gałęźnik.
 7. — *scorpio*. Niedźwiadek.
 8. — *saxatilis*. Kamieniarz.
 9. — *crinaceus*. Granatowe Jabłko.

C. Guzikowate.

10. — *rana*. Zabieniec.
 11. — *gyrinus*. Ropuchowiec.
 12. — *lampas*. Lampa.
 13. — *olearium*. Makuch.
 14. — *femorale*. Nogorog.
 15. — *cutaceus*. Skorkowiec.
 16. — *litorium*. Pieczona gruszką.
 17. — *pilearia*. Suszona gruszką.
 18. — *pyrum*. Lwia głowa.
 19. — *rubecula*. Liberya.
 20. — *scrobilator*. Brytan.
 21. — *reticularis*. Siatkowiec.
 22. — *anus*. Grymas.

D. Bez ogonka.

23. — *ricinus*. Morwa.
 24. — *nodus*. Malina.
 25. — *neretioideus*. Biała morwa.
 26. — *hystrix*. Zębowana morwa.
 27. — *mancinella*. Zolta morwa.
 28. — *hippocastanum*. Kasztanek.
 29. — *senticosus*. Ostowa głowka.
 30. — *melongena*. Pościel.

E. Z ogonkiem.

31. — *cariosus*. Rzeczne wrzeciono.
 32. — *babylonius*. Babilońska wieża.
 33. — *javanus*. Jawahskie wrzeciono.

34. *Murex colus*. Francuskie wrzeciono.

35. — *morio*. Bregowany Murzyn.
 36. — *cochlidium*. Indyjczyk.
 37. — *spirillus*. Długa rzepa.
 38. — *succintus*. Czerwonopas.
 39. — *canaliculatus*. Rzepa.
 40. — *orvanus*. Zębowana figa.
 41. — *perversus*. Odwrotna figa.
 42. — *contrarius*. Odwrotny kołec.
 43. — *antiquus*. Hollenderskie wrzeciono.
 44. — *despectus*. Pulnocne wrzeciono.
 45. — *tritonis*. Tryton.
 46. — *pufio*. Gnemon.
 47. — *tulipa*. Tulipan.
 48. — *clathratus*. Fatdowana szruba.
 49. — *dolarium*. Trepą.
 50. — *cornuus*. Rogowiec.
 51. — *lignarius*. Drewniane wrzeciono.

52. — *trapezium*. Tępe wrzeciono.
 53. — *syracusanus*. Syrakuzahskie wrzeciono.
 54. — *craticulatus*. Kratkowane wrzeciono.
 55. — *scriptus*. Pisanka.

F. Wieżyczkowate.

56. — *vertagus*. Pyszczek.
 57. — *alucos*. Podtriregium.
 58. — *fuscatus*. Zębacz.
 59. — *tortulosa*. Pasek.
 60. — *radula*. Raspla.
 61. — *asper*. Kosmata igła.

62. *Murex granulatus*. Ziarnik.
 63. — *decollatus*. Tępa igła.
 104. Nie wiadomo jeszcze jest dotąd, do którego Rodzaju należał, i jakim był gatunkiem ow *Murex*, z którego dawni mieli prawdziwą i kosztowną farbę purpurową. Namienia P. Plumier o pewnym gatunku *Piffleur* zwanym, albo iak on zowie *Murex cochlear verum purpuram fundens*, która łażąc 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 pełnocney Ameryce, skąpo także purpurowy sok wydawałącym. 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 rozpostrzeniona, niby skrzydłasta. Następują gatunki z powszechnemi swemi odmianami.

A. Palczyście albo zębowate.

- | | |
|----------------------------|--------------|
| 1. <i>Strombus fusus</i> . | Gwiazda. |
| 2. — <i>pēs pelecani</i> . | Ptasia noga. |
| 3. — <i>chiragra</i> . | Bosak. |
| 4. — <i>scorpius</i> . | Kurcz. |
| 5. — <i>lambis</i> . | Rakowiec. |
| 6. — <i>millepoda</i> . | Wielonog. |

B. Wąsko - skrzydłaste.

- | | |
|----------------------------|------------|
| 7. — <i>lentiginosus</i> . | Dziobatek. |
| 8. — <i>gallus</i> . | Skażyciel. |
| 9. — <i>auris dianæ</i> . | Ucho. |

- | | |
|-------------------------------|----------------|
| 10. <i>Strombus pugilis</i> . | Mięsniak. |
| 11. — <i>marginatus</i> . | Skrzydlociern. |
| 12. — <i>lubuanus</i> . | Lubowczyk. |
| 13. — <i>gibberulus</i> . | Kanarek. |
| 14. — <i>oniscus</i> . | Stonogowiec. |

C. Szeroko - skrzydłaste.

- | | |
|---------------------------|--------------------|
| 15. — <i>lucifer</i> . | Wielbłądek. |
| 16. — <i>gigas</i> . | Szarawary. |
| 17. — <i>latissimus</i> . | Łapki. |
| 18. — <i>epidromis</i> . | Zagiel. |
| 19. — <i>canarium</i> . | Goląbek. |
| 20. — <i>vittatus</i> . | Zagiel rozwiniony. |
| 21. — <i>fucinus</i> . | Podpasaniec. |
| 22. — <i>spinosus</i> . | Czerwik. |
| 23. — <i>fissurella</i> . | Pioroskrzydł. |
| 24. — <i>minimus</i> . | Zaglik. |
| 25. — <i>urceus</i> . | Chropawiec. |
| 26. — <i>dentatus</i> . | Zębacz. |

D. Wieżyczkowate.

- | | |
|--------------------------------|-------------|
| 27. — <i>tuberculus</i> . | Knotowiec. |
| 28. — <i>palustris</i> . | Beczuka. |
| 29. — <i>ater</i> . | Czerniec. |
| 30. — <i>lipidus</i> . | Błękitek. |
| 31. — <i>clavus</i> . | Klin. |
| 32. — <i>albus fasciatus</i> . | Białowieża. |

106. Z pomiędzy tych ieden jest wyrażony, Tab. VIII. Fig. 5. Skorupa u tego Pławy jest gruba, i należy do wieżyczkowatych. Kolor zewnątrz brudny, blado-żółty, wewnątrz izabellowy. Bywają czasem jasno, lub ciemno-błękitne, albo czarne. Drugi jest wyrażony Tab. VIII. Fig. 3. Wieżyczka ta siedm razy jest zakręcona. Wysokość wynosi około dwóch cali: w miejscu najgrubszym ma około pół cala. Kolor

lor główny jest brunatno-czerwony, a w podłuż idą białe kreski.

107. Rodzaj VIII. *Prąba*, (*Buccina*) ma Pławy z mieszkańcami Slimakowemi. Skorupa przy pierwszym zakręceniu jest bardzo brzuchata. Gatunki wielorakie mają powszechne odmiany.

A. Flaszki.

- | | |
|-----------------------------|-----------------------|
| 1. <i>Buccina olearium.</i> | <i>Lupina Cebuli.</i> |
| 2. — <i>galea.</i> | <i>Dzwonek.</i> |
| 3. — <i>perdix.</i> | <i>Kuropatwa.</i> |
| 4. — <i>ponum.</i> | <i>Grubowarg.</i> |
| 5. — <i>cingulatum.</i> | <i>Pasek.</i> |
| 6. — <i>rugosum.</i> | <i>Marfzczek.</i> |
| 7. — <i>dolium.</i> | <i>Fasa.</i> |
| 8. — <i>echinophorum.</i> | <i>Knotowiec.</i> |

B. Szyzaki.

- | | |
|-------------------------|--------------------|
| 9. — <i>picatum.</i> | <i>Fałdowiec.</i> |
| 10. — <i>cornutum.</i> | <i>Rogowiec.</i> |
| 11. — <i>rufum.</i> | <i>Czerwonek.</i> |
| 12. — <i>tuberosum.</i> | <i>Chropowiec.</i> |
| 13. — <i>flammeum.</i> | <i>Płomiennik.</i> |

C. Bezoary.

- | | |
|---------------------------|---------------------------------------|
| 14. — <i>testiculus.</i> | <i>Nie prawdziwa suknia Attalska.</i> |
| 15. — <i>depressatum.</i> | <i>Łuskowiec.</i> |
| 16. — <i>areola.</i> | <i>Grzęda.</i> |

D. Z krótkim odwróconym ogonem.

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 17. — <i>erinaceus.</i> | <i>Knotowa obwódka.</i> |
| 18. — <i>glaucum.</i> | <i>Siwczyk.</i> |
| 19. — <i>vibex.</i> | <i>Gładnik.</i> |
| 20. — <i>papillosa.</i> | <i>Powidełko.</i> |
| 21. — <i>glans.</i> | <i>Kreśkowiec.</i> |

E.

E. Z występem u średniego wrzeciona.

- | | |
|-------------------------------|------------------------------|
| 22. <i>Buccina arcularia.</i> | <i>Biała skrzyneczka.</i> |
| 23. — <i>pulum.</i> | <i>Brunatna skrzyneczka.</i> |
| 24. — <i>gibbosum.</i> | <i>Garb.</i> |
| 25. — <i>mutabile.</i> | <i>Miennik.</i> |
| 26. — <i>neriteum.</i> | <i>Tabakierka.</i> |

F. Harfowate.

- | | |
|---------------------------|------------------------|
| 27. — <i>harpa.</i> | <i>Harfa Dawidowa.</i> |
| 28. — <i>costatum.</i> | <i>Harfa przednia.</i> |
| 29. — <i>persicum.</i> | <i>Rudolf.</i> |
| 30. — <i>patulum.</i> | <i>Szerokoust.</i> |
| 31. — <i>haemastoma.</i> | <i>Czerwonoust.</i> |
| 32. — <i>lapillus.</i> | <i>Kamyczek.</i> |
| 33. — <i>Smaragdulus.</i> | <i>Smaragd.</i> |

G. Gładkie trąby.

- | | |
|-------------------------|--------------------|
| 34. — <i>spiratum.</i> | <i>Wschody.</i> |
| 35. — <i>glabratum.</i> | <i>Pomarańcza.</i> |
| 36. — <i>prerosum.</i> | <i>Czarny Bob.</i> |

H. Rogate trąby.

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| 37. — <i>undosum.</i> | <i>Chłopak.</i> |
| 38. — <i>bezoar.</i> | <i>Muszkatowa gałka.</i> |
| 39. — <i>glaciale.</i> | <i>Spicberga.</i> |
| 40. — <i>undatum.</i> | <i>Niderlandczyk.</i> |
| 41. — <i>reticulatum.</i> | <i>Kratkowiec.</i> |
| 42. — <i>nitidulum.</i> | <i>Łśniczek.</i> |
| 43. — <i>laevigatum.</i> | <i>Polerowka.</i> |

I. Pyramidowate.

- | | |
|--------------------------|--------------------|
| 44. — <i>maculatum.</i> | <i>Drof.</i> |
| 45. — <i>subulatum.</i> | <i>Tygryszek.</i> |
| 46. — <i>crenulatum.</i> | <i>Karbowczyk.</i> |
| 47. — <i>hecticum.</i> | <i>Suchotnik.</i> |

Ee 3

48.

48. *Buccina vittatum.* Bregowczyk.
 49. — *frigillatum.* Kreskowiec.
 50. — *duplicatum.* Igła.
 51. — *lanceatum.* Włócznia.
 52. — *dimitatum.* Okręceniec.
 53. — *murinum.* Kolczyk.

108. Z pomiędzy tych, iedna jest odznaczona Tab. VIII. Fig. 6. Kręcenia na niey, są dwiema znacznie wystawiającemi niby obręczami otoczone, które wewnątrz są iak rynny dęte. Kolor zewnętrzny, jest popielato-siwy, niesłnający się: wewnątrz zaś połyskuje się nieco, nakształt Perłowej macicy.

109. Rodzay IX. *Walec*, (*Voluta*) ma Sli-maki, podobne pospolitym ogrodowym. Otwor skorupy nie ma żadnego skrzydełka, i wybiega daleko. Gatunki wielorakiey są odmiany.

A. Niewcinane przy otworze.

1. *Voluta auris midæ.* Midaśowe ucho.
 2. — *auris Judæ.* Judaśzowe ucho.
 3. — *tornatilis.* Tokarz.
 4. — *solidula.* Grubokryw.
 5. — *livida.* Otówek.
 6. — *coffea.* 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. *Voluta faba.* Bob.
 15. — *glabella.* Ogorek.
 16. — *reticulata.* Roszt.
 17. — *mercatoria.* Kupiec.
 18. — *ruffica.* Oliwkowe ziarno.
 19. — *paupercula.* Zebraczka.
 20. — *mendicaria.* Zebrak.
 21. — *cancellaria.* Krata.

