

БІБЛІОТЕКА
НАУКОВОГО ТОВ. ІМ. ШЕВЧЕНКА
у Львові

Ш

106913

ЗООЛОГІЯ

НА

ПРИРОДІ КАЯСІ

НИКОЛА СЕРВАНІХ



До Ви.

ЗООЛОГІЯ

НА

НИЗШІ КЛАСИ ШКІЛ СЕРЕДНИХ.

НАПИСАВ

ІВАН ВЕРХРАТСКИЙ.

~~100913~~

Ціна примірника оправленого в полотно 1 зр. 30 кр. або 2 кор. 60 г.



У ЛЬВОВІ 1895.

З печатні Наукового Товариства імени Шевченка
під управою К. Беднарского.

59 (075.2)

2p

300 ЛОТІВ

УНІВЕРСИТЕТ СРЕДНЬОЇ ШКОЛИ

ЛІТОВСЬКА

ЛВІВСЬКА БІБЛІОТЕКА
АН УРСР
№ И 41 352

ЛІТОВСЬКА

ЛІТОВСЬКА

~~ЛІТОВСЬКА~~

ЛІТОВСЬКА БІБЛІОТЕКА



Л. ЛВІВІ 1885.

Університетська бібліотека

Л. ЛВІВІ 1885.

Після нових інструкцій міністеріяльних з д. 24. мая 1892. р., ч. 11.372. належить взяти в одвітнім часі в першій і другій класі гімназійній що найбільше 130 родів звірят не вчислюючи в того кільканадцять менше важних, про котрі згадати мож принагідно.

Понеже на разі не було учебників після нового зачерку оброблених, Вис. Рада шкільна краєва видала після нової інструкції програм змін в уживаних досі підручниках. Після того „Програму“ мають взяти ся з зоології в першій і другій класі описи:

ссавців	30	родів
птиць	24	„
гадів, земноводників і риб	18	„
комах	20	„
з иньших громад	20	„

Разом 112 родів

Того то „Програму“ я в головнім і держав ся: іменно єсть в сїм учебнику описаних 112 родів звірячих, котрі для лекшого перегляду суть понумеровані, а текет до них печатаний більшими черенками. Межи описані роди ввів я ревака бородатого, яко представителя малп широконосих, мнюха яко рибу горлоплавочну, а губійку озерну примістив я лише яко рід, що може взятись принагідно.

Роди менше важні або такі, що може їх учитель взяти коротше, принагідно і порівнущо в класі напечатані черенками дрібнішими і узшими. З наведених звірят: маіот, кальоні, рись, полоскун шоп, свистун, бобр, козула скальниця, водокомонь, клювінець диварний, колібри, куропатка, перепелиця, деркач, давуи великанський, тарахавець, смикалець очкар, ропавка, ящур жовтосорокатий, чечуга, тиравка ланцетовата, гедз скотовий, овад скотовий, блоха (о ній вистане коротка згадка), черча правдива, вош (коротка згадка), заколець зводник, галівниця дуболисна, вовчок житний, козані або довгорожці, зазулька семикрапчата, саранча перелетна, однодневниця звичайна, глиста (коротко), ціпак (коротко), порцелянка (коротко), устриця їдома, їжинець їдомий, хлиняк синявець, губійка озерна — мож вибрати з яких двайцять кілька родів, котрих описи випадає взяти дуже коротко, а радше звернути увагу на пожиточність або шкідність тих звірят. Передовсім бачити належить на се, щоби ученик навчив ся самодійно помічати, задля того наука повинна відбуватись на одвітних примірниках або по крайній мірі на добрих, кольорованих образках. Ученик описуючи має, о скільки спроміжно, на примірнику оказати приміти звіряти і їх одвітно назвати. Учене на примірниках поострає здібність помічання у ученика, а заразом уприємняє і значно улекшає молодежи предмет зоології. Навіть декотрі, як здавало би ся, обтяжачучі память подробиці, ученик затамить дуже легко, если, наведений учителем, сам помітить дотичну власність. І так пр. колиб ученикови припало на память вивчити, що палух у передних лабок вивірки єсть зниділий, бородавковатий — була-би се подробиця

дійсно томляча ум молодечий. Коли однакж ученик спонуканий учителем сам почислить пальці у передних кінчин вивірки, котрої випханий примірник видить перед собою, коли сам побачить, що тих пальців єсть 4, а палюх слідний лише яко винеслість бородавковата, то подробицю сю затамь без труда, — а заразом виправлює ся в помічаню. Вправу в помічаню і відрізняню набуває ученик порівнюючи що до власностей звірята вже ним пізнані. Тільки такого порівняня, рівно як і описів, ученик ніколи не повинен твердити з книжки на память, а заправлюваний учителем сам має вигляджувати примітні власности звірят і сам доходити до пізнаваня, яка межі одмінними звірятами розлука, що мають межі собою спільного, а чим знов ріжнять ся межі собою. (Приміром: порівнай kota з песом; яка у пса, яка у kota форма голови? яка зринця? який язик? які пазури і пр. Які власности спільні обом тим звірятам?). Загалом книжка має служити ученикови тільки яко підмога до лекшої пригадки того, що чув від учителя в школі.

Ученик повинен навчити ся не лишень вірно помічати, але заразом свої помічання віддати язиком звязким і поправним, а до того взором має му служити в школі виклад учителя, дома книжка; в викладі і в книжці він має найти одвітні назви звірятам, а також потрібні вирази для поіменованя ріжних власностей звірят.

Підручник тот написаний впрочім не лише для почиової науки в школі, але має він також туя ціль: подати, о скільки мож, коротко і звязко займаві звістки і картинки про найважнійші роди звірят і тим чином становити домашне читиво, з котрого ученик пильнійший може користати з власної охоти.

Понеже зачерк міністерияльний поручає хребовці загалом далеко більше узгляднити, ніж безхребіники, тож і в підручнику перші розблені розмірно далеко обширнійше, ніж другі. Після теперішнього розкладу предмету припадає взяти з зоології в I. клясі в протязі першого курсу і першого місяця другого курсу ссавці (описи 25—30 родів) і комахи (20 родів) — а в II. клясі також в протязі першого курсу і першого місяця другого курсу птиці (20 кілька до 30 родів), гади, земноводники і риби (разом до 20 родів), а на послідку з прочих громад разом також 20 родів.

Підручник тот видав я без ритовин, а то прилучивши ілюстрації я мусів би ціну книжки значно піднести, що з огляду на нашу убогу молодіж було би незахвальним. Примірники важнійших звірят одвітно препаровані, або по крайній мірі, кольоровані образки тих родів, які тут описані, має кождий заклад науковий шкіль середних; а всюда відбуває ся учене зоології на примірниках, або по крайній мірі на мальованих образах, котрі далеко більше суть поучаючими від ритовин чорних хотьби найліпше відбитих в книжці.

Термінологія і номенклатура зоологічна в тім підручнику ужита опирає ся на виразах, які живуть в устах нашого люду.

У Львові 10. падилиста 1894.

Іван Верхератский.

Кодло: Хребовці, Vertebrata. Wirbelthiere.

Громада: Ссавці. Mammalia. Säugethiere.

Ряд: Малпи. Simiae. Affen.

Семейство: Узконосі. *Semiae catarrhinae. Schmalnasen.*

I. Лісовик гориль (*Pithecus Gorilla Cuv., der Gorilla*) єсть малпою найбільшою і найсильнішою. Буває на 2 метри високий. У єго тіла мож одрізнити слідуєчі статні части: голову, кадов і дві пари кінчин. Лице, малі уха і долоні має нагі і смуглої барви, впрочім весь єсть оброслий рідким чорним волосом, котрий на тімени творить рухому чуприну, мов гребінь. Чоло посідає низке, в тил подане, щоки вистаючі, ніс плоский з узкою перегородою (належить проте до мали узконосих). Передні кінчини сягають єму аж по коліна і єуть так, як задні, осмо-трені руками, мають бо палюхи зворотні. На всіх пальцях має плоскі нігті. Крімє руки складає ся ще кожда кінчина горішна з передрамени і рамени суєтавлено з лопаткою; а долішна з під-стегня і стегна вєтавлено горішним кінцем в лоханю. Узублене (ку-сало) єго єсть сповне (*vollständiges Gebiss*) т. є. складає ся з всіх трох родів зубів, іменно: в горішній і долішній щоці має по чотири до-датоваті єкачі, по одному стіжковатому клови та по пять сукаєтих череняків (зубів черенних) з кожного боку в обох щоках, оттак всіх зубів 32. Кла єуть іменно сильно розвиті, великі і вистають понад другі зуби.

Лісовик гориль живе родинами в густих лісах на західнім побе-режю Африки над рікою Габон Гіна в Гвінеї нижній. Лазить зручно по деревах, а живить ся овочами, пташками і птичими яйцями. Дуже сильний і відважний не боїть ся ні звірят, ні людей. Зачіплений мече ся на про-тивника з скаженою лютюю, давить сильними своїми раменами і гризе страшенними зубами. Сидячи на дереві ломить галузе і кидає на про-тивника, що загалом жадне иньше звіря не дїє, крімє мали. Нераз, буває, сам єдин або з товаришами боре ся навіть з львом і єго побіджає. Коли сидить на деревині, а слон єсьмілить ся рвати з неї листє або овочі, бє єго ломакою по трубі і принуджає до відвороту. До своїх дітїй єсть вельми привязаний, боронить їх наражаючи власне житє, носить з собою,

пестує і тулить подібно, як другі малпи. За молоду єсть смирний, змисний і бавний, в старости же понурий і дикий, трудний до освоєня. Гориля відкрито доперва р. 1847. Року 1860. привезено перший живий примірник до Англії, а р. 1876. одержала акварія берлінська живого гориля.

На тілі гориля одмічаємо бік лівий і правий, сторону хребетну і черевну, передну і задну. Виобразім собі гориля переполовиненого здовж хребта, тоді буде бік лівий подобною правого т. є. кожний з них буде мати сомірно розложені оруда пр. одно око, ухо, ніздре, половину щок, одну кінчину передну, одну задну. Така будова тіла зове ся бічно сомірною (seitlich symmetrischer Körperbau).

До рідні лісовиків належать менші від гориля: орангутан (Pithecus satyrus L., der Orangutan) рудий, живучий на азійських островах Борнео і Суматра; шимпанс (P. troglodytes Blum., der Schimpanse) чорнобурий з Гвінеї. Ті три роди малп суть безхвості і з помежи всіх звірят видом тіла до чоловіка найбільше зближені, тому зовуть ся антропоїдами або малпами чоловікоподібними. Також безхвості індійські гібони або локатці (Hylobates, Langarm) мають дуже довгі, аж до землі сягаючі кінчини передні.

Магот кусий (Inuus escaudatus, der türkische Affe) має торбинки писочні, в котрі може прятати поживу, моволі задові, а хвіст зниділий, ледви слідний яко малий шкурлаток. Єсть то єдина малпа, котра находить ся здичіла в Європі (в одній лише місцевости) на скалах Гібральтару. Властивою єї отчиною єсть північна Африка. Показують її часто в менажериях, а також вичують всїляких штучок.

Хвостаті стромани (Semnopithecus) і кошкори (Cercopithecus, Meerkatze) громадно скрадають ся до плянтацій, де нераз задівають значні шкоди.

До африканських павіянів, по лісовиках малп найбільших, одмічаючих ся продовженням як у псів писком належить пєсиголовець мандриль (Cynopserphalus Mormon Wagn., der Mandrill). Має чуприну на тімени, лице поморщене, сине, а ніс червоний. Вельми сильний, дикий і злісний, про того нераз небезпечний.

Лісовик гориль, локатець, магот, строман, кошкора, павіяни і по-своєчені одмічають ся узкою перегородою носовою (узким перенісєм), оттак ніздрями зближеними. Тому належать до семейства малп узконосих. Мають они в щоках з кожної сторони по пять череняків: $5+1+4+1+5$ / $5+1+4+1+5$. Декотрі з них суть безхвості, другі же вирядоблені хвостом найчастійше коротким.

Семейство: Широконосі. *Simiae platyrrhinae. Breitnasen.*

2. Рєвак бородатий (Mycetes seniculus Kuhl., der rothe Brüllaffe) має широку перегороду носову, тому належить до малп широконосих, межі котрими єсть найбільший. Тіло єго буває на 65 см. довге, а хвіст довший від тіла (70 см.) на кінци від споду нагий і в тую сторону закручаючий ся (хвіст хватний). В горлі має баньковатий прилад до скріплення голосу. Череняків має в кожній щоці по шість, єї-

качі і кла в такім числі, як малпи узконосі, оттак всіх зубів 36. Єсть рудий з бурою бородою.

Пробуває громадно в одвічних лісах полудневої Америки, іменно в Гуяні і Бразилії. Живить ся листем і овочами дерев, по котрих лазить дуже спосібно. Хвостом хватним чіпає ся і держить галуз, а часто хопивши ним галузу, пускає ся руками, повисає вільно в воздуху та гоїдає ся доволі. Ранками і вечерами видає примітний, жалісливий, але дуже сильний рев, котрий далеко лунає по лісі. Від того переразливого реву одержав назву.

Єсть еще багато других малп широконосих. Одні мають хвіст повисистий т. є. не даючий закрутитись пр. Шатавка чорнолиця (*Callithrix personata* Geoffr., der Springaffe), другі, як ревак, хвіст хватний (*Greifschwanz*) т. є. з кінцем зі споду нагим, котрим можуть чіпатись галузя пр. чіпун вельзевул (*Ateles Beelzebuth* Geoffr., Klammeraffe), еще иньші посідають хвіст закрутний (*Wickelschwanz*) т. є. підкручаючий ся так, як хвіст хватний, но весь оброслий н. пр. гугнавець плаксун (*Cebus apella*, der Winselfaffe.)

Малпи широконосні мають широку перегороду носову; зубів 36: $\frac{6+1+4+1+6}{6+1+4+1+6}$. Суть менші від узконосих, а завжди довгохвості. Жадна з них не має торбинок писочних, ані мозолів задових. Виключно живуть в Америці.

До посвояченого семейства Пазураток (*Arctopithee*, Krallaffen) належить рідня Кучняків (*Napale*), що мають пазурі кігтеваті у всіх пальців, кромі пальхів у рук задних, котрих нігті суть плоскі, зуби черенні кольчатосукасті, а всіх зубів лише 32: $\frac{5+1+4+1+5}{5+1+4+1+5}$.

Лісовик гориль, ревак бородатий, кучняк і посвоячені мають обі пари кінчин впридоблені руками, узублене сповне, сікачі $\frac{4}{4}$ уставлені в рядку ключнім, очи наперед звернені. Належать до ряду: Малп. Переважна часть малп має всі пальці на кінцях зверху окриті плоскими нігтями. Малпи пробувають майже виключно по деревах, цілий бо улад їх тіла уздібняє їх до такого способу житя. По деревах лазять і скачуть дуже спосібно, однакож по землі ходять не так зручно. Руками можуть хватати предмети і наслідують багато чинностей чоловіка. Однакож пальцями з осібна порушати не можуть, суть протое нездібні до перебираня ними. Хоть до чоловіка зближають ся статию та второпність їх не велика, суть далеко менше понятливі, ніж пр. пес, кінь або слон. За молоду дають ся освоїти, та на старість стають вельми злісні, гризкі і метиві. За для того нігде не замінено малп на звїрята домашні; що найбільше держать їх тут і там на розривку для їх бавности і смішної наклонности наслідувати чинности чоловіка (малпованя). До своїх дітий оказують малпи велике привязане. Живуть звичайно громадами, хоть межі собою часто задирають ся і дразнять. Корм беруть переважно ростиинний; декотрі однакож живлять ся також пташатами, птичими яйцями і комахами. В плантациях роблять малпи нераз великі спустошеня. Отчиною малп суть горячі краї Африки, Азії і полудневої Америки; лише один рід (магот кусий) живе в Европі.

Ряд Малпівок (*Prosimiae*, *Halbaffen*) єсть близько посвоячений з малпами. Малпівки мають також кінчини хватні, та на заднім указуючім пальці пазур кігтеватий, другі же пальці знадоблені понайбільше плоскими нігтями. Живуть на острові Мадагаскарі, в Африці і полудневій Азії. Тут належать: перстовець (*Chiromys*), тоболух (*Otolienus*), мошок (*Lemur*), котопир (*Galeopithecus*).

Ряд: Лилики. *Chiroptera*. *Fledermäuse*.

3. Лилик звичайний (*Vespertilio murinus* Schreb., *Gemeine Fledermaus*, миш-пиргач або мишар) буває звиш 12 см. довгий, з чого на хвіст припадає 5 см., а крилує на 38 см. Пасть має широку, очи маленькі, уха нагі, довші від голови, з девятьма поперечними морщинами, а внутр з узким простим платком (закліпкою, *tragus*; *Ohrdeckel*). Кінчини задні має короткі з вільними пальцями упазуреними, передні же довгі з коротеньким палюхом упазуреним і чотирма дуже довгими а тонкими пальцями без пазурів. Тонка і нага оболона розп'ялена межі передними пальцями і по боках тіла межі кінчинами (літниця, *patagium*, *die Flughaut*) служить єму до літання, як крила птиці. Часть тої оболони сполучаюча хвіст з задними кінчинами зове ся межі удницею. Волосє має лелик мягоньке, зверху димисто-буре з рудавим відтінком, під сподом брудно-білаве. Узубленє має сповне з остро-сукастими череняками, сїкачі горішної щоки щербоу (*diastema*, *Lücke*) розділені. $\frac{6+1+2-2+1+6}{6+1+6}$ $\frac{6+1+6}{6+1+6}$

Лилик сей живе в осередній і полудневій Европі, а також в північній Африці, в західній і східній Азії. Пробуває близько осель людських, також і в лісах. За дня ховає ся в щелинах мурів, по за віконницями, в пивницях, в дуплавих деревах — загалом в місцях тінистих. Дперва пізно вечером вилітає на жир. Літ має низкий, лопотячий. Живить ся комахами, перед всім нічними мотілями, котрі ловить в лету своєю широкою пастию. Вигубляючи шкідні комахи дуже стає пожиточним. Спочиваючи завішує ся пазурами задних ніг, а головою все звисає в долину. На зиму западає в просонє, з котрого будить ся, коли опять завитає весна.

Миш-пиргач, рівно як переважна часть лиликів краєвих, належить до так званих гладконосих (*Gymnorhina*, *Glattnasen*), т. є. лиликів не маючих болонистих наростів на носі. Дуже примітним межі ними єсть нетопир уха н (*Plecotus auritus* Keys. Blas., *die Ohrenfledermaus*), котрого уха (чашини ушні) майже два рази так довгі, як голова. Водить ся у нас (пр. в Дрогобичі, Станиславові) і в других краях Европи.

З листконосів (*Phyllorhina*, *Blattnasen*) о одмічаючих ся листкованими наростами на носі у нас (пр. в екалицях Уріча, Бубниця, Підгородець) лучає ся підковик малий (*Rhinolophus hipposcrepis* Bonap. або *hipposideros* Bechst., *kleine Hufeisennase*). Теплівщина має багато иньших лиликів листконосих. І так в Африці живе пр. наличник оболонець (*Megaderma frons*), в Америці опир кровожадний (*Vampyrus spectrum* Geoffr.). Опірі тим ославились, що іноді висисають кров худобі роговій, коням і мулам, а навіть людям підчас сну зранивши їх попередю. Рава вправді

тими лиликами задана не єсть небезпечною, та все уплив крови ослабляє зраненого.

Як гладконосі, так і листконосі належать до лиликів комахоїдних (*Chiroptera insectivora*, *insektenfressende Fledermäuse*), одмічаючих ся череняками остросукастими вельми пригідними до придержуваня і мязченя комах, котрими сі лилики живлять ся. Роди живучі у нас та в иньших краях уміренних западають на зиму в просонє задля недостачи поживи в тій порі. Поперед глядять собі до того одвітних сховищ, іменно місць темних, сухих і захистних, завішують ся пазурами ніг задних долі головою, звичайно громадно, а загорнувши ся в літницю. мов у плащ, пробувають в заковязлім стані цілу майже зиму, зовсім нічого не кушаючи. З того свого сну пробуджують ся в час на весну. Літають лишень смерком і в ночі при сприяючій погоді. Освітлом криють ся в місяцях темних, котрих в пору слотну і в ночі не опускають. Вигубою комах шкідних стають вельми пожиточні, задля того лиликів не треба убивати, противно належить їх хоронити. Декуда торочать, що лилик заплутує ся чоловікови в волосє, та що миш покушавши свяченої пасхи перероджаєсь в лилика — те все пусті видумки.

В горячих краях старого світа живуть лилики овочеїдні (*Chiroptera carophaga*, *frucht-fressende Fledermäuse*), котрі одмічають ся череняками тупосукастими, а головою продовженою, подібною до лисьої. І так пр. на островах індійских живе рудий Кальонг ідомий (*Pteropus edulis Geoffr.*, *der fliegende Hund*). Кальонги часто додівають в садах поїдаючи овочі. Островяне ловлять їх і тучать для мяса, котре служить на поживу.

Лилик звичайний, підковик, кальонг і посвоячені належать до ряду лиликів. Лилики (звані також кожанами, ширгачами, негопирами і нічвидками) суть то малі ссавці, котрі можуть літати за помочию оболони межі кінчинями і кадовбоом розпятої. Пять пальців кінчин задних і палюх у передних суть вільні і впридоблені пазурами. Спочиваючи ціпають ся в місяцях темних пазурами задних ніг, а головою звисають в долину. Коли повзуть, підпомагають собі упазуреними палюхами кінчин передних.

Узубленє мають сповне, як малпи, але розличне, сікачі щоки горішної щербю розділені, пасть широку. Літниця і болончаті уха (чашини ушні), то-ж нарости носові у листконосих суть дуже чуткі. Тому то чують лилики близкість кождої річи і літаючи ніколи о ню не вдарять, хоть єї не бачуть в темноті. В теплівщині єсть їх найбільше. Лиличка має раз в рік одно або два молодята. Причіпляють ся они сейчас по родинах до грудий матери, а она носить їх навіть підчас літаня, як малпи діти свої підчас лаженя.

Ряд: Комахоїди. *Insectivora*. *Insektenfresser*.

4. Кертиця звичайна (*Talpa europaea* L., *der Maulwurf*) має тіло присадисте, валочковате. на 17 см. довге, з чого на хвіст припадає пів третя центим. Шия курта, груба, ніс продовжений в рильце кружковате, уха і очи малі, шкіра окрита волосєм густим, мягоньким, оксамитистим, звичайно чорним, рідко коли білим або сорокатым. Кінчини (лаби) має короткі, у кождої по пять пальців, задні суть настїпні, звичайної будови, передні сильні, лопатоваті, кружковатыми долонями звернені трохи на вні, а знадоблені жолобковатыми, острокінчастими пазурами

(ноги гребні). Узубленє сповне зложено з 44 зубів: $\frac{(4. 3)+1+6+1+(3. 4)}{(4. 2)+1+8+1+(2. 4)}$
 Череняки двоякого вида з короною острокольчастою для мяз-
 ченя комах.

Кертиця водить ся у нас і в других краях осередної Європи, в пів-
 нічній Африці і північно-західній Азії. Будова тіла уздібняє кертицю до
 підземного житя. Писком рие землю, а лопатоватими передними ногами
 на боки викидує персть наригу (кертичини, кертовине). Мешкає в норах,
 котрі собі сама вигребує. Дві нори круговасті служать їй до промешку-
 вання — а від них розходять ся хідники в довгих лучах, ведучі до ло-
 вища, куди кертиця що дня удає ся кілька разів. Живить ся дожджа-
 никами і ріжними комахами; іменно борозняків (личинок хруща маєвого)
 і земледухів (медведиків, дідухів) багато поїдає. Єсть дуже пажирлива,
 тому то вигубляючи шкодливі комахи і хробачню господареві стає в при-
 годі. Іноді в городах однакож сипанєм кертовиня на грядках з цвїтами
 стає докучною. Тому то городярі старають ся позбути кертиці, вкла-
 даючи до єї нори кілька голів з оселедців, здохлу рибу, неживого рака,
 трохи перекислої капусти, дегтю і т. п.; від неприяної вонї втікає кер-
 тиця і подальше виносить ся. На зиму кертиця не западає в просоне,
 лишень зариває ся глубше в землю, де також хробачня, борозняки
 і всякі комахи в ту пору скривають ся. Самочка раз в рік має 3—5
 молодих. З скірок кертиці ладять легкі футерця або роблять так звані
 запястники (Pulswärmer).

До семейства мідичь (Soricidea, Spitzmäuse званих також пісчуч-
 ками, рджоками, дзурдзами, рецками, риячками) належать: рясоніжка
 гребілка (*Crossopus fodiens* Wagn., die Wasserspitzmaus), мідичя
 звичайна (*Sorex vulgaris* L., die Waldspitzmaus), сліпушок біло-
 зубий (*Crocidura leucodon* Bonap.) і иньші. Мідичі статю пригадують
 миші, від котрих ріжнять ся рильцеватим писком і сповним узубленєм. По
 боках черева мають по одній железі, виділяючій товстяву тіч сильної вонї.
 Задля того хижі звїрята пр. лис, пес, кіт або куниця ніколи їх не поїдають.
 хоть часом їх через помилку місто миший зловлять і удусяць. Мідичі стають
 пожиточні вигубою комах і хробачні.

5. Їж (*Erinaceus europaeus* L., der Igel, їжак, ярич) буває на двай-
 цять кілька центим. довгий, єсть вкритий роговими кольцями на
 хребті і по боках, а під сподом, на писку і долом шиї чорнобурсю сер-
 стию. Кадовб має грубчастий, писок рилогато продовжений, лаби низкі,
 настїпні, передні з сильними пазурами до гребаня, хвіст короткий. Зубів
 у него 36: $\frac{(4. 3)+0+3-3+0+(3. 4)}{(4. 1)+0+ 6 +0+(1. 4)}$

Водить ся у нас і в иньших краях Європи покрай лісів, по чагарах
 і запушених садах. В день звичайно спить укритий; доперва пізно смерком
 виходить на жир і полює через всю ніч. Живить ся всілякими комахами,
 а також мишами, жабами, ропавками; полює тож на їдовиті змії, котрих
 укушенє єму не вадить. Яко хижак вельми пажирливий багато вигубляє
 звїрят шкідних, тому єсть пожиточний. Держать єго нераз в хатах або
 зїлярнях, щоби поїдав вельми докучні таргани, сверщки, стоноги і миші.
 В хаті удержуваному їжакови подають на мисочці молока, котре за-любки
 хлеще. Гніздо мостить собі в гушавнику під трухлими пняками, під

сухим ріщем, межі мохом, листем і т. п. Спить згорнувши ся в клубець. На зиму западає в просонє, з котрого будить ся в час на весну. Їж загрозений звиває ся в клубець, ховає голову і ноги, а ослонивши ся хребетною скірою насторшує кольці і так хоронить ся перед нападом неприятелів.

Кертиця, мідія, їж і посвоячені мають писок риловатий, очі бічні, череняки двоїсті о кольчатих коронах для мязчення поживи, котру становлять переважно комахи, лаби настїпні, пальці упазурені. Належать до ряду: Комахоїди.

Ряд: М'ясоїди. Carnivora. Raubthiere.

Семейство: Котовані. Felidae. Katzenähnliche Raubthiere.

6. Кіт домашній (*Felis domestica* Briss., die Hauskatze) єсть на пів метра довгий, має тіло гнучке, строманисте, сереть мягку, гладко пристаючу, ріжної масти. Голова в него круглава, писок короткий, ніс нагий, тупий, уха стоячі, очі великі наперед звернені з зріницею за дня щелиноватою. Язик і фалди піднебенні має рапаті, у ніг передних по пять пальців, у задних по чотири з острыми висувними пазурами. Пальці суть вільні, короткі і грубі, сподом з видатними брющками Кіт ступає пальцями або єсть напальочним. Узубленє сповне: іменно в кождій щоді має по 6 острих, але дрібних сїкачів, по два великі кла стїжковаті вистаючі по над другі зуби, за клами з кождої сторони в щоді горішній по чотири, а в долішній по три череняки о коронах стиснених, острих, троякого вида, разом зубів 30 :
(1. 1. 2)+1+6+1+(2. 1. 1)
(0. 1. 2)+1+6+1+(2. 1. 0)

Кота удержують тепер, з виємом країв підбігунових, всюди яко зьвіря домашне. В Єгипті від найдавнішних часів кота освоєно. Старинні Римляни і Греки кота освоєного не мали, а ще в 11. і 12. століттю в Европі рідко де єго держано. Ішпани завезли єго до Америки; пізнійше розповсюднено єго також в Австралії і Новозеландії. Кіт вигубляє миші і щурі, чим стає дуже пожиточним. Однакож по части і задіває шкоду ловлячи пожиточне птаство і молоді зайці. За добичею не жене ся прямо, но підступно притаївшись, хватає наскоком її знечевя. Кіт, хоч і освоєний, більше призвичаєє ся до місця, ніж до чоловіка і не покидає ніколи хижої своєї удачі. Єсть чистий, звинний і скорий до іграшок, ступає тихенько на пальцях подушковатими брющками знадоблених втягнувши пазурі поперед, лиже ся часто і мнє лабками по писку. Гладжений або дримаючи мурликає (молить ся), над мишею воркотить, роздразнений або нападений прижмурює очі, рознимає пасть, нявчить, сарчить, пирекає, крутить хвостом і завжди єсть готовий ужити пазурів і зубів против напасника. Любить зела пахучі і качає ся по них. Волос єго натираний в темноті полискує. Ночами, іменно в марті, нявкає незносно (вавчить: вар-вав! тому мене: вавчар). Здрячка (зріниця) кота за дня щелиновата розширяє ся к вечеру і то тим більше, чим більше темніє. Котята родять ся сліпі, а журлива мати переносить їх в писку

з місця на місце, коли суть непокоєні або загрожені. З скірок котячих роблять легкі фуґра. Чорні голяндські зовуться юнатами.

Близкий свояк kota домашнього кіт дикий (*Felix catus* L., die wilde Katze) водить ся в лієстих горах осередної і полудневої Европи, лучає ся і в наших Карпатах, та шкодливий той хижак що раз стає рідшим і адеє ся, в недалекій будущині, уляже совершенній заґладі, рівно як і рись (*Felis lynx* L., der Luchs), котра одмічає ся коротким хвостом і кистками волося на кінці ух стоячих. Рись буває на 1 м. довга, а більше ніж $\frac{1}{2}$ метра висока, червонава в бурі цятки, сподом біла. Достатчає цінних футер. Рись степову (*Felis caracal* Schreb.) в Індиях причують до ловби заяців і криликів.

7. Лев (*Felis leo* L., der Löwe) буває на 2·5 м. довгий, а більше ніж на метр високий. Голову має велику, більше чотирекутну, ніж округлу, грудь сильну, широко, зад тіла строманістий. У самця голова і шия украшена оказною гривовою. Волос льва дорослого єсть одностаино половий, без плям. Хвіст майже на метр довгий, закінчений кільцем укритим в густій кисти волося.

Лев живе тепер в пуццях Африки і в теплійших краях Азії. В старинних часах находив ся також в Греції і Македонії. Льва за для єго величної стати, відваги і знаменитої сили прозвано царем зьвірів. За дня криє ся в гуцавинах і доперва смерком виходить на ловбу, при чім видає громкий рев, котрий лунає далеко в околици. На добич не нападає отверто, но способом kota підступно. Іменно притаєє ся в корчах або обривах над водами, до котрих приходять пити більші зьвірята, а вигледівши одвітний час, мече ся на жертву одним скоком, котрого не повторяє, коли єму не удає ся до разу. Як єму не стане луцу на голотечи, нападає зухвало людські оселі і робить великі шкоди пориваючи зьвірята домашні. З волом в писку перескакує нераз огорожі на два метри високі, що доводить єго незвичайної сили і звинности. Льва вигубляють за для великих шкод ним роблених. Нападений і зранений боре ся сьміло; іменно люто боронить своїх молодят. Львиця має 2—3 молоді, котрі родять ся не сліпі так як у других котів, но до разу з отвертими очима, видючі. Мають они на хребті і на хвості пруги поперечні, а на голові і ногах плями чорної барви. Гриву дістає лев доперва в третім році, межі п'ятим а осьмим роком виростає она зовсім, і тогді много причинає ся до величної постави льва. Лев за молоду зловлений освоєє ся, приучає розличних штучок, привязує до своего сторожа і стає єму послушним, як то в менажериях можна бачити.

Американський пума або кугуар (*Felis concolor* L.) єсть також од обарвий, як лев, але без гриви і кисти у хвоста.

8. Тигр (*Felis tigris* L., der Tiger) доростає до 3 м. довготи, єсть стрімніший і низший від льва, червоняво жовтий з чорними впоперек пругами по тілі, а обручками на хвості три чверти метра довгім.

Отчиною тигра суть краї полуднево-східної Азії, іменно Індії східні. Пробуває звичайно в гуцавниках бамбусових над водами, де чатує на зьвірята ростиноідні приходячі пити воду. Єсть із вєіх хижаків найстрашнішим, за для своей ненаситної кровожадности і великої сили. Нападає більші зьвірята, домашні як і дикі, а також і люди, котрих пориває нераз з посеред подорожних або із сел. Тому уряджують на него великі облови, в котрих участвує нераз і кілька тисяч жителів.

На таких польованях вельми небезпечних їдуть стрільці звичайно на слонах. Скір тигрових уживають іменно на покровці кінські.

До найкрасших котів з країв горячих належить: пард (*Felis pardus* L., der Panther) живучий в лісах Африки і Азії та ягуар (*Felis onza* L., der Jaguar, die Unze), найбільший хижак полуднево-американський.

Кіт, рись, лев і посвоячені суть строманісті і гинкі, мають писк заокруглений, короткий, зубів черенних не много, межі котрими єсть сукастих лише $\frac{1}{6}$, щербових 2 або 3, а зуб деручий (драч, *dens sectorius*, der Reisszahn) дуже сільний і визначнійший, ніж у других хижаків. Язык посідають рапятий, острый, очи напередні, великі, в ночи сверкаючи (світлячі), зріницю за дня щелиновату, котра розширяє ся в темоті, ноги високі, стрімні, напальочні. Їх пазурі єсть закривлені і острі, висувні і звичайно укриті, щоби не притуплювали ся і не зраджували ката, коли ступає. Всі мають змісли бистрі. На лівку виходять смерком. До здобування лупу вживають більше підступу, ніж сили, зачаюючись в укриту і з нечева наскоком кидаючись в одвітній хвилі. Належать до семейства: Коти.

Семейство: Пси. Nyaeidae. Nyänen.

9. Иена плямиста (*Nyaeana crocuta* Zimm., die gefleckte Nyäne) доходить звиш метра довготи, а подобає на великого пса. Та голова в неї груба, незгарна, уха стоячі, великі, нагі, язык рапятий, узублене хижакове, зложено з 34 зубів, хребет к задови спадиственный, з низкою гривною стоячою. Волос стрепехатий, половасто-сїрий, чорними плямками упестриений.

Иена тота живе в полудневій і східній Африці. Живить ся понайбільше мершою (стервом), чим стає пожиточною. На жир виходить в ночи; за дня криє ся в ямах і печерах. Притиснена голодом нападає звірята домашні, а навіть діти. Голос єї єсть то переразливий вой, подібний до стону або сьміху людского. Для жиру нени товаришать караванам і додївають подорожним в ночи, закрадаючись у шатра, де пожирають все їдоме, а навіть реміне і скіри.

Иена пругаста (*Nyaeana striata* Zimm., die gestreifte Nyäne) єсть більше сїра, з чорними пругами і чорним підгорлем. Живе в північній Африці і полуднево-західній Азії. Спосіб житя веде подібний. Обі належать до семейства: Пси.

Иєни займають посередне місце межі котами і псами. Ноги мають напальочні, пальців $\frac{4}{5}$, зубів сукастих $\frac{1}{6}$ як коти, всїх зубів 34, звичайно: (1. 1. 3)+1+6+1+(3. 1. 1).
(0. 1. 3)+1+6+1+(3. 1. 0)

Семейство: Пси. Canidae. Hunde.

10. Пес домашний (*Canis familiaris* L., der Haushund) єсть то звіря дуже розличне що до росту, подобі тіла, голови та ух, якости і убарвлення волося. Звичайно однакож має голову продовжену з кінчастим писком, очи великі, бічні, зріницю округлу, язык гладкий, котрий може далеко виставляти з писка (язык висолопний), пальців $\frac{5}{4}$,

пазурі нерухомі, тупі, а хвіст звичайно до гори в ліво закручений.
 Зубів 42. (2. 1. 3)+1+6+1+(3. 1. 2).
 (2. 1. 4)+1+6+1+(4. 1. 2).

Пес знаходить ся на всій замешканій землі яко звівра домашнє і вірний чоловіка товариш. Наслідком годівлі потворились численні відмини і раси пр. хорт, гінчак, огар, вижляк, лягавець, перепельник, ямник, вівчарик, кундель, щурник, пудель, левик, британ, бульдок, муцик або цуцик і иньші. Пес освоєний бере корм мішаний, м'ясний і рослинний. Прив'язує ся дуже до свого пана, понимає майже кожний его рух, боронить его в небезпеді і стереже его майна. Пильнує чуйно дому, а прихорожого звіщає примітним голосом (гавкає, дзаволить, дзавкоче, кліщить, бреше, гарчить). Своєю понятливостию, звинностию, силою і чутким нюхом віддає чоловікови значні услуги. На польованю вітрить, гонить і лапає звіврину, назгонює дике птаство і риби. Так звані водолази ратують людей потопаючих, а пси з гори св. Вернарда засипаних сніжницею. Відтак вишукує пес труфлі, стереже стада оведь і худоби рогової, заганяє їх і держить в порядку, тягне в зимних краях санки, а в иньших сторонах возики, відкриває злодіїв і убійників. Кушнірі вироблюють з его скір футра, а жителі островів полудневого океану тучать пси і їдять. Пси для розривки держані виучують також всіляких штучок. Пес не хлещучи язиком, ніс має завжди вохкий, студений. Бігає ускісно; коли жарко на дворі, рознімає пасть, хекає (дихтить) і висолоплює язик, котрим стїкає слина. Майже не потить ся. Нім положить ся, обходить разів кілька своє лїгво. Спить несупокійно, а дуже чуйно: за леда шелестом пробуджає ся і відклісноє. Надходячого пана витає виляючи хвостом, а як що вкраде, утікає спустивши хвіст долі. Ходить легко ступою; біжить труськом або чвалом. Скаче також і плаває. На відгомон музики, труби або дзвону звичайно скомиче, на сходячий місяць бреше; місяця в підпівні не любить.

Однакож мимо великого пожитку і услуг, які віддає чоловікови, пес може стати вельми небезпечним в страшенній неулїчимій хоробі, званій скаженницею або шальгою, бо заражує нею через укушенє люди і звіврята. Скажений пес тратить звичайну веселість, сумніє, відшибає ся на самоту, перестає їсти і пити, не слухає пана або і зовсім его не спізнає. Уха і хвіст звичайно звішає, з рота точить піну, зір его тускне, язик синіє, очі червоніють, волос горіжить ся, скрегоче зубами, хвіст піджимає відтак межі задні ноги, кроче, перестає гавкати, бігає найчастійше узяком клапаючи зубами і кусаючи все, що понаде, а на послїдок в болях падає і гине. Хотячи пси вбезпечити від тої страшної хороби і не наражати себе і других на небезпеку, належить хоронити тоті звіврята від перестужи і від надто великої горячи, одвітно їх кормити і давати їм завсе сьвіжої зоди до питя. В псї живе також кілька хробаків галаласних, котрі з него можуть дістати ся в звіврята домашні і в чоловіка; підлягає також пархам.

Вовк (*Canis lupus L., der Wolf*) подібний до великого вівчарського пса, але від него сильнійший, має уха стоячі, хвіст („помело“) кудлатий, долі сушений, ноги грубі, кріпкі. Єсть половий в ріжних відтїнках. Водить ся в лісах північної полукулі нашої землі з всією Англії і Німеччини, де его вже вигублено. Шкідний той хижак еще і доселє у нас і в Росії єсть язвою.

Пориває всякі звірята домашні, а в потреби кидає ся і на чоловіка. Очи („каганці“) світіють в темноті. Вечерами переразливо виє („трубить“). Підлягає скажениці, як пес. З его шкір ладять кушнірі футро зване „вовками“.

Шакаль (*Canis aureus* Briss., *der Schakal*) єсть менший від вовка, сіро-половастиий. Живє в Малій Азії, Турції, Греції. Волочить ся в ночи за жиром сумно завиваючи. Живить ся меншими звірятами і стервом.

Лис (*Canis vulpes* L., *der Fuchs*) має писок потяглий, остро-кінчастий, уха стоячі, зрїницю подовгаєсто-округлу, волос густий, мягкий, рудий, сподом, а також на кінці писка і на кінці довгого хвоста білий. Дуже хитрий і підступний хижак. буває в Европі, Азії, північній Африці і північній Америці. Мешкає в норах, котрі собі вигребує в землі. Вигубою звірини і дробу стає шкодним — та єсть також пожиточний, бо поїдає багато миший. Футро шкір лисїх зове ся „лисами“.

Пес, вовк, лис і посвоячені мають писок довгий, кінчастий, очи бічні, язык гладкий, узубленє хижакове зложеноє з 42 зубів, пазурі невисувні, тупі. Суть напальочні (пальцеходні). Добичу настигають в погоні. Належать до семейства: Пес и.

Семейство: *Куновати. Mustelidae. Marder.*

II. Горностаї (*Putorius ermineus* Ow., *das Hermelin*) одмічає ся тілом видовженим, строманистим і гнучким. Буває на 24 цтм. довгий, а хвіст тримає звиш 9 цтм. Голову має плоскаву, к тилови розширену писок стяглий уха низкі а широкі, до голови прилягаючі і густо порослі, язык гладкий; ноги низкі, о 5 пальцях вільних, узброєних остриями, нерухомими пазурами. Волос короткий, густий, прилягаючий; літом єсть зверху цинамоново бурий, сподом білий. На зиму біліє з виємом хвоста на кінці, котрий єсть завжди чорний. Приміненє масти до барви окруженя в ріжних порах року єсть для горностаї середником охоронним від неприятелів. Зубів має 34: $(1. 1. 2)+1+6+1+(2. 1. 1)$
 $(1. 1. 3)+1+6+1+(3. 1. 1)$

Горностаї водить ся в лісних околицях у нас і инде в Европі та в Азії. Єсть дуже звивущий; за для свого стрімного, гнучкого тіла може протискати ся через узкі щелини і діри. За дня криє ся межі купама каміня, в дуплавих деревах або і норах кертвичих. Полює в ночи переважно на миші, повхи і шурі; часом також ловить молоді зайці або душить пожиточне птаство. Єсть дуже кровожадний. Жертві скаче на карк, а загризши її смокче звичайно тільки кров, а мясо полишає. Скірки зимові горностаї, сніжнобілі, блестячі служать до украси плащів для цісарів і других високих достоїнників.

Дуже подібною до горностаї, але меншою єсть ласиця звичайна (*Putorius vulgaris* Rich., *das Wiesel*) або ласка, бура, сподом біла, з хвостом одностайно бурим. Водить ся у нас і в других краях Европи. Єсть пожиточна вигубою миший і шурів.

В курниках і голубниках нераз великі робить опустошеня тхїр (*Putorius foetidus* Gray., *der Ittis*) легкий до спізнання по білавих кінцях ух і таким же кінці писка, та по споді чорнобурім, а верху яснійшим. Окрім дробу, пташків співучих, зайців, губить також шурі, миші, повхи і їдовиті змії, чим знов стає пожиточним. Скірки тхоря задля примітної воні менше цїнять ся,

ніж скірки куниця. Куниця домова (*Mustela foina* Briss., der Hausmarder) також не раз задіває шкоди межі дробом: коли допаде курій, качок, індиків... видусить всі, способом куноватих з загрязнених жертв лише кров смоктаючи. Їсть бура з білим підгорлем. — По лісах живе в полудневій Європі, а також у нас тут і там куниця лісова (*Mustela martes* L., der Baum-marder, der Edelmarder) полово-бура, з жовтавим підгорлем, а писком більше продовженим, ніж у домової. Лазить зручно по деревах полюючи на дрібне птаство, вивірки і інші менші ссавці. Скірки куниці лісової цілять ся вище, ніж домової. Ще красивих і дорожших футер достатчає соболя (*Mustela zibellina* L., der Zobel) живучий в модринових лісах північної Азії.

Видра або відниха (*Lutra vulgaris* Erxl., die Fischotter) має тіло довге, коротконоге, хвіст приплюснений, кінчастий, голову к тилови сильно розширену, пальці цілі сляті нагим полотенцем або плавкою (ноги плавчаті). Зверху бура, сподом сивава. Під довгим волосом (остиною) має пух густий. Живе у нас і в інших краях Європи, тож в північній і осередній Азії над рібними водами. Слонить ся в норах прибережних, в скалистих берегах і т. и. В ночі виходить за жиром. Плаває і поринає спосібно. Живить ся переважно рибами, тому в ставах і рібниках робить шкоди. Скірки живляють ся на хорощі, блестячі футра; мясо єсть їдоме, уважає ся, так як риба, пістною стравою. Запорожці, бувало, обшивали свої шапки опушком з видри, або як там кажуть, „кабарди“, від того і шапки їх прозивались „кабардинками“.