D. Wrzecionowato-okrągłe.

22. — *tringa.* Bekas.
 23. — *cornicula.* Wrona.
 24. — *virgo.* Wieżyczka.
 25. — *scabricula.* Kosmata igła.
 26. — *ruffina.* Zebrowa igła.
 27. — *sanguisuga.* Chorągiew.
 28. — *castra.* Brunatek.
 29. — *morio.* Czerniec.
 30. — *vulpecula.* Liszka.
 31. — *filaris.* Okręcona wieżyczka.
 32. — *plicaria.* Koltunek.
 33. — *pertusa.* Kaptur.
 34. — *mitra.* Infuła.
 35. — *mitra papalis.* Triregium.
 36. — *musica.* Muzykant.
 37. — *vespertilio.* Niedoperz.
 38. — *hæbrea.* Dzika muzyka.
 39. — *turbinellus.* Turbinella.
 40. — *capitellum.* Gzyms.
 41. — *ceramica.* Gzyms zębowany.
 42. — *pyrum.* Gruszcza.
 43. — *lapponica.* Lappończyk.

E. Brzuchate.

44. — *æthiopica.* Murzynek.
 45. — *cymbium.* Dżban.
 46. — *olla.* Garnek.

110. Rodzay X. *Bąbel*, (Bulla) ma Slimaki. Skorupa spiralnie kręcona, niema zewnątrz ani końca, ani kolców. Otwór jest podługowaty. Gatunki są te.

- | | |
|----------------------------|-------------------------|
| 1. <i>Bulla ovum.</i> | <i>Jaie.</i> |
| 2. — <i>volva.</i> | <i>Czołnik.</i> |
| 3. — <i>birostris.</i> | <i>Dwudziob.</i> |
| 4. — <i>spelta.</i> | <i>Jarzm.</i> |
| 5. — <i>verrucosa.</i> | <i>Biały Jambus.</i> |
| 6. — <i>gibbosa.</i> | <i>Garb.</i> |
| 7. — <i>naucum.</i> | <i>Golebie iaie.</i> |
| 8. — <i>aperta.</i> | <i>Cynamonek.</i> |
| 9. — <i>hydatilis.</i> | <i>Wodny bąbel.</i> |
| 10. — <i>ampulla.</i> | <i>Ampulka.</i> |
| 11. — <i>lignaria.</i> | <i>Brigatek.</i> |
| 12. — <i>physis.</i> | <i>Chorągiewka.</i> |
| 13. — <i>amplustre.</i> | <i>Czerwona wstęga.</i> |
| 14. — <i>ficus.</i> | <i>Figa.</i> |
| 15. — <i>rapa.</i> | <i>Rzepa.</i> |
| 16. — <i>canaliculata.</i> | |
| 17. — <i>conoidea.</i> | <i>Kregielek.</i> |
| 18. — <i>fontinalis.</i> | <i>Perłowka.</i> |
| 19. — <i>hypnorum.</i> | <i>Mchowiec.</i> |
| 20. — <i>terebellum.</i> | <i>Swiderak.</i> |
| 21. — <i>cypræa.</i> | <i>Porcellanka.</i> |
| 22. — <i>virginea.</i> | <i>Książatko.</i> |
| 23. — <i>achatina.</i> | <i>Achatek.</i> |

111. Rodzay XI. *Porcellana*, (Cypræa) ma mieszkańce Slimaki. Skorupa jest sama w siebie zwiniona, podłużno-okrągła, tępą i gładką. Otwór jest na dolnej płaszczyźnie, w podłuż od brzegu do brzegu, nieco karbowany. Gatunki z odmianami, te są.

A. Z wystawiającym zakręceniem.

1. *Cypræa exanthema.* *Biała odra.*

2.

2. *Cypræa mappa.*
3. — *arabica.*
4. — *argus.*
5. — *testudinaria.*
6. — *stercoraria.*
7. — *carneola.*
8. — *zebra.*
9. — *talpa.*
10. — *amethystea.*
11. — *lurida.*
12. — *vanelli.*
13. — *lota.*
14. — *cervus.*
15. — *fragilis.*

Kapska.
Arabiska.
Dubeltowy Argus.
Zółtowiec.
Łotnik.
Lis.
Kret siwy.
Kret żółty.
Ametyst.
Mysz.
Czayka.
Ostropysk.
Selen.
Krusz.

B. Bez występującego zakręcenia.

16. — *caput serpentis*
17. — *mauritiona.*
18. — *vitellus.*
19. — *mus.*
20. — *tigris.*
21. — *lynx.*
22. — *isabella.*

Wężogłow.
Zmiogłow.
Solnik.
Kartagińczyk.
Tygrys.
Ody.
Izabella.

C. Z wpukłością w pośrodku.

23. — *onyx.*
24. — *candestina.*
25. — *succincta.*
26. — *ziczac.*
27. — *hirundo.*
28. — *afellus.*
29. — *erronea.*
30. — *punctata.*

Oniż.
Ołowik.
Podpas.
Cykak.
Jaśkotka.
Osiłek.
Błędnik.
Kropkowiec.

D. Z szeroką obwódką.

31. — *cribraria.*

Harlekin.

32.

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| 32. <i>Cypræa moneta.</i> | <i>Pieniążek.</i> |
| 33. — <i>annulus.</i> | <i>Błękitny Tauris.</i> |
| 34. — <i>caurica.</i> | <i>Plamisty Tauris</i> |
| 35. — <i>erosa.</i> | <i>Białook.</i> |
| 36. — <i>flaveola.</i> | <i>Rdzawoplam.</i> |
| 37. — <i>spurca.</i> | <i>Złotobrud.</i> |
| 38. — <i>stolida.</i> | <i>Smokogłow.</i> |
| 39. — <i>helvola.</i> | <i>Karaczan.</i> |
| 40. — <i>ocellata.</i> | <i>Czarnook.</i> |
| 41. — <i>poraria.</i> | <i>Biała fryzla.</i> |
| 42. — <i>pediculus.</i> | <i>Wesł.</i> |
| 43. — <i>nucleus.</i> | <i>Węzeł.</i> |
| 44. — <i>staphylea.</i> | <i>Stonoga.</i> |
| 45. — <i>cicercula.</i> | <i>Groszek.</i> |
| 46. — <i>globulus.</i> | <i>Gateczka.</i> |

112. Rodzaj XII. *Krygiel*, (*Conus*) ma Sli-
maki, których skorupa jest zwiniona, i za-
ostrzona. Otwór jest w podłuż skorupy od wierz-
chu na doł. Gatunki z odmianami powszechnie-
mi, są te.

A. Na szerokim brzegu tepe.

- | | |
|-----------------------------|--------------------|
| 1. <i>Conus marmoratus.</i> | <i>Serdecznik.</i> |
| 2. — <i>imperialis.</i> | <i>Korończyk.</i> |
| 3. — <i>litteratus.</i> | <i>Tygris.</i> |
| 4. — <i>generalis.</i> | <i>Poduszka.</i> |
| 5. — <i>virgo.</i> | <i>Panna.</i> |
| 6. — <i>capitaneus.</i> | <i>Serek.</i> |
| 7. — <i>miles.</i> | <i>Zołnierz.</i> |

B. Gruszkowate.

- | | |
|------------------------|------------------------------------|
| 8. — <i>princeps.</i> | <i>Morilia.</i> |
| 9. — <i>admiralis.</i> | <i>Admirał.</i> |
| 10. — <i>vicarius.</i> | <i>Podadmirał.</i> |
| 11. — <i>senator.</i> | <i>Nieprawdziwy Ad-
mirał.</i> |

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------|
| 12. <i>Conus nobilis.</i> | <i>Zotte serduško.</i> |
| 13. — <i>genuanus.</i> | <i>Genueńczyk.</i> |
| 14. — <i>glaucus.</i> | <i>Cyper/ski kotek.</i> |
| 15. — <i>monachus.</i> | <i>Mnich.</i> |
| 16. — <i>minimus.</i> | <i>Malec.</i> |
| 17. — <i>rusticus.</i> | <i>Popielec.</i> |
| 18. — <i>mercator.</i> | <i>Siatka.</i> |
| 19. — <i>betulinus.</i> | <i>Maślnica.</i> |
| 20. — <i>figulinus.</i> | <i>Dębek.</i> |
| 21. — <i>hæbreus.</i> | <i>Zydowskie pismo.</i> |
| 22. — <i>stercus musca-
rum.</i> | <i>Muchognoy.</i> |
| 23. — <i>varius.</i> | <i>Lewek.</i> |

C. Podłużne, na końcu okrążone.

- | | |
|--------------------------|------------------------------------|
| 24. — <i>clavus.</i> | <i>Patka.</i> |
| 25. — <i>nussatella.</i> | <i>Bednarczyk.</i> |
| 26. — <i>granulatus.</i> | <i>Koteczka.</i> |
| 27. — <i>arausiacus.</i> | <i>Pomarańczowy Ad-
mirał.</i> |
| 28. — <i>magus.</i> | <i>Czarownik.</i> |
| 29. — <i>striatus.</i> | <i>Obłok.</i> |
| 30. — <i>textile.</i> | <i>Warsztat.</i> |
| 31. — <i>aulicus.</i> | <i>Brunetek.</i> |

D. Brzuchate z obszernym otworem.

- | | |
|--------------------------|------------------|
| 32. — <i>spectrum.</i> | <i>Poczwara.</i> |
| 33. — <i>bullatus.</i> | <i>Koziołek.</i> |
| 34. — <i>tulipa.</i> | <i>Tulipan.</i> |
| 35. — <i>geographus.</i> | <i>Kraiopis.</i> |

113. Z tych *Conus hæbreus*, jest wyrażony
Tab. VIII. Fig. 10. Pław ten jest podłużno-
okrągły: ma na sobie znaczne, czarne, różnie
czworograniaste plamy, na dnie białawym.

114. Rodzaj XIII. *Łódź*, (*Nautilus*) Pławy
tu się mieszczące mają wprawdzie mieszkańce

Słima-

Slimakowate, przecież odmienne: zdają się bowiem być tylko nieiaką bryłką, wiele nog mającą, zmarszczoną, chropawą, i czarno-splamioną. Pysk jest nakształt dzioba ptasiego: oczy wielkie. Co się tycze skorupy: ta się z wielu składa komorek, a każda przegradzająca ścianka ma otwór do następującej komórki. Gatunki z powszechnemi odmianami, są te.

A. Okrągłe z spiralnym kręceniem.

- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| 1. <i>Nautilus pompilius</i> | <i>Pęłowska.</i> |
| 2. — <i>calcar.</i> | <i>Ostroga.</i> |
| 3. — <i>crispus.</i> | <i>Kędziorek.</i> |
| 4. — <i>beccaris.</i> | <i>Ammonski rożek.</i> |
| 5. — <i>rugosus.</i> | <i>Marzeczek.</i> |
| 6. — <i>complanatus.</i> | <i>Płazeczek.</i> |
| 7. — <i>umbilicatus.</i> | <i>Dotkowiec.</i> |
| 8. — <i>spiral.</i> | <i>Pocztowa trąbka.</i> |
| 9. — <i>semilitus.</i> | <i>Pułpozauna.</i> |

B. Podługowate, prawie proste.

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| 10. — <i>obliquus.</i> | <i>Krzyworog.</i> |
| 11. — <i>raphanistrum.</i> | <i>Strąk gorczycy.</i> |
| 12. — <i>raphanus.</i> | <i>Strąk rzodkwi.</i> |
| 13. — <i>granum.</i> | <i>Ziarno.</i> |
| 14. — <i>radicula.</i> | <i>Strąk rzodkiewki.</i> |
| 15. — <i>fascia.</i> | <i>Strąk kręty.</i> |
| 16. — <i>spunculus.</i> | <i>Sikawka.</i> |
| 17. — <i>legumen.</i> | <i>Strąk grochowy.</i> |
| 18. — <i>orthocera.</i> | <i>Pastorał.</i> |

115. Rodzaj XIV. *Zeglarz*, (*Argonauta*) Pławy tu należące, mają za mieszkańców nieiaki gatunek Morskich Stonogów, 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. <i>Argonauta argo.</i> | <i>Papierowiec.</i> |
| 2. — <i>cymbium.</i> | <i>Czołn.</i> |

116. Nim-wyniędę z tego Paragrafu, pierwem muszę namienić o Pławie wyrażonym Tab. VIII. Fig. 7. Należy on do Rodzaju VIII. między poprzedzającemi: za osobliwość stąd poczytany, że przetrzynięty, iak tu jest odrysowany, wewnątrz tak piękną ma mieszaninę lśniącą, koloru kaffowego, iż się zdaie być Emalem.

§ 3.

Pławy dwu-skorupowe.

117. Są to te, które z dwóch skorupiek się składają, różnie z sobą złączonych: naprzykład iak Tabakierka na Szarnierze, albo Skrzyneczka na zawiaskach. A kiedy miejsce łączenia się skorupiek daie u Systematyków względu Rodzajom: ia one zawiaskami 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 cieńszymi końcem tkwi w gruncie. Z skorupy wisi nieiaka brodka, która jest jedwabiem. Zawiasy są mocno z sobą zrosłe, że się zaledwie skorupy otworzyć mogą. Gatunki są te.

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| 1. <i>Pinna rudis.</i> | <i>Kosmata szynka.</i> |
| 2. — <i>pectinata.</i> | <i>Wędzona szynka.</i> |
| 3. — <i>nobilis.</i> | <i>Przednia szynka.</i> |
| 4. — <i>muricata.</i> | <i>Węsfalka szynka.</i> |
| 5. — <i>rotundata.</i> | <i>Okrągła szynka.</i> |

6. *Pinna saccata.* Warkowa szynka.
 7. — *digitiformis.* Paleczna szynka.
 8. — *lobata.* Zauszna szynka.

119. Rodzay II. *Kosmatek*, (*Mytilus*) ma za mieszkańce nieiały gatunek Pochwow Morskich. Skorupa dwoista iest kosmata, niby iakowym Jedwabiem powleczone, którym się czepia różnych rzeczy. Zamek ma długie, ostre, dęte kresy. Gatunki z odmianami, są te.

A. Przyrośte.

1. *Mytilus crista galli.* Grzebień Kura.
 2. — *hyotis.* Grzebień liściowy.
 3. — *frons.* Grzebieniolist.

B. Płaskie.

4. — *margaritiferus* Pertowa macica.
 5. — *unguis.* Paznogieć.

C. Brzuchate.

6. — *litophagus.* Kamienik.
 7. — *rugosus.* Marszczek.
 8. — *bilocularis.* Skorka.
 9. — *excusus.* Karbowiec.
 10. — *barbatus.* Brodacz.
 11. — *edulis.* Pospolitek.
 12. — *ungulatus.* Magiellanczyk.
 13. — *bidens.* Zebrowiec.
 14. — *modiolus.* Papus.
 15. — *cygneus.* Łabędz k.
 16. — *anatinus.* Kaczka.
 17. — *viridis.* Zielonek.
 18. — *ruber.* Czerwieniec.
 19. — *discors.* Przekokres.
 20. — *pholadis.* Putnocnik.
 21. — *striatulus.* Bręgowczyk.

22. *Mytilus polymor-* Ruszn.
phus.

23. — *hirundo.* Ptaszek.

120. Rodzay III. *Podptaw*, (*Anomia*) są Pław, których mieszkańce, mają podobieństwo do rynnienki zębkowanej, i włoskami okrytey: temiż włoskami do zwierzchniey skorupy umocowane. Procz tego Robak ten ma dwa wąskie ramiona, dłuższe od samego siebie, i włosiste. Dolna skorupa iest 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.* Lupina Cebuli.
 5. — *electrica.* Burztynek.
 6. — *savamura.* Łuska.
 7. — *platelliformis.* Kapa.
 8. — *scobinata.* Swider.
 9. — *aurita.* Ufznik.
 10. — *retusa.* Tepek.
 11. — *gryphus.* Gryf.
 12. — *pecten.* Grzebieniec.
 13. — *striatula.* Kreszkowiec.
 14. — *truncata.* Ucietek.
 15. — *reticularis.* Detokryw.
 16. — *plicatella.* Faldka.
 17. — *crispa.* Kędziór.
 18. — *lacunosa.* Brozda.
 19. — *pubescens.* Włosiennik.
 20. — *farcta.* Orzech.
 21. — *caput serpentis* Wężowa główka.
 22. — *terebratula.* Terebratula.
 23. — *angulata.* Klin.
 24. — *hysterica.* Histryk.

- | | |
|---------------------------|---------------------|
| 25. <i>Anomia biloba.</i> | <i>Bilobit.</i> |
| 26. — <i>placenta.</i> | <i>Transparent.</i> |
| 27. — <i>santalium.</i> | <i>Pantofel.</i> |
| 28. — <i>spinoza.</i> | <i>Tarń.</i> |

121. Rodzay IV. *Ostrzyga*, (*Ostrea*) tak nazwany od *Ostrzyg* znaiomych, i na pokarm zażywanych. 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. <i>Ostrea maxima.</i> | <i>Pielgrzym.</i> |
| 2. — <i>iacobaea.</i> | <i>Jakubek.</i> |
| 3. — <i>ziczac.</i> | <i>Dubeltowy Joppe.</i> |
| 4. — <i>striatula.</i> | <i>Stóiczek.</i> |
| 5. — <i>minuta.</i> | <i>Tabakiereczka.</i> |
| 6. — <i>pleuronectes.</i> | <i>Kompas.</i> |
| 7. — <i>radula.</i> | <i>Myśliwska torba.</i> |
| 8. — <i>plica.</i> | <i>Kośtun.</i> |

B. Z nierownemi skorupami.

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| 9. — <i>pallium.</i> | <i>Płaszcz.</i> |
| 10. — <i>nodosa.</i> | <i>Koralowiec.</i> |
| 11. — <i>pes felis.</i> | <i>Kocia noga.</i> |
| 12. — <i>pelucens.</i> | <i>Płaszcz letni.</i> |
| 13. — <i>obliterata.</i> | <i>Index.</i> |
| 14. — <i>sanguinea.</i> | <i>Krwawnik.</i> |
| 15. — <i>varia.</i> | <i>Pstrokacz.</i> |
| 16. — <i>pustio.</i> | <i>Płaszczyk.</i> |
| 17. — <i>glabra.</i> | <i>Gładysz.</i> |
| 18. — <i>opercularis.</i> | <i>Reizrok.</i> |
| 19. — <i>gibba.</i> | <i>Dubeltowa Adama.</i> |

C.

C. Z ukośnemi Skorupami.

- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| 20. <i>Ostrea flavicans.</i> | <i>Kieška.</i> |
| 21. — <i>fasciata.</i> | <i>Dubeltowy lodowiec.</i> |
| 22. — <i>lima.</i> | <i>Pimik.</i> |

D. Chropawe właściwe *Ostrzygi*.

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| 23. — <i>malleus.</i> | <i>Polski Obuch.</i> |
| 24. — <i>diluviana.</i> | <i>Grzebieniarz.</i> |
| 25. — <i>folium.</i> | <i>Liść bobkowy.</i> |
| 26. — <i>orbicularis.</i> | <i>Szyba.</i> |
| 27. — <i>edulis.</i> | <i>Ostrzyga pospolita.</i> |
| 28. — <i>semiaurita.</i> | <i>Potowouch.</i> |
| 29. — <i>perma.</i> | <i>Wenda.</i> |
| 30. — <i>isogorum.</i> | <i>Węgielnica.</i> |
| 31. — <i>pes lutre.</i> | <i>Noga Wydry.</i> |
| 32. — <i>ephippium.</i> | <i>Polska Kulbaka.</i> |

122. Rodzay V. *Korab*. (*Arca*) ma Pławy, których mieszkańce są niejakim gatunkiem Morskich Zaiącow. 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, y haczkim w tyle.

- | | |
|--------------------------|-------------------|
| 1. <i>Arca tortuosa.</i> | <i>Motowidło.</i> |
|--------------------------|-------------------|

B. Z gładkim brzegiem y zapiętym haczkim.

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| 2. — <i>Noe.</i> | <i>Korab Noego.</i> |
| 3. — <i>barbata.</i> | <i>Brodacz.</i> |
| 4. — <i>modiolus.</i> | <i>Gonbota.</i> |
| 5. — <i>pella.</i> | <i>Jolla.</i> |

C. Z karłowanym brzegiem y haczkim w tyle.

- | | |
|------------------------|------------------|
| 6. — <i>laetea.</i> | <i>Mleczak.</i> |
| 7. — <i>antiquata.</i> | <i>Podkorab.</i> |

Tom IV.

Ff

8.

- | | |
|-------------------------|---------------------|
| 8. <i>Arca feniks.</i> | <i>Szerokożebr.</i> |
| 9. — <i>granosa.</i> | <i>Kosz.</i> |
| 10. — <i>decussata.</i> | <i>Krzyżak.</i> |
| 11. — <i>pallens.</i> | <i>Kucharz.</i> |

D. Z karbowanym brzegiem y zagiętym haczkami.

- | | |
|--------------------------|---------------------|
| 12. — <i>undata.</i> | <i>Torcik.</i> |
| 13. — <i>petunculus.</i> | <i>Pasztecik.</i> |
| 14. — <i>glycymeris.</i> | <i>Kugielek.</i> |
| 15. — <i>pilosa.</i> | <i>Kukieleczka.</i> |
| 16. — <i>numeraria.</i> | <i>Oplatek.</i> |
| 17. — <i>nucleus.</i> | <i>Orzeszek.</i> |

123. Rodzaj VI. *Poziewacz*, (Chama) ma Pławy, których mieszkańcami są Morskie Zaiące. Skorupy na nich podwojne, są grube i mocne. Zawiasa ma chropawy prog, wchodzący ukośnie w naprzeciwko będący dołek. Gatunki są.

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| 1. <i>Chama cor.</i> | <i>Błażeńska czapka.</i> |
| 2. — <i>gigas.</i> | <i>Wanienka.</i> |
| 3. — <i>hippopus.</i> | <i>Końska noga.</i> |
| 4. — <i>antiquata.</i> | <i>Morski Orzech.</i> |
| 5. — <i>trapezia.</i> | <i>Morski groch.</i> |
| 6. — <i>femiorbiculata.</i> | <i>Morski bob.</i> |
| 7. — <i>caliculata.</i> | <i>Zołądz.</i> |
| 8. — <i>cordata.</i> | <i>Przeczek.</i> |
| 9. — <i>satjata.</i> | <i>Kulka.</i> |
| 10. — <i>oblonga.</i> | <i>Strzyżak.</i> |
| 11. — <i>lazorus.</i> | <i>Muszkatowy kwiat.</i> |
| 12. — <i>gryphoides.</i> | <i>Skalnik.</i> |
| 13. — <i>bicornis.</i> | <i>Dwurog.</i> |
| 14. — <i>rugosa.</i> | <i>Pług.</i> |
| 15. — <i>gryphica.</i> | <i>Węda.</i> |
| 16. — <i>arcinella.</i> | <i>Kosmata noga.</i> |

124. Rodzaj VII. *Pielgrzymek*, (Spondylus) ma także mieszkańce Morskie Zaiące. Skorupy podwojne są, nierówne, i chropawe. Zawiasy mają dwa zakrzywione ząbki, dołeczkiem przedzielone, które w naprzeciwko będące dołki wpadają. Wreszcie kształt tego Pławu bardzo jest podobny do Ostrzyg, i Gatunki są te.

1. *Spondylus Gądek.* *Zębatek.*

- | | |
|-------------------------|--------------------|
| ropus. | |
| 2. — <i>regius.</i> | <i>Kolec.</i> |
| 3. — <i>antiquatus.</i> | <i>Ziarnowiec.</i> |
| 4. — <i>plicatus.</i> | <i>Fałdowiec.</i> |

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 gatunków są następujące.