Мов би перехід від куноватих до медведів становить борсук (*Meles taxus* Pall., Gemeiner Dachs, борсюк, харсун) на 80 цм. довгий, грубчастий, присадистий, о волосі твердім, жовтаво сірим; на лиці білий з чорною смугою через кожде око і ухо, сподом самий чорний. Живе в лісестих околицях Європи і Азії, в норах. Жирує в ночі; живить ся ріжним корінем і овочами, поїдає також миші, зайчики, яйця, комахи, слимаки, хробки, жаби, їдовиті змії і пр. На зиму засипляє, але не твердо, бо часто будить ся, іменно, коли відлига, і виходить з нори. З його скірок ладять тобілки ловецькі (калити), обивки до куврів, підкладки до хомутів, а з волося кистки (пензлі).

Горностаї, куниця, видра, борсук і посвоячені мають тіло довгасте, ноги низкі, голову середно довгу, писок грубо кінчастий, узублене хижакове, у кождої ноги по пять пальців впридоблених нерухомими пазурами. Суть то хижаки по котах найкровожаднійші; живлять ся часто радше кровію, ніж мясом, через що не раз роблять значну шкоду в звїрині. Належать до семейства: Куноватих.

Семейство: Медведі. *Ursidae*. *Bären*.

12. Медвідь бурій (*Ursus arctos* L., der braune Bär) єсть то найбільший хижак європейський, доходить до $1\frac{3}{4}$ м. довготи, а на метр високости, і важить звиш 200 кильограмів. Їсть кремезний, нескладний, з повиду утяглий, вкритий буйними кудлами бурої або чорнявої масти. Голова его єсть груба, чоло пукласте, писок короткий, стяглий, уха низкі, стоячі, очі малі, узублене з 40 зубів зложене: $(2. 1. 3) + 1 + 6 + 1 + (3. 1. 2)$ / $(2. 1. 3) + 1 + 6 + 1 + (3. 1. 2)$, о кутних череняках, широких тупосукастих. Ноги має грубі, лабети широкі, настїпні, з підшовою нагою, мого-

листою, пальців по п'ять з потугими пазурами, котрі ему служать за страшное орудє і суть помічні при лаженю по деревах. Хвіст у него куртий.

Медвідь живе на північній полукулї в густих лісах межі скалистами дебрами. Житє веде, як загалом, хижакі самітне. В многих краях пр. в Франції, Німеччинї вже зовсім вигублено того шкодливого хижака. Лігво (так звану „тавру“), устроює собі медвідь в печерах або в ямах на вивертях пр. під корінєм повалених вітром ялиць і в подібних місцях. На луп виходить звичайно в ночи. Живить ся мясом, зарівно як і ростинами. Поїдає ягоди лісові, афини, малини, чорницї, висисає овес свидний, халасує жолудь, букву; залюбки також їсть споловіле листє, шо паде з дерев, іменно липове. Любить мід пчїл диких і муравлї, а не раз нападає і вбиває звїрята домашні, коли пасуть ся в горах на полонинах. У люду має медвідь ріжні назви: зовуть его космачем, миськом, мелником, меншого, що в бурянах сидить буряником; що розбиває скот на полонинах полоняником. Під осїнь дуже тив. На зиму ховає ся в ями і засипляє, але не твердо. Ходить повагом; мимо сповидної неггарности і утяглости бігає швидко, і зручно лазить по деревах. Також добре плаває. Звичайним его голосом єсть буркотанє; в гнїві і страху ричить переразливо. Лаби пхає часто в рот і цидкає. Звичайно чоловіка сам не нападає, хіба роздрознений. Тогдї стає на широких задних лабах і ревучи гнївно іде лютий на противника. Молоді медведи дають ся освоїти і привчити до ріжних штучок пр. танцюваня і пр. Із скір ладять теплі, тяжкі футра звані медведями. Мясо мож їсти, а лаби смакуни уважають присмаком.

Медвідь білий (*Ursus maritimus* Desm., der Eisbär) єсть довший від бурого, але низший, має довшу шию і волохаті підшви. Живє в підбігунових околицях. Живить ся головно рибами, тюленьми і стервом китів. Нападає також чоловіка. Полюють на него, яко на шкідного хижака, а також для скіри, мяса і туку. — Полоскун шоп (*Procyon lotor* Desm., der Waschbär) з північної Америки достатчає футер, так званих „шопів“. Має особливий звичай: перед спожитєм корм ополїскує в водї і лабами потираючи чистить.

Медвідь бурий, полоскун шоп і посвоячені належать до семейства Медведів. Суть то хижакі більші, тіло мають нескладне; ноги настіпні, пісок короткокінчастий, пальців $\frac{5}{5}$, череняки численні, з тих два послїдні (кутні) плоскі, тупосукасті, драч менше визначний, ніж у других хижаків, зуби щербові вчасно випадаючі, углі і невлучні. Поживу беруть по части звїр'ячу, по части ростинову.

Кіт, пес, горностаї, медвідь і посвоячені мають узубленє хижакове, сповне т. є. $\frac{6}{6}$ дрібних сїкачів, 4 потугі кла і череняки троякого вида, з тих передні о стисненій коронї кінчастій, за тими з кождої сторони в обох цоках один драч о коронї зикзаковатій, а за ним зуби сукасті о плоских коронах осмотрених гүзками або горбками. Яко хижакі живуть звичайно поодинокі або парами. Суть одарені знаменитою силою, звинністю, відвагою і бистрими змислами. Сильні зуби і пазури служать їм до хватаня і розшарпуваня живого лупу. Належать до ряду: Мясоїди.

Ряд: Плавоножці. Pinnipedia. Flossenfüsser.

Семейство: Тюлені. Phocina.

13. Тюлень звичайний (*Phoca vitulina* L., der Seehund) буває на $1\frac{1}{2}$ м. довгий. Тіло його єсть продовжене, плоскоаво-обле, округле коротким, густим, гладко прилягаючим волосєм, котре не намакає від води. Голова подібна до песьої, очі великі; уха укріті в волосю. Докола писка стирчать довгі щетиці, гей уси; ніздря суть на верху писка і можуть замикатись затворками. Кадовб з'ужує ся к задови. Кінчини короткі з пальцями спятими полотенцем (плавкою) аж по за пазурі сягаючим, оттак мов у плавці замінені; передні уміщені по боках кадовба, задні же поземо в зад звернені. Хвіст короткий та широкий. Єсть масти зеленаво-бурої в темнійші цятки. Зубів має 34: $\frac{5+1+6+1+5}{5+1+2+2+1+5}$.

Тюлень сей, званий також песом морским, живе громадно в північних морях Європи і Америки. Корм його становлять переважно риби. В воді єсть дуже звинний, плаває і нурцює спосібно. Нераз виходить на береги, щоби грітись на сонци, або молоді плекати. На суші однак єсть задля коротких плавцеватих ніг вельми неповоротний і легко його тогді заскочити і убити ударивши палкою по носі. Коли жителі побачуть тюлені на березі, старають ся мерщій їм забічи дорогу до моря, а відтак убивають палками без великого труда цілі громади тюленів. Полюють на них для товщи і скір. Гренляндці споживають також мясо і кров, з кишок (тенес) ладять вітрила або шиби до вікон, тужнів (косиць) уживають до зшиваня скір на одежу, а з костей вироблюють розличний поменший сиряток. Тюлені дають ся легко освоїти, суть смирні і второпні та оказують много привязаня до своего доглядача.

Суть єще другі тюлені, з котрих подібні ужитки бувають чоловікови. Найбільшим єсть труборот мірунга (*Cystophora proboscidea* Nills., der Seeelephant) званий також слоном морским з полудневого океану, буває 7—8 метрів довгий.

До семейства ухань, названих від того що мають малі, але із вні видні уха, належить уханя медведевата (*Otaria ursina* Pér., der Seebär, у. гриваста (*O. jubata* Desm., die Mähnenrobbe).

Морж (*Trichechus rosmarus* L., das Walross) з північних морий ледоватих, одмічає ся клеваками, в долину на 60 цм. з горішної щоки вистаючими. Буває на $6\frac{1}{3}$ м. довгий. Достатчає скіри, мяса, товщи і клеваків на ріжні вироби придатних, подібно як слонівка (кість слонова). Моржівка (кість з клеваків моржа) твердотою і білостію перевисшає слонівку, та ніколи не жовтіє, тому єсть ціненим і гляданям знадобом, іменно на шгучні зуби для людей.

Тюлень, морж і посвоячені суть то хижакі морскі. Мають кадовб продовжений, плоскоаво-облий, к заду щуплійший, шию коротку, узублене сповне, хижакове, кінчини (ноги) короткі плавчасті. Під скірою мають грубу верству товщи, що їм надає легкість в воді і видержність на студінь. Належать до ряду: Плавоножці.

Ряд: Гризуни. Glires. Nagethiere.

Семейство: Вивірковати. *Sciuridae*. *Eichhörnchen*.

14. Вивірка (*Sciurus vulgaris*, das Eichhörnchen, білка або білиця) єсть на 21 см. довга, з хвостом мало що від тіла коротшим, двурядно пушистим, звичайно до гори піднятим. Перед тіла має стрімніший від заду, чоло широке, очі гарні і живкі, писок досить кінчастий, уха цілі оброслі, з кистковатим пучком волосся на кінці. Кінчини передні коротші від задних, мають по 4 пальці, а палюх зниділий, бородавковатий, у задних же єсть по 5 пальців, пазурі острі. Масти буває звичайно рудої, сподом білої. Клів не має, оттак узубленє єсть несповне і неключне, всіх зубів 22: $\frac{(4. 1)+0+2+0+(1. 4)}{4 + 0+2+0 + 4}$.

Вивірка живе в стрєфі уміреній в лісах, іменно чатинних, де майже завжди пробуває по деревах. Єсть дуже звивуца, спинає ся і скаче зручно по деревах. Живить ся ріжними лісовими овочами, пр. орїхами, жолудію, буквою і т. п. і веїляким насїнем. Сидячи на задних ногах корм передними ногами мовби руками придержує і подає до рота. Гніздо, так зване „гаїно“ вистелює собі в дуплавих деревах, або в дірах земних. На зиму вивірки призбирають собі запаси поживи, бо не западують в просонє зимове. Поскочні вивірки нашим лісам много додають життя і уроку; у нас не суть шкідні, бо являть ся в числі не великім. Та в декотрих краях пр. в Швайцарії інколи вимножившиєь заподївають шкоди через отгризанє кори дерев, сувершків і молодої брости. На білку полюють для скірки, а також для мяса. Смагляво-попелясті скірки білок з північної Нїмеччини, Швеції, Ляпонії і Сибіри бувають дуже глядані на легкі футра. В торговлі футрової звїсні суть під назвою попелюхів або попелюшок (*Grauwerk*). Найкрасші походять з Сибіри і Ляпонії. З черевних частий скірок роблять окремі блами, так звані білички (*Veh-Wamme*). Волосу з хвостів білчаних уживають на кистки (пензлі). В давних часах на Руси, вще за князїв, уживано скіряних грошій, межі ньшими також скір білок або, як тогді говорено, векш, як се знаєм із „Правди рускої“, памятника правосудного з столїтя 11. (з часів Ярослава Мудрого). Гривну кун цїнено, як здає ся, на 400 векш, одна куна (скірка кунїці) стояла 20 векш. — В З'єдинених Державах північної Америки живе білка сїра (*Sciurus cinereus* L.) котра инодї в плятацнях, на ланах кукурузьяних, пшеничних і житних великі робить шкоди.

До семейства вивірковатих (*Sciuridae*) належать еще: політуха (*Pteromys volans* L., das Flughörnchen) маюча скіру межі кінчинами передними і задними, що їй улекшає перескакувати з висшого дерева на пизше, бо розпаялена скіра мов обережник злагідняє нагість скоку. Водить ся в Сибірі і Ляпонії; давнійше находила ся також на Литві, в Інфлянтах і Курляндії. — Суслики (*Spermophilus*, Ziesel) о тілі довгим, валочковатим, хвостіку короткім, кистятім, ногах низеньких, писку зятягненім, з торбинками ротовими. Живуть густими осадами на отвертих полях, іменно на степах східної і полуднево-східної Европи. Гуляючи часто присїдають на дїбки і розглядають ся докола. На Україні зовуть їх „оврашки“ або „хавряшки“. Суслики живлять ся

збіжем, тому роблять шкоду, котру лише в часті винагороджують своїми скірками в торгівлі мало ціненими. На зиму западають в просонє. — Свистун (*Arctomys marmotta* Schreb., das Alpenmurmeltier) живе по найвищих горах європейских, в Піренеях, Альпах і Татрах. Дуже подібний до него бабак (*Arctomys bobac* Schreb., das Steppenmurmeltier) замешкує тепер степи азійські; давніше лучав ся і на Україні. Тії і другі з семейства вивірковатих одмічають ся чолом широким, ухами і хвостом оброслими, ногами з п'ятьма пальцями, однакж палюх передній єсть лише бородавкватий, зубів мають 22.

Вивірковатим дуже близке єсть семейство кушликоватих. Гризуни того семейства мають чоло узке, а зубів лише 20. Тут належать: чертежник (*Eliomys nitela* Schreb., der Gartenschläfer) іменно в лісах гірских; — кашавка (кашавець або кушлик *Myoxus glis* Schreb., der Siebenschläfer) менша від вивірки, попеляста, сподом біла, котрої мясо старинні Римляни вельми цїнили яко присмак, задля чого ті звїрята годували і тучили в осібних клітках званих *gliraria*. — Дуже любенька ліскулька (*Muscardinus avellanarius* Wagn., die Haselmaus, лускорішок) мало що довша ніж на 7 центиметрів, червоново-жовта, під горлом і на грудях біла. Пробуває у нас і в інших краях Європи, іменно в ліщинах, їсть оріхи ліскові, жолуди і пр. Гвіздочко ве з трави на корчах не високо від землі. Дає ся легко уласкавити.

Семейство: Мишовати. Muridae. Mäuse.

15. Миш домова (*Mus musculus* L., die Hausmaus) мало що довша над 9 центиметрів, має хвіст тої довготи що і тіло, тонкий, окритий лусками, котрі творять з 180 обручок. Писок має затягнений кінчасто, уха нагі, довгі і широкі, очі випулені, чорні, волосє барви темно бураво-сірої (мишатої). Ноги задні довші від передних уздібняють звїрять до скаканя. Узубленє складає ся з 16 зубів: $\frac{3+0+2+0+3}{3+0+2+0+3}$.

Миш домова розповсюднена тепер по всій землі. Найлюбійше пробуває в мешканях людских, де дуже єсть докучною через дірванє стїн і огризанє всіляких річий; також додіває в коморах, спіжарнях, пекарнях, де поїдає все, що служить на корм чоловікови. Єсть дуже множна, бо має 3—5 разів до року 4—8 молодят. Де сила миший, там кіт вилловлюючи багато тих шкодунів чоловікови вельми стає в пригоді. Миши білі з червоними очима суть то так звані біляники (альбіноси); держать їх инколи в клітках. — По лісах живе виточниця або миш виточкова (*Mus silvaticus* L., die Waldmaus), котра на зиму наспоряє собі на запас жолуди, букви, оріхів і пр. Добірні оріхи вибрані з дуплавих дерев, де водить ся миш виточкова, знані суть під назвою виточкових або мишаловок.

Щур рудий (*Mus decumanus* Galb., die Wanderratte, декуда „пацкан“ на Україні „пацюк“) на 24 цм. довгий, з хвостом 19 центиметровим, окритим лусками творачими з 210 обручок. Доперва в початку минушого віка привандрував з Азії до Європи, де випер в многих місцях майже зовсім меншого і слабшого щура домового (*Mus rattus* L., die Hausratte). Шкод-

дивий той пажирливець згодом-перегодом заволочив ся на кораблях і у другі часті нашої землі, так що тепер ніде не хибує.

Хомляк (*Cricetus frumentarius* Pall., der Hamster) грубий, неповоротний, з хвостом коротким, рідко порослим, рудий, на переді по боках з трома білими плямами, під сподом чорний. Має великі торбинки писочні, в котрі пряче зерно, коли его збирає на запас зимовий до нори.

До семейства повховатих (*Arvicolidae*, *Wühlmäuse*) належить повх звичайний (*Arvicola arvalis* Selys., die Feldmaus) котрий здабає на миш, та має тіло грубе, писок тупий, малі уха, так як хвіст оброслі, а череняки безкорінні. На полі робить великі шкоди в бараболях і всяких варивах, тим більше, що так, як хомляк, збирає собі запаси зимові. — Норик земноводний (*Paludicola amphibius* Desm., die Wasserratte) триває в норах коло води. — Лемінг (*Myodes lemmus* Pall., der Lemming) живе в горах Норвегії і Японії, сливе з вандрівков, котрі відбуває іменно перед лютою зимою. Численні гурми лемінгів тогді ногами ідуть пильно в певнім напрямі, від котрого ні горами, ні рікою, ні озерами, ні жадною другою перепоною не дадуть ся відвести. В поході нищать зерно, рослини і коріне. За тими походами сліdkують різні хижаки пр. куни, горностаї, соболі, риси і др., котрі тамошним ловцям суть пожаданою добичию. В поході багато лемінгів гине то від ворогів, то наслідком тягостий в пути, так що товни чим дальше все рідшають, а вкінці зводять ся до незначного лише числа. — Пижмак (*Fiber zibethicus* Cuv., die Bismratte, ондатра) з північної Америки достатчає цінених футер.

До семейства сугалеватих (*Dipodae*, *Springmäuse*) належить стрибак алягтага (*Alactaga jaculus* Brdt.) в степах Росії полудневої, де водить ся в норах. Довгі ноги задні уздібняють его сугати далекими ускаками і помикати швидко. Тамошні жителі зовуть его „земний заяць“. — Тулопиский зіньчак сліпець (*Spalax typhlus* Pall., der Blindmoll) або „зіньске щена“ з семейства кертаневатих (*Spalacoidea*, *Wurfmäuse*) має очи малесенькі, під шкірою укриті. Водить ся в східнополудневій Европі і західній Азії. У нас на Поділю і коло Львова; поїдає коріне, рідко случає ся. — — —

Найбільшим (тіло на 80 цм., хвіст на 32 цм.) гризуном єсть бобр (*Castor fiber* L., der Biber) достатчаючий дуже хорошого футра, котре має двоїстий волос: дуже густу, шовковасту пуховину (*Wollhaar*), а серед неї поодинокі розміщені, довгі, блестячі остини (*Grannenhaare*). Хвіст бобра єсть при насаді грубий і волосом оброслий, дальше плоский, розширений, нагий і лускатий. Пальці ніг задних суть плавкою сполучені (плавчасті). Єсть масти каштановатої, сподом ясніший. Дві желези внутрі черева виділяють стрій бобровий (*das Vibergeil, castoröum*) плин за сьвіжа жовтий, півнійше густіючий в масу мастевату, бураву, о примітнім смаку і запаху. Бобр живе в норах над ріками і озерами лісистих околиць в Европі, Азії і північній Америці. (Бобр американський, *C. canadensis* Kuhl. єсть відай лише відміною звичайного). Поодинокі живучі гребуть собі окремі нори в березі. Громади бобрів устроюють на зиму спільними силами з пенків, хворосту, каміня і муду штучні, кріпкі язи або гати, щоби охоронити свої кощеваті, в обводі майже 4-метрові мешканя від пруда бистрих филь, а заразом, щоби отвір нори до води виходячий все був залитий. Мешканя бобрів американських суть іменно штучно улажені, мов би будинки поверхові. Один отвір нори виходить на беріг, куди бобр удає ся для поживи або придбання знадобу будовляного.

В воді суть бобрі дуже звинні, плавають і нурцюють спосібно. Живлять ся ріжними ростинами, іменно корою дерев надводних як верби, іви, тренети, тополі. В осени наспоряють собі поживи на запас. В Галичині, рівно як і в многих пньших краях Європи, бобра зовсім вигублено. Окрім шкірок цінених на футра і волосу придатного на повесь до кашелюхів, достатчає також ідомого мяса (бобровини) і строю бобрового уживаного в аптиках до ріжних ліків.

До шипунуватих (Hystriidae) належить їжатець або шипун чубатий (Hystrix cristata L., das Stachelschwein), з північної Африки; окритий щетинистим волосем, межи котрим стремлять кільці на двацять або й трицять кілька сантиметрів довгі, чорно бурі, біло обручковаті. Тих кільців (шипів) уживають на осадки до пер сталевих або кисток малярских.

З Бразилії походячий морщак (Cavia sobaya Schreb., das Meer-schweinchen) належить до гризунів копиткових (копитчаків, Subungulata, Hufpfötter); часто держать его селяне в хатах, думаючи, що помагає на дну і гостець. Мясо їдоме має скус, як кріличе. Сторох русявий (Dasypsecta aguti Wagn., der Goldhase, Aguti) в Гуяні і північній Бразилії; полюють на него часто задля скусного мяса. — З посвояченого семейства заячєротів (Lagostomidae, Hasenmäuse) достатчають шиншиля вовниста (Chinchilla lanigera Benn., die Wollmaus) і зайка віскаша (Lagostomus trichodactylus Brook.) густих і теплих футерць.

Семейство : Заяцевати. Leporidae. Hasen.

16. Заяць сірий (Lepus timidus L., der Hase) доходить до 54 см. довготи. Писок має тупий, губу горішню розрізану з довгими відстаючими щетицями (усами), очи (сліпаки, балухи, витришки, баньки) великі, уха (слухи, стрижки) довші від голови, ложковаті, хвіст (осмик) задертий, короткий. Зад тіла (тарабан) значно грубший і сильнійший від переду, ноги задні (скоки) продовжені і кутовато зігнені, про тое до скаканя здібні. Підшви густо оброслі, Узублене тим примітне, що кромі череняків $\frac{6}{8}$ з кождої стороны і $\frac{2}{2}$ сильних сікачів, еще поза горішними сікачами з кождої стороны находить ся один малий кілковатий зубчик. Масти есть сіро-полової, пригнідистої, сподом білаво-попелястої, здовж хребта чорно-смугий. Уха має на кінцях чорні, тилом попелясті, хвіст верхом чорно-бурий, сподом білий.

Заяць (жартовливо також „сплюх“, „яць“) буває в полудневій і осередній Європі та в західній Азії. У нас всюди по-часті лучає ся. Буває в лісах зарівно як і в полях. Обгризає засіви і оглодує молоду деревину; бігає швидко, та по деревах не лазить, також не плаває. В небезпечі спасає ся утечею, при чім все змінує напрям, як ловці кажуть „ключкує“, щоби змити напасника. Щоби перепочати, вигребує собі долівку, заслонену від вітру, а причикнувши до землі лежить супокійно, мов би знав, що не легко его тогді побачити. Підчас спаня має очи отверті, понеже повіки (кліпавки) суть так короткі, що не закривають очий зовсім. На заяця полюють з хортами, гінчаками і т. п. Мясо (заячина) есть скусною їдою; з смухів роблять легкі футерця, з шкірок рукавички, з серети капелюхи повсяні, а туку або скорому заячого ужи-

вають яко домашнього ліку. Самиця котить ся 4—5 раз до року, за кожним разом приводить 2—5 молодят.

Крілик (*Lepus cuniculus* L., das Kaninchen) має уха коротші від голови, з кінцями буро-сірими. Живе дико в полудневій Європі, де водить ся в норах плитких, вигребаних в сухій землі. Не такий полохливий, як заяць, тож легше дає освоїти ся. Між освозними кріликами часто лучають ся біляники (альбіноси), біленькі, з червоними зрізницями.

Вискач альпейський (*Lagomys alpinus* F. Cuv., der Pfeifhase) живе в норах на полонинах скалистих гір Сибіри, блукає ся в негоду через пільй день вискаючи переразливо, в дні погідні же укриває ся аж до вечера. На запас зимовий зносить траву і зела, складаючи їх в кунку близь нори, до котрої гребле ходники під снігом. Запасів тих збавляє его чоловік і скоти.

Семейство заяцеватих одмічає ся перед всім примітним узубленем: за кожним горішним сікачем єсть еще зубець менший; зуби черенні без корінів, послідній з кожної сторони щоки горішньої колючковатий: $\frac{(1+5)+0+\frac{2}{3}+0+(5+1)}{5+0+2+0+5}$. Тіло і голову мають стиснені, песок заокруглений, горішну губу прорізану, як у иньших гризунів, очи великі, пальців $\frac{5}{4}$.

Вивірка, миш, бобр, заяць і посвоячені мають в горішній і долішній щоці по два довгі, долотоваті сікачі, котрі суть відділені довгою щербою від череняків. Клів не мають, а оттак узублене єсть неключне і несповне. Сікачі їх тим примітні, що склиця (глязура) поволікає їх лише з переду, і що они в міру з'уживаня на кінці наслідком глоданя твердого корму, від споду заєдно відростають. Суть рослиноїдні. Корм огризують сікачами, а жують череняками, порушаючи вилицею від тилу к передови. Належать до ряду: Гризунів.

Ряд: Щербуни. Edentata s. Bruta. Zahnarme.

Семейство: Ліняки. *Bradypoda*. *Faulthiere*.

17. Ліняк трипальочний або триперстий (*Bradypus pallidus* Wagn. s. *tridactylus* Wied., *dreizehiges Faulthier*) з пovidу нагадує малпу кусохвосту. Буває на пів метра довгий; голову має округлаву з коротким песком, малими, наперед зверненими очима і ухами із внї не видними. Передні кінчини два рази довші від задних; у кожної ноги по три нерухомі, в шкірі укриті пальці з довгими, серповато закривленими пазурами, котрими може чіпати ся конарів і галузя. Хвіст дуже короткий. Волос грубий, обрідний, в діткненю мов сухе сіно, барви половастой, обвідки вічні і смуг на висках чорні, пруг здовж хребта смагляво-бурий. Узублене не сповне, не має бо сікачів: $\frac{4+1+0+1+4}{3+1+0+1+3}$.

Водить ся в Бразилії. Прбуває по деревах, котрих листем і овочами живить ся. З дерев рідко коли сходить, бо на землі задля довгих пазурів єсть дуже неповоротний. Загалом суть ліняки дуже пиняві

звірята, тупими одарені зміслами. Часом озивають ся жалосливим голосом. Самочка має до року лише одно молодь, котре носить з собою на плечах.

Семейство: Комахоїдни. Entomophaga. Insektenfressende.

18. Зброяк трипоясний (*Dasyus tricinctus* L., das Gürtelthier, Matoko, панцирник) буває на 38 см. довгий. Писок має продовжений, уха малі, кінчасті. Хребет его і боки окриває ланцир з щитоватих кісток скірних гнідавої барви, котрі серединою кадовба творять три рухомі пояси, улєкшаючі згинанє кадовба. Живіт єсть порослий рідкою серетню. Ноги низкі, сильні з кріпкими пазурами до гребаня. Клів і сікачів не має, лише безкорінні череняки.

Живє в полудневій Америці. Сидить в норах, котрі собі сам вигребує. Веде житє нічне. Поїдає комахи і всяку хробачню, також зіля. Занепокоєний звиває ся в клубець мов їжак. М'ясо его єсть їдомє і скуєне.

До щербунів беззубих, осмотрєних дуже малим отвором ротовим, а язиком довгим, липким, висолонним, мов хробаковатим належать лусковики (*Manis*, das Schuppenthier), окриті лусками дахівковато уложєними, оттак подобаючі мов на великі рухомі шишки пр. л. довгохвостий (*M. longicaudata* Shaw.) з Африки, л. широкохвостий (*M. laticaudata* Illig.) з Індий сїднїх. В небезпєці також звивають ся в клубець. М'ясо їх єсть їдомє. — Полуднево-американські муравлярі (*Murmesophaga*, der Ameisenbär) суть щетинистою серетню окриті пр. м. гривкастий (*M. jubata* L., der Mähnenameisenbär). Лусковики і муравлярі розкопують сильними пазурами гнізда муравлів і термітів, а комахи їшають довгим, липким, висолонним язиком.

Лїняк, зброяк і повоячені належать до ряду: Щербунів. Декотрі щербунї єсть беззубі, другі же мають узубленє несповне, недоєтає бо їм сікачів (лїняк) також клів (зброяк), надто зуби єсть без склиці і без корінїв. Пальцї мають мало порушні, бо найчастїйше зрослі аж по пазурі, котрі єсть довгі, похожі на ратиці. Окритє тіла єсть розличне. Звірята сї пиняві, о тупих зміслах, єсть виключно жителями горячих країв.

Ряд: Хоботаки. Proboscidea. Rüsseler.

19. Слон азійський (*Elephas asiaticus* Blumenb., der asiatische Elephant) єсть побіч слона африканського найбільшим ссавцем сухоземним. Буває бо майже на 4 метри високий, а довгота самого тіла доходить до 3·5 м. Тїло має сповиду нескладне, грубезне, ноги короткі, стовповаті. Скіра груба, на старість посїдана, сїра, майже нага, лише декуда поодинокими щетинами поросла. Голова огромна з чолом заглиблєним, осаджена на короткій шиї. Уха великі, повислі (клапчасті), ніс видовжений в корчливий хобот, к долови тонший, а на самім кінці межї нїздрями знадоблений вирїстком пальцеватим, котрим, мов чоловік рукою, може уняти навіть дрібні предмети пр. голки. Рот насадом хобота закритий, без удільної губи горїшної, але з видатною губою долїшною. Очи

розмірно малі. Зуби нечисленні, але величезні; в обох щоках з кожної сторони звичайно тільки по одному череняку зложенім, о рівнобіжних чертах скличних. Ті череняки жутем з'уживають ся і кількакратно в житю слона відновлюють ся. Окрім того з горішної щоки стремлять два сікачі, мов клеваки огромні, достатчаючі так званої кости слонової або слонівки (*das Elfenbein*). Пальців має $\frac{1}{3}$, котрі суть плоскими копитками окриті. Ступає всіми пальцями.

Слон азийський живе то дикий, то освоєний в полудневій Азії, а також на островах Цейлон, Суматра і Борнео. Триває в лісестих околицях близко води, а живить ся травою, листем, корінем, найрадше однак поїдає солодкі овочі. Освоєний любить хліб, риж, сїно і арак. Дикі слони звичайно живуть стадами по 30—200 разом. Старі самці з громади прогнані живуть на одшибі, а блукаючись не тільки нищать плятаці, але нераз нападають людей і худобу. Хобот (труба, сопак) служить слонові до нюханя, до диханя, до браня поживи і других річий, до питя і до оборони. Воду не тим способом, що втягає її хоботом, а потом випорскує до рота. Часто поливає ся водою, щоб прохолодити ся і обігнати докучні комахи. В хоботі має таку силу, що вириває ним дерева з корінем, ломить грубі галузи, а годен ним навіть легше будовані хати розрушити. Хопивши хоботом противника кидає его з цілою силою об землю і сильно порикуючи топче ногами. Слон дає ся легко освоїти, а єсть звіром на диво понятливим і второпним. Уживають его, як коня, до потягу, до двиганя вюків, до їзди верхом на польованю, а давнїше потребували навіть в війні. Потугі его сікачі, з котрих кожний важить 30 до 70 кг., суть попитною і гляданою торговоною. Достатчають они так званої кости слонової (слонівки) уживаної до ріжних виробів токарських і різьбарських. Слонів ловлять ріжними способами, і освоюють при помочи вже уласкавлених. Слони в неволі, не множать ся, тому треба убиток заступати все ново пійманими. Яко звірята потягові і вючні можуть слони віддавати великі услуги чоловікови, однакож їх удержанє стоїть багато (один дорослий слон треує на день 70—80 кг. сїна, бураків, рижу і пр.); найбільше уживають слона на Цейлоні; там его запрягають також до плуга, як у нас коні або воли.

Слон африканський (*Elephas africanus* Blumenb.) єсть темнїшої барви, має чоло пукласте, уха дуже широкі і великі, на площі жувнїй черти скличні не так численні і ромбоваті. Пальців $\frac{1}{3}$. В осередній Африці. Картагінїяне уживали тих слонів освоєних в війні. Тепер полюють на них за для слонівки, котра в торгівлі європейській переважно походить з Африки. В глині находят ся у нас кости передітопного мамута (*Elephas primigenius* Blumenb.).

Слони суть то великанські звірята, мають пальці зрослі, одіти копитками, ніс видовжений в хобот, служачий заразом до хватаня. Мають в горішній щоці два сікачі великі, клеваковаті і по шість зложених череняків, з котрих, понеже з'уживають ся і випадують, рівночасно бувають у дорослого лишень по 1—2 (рідко три) з кожного боку щоки. Оттак

узубленє: $\frac{(1-2)+0+1+0+(1-2)}{(1-2)+0+0+0+(1-2)}$. Належать до ряду: Хоботакі або

Трубанні.

Ряд: Непаристокопитні. *Perissodactyla*. *Unpaarhufer*.

Семейство: Носорогачі. *Nasicornia*. *Nashörner*.

20. Носорогач індійський (*Rhinoceros indicus* Cuv., das indische Nashorn) буває звиш 3 метри довгий, на спині до 1·7 м. високий. Має тіло незгарне і утягле, окрите шкірою дуже грубою, на щити поділеною, нагою, буро-сірої барви. На носі має ріг кінчастий, внутр повний, волокнистий, мов із щетин склеєний, довгий звиш на пів метра. Уха довгі, стоячі, очи малі, Губа горішна велика і до хватаня здібна (хіпна). Ноги низкі, грубі, кожда о трох пальцях з копитками. Хвіст короткий, на кінци оброслий. Клів не має: $\frac{7+0+4+0+7}{7+0+4+0+7}$.

Живе в Індиях, в околицях мочаристих. Живить ся травою і листем дерев, котрі потугим своїм рогом вириває. Бєть повільний і смирної удачі. Людий сам не зачіпає. Зранений боронить ся завзято. З просушеної шкіри носорогача роблять щити, палиці, ремені; з рога виточують повищі (пугарики). — В Африці живуть носорогачі з двома рогами. В загалі суть носорогачі звірюки потяжкі, неємки, нагальні і надзвичай кріпкі. Водять ся в околицях мочаристих, близь води. Подекуди служить їх мясо жителям на їду.

Посвоячені тапіри (*Tapirina*) одмічають ся носом продовженим в коротку рухливу трубу. Мають узубленє сповне, ноги з $\frac{4}{3}$ копитками. Тапір-анта (*Tapirus americanus* L., der amerikanische Tapir) живе в полудневій Америці, Т. індійський (*T. indicus* Desm. маїба) в Індостані. Мясо тапірів єсть їдоме, з шкіри роблять бичі і віжки (ліци).

Семейство: Коні. *Equidae*. *Pferde*.

21. Кінь (*Equus caballus* L., das Pferd) відличає ся хорошию статію і складною будовою тіла. Має голову велику, довгу, худу, але гарну, уха стоячі, кінчасті, межи ними спадаючу на чоло повівну чуприну („мушки“). Очи великі, з поглядом второпним, огнистим. Писок широкий, тупий, ніздря роздуті, горішну губу дуже рухливу, хіпну, котрою може уняти пук стебел або микати клатик сіна. Шия довга, по боках стиснена, на карку з довгою гривою. Кадовб круглавий, короткий окритий приляглою серетію, а хвіст від насада порослий дуже довгою волосанію. Ноги високі, стрімні, кріпк.— осмотрені лише одним розвитим пальцем, котрий на ставці наконечнім окритий єсть широким копитом. Іньші два пальці суть зниділі, висше осаждені і укриті під шкірою. На внутренній стороні запястка і приплєсня находять ся безволосі, роговаті місця (котики, Kastanien). Зубів має 40: 6 сікачів як в горішній, так в долішній щоді, по одному клови (уклячи кла звичайно не развиті) і по 6 закладистих (фалдованих) череняків з кождої сторони в обох щоках. $\frac{6+1+6+1+6}{6+1+6+1+6}$.

Коня держать яко звіря домашне у всіх частях землі; лише в найгорячіших і найзимнійших околицях єго годівля слабо удає ся. В тра-

вистих рівнинах осередної Азії і полудневої Америки (в степах татарських і на пампасах над рікою Ля-Плята) лучають ся великі табуни здичілих коний. Наслідком годівлі потворились розличні раси: найблагороднішими вважають ся коні аравійські і англійські. В Аравії коня ніхто не бе, тому ті звірята там стають ся див ласкаві: дрібні діти іграють з кіньми мов з псами, торгаючи їх за ноги, а второпні коні бережно підносять копита, щоб не приступити дитини. Кінь на луці пасе траву і зела; дома дістає сїна, соломи, вївса або ячменю, а на високій півночі годують его товченими рибїми головами. Коний уживають до двигання вюків, до запрягу, до їзди верхом, на польованю, на війні і перегонах. Найвидержіиїшим і найбистрийшим із всіх єсть кінь аравійський: успеє він бічи 15 годин серед скварної спеки без поживи і без води. Ударяючи ріжницю що до росту і силі бачимо порівнюючи на пр. рослого англійського коня повозового з куциком шкотским. До найменших, однакож дуже витревалих коний, належать коломийські гуцулики, іменно придатні до тягостної пути в горах. Коні гуцульські отерхані (обладовані) ідуть поволі уміреним кроком, обережно пробуючи наперед копитом, чи не усуває ся камінь, по котрім мають ступати. Коли в дорозі спаде що з пакунку на них наладованого, пристають, даючи мов звістку про згубу, і не рушають з місця, доки не підойме ся згубленої річи. Своєю второпністю, відвагою і силою кінь в війні великі чоловікови віддає услуги. Між иньшими цїнять ся в цїлях воєнних легкі коні угорські, котрі в бігу підносять попеременно то ноги лївого боку, то правого. Їх знано і спроваджувано на Русь вже в 10. столїтю під назвою „иноходьци“ (т. є. одноходці). Кіньске мясо (конина) єсть їдоме: в більших містах тепер що раз частїйше входить в уживанє. Наші предки також споживали мясо кіньске, а в лїтописи Несторовій читаєм про воївничого князя Святослава Ігоревича, що він „по тоньку изрїзавъ конину ли, звїрину ли, или говядину, на углихъ испекъ ядыше“. Також волосань, скїра, кости і копита ідуть на многоракій ужиток. Тужнів ножних (Fusssehnen) так званих „кінських жил“ (Rossadern) уживають до орґанів для укрїплення мїхів. Гній єсть добрим навозом. — Зір, слух і нюх у коня бистрі; добре видить також в ночі. Голос має примїтний: ірзає (рже), часом квичить. Ходить ступою (ступає) або ристію (труськом), біжить чвалом (в прочваль, гальпом; чвалує); рухи его загалом суть величнї і пишнї. Нетерпливий гребе (дере) копитом землю; боронячись копає ногами і кусає. Після масти зве ся кінь гнідим, каштановатим, яворовим, тисавим, рижим, карим, вороним, сивим, шпакватим, морозоватим, сімрастим, дерешистим, сорокатим і т. и. Жеребя сєє 4—6 місяць і в тїм то часі дістає молочних сїкачів, котрі змінює пізнійше на сталі. Вік коня мож до 9. року пізнати по сїкачах: по молочних в 5 році виростаючі сталі сїкачі мають чорняві долики на коронї, котрі в певнім порядку поволі геть стирають ся. Кінь добре годований може жити 40 лїт і довше. Через зле обходженє однакож кінь скорійше старіє ся і гине перед часом. Не належить ні коня, ні других звірят домашних трапити і удручати, бо знущанє над безборонними, а до того позиточними звірятами, єсть негідним і доказує невдячності і жорстокости серця. В ріжних краях і у нас суть товариства, котрі мають задачу хоронити конї

і загалом скотину перед жорстоким поведенням, якого ті звірята дізнають від нерозумних і безсовісних людей.

Осел (*Equus asinus* L., der Esel, сонар, віслук), менший від коня сірий, з темним хрестом через хребет і лопатки, має уха довгі, хвійні, хвіст на кінці кистятий. Котки лише на передних ногах, Вдоволяє ся підлійшим кормом, бодяками і тим подібними кольчастими рослинами, але потребує чистої води. У нас держать его рідко, бо холоднійший клімат ему не служить. Вже в полудневій Європі удає ся ліпше, а іменно хорошо в Персії, Аравії і Єгипті. Там уживають его дуже часто до їзди верхом, до двигання вюків і до запрягу. Голос видає неприємний, ревучий. Дикий осел онагр або кулан (*E. onager* Schreb.) живе на степах Татарії і Персії.

Мішанцями коня її осла суть: меск (*E. hinnus*, der Maulesel) і мул (*E. mulus*, das Maulthier).

Дуже хорошою єсть африканська зебра (*E. zebra* L., das Zebra) біла, в темнобурі пруги, з короткою стоячою гривною і хвостом як у осла кистятим. Доселі не удало ся її удомашнити.

Кінь, осел і посвячені мають у кожній ноги лише по однім совершенно розвигтій пальці, окритім копитом, належать до семейства: Коні або Однокопитники.

Носорогач, тапір, кінь... мають у ніг копита в скількості непаристій: $\frac{3}{3}$, $\frac{4}{3}$, $\frac{1}{1}$. Належать до ряду: Непаристокопитні.

Ряд: Паристокопитні. *Artiodactyla*. Paarhufer.

A. Віджувачі. Ruminantia. Wiederkäuer.

Семейство: *Верблюдоваті. Camelina. Kameele.*

22. Верблюд одногорбий (*Camelus dromedarius* Erxl., дромедар, das einhöckerige Kameel) буває на $2\frac{1}{4}$ м. високий, половосірий; одмічає ся статію дивовижною і будовою приміненою до пробутку в пустині. Голову має довговату, без рогів, пик у широку, губи рухливі, горішну перерізану, хіпну, ніздря щелиноваті, очи малі. Шия его єсть довга, долом вигнена, з підгорлицею. Насеред хребта має горб товщевий; хвіст на кінці кистятий. Кінчини високі і худі. Кожда нога має лише 2 передні пальці з ратицями, сполучені широкою підшовною мозолистію. Скіра покрита грубим, стрепехатим, нерівним волосом, котрий на шії, горбі і передних ногах єсть довший. На сугавах кінчин і на груди має вже від молодости нагі нагнети, на котрих спирає ся, коли лігає. Зубів має за молоду 42: $\frac{7+1+6+1+7}{6+1+6+1+6}$, пізнійше лише 34: $\frac{6+1+2+1+6}{5+1+6+1+5}$. Бере корм рослинний, однакж не травить его до разу, як пр. кінь, но поновно віджуває; має жолудок зложенний.

Верблюду той єсть найпожиточнійший звірятьем домашнім для жителів полудневої Африки і західної Азії, іменно для Аравії. Верблюдів уживають до їзди верхом і до двигання вюків. Арави називають верблюда кораблем пустині, бо так як моря без корабля переплисти годі, так не перейти-б і оттих скварних супісків пустині без верблюда. Набрякла стопа верблюда не грузне так легко в зибкім піску, як остре копито коня, до того єсть він дуже видержалий на спеку і спрагу. Також

в їді не перебірний. На пути огризає пустинні хопти, вітки терноструча (акації) і тверде листе пальм. Часом лише дають му змінку ячменю, бобу або дахтилів. Верблюд може кілька день видержати без води; потом однак не нараз багато води. М'ясо верблюже їдять; з молока роблять масло і сир; шкіру виправляють на ремінь; з серети ладять ткани; гною уживають на паливо. В'ючні верблюди з набором (терхом) 150—250 кї. роблять 20—30 годин дороги. Дромедарів пробувано розвести також в Італії і полудневій Іспанії, а новішими часами також в полудневій Америці і Австралії.

Верблюд двугорбий (*Camelus bactrianus* Erxl., das Trampelthier) має на хребті два горби. Держать его яко зв'їря домашнє в Азії осередній і полудневій.

Ляма (*Auchenia Lama* Desm., das Lama) з високих гір полудневої Америки, не посїдає ні горба на хребті, ні рогів на голові. У Перувян єсть звичайним зв'їр'ятєм домашнім уживаним до двиганя в'юків. Достатчає також молока, вовнистого волосу на ткани, м'яса і шкіри.

Верблюди і посвоячені г'яють голову без рогів і чолових мозунів, губу горішню розрізану, узубленє сповне, шню продовжену, ноги з двома ратицями; задних ратичок не мають. Жолудок зложений з трох торбин (тельбуха, пірначки і підпустника). Належать до семейства: Верблюдоваті.

Семейство: Похилиці. *Devexa. Abschüssioe Wiederkäuер.*

23. Жирафа (*Camelopardalis giraffa* Schreb., die Giraffe) єсть то найвищий ссавець сухоземний, незвичайної подобі. Перед тіла від тімени до ратиць в простій поставі доходить 5—6 метр., з чого на саму шню припадає до 2 м.; кадовб звиш 2 метри довгий; кінчини задні низші від передних, тому хребет похильнистий. На чолі має мозуни на 16 см. довгі, скірою окриті, sameць кромі того на середині чола єще гуз видатний. На карку має коротку гриву, хвіст на кінці кистятий, ноги стрімні, закінчені двома ратицями; ратичок не ма. Зубів 32, як у вола: $\frac{6+0+0+0+6}{6+0+8+0+6}$. Язик довгий, висолопний, барви фіолетної, служить до зриваня листя. Сереть коротка, гладко прилягла, жовтава, в гніді плями. Жирафа має жолудок зложений з чотирох торбин. Корм віджуває.

Жирафа живе стадами в пустих рівнинах осередної і полудневої Африки. Живить ся травою і листем. Коли пасе ся, розкочує широко передні ноги, щоби так обнизивши перед тіла, дістала пшком трави. Маючи ріст високий досягає легко галузи дерев, іменно акацій, і зриває з них довгом, висолопним язиком листе. В бігу ставляє одночасно ноги того самого боку. Чвалуючи колише ся і мотає шиєю то в зад, то вперед. М'ясо жирафи біле, пригадує скусом телятину; шкіру цїнять Европейці, іменно на покровці кінські.

Семейство : Розсохачі або повнорожці. *Cervina Hirsche.*

24. Серна (*Cervus capreolus* L., das Reh) буває на $1\frac{1}{4}$ м. довга, а $\frac{3}{4}$ м. висока, гарної подобі. Волос має крихкий, літом половочервоний, зимою посивятий. Голова коротка, пшонок стяглий, очі великі, хороші, з лагідним і веселим поглядом. Уха ланцетоваті, ніс нагий. Зубів 32, як у вола: $\frac{6+0+0+0+6}{6+0+8+0+6}$. Ямок слезних не має, а хвіст куртий, ледви слідний. Самиця єсть шута т. е. безрожна, самець же має стоячі роги

о трох розсохах або паріжках на двайцять кілька центим. довгі, кістяні і внутр повні. Кождий ріг сидить на низкім, плоскім мозуні, накритім шкірою а єго насад обводить рожа або осуч т. е. ви-стаюча суковата обручка. Роги відпадають що року в осени і від-ростають в зимі. Ноги високі, стрімні, паристокоцитні. Лише дві ратиці передні служать до ступаня. Серна має жолудок зложеній з чо-тирох торбин. Корм віджуває.

Серна живе в лісах осередної Европи; у нас находить ся в цілім краю досить численно. Літом пасе траву, на весну їсть молоде листе, а в зимі обгризає пуче дерев. Ходить легко і проворно, бігає швидко, в утечи садить сусами. Зір серни і нюх суть бистрі; за вітром почує ловця на кількасот кроків. Самиця зовуть рогачем, рогадем, сер-ном, сернюком і цапом, а самицю серницею, кізлицею і ко-зою. Самиця має двоє сернят, звичайно цапка і кізличку, котрі суть полові з яснійшими цятками. Зразу укринає їх перед самцем, а до-перва пізнійше указує своїми пестоцями їх мовби захвалюючи. На серни полюють за для скусного мяса (сернини) шкіри і рогів.

Більший від серни олїнь (*C. elaphus* L., der Edelhirsch), живе у нас дико там і сям в Карпатах. Самець має роги многорозохаті, котрі скидає в лютні, а на їх місце виростають му пові в літі; самиця зове ся: „лань“ „лания“ або „олениця“. — Ланюк звичайний (*Dama vulgaris* Brock., der Damhirsch) живе дико в Африці і в північній Азії: має роги в верхках до-лонисті. Самиця зове ся „ланючка“. Ланюки часто удержують в європейских звїринцях (городах звїринних) разом з оленями і сернами.

Лось (*Alces palmatus* Gray., das Elen, також *Cervus alces* L.) має роги від самого насада долонисто розширені, живе в розлогих лісах боло-тистих північно-східної Европи пр. на Литві, в Прусах східних, Норвегії, в північній Азії, аж по Амур і в північній Америці. З поступом культури що раз більше підлягає загляді.

В північних околицях країв підбігунових водить ся рен (*Rangifer ta- gandus* Sund., das Renthier), котрого самиця не єсть шута, як у других оленів, но осмотрена так, як і самець, розсохатими, на верхках лопатко-ватими рогами. Живе дико стадами або також держать єго освоенного. Жи-телям країв підбігунових заступає рен нашу рогову худобу, вівці і коні і за-спокоює майже всі їх потреби житя.

Серна, олїнь, лось, рен і посвоячені мають роги розсохаті і кістяні і повні, осаджені на низких і плоских мозунах. Роги їм що рік відпадувають, а ватомість виростають нові, о одну розсоху більше. Відрослі роги зразу суть ослонені мохнатою шкірою, котру пізнійше звїрята ті стирають о рапату кору пнів. Узублене мають несовне о 32 зубах, т. е.

$\frac{3}{8}$ сїкачах, $\frac{9}{10}$ клах і $\frac{3}{8}$ череняках; у ніг по чотири ратиці, дві передні, більші, котрими ступають, і дві задні, вище осаджені (ратички). Жолудок мають зложений з чотирох торбин. Живуть громадно. Творять семейство: Розсохачі або Повнорожці.

До повсячного семейства пижмовцеватих належить пижмовець (*Moschus moschiferus* L., das Moschusthier) з високих гір Хин і Тибету. Достаткає пижма, виділи за сьвіжа мазкої, пізнійше крупковатіючої, бурой, сильно пахучої, котра збирає ся у самця в осібнім мішочку за пущем. Пижмо має важний примін в лікарстві і парфумерії.

Семейство: Пусторожці. *Cavicornia. Hornthiere.*

25. Віл домашній (*Bos taurus* L., das zahme Rind) єсть одним із найбільших, найсильніших і найпожиточніших звірят освоенних. Тіло має грубе, утягле, рухи повільні. Серць коротка, гладко до скіри прилягаюча єсть масти розличної. Голову має довгу, майже чотиребічну. На плоскім довгім, узкім чолі осаджена пара обліх, поєдинчих, в ну́тр пустих рогів, котрі звичайно розходять ся від себе, що до довготи однакож сьуть дуже одмінні. Кождий з рогів мов би піхва насаджений на вирісток кости чолової, так званий мозун, і сам не відпадає, а збитий з мозуна не відростає опять. Писок грубий (пика, die Muffel) єсть зпереду на кінці нагий і вохкий, пробитий великими ніздрями. Язик (озор, лизень) сереткий, значно довгий, так що віл може ним вилізвати ніздря. Внутренна сторона губ і лица також серетка. Зубів має 32: $6+0+0+0+6$. Череняки великі, з широкою короною фалдовою. На місци сїкачів хибуючих в щоді горішній має ясна нагнітковаті, стверділі. Під шиєю звисає скіра довша (підгорлиця). Хвіст на кінці з кистю (трепачкою). Ноги короткі, але кріпкі, у кождої чотири пальці окриті ратицями (папірками), іменно з переду два пальці великі, котрими ступає по землі, а з тилу два менші і вище осаджені (ратички). Віл бере корм ростинний і віджуває єго. Жолудок має зложений з чотирох торбин [тельбуха (rumen), пірначки (reticulum), книг (psalterium s. omasus) і кляту або підпустника (abomasus)], так як жирафа або серна.

З виємом найзимніших країв держать всеюди вола яко звіря домашне. Годівля єго єсть іменно важна для країв, де багато пасовищ. Служить до потягу і до ношеня вюків. Коровяче молоко єсть скусне, збирають з него сметану або верхину, роблять сир і масло. Гноєм навозять поля для управи ростин призначені. Многеракий єсть також ужиток по забитю рогового скоту. М'ясо (яловечина, воловина), котре ніколи не переїдає ся, становить улюблений корм, іменно жителів в містах. Лою, рогів і скіри потребують до ріжних виробів. Яко ліку вживають жовчи, молока, сирватки, молокового цукру, масла, лок, туку розлчного, шкіу, кляту телячого (підпустки, риндзі), міхура, крови, вієни коровячої або лімфи з прищів (пастраків) повстаючих на вимени коров. В нинішних часах ославиє ся витяг мясний (екстракт) вироблюваний іменно в Америці, де м'ясо єсть дуже дешево. Господарство сїльске і гірске полягає головно на хвіі рогового скота (худоби, марги, мар-

жини, добитку, товару, імяна). По наших горах і в Альпах суть богати в траву пасовища звані полонинами, на котрих скотарі випасають літом скот, коні, вівці, остаючи під голим небом; лише на ніч зганяють їх до кошар, загород не покритих. Також на Буковині, на розлогих пу-стах в Угорщині і в иньших сторонах годують багато тучних волів на зарізь. Скот підлягає ріжним хоробам пр. пархам, скажениці, боліно ратичному („хрімці“), хоробі ротовій („слинавці“), книгосушови, запа-леню легких.

Зебу (*Bos indicus* L., der Buckelochs, горбак) з Індій і східної Африки відзначає ся горбом товщевим межі лопатками. — Буївіл (*Bubalus buffelus* L., der gemeine Büffel) хований в полудневій Европі і декуда в Уграх, походить з Індій східних, єсть дикий, не так повільний як віл, боїть ся огню, ненавидить барви червоної, любить качати ся в калюжах і перемелинах, та часто купати, тому то іноді з їздцем або возом кидає ся до води, коли бия неї находить ся.

Тур (*Bison europaeus* Ow., der Wisent, der Auerochs, зубр) єсть най-більшим ссавцем сухоземним Европи, бо до 3 м. довгий, а $2\frac{1}{2}$ м. високий Живе в малім числі єще лиш в Пуці біловежській на Литві, а правительство російське хоронить го від совершеної зглади.

Бізон (*Bison americanus* Gm., der amerikanische Wisent) подібний до тура, пробуває стадами на степах північної Америки, але число єго все меншає, бо раз-в-раз полюють на него задля мяса і шкіри.

26. Вівця (*Ovis aries* L., das zahme Schaf) єсть поросла густою вовною ріжною масти, з виємом лица і долішної части кінчин, котрі окриває звичайна сереть. Писок має потяглий, ніс і долішну губу порослі, узублене таке, як у вола, хвіст звичайно короткий, ноги паристо-копитні. Самець (баран) має на боках голови роги слимаковато скручені або серповаті, по боках стиснені, гранчасті, впоперек морщисті, з кінцями на боки зверненими. Самиця єсть шута (безрожна).

Вівця, одно із найпожиточнійших чоловіку звірят, живе освоєна в всіх частях сьвіта в розличних расах, котрі ріжняють ся дуже що до вида голови, ух, хвоста, якости вовни, відтак що до великості і скрутів рогів у барана, котрих має іноді дві пари і більше; іноді бувають також барани шуті. Вівця єсть удачі лагідної, смирна і терплива, тому віддавна у декотрих народів стала образом терпенности. Голос видає примітний: бече або блєє. Черета овець ступає все за провідницею; куди провідниця скочить, за нею всі кидають ся прожогом. Барани часто дупкають ся межі собою, ударяючи нагально чолом о чоло. Найтоншої і найлучшої вовни достатчають вівці м е р и н о с и, котрі імовірно з Африки через море дістали ся до Іспанії (звідти назва: *transmarinus*, *Mérinos*). Крім вовни що річно стриженої, з котрої роблять сукно, і шкірок або рун на кожухи, достатчають вівці мяса (баранини, скоповини), мо-лока, з котрого роблять сир (будзи, бриндзю). Жентиці і гусянки ужи-вають на лїк в декотрих недугах. З лоу ладять сьвічки, а з кишок струни, так звані „кишчанки“. Шкіри з молодих баранців (смушки) суть найкрасші; іменно цїнять ся смушки кримські. Вівця підлягає ріжним хоробам, терпить також від галапасів, котрі причиняють у неї пархи, коловатицю або крутячку і др

27. Коза домашна (*Capra hircus* L., die Hausziege) єсть бородата, має роги серповато в зад вигнені, по боках стиснені, обоечічні, котрі єсть досить гладкі, на переді-ж виоперек рублені. Писок має потяглий, ніс порослий, кадовб присадистий, хвіст короткий, ноги кріпкі, паристокопитні. Волос простий, тонкий, довгий; пух коротший.

Козу домашну годують в ріжних расах по всій землі, кромі країв підбігунових. Кози єсть змисні, легкі моторні і жваві, мають нюх чуткий, вираз очий второпний, голос мекекаючий; боронячись або граючись бодять рогами. Люблять пробувати радше в горах і скалах, ніж в рівнинах і управних полях, спинають ся звинно по стрімких скалах, огорожах і хилих деревах. В лісах і садах стають шкідні, бо обгризують листє, галузе і кору дерев. Годованє кіз не стоїть богато, требе однакож чистих, сухих і теплих кошарок (оборок). Пожиток окономічний з кіз єсть менший, ніж з овець, але більший, ніж з плохих коров. Молоко вживає ся ча лік в хоробах легкових, бо єсть стравнійше, ніж коровяче. Твердого лою потребують в аптиках. М'ясо (козина) іменно у Вірмен любленою єсть їдою. Скіра виправлена дає сафіян, кордуан (чоботи-сапянці у козаків). Найбільшої ваги однакож єсть волос декотрих рас благородних (пр. кози анторської, кашемірської, тибетанської), з котрого виробляють дорогоценні ткани. Раса непальска відзначає ся рогами елимаковатими; раса же ишпанська єсть шута (безрожна).

Козоріг (*Capra ibex* L., der Alpen-Steinbock) або козор відзначає ся великими рогами, виоперек мосураватими (гузоватими), в зад загненими. Находить ся тепер лише на недоступних верхах Альп піємонтских, на полудневій стороні гір Монблян і Монте Роза. — —

Козуля скальниця (*Capella rupicapra* Sund., die Gemse) одмічає ся рогами короткими, просто стремлячими, а на кінцях в зад загненими. Живє малими кирделями (стадами) в Альпах, Абрупах, Піренеях, а в Галичині в Татрах. Держить ся верхів, лише в зимі сходить низше до полонин (галь) і лісів. Тепер козулі стали вже рідкі, бо на них необачно польовано. Польованя на козулю і свистуна зборонено уставою з дня 19. липня 1869 року. Інші посвоячені антилопи живуть стадами в теплійших сторонах, іменно в Африці. Єсть роди степові і гірські. Перед двома віками гасав по степах Подніпрянщини сугак (*Colus tataricus* Forst. або *Antilope Saiga* Gray); однакож по залюдненю степів усунув ся за Волгу і Яїк, і нема єго ниньки вже нігде в Европі. Антилопи єсть то звїрята моторні, дуже ручі в бігу, смирні, але дуже полохливі; доселі не удало ся жадної з них удомашнити. Полюють на них задля м'яса, шкіри і рогів.

Від, вівця, коза і посвоячені макть роги поєдинчі і внутр пусті, осаджені мов піхви на широких і високих стіжковатих мозунах вистаючих з костий чоловіх. Творивом (субстанцією) тих рогів не єсть кість, а властива роговина (*Hornsubstanz*). Узубленє їх єсть несповне (ото-ж і не ключне) о 32 зубах т. є. $\frac{9}{8}$ сікачах, $\frac{9}{8}$ клах і $\frac{9}{8}$ череняках, кінчини мають високі, у ніг по 4 ратиці, дві більші, котрими ступають і дві менші више осаджені з-заду. Мають жолудок зложеній з чотирох торбин. Корм віджувають. Живуть громадно. Належать до семейства: Пусторожці.

Б. Невіджуваючі. Грубоскірники. *Pachydermata*.
Dickhäuter.

Семейство: Щетяки. *Setigera*. *Borstenthiere*.

28. Свиня домашна (*Sus scrofa domestica* L., das Hausschwein) має тіло незгарне, по боках стиснене. Скіра її єсть груба, окрита рідкою щетною, котра здовж хребта єсть довша і тужша. Голова велика, закінчена нагим, хрястковатим рилом, котрим свиня рве в землі за поживою. Ніздря уміщені на кінці рила. Уха великі і звичайно звислі (клапчасті). Очи малі, ускісні, погляд жижкий, зраджуючий упір і зухвалість. Узублене зложено з 44 зубів: $\frac{7+1+6+1+7}{7+1+6+1+7}$. Кла (клеваки) сильні, тригранні, всі чотири до гори закривлені і з писка вистаючі. У ніг чотири пальці ратицями вкриті, з котрих два передні, як у вола, служать до ступання, два задні, висше осаджені не дотикають землі. Корму пролигнуеного свиня не віджуває опять. Масти буває ріжною: білавою, рудою, бурою, чорною або сорокатою.

Свиня домашна єсть розповсюднена трохи не по всій землі. Ховає ся легко, єсть в цілім того слова значеню, всеїдною; любить талапати ся і качати в болоті і всяких нечистях, в котрих шукає собі поживи. За комахами, корінєм і подібним кормом часто рве в землі. Єсть множна: два рази до року має 6—12 поросят (пацят). Добре годована свиня скоро тучить ся. Тогді творить ся під її шкірою на хребті і по боках грубий поклад товщи, так звані пілтї солонини або біли; також на тенесах осаджує ся бивно сало, як лій у вола. Голос свині єсть храпливий і неприємний; звичайно рохкає, хрюкає або кругувкає; в небезпеці квичить переразливо. Ходить кроком, біжить труськом (трухає), або жене чвалом н. пр. з пасовища домів. Пожиток з угодованої свині єсть великий. Солонина сьвіжа, солена або буджена іде на омасту, то-ж витоплений тук (смалець). Свинину їдять то сьвіжу, варену або печену, то ріжно приправляють і будять на будженицю, як шинки (шовдри), ковбаси, озори, схаби, буджінку, сальцесони. Кишки начинають мясом або кашою. Щетина і шкіра ідуть також на ріжний ужиток. Свинини занечищеної уграками (угроватої) не належить їсти, бо з уграка творить ся в чоловіці ціп'як. Небезпечним єсть також спожив свинини з трихинами.

Дик (*Sus scrofa* L., das Wildschwein) подобає на свиню домашну, але отислійший і кріпший, уха має коротші і стоячі, клеваки сильнійші, ноги грубші, щіть тужшу барви чорнявої. Буває у нас в краю єще досить часто, іменно в лісах мочаристих. Живить ся жолудюю, буквою, грибами, всяким корінєм і хробачею. В осени виходить на воля іменно засаджені бараболями, де рикю за поживою, великі нераз робить шкоди. Пострілений прожомом кидає ся на стрільця. Мясо і шкіра дика суть ужиточні.

До семейства: Отиляків (*Obesa*, Plumpe *Dickhäuter*) належить водоконь або ипопотам (*Hippopotamus amphibius* L., das Flusspferd) зв'їра дуже утягле і нескладне. Буває на $4\frac{1}{2}$ м. довге, а на $1\frac{1}{2}$ м. високе, голову має майже чотиригранну, піку широку, очи малі, кадовб товстий, черево

овцеле, а ноги короткі і грубі, о 4 пальцях з копитками, осаджених в рівній високости. Скіра його єсть майже пага, бурої барви. Зубів має 38: $\frac{7+1+4+1+7}{6+1+4+1+6}$.

Буває в ріках і озерах осередної Аорики і живить ся ростинами. Полюють на него для скусного мяса, шкіри і клів уживаних, так, як слонівка, передовсім же придатних до вироблюваня штучних зубів.

Свиня і водокомень мають шкіру грубу, узублене сповне, ноги паристокопитні. Корму пролигненого не віджуввають оиать, но травлять до разу. Становлять діл: Не віджуввають.

Верблюд, жирафа, серна, від, свиня мають у ніг паристу кількість пальців з копитками. Належать до ряду: Паристокопитні.

Ряд: Китовці. Cetacea. Wale.

29. Кит гренландський (*Balaena mysticetus* Cuv. der grönländische Wal) єсть найбільшим великаном межи звіврятами, доходить бо 18—24 м. довготи, а звиш 100.000 кі. ваги. Скіру має нагу, сірочорну, сподом білаву, під нею на 20 до 40 цм. грубий поклад солонини, котрий китови надає легкості а воді і хоронить його від студени. Голова величезна, на переді спадиста, займає третину цілої довготи тіла, лоб пукластий, к тилови з'ужений. Шия невиразна. На тімени має ніздря замінені в дві відмежені порскавиці подовжні, котрими вимітує з пасти воду, що враз з луном до неї входить. Очи малі. Чашин ушних не має. Рот буває яких 5—6 метрів довгий, а з 4 метри широкий, але горло не ширше від двох постуків зложених. Місто зубів має в горішній щоці 300—360 гнучких, волонистих слідт рогових, так званих рогівок, в два ряди уложених, з котрих середні бувають на 5 м. довгі. Кадовк задови з'ужений, переходить в потугий, поземий плавець хвістний, до 2 м. довгий, а звиш 8 м. широкий. Кит має лишень передні кінчини, переобразовані в короткі плавці безпазурні.

Кит живе в підбігунових морях північних, поодинокі або громадні. Плаває дуже скоро, на годину може трийцять кілька миль уплинути. Що 10—15 минут виринає з води для віддиху, причім випорскує воду з порскавиць на кілька метрів високо. Понеже горло його єсть розмірно узке, а зубів до роздробу корму не має, живить ся лишень малими звіврятами морскими (іменно певними мякунами і раками), котрі однакож пролигує в величчій кількості. До рознятої пасти кита несе вода морска пребогато тих животинок, котрі вьзнуют межі стріпатими по берегах рогівками, мов у сїти, і стають відтак жертвою того морского велита. Кит достатчає трану з солонини витоплюваного і рогівок. Ловами китів занимають ся вже від 9. віка. Кит на 18 м. довгий а важачий 70.000 кі. видає до 30.000 кі. солонини, з котрої витоплюють 24.000 кі. трану — а 1.600 кі. рогівок. І тепер впливає на ловлю китів що року по кількості кораблів. Коли ловці помітять кита, підпливають бережно к нему і кдають на него гарпу. (До метаня гарпун уживають китарі тепер осібних машин). Поцілений кит швидко пропурює ся, та за яку чверть години знов мусить виплисти для віддиху. Коли на верхні моря укаже ся кит присочений, знов мечуть на него гарпуни, а відтак колять его копіями

так довго, доки наслідком впливу керви не згине. За ддя великості, сили і скорості тих звірюк єсть ловля ся часто дуже небезпечна.

Долозуб пуголов (*Catodon macrocephalus* Lac., der Pottwal, der Cachelot) також один із найбільших великанів морських, має порскавиці на переді писка, в долішній щоді численні зуби стіжковаті, а на хребті низкий плавець. Достатчає кромі трану і зубів подібно як слонівка оброблюваних, єще спермацету і амври. Спермацет або китомась (sperma ceti або cetaceum) єсть товстїнь біла, полутечна, на воздуху ціпніюча, котра находить ся в передній часті голови пуголова в осібних збірнях, а також в проводах по боках єго тіла. Спермацету уживають на свічки, мила, помади, масти і пр. — Амвра (*ambra grisea*) єсть сіробура, подібна до живиці, пахуча, творить ся в кишках пуголова. Уживають єї в парфумерїях і яко кадила.

Дельфін (*Delphinus delphis* L., der Delphin) має обі щоки узублені, нїздря на тімени сполучені в одну порскавицю, а насеред хребта товщевий плавець. Живє громадно в морю середземнім і в океані атлантскім. Живить ся рибами і мякунами. Часто іграє по верхні моря, причім нераз „пискує“ т. є. вимітує воду писком через порскавицю, мов дійсний трискавець (фонтан). Половляють дельфіна ддя товщи.

Зуборіг або нарваль (*Monodon monoceros* L., der Narwal, das Seeinhorn), до 6 м. довгий; самець має з горішної щоки стремлячий зуб, із вні шрубовато скручений до 3 м. довгий. Товщ нарваля дає відличний білий тран, мясо єсть скусне, а зубів уживають на палиці і до ріжних виробів токарских.

До китовців рослиноїдних належить мавка китовата (*Halicore setacea* Illig., die Seejungfer) з індійского океану, котра достатчає мяса, туку і шкіри.

Кит, дельфін і посвоячені суть то ссавці морекі подобаючі на риби. Мають лише передні кінчини короткі, безпазурні, замінені в плавці; задні кінчин нїт; на кінці кадовба мають потугий плавець хвїстний, котрий лежить поземо і служить до кермоваия. Під нагою шкірою мають грубий поклад товщи. Чашин ушних не мають. Шия груба і коротка, кадовб к задови щуплїйший. Живуть в морях; на поверх води часто мусять випливати, щоби віддихати воздухом; на сушу не можуть вилазити. Належать до ряду: Китовці або Плавчаки.

Ряд: Торбуни. Marsupialia. Beutelthiere.

30. Кангур великий (*Halmaturus giganteus* Gm., das Riesenkänguruh) має тіло на 2 м. довге, з переду стрімне, к заду значно грубше, осадисте. Голова мала, сподібна, похожа на сернячу, уха довгі, стоячі, кінчасті. Кінчини передні утлі і 5—6 разів коротші, від задних, котрі суть дуже сильні і кутовато зломані. На них, рівно як і на грубїм, мязистім, на метр довгїм хвостї опирає ся звїря при сидженю і скаканю. Самиця має на черевї обширну торбу, в котрій носить через певний час молодї, котрі родять ся дуже слабо розвїті, мало що довші нїж на 2¹/₂ центим. А і пізнійше, коли вже перестануть ссати і самі можуть пасти ся, ховають ся молодї в небезпечї в матерню торбу, з котрої лише вихиляють голову.

Зубів у кантура 28: $\frac{5+0+6+0+5}{5+0+2+0+5}$. Волос м'який, зверху сіробурий, сподом попелястий.

Кантур походить з Нової Голандії і острова Тасманії, єсть найбільшим ссавцем тамошнім, пробуває громадками на розлогих рівнинах порослих буйною травою, котрою живить ся. Полкоють на него задля скушеного мяса і шкіри на футра звані „кантурами“. Чотирма ходить неспосібно, за тов скаче дуже зручно, сугаючи нараз ускоками 6—8 метрів довгими, а майже на три метри високими. Сидячи або скачучи опирає ся на сильнім, пруживім хвості і зігнених, кріпких задних ногах; они то творять рід трійного підчас супочивку, а заразом суть мовби пружиною підкидаючою кантура, коли скаче. В потрібі кантур боронить ся відважно, фацкаючи задними ногами, котрими може небезпечно зранити, а навіть до разу убити чоловіка.

До торбунів рослиноїдних належить пирун великий ((*Petaurus taguanoides* Desm., der grosse Flugbeutel) до політухи подібний, з Нової Голандії, достатчаючий скушеного мяса; до торбунів мясоїдних: матник вірґінійський або опосум (*Didelphys virginiana* Shaw., die virginische Beutelratte), котрого самочка має торбину совершенно; достатчає шкірок на футра звані „щурами“; матник нахребтяк (*D. dorsigera* L., die Aeneasratte) до щура подібний, з довгим і лускатим хвостом хватним. Їго самочка під черевом місто торбини має бічні закладки шкірні, а носить на хребті молоді, котрі своїми хвостиками окручують ся коло хвоста старої.

Кантур і посвоячені належать до ряду: Торбуни. Торбуни загально прозвано так задля того, що самиці по найбільшій часті мають на череві торбину, в котрій плекають і носять молоді. У декотрих пр. у нахребтяка нема торби; суть лишень закладки шкірні окриваючі соски. У лохані мають осібі дві кістки (так звані кістки торбинні.) Молоді родять ся дуже малі і нерозвиті. Торбуни живуть в Новій Голандії, на островах індійського архіпелагу і в Америці.

До ряду: Стекуни (*Monotremata*, Schnabelthiere) належить клювінець диварний ((*Ornithorhynchus paradoxus* Blumenb., das Schnabelthier). Буває на пів метра, з чого на широкий хвіст припадає 12 цм. Єсть окритий густим, м'яким волосом рудої масти. Писок має до качого дзьоба подібний, плоский, без губ і властивих зубів, окритий сухою поволокою, по берегах долішної щоки зубчастий. Ноги з п'ятьма остро упазуреними пальцями, котрі суть плавкою сполучені. Очи малі, уха із вні не видкі. Самець має на задних ногах довгу, пробиту острогу. Клювінець живе в Австралії. Сидить над берегами рік і озер, в норі, з котрої виходить пізно смерком. Жирує в мулі, як качка шукаючи дзьобоватим писком хробачні і дрібних якунів. В воді єсть дуже швидкий, плаває і нурцює спосібно, на суші же повзе неперворно. Має зносити покладки окриті мякою оболосою, але молоді кормить молоком. Жителі полюють на него задля мяса. Клювінець разом з крайнками до їжа подібними, гороїжкою кольчатою (*Echidna hystrix*, der stachelige Ameisenigel) і г. щетиною (*E. setosa*, der langhaarige A.) становлять перехід від ссавців до птиць і гадів. У лохані мають дві кістки причинкові, як торбуни, ключиці зрослі вилокато (мов санки) і єще кістки круківкові, та один лише стек відходний, так як птиці.

Огляд ссавців.

Ссавці мають скелет внутрішній, котрий так як все тіло ділить ся на голову, кадовб з шиєю і з хвостом та на кінчини. Дишуть легкими, кров мають теплу, червону, серце зложено в двох комор і двох присінків. Скіра їх найчастійше покрита волосом. Кінчини посідають звичайно дві пари. В довгих костях мають шпик, шoki впридоблені понайбільше вклиненими зубами. Голос видають гортанню горішню. Родять ся живі, і ссуть через певний час молоко матери. До ссавців будови совершеннійшої належать: А) Чотири кінчинові І. Пазуровці (котрих пальці закінчені пазурами або нігтями) а. сповнозубі: 1) Малпи. 2. Маллівки. 3. Лилики. 4. Комахоїди. 5. М'ясоїди. 6. Плавоножіці б. несповнозубі: 7. Гризуни. 8. Щербуни. II. Копитовці (котрі мають пальці з копитами). 9. Хоботаки. 10. Непаристокопитні. 11. Паристокопитні. Б. Двукінчинові. 12. Китовці. До ссавців будови менше совершенної належать: 13. Торбуни. 14. Стекуни.

Громада Птиці. Aves. Vögel.

Ряд: Хижаки. Raptores. Raubvögel.

А. Дневні. Diurnae. Tagraubvögel.

Семейство: Соколоваті. Falconidae. Falkenartige.

31. Яструб курячий (*Astur palumbarius* Bechst., der Hühnerhabicht) буває на шістьдесять кілька см. довгий, а в розпоні тримає на метр. Зверха єсть попелястосірий, сподом білий в чорняві поперечні пружки або перевязки. Ноги жовті. Тіло має стрімно-отисле, зложено так, як у ссавця з голови, кадовба і кінчин, з котрих однакж передні замінені єсть в крила до літання. Скіра гнбка, поросла пірем, котре єсть ціпке, о спійних хоруговках і гладко прилягаюче. Голова єсть покрита пірцями в кінцях заокругленими, дзьоб короткий з жовтою восковицею, горішна щока від насада гаковато закривлена, а при кінці з зубцем, котрому одвічає щербка в долішній щоці, очи малі уміщені по боках голови, знадоблені двома повіками, з котрих долішна єсть більша і рухливійша від горішньої і жмурицею. Шня коротка, на всі сторони поворотна, так що голову може цілком в зад звернути. Кадовб отислий, з сильною мязистою (в'ялистою) грудію. Крила кінчасті, сягають половини хвоста на кінці заокругленого: складають ся з рамени, передрамени і руки о трох знідільх пальцях і насаджени довгими ціпкими перами, котрі зовуть ся літтками, бо за їх помочию птиця уносить ся в воздух. Ноги єсть сильні, здібні до ходу, обниманя галуз і хватаня луцу. Стегно (удо) їх єсть коротке, укрите під пірем, під стегне вистаюче, мяенсте, ціле уперене (кінчини хідні). Скік довгий, худий, нагий, з роговою поволокою щитованою. Пальців 4, з острими, луковато загненими кігтями, один з них на тилі скоку осаджений, а 3 єсть звернені на перед і в насаді короткою оболаною спяті (ноги сідні). На споді пальців єсть видатні брюшки. Хвіст короткий, насаджений довгими, тугими пе-

рами, котрі зовуться кермівками, бо служать птиці до кермованя підчас лету. Яструба ляжеся з яйця яко пискля невидюще і слабо-сильне, пухом лише окрите; тому остає в гнізді довший час, де его родителі кормлять так довго, доки не поросте в піря і не навчить ся літати. Про тото єсть яструб нагніздником.

Яструб живе у нас і інде в Европі, яко птах осілий. Пробуває поодинокю або парами в лісах, іменно близько осель людских. Літає звинно і бистро. Гніздить ся на весну по деревах середущої високости. Єсть то лютый хижак, котрий іменно часто нагабає кури (тому декуди прозвано его „курячим вовком“) і голуби. Іноді полює також на зайці і другі менші ссавці. Єсть так зухвалий, що нераз пориває дріб перед очима людий. Зловленого птаха уносить в кігтях до ліса, де усівши на безпечнім місци добычу живцем оскубує, а потом обідає мясо.

Дуже подібний, але о половину менший, єсть яструб потячий або скригулець (*Nisus communis* Cuv., *der gemeine Sperber oder Finkenhabicht*) котрий полює на малі пташки або так звані потята пр. воробці, яблиці, щиглики і т. п. — Лунь попелястий (*Strigiceps cineraceus* V., *die Wiesenweihe*) і л. сизий (*Str. cyaneus* Br., *die Kornweihe*) одмічають ся обвідкою колочіною з узких пірець; полюють іменно на молоді птиці. — Пилюк гнідий (*Circus rufus* Gray., *die Sumpfweihe*) має лише невиразну обвідку вічну. — Кані (*Milvus*, *der Milan, die Gabelweihe*) одмічають ся хвостом виластим, тому зовуть їх також „вилані“, „розсохані“, одзивають ся часто перед дощем. — Кобуз мишолов (*Buteo vulgaris* Bechst., *der Mäusebussard*) полює на миші, повхи і другі звіврята рільні шкодливі. — Сокіл путник (*Falco peregrinus* L., *der Wanderfalk*), кречет або білозор (*F. gyrfalco* L. s. *candicans* Gm., *der Jagdfalk*) і балабан (*F. lanarius* Pall., *der Würgfalk*) служили і ині подекуди служать до ловів на чаплі, журавлі, гуси, качки і т. п. Кібчик (*F. aesalon* L., *der Zwergfalk*) і шуляк (*F. subbuteo* L., шульпіка, кобель, *der Stossfalk, der Lerchenfalk*) привчають ся до ловлі куропаток, перепелиць і жайворонків. — Половик звичайний (*Tinunculus alaudarius* Gray., *postільга, боривітер, der Rothfalk, Rüttelfalk*) і красноніг (*T. rufipes* Beseke., *der rothfüssige Falk*) знимаючись в воздуху тріпотять крилами часину („борять ся з вітром“). Всі ті птиці, рівно як і яструб, поривають дуп живий; стерва не кушають ніколи.

32. Орел сизий (*Aquila chrysaëtus* Br., *der Steinadler*) належить до найбільших птиц літаючих, буває бо майже на метр довгий, а в розкрьлю держить 2 м. Єсть взагалі бурий, верх голови, карк і ногавки рудаваполові, хвіст в насаді білий, на кінци з широкою чорною перевязкою. Скоки упірені аж по жовті, широко розставлені пальці, з котрих оба внішні при насаді оболоню спяті. Кігті у пальців острі, сильно закривлені. Голову і карк має вкриті узкими кінчастими перами, дзьоб чорнявий, потугий, з крайчиками гладкими, щоку горішню при насаді просту з жовтою восковицею, на кінці нагло гаковато загнену, остру. Кінці крил зложених сягають майже кінця хвоста. Молоді орли не мають чорної перевязки на кінци хвоста (їх описовано перше під назвою (*Aquila fulva* L.).

Орел той, один із найбільших і найвеличнійших, живе в Европі і північній Азії, як в низинах, так і в горах. Літом держить ся побільше

лісів, зимою шибав по над полями. Поривав оленята, молоді серни, зайці, козята, ягнята, лиси, собаки, дровни, курн, качки, гуси і др. В потрібі живить ся також обильною (стервом). Гніздо мостить велике з хворосту на вершках старих дерев, або в горах на недоступних стромовинах. Лет має високий, видержалий, але повільний, тому не постигає птиц летячих, но висмотрює добычу на землі. Орел живе до ста літ. Горда, відважна постава, сміливий лет під облаки, рухи благородні і незвичайна сила орла стали причиною, що з давна давен уважають его мовби за царя птиц. Орел служить від часів старинних Греків і Римлян (птах Юпітра) аж по нині яко прообраз і знамено найвищої власти (герби многих держав). В рускій народній поезії згадує ся часто про „сизокрилого орла“ і „ясного сокола“, з котрими порівнує ся удалого молодця. — О. скиг ляк (*A. naevia* Briss., *der Schreiadler*) живить ся переважно жабами, поїдає також поменші ссавці і птиці. — Рибар білас (*Pandion haliaetus* Cuv., *der Flussadler*) і скоб білохвостий (*Haliaetus albicilla* Gray., *der Seeadler*) шкодять вилловлюванем риб.

Семейство: Сувовати. Vulturidae. Geier.

33. Суп білоголовий (*Vultur fulvus* Gm., *der weissköpfige Geier*) єсть більший від орла. Голову і шию має окриті коротким, білавим, щетинистим пухом. Піре сіропалове; літки і кермівки чорні. Насад карку околяє округа з узких тонкокінчастих, білавих пер; восковиця і ноги синяві. Крила широкі, заокруглені, скоки до половини упірені, кігті пригуплені і лагідно луковаті, сильний дзьоб подібний орлиному, горішна щока при загинці більше кульбаста.

Суп той живе в Африці, Сирії і полудневій Европі, звідкиля часом і до нас залітує сполом із с. шуратом (*V. cinereus* Temm., *der Kuttengeier*). Ніч проводить в гірських лісах, звідкиль за дня вилітає по над долини і бистрим зором з значної високости вигляджує в околиці обильху (стерво), на котру з воздуха майже на стрім спускає ся. Єсть дуже пажирливий, а нераз так дуже обжирає ся, що ледви годен злетіти. Упрятюванем обильхи (стерва) стає пожиточним іменно в краях горячих, де не закопують стерва. Сидячи держить ся похило, напушає піре, корчить шию і тупить до груди; ходячи по землі розсуває крила.

Стервун білий (*Neophron percnopterus* Gray., *der Aasgeier*) живе в Африці північній і Европі полудневій; залітує часом до нас. Брудно білий, з чорними кінцями крил. Мало що більший від крука. В Єгипті і вряях сумежних волочить ся по містах і селах цілими зграями, де по улицах жере сполом із собаками не маючими властителей стерво і всякі нечисти вимітувані на смітники. Стервун рівно як і суни громадно товаришать караванам.

Вірлос бородатий (*Gypaëtus barbatus* Geoffr., *der Lämmergeier*) також ягнятником званий з семейства Вірлосоватих, має голову і шию зовсім опірені, єсть найбільшим хижаком старого світа, живе посеред найвисших гір; полює на молоді козулі, серни, вівці, зайці; в Швайцарії, бувало, кілька разів поривав навіть діти. — З семейства Упрятників (*Cathartidae*) одмічає ся хорс кондор (*Sarcorhamphus condor* Less.) панаком гребеневатим при насаді дзьоба і на чолі. Голова і шия нагі, мясочервоної. Піре

чорне. Окружа і тильні лїтки білі. Буває на метр довгий, та розкрилем сягає на 3 м. і більше. Живе в Андах полудневоамериканських на границі вічних снігів. Із всіх птиць піднімаєсь найвише: на яких 6.000 метрів і з такої висоти вигляджує падаль (стерво).

Яструб, орел, суп і посвоячені мають восковицю незаслонену перами, очи малі, бічні, зір за дня бистрий, піре густе і до шкіри прилягаюче, хоруговки літок пруживі, тому літ допотячий. Проволок кормовий знадоблений водем. Жирують лише за дня. Належать до ділу: Дневні.

Б. Нічні або Соби. Nocturnae. Nachtraubvögel.

34. Пугач великий (*Bubo maximus* Silb., *der Uhu*) єсть найбільшою совою, буває бо звиш 60 цм. довгий, а крилує майже на 2 м. Єсть ржавожовтий з чорними плямами і пружками. Голову має велику, очи витришковаті, наперед звернені і окружені несовершенною обвідкою з пірець стріпятих, закриваючих насад дзьоба з восковицею. Має чашини ушні, а на них пучні пер, ніби чубки, котрі ціля волі може підносити і спускати. Ноги сильні, упірені аж по кігті луковаті, острі; палець внїшний зворотний. Вола нїт. Піре мягке, пушисте; лїтки і кермівки погинаві, з хоруговками мягколучими, що уздібняє пугача до безшелестного лету.

Пугач живе яко птах осїлий в гористих лісах Європи і Азії. За дня криє ся в тінистих місцях в розпалинах скал, дуплавінах, в старих, розвалених замчищах і т. п. В ночі увихає ся за добычию і межі звїриною значні робить шкоди побиваючи окрім всякої пташні, що запопаде в лісі, також заяці, сернята — а як удасть ся, то і молоді кози та ягнята. Голос єго пугаючий лунає далеко по лісу і став причиною ріжних забобонних казок. За дня пугач блеском сонця осліплений нічого не бачить; тому то дневні птиці, вислїдивши тогді своєго ворога, товпою падають на него, і дрочать єго завзято. На тім полягає уживане пугача до половлі менших птиць в так званій будї птичій.

Інші сови у нас живучі єуть пожиточні пр. с. полумівка (*Strix flammea* L., *die Schleiereule*) котра вигубляє миші, пухви і тим подібні шкідники, лелїт (*Syrnium aluco* Boie., *der Waldkauz*) видає голос дулукаючий; пугутька (*Athene noctua* Gray., *der Steinkauz*) звана від примїтного голосу „пугуть! пугуть!“

Пугач, полумівка, лелїт і посвоячені належать до хижаків нічних або сов. Соби мають голову велику, очи витришковаті, наперед звернені, окружені обвідкою з пір стріпятих, закриваючих насад дзьоба з восковицею. Із всіх птиць одні сови мають чашини ушні, на котрих у деяких (пр. у пугача) єуть пучні пер рухомі. Ноги звичайно упірені аж по кігті, луковаті, дуже острі. Піре мають мягке, напушисте. Літ бистрий, тихий (т. є. не допотячий). Вола у них нїт. Голос видають дивний. З виємом пугача і кількох більших родів єуть пожиточні, бо гублять шкідні звїрята. На добычу полюють (з малими висемами) ночью і в темноті видять добре, натомість блеск денний їх око разить.

Яструб, орел, суп і пугач мають горішну часть дзьоба (горішну щоку) гаковату, впридоблену при насаді восковицею.

Посідають крила лїткі, хвіст вієроватий (вахляроватий), грудницю гребенясту. Ноги потугі, узброєні в кігті луковаті і звичайно острі. Птиці сї одарені летом знаменитим, силою, зручністю і відвагою. Все те уздібняє многих із них до польованя на иньші зьвірята, суть про тото межі птицями тим, чим мясоїди межі ссавцями. Можуть видержати голод через довший час; части нестравні, як кости, піре і волосє віддають збиті в клуби яко так звану відблєвку (*das Gewölle*). Суть по всїй землі розпросторені. Самці бувають звичайно більші від самців. Живуть поодинокі або парами. Суть нагніздниками. Належать до ряду: Хиж а к и.

Ряд: Воробляки або Потята *Passeres.* *Sperlingsvögel.*

Семейство: Луцаки. Fringillidae. Finken.

35. Воробець звичайний (*Passer domesticus* L., *der Spatz.*, *der Hausperling*) буває на 16 см. довгий, зверху гнідий і чорноплямий, сподом білавий, верх голови попелястий, під горлом і спереду на груди чорний. При насаді крил має перевязку білу. Самиця єсть сіро попеляста. Дзьоб має короткий, стїжковатий, з кінцем простим, при насаді без восковиці. Голова груба, очі бічні. Шия коротка, кадовб грубчастий, присадистий, хвіст майже на 4 см. довгий, узкий, з 10 кермівками. Крила прикороткі, широкі, з 9 лїтками руковими (руківками). Покриви крил короткі. Ноги утлі, хідні (*Gangfüsse, pedes ambulatorii*). Скїк з переду окритий рядом 7 табличок, а по боках має по одній довгїй плитці (лєщїтці). Пальців 4, з стисненими остроми пазурами; три передні до себе зближені, з них середній і внїшний в насаді зрєслі. У долу днїщїцї має воробець осїбний снаряд до скріпленя голосу (так званий прилад сьївний).

Воробець пробуває яко птах осїлий в Европі, Азїї і північній Афрїці. Переселено єго також в Америку і Австралїю. Водить ся громадно в близкім сусїдствї чоловіка, по селах рівно, як і по містах. Веюди єго повно по деревах і куцах, при домах, на двїру помежи дробом, на гумнах, коло стодол, коло корчем і пр. Суть однакєж околицї, де воробїцї зовсїм хїбують (н. пр. в Пїдлютїм). Корм бере мїшаний. Переважно живить ся збіжєм і насїнем пр. сїменем конїним. Не пролїгає однакєж цїлого зерна, но вилушє крїпким дзьобом з лупин само ядро (як то дїють загалом луцаки), обертаючи зручно зерно межі крайчиками дзьоба. Підчас гнїздївки, котра відбуває ся звичайно у нас 2—3 рази в теплій порї року, ловить комахи і усїльницї на корм для молодих. Часто злїтує ся громадно, а обсїдаючи товпами іменно вечером тополї і другї дерева цвїркає заєдно. Радо тепє ся в поросї дорожнім, також купає ся в водї. Ходить підскакуючи. Гнїздо кладе велике і незгарне з соломи під стрїхами, на подї поза крєквами, також в скаборщак і розсїлинах мурів та в дуплавих деревах. Вигубою шкїдних комач і усїльницї стає позиточним; та опадаючи підчас достїганя збіжє (іменно ячмінь, пшєницю, просо), тож коноплї, мак і овочї нераз додїває. Тому то старають ся господарї єго відстрашити рїжними опудами і фуркалами.