A. Z chropawemi Cwikelkami.

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| 1. <i>Venus dione.</i> | <i>Prawdziwa Wenera.</i> |
| 2. — <i>paphia.</i> | <i>Baba.</i> |
| 3. — <i>marica.</i> | <i>Podwenera.</i> |
| 4. — <i>dysera.</i> | <i>Cienkożebr.</i> |

B. Serąszkowate z gładkiemi Cwikelkami.

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| 5. — <i>verrucosa.</i> | <i>Brodawkożebr.</i> |
| 6. — <i>casina.</i> | <i>Krzywożebr.</i> |
| 7. — <i>cancellata.</i> | <i>Kratkowiec.</i> |
| 8. — <i>gallina.</i> | <i>Promieniec.</i> |
| 9. — <i>petulca.</i> | <i>Długozad.</i> |
| 10. — <i>flexuosa.</i> | <i>Skorupa.</i> |
| 11. — <i>erycina.</i> | <i>Kwaczek.</i> |
| 12. — <i>mercenaria.</i> | <i>Pieniężnik.</i> |
| 13. — <i>islandica.</i> | <i>Islandski Dublet.</i> |
| 14. — <i>chione.</i> | <i>Igraszka.</i> |
| 15. — <i>maculata.</i> | <i>Tygrzysek.</i> |

- | | |
|----------------------------|-------------------|
| 16. <i>Venus meretrix.</i> | Brunatek. |
| 17. — <i>lata.</i> | Błkitek. |
| 18. — <i>castrensis.</i> | Ohoz. |
| 19. — <i>phryne.</i> | Nierządnica. |
| 20. — <i>meroe.</i> | Ramienniczek. |
| 21. — <i>deflorata.</i> | Krwawnik. |
| 22. — <i>fimbriata.</i> | Wargowiec. |
| 23. — <i>reticulata.</i> | Opłatkowe Żelazo. |
| 24. — <i>squamosa.</i> | Łuszkowiec. |

C. Okrągłe z gładkimi Cwikelkami.

- | | |
|----------------------------|--------------------|
| 25. — <i>tigerina.</i> | Dominka. |
| 26. — <i>prostrata.</i> | Trągnobarska. |
| 27. — <i>pensylvanica.</i> | Pensylwańska. |
| 28. — <i>incrassata.</i> | Korek. |
| 29. — <i>punctata.</i> | Kropkowiec. |
| 30. — <i>orbicularis.</i> | Brzojkowiczy liść. |
| 31. — <i>exoleta.</i> | Płówek. |
| 32. — <i>borzalis.</i> | Morska Nymfa. |
| 33. — <i>pectinata.</i> | Grzebiennik. |
| 34. — <i>scripta.</i> | Pisanka. |
| 35. — <i>edentula.</i> | Bezzęb. |

D. Okrągło-podługie, u wierzchu rogate, z gładkimi Cwikelkami.

- | | |
|-------------------------|------------------|
| 36. — <i>literata.</i> | Tkacz dubeltowy. |
| 37. — <i>rotundata.</i> | Widłozęb. |
| 38. — <i>decussata.</i> | Krzyżak. |
| 39. — <i>virginea.</i> | Panna. |

E. Różne.

- | | |
|-------------------------|-------------|
| 40. — <i>puerpera.</i> | Potożnica. |
| 41. — <i>rugosa.</i> | Maszczyk. |
| 42. — <i>tripia.</i> | Trzybocze. |
| 43. — <i>succinea.</i> | Podpas. |
| 44. — <i>tumidula.</i> | Okrąg. |
| 45. — <i>compressa.</i> | Płaskaczka. |

126. Z tych *Venus castrensis*, jest wyrażona Tab. VIII. Fig. 9. Jest okrągławo trzy-rogata, znacznie pękata, gładka i gruba: na dnie białym ma brunatne, rogate plamy, na podobieństwo odrysowanego Obozu.

127. Rodzaj IX. *Trzybocze*, (*Donax*) ma mieszkańce Morskie Zaiące. Skorupa dwoista jest na przednim brzegu tępa i ucięta. Zawiasy mają dwa ząbki, a ząbek poboczny stoi nieco oddalony. Gatunków jest dziesięć.

- | | |
|--------------------------|-------------|
| 1. <i>Donax scortum.</i> | Trzybocze. |
| 2. — <i>pubescens.</i> | Kolec. |
| 3. — <i>rugosa.</i> | Maszczyk. |
| 4. — <i>trunculus.</i> | Pieniczek. |
| 5. — <i>striata.</i> | Kresowiec. |
| 6. — <i>denticulata.</i> | Zębowiec. |
| 7. — <i>cuneata.</i> | Klinowiec. |
| 8. — <i>scripta.</i> | Pisimienik. |
| 9. — <i>muricata.</i> | Tarnowiec. |
| 10. — <i>irus.</i> | Zebrak. |

128. Rodzaj X. *Kofz*, (*Macra*) ma mieszkańce Morskie Zaiące. Skorupy podwojne są sobie zupełnie równe, bok przeciw jeden jest krótszy od drugiego. Zawiasa ma średni ząb złożony, i przy nim dołeczek: poboczne zęby są oddalone, i wpadają w dołki drugiej skorupy. Gatunki są te.

- | | |
|-----------------------------|----------------|
| 1. <i>Macra sprengleri.</i> | Splenglerczyk. |
| 2. — <i>plicataria.</i> | Kottunek. |
| 3. — <i>striatula.</i> | Bregowiec. |
| 4. — <i>glabrata.</i> | Gładek. |
| 5. — <i>corallina.</i> | Młeczak. |
| 6. — <i>stultorum.</i> | Promienieć. |
| 7. — <i>solida.</i> | Łądowiec. |
| 8. — <i>lutaria.</i> | Ślamowiec. |

129. Rodzaj XI. *Serduszek*, (*Cardium*) ma Pławy, których mieszkańce są Morskie Zaiące. Skorupy dwoiste nie są sobie równe, pękatość przecież test jednakowa. W zawiasach poboczne zęby są daleko oddalone, i wpadają w dołeczki. Gatunki są.

- | | |
|-----------------------------|-------------------|
| 1. <i>Cardium costatum.</i> | Zebrowiec. |
| 2. — <i>cardissa.</i> | Ludzkie serce. |
| 3. — <i>retusum.</i> | Tępek. |
| 4. — <i>hemicardium.</i> | Trzybok. |
| 5. — <i>lithocardium.</i> | Kamiennik. |
| 6. — <i>medium.</i> | Pośrednik. |
| 7. — <i>aculeatum.</i> | Gwoździec. |
| 8. — <i>echinatum.</i> | Kolec. |
| 9. — <i>ciliare.</i> | Cierń. |
| 10. — <i>tuberculatum.</i> | Kartaginczyk. |
| 11. — <i>isocardia.</i> | Cegielka. |
| 12. — <i>fragum.</i> | Biały Poziomek. |
| 13. — <i>unedo.</i> | Czerwone Jątko. |
| 14. — <i>muricatum.</i> | Pila. |
| 15. — <i>magnum.</i> | Olbrzymowe serce. |
| 16. — <i>flavum.</i> | Złoty Poziomek. |
| 17. — <i>laevigatum.</i> | Pisanka. |
| 18. — <i>ferratum.</i> | Złote iaje. |
| 19. — <i>edule.</i> | Grzebieniarz. |
| 20. — <i>rusticum.</i> | Grubianin. |
| 21. — <i>trigonoides.</i> | Trzybocze. |
| 22. — <i>pettinatum.</i> | Grzebiennik. |
| 23. — <i>virgineum.</i> | Kochanka. |

130. Rodzaj XII. *Odgiętek*, (*Tellina*) ma Pławy, których mieszkańce są Morskie Zaiące. Podwojne skorupy są na przedzie odgięte, czego przecież na okrągłych gatunkach wyraźnie widzieć niemożna. Zawiasy mają trzy zębki, z których poboczne u drugiej skorupy są płaskowate. Gatunki z odmianami te są.

A. Podługno-okrągłe i grube.

- | | |
|-----------------------------|----------------|
| 1. <i>Tellina gargadia.</i> | Zębata Wenera. |
| 2. — <i>lingua felis.</i> | Koci język. |
| 3. — <i>virgata.</i> | Ceylonczyk. |
| 4. — <i>angulata.</i> | Ektolina. |
| 5. — <i>gari.</i> | Bakassan. |
| 6. — <i>fragilis.</i> | Kruszec. |

B. Podługno-okrągłe y płaskie.

- | | |
|----------------------------|--------------|
| 7. — <i>albida.</i> | Jaiecznik. |
| 8. — <i>foliacea.</i> | Złoty język. |
| 9. — <i>planata.</i> | Rożyczka. |
| 10. — <i>laevigata.</i> | Roża. |
| 11. — <i>radiata.</i> | Promieniec. |
| 12. — <i>rostrata.</i> | Konfekt. |
| 13. — <i>inæquivalvis.</i> | Mleko. |
| 14. — <i>trifasciata.</i> | Trzypromień. |
| 15. — <i>incarnata.</i> | Panna. |
| 16. — <i>donacina.</i> | Tępiec. |
| 17. — <i>truncata.</i> | Pila. |
| 18. — <i>balaustrina.</i> | Pulpity. |

C. Okrągłe.

- | | |
|--------------------------|------------------|
| 19. — <i>remis.</i> | Piaśecznik. |
| 20. — <i>reticulata.</i> | Język Tygrysowy. |
| 21. — <i>scobinata.</i> | Robel. |
| 22. — <i>lancea.</i> | Mleczek. |
| 23. — <i>carnaria.</i> | Mięsnokres. |
| 24. — <i>bimaculata.</i> | Krwawopłom. |
| 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 Pławy, których mieszkańce są pewnym gatunkiem Robaków, Morskich 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> | <i>Rynnienka.</i> |
| 2. — <i>siliqua.</i> | <i>Trzonek.</i> |
| 3. — <i>ensis.</i> | <i>Strąg grochowy.</i> |
| 4. — <i>legumen.</i> | <i>Strąg bobowy.</i> |
| 5. — <i>cutellus.</i> | <i>Nożyk.</i> |
| 6. — <i>dyphos.</i> | <i>Dwupromień.</i> |
| 7. — <i>radiatus.</i> | <i>Promień słoneczny.</i> |
| 8. — <i>strigilatus.</i> | <i>Czerwieniczek.</i> |
| 9. — <i>anatinus.</i> | <i>Kaczyniec.</i> |
| 10. — <i>bulbatus.</i> | <i>Knotowiec.</i> |
| 11. — <i>minutus.</i> | <i>Ziarno ogorkowe.</i> |
| 12. — <i>virens.</i> | <i>Trawnik.</i> |

132. Rodzaj XIV. *Klepadło*, (Mya) ma mieszkańce Morskie pochwy. Skorupy składają się z dwóch skłapów na jednym końcu odwodzących się. Zawiasa ma gruby, szeroki, nieco dęty y brzuchaty ząb, nie wpadający w dołek przeciwny skorupy. Gatunki są te.

- | | |
|----------------------------|----------------------|
| 1. <i>Mya truncata.</i> | <i>Uciniek.</i> |
| 2. — <i>arenaria.</i> | <i>Piaszcznik.</i> |
| 3. — <i>pitlorum.</i> | <i>Malarzkie.</i> |
| 4. — <i>margaritifera.</i> | <i>Pertowka.</i> |
| 5. — <i>perna.</i> | <i>Szerokowierc.</i> |
| 6. — <i>volfella.</i> | <i>Brodacz.</i> |
| 7. — <i>arctica.</i> | <i>Putnocnik.</i> |
| 8. — <i>edentula.</i> | <i>Kaspiyczek.</i> |

§ 4.

Pławy Wielu-skorupowe.

133. Są to te, na których skorupki więcej iak na dwie części się rozbiegają. W wielu okolicznościach kształtu różnią się od poprzedzających, przynajmniej niektóre. Rodzaiów tu należy V.

134. Rodzaj I. *Folada*, (Pholades) ma mieszkańce podobne do Morskich Pochwów, podobne do długiego wałkowatego Robaka; który na palec długo z skorupy wystaje. Skorupa wprawdzie składa się z dwóch głównych części, ma przecież przy zamku niektóre mniejsze częściczki. Zawiasa jest odgięta. Pławy te, poki jeszcze wielkości ziarna się równają, wkręcają się w iak najszybszą opoki, w nich mieszkaia, i podług wzrostu pomieszkane sobie rozpostrzeniaia. Gatunki są.

- | | |
|------------------------------|----------------------|
| 1. <i>Pholades Daitylus.</i> | <i>Kamieniowiec.</i> |
| 2. — <i>costatus.</i> | <i>Zebrowiec.</i> |
| 3. — <i>striatus.</i> | <i>Bregowiec.</i> |
| 4. — <i>candidus.</i> | <i>Biatek.</i> |
| 5. — <i>pustillus.</i> | <i>Kartek.</i> |
| 6. — <i>crispatus.</i> | <i>Kędziorek.</i> |

135. Rodzaj II. *Morska Zofia*, (Lepas) ma mieszkańce, które należą do Rodzaiów *Triton*. Skorupa składa się z wielu nierównych części, które wszystkie u dołu iakiej innej rzeczy mocno się trzymają. Gatunki są.