Подібний до в. звичайного єсть завиток або мазурик (*Passer montanus L., der Feldsperling*), котрий літом живе подальше людських осель, та зимою злітує ся до сел і міст для глядана поживи. — З иньших лущаків замітнійші: вороб щиглик (*Fringilla carduelis L., der Stieglitz*) найпестрійший птах в Европі; єсьпіває хорошо; в осени часто на осотю, котрого насіє заласно споживає; чиж (*F. spinus L., der Zeisig*), птах перелітний і волоцюжний, любить гостити в вільшинах, де лущить насіє шишочок (бомбушок) вільхових; дзвоник (*F. chloris L., der Grünling*) зелений; декуда також „угрином“ прозваний; єсьпів має звенячий; зяблик або піякає (*F. coelebs L., der Buchfink*) частий іменно в буковинах і борах; лущ костоглід або костогриз (*Coccothraustes vulgaris Briss., der Kernbeisser*) живить ся насієм; часто занаджує ся до садів на черешні і вишні, не їєть однакж мясівки тих овочів, лише трощить грубим, сильним дзьобом кістку, котру разом з мясом покидає, а ликає лишень само насіє; щедрик (*Serinus hortulanus Koch., der Girlitz*) подібний до чирика, та стрімійший і трошки більший; єсьпіває мов канарок, приятно і часто; канарок (*S. canarius Koch., der Kanarienvogel*) держаний у нас часто в клітках; походить з островів канарійських; до Европи перед стома роками спроваджений і присвоєний; на свободу єсть барви зеленої, з жовтим полиском; снігур (*Pyrrhula rubricollis Pall., der Gimpel*), котрого самчик єсть під сподом шкарлатночервоний і має приятний голос флетовий; кривоносюк (*Loxia curvirostra Gm., der Kreuzschnabel*) з дзьобом скривованим, живе в борах, іменно смерекових, живлячись насієм шишок, лазить зручно по галузах, помагаючи собі при тім дзьобом; гніздить ся найвчаснійше: нераз мимо морозів вже в люті і марті; — стернадка жовтурка (*Emberiza citrinella L., der Goldammer*, жовтобрюх, жовтогрудка, стерник), дуже звичайна у нас по полях; гніздить ся в низких корчах; на зиму з піль наближає ся до сел, де разом з мазуриками і посьмітнями шукає поживку по єбмітниках. Єї єсьпів зложений з семи складів вже в марті дає ся чути. (На селі приповідають, що жовби кличе: „покинй сані, бери віз!“).

Семейство: Жайворонки. Alaudidae. Lerchen.

36. Жайворонок нивовий (*Alauda arvensis L., die Feldlerche*) єсть трохи більший від воробця, зверху бурий, з рубцями пер половими, під сподом білавий, на груди уперстений буравими стрілками. Дзьоб короткий від голови, єтїжковатий. Крила широкі, о 10 літках рукових, хвіст довгий, вилокато витятий. Скоки високі; пальці передні цілі вільні (ноги розчіплені). У тильного пальця має остроговатий, простий і довгий ноготь.

Живе на нивах від Африки північної аж до Сибирі, від низин аж в гори. Живить ся зерном і комахами. Гніздо мостить в ямці на землі, нераз під бороздою. Бігає крічма, любить тепсти ся в пилу і перети земній. Особливо поводить ся жайворонок підчас єсьпіваня. Коли починає єсьпівати підлітає просто і уривисто чим раз то висше в гору, повисає в воздуху часинку, тріпотаючи крильцями, потім полегки спускає ся, а кінчаючи пісню нараз припадає до землі і мовкне. Здоймаючись в гору к голубому небу пісню мов висловляє Творця євіта, тому то прозвали єго селяне в горах красним іменем: „молибі“ або „хвалибі“. Жайворонок

на зиму відлітає до країв тепліїших, а вертає до нас вчасно. Тому то сю пташину радо у нас витають яко первовістницю весни. — Подібний до жайворонка нивового єсть кочубей посьмітїох (*Galerita cristata* Boie., die Haubenlerche) або жайворонок зимовий, котрий має на голові довгий чубок, а на зиму не відлітує, но з піль загостює до сел сполем з стернадками і мазуриками.

До семейства плисковатих (*Motacillidae*) належать плиски пр. п. біла або берегулька (*Motacilla alba* L., die weisse Bachstelze), п. жовта (*M. flava* L., пастушка, die gelbe Bachstelze); — пийки (*Anthus*, Baum-pieper) пр. чикуливка (*Anthus arboreus* Bechst.) і др.

З с. кропивянковатих (*Sylviidae*) водячих ся у нас літом по низких зарісниках, запустах і хащах — належать яко одличні сьпіваки: кропивянка чорноголовка (*Sylvia atricapilla* L., die Mönchsgasmücke), волосїнка (*S. cinerea* Bechst., die graue Gasmücke) і др. З с. курениковатих (*Troglodytidae*, Schlüpfer) живе у нас яко птах осїлий куреник воловик або трїшук (*Troglodytes parvulus* L., der Zaunkönig, волове очко) лише на 10 цм. довгий, буває часто по ломах — в зимі коло сїльских хат по плотах.

Семейство: Дроздовати. Turdidae. Drosselartige.

37. Соловій (*Luscinia philomela* Br., die Nachtigall) буває на 17 цм. довгий, єсть найлучшим сьпіваком європейским, але шату має смирну і неоказну: зверху рудавобурий, під сподом сїравобілий, хвіст довгий, узкий, ржавий. Літку другу має коротшу від четвертої. Скоки високі і згарно стрімні, окриті з переду і по боках довгими плитками (скоки холявковаті). Дзьоб шиловатий. Очи великі, веселі. Прилад сьпівний у долу дишиці знаменито розвинений.

Соловій тріває у нас в теплій порі року (від цвітня до вересня); на зиму відлітає до Сирії і Єгипта. Пробуває в густих зарісниках коловодних. Живить ся комахами, переважно личинками і так званими муравлиними подушками (куклами муравлів). Поживи глядає на землі, подібно як всі дроздовати; в осени поїдає також сочисті ягоди. Гніздо кладе низко при землі. Самець одарений голосом сильним, урозличненим і звучистим, сьпіває від мая по конець червня. — Подібний дуже до соловія єсть трохи більший босянок (*Luscinia major* Brehm., der Sprosser), також одличний сьпівак, літку другу має довшу від четвертої.

Покрай лісів, в городах і близко хат пробувають червєняк (*Erythacus rubecula* Lath., das Rothkehlchen) вилягаючий найчастїїше возулї; горихвіст звичайний (*Ruticilla phoenicura* Br., der Gartenrothschwanz) г. ковальчук або окурик (*R. tithys* Bechts., der Hausrothschwanz).

В гористих лісах, коло потоків і рік часто водить ся рїнник білогрудик (*Cinclus aquaticus* Brehm., der Wasserschwätzer, качуник).

З рідні дроздів замічають ся сьпівом кіс (*Turdus merula* L., die Amsel), дрізд сьпівак (*T. musicus* L., die Singdrossel); — для скусного мяса заслугують на згадку: квич (*Turdus pilaris* L., die Wachholderdrossel) прилітуючий до нас на зиму з північної Європи, імено в гори, де богато ялівцю, котрого ягодами живить ся; — о мелїох або пирскач (*T. viscivorus* L.,

die Misteldrossel) птах волоцюжний, буває по всій Європі. Поїдає залюбки кльїкі ягоди омели. В пізній осені лучить ся з стадами квичів, з котрими літає аж до весни.

З високої півночі прилітає до нас на зиму також краснокрилець омелянок (*Ampelis garrula* L., der Seidenschwanz), належачий до семейства краснокрильців (*Ampelidae*). Живить ся у нас ріжними ягодами пр. орябини, омели, калини, дрінки, жостелини і др. Часто єго приносять у нас на торги а купують на добру печеню.

Так звані сорокогони або сорокопуди будовою свого дзьоба пригадують яструба, мають обычай жорстокий; живлять ся меншими птицями і їх писклятками, також гонять миши і поїдають комахи. Добичу (іменно часто хрущі) набивають живу на терні теру або гложини. З краєвих найбільший єсть сорокопуд чикач (*Lanius excubitor* L., der grosse Würger). В Австралії живе скригунік білочолий (*Falcunculus frontalis* Lewin., der Falkenwürger).

Семейство: Синиці. *Paridae*. *Meisen*.

38. Синиця звичайна (*Parus major* L., die Kohlmeise) на 16 см. довга, має піре обрідне, на хребті жовтавозелена, сподом сірчаножовта. Вершю горло і пруг подовжний насеред груди єсть чорні, лїтки і кермівки сірі, перевязка на крилах і поличе білі. Дзьоб короткий, сильний, простий, стїжковатий. Скоки короткі, пальці з остриями, дуже закривленими пазурами для чіпаня і лаженя.

Синиця ся помежи 8-ма родами краєвими найбільша трїває літом по лісах, де гніздить ся в дулавих деревах. Два рази вилягає 8 12 білих, рудо крапчастих яєць. Під осїнь прибуває до городів і садів і не відлігує від нас на зиму, та вандрує з місця на місце глядаючи поживку. Єсть осїлим птахом волоцюжним (*Strichvogel*). Живить ся не лише сіменами і комахами, але иноді нападає також в гнізді писклята менших пташків, котрим видзьобує мозок з голови. Однакож переважно єсть синиці пожиточні, бо очищують дерева з шкочливих комах і всякої хробачів.

Ремеза повіска (*Aegithalus pendulinus* Vig., die Beutelmeise) ладить гніздо дуже шгучне, мішочковате, мов би з повсти увите, котре завїшує, на гнбкій віті надводної лозини. Селяни гніздом ремезовим підкурюють на затїч.

З с. Шпаковатих: Шпак (*Sturnus vulgaris* L., der Staar), чорний з фіолетним і зеленим вилиском і білими сіменами (біло сіменатий = з білими дрібненькими цяпками). Дзьоб має довгий, кінчастий, прямий, на кінці сплющений. Птах перелїтний. Літом часто увихає ся коло худоби на пасовищах, котру нераз іскає долячи на єї хребті овади і всяку мушню. Гніздить ся в дулавинах, в розсілинах скал і мурів, а також в осїбних скриночках, котрі єму в садах прибивають до дерев. Держаний в клітці вчить ся вивистувати пісеньки і наслідувати звуки бесїди людскої. Шпак червоний або пастир рожевий (*Pastor roseus* Temm., der Rosenstaar) живе в полудневїй Європі вилволює саранчу, тому єсть пожиточний.

Семейство: Вороноваті. *Corvidae*. *Raben*.

39. Сорока довгохвоста (*Pica caudata* Ray., die Elster) буває на 48 см. довга, з чого на хвіст східчастий припадає з 26 см., чорна з блиском металістим, на барках і череві біла. Крила широкі сягають трохи по за насад хвоста. Дзьоб великий й, сильний, стіжковатий. Літок рукових 10, перша о половину коротша від другої. Скоки з переду щитовані.

Осілий сей птах єсть у нас і инде в Європі звичайний. Сорока має удачу веселу, єсть рухава і криклива, але при тім осторожна. Ходить крічма і підплигуючи. Живить ся кормом мішаним, як всі вороноваті. В садах поїдає овочі, а також шкодить через нищене молоді пташні ужиточної, але переважно єсть пожиточна вигубою шкодливих комах, польових мишей і повхів. Гніздо велике, з хворосту увите і окрите стріхою терневою кладе високо на деревах.

Великодзьобими, як сорока, суть також: ворон крук (*Corvus corax* L., der Rabe) в тім семействі найбільший, бо до 65 см. довгий, самий чорний, з вилиском сталевим; живе і гніздить ся в лісах, жере радо обильху (стерво), як суп; живе до ста літ, краще вчить ся говіркати, як сорока, шпак, папуга, загалом єсть то птах дуже второпний; — ворона (*Corvus cornix* L., die Nebelkrähe, гава) попелясто сіра, голова, горло, крила і хвіст чорні. Пробуває весною і літом по лісах, в осени за дня громадно жирує по полях, а ночує товпами на деревах. Коли вже починає сніжити, тогді з піль прилітає до сел і міст, де проводить всю зиму живлячись всякими відпадками кухонними. В яри на лягівку вертає опять до ліса; — грак (*C. corone* L., die Rabenkrähe) і гайворон (*C. frugilegus* L., die Saatkrähe) зовсім чорні, з блиском сталевим, подібні до крука, але від него менші; — галка кавка (*Monedula turrum* Brehm., die Thurmdohle) має піре зверху чорне, сподом сіре, на потилиці і шиї попелясте. Гніздить ся у нас громадно по старих вежах, н також по скалах лісних. Коло гніздищ кавки з вечера звикли літати товпами видаючи примітний, тьвкючий голос. — Чубата сойка (*Gargulus glandarius* Vieill., der Eichelheher) одмічає ся хорошими покривами крильними, котрі суть на поперек сино і чорно пасемісті. Живе у нас в лісах яко птах осілий, єсть гамірлива, їсть в літї комахи, хробаки, молоді пташки, гаде, зимою жолудь, букву, оріхи і друге насіне, котре про запас часто ховає в землю. Нераз забуті нею жолуди, букви, оріхи... кільчать ся і видають дерева на місцях, куди би звичайною дорогою насіне не могло дістатись.

Пишними і красними птицями суть самці райок (*Paradisea*, *Paradiesvogel*), котрі достатчають дуже хороших пер до капелюхів дамських.

Воробець, жайворонок, соловії, синиця, сорока і посвоячені посідають у долу дишиці прилад сьпівний; мають дзьоб без восковиці, з кінцем звичайно простим; крила літкі; покриві крильні короткі, хвіст вієроватий (вахляроватий); ноги ходові утлі, два внішні пальці з собою зрослі в члені насаднім, пазурі кінчасті, стиснені. На грудниці мають вистаючий гребінь. Суть на гніздицями. Належать до ряду: Воробляки або Потята.

Ряд: Рукатні. *Macrochires. Langhänder.*Семейство: Ластівки. *Hirundinidae. Schwalben.*

40. Ластівка димашка (*Hirundo rustica* L., die Rauchschnalbe) на 18 см. довга, єсть зверху синочорна, сталево блестяча, сподом червонаво біла, чоло і горло має ржаві, перевязку на груди чорну. Дзьоб коротенький, трикутний, сплющений, пасть широку, крила довгі кінчасті, їх передрамя з рукою довші від рамени. З 9 літок рукових перша найдовша; хвіст вилокстий, ноги коротенькі, скоки нагі, пальці розчиплені, пазурі утлі, але острі. Ластівя єсть нагніздником.

Ластівка димашка тріває теплою порою у нас і в иньших краях Європи, звичайно по селах, де собі часто в димницях устроює гніздо штучно уліплене з болота і перети земної, кошиковате. На зиму відлітає до Африки звідкіль оиять вертає на весну. Ластівка ся, як загалом птиці з довгими кінчастими крилами а хвостом вилокстим, належить до найлучших літачів. Єсть майже заедно в руху: стрілою несе ся високо в воздуху в час погідний; або черкає по над зеркалом вод або верхнею землі, при чім в лету імає всякі комахи на поживу для себе і для молодих. В лету також не воду, купає ся і годує молоді. Ластівки гніздять ся також і в глиницах горбоватих, але найлюбійше держать ся людських осель, а нераз крізь відчинені двери влітують до хати голосно щєбєтаючи. Яко звістияці весни ластівки у нас радо витають.

Подібна ластунка мурівка (*Chelidon urbica* Boie., die Hauschnalbe) має хвіст коротіший, плитше витатий, скоки біло ушрені. Гніздо півкулисте, з болота ліплене, дуже штучно примуровує до стін під окапами будинків; — гребілка підбережка (*Cotyle riparia* L., die Uferschnalbe, бережниця) кладе громадно гнізда в глибоких порях над берегами вод.

До семейства серпорізок (*Cypselidae, Segler*) належить серпик чорний (*Cypselus apus* Illig., der Mauersegler) більший від ластівки, весь сірочорний, під горлом попелястий, має дуже довгі серповато вигнені крила, хвіст вилокстий, а ноги короткі, чіпні т. є. всі чотири пальці у ніг наперед звернені. За помочию тих ніг може серпик чіпати ся мурів і скал, але по землі годити не годен. Єсть то також дуже зручний літач, котрий в стріловім розгоні на воздуху імає комахи на корм. Пискит видає цоркаючий, неприятний. Прилітає до нас при кінці цьвітня, а бавить до серня. Водить ся зграями коло веж, самітних замчиц і високих скал, де і гніздить ся в щєлинах і розєїлинах.

Зліпниця саянгана (*Collocalia esculenta* L., die Salangane) з Яви сливе з гнізд їдомих, котрі подобають на маленькі, плиткі мисочки, а складають ся з маси білої, твердої і крихкої. В кипятку розпущені дають рід дригльовини (галарети), котру в Хинах і Индиях східних споживають яко смаковинку.

Семейство колїбрів (*Trochilidae*) властиве Америці обнимає виключно малі і найменші птиці: найбільші з них дорівнують ластівкам, найменші так за-великі як добрі чмелі. Дзьоб мають довгий, тонкий, крайчики горішної щоки піхвовато овивають щоку делішну; язык довгий, глибоко розщєлений. Крила довгі, кінчасті, ноги малі і утлі. Дрібні ті птички одмічають ся стрійним

опіренем о дуже хороших барвах і блеску металистім; окрім світлого убарвлення одарені суть також складною подобою і звинним, метким летом. В одну мить перелітують стрілою просто з одного цвіта на другий, а не сідаючи ні на котрім, невидимим рухом крилець удержують ся в воздуху або повисають, запускаячи в корони цвітів довгий дзьобик, щоб видобути комаху, котрими живлять ся. Мимо своєї дрібноти, суть дуже палкі і чубливі: часто межі собою деруть ся, а навіть більше від себептаство відганяють наремно. Гнізда з започчи і обрісників ладжені присилують до галузок. Шелестик найменшкий (*Trochilus minimus* L. der Fliegenvogel) буває на $3\frac{1}{2}$ цент. довгий; зносить яйця завбільшки зерен гороху в гніздочко небільше від лущини волоского оріха.

Ластівка, серпик, колібри і посвоячені мають передрама з рукою довші від рамени прото крила довгі і лет вельми бистрий, ноги же малі, ледве до ходу здібні. Піре їх цірке, хоруговки спійні, хвіст віероватий. Грудниця з вистаючим гребенем. Живлять ся комахами. Суть нагніздниками. Становлять ряд: Рукатні.

Ряд: Зазуляки. *Coccygomorphae*. Kuckucksvögel.

41. **Зазуля кукавка** (*Cuculus canorus* L., der Kuckuck) здабає трохи на скригульця, і майже така велика (д. 37. см.), єсть попеляста, лишень грудь, живіт і покриви підхвістні має білі, буро пругасті, внутренні хоруговки літок і кермівки білоплямі, насад дзьоба і ноги жовті. Дзьоб тої довгоги, що голова, по боках стиснений і легко зігнений. Пасть глибоко аж під очи розщелена. Крила довгі, кінчасті, з третою літкою найдовшою, сягаючою по за половину широкого, довгого, клиноватого хвоста, котрий складає ся з 10 кермівок. Ноги має зазуля короткі, палець виїшний зворотний, то-ж найчастійше его в зад обертає, так що 2 пальці суть звернені вперед, а 2 в зад (парпетий уклад пальців), що їй одлично служить при обниманю галузок, коли сідає по верхках дерев. Зазуляня єсть нагніздником

Птах сей загально знаний прибуває до нас в цвітні з Африки, де має свою зимівку, а відлітує назад в серпню. Єсть дуже полохливий і непосидючий: то-ж заєдно уганяє в лісі з дерева на дерево. Усідає все на верхках високих дерев кричючих межі густим гилем. Самець видає примітний голос, зложеный з двох тонів (ку-ку!), котрий далеко розходить ся по лісу, де пробуває, і з'єднав тій птици назву в многих языках европейских, також і в рускім (кукавка, кукучка). Самочка не коває, лише видає хрипке скреготане. Зазуля живить ся ріжними комахами, іменно волохатими усїльницями, котрих поїдає велике множество, чим стає пожиточною. Лет має легкий і метний, але не видержний. По землі не годна ходити, ані лазити по деревах; за тоє зручно хапає ся пальцями галузок. Зазуля сама собі не ве гнізда і не вилягає молодих, но підкладає яйця свої в гнізда дрібних птичок комахоїдних пр. пликоск, червеняків, кропивянок і др. Дивна річ, що малі птички висиджують яйце зазуліне і викормлюють зазульча, котре з гнізда вишихає питоменні діти своїх кормителів. В рускій народній поезії „сиза зазуля“ часто згадує ся, подібно як з рости „червона калина“. В старорускім зазуля

звала ся „зегзниця“, як се знаєм з „Слова о полку Игоревѣ“ піснетвору з столітя дванайцятого. Також в численних казках людей славянських зазуля грає не послідню ролю.

Африканський медан (Indicator Sparmanni Steph., der Honigkuckuck) живить ся медом диких пчл. Помітивши пчоли до борти летячі слідкує за ними голосно черкочаючи, чим дає жителям познаку, де роздобути дикого меду.

З семейств посвоячених о дуд (Upupa epops L., der Wiedehopf, удуд, вудок) одмічає ся чубком на голові зложеним з двох рядів пер узких, котрий може складати і розвивати. Перелітний сей птах водить ся часто у нас в лісах коло пасовищ. Голос видає примітний: вуд-вуд! — водомороз або морозюк (Alcedo ispida L., der Eisevogel) невеличкий, бо ледви 17 см. довгий пташок, але дуже хорошо украшений, мов би який рід заморський. В загалі зверхи зеленавосиний, сподом ржавий. Ноги має короткі, з пальців передних два внішні аж по другий ставець зрослі (ноги крічні, Schreitfüsse). Живе яко птах осілий но над водами, іменно по над потоками і струм'ями затіненими, де ловить риби і водянї комахи. Також і в зимі нераз пронирює ся в воду за добичею, а селяне тому хибно думають, що він „заморожує воду“. Дуже хорошим птахом єсть красиворона ракша (Coracias garrula L., die Blauegasse, die Mandelkrähe), взагалі синозелена, з буравим хребтом. Пробує до нас в маю, а в часі жнив присідає на полукіпках, де глядає під снопами ящірок, жаб і комах, котрими живить ся.

Зазуля, одуд, морозюк і посвоячені належать до ряду: Зазуляки. До зазуляків зачисляють ся птиці будови розмаїтої. Мають они найчастійше покриви крильнї довгі, ноги хідні або крічні, грудницю гребенясту, хвіст віероватий. Часто мають палець зворотний і можуть паристо укладати пальці. Суть нагніздниками.

Ряд: Дятлі. *Pici. Spechte.*

42. Дятель чорний (*Picus martius* L., der Schwarzspecht, *Dryocopus martius* Boie, клюйдерезо когутець) буває на 24 см. довгий весь чорний, у самця вершок, у самочки тил голови (потилиця) світло червоний. Має дзьоб сильний, довгий, протий, гранчастий, на кінці дологотаво заострений. Ніздря принасадні, окриті пірцями вепятними. Язик довжений, висувний, на кінці з кільцем задиркастим. Кадовб присадистий, крила середущої довготи. Хвіст також середно довгий, східчастий зложений з 12 тугих і пруживих, кінчастих кермівок, котрі легко пристають до всяких нерівностей кори і тим способом підпирають дятля коли лазить (хвіст підпорний) або рубає дзьобом. Ноги короткі, але сильні, з 4 пальців 2 суть звернені на перед, а два в зад (ноги лазні), оба передні в насаді зрослі, а задні свободні, всі впридобені кінчастими папурами. Тая будова ніг і хвоста уздібняє дятля до лаженя по деревах. Дятленя єсть нагніздником.

Дятель чорний пробує в лісах, іменно в старих соснинах. Крім него живуть у нас єще дятлі зелені або жовні (*Grünspechte*) і д. писані, д. сорокаті або довбачі (*Buntspechte*). Всі дятлі суть то місцеві або волоцюжні птахи, водять ся по лісах, лазять зручно по де-

ревах, глядаючи за комахами, котрі вирубують з під кори сильним додотоватим дзьобом і вбивають на роговатий, задиркастий кінець свого язика, котрий далеко з рота можуть висовати. Лет мають низкий філястий. Лазячи по деревах спинають ся поскоками до гори, але ніколи долі головою в низ. На гніздо вирубують собі найчастійше в дуплавих вже деревах одвітний заглуб, а самочка зносить в вимощенім гнізді 3—8 білих яєць. Голос мають зичний. Самці підчас гніздівки тарабанять в спосіб собі властивий, бючи сильно дзьобом о суху гіляку, так що торкіт далеко розходить ся по лісу. Тим способом самці звивають себе до бійки. Вигубою шкідних комах дятлі стають позиточними.

Перелітний крутиголовець (*Junco torquilla* L., der Wendehals) менший від зазулі, котру нагадує убарвленням (має піре „зазулясте“). Назву одержав від того, що часто витягає шию і крутить головою, мов ужака. Живить ся комахами, а переважно муравлями, котрі збирає по землі.

Дятель чорний і побратимці мають дзьоб простий, довгий, доловатий, без восковиці; язик тонкий, далеко висувний, покриви крильні прикороткі, ноги лазні, хвіст підпорний. Грудниця гребеняста. Суть нагніздниками. Належать до ряду: Дятлі.

Ряд: Папуги. *Psittaci*. *Parageien*.

43. Папуга сива *Psittacus erithacus* L., der graue Papagei) есть на 36 см. довга, попелясто сива, з хвостом шарклатночервоним. Полиця має нагі, очі живкі, второпі Дзьоб короткий, грубезний. Щока горішна сильно пукласта (кульбаста), з восковицею, в котрій отвиряють ся ніздра, з кінцем гаковато зігненим і опущеним по за щогу долішну, не зовсім пристаючу до горішної. Язык товстий, м'який, короткий, тупокінчатий. Кадово присадистий, хвіст короткий. Ноги низкі і грубі, скоки з обувком сітчатим, пальці паристо уложені, під сподом з видатними брисками, здібні до обниманя галуз і хапаня корму. Папуга есть нагнізником.

Папуга ся живе в західній і в осередній Африці. Пробиває найлюбійше в лісах, дуже зручно спинає ся по деревах при чім підпомагає собі дзьобом, котрий їй служить також за орудє чіпне. Літає досить добре, але по землі ходить непроворно. Живить ся ріжними овочами і насінням. Сильним дзьобом годна розтрити найтвердші оріхи і кістки, почім з'їдає ядро. Голос видає незносно верескливий. Дуже легко освоює ся, есть второпна і легко привчає ся говіркати слова з людскої бесіди. В способі житя і поведеню, оказує, як загалом папуги, багато східности з малпами, але понятливою далеко їх перевншає. Може жити 100 літ і довше. В лісах країв горячих живе ще багато інших папуг, як пр. ари (*Sittacinae*) з довгим, східчастим хвостом, зубаті какадуки (*Cacatuinae*) пр. ара голубанка (*Sittace hyacinthina* Wagl) з Бразилії, какадук молюцкый (*Plissolophus moluccensis* Gm.) з островів молюцких і др.

Папуга сива і посвоячені мають дзьоб гаковатий з восковицею, язик м'який, грубий, рухливий; ноги хідні до хватаня здібні, з скоками сітчасто щитовниами; оба пальці середні на перед звернені і при насаді сполучені. Крила літкі, хвіст вієроватий, грудниця гребеняста. Піре звичайно ярко убарвлене, але без блиску металічного.

Живуть громадно в лісах стрефи горячої. Живлять ся рослинами, переважно овочами і насінєм. Голос мають неприємно верескливий. Становлять ряд: Па п у г и.

Ряд: Голуби або Воркуни. Columbidae. Tauben oder Girtvögel.

44. Голуб синяк (*Columba oenas* L. die Holztaube) буває на 32 см. довгий, синявопопелястий, на карку і по боках шиї зелений, мідяно мінчачий ся; невизначна перевязка на крилах, кінці літок і кермівок чорні, дзьоб і ноги червоні. Все піре цїнке, густе, гладко прилягаюче. Дзьоб простий, тої довготи, що голова, при насаді щоки горішної одітій на гою, набренілою скірою, в котрій містять ся обширні ніздря замкнені хрясткотою лукою. Шия коротка, кадовб присадистий. хвіст середно довгий (на 13 см.), крила довгі і кінчаті. Ноги короткі і сильні. Пальці передні цілі вільні (ноги розчіплені), палюх осаджений в рівній з передними високости, пазурі невеликі, острі. Голубя єсть нагніздником.

Гарний сей птах живе в Европі і Азії. Прибуває до нас в марті, а відлітує в жовтні. Водить ся парами в лісах. Живить ся збіжєм і ріжким насінком. Гніздо мостить високо на деревах, в дуплах. За кормом глядає по землі, але в ній не порпає. Любить часто купати ся в воді. Коли не, занирає дзьоб аж по очі в воду і замикає при тім лукою ніздря. Літ має звинний, бистрий і дуже витревалий (перелітає 70 км. на годину). Голуби виводять лише по парі молодих, котрі годують зразу сироватою папкою, яка під час гніздівки виділяє ся з їх вола, а пізнійше дають їм зерна в своїм волі наперед розмячені. Попивають часто воду. Голос видають властивий, аврукаючий або гуркотячий. Гуркіт той далеко чути в лісі, хоть самого птаха укритого між гілєм не так легко побачити, рівно як і зазую коваючу. В рускій народній поезії єсть „сизий голуб“ любленою і в порівнянях часто згадуваною птицею.

Від голуба скального (*C. livia* L. die Felstaube) живучого до нині дико стадами на скалах побережя адриятского моря, походять своїкї голуби розроджені в розличних расах пр. гурчак (*C. l. dasypus*), г. кобенястий (*C. l. cucullata*), горляк (*C. l. gutturosa*), павуник (*C. l. laticauda*), комітник або перевертак (*C. l. gyatrix*, die Purzeltaube oder der Tümmel), котрий в легу кометї паде („кацабає ся“) і богато иньших. В новійших часах іменно ославив ся голуб почтовець (*C. l. tabellaria*, die Brieftaube), котрого уживають до пересиланя писульок, а в часі війни депеш воєнних до певних, означених місць. До краєвих голубів, належать також перелетні припутень гривнак (*Palumbus torquatus* Kaup., die Ringeltaube), найбільший з наших родів, і горлиця туртавка (*Turtur auritus* Br., die Turteltaube) найменший голубець наших лісів. Горлицю реготку (*Turtur risorius* Swains, die Lachtaube) держать у нас часто в клітках; дико живе она в східній Африці і західній Азії. — Північно американський перелетник залітач (*Ectopistes migratorius* Swains., die Wandertaube) відбуває весною і в осені нечисленими гурмами далекі ван-

дрівки і задіває на полях значні шкоди. Тому то жителі тамешні убивають тих голубів множество, уживаючи їх мяса на печеню, а злишкою годуючи безрогои.

Голуб синяк і посвоячені мають дзьоб простий, при насаді ослоне-ний мягкою, набренілою восковицею, крила довгі, кінчасті, ноги хідні, розчіплені, палюх осаджений в рівній високости з пальцями передними, хоруговки пер спійні, хвіст віероватий, грудницю гребенясту. Годують писклята сироватою папкою і зерном в волі змяченим. Суть нагнізди-ками. Ставлять ряд: Голуби.

Ряд: Кураки або Парпачі. Gallinaceae. Hühner oder Scharrvögel.

45. Кур домашній (*Gallus domesticus* Briss., das Haushuhn) єсть розлично убарвлений, має на чолі натинаний гребінь, у бороди два платки висячі, барви червоної і таке-ж поличе, наге. Очи досить великі. Дзьоб короткий, сильний: шока горішна склеписта, обнимає острими крайчиками долішну. Шия мала, кадовб куртій, грубий. Крила короткі, заокруглені. Хвіст середно довгий, з 14 кермівок зложений, горі піднятий, при тім стиснений, бо кермівки суть дашковато зіставлені. Ноги хідні; три передні пальці в насаді короткою оболаною спяті (ноги сідні); палюх короткий і вище осаджений від передних дотикає землі лише пазуром. Пазурі пукласті з кінцем тупим, під сподом вижолобані і остро крайчаті, особливо здібні до розпорпуваня землі. Когут єсть чепурної постави, має над палюхом острогу, в хвосгї дві середні кермівки найдовші, луковато загнені (косці), піре блестяче і сьвітло убарвлене, пера на карку і шаї узкі. Кура єсть менша від когута і смирнійшої шати. Кура ляже ся з яйця видюче, окрите пухом і так розвинене, що сейчас опускає гніздо, ходить за квкою і само виживляє ся; єсть оно за гніздином, як жеребя або теля.

Кур домашній від найдавніших часів усвоений, єсть тепер розпо-всюднений по всій землі, а наслідком годівлі розродив ся в розличні раси. Походить він від подібного кура банківського (*Gallus bankiva*), що живе на острові Ява. Кури держать для скусного мяса і яець (котрих одна курка одвітно годована зносить через цілий майже рік, з виємом часу пірея — разом яких 150—200). Також когутячі косці служать на перокити до капелюхів стрілецьких, узкі карківки (пера каркові) на змітачки склепові. Кур бере корм мішаний, але переважно живить ся зерном і насїнем. Часто за поживою порпає в землі. Літ має утяглий, допотячий, невитревалый; тож головою ходить і бігає по землі, лише на ніч сїдає високо на бантах або на деревах. В воді ніколи не купає ся, по тепе ся часто в перети земній. Когут (півень, кокотень) піє, кура кудкудає і квоче. Гніздо кладе велике, але не штучне на землі. Коли знесе яйце, галасливо кудкудає. Курчатка висїдає сама в трох тижнях, і старанно водить свої маленятка. Когути межи собою завзято чублять ся. В Англії і Іспанії приучують когута до борб показованих в осїбних театрах.

В товаристві курій, голубів, гусей, і качок, від незатяжних часів годованих яко птаство домашнє, держать у нас по подвірях присвоєні також: індика (*Meleagris gallopavo L., das Truthuhn*), котрий походить з північної Америки; року 1524. привезено его вперше до Європи, а понеже Америку уважано тогді західною частию Індій, то і птаха прозвано індіком (*Indian*). Після голосу прозивають его також Лемки: п у л ь о ш, п у л ь ц а н, п у л ь я к (зр. нім. *Puter*), а Гуцули: т р у х а н. Має голову і горішну часть ший нагі, губчастими бородавками (коралями) вкриті, восковицю продовжену в звислий нарїст сопеватий. Достатчає дуже скусної печені; а ф р и к а н ь с ь к у п а н т а р к у або цісарку (*Numida meleagris L., das Perlhuhn*), котра часто одзиває ся примітним голосом (чабакає), і східноіндійску п а в у (*Pavo cristatus L., der Pfau*), котрої самці (павуни, павичі, павури) суть євїтло убарвлені, а мають хвіст розточистий, з пишними перами на 130 цм. довгими, золотасто зеленими, в кінцях шафірово окастими.

Дуже хорошими птицями суть також ф а з а н и (*Phasianus*), у котрих нїт мяєсних наростів на голові; птиці тоті годують в огорожених гаях, одвітно уладжених так званих „фазанериях“.

З кураків дико у нас живучих заслужують на згадку тетероваті по лісах осїлі, іменно в горах: готур (*Tetrao urogallus L., das Auerhuhn*, самочка: готка) один із найбільших птахів краєвих, великості індіка; к а т е р в а к (*T. tetrix L., das Birkhuhn*, тетерук, самиця: тетериця) котрого крайні кєрмівки у самця (косача) суть ліровато на виї вигнені і уживають ся часто на украсу до капелюхів стрілецьких, та орябок (*Bonasia silvestris Brehm., das Haselhuhn*) достатчаючий дуже скусного мяса, котре сливє з білості. Рівно осїлим птахом єсть звичайна по наших полях куро патва (*Perdix sinerea Lath., das Rebhuhn*), котра пробуває малими стадками або так званими „гунями“. — Єдиним кураком перелетним єсть кусохвоста перепелиця (*Coturnix communis Bonn., die Wachtel*), котрої самець літом відзиває ся часто в збіжу примітною кличкою: „підполть!“

Кур, індик, готур і посвоячені мають дзьоб короткий, з твердим насадом, інколи з восковицею. Щока горішна пукласта обнимає крайчиками долішну. Ноги мають сильні, сїдні, пазурі гребні, здїбні до розпорпуваня землі. Крила короткі, про того літають зле, найчастїйше бігають або ходять по землі; хвіст вієроватий. Посїдають воле і сильний мязистий жолудок, грудницю гребенясту. Живлять ся переважно зерном, також комахами. Живуть звичайно товариско. Суть птицями крикливими і вельми множними. Писклята суть загніздиками. Становлять ряд: **К у р а к и.**

Ряд: Бродуни. *Grallatores. Watvögel.*

Семейство: Буслі. Ciconiidae. Storchvögel.

46. Бусько білий (*Ciconia alba L., der weisse Storch*) на 110 цм. довгий, весь білий, лише кінці крил і нагє обвіче чорні, дзьоб і ноги червоні. Голова і довга шия окриті узкими кінчастими перами, котрі у єподу ший звисають долї. Дзьоб довгий, простий, твердий і мов рожен заострений. Вираз очий сумний. Крила широкі, хвіст короткий. У сильних нїг стєгно невидне, підстєгне в горі упірене, долем же нагє (ноги бродні або підкочені). Скоки довженні (ноги

ще белясті). Палюх відсунений, так що лише пазуром докасає землі. (палюх докасний). Три передні пальці суть в насаді сполучені короткою оболонкою (ноги спяті); палець середній найдовший. Пазурі пукласті, нігтеваті. Бусля єсть нагніздником.

Той птах перелетний живе парами у нас і в ннших краях Європи, з виємом найбільше на північ висунених. Прилітає до нас в марті (коло теплого Олексі), а відлітає в серпню (на Спаса). Оселяє ся в околицях багнистих, а в краях більше культурних буськи зовсім вищезли пр. в Англії. У нас гніздить ся на стріхах хат, куди єму селяне на снуток для гнізда мечуть трохи хворосту або затагають стару борону чи колесо, щоби міг легше покласти гніздо. В ннших вряях пр. в Німеччині, де ті птахи гонять, бусько мостить гніздо на високих деревах в лісі. Живить ся ріжним гадем, також малими ссавцями (пр. повхами, мишами, кертцями), але також ріжними малими гніздюхами (птицями в гнізді), чим знов стає по части шкідний. Оказує багато привязаня до свого родимого місця, і точно вертає з далекої пути до рідного гнізда, котре витає ознаками найживійшої радости. Стоячи на гнізді клекокують. Ходить поважно і повільно, за поживою крочить по багнах, по котрих вигідно жирує, маючи ноги високі а шию і дзьоб довгі. Лет має високий і видержний. Летячи витягає голову з шиєю перед себе, а ноги в зад, чим собі нагороджає короткість хвоста. Перед відлетом у вірай (в теплі краї, до північної Африки) збирають ся буськи в великі громади або віча, звичайно на зарінках, де уставляють ся очертом, а кількох з поміж себе беруть в середину. Довго так клепокують межі собою, а вкінци кидають ся протепом на товаришів в середині стоячих і з похиленою головою мов би дожидаючих засуду, і їх зарубують на смерть дзьобами. Здає ся, убивають товаришів провинивших або слабих, нездібних до далекої вандрівки. Потім піднімають ся високо під облаки і дальше летять.

Бусько чорний або гайстер (*Ciconia nigra* L., der schwarze Storch) водить ся в лісах над водами, а не наближує ся до людских осель. Ібіс божанок (*Ibis religiosa* L.) у старинних Єгиптян почитаний святым; Чапля попеляста (*Ardea cinerea* L., der Fischreiher) з чорним, повисистим чубом, а довгою, тонкою, в виді букви S вигненою шиєю; тріває у нас від весни до пізної осени над водами; живить ся рибами, гадем, раками, слимаками і всякою хробачею водяною; гніздить ся на високих деревах, звичайно громадно. На зиму відлітає поєдинци, а не стадами, як журавлі або буськи. З с. журавлеватих: журавель сивий (*Grus cinerea* Bechst., der Kranich) на 140 см. довгий, єсть найбільшим птахом краєвим. Быває у нас через літо стадами на недоступних багновищах. Поживу тих дуже полошних і прозорливих птахів становлять комахи і ріжні менші звівирята, також всяке зерне, імено пшениця, горох і другі насіня струкові. Жируючи журавлі розоставляють докода чуйну сторожу. Гніздо мостять насеред багна, на недоступнім купиниву. Під koniec літа пускають ся в далеку путь к полудневим краям. Підчас вандрівки летять звичайно нічною порою і дуже високо клю чами т. є. двома довгими рядами стикаючими ся під острим кутом. Голос видають сильний, курлюкаючий.

Семейство: Дроховаті. *Otididae*. *Trappen*.

47. Дрохва (*Otis tarda* L., die Trappe) буває на метр довга, а єсть найтяжшою птицею європейскою (важить до 15 кг.). Хребет має жовтаворжавий в чорняві пружки, голову, шию і боки крил попелясті, снід білий; у самця під горлом бородасто продовжені білі пера стріпаті. Дзьоб короткий, склепистий, як у курака, ноги сильні, підкочені, як у буська, але без палуха (ноги біжні).

Живе яко осілий птах в осередній і полудневій Європі. Находить ся у нас на Поділю, Волині і Україні. Прбуває стадами посеред сухого степу і піль управних. Єсть то птиця дуже сторожка і чуйна, тому до ушольована дуже трудна. Стадо жируючи розставляє сторожу Гніздить ся з початком весни на землі. Бігає дуже швидко, але лет має утяглий і низкий.

До семейства журавковатих (*Charadriidae*, *Regenpfeiferartige*) належить чайка або кикигиця (*Vanellus cristatus* Meyer., der Kiebitz) птиця перелетна, котра водить ся по мочарах в очеретах. Поїдає всяку хробачню, слимаки і комахи. Сливе з великого привязаня до своїх дітий. Голос видає вискльивий, кигикаючий. Літає дуже зручно і бистро; в лету часто ввертає коміткї. В рускій народній поезії часто згадує ся про чайку, яко пробраз журливої, опечаленої матери.

Семейство: Слуквоваті. *Scolopacidae*, *Schnepfenartige*.

48. Слуква (*Scolopax rusticola* L., die Waldschnepfe, слонька, слонь або слоня) буває звиш 30 см. довга. Зверха ржава, темнійше і яснійше плямиста; під сподом жовтавосіра з темнобуримн чертами філястнимн, під горлом білава. Чоло і вершок попелясті; на потилиці чорні і ржаві перевязки. Дзьоб має двічи довший від голови, гнучкий, кінець горішної щоки впридоблений головковатим сучком, перед котрим западає кінець коротшої вилиці (щоки долішної); крила середущої довготи, хвіст короткий, заокруглений, ноги низкі і опірені аж по перегиб скоковогой, передні пальці вільні, палух коротенький.

Слуква водить ся в підмоклих лісах і борах Європи і північної Азії, та звичайно у нас не гніздить ся, лише дальше на півночі в Норвегії і Росії, а в нашім краю лучає ся в перелетах в осени і на весну. Кладе гніздо в мляковатих хащах і виводить по кілька молодих. На зимівку летить у полудневі краї. Жирує за дня в мілкім мулі, з котрого вибирає комахи, слимаки і хробачню за помочию довгого, дуже чуткою оболонено ослоненого дзьоба. Смерком вечерним і досвіта перелітує (по довецки: „тягне“) низко над лісом. Подібні до слукви, але менші суть бекаси (*Gallinago*, die Sumpfschnepfe) пр. дубельт, кряк (кшик), баранець (бараник).

До семейства коростільників (*Rallidae*) належать: деркач (*Crex pratensis* Bechstein., der Wachtelkönig, тритко, гибок, скрипак, хряц, рапак) єсть птахом перелетним, а звертає увагу на себе своїм накликуванем, котре звучить як: дер! дер! Також довгопальочнимн, як деркач суть коростіль або хорустіль (*Rallus aquaticus* L., die Ralle) і курочки водяні (*Gallinula*, das Rohr-huhn), котрі живуть над водами зарослими очеретом і кобельником. — Ліса к

або лиска (*Fulica atra* L., das Blaeschuhn) має дзьоб короткий, стиснений, котрого хребет горішньої щочки заходить на чоло, де творить лисину, у ніг передні пальці дуже довгі, всі осмотрені рубцем в круглій латки витинаним (ноги латчасті). Триває літом у нас і инде в Європі на ставах і озерах; в трощах кладе гніздо з водяних рослин увите, присилене до корчів надводних на осібних припонках, так що вода прибуваючи або опадаючи підносить або знижує плаваюче по ній гніздо. Яйця до вилягу лежать все до половини в воді підходячій до гнізда, що їм однаков не шкодить. Живить ся комахами водяними, ряскою і всяким кушпрем.

Бузько, чапля, журавель, дрохва, чайка, слуква, держак і посвячені належать до ряду: Бродуни. Бродуни загалом мають ноги бродні, щелепасті, з пальцями в насаді спятими, полуспятими або латчастими; дзьоб і шию понайбільше довгі, крила літкі, грудницю гребенясту, хвіст короткий, віероватий. Летячи витягають ноги в зад. Живуть парами. Бродять за поживою по багнах, болотах, водах.

Ряд: Плавуні. *Natatores*. *Schwimmvögel*.

Семейство: Пласткодзьоби. Lamellirostres. Zahnschnäbler.

49. Качка крижівка (*Anas boschas* L., die Stockente) буває звиш 60 см. довга, а до 20 см. висока, окрита лустим пірєм і збитим пухом, що її хоронить від перемаканя і студени. Качур (селезень, селех) має голову і шию темно золотастозелену, у долу білий ошийник, хребет буравий яснійше філястий, барки і боки тіла сподібно чорно і сиво мургасті, грудь каштановату, черево біле. На крилах має фіолетне свічадко чорною і білою перевязкою обведене; дзьоб жовтавозелений, ноги помаранчеві; бічні покриви хвістні до гори закручені. Самаця (утка) єсть менша, сіра, буро і рудаво плямиста. Дзьоб широкий, на переді сплоснений, коротший від голови єсть ослонений чуткою оболоню, за помічю котрої легко може намацати поживу в мулі, хоть єї не бачить; крайчики дзьоба єсть властивими пластками знадоблені, мов зарубчасті. Дві прихвістні железии виділяють товщ, котрою качка мастить піре, щоб не промакало. Крила приузкі, середущої довготи, до лету здібні; літки ціпкі сягають, коли зложить крила, майже по конець хвоста. Ноги низкі, веслуваті, осаджені по за серединою кадовба; підстегне повисше перегибу скокового неупірене (ноги бродні). Скік короткий, стиснений, для перетинаня води пригідний. Пальці передні досить довгі, широко розставлені і спяті аж по пазурі плавкою, полотенцем або оболоню плавною (ноги плавні, цілоплавочні). Палюх свободний, коротенький, дрібку відсунений, без рубця. Кача єсть загніздником.

Крижівка, від котрої походить качка свойска, пробуває літом громадно на водах північної полукулі земної. Пізно в осени відлітає в полудневі сторони, на опарах однак ж часом остає і через зиму. Рано на весну, коли пустять леди, знов прилітає. Зір і нюх („вітр“) має одборні; то ж ним на воду паде, перше облітає кілька крат того місце докола. Плаває дуже спосібно. Єсть рухлива і гамірна. Живить ся всякою хробачнею, комахами, слимаками, икрою, дрібними рибками, жаб'їм пере-

стом, жабками а також водяним злієм. Жируючи на воді часто голову і перед заниряє, а зад здійсмає по над верхню води. Гніздо кладе в очеретах і зносить кільканайцять яєць, котрі висідає в трох тижнях. На крижівку полюють головню для скусового мяса, рівню як і на другі качки дикі пр. чирку (*A. querquedula* L., Knäckente) крякавку (*A. crecca* L., Krickente, черенку) і пр.

Дунка пухівка (*Somateria mollissima* Leach., die Eiderente) з високої півночі, де гніздить ся на побережях морських, достатчає мягенького пуху, так званих „дун“.

Гусь сіра (*Anser cinereus* Meyer, die Graugans), птиця перелетна, живе літом іменно в північносхідній Європі і Сибірі. Буває на відшибних мочарах, як журавель. В осени відлітає на зимівку до теплійших країв також клучами. Від неї походить гусь свійска, хована від найдавніших часів для мяса, туку, яєць, пуху і пер-літок, котрі давнійше перед винаходом пер сталевих, були виключно уживані до писаня. Хороші і оказні лебеді (*Cygnus, der Schwan*) держать часто для окраси по ставах і саджавках.

Семейство: Довгокрильці. *Longipennes. Langflügler.*

50. Мева хохітва (*Larus ridibundus* L., die Lachmöve) буває 42 см. довга, біла, хребтом попелясто сина; голова літом чорнобура, зимою біла, кінці літок рукових чорні, дзьоб і ноги червоні. Дзьоб має стиснений, з простим хребтом а загненим кінцем, борідка коротка з кутом вистаючим, ніздря присередні, на виліт отверті. Кінці крил довженіх і кінчастих сягають в супочивку по за середнодовгий і рівний хвіст. Ноги утлі, підкочені, майже по середині тіла осаджені, цілоплавчасті; палюх маленький, свободний, дрібку піднятий і упазурений.

Хохітва, так звана від примітного голосу подібного до хохотаня, живе громадно в Європі осередній і полудневій над побережями морськими, над ріками, озерами і ставами. У нас бавить лише теплою порою, літає бисстро і звинно, навіть підчас найсильнійшої хуртовини. Живить ся ріжними звірятами водяними, а також всяким стервом. Єсть вельми гамірна, а часто передирає ся з товаришками о жир. Крім хохітви єще інші мевы держать ся побережий морських, і то в так многім числі, що коли знечевя сполошені зірвуть ся до лету цілими вереницями, мов би облаки заслонюють сонце.

Довгокрилими як мева єуть також риболовці (*Sterna, die Seeschwalbe*), котрі пригадують в дечім ластівки, мають бо також довгі, кінчасті крила, а хвіст вилчастий, можуть оттак гей ластівки швидко і звинно літати. Пробувають над водами. Живлять ся рибами, мякунами, комахами і хробаками; яко дуже міткі літачі добичу з води поривають в лету. Літаючи фюркотять (видають голос: фюр! фюр!) і часто пронурюють ся, та яко сподібні і проворні птиці богато причинають ся до оживленя наших вол. Тут: риболовець ластун (*S. hirundo* L.), водноластик чернуля (*Hydrochelidon nigra* Briss.) і др.

До семейства рурконосих (*Tubinares, Röhrennasen*) одмічаючих ся межи всіми птицями тим, що мають ніздря рурковато вистаючі, належать: альбатрос (*Diomedea exulans* L., der Albatross) на $1\frac{1}{4}$ м.

довгий, з розпном (розкрилем) на 4·5 м., замешкує моря полудневої полукулі, звідки поодинокі примірники иноді залітують і до Європи. Живлять ся мякунами і стервом китів. Літають вільно навіть серед найлютіїших бурей морських. — фульмар (*Fulmarus glacialis* Steph., *der Eissturmvogel*) живе громадно на морях стріфи полярної. Товсті вонючі молоді вибирають з гнізда в серні, солять і ховають на запас. — бурник плясун (*Procellaria pelagica* L., *St. Petersvogel*) найменший з плавунів, завбільшки ластівки. Пляше дуже зручно по зеркалі збуреного моря. Гніздить ся в скаборщах і щелинах скал прибережних північної полукулі. Жителі через оскубаного птаха, котрий єсть дуже товстий, протикають кюот, і відтак уживають мов лямпи.

Семейство: Кермоножці. Steganopodes. Ruderfüssler.

51. Несит баба (*Pelecanus onocrotalus* L., *der Pelikan*) єсть звиш на м. довгий з розкрилем майже триметровим, білий, бере ся в блідорожеве, літки рукові чорні, очі червоні, обвіче наге жовте. У старих на потилиці пера в чуб продовжені. Голова не велика, дзьоб далеко довший від голови, простий; з хребтом бороздою відмеженням від стін бічних і гачковато закінченим, ніздря щелиноваті, майже незамітні, під вітами долішньої щоки нагу шкіру, творячу мов обширну торбу. Пальців 4, всі спяті полотенцем (ноги кермові, *Ruderfüsse*). Крила середно довгі, хвіст короткий.

Великий той плавун водить ся стадами на рибних озерах і морських затоках Африки, Азії і Європи полудневої, звідкиля часом залітує і до нас тай дальше в краї німецькі. Ходить утягло, та лет має видержний, високий і легкий, бо єго тіло і кости много воздуха можуть в себе вбирати. Плаває спосібно. Живить ся рибами, на котрі полює з товаришами сполученими силами. Писклятам приносить риби на корм в торбі. Старинні пелікана (несита) уважали пробразом жертвуючої ся любови матерної, бо думали, що сей птах роздирає власну грудь, щоб погодувати кровю свої молоді. Из сходу залітує часом до нас кудран (*P. cristatus* Bruch., *der krausköpfige Pelican*).

Баклан або кракун морський (*Phalacrocorax carbo* Dum., *der Kormoran, die Scharbe*), котрого Хиняне приучують до ловби риб. Залітує часом до нас на відшибні стави, де і гніздить ся.

Глуп білий або загутень (*Sula bassana* Gray., *der weisse Tölpel*) подобає на гуску, та має дзьоб зложений, довший від голови, остро кінчатий, лице і підгорле нагі, крила дуже довгі. З виємом чорних рукових літок (руколіток) білий. Ноги оливковозелені. Гніздить ся на морях полукулі північної, на островах по стрімких обривах так численно, що покриває скали мов би білими плахтами. Тамонні жителі відносять богато користи з єго яєць, пуху і з молодих, котрі що року убивають в величезнім числі задля туку і печені.

Семейство: Короткокрильці. Impenes. Taucher.

52. Перкун двучубий (*Podiceps cristatus* Lath., *der Haubensteissfuss, пірникоза*) єсть звиш 60 см. довгий, має піре збите гладке. В порі ляжній має на голові особливу украсу, іменно два чубки з чорних

пер, стремлячі мов роги у кози, і сутих ковчир ржавий, чорно обвєдений окружуючий боки лица і підгорля. Верх єсть сїравочорний, спід білий, мов атлас лоснячий, боки ржаві, на крилах біле зеркальце (свїчадко), око кармазинове. Тїло перкуна єсть сплющене, дзьоб довший від голови, простий і узкий, шия довга; ноги короткі і зовсїм на задї осаджені, їх скіє значно стиснений, палюх короткий, передні пальці з осїбна плавними платками обрублені; (ноги розчїплено-плавні) крила короткі і узкі; хвостом єсть малий пучень пер стрїпятих.

Перкун той живе теплою порою яко перелїтний птах на північній полукулї. Водить ся на просторних ставах з берегами очеретястими, а плєсом широким і видним. Пробує на весну парами, в осени же збиваєсь у громадї, котрі спїльно ночью пугують на полудне. На сушу рїдко коли виходить, а тогдї задля нїг на задї осаджених приймає поставу випрямлену; стоїть і ходить лише з трудностю. Хоть і курті у него крила, та досить справно лїтає. Найлюбїйша однакож єсть для него вода; плаває і нурцєє дуже легко і спосїбно, хоть під водою не довго видержує, но мусить виринати на верхню для віддыханя. Поїдає водяну комашню, икру і дрібні риби. Самчик і самочка держать ся разом і уладжують гнїздо плаваюче по водї, а до билни водяних присилєне ушїнками так, що разом з водою може підносити ся або опадати Писклята по вилязї сейчас їдуть на воду. Втомивши ся вилазять старїй на хребет, котра їх через якийсь час носить, а потом нагло пірнувши осаджує на водї, щобн молодї завгодї привчали ся самим собі давати раду. Скіра з пірем служить на футерця, шапки, зарукавки (зарукавки перкуновї).

До короткокрильцїв належать єще: гагари або пронури (*Colymbus der Seetaucher*) маючі ноги цілоплавні. З північних морин залїтує до нас п. сїверняк (*C. septentrionalis* L.) і др. — альки (*Alca*) живучі в підбігунових морях злітують ся з весни на лягївку, як загутєнь, і богато других плавунїв (пр. пориначі як: п. крулак (*Uria grylle* Lath., die Grill-Lumme), ломвак (*U. lomvia* Brunn., die Trottellumme), красонур старик (*Phalacrocorax psittacula* Pall.), пронурець крабїд (*Mergulus alle Vieill., der Krabbentaucher*), налїчак закутник (*Mormon arctica* Illig., der Larventaucher) з коротким стиснєним, по боках впоперек бороздчати дзьобом і другї численними стадами на обривистї скалища, званї горами птичими. Посїдателї тих гїр мають значні користи вибираючи з гнїзд згаданих птиць яйця і молодї, достатчаючі туку і дуже скусної печенї. — Нелєти (*Spheniscidae, Pinguine*) з морїй полудневих, мають крила не здїбні до лету (нелїткі), плавцеватї, пірє подїбне стрїпятим лускам роговим. Ноги мають осаджені на задї, тому стоячи держать ся просто. Хвіст лєдвн замїтний, становить єго вязанка пер стрїпятих. Тут належать: товстяк великий (*Aptenodytes patagonica* Forst., der Riesenpinguin) на метр довгий, Скочонур золоточубий (*Eudyptes chrysocoma* Vieill.) на пів метра і др.

Качка, мева, несит, перкун і посвоячені живуть на водах, належать до ряду: Плавунї. Плавунї мають підстєгнє підкочєне, по найбільшїй частї скіє короткий, стиснений. ноги плавні, ціло-полу- або розчїпно-плавчастї, або кермовї. Тїло їх плоскаве, окрите пірем і пухом збитим, дзьоб рїжновидий, крила, з внємом нелєтїв, до лету здїбні; хвіст вієроватий, грудниця гребєняєта.

Ряд: Бігуни. *Cursores. Laufvögel.*Семейство: *Струсовати. Struthionidae.*

53. Струс африканський (*Struthio camelus* L., der afrikanische Strauss) єсть межи птахами тепер живучими найбільший. Буває на 2 м. довгий, 2,5 м. високий, а досягає ваги 75 кт. Самець єсть чорний, з виємом довгих, повисстих, яснобілих пер крил і хвоста; самиця сіравобура, пера крильні і хвістні бруднобілаві. У обох полів дзьоб рогово жовтавий, шия і ноги мясочервоні, на груди по середині нагий мозіль. Дзьоб короткий, плоский, голова мала і так, як довга шия одіта рідким, щетистим пухом; очи великі, околені рісницями і бровами, єсть рухливіші, ніж у других птахів. Кадовб кріпкий, отислий, крила до лету нездібні, хвіст короткий, віховатий. Ноги підкочені, біжні, високі і грубі; пальців лише два, внутренний більший і сильнійший; пазурі короткі, кошпковаті. Грудниця гладка. Струсє єсть загнізником.

Струс водить ся стадами в Африці на скварних пустинях. Пасє траву і зіля, їєть також ріжне насїєне, комахи і всеке хробаче. Може без шкоди пролігати камінці і пісок, як кур, надто черіпе, скло, гвезді і тим подібні предмети, однакож їх не травить. Тому то в пословицю вїйшло „струєій жолудок“; струє однакож не єсть пажирливим бо на пустинї мусить вдоволяти ся скудным кормом. Літати не може, але біг має так гінкий, що з борзим конем іде на-в-заводи. Бистрим зором бачить на кілька миль докола. Коли один струє помітить щось непевного сейчас розпявши крила втікає, а за ним попудом настагає і все стадо.

Струсєця зносить кільканаїцять яєць. Одно таке яйце важить тілько, кілько 24 курячих. На гніздо вигребує стадо струєів долець в пієку і обводить єго валом. Кілька самиць несуть ся спільно до одного гнізда, та пізнійше мало про покладки журять ся. Самець майже сам один їх висїдує, і струєєнята виводить. Для повисстих пер в крилах і хвості, уживаних до строу, струєн від жителів гонені бувають. Польована на струєи в скварній і непривітній пустинї єсть вельми тягостні, а іменно задля тамошних вітрів емалящих, часто небезпечні. Новїйшими часами в Каплянді струєи годують в осібних струєсарнях. В тїй цілі загорджують вапняєті поля і засївають равельником (люцерною). В тих то царинах держать одвітне число струєів. Така годівля єсть дуже зисковна, бо годоване струєів стоїть дуже мало; майже зовсїм вистарчає їм равельник на полі засїяний, на котрім пасуть ся. Що вісїм місяцїм струєів держаних підєкубують або — що лучше — обтинають їм пера крильні і хвістні туж при скірі, а відтак пізнійше удаляють притятї дудиці, єсли не випали самі. Тим способом не винищують струєів, противно в неволї струєи дуже добре множать ся, так що тепер там цілими стадами удержують струєи. Струсєві пера так дорогі давнійше, тепер, наслідком годовлі тих птахів, так здешевіли, що вже і селяни починають ними украшувати свої капелюхи, як перами павиними. Окрім яєць єсть також і мяєо струєів їдоме. Скаралуп уживають на судини.

Посвячені з струсом суть: нанду (*Rhea americana* Lath.), з полудневої Америки, бігач ему (*Dromaeus Novae Hollandiae* Gray.) з нової Голандії, казуар шоломистий (*Casuarus galeatus* Vieill.) з Індій, слукострус ківець (*Apteryx australis* Shav., der Kiwi) з Нової Зеландії.

До бігунів причислюють також семейство велюговатих (*Dinornithidae*), величезні птахи вже вигибші. Велюга моа (*Dinornis giganteus* Ow.) була звиш на 3 м. висока. Кости того великана і кусні скарадуци часто тепер находять ся. Новозеляндці в своїх піснях лицарских згадують про борби предків з тим птахом; птахур найбільший (*Aepyornis maximus* Geoffr.) жив на Мадагаскарі і Маскаренах; знають лишень части его скелета і величезні яйця (найдені вперше 1850 р.), котрі суть з шість разів більші від струсячого: одно бо рівняє ся 150 яйцям курячим.

Струс, казуар і посвячені мають піре стріпате т. е. з сукромими лучами хоруговок, дзьоб зложений т. е. его хребет відмежений бороздкою від боків; крила без тугих літок, тому до лету нездібні, хвіст віхатий, ноги сильні, біжні, о пазурах копитковатих. В супротивці до иньших птахів мають грудницю гладку. Належать до ряду: Бігуни.

О Г Л Я Д П Т И Ц Ь .

Хребовці сї несуть яйця окриті вапнястою скарупою. Ляжуть ся з яйця насідуваного родителями. Мають шкіру порослу пірем, дзьоб беззубий і дві пари кінчин т. е. пару крил і пару ніг. Дишуть легкими, кров мають теплу, червону, серце зложене з двох комор і двох присінків. Не мають губ, внішного носа, чашин ушних (з виємом сов), ясен. Очи виридоблені 2 повіками і жмурицею. Видають голос гортанню у долу дишиці. Їх скелет тим примітний, що має ключицю вилкасту і удільні круківки. Грудниця широка, і з виємом бігунів, осмотрена гребенем вистаючим. Кости кадовба в части поспоювані з собою, а кости довгі по найбільше воздухом виповнені, що їм надає легкість до літання потрібну (кости воздушні або пневматичні, *Luftknochen*).

Птиці ділять ся на А) Випругаство-грудничі (*Carinatae*), у котрих грудниця єсть гребеняста, крила літкі, хвіст віероватий, пера о спійних хоруговках. а. З підстегнем цілим ушпиреним т. е. з ногами хідними. Тут належать ряди: 1. Хижаки. 2. Воробляки. 3. Рукатні. 4. Зазуляки. 5. Дятлі. 6. Падуги. 7. Голуби. 8. Кураки. 6. З підстегнем лиш в горі ушпиреним т. е. з ногами підкоченими. 9. Бродуни. 10. Плавуні. Б. Гладко-грудничі (*Ratitae*), у котрих грудниця без гребеня, крила неліткі, пера стріпаті, хвіст віхатий. 11. Бігуни.

Громада: Гади. Reptilia. Kriechthiere.

Ряд: Черепахи. Chelonia. Schildkröten.

Семейство: *Скоропуховати. Testudinidae. Land- und Sumpfschildkröten.*

54. Черепаха звичайна (*Emys lutaria* Mars., die Sumpfschildkröte) буває на 20 кілька центим. довга, складає ся з голови, кадовба і двох пар кінчин; має тіло куртє а широке, окрите кістяною скарупою (черепиною), утвореною з двох щитів, одного хребтного, а другого черевного, котрі складають ся з плит кістяних. Оба щити суть з собою получені лише по обох боках, з переду же і з заду суть отверті для висування туди голови з швєю, тож ніг і хвоста. Щит хребтовий мало пукластий, єсть окритий роговатою поволокою, барви чорнявозеленої в жовті крапки, щит черевний плоский жовтавий, чорноплямий. Голову має подовгасту, щоки без зубів і без губ, впридоблені лише роговим покритєм з острыми крайчиками, у шиї вільну шкіру мов піхву, в котру може голову втягати і під черепину ховати, кадовб неподатний, чотири ноги майже рівні, грубі і впридоблені пальцями полотенцем спятим, пазурі ($\frac{5}{8}$) довгі і острі. Кров зимна. Серце несовершенно перегороджене.

Черепаха ся живе в полудневій і осередній Европі, в північній Африці і полудневозахідній Азії. У нас єсть рідка. Водить ся по багнах, ставах і загалом водах стоячих або поволі пливучих. Живить ся ріжними водяними звїрятами, рибами, комахами, пауками і пр. В неволі держана швидко освоєє ся і дає ся годувати мясом, котре їй, так як і иньший корм, треба подавати все в обширнім начиню з водою, де-б могла доволі заниряти ся і плавати. Без поживи може довго видержати. В рухах єсть дуже пинява, взагалі майже безпричаєна і байдужа; порушена ховає сейчас голову і ноги в черепину. На зиму зариває ся в нори у березі і зашипляє. Прочинає на весну. Підчас хороших ночей одзиває ся примітним свистом. За добичию глядає переважно в нечи. Самочка зносить в маю кілька яєць, завбільшки голубиних, пер'яміноватою скарупою окритих, котрі загребує в болоті. Черепашнята до разу ляжуть ся в стати родительській, самі про себе старають ся, а ростуть дуже поволі. Черепаха поїдаючи риби шкодить годівлі рибній. Мясо скусне і трівне поживають в многих околицях.

Сухоземна скоропуха грецка (*Testudo graeca* L., die griechische Landschildkröte) водить ся в лісах полудневої Европи, має щит хребтний сильно пукластий, пальці аж по пазурі зрослі; живить ся сочистими зелями, а також слимачем, хробаками і пр. Її часто годують жителі для скусного мяса, з котрого виварюють одборну, живну дзям (зупу); черепниця торокаста (*Chelys fimbriata* Schneid., die Matamata-Schildkröte) о плоскім щиті хребтнім в стоячих водах Г'уяні і Бразилії, достатчає тамошним жителям мяса. — До семейства г у б о х (*Trionychidae, Lippenschildkröten*) маючих щоки осмотрені мясистими губами належить трикігтіця єгипетска (*Trionyx aegyptiacus* Geoffr.) котра живе в Нілю і декотрих ріках західно-африканських, а поїдаючи молоді крокодилята дуже стає пожиточною. — З семейства к е р м о ш о в а т и х (*Chelonidae, Seeschildkröten*) одмічаючих ся передними кінчинами продовженими, на керму нохожими, заслугують на згадку: кермош черепашинець (*Chelone imbricata* L., die Karettschildkröte) в океанах атлантикїм, тихім і индийскім; на метр довгий, достатчає рогової поволоки з щита хребтного, так

evanoї черепашини (шилькрету) уживаної на гребені, табатїрки і пр. к. великанський (*Ch. mydas* Latr., die Riesenschildkröte) з атлантичного океану, буває на 2 м. довгий, а до 500 кг. важить. Живить ся морським зілем, переважно халугою. Достатчає дуже скусного мяса.

Черепаха звичайна, трикігтиця єгипетська, кермош черепашинець і посвоячені належать до ряду: Черепахи. Черепахи загалом мають тіло куртє, широке, з чотирма кінчинами, окрите скарупою двущитовою, щоки, як дзьоб птичий без зубів і звичайно окриті роговою поволокою, очи впридобені повіками. Живуть на цілій землі, переважно в Америці і Азії.

Ряд: Крокодилі. *Crocodylina*. **Krokodile.**

55. Крокодил звичайний (*Crocodylus vulgaris* Cuv., das Nilkrokodil) достигає 6—9 м., єсть окритий на хребті панциром з кістяних щитиків зложеним, буравозеленим, чорно крапчастим. Голову має плоску, два рази довшу ніж широку; очи світлячозелені, з двома повіками і жмурцею. Ніздря на кінці щоки горішньої уміщені, замикають ся як отвори ушні особними затворками. Щоки узброні зрідка вклиненими зубами стіжковатими нерівної великості. Язик плоский, короткий, ликоватий, присослий до дна обширної пасти. Шия куртá, нерухома. Кадовб довгастий. Хвіст довгий, стиснений, мов пила зубастий. Пальців $\frac{5}{2}$, лише три перші з них упазурені, пальці задні спяті цілі плавкою (полотенцем). Комори і присінки серця совершенно перегороджені.

Крокодил той живе в полудневій і східній Африці, тож на Мадагаскарі. Давнійше був в цілім Нілю частий; тепер находить ся лише в горішнім Нілю, к півночи не перекрочує Теб. Пробуває в воді і на суши. Оселяє ся в ріках, на місцях де суть лавиці піщані і зарінки, на котрих рад вигрівати ся до сонця. В пору дощів відбуває иноді вандрівки за поживою. На суши звичайно поволі веє ся, та в небезпеці помикає швидко. В воді єсть дуже звивущий, плаває і поринає дуже спосібно. Ловить риби, трупи водою пливучі, звірята дикі або своїскі приходячі до води, також людий спилаючих воду або пливучих через ріку. Добич усмотрену на березі підступно підходить, а зближившись до неї мече ся протепом з води на беріг, хватає страшливою пастию жертву і зараз дає нурця, щоб її втопити, а відтак пожерти над водою або на березі. Пору найгорячийшу пересипляє загребавши ся в намулі. Самиця зносить 40—60 яець, так завеликих, як гусячі, о мяккій, хропавій скарупі вапнястїй, котрі запорнує в піску. З яець вилягають ся крокодилята, котрі до разу мають вид родителїв, і самі виживлюють ся. Крокодилі убивають не лише для їх шкодливости, але також за для виділи їх желез пижмових уживаної в парфумериях; мясо, товц і яйця тамошним жителям служать на корм.

В ріках американських живуть каймани (*Alligator*), а в Гангесї гавіяль (*Gavialis gangeticus* Gmel.)

Всі они становлять ряд: Крокодилі. Крокодилі загалом мають тіло довгасте, окрите панциром з щитиків зложеним, щоки з зубами вклиненими, стіжковатими, 4 кінчини низкі з $\frac{5}{4}$ пальцями, з котрих ли-

шень три перші сугь упазурені, пальці передні звичайно вільні, задні цілі або до половини спяті полотенцем, хвіст довженний, мов весло сплюснений. Заносять пияжмом, котрий то запах походить з властивих желез пияжмових в долішній щоді, здовж хребта і на заді уміщених. Замешкують солодкі води стреп теплих і живлять ся рибами та звьїрятами земними.

Ряд: Ящїрки. *Sauria. Eidechsen.*

Вилчатоязика. *Fissilingua. Spaltzüngler.*

56. Ящїрка вюнка (*Lacerta agilis L., die flinke Eidechse*, я. звичайна) буває 14 до 21 см. довга, зверху звичайно зеленавосїра, з бурим пасмом вшодовж і білими плямками чорняво обведеними, самчик сподом зеленявий, самочка білава, з чорними сїменами (крапками). Має тїло довгасте, низке, окрите дрібною лускою; голову же плоскаву, майже чотирокутну, позему ослонують щитики. Очи бічні осмотрені окрім повїк жмурицею. Чашия ушних нїт, а тарабанчики із вні видні. Пасть обширна, сталого обему. Язик рухомий, довгий і тонкий з кінцем розщеленим. Зуби дрібні кінчасті, до щок прирослі; сугь також на піднебїю. Хвіст довгий, обловатий, легко відлонує ся, але знов відростає. Кінчини відстають майже поземо від кадовба; складають ся з стегна, підстегня і ноги о 5 пальцях довгих, остро упазурених. Дїше легкими, має кров зимну, серце несовершенно перегороджене.

Самочка зносить яйця окриті пергаміноватою скарупою і полишає їх дїланю сонїчного тепла. Молоде ляже ся з яйця в виді родительскім і само дбає про себе.

Ящїрка ся єсть дуже звичайна в Европі осередній і східній; нема єї в Італїї, де живуть иньші подібні роди пр. мурничка (*L. muralis Laur.*) і другі. Ящїрка вюнка буває в низинах зарівно як і в горах, аж до 800 м. високости Сидить в норах, в землі. Любить вигрївати ся на сонці; за найменшим шелестом спїшно утїкає до діри. Голосу не видає жадного. З пїска часто висолоплює свїй розщелений язик. Єсть зовсїм невинна, а пожиточна вигубоє шкідних комах, котрими живить ся. В дні горячі єсть вельми звивуца і швидка, в холодні же стає утяглою і неповоротною. Для ловленя комах (їменно на весну) часто вилажає на корчі і дерева. Самочка зносить при кінці червня 5—8 білавих, майже кулистих яєць під мохом або в муравицах; молоді ляжуть ся в серпні. Пізно в осени криє ся ящїрка в нори, замигає вхід травою і згодом западає в просонє, з котрого будить ся вчас на весну. Крім вюнки живуть у нас єще піджовтка (*L. crocea Wolf*) по під черево шафранова, а на Подїлю зеленка (*L. viridis Gessn., Grosse oder grüne Eidechse*).

До підряду короткоязиких (*Brevilingua, Kurzzüngler*) належить семейство хликоватих (*Scincoidea*), з котрого гладун веретїльник (*Anguis fragilis L., die Blindschleiche*), мідяної барви, о блеску металїчнім, званій також падальником, веретїницею, а хибно „слїпою гадиною“ живе у нас на рївнинах і в горах (на Чорногорї єще в країї жерецу). Веретїльник має ноги звидїлі, під скїрою укриті, із вні не видкі, тому адабає на гадину а єсть зовсїм невинною ящїркою; як у всїх ящїрок, так і у него хвіст за

ударенем легко кришить ся (звідти і мене: падальник, попадинець). — На Україні лучає ся на метр довгий Кичель жовтопуз (*Pseudopus apus* Pall.) верхом оливковобурий, сподом жовтий. Ніг передних не має, а місто задних короткі кичеленки. Поїдає слимачє, комахи і миши. — До товсто-язиких (*Crassilingua*, *Dickzüngler*) належить смочик літуущий (*Draco volans* L., *der fliegende Drache*) з Яви, має межі ребрами з кадовба вистаючими тонку, рознялену гей крила оболону, котра єго хоронить від наглого спаду, коли перескакує з висшого дерева на низше; оттак мовби літає, та все спускає ся лише в низ; до гори знятись не може. — Ігуанський василіск або ковпачник (*Basiliscus americanus* Laur., *der Basilisk*) буває на 65 цм. довгий, має на голові нарієт скірний на ковпак похожий, котрий може надувати, подовж хребта гребінь остятий; Також американський сторобник ігузатий або ліван (*Iguana tuberculata* Laur.) враз з хвостом 1.75 м. довгий, має здовж хребта гребінь зложеній з рогових кольців, у горла овислу торбу стиснену, котру може надувати, пальці довгі, злібні до лаженя. Роздразнений надимає ся, приймаючи грозну поставу, однакж не єсть небезпечним. М'ясо єго і яйця їдуть на поживу тамошним жителям: плоскоперстгекун (*Platydaetylus fascicularis* Daud., *der Gecko*) з країв над середземним морем, може видавати прямітний голос, мов гек-ко! належить до сємєйства гідниць (*Ascalabotae*).

До хробаковотязиких (*Vermilingua*, *Wurmzüngler*) належить хамелеон звичайний (*Chamaeleo vulgaris* Daud., *das Chamaeleon*) живущий в північній Африці, а в Європі в Андалюзії. Єсть окритий зернистою лускою. На голові має вирієт шоломоватий, язык дуже довгий, на кінці незгарно стовстїлий, висолопний і липкий, хребет виридоблений пиластим гребенем, хвіст довгий закрутний, пальці у ніг кліщєвато зіставлені, спосібні до обниманя гадюзок. Давить поволі, але зручно по деревах, де полує на комахи, котрі ловить липким язиком. Слїве з того, що може барву шкіри безустанно зміняти а очи независимо одно від другого в ріжні сторони звертати н. пр. праве на перед, лїве в зад і пр.

Ящірка, гладун і посвоячені належать до ряду: Ящірки. Ящірки загалом мають тіло довго протягле і окрите лускою та щитками. Їх пасть єсть сталого обєму, повіки звичайно рухомі, віти щоки долїшної на передї зрослі, тарабанчики (оболони тарабанні) часто із внї видні, зуби до щок прирослі, звичайно 4 кінчини, рідше дві або жадні. Живуть у всїх частях землі, бивїйше к рівноденникови і одмічають ся великою різличністю видів, а часто пишним убарвленем. Держать ся головно сухих околиць, а суть понайбільше денними звїрятами. Переважно живлять ся комахами.

Ряд: Ужі або Гадини. *Ophidia* s. *Serpentes*. *Schlangen*.

* Неїдкі. *Innocua*. Giftlose.

Семєйство: *Ужєвати*. *Colubridae*. *Natiern*.

57. Уж звичайний (*Tropidonotus natrix* Boie, *die Ringelnatter*) доростає на метр і більше. Єсть синяво або зеленявосїрий з 3--6 рядами чорних

плямок, сподом білий, чорноплямий. За висками має з кожної сторони по одній плямі, у самця жовтій, у самочки білій, а у обох полів з тилу чорно обведений.

Хребет єсть окритий лусками, голова черево і спід хвоста щитами. Тіло має дуже продовгасте, стрімне, обле і безноге. Голова мала, плоска, яйцевата, очи бічні, малі, з округлавою зріницею, о виразі живкім і проникавім, із вні поволочені прозорою оболонкою, котра при кожній злітці відновлює ся і заступає ужеви повіки. Чашини ушної і ямини тарабанної нїт. Писок заокруглений, на переді з ніздрями. Пасть глибоко розрізана, розтяжна за для зіставлених рухомо костей лицевих. На щоках і піднебеню має кінчисті, гачковаті зуби Язык окружений піхвою, довгий а узкий, на кінци розщелений, служить до дотикання, а не до смакування. На хребті суть луски остро випругасті, по боках гладкі, на череві щити півобручкові, а під сподом хвоста щитики паристі. Ребра має численні, але грудниці нїт. Самочка зносить яйця окриті пергаминовою скарупою. Ужня ляже ся в виді родительськім.

Уж той лучає ся у нас і инде в Европі по-часті. Теплою порою пробуває при водах, по лісах, хащах і луках, також в місцях сухих на долах, як і в горах; іноді занаджує ся до хат і стаєн. Як всі краєві гади, так і уж на зиму западає в просоне, з котрого будить ся в час на весну. Полює на ящірки і рибки, головно же на ириці і жаби. Луп пролигає живцем і в цілости, в чім му помагає напрям зубів і велика бивність липкої слини, котрою наводить жертву, передовеїм же велика розтяжність пасти і горла. Любить часто вигрівати ся до сонця, причім звиває ся в круги, з посеред котрих вихляє голову, від часу до часу висувачи з рота розщелений язык, від несвідомців „жалом“ прозваний, і бачно розглядаючись до кола. За найлегшим шелестом швидко схоплює ся, сичить голосно і утікає. Сиченєм звертає на себе увагу, що часто стає причиною его погибелі, бо несвідомці убивають его, думаючи, що їдовитий. Уж не маючи їдних зубів чоловікови шкодити не може. В дні спечні уж єсть вельми звивущий; в холоді стає утяглим і пинявим. На риби іде часто до води; плаває і нурцює спосібно. Іменно непокоєний видає примітну, низмовату волю. Кілька разів до року лінить ся. Яйця (в числі коло 30) зносить в мерві, гною, трачину, в моху і т. п. З яєць ляжуть ся по трох тижнях ужата вюнкі і проворні, котрі дбають самі про себе.

Уж руслич (*Tr. tessellatus* Wagl., die Würfelnatter) доростає лише до 80 см. і єсть тонший від звичайного, за висками не має плям. Єсть то рід полуднево-східно-європейський; пробуває над водами, у нас лучає ся в східній Галичині; живить ся майже виключно рибами. Вінчанка гладиця (*Cornella austriaca* Laur., die glatte Natter) має на хребті луски гладкі, хвіст закрутний, котрим може завішати ся на галузах. Живить ся веретільниками, ящірками і комахами. У нас рідко лучає ся пр. в околиці Станиславської і Львівської. З ужів рівнозубих (*Isodonta*) має находитись на Буковні пауз жовтавобурий (*Coluber Aesculapii* Sturm., *Aesculapnatter*) 125—190 см. довгий. З семейства щербозубих (*Diacrantera*) живе у нас іменно в Стрийщині ярун оливковий (*Zamenis atrovirens* Günth., die Zornnatter); — ярун полоз (*Zamenis trabis*) найбільший уж європейський, буває звиш 2 метри довгий, сіробурий. сподом жовтий. Живє в околиці

чорного моря над долішнім Дністром і Дніпром та в Криму — Семейство Кичереників тим одмічає ся, що має на заді тіла пару кінчин в виді роговатих кичеренів. Тут належить давун великанський (*Boa constrictor* L., die Abgottschlange), 6 м. довгий, червоновожовтий з пасмом клесоватим (зикаковатим) здовж хребта, зложеним з плям темних і яснійших. Живе в Бразилії і Гуяні. Закрутним хвостом завішує ся давун на галузах дерев і так чагує на мимоіючі звірята, на котрі протепом мече ся, овиває їх сплетами свого тілица і давить. Живить ся ссавцями завбільшки серни, не нехтує однакож і меншими звірятами, навіть гаде́м. Споживши добич єсть давун як всі гади по їдіню вельми утяглий і тогді убиваюгь єго без труда. Скіру гарбують і уживають на чоботи, сідла і т. п. Єще більшим єсть також американський уж смочіль анаконда (*Eunectes murinus* Wagl.), котрого мясо служить жителям на корм, а також тук і шкіра іде на ріжну потріб. — Східноіндійський силун педапо да (*Python molurus* Gray., die Tigerschlange) зачінає иноді і людий, і вже не один чоловік пожив смерти в жасних того ужа обіймах.

** Їдки. *Venenosa*.

Семейство: Гадюковати. Viperidae.

58 Змія поганка (*Pelias berus* Merr., die Kreuzotter) буває 50—70 см. довга, єсть грубша від ужа звичайного і не така звивуца. Єсть дуже змінної барви, але завєгди тускла т. є. без блеску; звичайно зверху сіра або попеляста, сподом чорнява, біло крапчаста, здовж хребта має пасмо клесовате (зикаковате) барви чорнобурої і такий-же ряд цяток по боках, на тилі голови два чорняві луки своїми вгнутостями на вні звернені. Крім такої звичайної змії, званої сорокуля, лучають ся ще примірники руді (змія червона, *P. cherssea*) і чорні з зникаючим пасмом хребетним або і зовєім без него (змія чорна, пекельниця *P. prester*).

Голову має плоску, к задови сильно розширену, від кадова відсаджену; тильна голови часть окрита лусками, передна щитами. На хребті має луски випругасті, на череві щити півобручкові, а під хвостом щитики паристі. Зріниця подовжна, простопадна. На щоді долішній і на піднебеню находять ся звичайні зуби гачковаті. Крім тих єсть єще в горішній щоді 2 довгі, вигнені і рухомі зуби їдньі, внутр просаджені протоком, котрий сполує з железю їдньою уміщеною під висками (зуби довбчасті, *Hohlzähne*).

Змія поганка єсть єдиним ужем їдким у нас і в других краях Європи осередної. Пробуває в низинах зарівно як і в горах (єще в в. 2.500 м.) Любить іменно слоняти ся в порохняхках (пнях порохнявих) дубових. В дні спечні радо вигриває ся до сонця. Єсть лінива і утягла, іменно за дня. Живить ся найбільше мишами, на котрі звичайно полює в ночі. Постигнену миш наперед усмерчає укушенєм, відтак пускає, жде, доки не здише, а напослідку вже неживу проликає в цілости. Уж звичайний занепокосний сичить сильно, змія сичати не може, а лише в найбільшій люти глухо шипить. Самочка видає в серпню або на початку вересня живі молоді або зносить яйця (5—15) заключаючі в собі молоді так розвинені, що зараз ляжуть ся. Змиєнята єсть також узброєні зубами їд-

ними. Змія чоловіка не нападає сама, та роздразнена або случайно настоложена, піднімає ся, шипить гнівно і робить ужиток з страшеного свого оружя. Кусаючи тисне зубами на желези їдні, а їд в них заключена спливає протоком зубів їдних до рани, котра подабає так, мов заколене шпилькою. Коли їд дістане ся до крови і з нею змішає ся, справляє нагальну біль, спухнене уколоної части тіла, нагле обезсилене, заворот голови і млости. Іменно в горячі дні ділає їд зміїна убійчо і може в протязі години по укушеню усмертити чоловіка; в холодній порі казує ся в ділаю о много слабшою. Тая їд, плин безбарвий, без смаку і без запаху, пролигнена не шкодить, лишень введена в кров приводить наслідки так жасні. Місце укушене належить сей час виссати і, если можна, сильно підвзяти, щоби спинити кружене керви; також як найскорше промивати рану плинним амоняком і заживати сильною горівки (оковити). В кождім случаю належить засягнути ради лікаря, а не водити ся до знахорів і ворожбитів, котрі пустою промовою нічо не веють помочи. В осени змії сходять ся звичайно по кілька або кільканайцять разом у одвітні норн, щелини скал або порохняві пні, затикають вхід до свого сховища травю, мохом або листем і склудившись поволі ціпеніють та западають в просонє, з котрого прочинають доперва на весну. Головними ворогами змії суть: мишолов, їж, тхір, бореук, бусько і сойка.

В полудневій Европі живе гадюка щитуха (*Vipera aspis* Merr., die Schildotter); — гадюка піскова (*Vipera ammodytes* Dum. et Bibr., die Sandvipera) лучає ся часто іменно в Каринтії, Країні, Стирії, полудневій Угорщині; єсть то найнебезпечнійший із всіх європейских ужів їдких. З семейства тарахавцеватих (*Crotalidae*) іменно заслугує на згадку рідня: тарахавець (*Crotalus*, Klapperschlange), котрий одмічає ся хвостом знадобленим тарахавкою зложеною з обручок рогових. Порушаючи хвостом справляє шелест рахкотячий. Т. північноамериканський (*Crotalus durissus* Daud.) Т. полудневоамериканський (*Cr. horridus* Daud.) і др. Укушене тарахавців вже в кількох хвилях смерть приводить.

З лойванів (*Elapidae*, Prunkottern) одмічаючих ся зубами їдними бороздчатими (*Furchenzähne*, на переді з бороздкою) іменно примітний смикалець очкар (*Naja tripudians* Merr., die Brillenschlange). Буває на 2 м. довгий, блідно сіравожовтий; на карку чорний начерт подабаючий на очки (окуляр), котрий іменно виразно відбиває, коли уж порушаючи ребрами к передови розширить мов щит шию. Живе в Індиях східних на сухих, пісчаних рівнинах, соває ся дуже ємко, а добич (гаде, птиці, менші ссавці) ловить в скоку. Індійські химеродники (кудесники) звабляють єго до себе приграваючи на свирілці, ловлять єго відтак, виривають єму їдні зуби і вчать розличних рухів (ніби плясая).

Уж звичайний, змія поганка і посвоячені мають тіло продовгасте, валковате, без ніг, лусками, а по части щитами окрите. Мають пасть вельми розтяжну. Язик окружений піхвою, на кінці розщелений і далеко висолопний, служить їм за оруде дотиканя, а не смакованя. Повік, ямини тарабанної, грудниці і костей лоханних у них ніт. Посідають много ребер. Не маючи ніг цілим тілом повзуть або пересмикають ся. Живлять ся звіврятами, котрі пролигають в цілости. Навішнь травлять через час довший і суть тогді вельми утяглі. Дінять ся кількартати до року. Належать до ряду: Уж і.

Огляд гадів.

Хребовці тоті мають шкіру окриту лусками або щитами. Кров посідають зимну, червону. Дышать легкими. Серце їх зложено з 2 присінків і 2 комор несовершенно перегороджених (з виємом крокодилів). Ляжуть ся з яйця пертіаміноватою скарупою окритого під впливом тепла сонічного. Молоді мають до разу стать родителів, не переобразують ся, тільки ростуть. В скелеті число ребер розличне; найбільше ребер межі всіми хребовцями мають ужі. Гади суть в горячи вельми рухливі, підчас холоду і зимна пинявіють. Підлягають просоню в певній порі року. До гадів належать слідуочі ряди: 1) Черепахи. 2) Крокодилі. 3) Ящірки. 4) Ужі.

Громада: Земноводники. Amphibia. Lurche.

Ряд: Безхвостні або Скуки. Anura s. Batrachia.
Froschlurche.

Семейство: Жабовати. Ranidae. Frösche.

59. Жаба водяна (*Rana esculenta* L., der Wasserfrosch, лисаня) складає ся з голови, кадовба безхвостного і з двох пар кінчин. Буває 8—11 цм. довга, має тіло курте, пошироке і плоскаве, окрите шкірою нагою, вохкою і гладкою. Їсть зелена, черно плямиста, з трома жовтими подовжними пругами на хребті, під сподом білава.

Голова велика, пасть широка сталого обему. Щока горішня і піднебене з дрібними зубами, вилиця (щока долішня) беззуба. Язык природний з переду до вилиці, в тілі же глибоко викроений і вільний єсть мяскій і липкий, може висувати ся і служить за орудє хватне. Очи витрищкувати, з радужкою золотастою, з жмурицею і 2 повіками; служать они жабі не лише до видження, але також суть помічні при поликаню, бо западають глибоко в ямини вічні і попихають луп до горла. Тарабанчики знадвору видкі. З кождої сторони під ухом єсть у самця біла оболонка гей міхур. Тоті оболонки підчас рахканя надимаючись служать до скріплення голосу. Ши я коротка і груба. Кадовб пукастий, дрібку гранчатий, з хребтом згорбленим, без хвоста. Кінчини стрімні, мясисті, зложені з стегна, підстегня і ноги. Передні короткі з 4 вільними пальцями, задні же дуже довгі о товстих стегнах, а 5 пальцях полотенцем спятих, здібні до скаканя і плаваня. Пазурів нїт.