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| 1. <i>Lepas balan.</i> | <i>Osipa wielka.</i> |
| 2. — <i>balanoides.</i> | <i>Osipa mała.</i> |
| 3. — <i>titinnabulum.</i> | <i>Morski kwiat.</i> |
| 4. — <i>diadema.</i> | <i>Osipa Wieloryba.</i> |
| 5. — <i>testudinaria.</i> | <i>Osipa Zofia.</i> |

- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| 6. <i>Lepas mitella.</i> | <i>Morska czapka.</i> |
| 7. — <i>scalpellum.</i> | <i>Szczoryk.</i> |
| 8. — <i>anserifera.</i> | <i>Gąsiorek.</i> |
| 9. — <i>anatifera.</i> | <i>Kaczorek.</i> |
| 10. — <i>aurita.</i> | <i>Długoszy.</i> |
| 11. — <i>palmipes.</i> | <i>Płakonóg.</i> |
| 12. — <i>galeata.</i> | <i>Helmić.</i> |

136. Rodzaj III. *Morski Tulipan*, (*Balanus Polythalamus*) ma niejakie podobieństwo do poprzedzającego, którego znaki pokażą się z gatunku jednego odrysowanego: jest ich bowiem tylko dwa.

- | | |
|---|---------------------------|
| 1. <i>Balanus polythalamus cylindricus.</i> | <i>Wąłkowaty Tulipan.</i> |
| 2. — <i>complanatus.</i> | <i>Płaski Tulipan.</i> |

137. Pierwszy z tych jest wyrażony Tab. VIII. Fig. 1. tak jak się z zwierchniej części wydaje. Ma on okrągłość; w podłuż jest wąłkowaty, i równej grubości, ku wierzchowi przecież nieco się ścienia. Patrząc na niego przyrównać go można do rozwiniętego się Tulipana. Po wierzchu jest kręgielkowatemi liściami sześciu okryty, które się u spodu zchodzą; a każdy liść takowy jest poprzecznie bregowany, i przez ścianki na trzy komórki podzielony.

138. Rodzaj IV. *Chrzążczoptaw*, (*Chiton*) ma mieszkańce nagie morskie Slimaki, których grzbiet w podłuż jest pokryty skorupkami poprzecznie stojącymi: spod zaś Robaka nagi jest. Gatunki są te.

- | | |
|----------------------------|--------------------|
| 1. <i>Chiton hispidus.</i> | <i>Chropawiec.</i> |
| 2. — <i>tuberculatus.</i> | <i>Knotowiec.</i> |
| 3. — <i>aculeatus.</i> | <i>Czernik.</i> |
| 4. — <i>fascicularis.</i> | <i>Wiązka.</i> |
| 5. — <i>squamosus.</i> | <i>Łuskowiec.</i> |
| 6. — <i>punctatus.</i> | <i>Kropkowiec.</i> |

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| 7. <i>Chiton ruber.</i> | <i>Czerwieniczek.</i> |
| 8. — <i>albus.</i> | <i>Białek.</i> |
| 9. — <i>cinereus.</i> | <i>Popielica.</i> |

138. 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> | <i>Morska piłka.</i> |
| 2. — <i>globulus.</i> | <i>Morska kulka.</i> |
| 3. — <i>spheroides.</i> | <i>Morski guzik.</i> |
| 4. — <i>gratilla.</i> | <i>Morski Kasztan.</i> |
| 5. — <i>lixula.</i> | <i>Morski węzeł.</i> |
| 6. — <i>saxatilis.</i> | <i>Kamienne Jabłko.</i> |
| 7. — <i>diadema.</i> | <i>Morska Korona.</i> |
| 8. — <i>cidaris.</i> | <i>Zawoy.</i> |
| 9. — <i>mamillatus.</i> | <i>Zawoy wielki.</i> |
| 10. — <i>lucunter.</i> | <i>Jaiecznik.</i> |
| 11. — <i>atratus.</i> | <i>Pulkule.</i> |

B. Z ustami i wychodkiem u spodu.

- | | |
|---------------------------|----------------------|
| 12. — <i>spatagus.</i> | <i>Czafka.</i> |
| 13. — <i>lacunofus.</i> | <i>Trupia głowa.</i> |
| 14. — <i>rosacens.</i> | <i>Róża.</i> |
| 15. — <i>reticulatus.</i> | <i>Tarczyk.</i> |
| 16. — <i>placenta.</i> | <i>Placek.</i> |
| 17. — <i>orbiculus.</i> | <i>Szyba.</i> |

ROZDZIAŁ IV.

O Koralach, y Zoophytach.

139. **K** Lassa ta ostatnia zawiera owe Stworzenia, które jeszcze między innemi nie są dotąd pomieszczone, lubo czułym zyciem swoim okazują się być Zwierzętami. Są one nay-

większym prawie cudem w przyrodzeniu, bo czynią śródek między czułemi Zwierzętami, i innemi nieczułemi Zwierzętami, iako się w osobnym napisze Paragrafie. Teraz pierwey wymienię tu należące Rodzaie, których iest XII.

§. I.

O Korallinach, Koralach &c.

140. Niktby podobno następujące stworzenia za Zwierzęta nie poczytał, gdyby zastanowienia nad niemi mądrych ludzi nieupewniły, że są Zwierzętami. Nie trzeba przecież rozumieć, ażeby na przykład Koral, 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.

141. Rodzay I. *Korallina*, (*Sertularia*) Stworzenia te, są na mieyscu wkorzone korzonkami wystawiającemi: mają pieńek nitkowaty, nagi, na członki podzielony. Z za każdego członka wychodzi kwiat, który iest Polipem, Robakiem: porusza się bowiem dobrowolnie podług upodobania. Gatunki tu należące, iedne mają w niektórych mieyscach oddzielające się pączki, lub pęcherzyczki: drugie są wcale z komorek nasiennych złożone.

A. Z pęcherzykami.

- | | |
|-------------------------------|---------------------------|
| 1. <i>Sertularia rosacea.</i> | <i>Liliowka.</i> |
| 2. — <i>pumilla.</i> | <i>Kartowka.</i> |
| 3. — <i>operculata.</i> | <i>Pokrywka.</i> |
| 4. — <i>tamarisca.</i> | <i>Tamarski Tamarint.</i> |
| 5. — <i>abietina.</i> | <i>Jodłowka.</i> |

- | | |
|----------------------------------|---------------------|
| 6. <i>Sertularia cupressina.</i> | <i>Cyprysiowka.</i> |
| 7. — <i>rugosa.</i> | <i>Skimankowka.</i> |
| 8. — <i>halecina.</i> | <i>Sledziowka.</i> |
| 9. — <i>thusa.</i> | <i>Szczotka.</i> |
| 10. — <i>myriophyllum.</i> | <i>Piorunik.</i> |
| 11. — <i>falcata.</i> | <i>Sierpowka.</i> |
| 12. — <i>pluma.</i> | <i>Czubatka.</i> |
| 13. — <i>echinata.</i> | <i>Kolczyk.</i> |
| 14. — <i>speciosa.</i> | <i>Kedzibr.</i> |
| 15. — <i>antennina.</i> | <i>Rogowiec.</i> |
| 16. — <i>verticillata.</i> | <i>Włochczyk.</i> |
| 17. — <i>volubilis.</i> | <i>Pawoy.</i> |
| 18. — <i>syringa.</i> | <i>Piszczatka.</i> |
| 19. — <i>cuscula.</i> | <i>Lutanka.</i> |
| 20. — <i>uva.</i> | <i>Jagodnica.</i> |
| 21. — <i>lendigera.</i> | <i>Gnidosz.</i> |
| 22. — <i>geniculata.</i> | <i>Knotowka.</i> |
| 23. — <i>gelatinosa.</i> | <i>Galarata.</i> |
| 24. — <i>dichotoma.</i> | <i>Drotowiec.</i> |
| 25. — <i>spinosa.</i> | <i>Jedwabnica.</i> |
| 26. — <i>pinnata.</i> | <i>Szczoteczka.</i> |
| 27. — <i>polyzonia.</i> | <i>Pasecznik.</i> |
| 28. — <i>pennaria.</i> | <i>Piorowiec.</i> |
| 29. — <i>lichenastrum.</i> | <i>Mchowka.</i> |
| 30. — <i>cedrina.</i> | <i>Cedrowka.</i> |
| 31. — <i>purpurea.</i> | <i>Purpurowka.</i> |

B. Z komórkami.

- | | |
|--------------------------|--------------------|
| 32. — <i>bursaria.</i> | <i>Kieszonka.</i> |
| 33. — <i>loriculata.</i> | <i>Pancerz.</i> |
| 34. — <i>fastigiata.</i> | <i>Korona.</i> |
| 35. — <i>avicularia.</i> | <i>Ptaśnik.</i> |
| 36. — <i>neritina.</i> | <i>Neritowiec.</i> |
| 37. — <i>scruposa.</i> | <i>Kamieńnik.</i> |
| 38. — <i>reptans.</i> | <i>Czotgacz.</i> |

39. *Sertularia parafitica*. Lepianka.40. — *ciliata*. Włosienica.41. — *eburnea*. Kość Stoniowa.42. — *cornuta*. Kozłowy rog.43. — *loricata*. Zbroia.44. — *anguinea*. Zmliowka.

142. Rodzaj II. *Koral rogowy*, (Gorgonia)
Stworzenia tu należące mają pień na miejscu
wkorzeniony, rogowaty, krzaczysty, u spodu
szeroki, korą okryty. Kwiaty na nich są poli-
py Robaki, które na powierzchni pobocznej
z niektórych porow są wystawione. Gatunki
z odmianami, są te.

- | | |
|---------------------------------------|-------------------|
| 1. <i>Gorgonia lepadite-
ra</i> . | Morska Refeda. |
| 2. — <i>verticillaris</i> . | Morskie pióro. |
| 3. — <i>placomus</i> . | Morski Wzros. |
| 4. — <i>abies</i> . | Morski Cyprys. |
| 5. — <i>spiralis</i> . | Morska lina. |
| 6. — <i>ænea</i> . | Morska Soczewica. |
| 7. — <i>ceratophyta</i> . | Morski rog. |
| 8. — <i>elongata</i> . | Morska beczka. |
| 9. — <i>verrucosa</i> . | Morska miotła. |
| 10. — <i>muricata</i> . | Miotelka kołca. |
| 11. — <i>porosira</i> . | Dziurawiec. |
| 12. — <i>flagellosa</i> . | Morski bicz. |
| 13. — <i>anceps</i> . | Morska Wierzba. |
| 14. — <i>pinnata</i> . | Morska Sosna. |
| 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. |

143. Rodzaj III. *Koral czarny*, (Antipathes)
Jeden tu tylko jest gatunek. Stworzenie to wy-
gląda naksztalt czarnego lakù do pieczętowania;
jest kruche, paskami ukośnie okręcone: ma ga-
łązki cienkie i długie, korę fioletową.

144. Rodzaj IV. *Koral prawdziwy*, (Isis)
Stworzenia tu należące mają pień kamienno-
waty, lub chrząstkowaty, na miejscu wkorze-
niony. Kwiaty są Polipy Robaki, które się tu
i gwdzie na bokach pokazują. Gatunki są.

- | | |
|---------------------------|---------------------------------|
| 1. <i>Isis hipparis</i> . | Koral Krolewski. |
| 2. — <i>dichotoma</i> . | Koral członkowaty. |
| 3. — <i>ochracea</i> . | Koral czerwony,
członkowaty. |
| 4. — <i>entrocha</i> . | Kołodziej. |
| 5. — <i>asteria</i> . | Gwiazdowiec. |
| 6. — <i>nobilis</i> . | Koral krwawy. |

145. Rodzaj V. *Koral kropkowy*, (Millepo-
ra) Na tym stworzeniu massa Koralaowa po wierz-
chu, ma wielką liczbę drobnich okrągłych
kropek, w których tak drobnich mieszka-
ją Polipy. Gatunki są te.

- | | |
|---------------------------------|--------------|
| 1. <i>Millepora alicornis</i> . | Cukrowka. |
| 2. — <i>caerulea</i> . | Błękitka. |
| 3. — <i>aspera</i> . | Chropawiec. |
| 4. — <i>focida</i> . | Kedziorek. |
| 5. — <i>truncata</i> . | Komorkowiec. |
| 6. — <i>compressa</i> . | Zgniotek. |
| 7. — <i>lichenoides</i> . | Mchowiec. |
| 8. — <i>pinnata</i> . | Pławiec. |
| 9. — <i>lineata</i> . | Kreskowiec. |
| 10. — <i>miniacea</i> . | Czerwieniec. |
| 11. — <i>fascialis</i> . | Wstęgowiec. |
| 12. — <i>ceylonica</i> . | Ceylonczyk. |
| 13. — <i>reticulata</i> . | Siatkowiec. |
| 14. — <i>clathrata</i> . | Kratkowiec. |

15. *Millepora frondipora.* Liściowiec.

16. — *cellula.* Osłrek.

17. — *reticulum.* Drotowiec.

18. — *spongites.* Kamienna gąbka.

19. — *coriacea.* Skornik.

20. — *polymorpha.* Wapiennik.

146. Rodzaj VI. Koral komorkowy, (*Cellepora*) Korale te są dziurkami, niby komorkami skorkowatemi osadzone. Gatunki są.

1. *Cellepora ramulosa.* Piasecznik.

2. — *spongites.* Gąbkowiec.

3. — *pumicosa.* Pumeksfowiec.

4. — *verrucosa.* Krostawiec.

5. — *ciliata.* Włosiennik.

6. — *hyalina.* Szklarz.

147. Rodzaj VII. Koral gwiazdowy, (*Madrepora*) Stworzenia te mają niby gwiazdeczki, w których pośrodku tkwią głowę żyjące Zwierzątka: w koło głowy jest ośm ramion, w listkach gwiazdek leżących. Zwierzątka zaś te żółtawą lub białą przezroczystą galareta. Na rozmnożenie puszczają nasienie, a stare kamienie, i tak się cała masa coraz powiększa. Gatunki z odmianami, są te.

A. Połączymy z jedną gwiazdą.

1. *Madrepora verrucaria.* Krostawiec.

2. — *turbinata.* Kędziorek.

3. — *propita.* Pieniążek.

4. — *fungites.* Bartkowiec.

5. — *talpa.* Morski Kret.

6. — *pileus.* Neptunowa czapka.

7. — *limax.* Ślimakowiec.

8. *Madrepora Labyrinthiformis.* Mozgowiec.

9. — *maendrites.* Błędnik.

10. — *natans.* Pływak.

11. — *areola.* Polko.

12. — *amaranthus.* Miłośnik.

13. — *florida.* Morski Kalafior.

B. Z skupionemi gwiazdami.

14. — *agaricoides.* Gąbkowiec.

15. — *favosa.* Plaśr morski.

16. — *ananas.* Morski Ananas.

17. — *polygama.* Dąbłowiec.

18. — *arenosa.* Piaskowiec.

19. — *interstincta.* Dalekogwiazd.

20. — *astroites.* Gwiazdowy kamień.

21. — *acropora.* Wysokogwiazd.

22. — *cavernosa.* Detogwiazd.

23. — *punctata.* Kropkogwiazd.

C. W sztukach złożone.

24. — *calycularis.* Kielichowiec.

25. — *truncata.* Knotowiec.

26. — *stellaris.* Szpilkowiec.

27. — *organum.* Waleczek.

28. — *musicalis.* Organki.

29. — *caespitosa.* Sitowiec.

30. — *flexuosa.* Zgiętek.

31. — *fascicularis.* Gwóźdźkowiec.

32. — *porites.* Garbik.

33. — *digitata.* Imbierek.

34. — *damicornis.* Jelenie rogi.

35. — *muricata.* Czerniec.

36. — *fastigiata.* Głęb.

37. — *angulosa.* Endywia.

38. — *lacera.* Morski goździk.

39. *Madrepora ramea.* Cadix.
 40. — *oculata.* Ocznik.
 41. — *virginea.* Panna.
 42. — *prolifera.* Kwiatowiec.
 43. — *infundibulifor-*
mis. Leiek.

44. — *foliosa.* Stonie ucho.

148. Rodzay VIII. *Koral rurkowy.* (Tubipora) W rurkach tych stworzeń mieszka gatunek Robakow Nereis: rurki zaś te są dęte, walczkowate, prosto w górę, i równie od siebie daleko stojące. Gatunki są te.

1. *Tubipora musica.* Morśkie organy.
 2. — *catenularia.* Łańcuszek.
 3. — *serpens.* Czołgacz.
 4. — *fascicularis.* Wiazka.

149. Rodzay IX. *Morśki korek.* (Alcyonia) Stworzenia te miękkie, korkowate, nitkowate, pospolicie siwe; po wierzchu niby skórą okryte, i porami obsypane, różnym się kształtem pokazują; iak gruba kora, iak drzewa, bdy, krzaki &c. owszem czasem z nadzwyczajną osobliwością. Są na miejscu wkorzenione: z pieńka się Polip pokazuje. Gatunki są.

1. *Alcyonia arborea.* Drzewo.
 2. — *exos.* Palecznik.
 3. — *epipetrum.* Piernik.
 4. — *agaricum.* Nerka.
 5. — *digitatum.* Ręka.
 6. — *spongiosum.* Gąbkowiec.
 7. — *mamillatum.* Brodawnik.
 8. — *asbestinum.* Asbestowiec.
 9. — *albunum.* Drżennik.
 10. — *sclotteri.* Mięśnik.
 11. — *lyncurium.* Morśka Pomarańcza
 12. — *bursa.* Torba.

13. *Alcyonia cydonium* Pitka.
 14. — *ficus.* Morśka figa.
 15. — *gelatinosum.* Galarata.
 16. — *manus diaboli.* Czarłowska ręka.

150. Rodzay X. *Morśka gąbka.* (Spongia) Między temi znaiome są owe, które się do chędożenia sukien zażywiają. Zamiast kwiatow Polipowych, wodę w się wciągają i wypuszczają. Stworzenie to iest na miejscu wkorzenione, kolor iest różny. Gatunki są.

1. *Spongia ventilabra* Wietrznik.
 2. — *baſta.* Sukiennik.
 3. — *ſtabelliformis.* Wachlarz.
 4. — *infundiformis.* Leiek.
 5. — *crateriformis.* Kubek.
 6. — *frondosa.* Liść.
 7. — *ſiſtularis.* Rurka.
 8. — *aculeata.* Trąba.
 9. — *tubuloſa.* Rękawiczka.
 10. — *cancelata.* Krata.
 11. — *negra.* Czarna krata.
 12. — *hircina.* Koziołek.
 13. — *officinalis.* Gąbka poſpolita.
 14. — *panacea.* Chlebowiec.
 15. — *ceylonica.* Cyłończyk.
 16. — *oculata.* Ocznik.
 17. — *muricata.* Kolec.
 18. — *nadoſa.* Knot.
 19. — *tomentoſa.* Włteniec.
 20. — *bacillaris.* Kii.
 21. — *dichotoma.* Jelenie rogi.
 22. — *lacustris.* Jeziernik.
 23. — *fluviatilis.* Rzecznik.

151. Rodzay XI. *Morśka kora.* (Flustra) Stworzenia te są na miejscu wkorzenione, i wszędzie

dzie otworów pełne, z których się Polipy, iak kwiatki pokazują. Gatunki z odmianami, są te.

A. Z otworami z obu stron.

- | | |
|-----------------------------|-------------------|
| 1. <i>Flustra foliacea.</i> | <i>Liściowka.</i> |
| 2. — <i>truncata.</i> | <i>Dotowka.</i> |
| 3. — <i>pilosa.</i> | <i>Włosowka.</i> |

B. Z otworami tylko z iedney strony.

- | | |
|---------------------------|--------------------|
| 4. — <i>papyracea.</i> | <i>Papierowka.</i> |
| 5. — <i>frondiculosa.</i> | <i>Gałęziowka.</i> |
| 6. — <i>membranacea.</i> | <i>Skorkowka.</i> |
| 7. — <i>lineata.</i> | <i>Kresowka.</i> |

152. Rodzay XII. i ostatni Zwierząt, jest *Morski Pręt*, (*Tubularia marina*) Stworzenia te są na miejscu wkorzenione, z których na końcu ieden się tylko Polip w kształcie kwiatu pokazuje. Gatunki są.

- | | |
|----------------------------|-------------------|
| 1. <i>Tubularia marina</i> | <i>Watek.</i> |
| <i>indivisa.</i> | |
| 2. — <i>ramosa.</i> | <i>Gałęźnik.</i> |
| 3. — <i>fistulosa.</i> | <i>Rurka.</i> |
| 4. — <i>fragilis.</i> | <i>Wapiennik.</i> |
| 5. — <i>mulcoides.</i> | <i>Mchowiec.</i> |
| 6. — <i>acetabulum.</i> | <i>Dolek.</i> |
| 7. — <i>splachnea.</i> | <i>Włosek.</i> |
| 8. — <i>campanulata.</i> | <i>Dzwonek.</i> |
| 9. — <i>penicillus.</i> | <i>Penzel.</i> |
| 10. — <i>papyracea.</i> | <i>Papiernik.</i> |

§ 2.

O Zoophytach, albo Roślinach Zwierzęcych.

153. Nietylko całe przyrodzenie, w ogulności rozważane, okazuje Wszechmocność Ręki Najszybszego

wyższego, ale i każda cząstka tym bardziej, im więcej w sobie ma osobliwości: między temi zaś nawięcej zadziwiać muszą owe stworzenia, które będąc pośrednikami między dwoma różnemi, i obu niektóre charaktery noszą na sobie, i przedziwny związek czynią.

154. Między dwoma Rodzajami iedneyże Klasy, naprzykład Zwierząt ssących, pośrednie Zwierzęta, nie mają wprawdzie tyle znakomitych osobliwości, aby się zbytnie ciekawość nateżać zdawały: bardziej przecież już są myślącemu osobliwsze owe, które łączą Klasę z Klasą, naprzykład Niedoperze między Zwierzętami ssącemi i Ptakami: Morskie cieleta, Wieloryby, między temiz Zwierzętami ssącemi, i Rybami, &c.

155. Ale ktoby się prosię spodziewał? aby się mogły naidować stworzenia, któreby łącząc powszechność Zwierząt czułych, z powszechnością nieczułych Roślin, i tych i owych na sobie miały wyrazić? Są, a są owe Rośliny Zwierzęce, *Zoophyta* zwane: słuszną więc rzecz jest nieco o nich pomówić, zwłaszcza, że tak ściśle porządek w ciągłości przyrodzenia zachowany, powinienby każdego głupiego przyprowadzić do rozumu, że tu jest ręka bardzo doskonałego Stworzyciela, że jest Bóg.

156. *Zoophyta*, albo Rośliny Zwierzęce, są Zwierzęta, które w powierzychownym swoim kształcie, nieporuszaniu się z miejsca, i rozmnażaniu się przez pączki, i nasienniki, prawdziwym Roślinom są bardzo podobne: przez czułość zaś, i dobrowolne na miejscu poruszanie się, zwierzęce przyrodzenie pokazują, a tym samym dowodzą, że między Zwierzętami i Roślinami, czułość iedyną jest granicą.

157. Już i dawniejszym przynajmniej niektóry były znaiome, od nich za osobliwsze Rośliny poczytane. Terazniejsi niemalą ich liczbę odkryli, i Zwierzęce życie okazali. Ztąd iedne pomieścili między inne Robaki; drugie niemogąc nigdzie pomieścić, w osobną ieszcze oddzielają Klasę, iako się pokazuje z poprzedzającego systematycznego wyliczania.

158. *Linneus* i *Pallas*, z największą troskliwością Zoophyta wszystkie wiadome na pewne Rodzaje podzielili: wiele tu przecież ieszcze niedostaie. Pospolicie są mieszkańcami wód, z których iedne są wkorzenione na miejscu, iak Rośliny: drugie wolne: trzecie w twardej budowie mieszkające. Ztąd *Linneus* troiakię poczynił *Zoophyta*: 1mo. Rośliny kamienne, iako Korale &c. 2do. Zwierzęce Rośliny na miejscu wkorzenione, iako *Isis*, *Gorgonia*, *Spongia*, *Corallina*, *Sertularia* &c. 3tio. Zwierzęce Rośliny wolne, iako *Hydrae*, *Tenia*, *Polvux* &c. które wyżey na swoich miejscach naleść można.

159. Zmysłowych części albo członków, takowe stworzenia żednych niemiec zdają się: słusznie się więc wnosić może, że i zmysłów nie mają, chibaby iakie inne nam niewiadome. Życie przecież Zwierzęce w nich się tak pokazuje, że go zaprzec nie można, lubo na jednych słabiej, na drugich wyraźniej to widzieć można. Owe, które nie są na miejscu wkorzenione, nie posuwają się z miejsca na miejsce od iakowey tylko zewnętrżney przyczyny trącone, ale podług dobrowolnego upodobania. Owe, które są na miejscu wkorzenione, nie powiewają się tylko nieczuło od wiatru, iak Rośliny; ale ztulaiają się, kręcą się, nawracają się, bezzawodnie Zwierzęce życie w sobie pokazując.