Серце жаби має 1 комору і 2 присінки. Кров зимна. Жаба дыше легкими. Самочка зносить у воду яйця болонисті, мов дригльовиною ослонені (перест жабій). Вилягле жабеня має вид рибоватий, зове ся пуголовицею; виживляє ся само і доперва наслідком переобрази доходить до стати родителської.

Жаба водяна знаходить ся майже в цілій Європі (бракує в Сардинії), в північній Африці і осередній Азії. Триває коло води, котрої і в літі не дурає ся. Іменно численно обсягає ся в водах стоячих, озерах, ставах і багнах, котрі теплими вечерами на весну гомонять галасливим рахкотанем самчиків. На зиму зариває ся в мул і засипляє, з сну будить ся вже при кінци марта. Живить ся хробаками, слимаками, молодими прирцями, дрібними рибками, а переважно комахами, котрі хватає пастию і язиком, а пролигає в цілости; зубами бо не жве, а лишень придержує добичу. До сонця любить вигрівати ся на березі; за найлегшим шелестом однакож скаче великими сусами до води, відпливає нурцем від берега і скриває ся межі зілем або в мулі, або розпорчившись визирає з під води. Лінить ся майже що тиждень, а то єї тонкий і вохкий наскірень легко розпливає ся і злизає. Самочка зносить в червню яйця в воду брилочками на ростинах водяних (жабе перло, жаб'яче решето, жаб'ї подушки). З яйця вилягає ся в тиждень пуголовиця, котра має тіло пукасте, а єсть осмотрена хвостом стисненим, болонисто обрубленим, весловатим. Дише она внішними зявами, а дзъобиком роговатим бере лише корм рослинний. В міру дальшого розвитку пуголовка дістає уперед ноги задні, відтак передні, хвіст починає корчити ся, стає що раз коротшим, зяви зникають зовсім, а хвіст напоследку відпадає. Оттак пуголовка переображує ся в жабку осмотрену ногами, щоками і легкими, опускає воду, без котрої передше не могла би єствовати, і може вже тепер трівати на суши — а хоть иноді знов піде до води, так під верхнею довго не може видержати, бо вже тепер дише легкими, то-ж мусить від часу до часу виплинути на-вповерх води, щоб зачерети воздуха; а корм бере тепер виключно зьвірячий, поїдаючи іменно комахи. На провесні т. є. при кінци лютя і в першій половині марта на кухонний вжиток вибирають подекуди жаби з мулу, в котрім тоті земноводники зарили ся були єще торік в пізній осени; смажені стегна жаб'ї ідуть на корм і суть дуже скусною їдою. Коли однакож вже дає ся чути рахкіт жаб'ячий, тогді суть жаби на корм непридатні.

Жаба травяна (*Rana fusca* Rösel. der Grasfrosch), бурава, чорнопляма з початком весни буває в воді, де нерестить ся; пізнійше опускає воду і туляє ся по травищах; губить шкідні комахи. — До семейства кумиків (*Bombinatoridae*) належить кунька підгарка (*Bombinator igneus* Rösel., die Feuerunke) має шкіру бородавчасту, зверху оливкова, сподом помаранчева, синяво плямлена. У нас в стоячках і водах поволі шивучих дуже часто; звертає увагу на себе властивим куньканєм, котре дає чути вечерами, а також підчас слоти і за дня. — З сем. обнизаків (*Alytidae*) єсть обнизак бабух (*Alytes obstetricans* Wagl., der Fessler) тим примітний, що яйця самочкою знесені, веріковато сполучені самчик обнизує собі коло задних ніг, влазить потім в землю і сидить так 8—12 днів, почім іде до води, в котрій вилягають ся відтак пуголовки. — З семейства ропух (*Bufo*) живуть у нас ропавка сіра (*Bufo vulgaris* Laur., die Feldkröte), р. змінка (*B. variabilis* Pall., die Wechselkröte) р. вонюха (*B. calamita* Laur., die stinkende Kröte). Всі они мають щоки беззубі, задні ноги мало що довші від передних, пальці спяті полотенцем лише до половини, шкіра окрита железами бородавчастими. Роздразнені надувають ся і випорскують майже на метр високо з желез тіч гризку („сиклини“), котра діставшись до сливиць (пр. в оку,

в носі) може привести запаленє. Нічні ті зьвірята скачуть неперворно, тому понайбільше повзуть, ловлять слимаче, усільниці, хруці і тим подібні шкодуи, задля чого стають пожиточні. За дня криють ся в хамороді, слоняють ся в борозді на поли або вигребують собі долик в землі, де ховають ся перед скваром сонічним, залазять в погребі (півниці) і т. п. До води ідуть лише для нерещеня (складаня яєць). Голос видають стогнучий. — Літом по кущах, а иноді навіть високо на деревах увихає ся за комахами рахкавка зелена (*Hyla arborea* L., der Laubfrosch) належача до кряковатих (*Hylidae*). Легко її пізнати по галинковатих присмах (*Saugscheiben*), за помочю котрих може спосібно держати ся і гладкого листя. Скіру на хребті має гладку, єсть зверху ясновзелена, сподом жовтавобіла; по боках з чорнявим, к горі жовто проведеним пругом. Самчик має під горлом завбільшки волоского оріха міхур, котрий му служить до скріпленя голосу. Рахкоче із всіх краєвих жаб найголоснійше.

Жаба, кунька, рапавка, рахкавка і посвоячені мають тіло куртє, пошироке, безхвосте, впридоблене чотирма кінчинами. Посідають тарабанчики і ямини тарабанні. Пасть їх єсть широка, сталого об'єму. Задні ноги довші від передних, плавкасті, пальці безпазурні. Ліняють ся часто. Голос у них зичний. Яйця зносять у воду. Ляжуть ся в виді рибоватім яко хвостаті пуголовки (пуголовиці, головачі) і дишуть тогді зявами. Належать до ряду: Безхвостні.

Ряд: Хвостачі або Ирухи. *Caudata* s. *Urodela*. *Schwanzlurche*.

Семейство: *Яуцуроваті. Salamandrina. Molche*.

60. Ириця пасмурка (*Triton taeniatus* Schneid., der kleine Wassermolch) складає ся з голови, кадовба хвостатого і двох пар кінчин. Буває 6—8 см. довга, подобою пригадує ящірку, однакоже має скіру нагу. Звєрха єсть оливкова, з відтінком в зелене або буре, по боках жовтава, сподом помаранчева. На хребті і на череві чорні плями часто спливаючі в пасма. Самчик підчає нерещеня впридоблений на хребті вистаючим, округлаво зарубчастим, болонистим гребенем.

Голову має узку, плоскаву, писок тупий, піднебєне і обі щокл узублені. Язык не може висоватись, тарабанчики із внї невидні. Шия коротка, але виразна. Кадовб валочковатий переходить в довгий хвіст стиснений, весловатий. Кінчини короткі поземо відстаючі, пара передна від задної віддалена, служать до ходу, і до плаваня при помочи хвоста. Пальців $\frac{4}{5}$. Пазурів нїт. Самочка нерестить ся в воді. Молоді підлягають переображеню.

Ириця пасмурка находить ся майже скрізь в Европі; живе іменно в час нерещеня, на весні в воді, в котрій плаває спосібно за помочию весловатого хвоста і вививаючи тілом. З глубини часто виринає просто к верхні води і вихилує пнеок, щоби взянуги воздуха в легкі, котрими дише. Потом знову тоне, визіваючи поволі злишний воздух котрий бульками добуває ся на верх води. Живить ся комахами, дождяниками, слимаками і другими водяними зьвірятками, а також одна другу пожирає.

Ириці самі служать на корм многим ридам, а також декотрим птицам. Іменно на весну лінять ся дуже часто. Житє мають тверде; утрачені часті тіла відрастають їм опять. Самочка зносить яйця поєдинци на зелах водяних. Молодя ляже ся в два тижні, єсть подібне до жабої пуголовки і також дише зявами; згодом переображує ся, перше виростають єму передні ноги, пізнійше задні, тратить зяви, місто котрих дістає легкі, хвіст же задержує через весь свій вік. На зиму ириця западає в просонє. — Також почасті, хоть в меншім числі находить ся у нас и. шерехівка (*Tr. cristatus* Laur., *der grosse Wassermolch*), на 12—16 цм. довга, котрої шкіра єсть зернисто шерехата.

Ящур жовтосорокатиї (*Salamandra maculosa* Laur., *der Feuer-salamander*) у нас в горах звичайний. Має хвіст облий, а з желез виділяє тіч молочистобілу, гризучу. Іде лишень для знерешеня до потоків, де родить кількадесять пуголовок чотиреногих, хвостатих, зявами дишучих, барви бронзової, металічно вилискуючої, котрі сейчас виколують ся з окружаючої їх плівки і остають в воді так довго, поки не відбудуть переобрази, наслідком котрої зяви їх зникають і они дишуть відтак легкими, тратять блєск, та стають чорні з жовтими плямами, почім виходять на сушу. Ящур єсть то дуже пиняве зьвіря; живить ся слимаками, дождяниками і декотрими поволі порушаючими ся комахами. Слоняє ся під камінем, під корою дерев, під мохом і т. п., звідкня вилазить в ночи, а за дня лише по дощеві. Декуда зове єго наш люд в горах „сисаком“ і „молокосисом“ думаючи, що він причіпляє ся до вимени коров і сєє молоко. — Ириці і ящури тратять підчас переобрази зяви і дишуть відтак самими легкими.

Семейство: Рубиці. *Ichthyodea s. Perennibranchiata. Fischmolche.*

61. Печеровець зміняк (*Proteus anguinus* Laur., *der Grottenolm*) буває на 20—30 цм. довгий, тіло має стрімне, обле, заврубішки мізиноного пальця, хвіст сплющений, весловатий. Писок тупий, очи зниділі, шкірою ослонені, кінчини віддалені, о $\frac{2}{3}$ пальцях свободних, безпазурних. По обох боках шиї має тронсті зяви червоні, котрі задержує через ціле житє побіч легких, що єго близить до рыб. Єсть барви тілїстої; через довший час на сьвітло сонїчне виставлений дістає бурі або чорняві плями.

Печеровець тріває в підземних водах в славній печері Подстойни (Адельсбері, в Країні). Живить ся дрібними скаралупниками, що в тих водах находить. В неволі дає легко держати ся і може навіть кілька літ обійти ся без поживи, лишень воду в судині, де єго держить ся, належить одвітно заступати сьвіжою.

Ириця, ящур, печеровець... суть подібні до ящірок, але мають шкіру нагу, вохку. Їх ребра зниділі, язык прирослий, щоки і піднебєне узублені. Підлягають переображеню, однакож хвіст задержують через ціле житє. Суть удачи пинявої, в рухах опішні. Належать до ряду: Хвостачі.

До земноводників безногих або гомух (*Gymnophiona s. Apoda Schleichenlurche*) одмічаючих ся тілом хробаковатим, безногим і безхвостим а шкірою морщиистою з дуже дрібною ледви замітною лускою, належить те мн҃як

загробник (*Coecilia lumbricoides* Daud., die Blindwühle) з полудневої Америки, на пів метра довгий, як пеньок пера грубий, чорнявий; зариває ся в вохкій землі; — долоч перстенистий (*Siphonops annulata* Wagl., die Lochwühle) чорнявий, біло обручкований, з Бразилії.

Огляд земноводників.

Земноводники одмічають ся взагалі скірою нагою, вохкою; їх скелет єсть менше скостенілий, ребра мають зниділі, звичайно дві пари кінчин подібної будови, пальці — з дуже нечисленими висьмами — безпазурні, серце о 1 коморі і 2 присінках несовершенно перегороджених. Кров їх зимна (зміннотепла), червона; круженє керви несовершенне, так що кров жильна мішає ся з артеріальною. Мають житє витревале. Не потребують часто віддыхати. Підлягають просоно через певний час. Яйця мягкоскарупні і дригльоватою масою ослонені зносять до води. Вияглі молоді самі дбають про себе, мають стать від родительської відмінну (пуголовки, пуголоватиці) і доперва наслідком переображеня стають подібні родителям. Яко пуголовки дишуть зявами, в стані доспілим легкими. У декотрих остаять зяви по при виобразовавших ся легких через ціле житє (печеровець). Ділять ся на три ряди: 1. Безхвостні, 2. Хвостачі. 3. Безногі.

Громада: Риби. Pisces. Fische.

Ряд: Кістноскелетні. Teleostei. Knochenfische.

* Тернелучі Acanthopteri. Stachelflosser.

62. Окунь (*Perca fluviatilis* L., der Flussbarsch) має будову тіла примінену виключно до пробутку в воді. Доростає до 40 см. довготи, а $2\frac{1}{2}$ кі. ваги. Єсть зеленово жовтий, як мосяж бере ся, впоперек кадовба має 6—9 простих, чорнявих пруг поперечних, плавці червні, підхвістний і часть хвістного червоні, грудні жовті, хребетні білаві, на тилі передного плама синявочорна. Тіло має подовжне, по боках стиснене, зложене з голови, кадовба хвостатого і з плавців. Скіра окрита лусками греблицеватими т. є. шорохатими, на тильнім березі гребеневато зубчастими.

Голова кістлява і груба, осаджена нерухомо впрот на кадовбі, бо властивої шиї нїт. Очи бічні, плоскі, без повік; на переді писка два нїздря непробиті к пасти. Чашин нїт. Щоки і піднебене з острими зубами щітковатими.

По боках на тилі голови по одному вікови зявному, кожде рухоме, в колець витягнене, а з 4 плоских кісток зложене. Під віками (клїнами) находять ся свободні, гребенясті зяви барви мясочервоної, котрі служать

рибі до дихання. Помежи зявами майже над горлом міститься серце зложено з 1 комори і 1 присінка. Кров зимна Міхур плавний замкнений.

Кадов з хребтом пукластим, хвіст короткий, сильний і стиснений. Черта бічна (бічниця) проводить ся ближше хребта і єсть тяглою.

Орудями руху єсть плавці, котрі складають ся з прутиковатих кісток (лучів) і оболони межі ними розпятої. Окунь має 8 плавців, з тих 4 непаристі, 4 паристі*). У окуня єсть два плавці хребетні, до себе зближені; лучі першого плавця хребетного єсть мов би терні суцільними кістками, і вистають острим вершком понад оболону; для тих то лучів тернистих зовуть окуня рибою тернисто лучою. Пара плавців грудних міститься за головою (з кожного боку кадовба один) і єсть к задови звернена; пара же звисаючих черевних укріплена єсть під грудними, за для чого окунь зве ся рибою грудноплавочною. Плавці паристі, другий плавець хребетний, хвістний і підхвістний єсть членистолучі т. є. їх лучі єсть зложені з багато дрібних члеників, уставлених понад собою, а к вершкови рочіплених мітовкато на многі галузки, котрі не вистають поза окрай оболони плавочної.

Самочка зносить яйця (икру) в воді і більше про них не дбає. Окуня ляже ся з яйця під впливом тепла сонічного в виді родительскім; не переобразує ся, тільки росте.

Окунь живе в ріках, ставах і озерах Європи і північної Азії. Любує собі в воді чистій, не надто бистрій. Єсть дуже пажирливим хижаком; поїдає менші риби, жаби, рици, слимаки, комахи і хробачню. Голосу не видає жадного. Винятий з води, мліє і вскорі дусить ся, як загалом риби о великих отворах зявних, а то зяви яко дуже ніжна і слабка ткань лише в воді можуть удержати ся в одвітнім положенню, на воздуху же опадають на себе, злипають ся і не можуть сповняти свого призначеня. Тре ся в марті і цвѣтні. Самочка зносить икру (звнш 250.000) сполучену, в вервочки, звичайно обнизані на корінях підводних рослин. Велике число яєць хоронить рід окуня від загибелі, бо дуже багато икри і малих окуньчиків стає луном рїжних хижаків, так що лише мале розмірно число риб виховує ся і дозріває. М'ясо окуня єсть скусне.

Два плавці хребетні мають з краєвих риб: судак (*Lucioperca sandra* Cur., *der Schill*), чіп (*Aspro zingel* Cuv.), кінчак (*Aspro vulgaris* C. V.)

Лазкар (*Acerina cernua* L., язкар, *der Kaulbarsch*) має один плавець хребетний, єсть оливковозелений, з чорними крапками по тілі і по плавцях. Буває нечисленно в європейських ріках і річицях з двом пісчаним. В морях живе єще багато риб окуневатих.

З семейства костелицих (*Cataphracti*) замітніші: бабець білонер (*Cottus gobio* L., *der Kaulkopf*) у нас в гірських потоках на цілім підгіррю карпатскім. Бабці сливуть з журливої західности о свій плід; самочка бо зносить икру в Маю, укріпляє її під снодом каменя, а самець стереже тих яєць старанно перед ворогами; — перстонер літач (*Dactylopterus volitans* C. V., *der Flughahn*) з середземного моря, одмічає ся плавцями груд-

*) До непаристих плавців загалом у риб зачисляють ся: плавець хребетний, п. хвістний і п. підхвістний; до паристих, котрі одвічають 2 парам кінчин иньших хребтовців, належать: пара плавців грудних і пара плавців черевних.

ними дуже довгими і як віер розширеними, так що може їх мовби крил уживати і уноситись часину над водою; воркотун ластур (*Trigla hirundo* Bl., die Seeschwalbe) з над побережій європейских, видає винятій з води примітне воркотанє. — Криляк журатень (*Pterois volitans* C. V., der Rothfeuerfisch) з семейства кольцеголових (*Scorpaenidae*) лучає ся в морях тропикових вод східної Африки до Полінезії, червоний, впоперек чорняво пружкастий, має плавці грудні криласто продовжені, однакож слабі і до підлету з води нездібні: давнійше думано, що може над водою в воздухах уносити ся, так як перстопери (*Dactylopterus*) і патвани (*Exocoetus*).

Семейство перевитні (*Labyrinthici*, *Labyrinthfische*) тим одмічає ся, що їх горішні кости глотові твоять властиві комори перевивані, в котрих полишає ся пролигнена вода, і звохчаючи зяви успроможняє тим рибама довший побит на суши. Тут: лазюк слизавий (*Anabas scandens* C. V., der Kletterfisch) з солодких вод східноіндійских; при помочи тернів на віках зявних може лазити по суши, а навіть спинає ся високо по деревах. — До семейства лобановатих (*Mugiloidae*, *Harder*) належать риби переважно морскі, достатчаючі скусного мяса. — До семейства чиброватих (*Scombroidei*) належить чибр або баламут (*Scomber scombrus* L., die Makrele), котрий живе в морю середземнім, німецькім, балтицькім і атлантицькім; прибуває в марті і цвітні на терло так численно, що икра єго мов піна окриває море. Становить корм жителів побережій морских і єсть також гляданою торговоною. Посвояченого туня (*Thynnus vulgaris*, der Tunfisch) також половлюють для мяса, котре єсть червоне; несвіжої однак тунини спожив може викликати небезпечне запалєнє кишок. — До семейства колюшок (*Gastrosteidae*) належить сянїк (*Gastrosteus aculeatus* L., der Stichling), що пробуває в всіх доріччях осередної Європи, з висюм Дунаю. Рибка 6 - 7 цм. довга, перед хребетним плавцем має 2 - 3 рухомі кольці, місто плавців черевних також по одному твердому кольцеві. Сливе з з своєї запопадливости про потомство. Іменно самчик ве з стебел і бадиля дійсне гніздо завбільшки доброго оріха волоского з отвором на боку. В тото гніздочко зносить одна або більше самочок икру, котрої самчик стереже і боронить від напасти ворогів. — —

Бички (*Gobius*, die Grundel) малі риби до бабців подібні, єуть властиві рїкам чорноморским; одмічають ся плавцями черевними, в цілій довготі в лїку зрослими, що їх різнити від всіх прочих риб.

З посвоячених риб морских примітнійші єуть: Ратовець мечак (*Xiphias gladius* L., der Schwertfisch) з горішною щокою мов ратище продовженою, в морю середземнім; -- прикарабець ведун (*Naucrates ductor* C. V., der Pilot), присомець корабник (*Echeneis naucrates* L., der Schiffshalter), роталь клювастий (*Chelmo rostratus* Cuv., der Schnabelfisch) з писком дзьобовато продовженим; влучник прискун (*Toxotes jaculator* C. V., der Spritzfisch), котрий прискає з рота на комахи, щоб внали до води єму на жир і др.

Окунь, судак, бабець . . . бичок і посвоячені належать до ряду: Тернелучі. Тернелучі загалом мають передні лучі плавця хребетного, або єсли єсть більше плавців хребетних, лучі першого плавця хребетного тернисті, другі же лучі членисті, плавці грудні високо осаджені, під ними найчастійше на груди черевні. Той ряд єсть із всіх найбогатійший в семейства і роди, а обнимає переважно риби морскі; в солодких водах живе лиш небогато родів.

** Членистолучі. Malacopteri. Weichflosser.

А. Замкненоміхурні. Physoclisti.

Горлоплавочні. Jugulares Kehlflösser.

Семейство: Вахневати. Gadidae. Schellfische.

63. Мнюх (*Lota vulgaris* Cuv., die Aalrutte) буває 30—50 см. довгий, оливковий або половий, гнідо або чорняво плямий, сподом білавий. Кадовб має видовжений, облавий, хвіст стиснений. Окритий лусками дрібними, глибоко в шкірі стремлячими. Голову має плоскаву, на підбородку усик. Щоки узброєні дрібними зубами. Плавці членистолучі, 2 хребетні, первий короткий, другий же тої довготи, що плавець підхвістний, розтягнений під цілим хвостом. Плавці грудні широкі і заокруглені, а плавці черевні узкі і кінчасті, осаджені перед грудними на горлі, для того мнюх належить до риб горлоплавочних. Міхур плавний має замкнений.

Живе в солодких водах Європи осередної. Любить пробувати глибоко на дні. Єсть вельми пажирливий. Живить ся поменшими звїр'ятами водяними, пожирає тож рибу і икру рибячу. Терло відбуває в грудню і січню. Ловлять его для скусного мяса і для товстої (жирної) печінки, котрої тук уживає ся яко лік в хоробах вічних.

В морях північної полукулї живе посвоячена вахня (*Gadus morrhua* L., der Dorsch, der Kabeljau), котра має десять плавців, іменно крім грудних, черевних і хвостного ще три плавці хребетні і два підхвістні. Ловлять її що року міліонами, а після приладження зовуть розлично. Мясо сьвіже і несолене зовуть кабліоном, сьвіже, солене ляберданом, солене і вялене на скалах клінфішом, а несолене і сушене на жердях в воздуху штокфішом (жердякою). Менша одміна вахні (*G. callarias*) живуча в морю балтицькїм, а давнїше уважана осїбним родом одмічає ся далеко скуснїйшим мясом, ніж звичайна. З печінки одержують тран печіноквий, котрий має важний примїн в лікарствї. — Семейство полурибів (*Pleuronectidae*) одлічає ся межі всімі рибами несомірно (несиметричною) будовою тіла: мають бо хребет по сторонї правїй, а черево по лївїй, лице же так викручене, що очи лежать по сторонї хребта. Рибаки половлюють сї риби, сушать на воздуху або будяць („копченки“). Тут належить ековир великий або камбала (*Rhombus maximus* Cur., der Steinbutt), площанка (*Pleuronectes platessa* L., die Scholle) і другї задля скусного мяса цїнені.

Б. Отвертоміхурні. Physostomi. Schlundblasenfische.

Червоплавочні. Abdominales. Bauchflösser.

Семейство. Сомовати. Siluridae. Welse.

64. Сом (*Silurus glanis* L., der Wels) єсть спомежі осїлих риб в водах сододких Європи найбільшою. доростає бо 2—4 метрів довготи, а доходить ваги 100—300 кїльогр., має шкіру нагу, тіло з переду грубше, к хвостови значно зужене, голову велику плоску, очи малі, пасть широку з дрібними щітковатими зубами; у горїшної щоки два довгі уси, гак звані „ботоги“, а чотири коротші у долїшної щоки (привіски). Плавець хребетний малий, майже над грудними уміщений, плавець підхвістний довгий, під цілим хвостом розтягнений дотикає до малого, заокругленого плавця хвостного.

Живе са́мітно в озерах і ріках пр. у нас в Дністрі, Сяну і пр. Найчастійше зариває ся в дно мулисте і чагує тут зрадно на добичу, порушаючи усами, чим лудить риби, котрі сприймають їх за хробаки. Єсть лютим хижаком; пожирає окрім риб, також качата, гусята і другі животи́ни, які попаде в воді. Поїдає і стерво. Ікрить ся в маю і червні. М'ясо мариноване досить скусне. З міхура узи́скують клей.

В Нілю і Сенеґалю живе дриж електричний (*Malapterurus electricus* Lacép., der Zitterwels), маючий під шкірою по боках здовж хребта прилад електричний, котрим справляє легкі удари електричні.

Семейство : Шарановати. *Cyprinidae*. *Karpfen*.

65. Шаран звичайний або короп (*Cyprinus carpio* L., der Karpfen) буває на метр, а часом і на півтора метра довгий, а доходить ваги часом до 20 а навіть 30 кілогр. На хребті чорнобурий, по боках золотастий або мідистий, черево і губи білаві. Шкіру окривають великі, гладкі луски; тіло подовжне, стиснене, хребет викулений. Рот має середущий, з грубими, м'якими губами, у горішньої губи по одному маленькому усикови, а в кутах устних по одному довшому. В пасти ніт зубів, натомість довші коєти горлові знадоблені плоскими, бороздчастими зубами. Віка зявні (кліши) обширні. Черта бічна виразна. Плавці членисто-лучі, лише перший луч плавця хребетного і підхвістного єсть кільцем на тильнім березі нарубленим. Плавець хребетний значно довший від підхвістного, хвістний вирізаний. Плавці черевні за грудними, оттак шаран єсть рибою червоплавочною. Міхур плавний єсть в середині перевязаний, з проводом воздушним до горла входячим, за-про-тоє шаран єсть рибою отвертоміхурною.

Шаран походить із сходу а єсть у нас одною із найчастійших риб солодководних. Буває в водах стоячих або тихо пливучих. Живить ся намулом, м'якими частинами зїля, хробаками і комахами. Єго мож легко годувати, а також скоро розмножує ся, одна бо самочка зносить 300—700 тисячів яєць. Ікрить ся в маю до липня. На зиму идуть шарани глибше, у так звані теплиці, заривають ся в мул і відбувають там мовби просоне зимове, не приймаючи жадної поживи. Годовані шарани в ставах і саджавках виродили ся в кілька одмін. Замітніші єсть: зєркалець (*C. rex cyprinorum*, der Spiegelkarpfen) з немногими рядами лусок, впрочім нагий, голош (*C. nudus*, der Lederkarpfen) о шкірі зовсім нагий і др. — М'ясо шарана єсть скусне. Шарани однакож дико в ріках і озерах живучі мають м'ясо менше смаковите. —

Посвоячений карас (*Carassius vulgaris* Nordm., die Karausche) лише на 30—50 цм. довгий, ріжнить ся від шарана недостаткою усів, живе в водах стоячих; к. золотий (*Carassius auratus* Bleck., der Goldfisch) звичайно прозваний золотою рибкою походить з Хин, єсть властиво одміною звичайного караса, яку одержано через годівлю вперве в Хинах. Держать у нас єго для окраси часто в аквариях.

Лин (*Tinca vulgaris* Cuv., die Schleie) на $\frac{1}{2}$ м., має плавець хребетний і підхвістний короткий і без кільця, у кутів уст по однім короткім усика. В стоячих водах о дні мулистім. Ікрить ся в липні. М'ясо має скусне. — По одному усика у кутах уст має також коблик (*Gobio fluviatilis* Flem.,

der Gründling, ковбель) лише на 10—15 см. довгий; вкриті ся на весну, мясо має скусне. До семейства шарановатих належить переважна часть риб краєвих пр. мерена або буйна (*Barbus vulgaris* Flem, die Flussbarbe), клень (*Squalius cephalus* L. der Döbel, клинчук), мересниця або зерка (*Phoxinus laevis* Ag, die Ellritze), червінка (*Scardinius erythrophthalmus* L., die Rothfeder), плотиця (*Leuciscus rutilus* L., die Plötze), вирозуб (*Leuciscus wyrozub* Güld.), пукас (*Rhodeus amarus* Ag., der Bitterling), язъ (*Idus melanotus* Heck., der Aland, der Kühling), фат (*Aspius rapax* Ag., der Rappen), оклія або верховодця (*Alburnus lucidus* Heck., die Laube), з лусок оклії ладять так зваву есенцію перлову, котрою поволікають внутр перли скляні, щоби їм надати блиску перел істих; сухоребриця (*Pelecus cultratus* Ag., der Sichling), — лящ (*Abramis brama* L., der Brassen), кляпець (*A. Sapa* Pall.), синогуб (*A. vimba* L., die Zärthe), доскира або густера (*A. blicca* Ag., die Blicke), підуста (*Chondrostoma nasus* Ag., die Nase), вюн або дискір (*Misgurnus fossilis* L. s. *Cobitis fossilis*, der Schlammpeitzger) і др. Всі шарановаті мають пасть беззубу, натомість зуби на довшних костях горлових.

Семейство: Лососоваті. Salmonidae. Lachse.

66. Петруг (*Salmo fario* L., die Forelle) доростає 20—30 часом навіть до 100 см. довготи. Відзначає ся плавчиком туковим безлущим, осадженим поза плавцем хребетним напротив підхвістного. Хребет має темнооливковий в чорні плямки, боки жовтаві і як спід мосяжно блистять, при тим украшені цятками червоними, иноді сино обведеними. Писок має короткий, тупий, пасть обширну, сильно узублену, плавці череві осаджені на череві против плавця хребетного.

Петруг пробуває іменно в гірських, чистих річицях і потоках о дні ринистім і затінених берегах. Єсть то риба хижа: живить ся ріжними комахами і личинками водяними, іменно так званими „кубраками“ або „ошитками“ т. є. личинками дівонок (*Phryganea*). За комахами над водою літаючими часто наремно мече ся з води і хватає їх пастию на воздуху, також поїдає менші і слабші від себе риби, а, буває, більший петруг нераз пожирає меншого. Терло припадає на пізну осінь і початок зими. Самочка гребе на дні писком долик, в котрім зносить игру барви жовтавої або червоної. Мясо его біле, майже без остий і дуже скусне.

У нас в Черемши, в Прутї тай инде, загалом в дорічю Дунайскім, лучає ся голович, головиця або головатиця (*Salmo hucho* L., der Huchen), риба осіла (не вандруюча у море), котра пробуває найрадше на бистротечних прудах і вирах. Тре ся на весну. Буває $\frac{1}{2}$ м. до 2 м. довга. — Вандрівна риба морска лосос (*S. salar* L., der Lachs, der Salm, солос), на $1\frac{1}{2}$ м. довга, входить до рік на терло, котре відбуває ся від кінця вересня до січня. В Галіччинї єсть в дорічю Висли. Мясо лосося дуже скусне єсть вельми гляндоною торговоною. Лососина споживає ся маринована, уджена і свіжо приладжена. — Дуже скусного мяса достатчає також пер (*Thymallus vulgaris* Nils., die Aesche), одмічаючий ся дуже довгим плавцем хребетним; водить ся в наших потоках на підгірю. — Всі тоті риби належать до семейства Лососоватих. Суть то хижаки, а тим одмічають ся, що мають за

плавцем хребетним ще платок скірний, безлучий, так званий плавчик туюковий (*pinna adiposa, die Fettflosse*).

Семейство. Щуковати. Esocidae. Hechte.

67. Щука (*Esox lucius M., der Hecht, щука*) доходить 1—2 м. довгої, а ваги 15—35 кт. Буває звичайно оливково бурий і чорняво або жовтаво мрамористий, сподом білий, чорно-сіменатий, а плавці червоначі або жовтавосірі, темніше плямисті. Тіло має подовжене, обле, окрите дрібною лускою, хвіст стиснений, голову широку, з півком видовженим, приплюсненим. Пасть глибоко розрізана, широка; щока горішня коротша від долішньої узброєної великими і острими, але рідкими зубами. На щоді горішній нїт зубів, лише єї кость межщочкова єсть насторошена дрібними зубами, рівно як і піднібе. Щіль язвна обширна. Бічниця проривиста. Плавці членистолучі, плавець хребетний короткий і осаджений на заді понад підхвістним, плавці черевні на череві далеко за грудними. Міхур плавний отвертий.

Щука живе в солодких водах Європи, Сибіри і північної Америки. Бистрих рік і потоків гірських цурає ся; впрочім водить ся в ріках вільнопливучих, тихих потоках, стругах зарівно як в озерах, ставах, охабах і нетечах. Єсть вельми пажирливим хижаком, тому то і прозвано її водяним вовком Поїдає всякі животини, які допаде в воді, риці, жаби, риби, икру, птаство водяне, а навіть більша і сильнійша щука пролігає меншу. Тому то в саджавках, де розводять иньшу рибу пр. шарани, не держать ніколи щуки, бо би всі вижерла до єдиної. Для щук закладають окремі рибники, в котрі впускають на поживу щукам плітчики і иньшу пліхшу рибу. Плаває дуже зручно посувистими сусами. Икрить ся від лютня до цвітня. М'ясо щуки біле і дуже скусне.

До семейства випружців (*Scombresocidae*), маючих з кожоді сторони на череві по однім здовжнім ряді лусок випругастих, належать: щуп ій з обач (*Belone vulgaris Flem., der Hornhecht*) о щоках дзьобасто продовжених, з верха зеленій, сподом білий. Кости має також зелені. Буває в морях коло побережий осередної і північної Європи. М'ясо їдоме. — Чиброщук ящ (*Scombrox saurus Flem., der Makrelenhecht*) з морій побережий північно-європейских: патван порхливий (*Exocoetus evolans L., der fliegende Fisch*), патван пирак (*E. volitans L.*) і др. Патвани за помочию своїх продовжених плавців грудних можуть, як перетопери, уносити ся через якийсь час в воздуху понад водою. З води вилітають часто, щоби уйти перед ворогами як: дельфінами, пажорами, чибрами і т. д. Не рідко падають літаючі патвани в ночи з сторони, куди вітер віє, на поклад кораблів. М'ясо тих риб єсть скусне

Семейство: Селедевати. Clupeidae. Häringe.

68. Оселедець (*Clupea harengus L., der Häring*) буває на 30 см. довгий, синяво сірий, сподом сріблаво білий. Має тіло сильно стиснене, окрите лусками гладкими, здовж черева же єсть грана пилчаста, утворена рядком лусок випругастих, досить острих. Всі луски великі, легко відпадаючі. Плавець хребетний уміщений напротив черевних майже

в половині тіла, плавець хвістний глибоко врізаний. Щоки, підніб'є і язик дрібненькими, ледви видкими зубчиками обсажені.

Оседедець живе громадно в глибинах морий північно європейских, а має всемирне значене тому, бо явить ся в так великій кількості, як жадна иньша риба, а також дає ся дуже легко проховувати на довший час. Тому то оселедці одвітно приладжені розсилають як глядану торговину по всім сьвітї. Для північної полукулі єсть се безперечно найважнійша риба; рік-річно половлюють звиш 1000 мільонів оселедців, а полів тої огроменної маси затрудняє много тисячий людей і дає їм зарібок. Оселедці живлять ся меншою рибою, хробачнею морською і скаралупниками, самі-ж служать на поживу більшим рибама (пажорам, вахням), птицям морским (мевам і др.) і ссавцям (пр. китам, молодим пуголовам). На весну і в осени опускає оселедець глибини і прямує к побережжам і одмілям морий північноєвропейских і то в гурмах неперечисленних і непроглядних. Куди оком скинути, вся верхня моря вкриває ся в ту пору оселедцями. Тогдіто і ловлять їх рибакі в превеликій кількості. Англія, Франція, Голяндія, Німеччина, Швеція, Норвегія що року висилають багато кораблів на лівку оселедців, подібно як на тюлені і на кити. Самець зовесь „молочник“, самочка „икровиця“. Одна икровиця зносить 40—60 тисяч яєць. Оселедці мож споживати сьвіжі, насолені, мариновані і уджені. Солить ся в той спосіб, що винамають з оселедців яви і потрух (патрошати), полощуть потім так справлені риби в морекій воді і укладають в дубові бочки, пересипуючи кожду верству солюю. Так приладжені оселедці розсилають у всі части сьвіта. Найлучші єсть оселедці голяндскі. Оселедці не вилвлені по зносі икри знову вертають до глибин морских. Тогді то побережя, котрі підчас ловби оселедців кипіли житєм, самотніють і знов на них залягає звичайна тишина. Оселедці дорослі, перед терлом зовуть ся повняками (Vollhäringe), такіж оселедці по відбутім терлі витрухами або порожняками (Hohlhäringe).

Важною торговиною єсть також сардинка (*Clupea pilchardus* Walb., die Sardine, der Pilchard), сарделя (*Engraulis encrasicolus* L., die echte Sardelle, анчоус, хамса) половлювані в середземнім морю і коло полуднево-західних побережій Европи і селедівка шпротка (*Harengula sprattus* L., die Sprotte), іменно бивно ловлена около Англії. Сардинки найчастійше продають заховані в бляшанках оливою наповнених і щільно замкнених; впрочім також солені і мариновані. Сарделі звичайно солять, як оселедці, але без голови, шпротки найчастійше удят (будять).

Недоплавочні. *Apoles. Ohnflosser. Kahlbäuche.*

Семейство: *Ugrovati. Muraenidae. Aale.*

69. Угор (*Anguilla vulgaris* Flem., der Aal) буває до 1½ м. довгий, що до убарви змінний, найчастійше зверху оливковий, сподом білий, часом жовтий, на хребті з вилиском золотастим, або весь білий. Тіло має ужасто продовжене, плавців черевних у него нїт, тому єсть рибою недоплавочною. Скіра єго хлезка і груба, окрита лусками дрібненькими, клесовато (зикаковато) удоженими, але не стикаючими ся, глибоко

осадженими. Голова подовжна, уста на переді, пасть глибоко аж під очи розчиплена; зуби дрібні, густі, щока долішня довша від горішної, щелі зявні (Kiemenspalten) обширні, але отвори зявні (Kiemenöffnungen) узкі; плавці грудні заокруглені, а плавець хребетний і підхвістний в виді рубця злучені з хвістним. Ребер не має і загалом у него остий дуже мало.

Угор живе в ріках європейських, з виємом дорічя чорноморського і каспійського. Оттак в Дністрі і єго допливах хибує. На терло іде у море, поводить ся отже противно, як лососи і осетри. Пересаджує зручно всякі зяні і греблі і дістає ся нераз з рік до озер, ставів і саджавок. Буває в всяких водах, та цурає ся бистрих потоків гірських. Любить води тихі, намулисті пр. у нас почасть буває в Бугу. За дня спочиває зарившись в мулі, а доперва в ночи глядає поживи. Поїдає менші животини водні, раки вилінивші ся (так звані „лїнци“), икру і стерво більших звїрят. Може довший час побути на суши, маючи отвори зявні узкі, що спинає скорий відплив води до дихавя потрібної так, що зявні у него не просихають скоро. На поля горохом засїяні в ночи не виходить, і не їсть молодого гороху, як то не раз торочать несвідомці, бо корм бере тільки м'ясний. — Вилягли в морю угорята, коли вже підростуть на 2—8 см., вступают численно узкими і довгими рядами в устя рік. Тут самці відділяють ся і остають, самочки же дальше ідуть горі водою і розсівають ся доходячи навіть і до малих приток. Оттак всі угори, які у нас в ріках находимо, суть то лише самиці, котрі тут доходят слухного росту, а доспівши вандрують в бурливых ночах (найбільше в жовтї і падолисті) до моря на терло. Угорсвина єсть дуже скусна, але товста і до справленя тяжка; їдять її сьвіжу, мариновану або уджену. Молоді угорики розсилають живі для зариблюваня вод в риби убогих, а новїшими часами впускають нарибець угора також і в ріки чорноморські, силкуючи ся в них розвести тоту позиточну рибу. Полів угорів відбуває ся на велику міру на весну і в осени в лягунах Comacchio при устю ріки По.

Ягун красятїй (*Muraena helena* L. die Muräne, мурена) з середземного моря, єсть буро і жовто красїй, паристих плавців зовсім не має, з непаристих лише плавець хребетний і підхвістний виобразовані. Отвори зявні і щелі має узкі. М'ясо дуже скусне і вже у старинних Римлян вельми цїнене, котрі тоті риби держали в осібних саджавках, морською водою наповнених, а иноді годували тїлом невільників (ad muraenas!)

З семейства хребтогладів (*Gymnotidae*) єсть замїтнїйший гладош погромець або угор електричний (*Gymnotus electricus* L., der Zitteraal). На 2 м. довгий, голову має приплющену, зверху чорняво оливковий, жовтоплямистий, сподом помаранчевий. Живе в малих озерах Венезуелї і Бразилїї. Має по обох боках хвоста прилад електричний, котрим висилає так сильні удари, що разить і оголомшує ними навіть чоловіка і більші звїрята пр. конї. Живить ся рибами, жабами і иньшими земноводниками, котрі поражає ударами електричними, а відтак проглитає. — Жителї ловлять погромців способом таким: Заганяють до води, де тотя риба находить ся, табунець здичилых коний. Погромці роздразнені тиснуть ся талабуочим звїрятам під череву і многу з них електричними ударами зшибають. Конї слабше пораженї силкують ся уїти перед небезпекою; з найженою гривою пирскаючи пнуть ся до берегів, але їх тут стрічають Американці з довгими бамбусами і опять їх

заганяють до озера. Так триває з годину. На послідку риби потомлені вже не разять коний, котрим Американці вже дозволяють утечи перед нахабою, а самі забирають ся до лівки погромців, котрі трудні борбою підпливають до берегів на жир, де їх рибакі калічать остами і витягають на беріг сухими кимачинами, не проводячими електричності. Мясо погромця єсть товсте і скусне.

Мнюх, сом, шаран, петруг, щука, оселедець, угор... мають лучі плавців членисті і ділять ся на горлоплавочні, червоплавочні і недоплавочні. Зяви мають вільні і гребенясті. Належать до ділу риб: Членистолучі.

Зрослощокі (*Plectognathi*, *Haftkiefier*) мають межищоку зрослу з кістьми горішної щокі і з лобиною; до них належать: Їжівка плямиста (*Diodon maculatus* Günth., *der gefleckte Igelfisch*) з морій тропикових: тризубчак набухастий (*Triodon bursarius* Cuv.) з моря індійського; чотирезубчак фагак (*Tetrodon fahaka* Hasselq.) з Нілю і др. — Головай брусак (*Orthogoriscus mola* Bl., *der Sonnenfisch*) на $2\frac{1}{2}$ м довгий а до 180 кі. ваги доходячий, задля короткого, широкого тіла подобає на відрубаву голову.

Пучнезязвці (*Lophobranchii*, *Büschelkiemer*) одержали назву від пучневатих або кистковатих зяв, чим різнять ся від всіх попередних риб, у котрих зяви суть гребенясті. Писок мають продовжений, рурковатий, шкіру окриту тонкими щитами, кадовб гранчастий, плавці слабо роввиті. Дрібні сі риби морекі ославлені з способу розмноженя. Іменно самчик у переважної части родів носить икру самочкою знесену в особній торбинці під хвостом, доки не виляжуть ся молоді. Тут: комонець короткопиский (*Hippocampus antiquorum* Leach., *das Seepferdchen*, копик морський) з моря німецького і середземного. Має хвіст закрутний. По смерті звиває ся в виді латинської букви: ω . — иглиця морська. (*Syngnathus acus* L., *die Seenadel*) з морій європейских, уживана часто яко жир на принаду при лівій риб.

Окучь, мнюх, шаран... угор... їжівка, комонець... і посвоячені суть дуюздрі, мають зяви вільні, віком прислонені, скелет кістний з хребтами удільними. Належать до ряду: Кістноскелетні.

Ряд: Осклівці. *Ganoidei*. *Schmelzschupper*.

Семейство. Осетровати. Acipenseridae Stör.

70. Осетр звичайний (*Acipenser sturio* L., *der Stör*) буває звиш 5 м. довгий, зверху синявосірий або гнідавожовтий, сподом білий. Тіло має стрімне, веретенясте, п'ятигранне. Голова покрита плоскими кістьми скіриними. Писок продовжений в рило плоске, на кінци заокруглене. Рот уміщений під сподом писка, єсть округлий, висувний, окружений мягкими губами, беззубий; перед ним висять 4 короткі усики. Ніздря 2, зяви свободні, прислонені віком цілковим (не зложеним з кусників), щіль зявна з кожного боку одна, як у риб кістноскелетних. На переднім березі віка над щелию зявною находить ся малий отвір (порекавиця) ведучий до ямини дышної. Скіра зернисто-шерехата, окрита розсуненими кістьями, гузиковатими щитками, котрі творають п'ять здовжних рядів на гранах тіла. Всі плавці суть членистолучі, черевні далеко в зад поєунені, хребетний по над підхвістним осаджений, а плавець хвістний поділений на два нерівні плати (про тото зове ся осетр рибою нерівнохвістною, *heterocercer* Fisch). Міхур плавний з проводом воздушним, як

у риб черевоплавочних і недоплавочних. Скелет хрястковий, його вісь спійна т. є. не поділена на удільні хребти, заключає в собі масу дриглясту, так звану струну хребетну (*chorda dorsalis*).