160. Nie trzeba się tu przecież mylać, i z nieiakięgo podobieństwa niektore właściwe Rośliny za *Zoophyta* poczytać. Jest bowiem Rodzay systematyczny Roślin *Mimosa* zwanych, którego ieden gatunek i u naszych Ogrodników jest znany, pod imieniem *Noli me tangere*: ten, gdy się kto liści ięgo dotyka, liście opuszcza, i aż po niejakim czasie podnosi. *L'Abbe Saury*, opisuje więcej takowych Roślin, osobliwie o iedney *Bon jour* zwaney, koło ktorey gdy zło-wiek tylko blisko przechodzi, liście swoje ku niemu nakłania, i ieżeli dosięć może, odzienia się czepia. Jeszcze tenże namienia o inney osobliwszey Roślinie, *Attrape-Mouche* zwaney, w pułnocney Karolinie rosnącey, która, gdy Mucha lub Komar na liściu mającym nieiaką z przyrodenia zanętę, usiędzie, ztula go, y Muchę dusi.

161. Takowe przecież Rośliny za *Zoophyta* uchodzić niemogą; ich poruszenia bowiem nie są Zwierzęce dobrowolne; i podobno pochodzą tylko od mocy pociągania, odpychania: *attractionis*, *repulsionis*. Z tym wszystkim zdaie mi się, że ieżeli czułość jest iedynym śródkieim między Zwierzętami i Roślinami: Rośliny te między pierwszemi Rodzajami Roślin, po skończeniu Zwierząt, na *Zoophytach* mieścićby się powinny. *Zoophyta* bowiem mają czułość czułą, te zaś Rośliny martwą.

162. Wracając się do Zoophytów, życie ich bardzo trwale jest: na miejsce bowiem poucinanych części, gałązkow, wyrastają inne. Czym, i iak żyją? o niektórych wiedzieć nie można: chybą że przyrodeniem Roślin sok w siebie ciągną. Na innych rzecz godna podziwienia: to, cobyś rzekł, że jest kwiatem na Roślinie, gdy

Mucha, Komar, &c. w pośrodku usiedzie, ztula się i trawi.

163. W rozmnażaniu się też wiele mają osobliwszego. Zeby się parzyć miały, niemasz śladu: przecież jedne z siebie wypuszczają nieiakie oczka, pączki, gałązki, które przez nieiakie 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 odrzeczy będzie namienić tu nieco o niektórych stworzeniach, które albo zmyślone są, albo błędnie za Zoophyta poczytane. Zdarza się nam czytać o niejakim stworzeniu, *Baraniec* zwauym. Ten ma rość około Astrakanu: powiadać, że ma kształt Barana: że ma na sobie futro do czapek zdadne: że gdzie rośnie, trawi w koło siebie w pewnej okolicy trawę, a potem usycha. Już też czasów naszych i Astrakańskie okolice są dobrze wiadome: czemuż takowej osobliwości nie starają się mieć przedziwne Ogrody Europejskie: albo przynajmniej naturalne Gabinety?

165. Chcieli niektórzy Bdły i Grzyby poczytać za *Zoophyta*, terazniejsi to zupełnie odrzucili, i do Roślin przyłączyli: i słusznie. Owe bowiem żyjące w nich Zwierzątka, są tylko przypadkowe, i liszkami gatunku nieiakich muszek. Ja sądzę, że Grzyby powinny być środkiem między Roślinami i ziemią.

167. Namieniwszy o pośrednich między Klasami i Rodzajami Stworzeniach, rzecz sama zdać się tu wyciągać po mnie, ahym o tym co więcej napisał: lubom już w krotkości to uczynił w Tomie I. Nro 9. i 316.

168. Ktokolwiek słyszy o trojakim Królestwie przyrodzenia Zwierząt, Roślin, i rzeczy kopalnych: ktokolwiek się zapatruie 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 niemają związku. Tym bardziej rzekłby, to być nie może między Zwierzętami, i dalszemi nieczułemi stworzeniami.

169. Kto zaś wiadomy jest Historji przyrodzonej, inaczej tę rzecz widzi przed sobą, iż począwszy od Człowieka, aż do rzeczy w ziemi będących, niby po iakowych wschodach bez przerwania zstępować można. Prawda, że Systematycy tym nie idą porządkiem, a z tą porządek ich bardziej jest sztuczny niż przyrodzony: lecz i to prawda, że jeszcze nie wszystkie stworzenia wiadome są, nie wszystkich przyrodzenie zupełnie poznane: zatym ani ścisły związek podany dotąd być może.

170. Z tym wszystkim oglądając się na różne własności stworzeń, związek się już ten nie ciemno pokazuje. Człowiek stworzenie rozumne, Duszę nieśmiertelną mający, Przełożony nad wszystkiemi stworzeniami, stawia na celu. Coż po nim następuje? owe Dzikoludy: najprzód *Ourang-Outang*. Zwierz najpodobniejszy Człowiekowi, ślady tylko i podobieństwa rozumu mający, a zatym, co do Duszy śmiertelny. Po tym idzie *Gibbon* już mniej podobieństwa do Człowieka mający. Dalej *Maimon*; i tak coraz daley w Klassie Zwierząt ssących.

ROZDZIAŁ V.

Wiadomości dla Gospodarzów o Robakach.

174. **N**ie wiele się tu w prawdzie naydzie napisać dla Gospodarza, zwłaszcza o Robakach krajowych, ile przecież być może, napiszę, łącząc do pożytecznych, i owe Cudzoziemskie, które u nas przewożne zażywane bywają.

§. I.

O Robakach Pożytecznych.

175. Te są albo na pokarm, albo na lekarstwa zażywane. Albo krajowe, albo Cudzoziemskie, osobliwie z mniemania ludzi szacowne i wzięte. Zacznę od krajowych.

176. Slimaki nasze krajowe są: *Helix nemoralis*, *lucorum*, *arbutorum*, i chowane *pomacia*. Nro. 98. Wszystkie są sobie podobne co do kształtu skorup, mało co, i tylko w kolorach odmienne: wielkość przecież jest różna, osobliwie ostatnie bywają czasem wielkości kurzego Jaja. Ktoby wcale nie znał kształtu Slimaków, niech tylko patrzy w ciemnych zaroślach lub Ogrodach, a ujrzy po drzewach łażące.

177. Mają to do siebie, że sobie otwor zaklepią 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 daie żywienie: czyni bowiem soki lipkie, flegmiste, i zatrudniające krwi obrotu.

171. Zwierzęta ssące niby iakowemi ramionami wiążą się ze wszystkimi innemi. Tak Niedoperze wiążą się z Ptakami: chodzą na 4. nogach, rodzą żywo i latają. Morskie cieleta wiążą się z Rybami: mają podobieństwo Zwierząt czworonożnych, rodzą żywo, i w wodzie mieszkają. Wydra, Bobr, wiążą się z Gadami: są to Zwierzęta ssące, ale mieszkają w wodach i mieyscach zalazłych. Mysz Skoczek wiąże się z Owadem, bo na zimę, iak nie żywa obumiera. Kret wiąże się między Robakami, ile zawsze w ziemi mieszkający.

172. Podobnym sposobem z różnych okoliczności wynaleść można pośrednie między Ptakami i innemi. Do Zwierząt ssących jest Stus: do Ryb są Nurki: do Owadu są Kolibry. &c. I tak jest między wszystkimi innemi Klassami, iako odrysowana Tab. IX. pokazuje, na której wyrażoną myśl moją, doskonałym podaje do wydoskonalenia.

173. Ja zaś idę od Zwierząt do Roślin. Między temi dwoma Krolestwami, wiążą te *Zoophyta*, o których się w tym Paragrafie napisało: i które żyją iak Zwierzęta, a przecież nie mało mają Roślinom właściwego. Jako zaś Rośliny od wyżej namienionych, *Minosa Noli tangere*, poczynąć się powinny, tak kończyć na Bdlach i Grzybach, które szrodek czynią do ziemi. Czym bowiem być mogą Grzyby, ieżeli nie ziemią rosnącą?

178. Kto one chce chować, musi sobie w Ogrodzie opatrzyć miejsce nieco drzewami okryte, i albo rowem i wodą otoczyć, albo drocianą kratką ogrodzić. Tam im izućać przez Łato Sałatę i pszenne otręby, bardzo się wysmienitemi na zimę stawac maia.

179. *Glista Zienna*. (*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 zayrzy do Ogroda, a uyrzy drobne kupeczki ziemi, i z nich wylazłe Glisty.

180. W Ogrodach są szkodliwe z tey przyczyny, że Krety szukając onych sobie na pożywienie, kopią Ogrody: są przecież i pożyteczne. Niemasz skuteczniejszego lekarstwa na osłabione Nerwy, iak Oleiek z nich, dla wielości soli lotney w nich się nayduiącey. Oleiek zaś ten czyni się tak. Na funt zebranych Glistow i w wodzie opłokanych, nalewa się funt Oliwy, i szklanka białego Wina: gdy tak postoią 24. godzin, przystawia się do wolnego ognia, a kiedy Wino wyparuie, Oleiek się przecadzi, i zachowa do zażycia. Glisty ieszcze te są prawie naylepszą zanętą na Ryby: rzucane do Sądżawek karmią Ryby, dawane Kurom tucza ie.

181. Czyli to się w Ogrodzie wygubić zechcą, czyli zbierać do iakiego zażycia, nie masz sposobu, którymby się obficiey dostać mogły, iak miejsce, gdzie się onych spodziewać można, polewając wodą z Konopiami gotowaną: w krotce bowiem wszystkie na wierzch ziemi powylazą.

182. *Piiawka Lekarczyk*, (*Hirudo medicinalis*) Są ich i u nas różne gatunki, lub odmiany: ten

asz

zaś, który się właściwie zażywać powinien, iest płaskowaty, czarny, na grzbiecie żółte podłużne brzegi mający: inne są niezdatne. Żyją w wodach pospolicie błotnistych, z czystych przecież naylepsze są.

183. Zażywaią się do wysysania krwi, na osobach słabych, dzieciach, którym krwi puścić nie można, albo na miejscach do puszczenia krwi nie niesposobnych. Świeżo ułowione nie należy potrzebować, ale przynajmniey 24. godzin w czystey wodzie przechować, i wkrótce przed zażyciem w wodzie z rozpuszczonym Cukrem lekko przepłokać. Gdy się do iakiey części ciała przysadzą, poty ssą, aż się napelnia i odpadną. Jeżeliby się zaś kto wcześniey chciał pozbyć, naprzykład, gdy się brodzącemu w wodzie przypną: niech tylko solą lub popiołem potrząsnie, a zaraz odleca.

184. Idę teraz do Cudzoziemskich, między ktoremi naypierwsze na pokarm zażywane są *Ostrzygi*, (*Ostrea edulis*.) Różne są, podług różności morza, gdzie się łowią, w Holandyi naylepsze być maia Seelandzkie pod *Flieissingen* i *Mittelburg*. W Anglii pod *Glocester* są małe i naydelikatniejsze. Koto wyspy *Heligeland*, i w Xięstwie Holsztyńskim pod *Husum* są nieco większe. My one pospolicie mamy z Hamburga przez Gdańsk, lub Krolewice, i zaś się Boże: nie tanią płaciemy.

185. Zażywaią się ośrzdki z skorup, albo same mięsiwo Zwierzątka surowe, albo przypiekane, do poki się skorupki same nie otworzą, iak u nas zimowego czasu: i dla tego w lododowniach chować się maia. Gdy się otworzą same, iuż ani do surowego zażycia, ani do długiego chowania się zdadzą, ale się marynuia.

Co

Co bądź to bądź, pokarm z nich mało pożyteczny jest: prawda że nie obciąża żołądka, ale też po nim Wino bardzo zdrowiu szkodliwe, bo do strawienia Osrzyg wiele przeszkadza.

186. *Perła*, (*Mya margaritifera*,) Są Pławy, w których pośrodku skorup najdują różney wielkości te Perły, ile teraz u Żydówek najszacowniejsze. Powiadaia, 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 Horyń. I ja sobie przypominam, że jeszcze pod ow czas, gdy m mało w tym miał ciekawości, miałem skorupki podługowate z Rzeki Bug, które pospolicie Zabkami zowią, a w nich coś podobnego do Perł widziałem. W reszcie 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, rozne przednie wyrabiają się rzeczy.