Осетр звичайний буває в морю середземнім, в морях коло західної і північної Європи, тож коло бережій Америки північної. Морська ся риба іде на весну на терло до рік і так пр. з моря балтицького входить до Висли, посуваючись нею іноді аж під Краків, а допливами також в інші околиці пр. Сяном аж під Перемишль. В доріччях морій чорного і каспійського нема его, бо в згаданих морях хибує. Живить ся хробачнею, личинками і малими рибками. Тре ся головно в маю і червню. Самочка кладе кілька мільонів яєць на скалах підводних. По відбутім терлі вертають осетри до моря. Осетрина єсть дуже скусна, їєть ся сьвіжа, маринована, уджена або сушена. З икри вибраної із зловлених риб т. є. з незрілих яєць приладжують так званий кав'яр, а з мішура плавного карук рибій (*ichthyocolla*). — В морю чорнім живе багато відмінних родів з рідні осетра. Найбільшим з веїх єсть виз (*Acipenser huso L., der Hausen*), котрий буває 5—9 м. довгий, а до 1500 кт. тяжкий. Достатчає мяса (визини), икри на кав'яр, а з его мішура плавного виробляють карук рибій. — Із веїх осетрів найменшим родом єсть стерля, стерлядь або чечуга (*Acipenser ruthenus L., der Sterlet*) рідко коли довша над 60 см., але достатчає найлучшого мяса. Буває як виз, в морю чорнім і каспійскім, з котрих входить до рік в згадані моря вливаючих. З чорного моря дістає ся Дністром до Галичини аж під Галич.

Осетр і посвоячені мають писок рилогато продовжений, шкіру окриту щитами кістяними, котрі поволікає лоскава скляця, зяви вільні, гребенясті, прислонені віком, скелет хрястковатий з струною хребетною. Належать до ряду: Осклівці.

Двудишні (*Dipnoi, Lurchfische*) обнимають всего на всего 3 рідні. Головно одмічають ся тим, що їх міхур плавний перепостачений в легке. Нідра мають пробиті к пасти. Дишуть зявами і одним або двома легкими; становлять мов перехід риб до гомух. До однолегочників (*Monopneumona*) належить рогозубниця барамунда (*Ceratodus Forsteri Krefft., der Barramunda*) з Австралії, на 2 м. довга; достатчає мяса скусного, як лососина. Живе в намулестих водах, а живить ся ростинами. В сухій порі загребує ся глибоко в іл; до двулегочників (*Dipneumona*): яздрак африканський (*Protopterus annectens Oken, der afrikanische Schlammfisch*) також майже на 2 м. довгий, має по три виїшні присадки зяви; живить ся жабами, рибами і другими животинами водяними; луцир диварний (*Lepidosiren paradoxa Fitz., der Schuppenmolch*) звиш на метр довгий, лучає ся рідко в доріччю Амазонії. Спосіб его житя мало ще званий.

Ряд: Перекусті. *Plagiostomi. Quermäuler.*

Семейство: Журуни. Squali. Haifische.

71. Пажор людюїд (*Carcharias glaucus Cuv., der gemeine Haifisch, der Menschenhai*) буває 4—10 м. довгий, а доходить ваги іноді звиш 700 кт., має тіло стрімне, веретенясте. Шкіра єсть окрита кістними зернами, тому мов пильник шорохата. Голова подовжна, писок вистаючий, рот поперечний у споду писка, впридоблений $\frac{1}{4}$ рядами зубів тригранних,

берегом пилчастих, котрі можуть підносити ся і спускати. Очи з повіками і жмурицею. На боках за головою має пать ви́шних отворів зявних, ведучих до зяв, котрі суть прирослі берегом ви́шним до скіри; вік нема. Плавці грудні великі, звислі, за ними червні далеко в зад посунені, одні і другі без лучий. Плавці непаристі знадоблені лучами, з тих суть два плавці хребетні, а плавець хвістний нерівноплатий. Міхура плавного ніт. Скелет хрястний.

Пажор той живе в морях поворотникових і умірених; буває в морю середземнім і коло побережий західної Європи аж ік Англії полудневій; нема его в морю північнім і балтицкім. Єсть то жасний хижак, дійсно мов би тигр морський, котрий пожирає різні звїрята морекі, іменно тюлені і риби, а також і людий, коли їх случайно стріне в морю пр. пловців, нурців добуваючих перли при роботі, або розбитків. Кораблям нераз товаришить, чигаючи на все, що з них спаде до води. Довлять его за помочию желізних гаків, до котрих привязують жир на понаду. З товщи і печінки витоплюють тран; рапатої скіри (так званого шагірну) уживають на поволоки і оправу різних збитковних річий, в Норвегії на упряж кінську, в Ісландії на обув.

Пажорам посвоячені суть: молотан звичайний (*Zygaena malleus* Shar., der Hammerhai) з головою по обох боках розширеною, молотоватою; на 2 м. — Пилас (*Pristis antiquorum* Lath., der Sägefisch) подобою тіла зближений до пажорів, однакож з отворами зявними на спідній стороні уміщеними; пилас має продовжений мечовато, по обох окрайцях впридобрений вклиненими зубами, що му надає вид пили задвійнозубатої; також на 2 м. довгий — До семейства плахуроватих (*Rajidae*, Rochen) належать риби о плоскім тілі, котре творить з грудними плавцями, до потилиці прирослими, мов кружок круговатий або ромбоватий. На спідній стороні мають 5 пар отворів зявних. Тут: плахур кольчак (*Raja clavata* L., der Stachelrochen) майже коло всіх побережий європейских 40—80 цм. М'ясо їдоме. — Ковязник очкастий (*Torpedo narce* Risso, der augenfleckige Zitterrochen) має межі головою і плавцями грудними прилад електричний, котрим може справляти сильні удари, коли хто его діткне ся, а навіть оголомшувати близячих ся неприятелів і убивати менші звїрята, котрими живить ся; буває 60—90 цм. довгий а водить ся в морю середземнім і океані атлантєкїм; — бодун звичайний (*Trygon pastinaca* Cuv. der Stechrochen) з атлантєкого океану 1—2 м. довгий має дуже довгий, затончений хвіст на кінці з кільцем довгим, стріловатим, задвійно пилчастим, котрим може неприятеля небезпечно ранити.

Пажор, плахур і посвоячені мають скелет хрястний, зяви прирослі до скіри, плавці паристі без лучий, рот у споду пилка, впридобрений щоками. Належать до ряду: Перекусті.

Ряд: Ёругороти. *Cyclostomi*. Saugmäuler.

Семейство. Піскозобниці. Petromyzontidae. Neunaugen.

72. Піскогляд малий або піскозобниця (*Petromyzon Planeri* Bl., das kleine Neunauge) буває 20—30 цм. довгий, верхом оливковий, сподом білий. Має тіло обле, з задом стисненим. Скіра нага, слизка. Плавців паристих ніт, плавці непаристі з лучами утлыми, хрястковатими. З двох

плавців хребетних задній лучить ся з хвістним. Ніздрє лише одно, сліпе, перед очима на тімени уміщене. Уста напередні, ускісно стяті, завсе отверті творять мов присмо, окружене мяскою губою. Тим присмом може піскозобниця приссати ся до каменя і иньших предметів, при чім язик ділає як толоч дими (помпи). Пасть лійковато з'ужена без властивих щок, лише з 2 листовками о тупих зубцях роговатих. Зяви прирослі і розділені на 7 осібних торбин (тому то єсть піскоглід рибою торбозявною). Вік не має; з кожного боку за головою по 7 отворів зявних. Скелет хрястний з струною хребетною. Ребер, остий і міхура плавного нїт. Молодий піскоглід єсть сліпий, беззубий; переобразує ся, нїм набуде стать своєму родови властиву.

Піскоглід сей живе в Европі, в водах пливучих, іменно в малих потоках. Любить струї чисті, часто заходить на бистрини і приссає ся до камінній. Терло відбуває в маю. Молодий піскоглід зариває ся в мул, де живе через кілька літ. Переображенє відбуває ся в червні четвертого або пятого року, а триває аж до січня. Піскоглода у нас не їдять — що найбільше, уживають єго на жир при лівці других риб.

Піскоглід річний (*P. fluviatilis* L. das Flussneunauge, die Pricke) 30—50 цм. довгий, іде гурмами від осени почавши з моря в ріки, однакж доперва на весну дістає ся до горішного їх бігу; тре ся на міловинах річних; по відбутім терлі гине. Мясо споживають смажене або мариноване. П. морський або минога (*P. marinus* L., die Lamprete) буває майже на метр довгий, а грубий як рамя чоловіка, живе в морях європейських; входить на весну на терло до рік пр. Рену, Лаби, Одри. Часто находять єго приссаного до лосося і других риб. Мясо дуже цінене. До семейства перенебнїв (*Hyperotreta*, *Inger*) належить сліпа охля слизиста (*Muxine glutinosa* L. der Schleim-aal) 20—30 цм. довга, в морях північноєвропейських, і то в значнійшій глубині.

Піскоглід, охля і посвоєчені мають скелет хрястковатий, рот ссавчий, круговатий, без щок, суть одноноздрі, торбозявні, без паристих плавців. Належать до ряду: Кругороти.

Рибою найпростшої будови єсть тиравка ланцетовата (*Amphioxus lanceolatus* Yarell., das Lanzettfischchen), котра живе при побережях майже всіх уміренних і тропикових морий. Зариває ся в піску на дні морекім, а живить ся дуже дрібними животинками. Становить она для себе ряд: Трубоксерді (*Leptocardii*, *Röhrenherzen*) і творить перехід від хребовців до безхребників.

О г л я д р и б.

Риби віддихають зявами через весь вік, посідають плавці до плавая, перед їх тіла єсть ціпкий, шиї бо не мають, а голова сидить безпосередно на кадовбі, зад тіла гнучкий, що все їм улегчає плавати в воді. Кров мають червону, зимну, серце зложено з одной лише комори і одного присїнка. Мають внутренний скелет кістний або хрястковий. Зуби риб суть дуже розличні що до вида, звичайно на костях лише прирослі, а не вклинєні. Віддихаючи втягають риби устами воду, котру випускають зявними щелями, коли віка зявні (кліпи) не много піднесуть. Зносять ікру в воді і полищають діланю сонїчного тепла. Живуть в водах цілої кулі земної, одні в солодкій, другі в солоній морській. Декотрі, що від-

бувають вандрівки, можуть жити перемінно в одній і другій. Одні суть м'ясоїдні, другі рослиноїдні, або і всеїдні. Риби ділять ся на слідуєчі ряди: 1. Кістносkeletalні. 2. Осклівці. 3. Перекусті. 4. Двудишні. 5. Кругороти. 6. Трубокосерді.

Огляд Хребовців.

Всі суть будови бічно сьмірної. Посідають внутренний скелет руховий, котрого сущними частями суть лобина і стовб хребовий. Мають м'язи (в'ялі) осаджені вні на скелеті, по стороні хребетній снарад нервний мозкострижевий, притім мозок обнятий лобиною, а стриж хребетний містячий ся в стовбі хребовім. Тіло зложено з голови, кадовба з хвостом і найчастійше з двох пар кінчин членованих. Змисли (зір, слух, нюх, смак і дотик) мають добре розв'язані. До кодла Хребовців належать зв'язані найсовершеннійші, іменно слідуєчі громади: 1. Ссавці. 2. Птиці. 3. Гади. 4. Земноводники. 5. Риби.

Кодло: Членоножці. *Arthropoda. Gliederfüssler.*

Громада: Комахи. *Insecta. Insecten.*

Ряд: Мотилі. *Lepidoptera. Schmetterlinge.*

а) Дневники. *Diurna. Tagfalter.*

73. Білох капустяник (*Pieris brassicae* L. der Kohlweissling) має тіло на 2 см. довге, хистке, барви чорної, білавокосмате, окрите твердим скелетом скірним, утвореним з 13 обручок. Складає ся оно з голови, тулова і кадовба.

Голова удільна, має по обох боках з кожної стороны велике кулисте око непорушне, без повік, сітчатє т. в. зложено з великого множества шестибічних граняків, котрі справляють, що верхня очий подобає на сітку. Понад очима єсть осаджена пара різків многочленних з кінцем палочковатим. Орудя писочні єсть уладжені до ссаня, іменно вилиці (щоки долішні) перепостачені в довге ссавце кінчає, заточковато (спіралью) звиваєче ся і осязками обтулене. Тим ссавцем виснає мотиль солодоші з цвітів. Осязки (*palpi, Taster*) і різки єсть орудями дотику. Тулов (грудник) складає ся з трох обручок (так званого: передтуля, середтуля і затуля; на части плечній тих обручок різнять: передплічє, середплічє, заплічє; на части грудній: передгруде, середгруде, загруде). Передплічє щупле, обручковате; до середплічя укріплена пара крил передних, а до заплічя пара задних, на груди же до кожної обручки пара ніг.

Обі пари крил однакі, болоннеті, роговастими жилочками розп'язті, обобіч покриті барвними, легко стерливими лусочками; розпостерті єсть на $6\frac{1}{2}$ см. широкі. Підчас суночивку капустя-

ник піднімає їх горі над хребтом і стулює. Вид крил єсть майже трикутний; передний їх берег зове ся раменним, тильний паховим, а на противний насадови внішнім. Берег паховий крил задних підходить під кадовб мов жолобок. Оба береги внішні суть заокруглені. Що до барви суть крила зверху білі, передний кін крил передних і змаз на березі раменним крил задних чорні. Самочка має окрім того на передних крилах в середині дві чорні плями одна понад другою стоячі (і у самчика на відвороті видні) та чорну замазку на березі паховім. Відворот крил задних блідожовтий (канарковий), чорними пилінками спорошений.

Ноги членовані, стрімні, всі три пари однакі, здібні до ходу. Кожда нога складає ся з бедра, овороти, стегна, голени і стопи утвореної з 5 членів, з котрих послідний кінчить ся двома гачковатими пазурцями до чіпаня. Кадовб з 9 обручок зложений, тонкий, без ніг, притикає цілим насадом до тулова. До віддиху служать дишиці (tracheae, Luftgöhren), уходячі на вні продыхами (stigmata, Luftlöcher). Мязи находит ся внутр скелета скірного; кров зимна, безбарва.

Капустяник розмножує ся з яєць, твердою скарупою окритих. Самочка зносить яйця, з котрих вилягає ся усїльниця, істота радше на хробака, ніж на мотиля похожа. Єсть она вельми пажирливою, росте скоро і кількакрати лїнить ся. По кождїй злїнці стає більшою. Дорісши і вилїнившиє в останнє переображає ся в куклу котра не годна лазити і не їєть вже нічого, єсть все укрїплена в однім місци і лише слабо може поруховати кадовбом. З кукли по певнім часі вилягає ся мотиль крилатий. Оттак переходить капустяник в розвитку чотири стани, значно одмінні від себе, а яко кукла не може з місця на місце переходити і не бере жадного корму. За-про тоє підлягає переображеню совершенному. Яко мотиль вже дальше не росте і в тім стані живе лише коротко.

Капустяник лїтає при кінці цвїтня і в маю, а відтак в лїті від кінця липня до вересня, іменно в городах варивних і на полях засаджених капустою, ріпою, редьковою і т. п. Від часу до часу присїдає на цвїтах, запускає в них розвинене ссавце і ссе солодієть з медниць цвїтних, котра становить всю єго поживу.

Самочка зносить на спідній стороні листя ріжних варив купочками зі 100 дрібненьких яєць подобаючих на мачок жовтий. Виляглі усїльнички з початку держать ся разом. Усїльниця єсть синявозелена, чорноплямиста, з жовтим пругом через хребет, вся мов омошена. Має она удїльну голову з орудями пасочними до гризенья і кадовб з 8 парами ніг, іменно посїдає 3 пари рогових ніг членованих на груди, котрі одвічають ногам мотиля, за ними здовж черева 4 пари ніг мяских з рухливою латчатою підшовою, здібною до обниманя ростин, а на кінци кадовба ще пару ніг посувних або посувниць (Nachschieber). До снованя пражки має внутр тіла желези, а на губі долїшний дїркастий вирїсток званий сучником (sericterium, fusulus, Spinnwarze). Віддыхає дишицями. Пожирає лакомо листє, розвиває ся швидко і доростає до 4 цм. Дорослі усїльничці опускають ростини, котрих листєм живили ся і вилазять на близкі плоти, тини, стїни будинків, дерева і т. п. Найшовши затишне місце, усїльниця звертає ся головою до гори, а задом в низ, і укрїпляє

ся в тій поставі за допомогою пряжі не лише огузком (купром), но також осібно упряженою силькою або петлею через хребет впоперек мов поясе закиненою. Відтак корчить ся і скидає в останнє скіреку усїльничу, на котрій полишають ся щоки і ноги черевні, яко орудя тепер вже їй не-потрібні; сама же перемяє ся в гранчасту куклу, так звану опоясанку (*Gürtelpuppe*, *pupa succincta*) барви зеленово білої в чорні цятки, ослонену твердим оскірнем, на котрім видко члени будущего мотиля. В літі з кукли по двох тижнях вже вилягають ся мотилі; кукли же осінні зимують і доперва на-рік на весну видають капустяники. В декотрих літах капустяники вельми розроджують ся і стають дуже шкідними через нищенє капусти і другої городовини.

У нас живе ще кілька иньших білюхів. Одним із найшкіднійших єсть неряс глодинець (*Agrotia crataegi* L., *der Baumweissling*) в розпояї на 6 центим., білий з чорними жилками. Явить ся в червні, иноді в нечисленім множенстві і тогді, іменно в садах, значні робить шкоди. Самочка зносить 30—100 яєць кущками звичайно на споді листя яблїнок, груш, сливок, тернини, глodu, — а в серпні каяуть ся маленькі усїльнички жовтаві, чорно-голови, котрі живуть товариско в гніздочках з пряжі снутих і огризують наскірень листя аж до осени. В гніздочках тих зимують, а на весну дальше ведуть діло нищеня огризуючи молоді листки, так що нераз зовсім обнажають дерева. Дорослі усїльниці бувають на 3½ цм. довгі, сірвачорні, в подовж з двома широкими, перериваними помаранчевими пасмами. В другій половині мая куклять ся. Кукла (опоясанка) зеленяво жовта або зеленявобіла, з чорними і жовтими цятками. По двох тижнях ляже ся мотиль, випускаючи з ка-довба кілька крапель кровавочервоних (сок прочистний), що стало поводом байки о дожджі кровавім (*Blutregen*). Найдовіднійше губити глодинця визбириванєм і нищенєм гнізд усїльничих в осени і вчас на весну. — До дневників, котрих кукли суть опоясанками, належать межі иньшими ще: косатець ластовець (*Papilio Machaon* L., *der Schwalbenschwanz*) к. плавач (*P. Podalirius* L., *der Segelfalter*), верховинець красноч (*Parnassius Apollo* L.), в. черножил (*P. Mnemosyne* L.) красьцьвіт зорян (*Anthocharis Cardamines* L., *der Aurorafalter*), білюшок помлік (*Leucophasia sinapis* L.), золоч осемник (*Colias Hyale* L., *Goldene Acht*), палист цитринець (*Rhodocera rhamni* L., *der Citronvogel*). — Так звані стрімголовки (*Stürzpuppen*, *pupae suspensae* s. *pendulae*), т. є. кукли огузком в підсновану пряжу умотані, а головою вільно в долину зви-саючі мають ріжні канчатці, у котрих крила суть канчасті, а передні ноги зниділі і замінені в так звані сидульки (*pedamina*, *Sitzfüsse*) як пр. кан-чатець кропивець (*Vanessa urticae* L., *der kleine Fuchs*), к. лисовець (*V. Polychloros* L., *der grosse Fuchs*), словець (*V. C album* L., *der C-Falter*), осетовець (*V. cardui* L., *der Distelfalter*), черлян (*V. Atalanta* L., *der Admiral*), павунець (*V. io* L., *das Tagpfauenauge*), жалобець (*V. Antiope* L., *der Trauermantel*), мережник (*V. Levana* L., *die braune Landkarte*); з канчатцями посвоячені розличні підерібники (*Argynnis*, *Perlmutterfalter*), рябики (*Melitaea*, *Schreckenfaller*), застяжники (*Limenitis*, *Bandfalter*), пасмовці (*Neptis*) і мінники (*Apatura*, *Schillerfalter*). Хороший підерібник жемчужник (*Argynnis Laodice* Esp.) літає коло Львова, Станиславова, тож коло Заліщик, а пасмовець сварожич (*Neptis aceris* E.) коло Львова, Станиславова і Коломиї.

До обочнів (Lycaenides) належать рідні: ластик (Thecla), багатяк (Polyommatus), очковець (Lycaena). До очняків (Satyridae) належать рідні: чорноплатник (Melanargia), бораль (Erebia), пестроч (Satyrus), осадець (Pararge), оболочак (Epinephele), прочанок (Coenonympha). Найзвичайнішими у нас по травах суть: оболочак велес (Epinephele Janira L.) о. травець (E. Hyperanthus L.) і прочанок полужець (Coenonympha Pamphilus L., der kleine Heufalter). Всі тоті мотилі, як ті, у котрих кукли опоясанки, так і ті, у котрих стрімголовки, належать до ділу бояричів (Papilionides).

Кукли оповитки (pupae involutae) мають: пугалик чертаник (Hesperia Lineola O.) в літі у нас дуже по збіжах звичайний; клинош моранок (Cyclopides Morpheus Pall.) на лісових млаковинах коло Станиславова, тож кочо Бродів і др. Всі они належать до так званих посполитків (Hesperides).

Білох капустяник, косатець ластовець і другі посвоячені мають ріжки на кінці палочковаті, крила великі, в супочивку горі підняті і стулені; літають за дня і тому зовуть ся: дневники.

б) Вечерники. *Crepuscularia. Abendfalter.*

74. Дюк сосновець (*Sphinx pinastri* L., der Kieferschwärmer) має тіло на 3 см. довге, грубе, за себе, веретенувате, крила довгі а узкі, в супочивку дашковато зложені; передні остро кінчасті, задні коротші, осмотрені здержкою (retinaculum), котра спирає ся о передні під час лету. Очи має великі, ссавце довше (4 см.) від тіла, ріжки гранчасті з тонким загненим кінчиком. Бать цілий попелястий, долішні крила темніші, на горішних в середині (на поли) три чорні черти, рясовина сороката. Тіло густим, гладко прилягаючим волосечком окрите, на плечах з кожного боку чорний пруг, кадовб здовж хребта з чорною чертою, а на боках чорні, біляво відмежені плями. Розкриле звш на 7 см.

Вечерник сей літає в червні. Самочка зносить блідо-зелені яйця, завбільшки сімени конічного, на шпильки сосни, ялиці, модрини (яремишу). Усільниці по четвертій злінци досрелі бувають 5—6 сантиметр. довгі, на передпослудній обручці впридоблені рогом, зеленаві, жовто, брунатно і лідієво пасемисті. Обгризають четини, чим заподівають в борах нераз значні шкоди. Усільниці для закукленя злазять з дерев у землю, де переобразують ся без опяду в куклу червонобуру з великою, прилягаючою піхвою ссавцевою. Кукла зимує і доперва на-рік вилтає з неї мотиль.

З рідні дюків буває у нас пр. ві Львові, коло Золочева... хороший д. калиновець (*Sph. ligustri* L., der Ligusterschwärmer), котрого ярко украшена усільниця живе на бозі, таволзі (*Spiraea*), калині, ясені; д. повійковець (*Sph. convolvuli* L., der Windenschwärmer) з дуже довгим ссавцем, котрим в погідливі вечери літні залюбки висисає мід з запашних цвѣтів петунії, положки (*Phlox*) люлочника (*Oenothera*) і пр. — Великанський морош мертвоголовець (*Acherontia Atropos* L., der Todtenkopfschwärmer) має з всіх європейских мотилів найгрубішій туш, а єсть примітний властивим начертм на плечах, подобаючим на мертву голову. Непокоєний видає писк мов би лідик. Усільниця живить ся листем бараболі, гарбуза, морхви, попло-

тини (*Lucium*). — Найзвичайнішим у нас вечерником єсть тир псярниковоць (*Deilephila euphorbiae* L., der Wolfsmilchschwärmer), котрого усїльниці з-часта бувають на псярнику (*Euphorbia cyparissias*); — зубатень тополець (*Smerinthus populi* L., der Pappelschwärmer) по тополях і трепетах; з синьоок (*Sm. ocellata* L., das Abendpfauenauge) легкий до спїзнаня по хороших бросквовочервоних крилах задних, в тильнім кутї котрих находить ся велике око сине з чорною обвідкою і такоуж зріницею. — ссавчак бистрик (*Macroglossa stellatarum* L., der Taubenschwanz), найбистрійший літач межи мотілями, літає не лише в сумерки, але часто також і в день серед блеску сонїчного коло запаших цвїтів і в вивозах коло зарв глиняних.

Вечерники загалом літають, з малими лише вїемками, в сумерки, іменно вечером. Мають туш засїбний, веретенотий, ріжки гранчасті, впридоблені кінчиком загненим, крила довгі, протяжені. Усїльниці нагі, на передпослїдній обрुцї понайбільше рогом осмотрені, куклять ся в землі без опяду.

в) *Прядки. Bombycidae. Spinner.*

75. Прадна шовковик (*Bombyx mori* L., der Seidenspinner) єсть розпалений звиш 3 цм. широкий, має ріжки гребенясті, крила широкі а курті, передні з краєм вирізанім. Туш грубий, кадовб на кінци заокруглений. Весь білявий, на крилах по дві або три невиразні пружки поперечні темїйшої барви. Усїльниця єсть нага, шїснаїцятинога, переобразує ся в куклу над землею, в густім опядї (коконї), яким себе обсновує перед переобразою.

Шовковик належить до тих нечисленних комах, з котрих чоловік має безпосередній пожиток — а єсть межи всіми мотілями для людского промыслу найважїйший. Єго первїстною отчиною суть Хини. У старовину цїнено шовк вельми високо, а Римляне і Греки відважували єго золотом. Після переказа доперва в 6. віцї два монахи грецкі перенесли тайком яйця шовковика в вижолобаних палицях з Хин до Царгорода. Звідтіль розповсюдїнась годівля сего пожиточного мотіля в краях полудневої Европи, минушого віка також і в Европі осередній. Шовковик ляже ся з кукли в кінці липня. Самочка зносить 200—300 яєць синявих, завбільшки пшона. Годівники шовковика ховають сї яйця в холодній сухій кімнатї або в пивницї. На яри, коли вибросить морва, листем котрої усїльниці шовковика єдино живлять ся виносять яйця на теший воздух, щобі усїлки вилягли ся. По вилязї дають усїльницям, котрі суть зразу чорні, доволї сьвіжого морвового листа. Усїльниці суть пажирливі, скоро більшають, дїнять ся кількакрати, а в 4 тижнї востають зовсїм. Суть тогдї на 8 цм. довгі, білавї, з попелястим начертгом, спереду згрубілі. Коли мають куклити ся, обсновують ся опрядом великості і подобі голубиного яйця, барви білої або жовтої. Внїшна верства того опяду (кокону) єсть рїдка і склюкана, внутренна же складає ся з волокна правильно ушованого і до 300 м. довгого, котре мож легко відмотати і у нитки пряти за помочю осїбних машинок. По 18—20 днях ляже ся з кукли мотиль, а розмягчивши конець опяду плином з песка випущеним, пробиває опряд головою і виходить. Щоби запобічи

тому дірвленню опрядів на шовк призначених, кидають кокони завгоді в окріп, або усмерчують кулки горячою парою. Крім шовковика ще усільниці кількох інших прядок заграничних достатчають опрядів на шовк.

З краєвих родів шовковикови посвоячених суть замітніші: прядка перстенівка (*Bombyx neustria* L., der Ringelspinner), котра кладе яйця мовби перлочки в перстенах коло галузок дерев овочних і загалом листяних. Намета соснівка (*Lasiocampa pini* L., der Kiefernspinner), котрого усільниця в борах соснових задіває шкоди. У нас буває коло Львова, Ряшева...; опушка рудогузка (*Porthesia chrysorrhoea* L., der Goldafter), котрої самочка яйця ослонює волосками з кінця кадовба знятими. Помети тії мовби валочки або китки рудаві суть звичайно уміщені на долішній стороні листя ріжних дерев, як грабу, буку, дубів, садовини і пр. Усільниці нераз достоту оголочують наменені дерева з листя; — оголка монашка (*Psilura monacha* L., die Nonne), робить великі опустошеня в борах і лісах; — шуриця недопарка (*Ocneria dispar* L., der Schwammspinner) тим замітна, що самчик єї бурій о тілі тонкім і стрімнім, меткий і до лету скорий зарівно в день, як і в ночі. Самочка же значно більша, брудно-біла, з чорними пружками, а кадовбом дуже грубим, на кінці буро-косматим; єсть дуже утягла і слабо літає. За дня сидить супокійно по пнях ріжних дерев, звичайно в високости росту мужчини, в місцях вбезпечених від безпосередного ділання лучів сонічних. Також ослонює яйця волосем з кадовба стертим, але помети єї мають вид бурої губки. — Оказними прядками суть: павиця грушівка (*Saturnia pyri* S V., das grosse Nachtpfauenaug) найбільший мотиль європейський (в розпоні звиш на 14 цм.), у нас лучає ся в околиці Заліщик, Борщева, Снятина.., за скалець твердовець (*Aglia tau* L., der Hamerschmied), о косма ріжноцьвітка (*Endromis versicolora* L., der Scheckflügel). Одним із найбільших мотилів на сьвітї єсть хинський павич атлас (*Attacus Atlas*) з розкрилем 20—23 цм. широким. — Красавки одмічають ся красним і ярким убарвленем крил; їх усільниці суть сильно волохаті (волохачі, підбої, набої, підбіги, притрути), живуть на ріжних низких ростинах, а діткенні звивають ся в клубець, мов їж. Тут: красавка брунявка (*Arctia Caja* L., der braune Bärenspinner) прапорка (*A. Villica* L., der schwarze Bärenspinner) і др.

Прядки тим одмічають ся, що самці, звичайно від самиць значно відмінні, мають ріжки грубі, гребенясті. Усільниці шістьнайцятиногі, кулять ся звичайно в обсновах або опрядах. Опряди бувають у усільниць нагих, у котрих снаряд прядний лучше розвинений, збитші і густійші, у косматих же рідші і слабші.

Так звані г) Совинки (*Noctuidae*, Eulen) мають голову малу, виридоблену великими свіячними в ночі очима, а укриту майже цілком під грудником (туловом) сильно пушистим, що разом взяте пригадує в певній мірі голову сови. Крила передні звичайно узкі, сірі або бурі, з дуже едностайним начертом, імено трома плямами (круглою, почковатою і чоповатою), крім того з скороченою пружкою при насаді, двома пружками через середину цілого крила ідучими і чертою філястою перед окраєм. Крила задні від передних ширші і яснійші. Ріжки найчастійше мають щетиноваті, кадовб чоповатий. В супочивку держать крила дашковато зложені. Їх усільниці найчастійше нагі, жирують в ночі, а кулять ся звичайно без опяду в землі. — Пестрина хвоїнівка (*Panolis piniperda* Esp., die Kieferneule) буває нераз дуже

шкідна в борах соснових. В Галичині лучає ся коло Львова (Голоско), коло Ряшева (Келянівка)... На полях і в городах живе ролівка засівниця (*Agrotis segetum* S V., die *Wintersaateule*). совинка дуже непоказна, розпалена звиш 4 центим. широка, крила передні має бурі, на котрих невизначно значать ся дві зубаті, темніші, поперечки і звичайні плями (кругла, почковата, чоповата) чорно обведені, крила задні у самчика білі, у самочки сиваві, темніше припорошені. Усільниця до 5 цм. довга, нага, бура здовж хребта з яснійшим темнообведеним пругом і чотирма чорними точками на кожній обрुцці. Жирує на збіжю, бараболі, ріпаку і всякій городовині. Іменно озимині єсть вельми шкодлива. — З рідні богатовк (*Plusia*, die *Goldeule*) тим відличних, що на передних крилах мають плями чи знаки золотаві або сріблясті, заслугує іменно на згадку богатка гамма (*Plusia gamma* L., die *Gammaeule*), котра має на передних крилах сірбурих, лоснячих, яснійше і темнійше мрамористих і ржаво плямлених срібнаве знамя похоже на грецьку букву γ. Усільниця зелена, вповодж біло чертаста, живе на ріжній городовині, на коноплях, конюшині, кукурузі, фасолі, вівсі, на вербах... єсть проте ріжнокормна. Декотрими роками явить ся дуже численно і значні тогді заподіває шкоди. — До совинок о задних крилах ярко украшених належить рідня підкраса (*Catocala*, das *Ordensband*) пр. п. вербокраска (*C. nupta* L., das *rothe Ordensband*), п. княгипька (*C. sponsa* L., der *Eichenkarmin*), п. синиця (*C. fraxini* L., das *blaue Ordensband*) і др.

д) Пядуни (*Geometridae*, *Spanner*) одмічають ся широкими, але піжними крилами, котрі в супочивку розпростирають плоско, тілом довгим і тонким, а ріжками найчастійше нитковатими, инколи у самчиків чепірнати. Назву одержали сі мотилі від пядячого ходу своїх усільниць. Усільниці тоті, нагі, сугь осмогрені окрім трох пар ніг грудних лише двома послідними парами ніг черевних, за-про-тоє не лазять так як другі усільниці мотилі (мотиячі), а перемінно то кулять каблуковато тіло, то прямлять чіпаючиєсь предмету, по котрім лазять, то грудними ногами то задними, на стьє руки пядю мірячої, (тому кажем: усільниці „пядять“). Куклять ся в землі найчастійше без опраду. — В садах дуже шкідний єсть морозень зазимчак (*Cheimatobia brumata* L., der *Frostspanner*). Самчик в розпові до 5 цм., має крила сиваві, з слабим червоनावим відгінком і кількома невизначними поперечними чертами темнійшої барви, крила задні не много яснійші. Самочка довгонога, сіра, місто крил має лише коротенькі шкурлатки сірі, середною темним пасмом начертані; не може літати, та за помочию довгих ніг бігає скоро. Мотиль явить ся в жовтні і падолисті перед снігом, в так звані зазимчки (*bruma*, dies *brumales* дні зимові). Самочки зносять на пучє дерев зелені яйця, з котрих в час на весну вилягають ся пажирливі усілки. Доростають вже в маю: бувають на 2½ цм. довгі, жовтавозелені, з темнійшою, білаво обведеною чертою через хребет, брунатними продихами і зеленою головою. Куклять ся в землі, в малих, тісних, але тугих, з землею змішаних опрадах. Кукла жовтобура. Мотилі вилягають ся в осени того самого року. — Посвоичений в зазимчаком єсть стужак обнажець (*Hibernia defoliaria* L., der *Blatträuber*), також двувидий: самчик крилує на 4 цм., самочка єсть безкрила; усільниця инколи явить ся в великім множестві і обнажає цілі ліси з листя; куклять ся в землі, в кітловинці, без опраду; — піганик венриець (*Abraxa grossulariata* L., der *Stachelbeerspanner*) буває 4 центиметри широкий, крила має крейдянобілі з чорними круглавими плямами, межи тими

на крилах передних при насаді і серединою дві ржавожовті перевязки, тіло ржавожовте, чорнопляме, ріжки нитчасті, у самчика слабо орясені. Літає в липні і серпні. Самочка зносить яйця на веприни, винниці (порічки), тернину, ліщину... З яєць вилягають ся вже в вересні усійки, по двукратній злітці зимують під опалим листям, а слідуною весни дальше жирують. Дорослі бувають на 3½ цм. довгі, білі, сподом ржаво-жовті, з чорними плямами і крапками. Кукла курія, груба, лоснячо-чорна, жовто обручкована, на листю кількома ниточками укріплена. Мотиль ляже ся з неї в 2 або 3 тижні.

е) Нїтки (*Pyralidae*, *Zünsler*) суть то мотилики о крилах передних трикутних острокінчастих; ріжки самчиків є часто гребенясті. Усїльниці мають ноги черевні вінчасті т. є. знадоблені вінцем гачків, живуть в спрядених листках, в бадиллинах або на ріжних творивах як віск, товщ (тук). Куклять ся над землею в опряді. Неяз товщаник (*Aglossa pingualis* L., *der Fettzünsler*) живе яко усїльниця в товщи, маслі, солонині, иноді також в скіряних оправах книжок; коморець мучаник (*Asopia farinalis* L., *der Mehlzünsler*) живе усїльницею в муці, трині, соломі; плахотка лукова (*Crambus pratellus* L., *der Wiesen-Rüsselzünsler*) літає від мая до липня по луках; сотниця медівничка (*Galleria melonella* L., *die Honigschabe*) живе в улих пчід, усїльниця поїдає мід; дудик ріпаківий (*Orobena extimalis* Sc., *der Rapspfeifer*) живе усїльницею в лушпаках ріпаку і часто значні робить шкоди.

ж) Звояки (*Tortricidae* *Wickler*). Мотилики сї мають берег раменний передних крил плечисто виступаючий (виплечений, *geschultert*). Усїлки о ногах черевних вінчастих, живуть в листках, котрі звивають в трубку (туліїку), або також в овочах і пучках. Дорієши усїлка робить собі в них опряд, в котрій куклять ся. Звояк зеленик (*Tortrix viridana* L., *der Eichenwickler*) живе на дубах; овочник яблонець (*Carpocapsa pomonella* L., *der Apfelwickler*) червачить яблука і грушки.

з) *Молївки. Tineidae. Motten.*

76. Міль зерняна (*Tinea granella* L., *die Kornmotte*) єсть розпалена лише 11—13 мм. широка, має голову жовтаво-білу, крила передні білаві, буро і чорно плямковані, крила задні одностайно сірі. Ріжки єї суть щетинисті, осязки губні великі, а крила узенькі, острокінчасті. Ясовина довга. Кадовб тонкий.

Шкодливий сїй мотилик літає від мая до липня. Держить ся шпихлїрів і складів збіжа. Самочка зносить яйця на зерна жита або пшениці, а виляглі усїлки виїдають муку зліплюючи по кілька зерен разом. Доросла усїльниця буває на кільканайцять міліметрів довга, жовтаво-біла, на голові і щиті карковим буре. В осени опрядує ся і так зимує; доперва на весну слідуного року переобразує ся в куклу, з котрої міль виїтає до двох тижнів. Запаси збіжа на складах належить іменно в червні і липні часто пересиповати і перевіювати; також кути і всякі скаборці в шпихлїрах замазувати глинною, щоби не слонили ся в них усїлки куклячі ся і самі молї; молїчка воло сїнниця (*Tineola biseliella* Zll., *die Federschabe*) о крилах передних лоснячих, червоново-жовтих, а крилах задних сіравих. Усїльниці того рода, рівно як і кількох иньших подібних, нищать сукні вовняні, обивки, коври, коци, футра, спратки

і подушки випхані серстю або волосанню; роблять собі рурковаті торбинки з огризених, пражек сполучених кусничків річий, на котрих живуть. В тих торбинках зимують і в них на весну куклять ся. Річі вовняні і футра належить часто перетріпувати, при чім торбинки з усїлками випадають і дадуть ся легко вигубити.

Молївки загалом суть то самі дрібніші мотилики. Мають різкі щетинисті, осязки губні великі, пушисто лускаті, вистаючі, крила узенькі, часто кінчасті і довчо рісаті; в супочивку держать крила поземо, або обгортають ними тіло. Усїлки 14—16 ногі, о черевних ногах вінчастих, живуть то в сгрижені бил, то внутр пуплів цвітаних або листяних, котрі підточують (підточки, *Minirraupen*) або на різних творивах звїрчячих, в футрах, вовні, пірї і пр. Куклять ся в опрядах. В самій Европі пізнано молий з 1500 родів.

и) Чепїрнатки (*Pterophoridae*, *Federgeistchen*) мотилики дуже ніжні о крилах розщелених, чепїрнатих, а ногах довгих. Усїлки їх волосечком окриті переображають ся без опяду і подїбно, як декотрі дневникові, завїшують ся огузком (купром) звичайно під сподом листя укрїплючись кількома ниточками. Тут: чепїрнатка снїжно-біла (*Pterophorus pentadactylus* L., *die weisse Federmotte*) снїжно-біла, крила передні на дві латочки розщелені, крила задні на три; пірначка шестеричка (*Alucita hexadactyla* L., *das Geisblattgeistchen*) має кожде крило розщелене на шість лучів.

Бїлюх-капустяник, дюк-сосновець, прядка-шовковик... міль-зерняна і посвоячені мають ссавце заточковато звинене, котрим висисають солодість з цвїтів. Передтуле узке, обручковате і зросле. Посїдають чотири крила однакі т. е. болонисті, з обох сторон густо окриті барвними, легко стерливими лусочками (так званим пилком). Личинки мотилів зовуть ся усїльницями (*erucae*, *Raupen*). Усїльниці загалом суть довгаві, мають сильні щокї до гризения корму, ніг понайбільше вісім пар: три пари грудні, слїдуючі 4 (3 або 2) черевні, а на кінці кадовба пару так званих посувниць. Корм беруть найбільше рстинний; декотрі живлять ся також творивами звїрчячими пр. товщю, серстю і пр. Куклять ся то над землею, то в землі, то без опяду, то в осїбній обснові. Підлягають переображеню совершенному. Належать до ряду: Мотилі.

Ряд: Муховці або Двукрильці. *Diptera*. *Zweiflügler*.

Підряд: Курторожці. *Brachycera*. *Kurzhörner*.

77. Муха домова (*Musca domestica* L., *die Stubenfliege*) буває 6—8 мм. довга, бураво-сіра, на плечах з чотирма чорними пругами, на хребті чорноплямлена в кістки, на череві блїдожовта.

Голову має півкулисту, на шиї оборотну, очі сїтчасті дуже великі, на чолї три приочка (очинки). Ріжки курті, тричленні, з третім членом гладким, осмотреним щетинкою пірчастою. Орудя писочні творають ссавце висувне з кінцем кружковато розширеним в так звані присавки.

Тулов кріпкий зложенний з трох зрослих обручок. Передтуле щупле. Крил лишень одна пара, котрі одвїчають передним крилам капустяника; суть они болонисті, з нечисленима жилочками, прозорі і прості.

Місто задних крил має муха малі палочковаті намістки (*halteres*, *Schwingkölbchen*), а над ними лусички (*squamulae* *Flügelshüppchen*). Ноги (3 пари) помірно довгі з стопами 5-членими. Межі пазурцями на ходять ся у кожної ноги по два латковаті присма (*aroliae*, *Sauglappen*) до ліпаня по гладких річах пр. склі і ходження по них. Ка до в о п у ка с т и й, об р у ч о в а н и й, б е з н о г и й.

Муха підлягає переображеню совершенному. Личинка стіжковата, без голови і без ніг, зове ся червом (*Made*). Переображає ся в куклу, так звану боклагівку (*pupa coarctata*, *Tönnchenpuppe*), ослонену оскірнем барилочковатим, на котрім не видко членів будуючої комахи. Вилягла з кукли муха пре головою о горішній кінець оскірня, витискає мов би вічко і виходить отвором так зробленим на волю. З початку єсть єще м'ягка, біла і з нерозвиненими крилами. Та в скорі туговатіє, буравіє, крила їй розвивають ся і муха свободно улїтає.

Муха домова єсть майже по всій землі розпросторена. Пробуває в домах, або близь них через цілий рік. Єсть дуже докучна налізливостію і занечищуванем всіляких річий і спрятків. Сїдає на всяку їду і часто впадає в горшки і тарілки з плинами і топить ся. Цукор і другі цїпкі річи їдомі звохає уперед соком з свого ссавця, розпускає і відтак ласує. Часто сїдає чоловікови на лице, руки і сее піт, однакож не коле, чинить тоє иньша муха колячка болїстка (*Stomoxys calcitrans* L., *die Stechfliege*) о ссавці острокінчастім. Лазячи по скірі не мило скобочє. Єсть дуже звивуца, іменно підчас упали. В лету жумить (брешить). В ночі спочиває сїдаючи звичайно по стелях; з первим бряском сходячого сонця будить ся до нової суятні і в хаті не дає тогді спати чоловікови, заєдно, хоть і відгонювана, сїдаючи му на лиці.

Самочка зносить яйця в всякі нечисти, а іменно в гній кінський або курячий. Личинка біла, вилягає ся з яйця вже по упливї доби, а виростає в двох тижнях і переобразує ся в червоно-буру боклагівку, з котрої опять по двох тижнях ляже ся муха. Цїле переображенє мухи триває оттак несповна місяць. Іменно в літі мухи вельми розмножують ся. Під кінець літа і в осени багато мух гине, наслідком хвороби, котру викликає у тих комах один рід плїсни (замора муша). Декотрі, що остають здорові, вигледжують собі одвітних сховищ і там скрившись перебувають сцїпенлі всю зиму, доки їх тепло весняного сонця не обудить до нового життя.