187. *Koral*, Należy do Zoophytow: a lubo różne jego są Rodzaje, tu tylko o nayznajomszym krwawym, (*Isis nobilis*, Nro. 144.) napisać jest mieysce. Rośnie on w Morzu przy skalach, osobliwie pod Sardynią, Sycylią, Majoriką i Katalonią. Rośnie zaś gałęzisto w różney czerwoności, nayprzedniejsze przecież są, im bardziey czerwone. Dla ułowienia puszczaia się w Morze ciężary Konopiami, lub Lhem otulone, i tak wplątane Korale na Okręt się wyciągaia. Z nich Lekarne robią lekarstwa: a wyrobione niby paciorki, osobliwie Żydowki, wiele poważaia.

188. *Gąbka*, Należy też do Zoophytow, i różne ma Gatunki, o ktorey zaś chcę pisać, jest (Spon-

(*Spongia officinalis*, Nro: 150.) Bywa różnego kształtu: kolor pospolity żółtawy: dziurek wszędzie pełno, ktoremi wodę w siebie ciągnie, i ściśniona wypuszcza. Tym lepsza jest, im drobniejsze ma dziurki. Rośnie na różnych rzeczach w Morzu, a osobliwie na skalach. Zażywaia się w Lekarniach na niektóre zewnętrzne przypadki: a w gospodarstwie do umywania się, i chędożenia sukien, lub innych rzeczy.

§. 2.

O Robakach Szkodliwych.

189. Nie przymieszam tu nic Cudzoziemskich, bo nam podobno szkodzić nie mogą: z pomiędzy zaś krajowych, jedne szkodzą ludziom, drugie Zwierzętom, trzecie Roślinom.

190. *Glisty w Ludziach*, są różnego gatunku, i dostają się w wnętrznosci różnym sposobem, osobliwie z napojem lub pokarmem. *Ascaris Lumbricoides*, ma podobieństwo do Glisty ziemney, ale dłuższa, i w kolorze iśniejsza jest. *Ascaris vermicularis*, jest z obu końców zaostzona, utrzymuje się na błotach przy korzeniach drzew, i z napojem dostaje się w wnętrznosci ludzkie: są pospolicie bardzo małe. Są jeszcze i inne różne, gładkie, kosmate, rogate, ktore nietylko starym ludziom, ale osoliwie dzieciom dokuczaja, i na ktorych umorzenie, wyprowadzenie, Lekarne różne mają lekarstwa.

191. Między wszystkimi dla starszych ludzi nayokropniejszy jest *Wstęgowiec*, pospolicie *Tenia*, a u Francuzow *Vers solitaire* zwany. Zdaje się, że ten Robak Przodkom naszym nie był znany, i dopiero w tym wieku z Zagranicy przy-

wieziony jest. Składa się on z wielu skupionych części: jest płaski naksztalt nicianey wstęgi: utrzymuje się w wnętrznościach ludzi, i nie łatwo zgubić się daie. Nietylko bowiem przednim końcem albo głową mocno się wpaia, ale ieszcze nadto nieiakimi rurkami przy częściach będącemi czepiają się. Długi jest: a chociaż się iaka część iego urwie, przecież znowu nadrasta, ieżeli głowa cała zostanie. O sposobie, które się udaly w wyprowadzeniu iego, można czytać *Berliner Sammlungen*.

192. *Motylica*, (Fasciola hepatica. Nro: 65.) Jest Robak rzadko ktoremu Gospodarzowi Owczarnią maiećmu nieznaiomy. Jest on długi i płaski, ma otwór na końcu i na brzuchu. Nayduie się w strumykach i w innych słodkich wodach, osobiwie na Roślinach wodnych Szczawiu i Babki, z kąd się dostaie do wnętrzności różnych Zwierząt, a naybardziej Owiec. O zapobieganiu i gubieniu nie chcę powtarzać, ale odsyłam do *Tomu I. Części II. Nro: 401*.

193. *Slimaki nagie poziemne*, (Limax, Nro: 83.) od niektórych Pomrowie zwane, lubo w innych miejscach tym imieniem nazywaią Liszki Chrząszczowe. Robaki te ze wszystkim są podobne Slimakom skorupowym, z skorup wyciągnionym, różne przecież gatunki w różnych kolorach: a naypolitsze małe, siwe, czynią wielkie szkody na Łąkach, a osobiwie w siewach żytnych i pszennych, na gruncie gliniastym. O ich wygubieniu napisałem w *Tomie III. O Roślinach*, Części II. Nro: 204.

O Pismach około Robakow.

194. O Robakach w powszechności jest Dzieło *Mülleri de vermibus terrestribus & fluviatilibus*. 4. Hafniae & Lipsiae 1773. Tegoż *Traktat von den Wurmern des süßen und saltzigen Wassers*. 4. Kopenhag: 1771. O Polypach: *Trembley Abhandlungen zur Geschichte einer Polypeart*. 8. Quedlinburg: 1755. O Pławach, albo Konchyliach kosztowne jest Dzieło z żywemi odmalowanemi Kopersztynchami, *Martini Conchilien Cabinet*, albo in Folio, albo in 4to. Nakoniec o Zoophytach jest Dzieło Linneusza: jest *Pallas Elenchus Zoophytorum*. 8. Haga 1766. &c. &c.

KONIEC TOMU IV.



REGISTR

Rzeczy w Części III. znajdujących się,
pod liczbą w brzegach Wierszow
wyrażoną.

<i>Afinia</i>	-	-	-	-	78.
<i>Alegonia</i>	-	-	-	-	149.
<i>Amphitrita</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>Cerdium</i>	-	-	-	-	129.
<i>Cleopora</i>	-	-	-	-	146.
<i>Cercaria</i>	-	-	-	-	49.
<i>Cibicides</i>	-	-	-	-	123.
<i>Cuscuta</i>	-	-	-	-	138.
Chodzenie Robakow.	-	-	-	-	75.
<i>Cirs</i>	-	-	-	-	13.
<i>Cornus</i>	-	-	-	-	112.
<i>Cypripedium</i>	-	-	-	-	111.
Czerwony Robak	-	-	-	-	80.

Człon-

Członki Robakow.	-	-	-	6.
— ucięte odrastają.	-	-	-	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>Fuflra</i>	-	-	-	151.
Gąbka, obacz <i>Spongia</i> .	-	-	-	
Gąbki żółte	-	-	-	188.
Glisty, obacz <i>Lumbricus</i> .	-	-	-	
— w Ludziach	-	-	-	190.
— ziemne, ich żółte, od	-	-	-	179.
Głowa u Robakow.	-	-	-	7.
<i>Gonium</i>	-	-	-	47.
<i>Gordius</i>	-	-	-	61.
<i>Gorgonia</i>	-	-	-	142.
Grzyby nie są Zoophyta	-	-	-	165.
<i>Haliotides</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.
<i>Konchylie</i>	-	-	-	85.
Korale. Obacz <i>Isis</i> , <i>Madrepora</i> , <i>Millepora</i> , <i>Tubipora</i> , <i>Antipathes</i> , &c.	-	-	-	
— ich żółte	-	-	-	187.
Kształt różny u Robakow	-	-	-	16.
<i>Lepas</i>	-	-	-	135.
<i>Lerneae</i>	-	-	-	71.
<i>Limax</i>	-	-	-	83.
<i>Lumbricus</i>	-	-	-	60.

Hh 2

Ma-

<i>Madrepora</i>	-	-	-	147.
<i>Medusa</i>	-	-	-	81.
Mieysce Robakow	-	-	-	17.
<i>Millepora</i>	-	-	-	145.
Motylice	-	-	-	182.
<i>Murex</i>	-	-	-	103.
<i>Nlyx</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 zażywanie, od	-	-	-	184.
<i>Paramoecium</i>	-	-	-	45.
<i>Patella</i>	-	-	-	93.
<i>Pennatula</i>	-	-	-	70.
Perły	-	-	-	186.
<i>Photades</i>	-	-	-	134.
<i>Pinna</i>	-	-	-	118.
Piiawka, obacz <i>Hirudo</i> .	-	-	-	-
— iey zażycie, od	-	-	-	182.
Pisma o Robakach	-	-	-	194.
Podział różny Robakow, od	-	-	-	26.
Porządek całego Przyrodzenia, od	-	-	-	167.
Posuwanie się Robakow	-	-	-	14.
Pożywienie Robakow	-	-	-	18.
Pobaki, co są?	-	-	-	4.
— drobniauchne iak się stają? od	-	-	-	20.
Rozmnażanie się Robakow	-	-	-	19.
Różność między Robakami y Owadem	-	-	-	8.
<i>Sabella</i>	-	-	-	90.
<i>Sepia</i>	-	-	-	79.
<i>Serpula</i>	-	-	-	88.

Ser-

<i>Sertularia</i>	-	-	-	-	141.
Slimaki, obacz <i>Helix</i> .	-	-	-	-	-
— nagie, obacz <i>Limax</i> .	-	-	-	-	-
— skorupkowe, zażywane, od	-	-	-	-	176.
— nagie szkodliwe	-	-	-	-	193.
<i>Solen</i>	-	-	-	-	131.
<i>Spondylus</i>	-	-	-	-	124.
<i>Spongia</i>	-	-	-	-	150.
<i>Strombus</i>	-	-	-	-	105.
<i>Tellina</i>	-	-	-	-	130.
<i>Terebella</i>	-	-	-	-	76.
<i>Teredo</i>	-	-	-	-	91.
<i>Telhus</i>	-	-	-	-	72.
<i>Trichoda</i>	-	-	-	-	50.
<i>Trochus</i>	-	-	-	-	102.
<i>Tubularia</i>	-	-	-	-	58.
<i>Tubularia marina</i>	-	-	-	-	152.
<i>Tubipora</i>	-	-	-	-	148.
<i>Turbo</i>	-	-	-	-	100.
<i>Vibrio</i>	-	-	-	-	42.
<i>Voluta</i>	-	-	-	-	109.
<i>Volvox</i>	-	-	-	-	39.
<i>Vorticella</i>	-	-	-	-	51.
<i>Venus</i>	-	-	-	-	125.
Wielość i różność Robakow	-	-	-	-	9.
Wnętrznosci Robakow	-	-	-	-	5.
Wstęgowiec szkodliwy	-	-	-	-	191.
Zmysły Robakow	-	-	-	-	11.
<i>Zoophyta</i> , co są?	-	-	-	-	156.
— ich życie, rozmnażanie się, &c. od	-	-	-	-	162.



T O M U I V.



Kar: Wiersz. Omyłka. Paprawa.

<i>Mad</i>	5. - 31. - ży są	że są.
<i>Med</i>	9. - 31. - zdromadzeń	zgromadzeń
<i>Mie</i>	18. - 26. - skrzydła, zdawające się <i>czytaj</i>	skrzydła: zdawające &c.
<i>Mill</i>		
<i>Moi</i>		
<i>Mus</i>	23. - 2 - Iszenica	Pszenica.
<i>My</i>	— 6. - Tubr	Zubr.
<i>My</i>	28. - 36. - Smatobrzuch	Smofobrzuch.
<i>Na</i>	29. - 21. - Stonka	Słonka.
<i>Na</i>	35. - 33. - Tawańczyk	Jawańczyk.
<i>Ne</i>	46. - 15. - Meszkę <i>przyday</i> :	Znacznie powiększoną.
<i>Ne</i>		Mlekokrop.
<i>Ne</i>	52. - 26. - Blekokrop	Bładowstęg.
<i>Ne</i>	56. - 26. - Bładowstęg	tał się
<i>P</i>	59. - 31. - ta się	cacti.
<i>P</i>	78. - 34. - cacti.	drugie.
<i>P</i>	80. - 23. - grugie	Łoniok.
<i>P</i>	92. - 29. - Łoniok	Jehneumon.
<i>P</i>	120. - 17. - Tcheumon	ireos.
<i>P</i>	128. - 7. - <i>ircos</i>	więc.
<i>—</i>	226. - 20. - więcey	<i>Riem.</i>
<i>I</i>	229. - 5. - <i>Riera</i>	Lipcu.
<i>I</i>	236. - 22. - Sierpniu	
<i>I</i>	295. - 8. - Poprawy: <i>Wefny</i> , <i>czytaj</i>	Poprawy <i>Wefny</i> :
<i>I</i>	354. - 3. - pellls	pellio.
<i>I</i>	356. - 30. - operowaniu	bonerowaniu.
<i>I</i>	380. - 26. - niewiadomą	niewidomą.
<i>I</i>	381. - 11 - Samcom	Samcow.
<i>I</i>	388. - 14. - Attelabys	Attelabus.
<i>I</i>	408. - 33. - oni	ani
<i>I</i>	415. - 5. większy	wziętszy.
<i>I</i>	429. - 17. - Scoloperidra	Scolopendra.
<i>I</i>	432. - 22. - wkorzeniona	wkorzenione.