Бурчимуха плюя (*Calliphora vomitoria* L., *die Schmeissfliege*, *der Brummer*, бурчик) на 8—13 мм. довга, о ка до в о б і с и н і м, л о с н я ч і м, в л і т а є часто з голосним бурчєнем до хат і штурмує о шибї не можучи найти вийсти. Зносить яйця на мясо, сир, також в рани людей і звїрат, а часом навіть в пїздра сїлячих людей; спорча мяснуха (*Sarcophaga carnaria* L., *die Fleischfliege*) зносить живі личинки в мясо, стерво; суетка трупиця (*Cynomyia mortuorum* L., *die Leichenfliege*) зносить яйця на трупи людські не схоронені, також на стерво; я зв у н д з и д з и к (*Glossina morsitans* Westw., *die Tsetsefliege*, стрїк) в краях тропикової Африки; уколєне єго єсть для худоби рогової убїйче; ся мала муха (завбільшки нашої болїстки) цїлі стада винищує, оттак в згаданих краях унеможливляє держанє скота рогового; о гр и ц я п а с м о н о г а (*Chlorops taeniopus* Meig., *die Weizenverwüsterin*) живе яко личинка в горішній части стебла пшениці і справляє, що колос не виходить

з піхви (шениця в тулійках або заворот); — гнидник кінський (*Gastrophilus equi* Fabr., die Pferdemaagenbremse) або гедзель літає підчас взовипі. Самочка зносить яйця (гниди) на волоси передних ніг, шиї і гриви коня. Виляглі личинки скобочуть коня лаячи по його шкірі, і споводують, що скребеся зубами, причім личинки дістають ся до писка коня, звідки переходять до жолудка, де вчепивши ся до його стін, живуть соком жолудочним. Так тривають там, доки не доростуть, почім виходять з калом геть, влазять в землю і куклять ся; — гедз скотовий (*Hypoderma bovis* L., die Rinderbieflye, бидз, бидзавка, гедзь) літає від червня до вересня; самиця несе яйця на хребет молодого скота; виляглі личинки (пернаки, перналі) вверчуют ся під шкіру і справляють гниючі гузи (бгари, бо шкіра в тих місцях мов огоріла, випалена), в котрих остають близько 9 місяців, живлючись сукровицею, а доріши к кінцеві мая видобувають ся на верх і спадують на землю, щоби в ній переобразити ся. Скот почувши брєненє гедза, задирає хвіст і втікає мов шалений в гушавину, до води або до стайні; — рупниця овеча (*Oestrus bovis* L., die Schafbieflye) зносить яйця в ніздря овець; виляглі личинки входять звідси в ямину чолуви і живлять ся через 5 місяців слизю, почім випадають ніздрями на землю, щоби в ній закуклити ся. Зарупнена віця порскає часто, мотає головою і їсть мало. Череда овець почувши дзвизк летячої рупниці, скупляє ся і спускає голови к землі, щоби мухи не допустити до ніздер, не завсїгди однакож успіє перед нею устеречи ся.

Личинки згаданих муховців куклячи ся не змітують шкіри, котра твердіє в барилочковатий оскірень ослонюючий вільно куклу і не оказуючий на собі членів будушої мухи. Коли з такої кукли званої боклагівкою ляже ся муха, тогді пукає оскірень докола кінця головогого і відриває ся мов вічко, про що такі муховці зовуть ся лу кориски (*Cyclorhapha*).

Овад скотовий (*Tabanus bovinus* L., die Rinderbremse) має також, як попередні, ріжки курті о 3 членах, але член третій обручкований. Самочки докучають в літі дуже скотови і коням, сївши бо на худобину проколюють єї шкіру колійками і висисають кров, котра по їх відлеті соктить довший час з рани заданої; по шляхах і дорогах нагабають цілими роями скот і люди, як то впрочім діють і другі овади або бомки, іменно сліпуні (*Chrysops*, die Blindbremse), сльота або слотень (*Haematopota*) і пр. Обручкорогою (*Entomocera*) як овади єсть також ружниця (*Stratiomys*, *Waffenfliege*). — Гладкорогими (*Haplrocera*) єсть пр. устрялка (*Bombylus major* L., *Wollschweber*), котра має ссавце дуже довге і кінчає, літає на весну, перелітує швидко над рослинами і висисає солодість з цвїтів на хвильку уносячи ся над ними, подібно, як то діють вечерники або фурчаки; волочня серсієнка (*Asilus crabroniformis* L., die Raubfliege) пожиточна вигубою шкідливих комах. Личинки тих мух скидають з себе шкіру, коли переображають ся в куклу, так звану наклїюнку (*pira obtecta*, *Mumienpuppe*), на котрій видко вишні члени будушої мухи. При вилязі пукає оскірень кукловий так, що на хребті передних обручок 2—4-тої повстає проста риса подовжна, а на кінці голововім друга така риса поперечна, творяча разом розпорєць до букви **T** подібний, через котрий вилазить муха вилгаюча ся. Від тої приміти прозвано єї мухи просторисками (*Orthorhapha*).

Ужилкованє крил у просторисок єсть більше заклюканє, ніж у лукорисок. Одні і другі мають короткі ріжки 3-членні і становлять разом дїл муховців: Курторожці.

Підряд: Довгорожці. *Nematocera. Langhörner.*

78. Комар брєнячий (*Culex pipiens* L., die Stechmücke, die Schnacke, die Gelse) буває на 7—9 мм. довгий, має тіло довге і узке, сіриво-бурої барви. Голова мала з довгими, многочлєнними, у самчика чєпірнатиими рїжками. Ссавце довше від рїжків з чотирма колїтками. Осязки у самчика довші від ссавця, у самочки коротєнькі. Крила довгі а узкі. Ноги тонкі, довгі з п'ятичлєнними стопами. Личинка має виразу голову з рїжками і очками поєдинчими, а кукла єсть наклєнкою. Обї пробувають в водї.

Кровожадна ся комаха єсть загально знана, однакож лише самочки колять і висисають кров; самчики живуть лише соками рєстинними. Перві стани проводить комар в водї: іменно самочка зносить яйця 200—300 човниковатиими брилками в водах стоячих на плаваючїх рєстини. По кількох двох вилягає ся з яйця личинка грубоголова, осмотрєна при кінцї кадовба цївкою дишною; нею зависає на верхїй водї, щоб зачирати вєздуха, а головою звертає ся в долину. Личинка плаває шпарко вигинаючи тіло в видї букви s, а бере корм рєстинний. По трєх тижнях несповна переобраує ся в наклєнку, котра має на плєчах двї горї зверненї цївки дишні, плаває спєсїбно і любить також держати ся зєркала водного. До десяти днїв вилягає ся з неї комар крилатий, котрий відтак свободно уносить ся в вєздухи. Цїле переображенє комара трїває прєте 4—5 тижнїв, тож не дивота що ті комахи іменно в лїтї дуже сильно рємножують ся. Вечером понад водами лїтають численно, попереминно то піднимаючись горї, то спускаючись в низ (грають стовпцї). Сидячи комар підймає задні ноги до гори, а в лету брєнить (скємить), що добре чути, коли в ночи лїтає коло уха (сонюк, соняга). Комарї в осєни вилягли зимують подїбно, як мухи домовї. Личинки і наклєнки комарїв сьуть улюблєним кормом ластївок і многих звїрат водяних.

Дуже докучливи сьуть також кумлики (*Simuliidae*, Kriebelmücken). Кумлик голубацкїй (*Simulia columbaeschensis* Fabr.) в краях над долїшиим Дунаєм, єсть дїйстєно язвоу для людїй і звїрат домових. Уколєнє тих кумликїв споводуєє нераз навїть і смєрть, іменно падають жертвою тих кровососїв ковї, худоба рогова і вївцї. — Личинки губашок (*Mycetophila*, Pilzmücke) точать гриби. — Сїниця полонячка (*Sciara militaris* Now., die Heerwurm-Trauermücke), буває у нас в горах. Її личинки безногі, клїйкі, блїдно-сїрї з чорною головою, ляжуть ся на весну в землї і живлять ся порохнячкою. З початком липня відбувають вандрївки, чим стали славними. Іменно вилажають по заходї сонця з землї, злипають ся з собою тисячами на стьєл двєного ужа і так повзуть аж до рана по землї, по чїм знов у ню прятають ся. Такую громаду личинок зовуть у нас „полоном“ або „жпрками“. Бойки уважають стрїчу „полон“ доброю ворожбою, збирають єго до фаски, обходять з полоном докола царину, а відтак личинки пускають на волю. Полон — по думцї людя — приводить врожай і щастє тому, хто єго найшов. — Жовтї личинки сугубки пшєничної (*Diplosis tritici* Kirby, die Weizengallmücke) живуть численно в молодїм колєсєу пшєницї і цєючи зєрна значно ущупляють намолот.

Комар і посвояченї сьуть просторисками, а для довгих многочлєнних рїжків належать до підряду: Довгорожці.

До підряду: Куклородки (*Pupipara*, *Lausfliegen*) належить: плоскавка кінська (*Hippobosca equina* L., *die Pferdelausfliege*, дротик, песиголовка, желізна муха) плоска, ликава, лоснячо-бура, жовто-плямлена; галапасує на конях, пегах і скоті роговим; причіпляє ся сильно до волосів зв'язати, котрого кров висисає, іменно в паховинах і під хвостом (тому: підхвостник). Явить ся в літі, літає зле, але бігає проворно, а трудно її з'їмати і здавити, бо єсть руча, при тім ликовата і гладка, тож легко виховзує ся з пальців. Посвоячений, зовсім безкрилий капущ овечий (*Melophagus ovinus* L., *die Schafzecke*) трапить вівцю; мравка (*Nycteribia*) має лише намістки, крила її хибують пр. мр. делича (*N. vexata* Westw., *die Fledermauslaus*) на деликах; наптичак звичайний (*Ornithomyia avicularia* L.) галапасує на воробцях, жайворонках, соколах, куропатках і и.; узатка ластівяча (*Stenopteryx hirundinis* L.) на ластівках і серпиках. Всі тоті комахи видають місто яєць личинки зрілі до закуклення; за-про-тоє зовуть ся: Куклородки.

До підряду: Безкрилі (*Aphaniptera*, *Flöhe*) належить блоха звичайна (*Pulex irritans* L., *der gemeine Floh*) має задні ноги о стегнах згрубілих, тому до скакава здібні; галапас чоловікови дуже докучний. Самочка зносить яйця в гниючі річи, в терпугу (трачине), сьміте, кур, порохно, в шдари і скаборщі підлог і пр. Личинки білі; переображають ся по 11 днях в кукли обсновані, з котрих по таким-же протягу часу вилягають ся кровосисні блохи. Середником на блохи єсть порошок перський, рівно і удержуване чистоти в дому; влішак пісковий (*Sarcopsylla penetrans* L., *der Sandfloh*, *Tunga*) о половину менший від блохи (лише 1 мм. довг.), з ссавцем завдовжки тіла. Живе в полудневій Америці на пісковинах. Самочки запліднені вліщують ся в шкіру ніг у зв'язат домашних і людий босо ходячих, де виляглі личинки споводують болячки і вереди.

Муха домова..., комар брєнячий і посвоячені мають ссавце до ссая, передтує шупле, зросле, лишень одну пару крил з рідким ужилкованєм. Місто задних крил посідають лише короткі, палочковаті намістки. Підлягають переображеню совершенному. Личинки їх суть понайбільше безножні і без виразної голови, білаві і мягкі (черви), або суть осмотрені виразною головою з ріжкамп і очами поединчими, та ослонені шкірою потвердою, убарвленою. Належать до ряду: Муховці. Блохи і декотрі другі суть безкрилі, та зачисляють їх тут тому, бо улад частий писочних і переображене тих комах оказують їх приналежність до муховців.

Ряд: Блоцаки. *Rhynchota: Schnabelkerfe.*

Підряд: Ріжнокрильці, Полукрильці. *Heteroptera, Hemiptera. Halbflügler.*

79. Блоц ягодівка (*Mormidea baccarum* L., *die Beerenwanze*) єсть 9—11 мм. довга, плоскава і широка, червоняво-бура, сподом блідава, ріжки чорні біло-обручковані. Має голову малу, очі сітчасті, кулисті, крім них єще два очинки (приочка). Ріжки помірні нитковаті. Орудя писочні творять довге тричленне ссавце (губи) дзьобиковате (дзьобик, пробід), впридоблене внутр 4 колійками (щоки), єсть оно на кінці голови уміщене, просте, острокінчасте, служить до ссая соків ростинних, а в супочивку підгинає ся в боріздку на груди. Осязків нїт.

Передгуге велике і порушне. Щитець межи крилами трикутний, великий. Крил дві пари неоднакі. Горішні суть в части насадній скіристі, непрозорі, в части кінцевій болонисті і просьвітлясті (полукриви, hemielytra, Halbdecken). Долішні суть цілі болонисті, ужилочковані, більші від горішних. Б супочвкву суть крила зложені поземо і горішні накривають одвітно підогнені і зложені крила долішні.

Ноги ходові помірно довгі з тричленими стопами о двох пазурцях. Кадовб цілим насадом прирослий до тулова, обручкастий, має хребет плоский, черево пукласте, зад зюокруглений, а боки острокрайчаті.

Блощ підлягає переображеню несовершенному. Личинка з яйця вилягла має вже стать родительську, але єсть безкрила. По первій злітці дістає зачатки крил, по другій же єсть уже куклою, котра може переносити ся з місця на місце і бере поживу так, як комаха совершенна, іно ще не годна літати.

Буває з-часта по ріжних зелах і кущах. Живить ся соком ростинним, котрий висисає ссавцем дзьобиковатим. Ходить більше, ніж літає. Видає, як численні другі блощаки земні (смердюхи), неприємну воню з желези уміщеної в затулю. Коли пописеє малини, суницї, ожини, черешні... уділює тим овочам так гидкої воні, що стають зовсім нескусні.

При корінях і долом на пнях лиц, також на бодяках і по мурах лучає ся іменно на весну громадно червонюх неліток (*Pyrhocoris apterus* L., die Feuerwanze), котрий єсть чорний, на передплічю і кадовбі червоно обведений; полукриви має червоні з двома чорними крапками; оболонки на кінці полукрив і (звичайно) долішних крил ніт. Висисає мертві комахи, також молоді листки і овочі лиц.

Блощиця домова (*Acanthia lectularia* L., die Bettwanze) єсть безкрила, 5—6 мм. довга, буро-червона, плоска, голову має малу з короткими щетинуватими ріжками, тулов серцеватий, кадовб розширений. Пробуває в мешканях людских майже на цілій землі і докучає в ночі людям болестним коленем і висисанем крови. За дня скриває ся в ліжках, або близко них в спрятках, поза обивками і рамами образів, в скаборщах підлог, в щелинах мурів, звідки вилазить доперва в ночі і вишукує сплячих людей. Видержує голод через довший час і значну студінь. Кладе три або чотири рази до року по кількадесят яєць, розмножує ся проте вельми, если її заєдно не губить ся.

Полоск ставовий (*Hydrometra lacustris* L., der Wasserläufer) живе громадно на зеркалі вод стоячих і вільно текучих, по котрім розкровичши ноги зручно соває ся швидкими метами. Ловить і висисає комахи.

Хребтоплавець звичайний (*Notonecta glauca* L., der Rückenschwimmer) має хребет човниковатий, спід плоский, ноги до плаваня здібні, рісаті і довгі, а іменно задні голени весловато сплющені. Єсть половасто-сірий з чорним щитцем. Пробуває в воді, плаває справно на-обзак, ночью перелітує з одної води до другої; висисає водяні комахи. Своім коротким, острокіначастим ссавцем (дзьобиком) коле болестно. — Передні ноги хватні (хіпні) мають: плосква попеляста (*Nepa cinerea* L., der Wasserscorpion), пловута карачка (*Ranatra linearis* L., die Nadelscorpionwanze), корабка блощука (*Naucoris cimicoides* L., die Schwimwanze). Всі они плавають сподібно, але не на-обзак. Ловлять комахи водяні.

Підряд: Рівнокрильці. Homoptera. Gleichflügler.

До семейства скверчаток (Stridulantia, Singzirpen) належить: дзиготка маннівка (*Cicada orni* L., die echte Mannsackade) о тілі майже на 3 см. довгим, грубчастім, окрита восковою виділюю, має всі чотири крила болонисті, прозорі, самчик по боках при насаді кадовба прилад, за помочию котрого в літі під час спекоти голосно дзигоче. Живе в полудневій Європі на ясені манновім (*Fraxinus ornus*), котрого кору наколює, щоби дзьобиком сок висисати. Випливаючий сок гуєне на воздусі і достатчає цукристої манни, уживаної в аптиках. Впрочім найбільше манни узискують штучним нарізованем кори згаданих ясенів. З посвояченого семейства кагників (*Fulgoridae*, Leuchtzirpen) визначає ся ковенпн суринамский (*Fulgora lateraria* L., der surinamische Laternenträger) головою закінченою ковапакватим виріетком дутим, о котрім думано хибно, що світить в ночи. На верхні тіла єсть окритий виділюю восковою, так як і посвоячені роди. Віск той барви білої виділяють не лише комахи совершенні, но також личинки; віск походячий від хиньскої воцанки (*Flata limbata* Fabr.) звісний в торговлі під назвою білого воску хиньского.

До семейства скакавок (*Cicadellidae*, Kleinzirpen) належить: пінівка звичайна (*Aphrophora spumaria* L., die Schaumzirpe) на 6—7 мм. довга, жовтаво-сіра, на передних крилах з двома яснішими перевязками. Передні крила у неї цілі скіристі, задні болончасті, ссаєце на горлі уміщене, задні ноги до скаканя здібні. Живе на вербах і тополях. Наполошена скаче. Личинки єї зелені висисають сок з молодих галузок (іменно на вербах) і скривають ся бивно білою піною, похожою на слину або мильне, і тим спосоом хороняють ся від нагаби хижих комах або птиц комахоїдних.

Підряд: Мушери. Phytophytes. Pflanzenläuse.

Семейство: Мшиці. Aphidae. Blattläuse.

80. Мшиця рожана (*Aphis rosae* L., die Rosenblattlaus, мушера) єсть на 2—3 мм. довга, зелена або бурава, має тіло утле і мьяке, голову широку, очи вистаючі, ріжки так як і ноги довгі і тоньккі, дзьобик уміщений при горлі, стопи двучленні. Кадовб перед острим кінцем розширений, осмотрений двома рурками (соктиці, Saftrohren, cornicula), котрі виділяють сок солодкий. Крилаті примірники мають 4 крила болонисті і прозорі, з котрих задні єуть коротші від передних.

Живе теплою порою на молодих галузках і листках рож, а також на постілках (*Scabiosa*) і бодьяках. Як всі мшиці, так і она єсть дуже повільна, вельми множна і шкодить через висисане соків ростинам, на котрих водить ся. З соктиць (рурочок кадовбових) випускають мшиці солодкий і липкий сок (пасть, медна падь, der Honigthau), котрий надає блиску листкам і зваблює комахи пр. муравлі. Скірки мшиць лїнячих ся прилипають до того соку, через що листє подобає мов би мукою обсыпане (пасть мучна, der Mehlthau). З яєць в осени зложених розвивають ся по перезимованю самі самочки, котрі без заплоденя, родять живі молоді. Тиї лїнять ся кількакрати і розмножують ся дальше видаючи живі молоді, і то самі самочки, котрі звичайно не дістають крил.

Таких поколіній буває в теплій порі 7—9. В останнім доперва поколіню в осені являть ся крилаті самці і самочки. Послідні несуть по заплодненню яйця, з котрих знов вилягають ся на весну самочки саможивородні. Єсть еще багато других мшиць на різних рослинах. Капусту часто присідає попелиця (*Aphis brassicae* L., die Kohlblattlaus) на 2 мм. довга, сніжяво-попеляста; споводовує она нидіне і киртавіне листків тої городнини. Щоби вигубити мшиці, підкурюють рослини, або скраплюють відваром тютюнним, посипують гіпсом, вапном або чистять листе щітками.

Корошка кровавка (*Schizoneura lanigera* Hausm., die Blutlaus) від червня до вересня живе на корі молодих яблуній, котрим дуже шкодить. Роздавлена полишає пляму кривавочервону. — Нищель виноградний (*Phylloxera vastatrix* Pl., die Reblaus) походить з Америки; заволочений до Європи тут дуже сильно розмножив ся і нищить тепер в Європі цілі виноградники.

До семейства Черчаки (*Coccidae*, Schildläuse) належить: черча правдива (*Coccus cacti* L., die echte Cochenille, кошениля) кроваво-червона; ♂ з двома молочно-білими крилами і дуже довгими щетинками на кінці кадовба, 1.5 мм. довгий; ♀ яйцевата, біло мов опорошена, з коротенькими щетинками на кадовбі, 2.2 мм. довга, походить на дуже малу ягідку. Первісною отчиною черчи єсть Мексик; живе там на різних мяжних (кактах) пр. *Opuntia vulgaris*, *coccinellifera* і др. Тоту пожиточну комаху перенесено до полудневої Іспанії, на острови канарійські, на Яву і в Альгір, де її годують в осібних садницях (плянтациях) мяжневих. Має в собі барвіну, з котрої роблять кармін і краску шкарлатну, найгарнійшу і найтревальшу із всіх червоних. Перед введенем черчи до Європи достатчав барвіни червоної до крашеня червець красильний (*Porphyrophora polonica* L., die polnische Cochenille), котрий живе на корію рослини також червцем (*Scleranthus*) званої. Лучає ся в многих околицях Німеччини, Польщі і Росії. Черчаки загалом ріжяться ся від иньших блошаків тим, що самчики підлягають переобразі совершенній т. є. дорослі личинки самчі опрядують ся і замінують в куяку спочиваючу, не беручу жадного корму. Самочки же тим суть примітні, що лише яко личинки оказують блошаків прикмети, а в стані зрілім затрачують по части ті познаки, присають ся дзьобиком до рости, їх ноги і насікованя (перегуби) зникають, а тіло роздимає ся непомірно так, що подобають на ягідку або нарїст рости. Так незгарно розросла самочка несе під себе яйця і гине, а єї усохле тіло служить покладкам, а навіть виляглим личинкам, за ослону.

З иньших черчаків тут еще згадають ся: ч. ляківка (*Coccus laccæ* Kerr., Gummilack-Schildlaus) з східних Індій, наколює фікові дерева, а впливаючий з них сок наспоряє так званого гумляку або шеляку, котрого уживають до споруди покосту кіту, ляку і пр.; керстик кермес (*Lecanium ilicis* L., die Kermes-Schildlaus) в Європі полудневої, достатчає барвіни кармазинової; попоршок зелезозник (*Aleurodes chelidonii* Latr.) живе на зелезозні; запужка кропивниця (*Dorthisia urticae* L.), котрої самочка в білій ослої випурає мов запужана або закутана; окоросток рожаний (*Aspidiotus rosae* Bouché, die Rosenschildlaus) часто на пентифолїях; о. лавровий (*A. lauri* Bouché) на листках і галузках лавру і пр.

До підряду: Галасяні (*Parasita*, Schmarotzer) належать із семейства: Вошоваших (*Pediculidae*, Läuse): вош головова (*Pediculus ca-*

pitis L., die Kopflaus) на 1·5 мм., безкрила, впродовженна висувним ссавцем, рижками п'ятичленими, туловом малим, а кадовбм довгим; стопи має зложені з двох членів, з котрих наконечний єсть гачковатий. Живе на голові у дітей і старших людей неохайних. Самочка зносить з п'ятьдесять яєць грушковатих, так званих гнид, приліплюючи їх до волосів липким соком. Молоді ляжуть ся в 6—8 днях, а по трикратній злітці менше більше в 18 днях виростають зовсім і дозрівають; — кровососка кінська (Haematopinus macrocephalus Burm., die Pferdelaus) галапає на конях і ослах, к. собача (H. lififerus Burm., die Hundelaus) на псах.

До семейства Вошелів (Mallophaga, Pelzfresser) одмічаючих ся гризучими частями писочними, належать галапаси живучі на певних лише ссавцях і птицях пр. волосяк собачий (Trichodectes canis Deg., der Hundehaarling) на псах; пуховуш звичайна (Philopterus communis Nitzsch) на птицях сьвочих, іменно зяблицях і стернадках; воха куряча (Liotheum pallidum Nitzsch., der Hauffuss) на курах.

Блощ, півівка, мшиця, вош... мають дзьобиковате ссавце членнсте з колійками, передтуле вободне. Підлягають переображеню несовершенному. Належать до ряду: Блощаки.

Ряд: Болончаки. Hymenoptera. Hautflügler.

Підряд: Жаловницї. Aculeata. Stechimmen.

81. Пчолa пожиточна (Apis mellifica L., die Honigbiene) єсть подовжна, отисла, чорна, буро-космата. Голову має широку, простопадну, очи великі, сїтчасті, на тімени три очинки в трикутник уложені. Ріжки зломані, короткі, нитчасті, осаджені на чолї помежи очами. Писок уміщений у долу голови, уладжений до гризения і лизаня. Іменно губа горішна поперечна. Щоки горішні до гризения сильні, рогові, ложковато вижолобані. Щоки долішні (виліці) нїжні, продовжені, творять мов піхву, котра огортає губу долішну і язык косматий, служачий до лизаня медного соку. Щоки долішні і губа долішна осмотрені осязками (palpi). Тулов сильний, так загрубий як кадовб, з передтулем узким, обручковатим, зрослим. Крила болонисті, прозорі, узкі, знадоблені нечисленними жилочками, котрі не творять сїти; задна пара значно менша від передної і осмотрена на березї переднім здержкою, котра запираючи о тильний берег передних утримує під час лету крила в тій самій площі. Ноги хідні з оворотию поединчою; стопи п'ятичленні, закінчені пазурцями. Задні ноги робітниць суть уладжені до збираня і до ношеня пилку цвїтяного так (званого обніжя). Кадовб семиобручковий єсть коротким череником получений з затулем. В его кінці находить ся у самиць (матки і робітниць) задиркасте, в середині пусте жало, котре сполує з їдною железю. Підчас уколєня спливає їдь протоком дутчастого жала до рани заданої.

Пчолa живе роями. В кождім рою буває лише одна сповно висбравована самиця „матка“ або „матиця“, кількасот самців „трутів“ або „трутнів“ і 10.000 до 30.000 самиць до розроду нездібних, так званих „робітниць“ або „мух“. Пчолa підлягає переображеню совершенному. Єї личинка єсть червом; не виживляє ся сама, лише годують її старі пчолы.

Дрібна пчола (робітниця на 12 мм., трути і матка на 15—16 мм.) вже в старину звертала увагу на себе задля свого товариского життя, державного устрою, змисности, запопадливої робучости і задля хісна, який чоловікови приносить достатчаючи ему меду і воску на розличний вжиток. Тож від найдавніших часів удомашнено пчолу держачи її в осібних улеях, пнях або колодках*).

Рій оселяє ся в місци сухім а темнім, дикі пчоли (летюхи, метелі) в щелинах скал або в дуплах (бортах), домашні же в домиках, які нарочно для них ладить чоловік. Давнійше ставляно для пчіл звичайні колодки або пні одвітно видовбані. Такі улеї однакж суть непрактичні, бо при підбираню меду дуже невідгодні. Тому то тепер скрізь майже уживають улеїв Дзер жона, котрі так суть уладжені, що можна їх після волі отворити і назад замикати; тим способом можна все видіти роботу пчіл, коли потреба, вставляти до середини улея рамцята з вошиною, щоби пчоли заповнили крижки медом, щільники медом наповнені винимати, вирізовати непотрібні комірки трутові і пр. Коли вже пчоли заняли місце призначене на оселю пр. улей, сей час забирають ся робітниця до квапної праці. Вичищують его старанно, збирають з рослин рід живиці і заліплюють нею всі шпари і діри, крім одної малої, так званого „очка“, котрим влітають і вилітають. Очка стереже завсїгди часть робітниць остаючих дома. Відтак розчинають від стропу улея робити з воску плястри (щільники, забоцні) т. є. задвіну верству численних комірок, котрі стикають ся з собою днамі, суть шестибічні і призначені почасти на лягвú і годівлю черви, по части же до прохову меду, яко запасу поживи, котрий зносять робітниця. Тим часом матка журливо кормлена і плекана від робітниць, зносить яйця в червові комірки, в кожду по однім, з весни наперед тисячі яець призначених на робітниця, пізнійше меншу скількість трутових, а доперва в теплійшій порі в обширнійші, бочівковаті комірки на боці щільника кількавайцять яець призначених на нові матки. В 3 або 4 дні по зносі яець ляжуть ся білі і безногі личинки (черви), а робітниця кормлять їх пергою (пергá, Bienenbrod) т. є.

*) Робітниця самі виконують всяку роботу в улею; они одмічають ся очима в горі розділеними, частями писочними довгими, стрімнійшим тілом, крилами по за кадовб сягаючими і приладом назбірним: іменно мають у задних ніг на голенях так звану 1) ложчинку (cochlea) т. є. ровець серстким волосем окружений, де набирають пилок цвітаний: — 2) так звану хлядку або щітку (scopa) до змітуваня пилку з цвітів на внутрєнній стороні першого задного ставця стопового, значно розширеного і 3) короткий вирісток, мов зубчик, на внішнім кону того-ж ставця стопового, так званий обирок (forceps), котрий служить до зниманя плиточок воскових випочуваних межі середними обручками черевними. Окрім того мають робітниця властиві восківки (Wachstaschen) і на череві випругу (Kiel). Матиця єсть так довга як трутень, та стрімнійша, а заплоднена з дуже набренілим і протягненим кадовбом, з очима в горі розділеними, коротшим писком, прикороткими крилами, без приладу назбірного і без восківок, на череві серединою не має випруги. Трутні мають тіло грубе, незгарне, очи великі в горі стикаючі ся, скорочені части писочні, крила сягаючі по за кадовб, задні ноги без приладу назбірного, а кадовб без жала.

медом, в котрий зароблюють пилок цвіт'яний. Личинкам призначеним на матки достатчають лїпшої і бивнійшої поживи. По кількох днях вже достояють личинки, тоді то робітницї заклеплюють комірки покрішками з воску, трутові покрішкою пукластою, другі же плоскавою, а самі еще осланяють собою заклепи вигріваючи тим способом молоде покоління. Тим часом личинки внутр комірок обсновують ся і переменяють в куклу, з котрої по кільканайцяти днях розвиває ся пчола. Цїле переображене від знесеного яйця до вилягу совершеної пчоли триває у матки 16 днів, у робітниць 20, у трутів 24. Коли перша молода матка має лячи ся, видає властивий голос (півкотить), почім повстає в улею великий рух і гудїне: стара матка вилтає при сприяючій погоді з частию робітниць (рїй), щоб закласти нову осаду.

Якийсь час рїй літає „грає“, потом спускає ся звичайно на корчі і дерева, і зависає на галузи купою подовгастою, так званою „шанкою“ (*Bienentraube*). Пасічник старає ся такого роя стягти в кіш і осадити в порожнім улею в своїй пасіці. Молода матка в товаристві трутів улїтає високо в повітє на рїйку, вертає потім до улея, обнимає управу і починає нести яйця. Матка живе 4—5 літ, а зносить в протязі того часу більше ніж мільон яєць. Если виляжуть ся в улею дві молоді матки, тогді або одна убиває другу, або друга вилтає з частию пчїл, щоб заложити нову осаду (парїй, парїйки, зройок). Трутів при кінці літа часто вже на Спаса) пчоли робучі виганяють з улея або жалом їх убивають (стинають) Робітницї під час свого діланя (від весни до осени) живуть пересїчно не довше як півтора місяця. Осїнні пчоли змужють, але проводять студену пору року в несовершеннїм заковязненю; в теплїйші дні часто будять ся і тогді споживають нагромаджені в літї запаси меду. Убиткови пчїл в улею через вимиране запобігає виводжуване нового покоління. Коли згине матка, а пчоли не вигодують собі нової, тогді устає праця в улею, весь рїй їде в розсипку „обсипує ся“ і марнїє. Мід вироблюють пчоли-робітницї в волі із солодкого соку, який злизують з наколотих щокми медниць цвіт'ювих; віск витворюють з спожитого корму і виділяють его на старть малих табличок межи черевними обручками; а пилок цвіт'яний зносять, як згадано, на задних ногах в приладах набірних або так званих „кошичках“. Часом лучають ся пчоли-з'їдницї (*Raubbienen*), котрі нападають на другі іменно слабші улєї і їх грабують.

Неповоротні, грубі, волохаті чмелї пр. чміль земний (*Bombus terrestris* L., die Erdhummel) живуть роями менше численними (60—100, а часом 200 разом), в котрих окрім робітниць єсть кілька маток і кільканайцять самців. Гніздо кладуть звичайно в землі, під камінем і пр. Ладять також комірки з воску, наповняють їх медом і пилком цвіт'яним. Однакож комірки не суть ані такі правильні, ані так порядно уложені і такі численні, як у пчїл, а і мід єсть менше чистий і скушений від пчолиного.

82. Оса звичайна (*Vespa vulgaris* L., die gemeine Wespe) на 1½ цм., стрімна, майже нага, з жовтими начертами на чорнім тулові, а чорними на жовтім кадовбі. Має очи почковаті (пирковаті), рїжки зломані, звислі, части писочні подібні пчолячим, ноги стрімні, звичайної будови. Крила узкі, довгі, горішні в супочивку сфалдовапі т. є. половина пахова заложена під раменну. Кадовб з туловом сполучений єсть череником, а у маток і робітниць знадоблений жалом,

Оса живе роями зложеними з самців, самиць і робітниць. На деревах під дахами, або і в землі, стріють велике, кулисте гніздо з сірої маси, мов з бібули. За снуток до него служить осам сірава поволока на друхніючій дереві пр. на старих бальках, дошках, тонтю і пр., котру здирають щокими і уроблюють за помочію клійкої слини. З осячого роя остають живими в осени лише декотрі самиці, заривають ся під сухе листе, мох, в порошно дуплавих пнів і т. п. і тут заковязнувши зимують. На весну очутившись ладить кожда з них комірки шестистітніні, як пчоли, зносить в них по яйці на осі робучі, а коли виляжуть ся личинки, годує їх, доки не закуклять ся. По вилязі робітниць матка струджена здає на них строєне нових комірок і старане про прибуваюче молоде покоління, а сама лише зносить покладки в комірки ново зладжені. Так повстають вборзі щільники построєні поземо один під другим на короткім черенику; робітниці обкривають ціле гніздо знадрору ослоною мовби кришею, лишаючи тільки один отвір до вилету, а то в долині, щоби під час дощу не налило ся води до гнізда. Черву кормлять медом з вола видаваним, котрий або готовий відбирають пчолом насильно, або самі вироблюють з спожитих солодоців. Дперва при кінци літа зносить матка окрім покладків на робітниці також яйця на самці і самиці. На зиму осі не наспоряють припасів. Тому в осени по відбутій рійці ціле товариство осе розв'язує ся і вигибає, з виємом кількох самиць, котрі зимують самі поодинокі, а з вертаючою весною, кожда з них закладає окреме гніздо. Осі живлять ся не лише солодкими овочами, але ідуть також на мясо, нападають часто пчоли, мухи і пожирають відгризши їм крила попереду. За поживою влітують часто до мешканій людєких. Своєю внадливостію стають дуже докучні, тим більше що колять болюстно жалом.

Найбільшим родом осі єсть у нас шершун (*Vespa crabro* L., die Hornisse).

Оса, пчола і посвоячені одмічають ся тим, що межі бедром а стегном мають оворотъ поединчу, кадовб учеленикований, а самиці (матки і робітниці) єсть знадоблені жалом, за-про-що зовуть ся: Жаловниці. У жаловниць загалом єсть личинки облі, безногі, бувають найчастійше кормлені від самиць або робітниць і не мають двора відходного.

Семейство: Муравлевати. Formicidae. Ameisen.

83. Муравель звичайний (*Formica rufa* L., die Waldameise) єсть чорно-бурій, по части, іменно з переду, рудий. Ріжки має зломані, нитковаті, щокки сильні, зубчасті. Самчик і самочка вилягають ся з 4 узкими, болонистими крилами, котрі однакож ронять по відбутій рійці. Робітниця не має крил. Ноги довгі, стрімні, ходові, з оворотію поединчою. Кадовб короткий, майже кулистий, учіплений до тулова тонесеньким челеником, котрий одмічає ся вистаючою острою лускою на хребті. Конець кадовба без жала, але заключає пекучий сок квасний, ароматичний (квас муравельний), котрого муравель побіч щок гризучих уживає до оборони. Личинка єсть безнога (черв).

Муравель той живе в сухих борах і лісах громадами в великих, кощеватих муравлицях. В громаді муравлиній єсть безкрилі робітниці (довгі на 4—7 мм.) і крилаті самці і самочки (—9 мм.). На гніздо зно-

сять муравлі четинки, грудочки земні, крижки живиці і пр. і устроюють внутр вигідні для себе домівки і багато хідників до верхні гнізда ведучих. Поживлінням муравлів суть різні солодощі (мід, цукор, сируп), за котрими втискають ся нераз навіть на високі поверхи домів по містах. Навіщають також цвіти медисті, зрілі, спорелі овочі. Радо поживають солодку тіч з соктиць мушер пливучу, а нераз буває, тащать до своїх муравиц мушери, годують їх і доять мов корови, бо скоботаючи мушери ріжками злизують тіч випльваючу з соктиць. Впрочім муравлі також пожирають комахи пр. хруці, усільниці і др., дожджаники і огризують стерво менших ссавців і птиць. В муравлици єсть найбільше робітниць, котрі звершають всі роботи в гнізді, будують, зносять поживу, доглядають молодого покоління і боронять гнізда від напасти. Муравлі дуже добре розпізнають і памятають місцевість. Часто вибігають з гнізда далеко за жиром, а коли найдуть більшу скількість поживи, векорі порозумівають ся з товаришами і ведуть їх разом на відкрите жировище. Коротливість муравлів стала пословицею. Дрібний муравель запонадно і з великим висиленем до свого муравлища тягне трісочку або яку другу потрібну будовинку, або неживу комаху, в кождім случаю тягар для него вельми значний — і не спічне скорше, доки не осягне наміреної ціли. Робітниця годують личинки, доки не виростуть і обсновавшись не замінять ся в кукли. Але і потом не перестають опікувати ся куклами або так званими „подушками“, котрі несвідомці мають хибно за яйця муравлині. Робітниця часто виносять повірені собі подушки з внутри гнізда на двір і вигрівають їх одвітно до сонця, почім знов прятьчуть у середину муравлища, а в потреби боронять з наразою власного жита. В серпні ляжуть ся з кукол кромі многих робітниць, також крилаті самці і самочки. Небавом по вилязі опускають самці і самочки муравлище, здіймають ся цілими стовбами високо в воздух для роєня — а відтак по відбутій рійці падуть на землю, ронять крила, самці і значна часть самочок стають жертвою птиць комахоїдних і других хижаків, що смакують в муравлях, або ідуть на поталу і гинуть, часть же самочок робітниця заносять опять до муравлища, щоби там нанесли яйця. На зиму наші муравлі не збирають жадних запасів, тож студену пору року проводять в сціпенілости. — До примітностей муравлів належить і се, що, хоть боронять приступу до своїх гнізд другим звїр'ятам, а навіть чоловіка відважно спинають, коли наблизить ся до муравища, таки некоторим комахам дозволяють жити помежи собою, іменно некоторим хрущам пр. з семейства скритковатих (як рідням: скриток *Pselaphus*, брящик *Bryaxis*, шул'коріг *Claviger*), личинкам жубелиці (*Cetonia*) і др. Різні роди муравлів часто межи собою ведуть завзяту борбу, нападають також на слабші гнізда, беруть поодинокі робітниця з других гнізд в неволю або поривають личинки і кукли з чужого муравлища, щоби собі з них виховати невільників.

Підряд: Покладівниця. *Terebrantia*. *Legeimmen*.

А. Ятринки. *Entomophaga*. *Schlupfwespen*.

Семейство: Ятруни. *Ichneumonidae*. *Echte Schlupfwespen*.

Заколець зводник (*Rhyssa persuasoria* L., die grosse Schlupfwespe) буває на 12—28 мм, тіло має протягле і щупле, довгі, нитчасті

ріжки і дві пари крил узких, болонистих. Ноги ходові з задвійною оворотію. Кадовб викулений, коротким а широким череником до тулова учіплений, без жала, у самочки з покладником довшим від тіла, гладким, зложеним з яйцеводу і ослонюючої его піхви роздвоєної. Єсть доснячо-чорний, з білими плямами на голові і тулові; на середних обручках кадовбових з кожного боку по 2 білі плями, ноги червоново-жовті. Личинка безнога живе яко галапас в живій личинці иньшої комахи.

Болончак той живе поодинокю в лісах. Самочка несе яйця в живі личинки комаші, котрі точать дерева лісові. Іменно усідає на дерево, де під корою в деревні укрита личинка, розкладає піхву покладника і вертить яйцеводом дірку аж до личинки, котру пробиває і зносить в ню одно або і більше яець, а то після того, кільки личинка зможе вижити галапасів. Наколена личинка не гине до разу. Противно по зарогню ран ість і розвиває ся так, як здорова. Але небавом ляжуть ся в ній галапасні личинки закольця і живлять ся наспороною товщию своєї живительки, не тикаючи орудий до єї житя доконче потрібних, так як би се знали, що з єї битом вяже ся також їх власне єствоване. Напоследку галапаси доростають і куклять ся, а їх живителька згибає.

Єсть еще багато иньших ятрунів і посвоячених їм болончаків, котрі галапасують в яйцях, личинках і куклах ріжних комах, і єуть тому дуже пожиточні, бо пинять надто сильному розродови комах шкідних. І так пр. ятрун обручкастий (*Ichneumon annulator* Wesm.) галапасує личинкою в куклах пестрини хвоїівки; до семейства стужиць (*Braconidae*) належача нпкляшка жовтонога (*Microgaster glomeratus* L.) живе яко личинка в усільниці білюха капустяника; галапасні личинки дорієши пробивають скіру своєї живительки і куклять ся на ній в маленьких, жовтаво-білих опрядках, котрі несвідомці пераз мають за „яйця усільниці“. — Влізун куклівник (*Pteromalus puparum* Swed.) з семейства лисничок (*Chalcididae*) галапасує в куклах мотилів дневних.

Семейство: Галівницї. *Gallicolae*. *Gallwespen*.

Галівниця дуболистна (*Cynips quercus folii* Htg., die Eichenblatt-Gallwespe) на 3—5 мм., чорнобура, на тулові червонозначена, ріжки нитчасті, 14-членні, так як ноги відстаючими волосками оброслі, плечи горбаті, кадовб сидячий, стиснений і короткий; 4 крила не рівно довгі, болонисті, прозорі, протягнені не численими жилочками сягають в супочивку поза кадовб. Покладник самочки осаджений на череві, кінцем лукасто горі задертій.

Галівниця ся по-часті лучає ся в дубровах, де справляє на листю дубовім під сподом нарости завбільшки вишні, так звані дубінки. Іменно самочка наколює спід дубового листка і зносить в єго мякиш яйце, впускаючи заразом трохи гризкої течі. Наслідком того, рівно як і задля дразнення споводованого личинкою, котра небавом з яйця вилягає ся, напливає в наколене місце бивно сок, так що творить ся нарїст на листку кулстий і гладкий, котрий збільшає ся доти, доки личинка не закуклить ся. З самого початку єсть дубінка сочиста, зелена, потом з одного боку румяніє, мов яблочко, а напоследку сохне і буравіє. В осени або аж на весну слїдуючого року вилягає ся з кукли галівниця, перегризає ся з дубінки і улїтає. — В торговлях продавані дубові галки (дубінки) аленскі походять від галівницї кра-

сильної (*C. tinctoria* L., die Färber-Gallwespe), котра єсть дуже частою в Малій Азії. Тії то галки єуть кулисті, гладкі, осмотрені діркою, куди вилетіла виобразована галівниця; заключають в собі багато гарбовини, тому уживають ся сполучені з окиском желіза до крашеня на чорно, до споруди писного чорнила (атраменту) і пр.; — галівниця кострубачка (*C. calycis* Htg., die Knopperrnwespe) творить великі, деревисті галки, так звані „кострубки“ (Knopperrn), котрі виростають межі жолудю, а ві мисчинкою, і служать до гарбованя скір волових призначених на ремінь підшоввий. — Єсть єще багато иньших галівниць, котрі справляють розличні нарости на ріжних частях ростин. Так звані комірнички (*Inquilinae*, Einmiether) несуть покладки в готові нарости ростинні, як пр. еоділь звичайна (*Synergus vulgaris* Htg.) в дубівці галівниці дуболистной.

Ятрінки ріжнять ся від жаловниць задвійними оворотями і тим, що самочки місто жала єуть вприроджені покладником (*terebra*, *Legeröhre*) т. є. яйцеводом обнятим по боках друдільною піхвою (лопці, *valvulae*). Личинки безногі (черви). Становлять рід болончаків в роди найчисленнійшій і сповняють в господарстві природи задачу вельми важну тим, що причиняють ся до удержуваня рівноваги в розроді комах. Самочки бо ятрінок — з виємом галівниць — галапазують внутр иньших комах і наносять смерть тисячам і тисячам тих звівірат.

Б. Ростиноїдки. *Phytophaga*. *Pflanzenwespen*.

Семейство: *Пилуховати*. *Tenthredinidae*.

Проказа соснова (*Lophyrus pini* L., die Kiefernblattwespe) має кадовб розплющений і цілим насадом прирослий до затуля, ріжки короткі, многочленні, боки передплічя витягнені к насаді крил, запліче ровцем переділене. Овороти у ніг задвійні. Самчик буває на 6 мм. довгий, чорний, сподом на першій оброчці кадовбовій біло-плямлений, ноги аж по стегна жовті, кінець кадовба рудавий; крила зедні окраєм притемні, ріжки гребенясті. Самочка буває до 9 мм. довга, брудно-жовта, голова, три плями на груднику і середина кадовба чорняві, ріжки нитковаті. Єі покладник вистає з черевної сторони, єсть короткий і складає ся з двох пилковатих листовок.

Пробуває в соснинах. Явить ся два рази до року: в маю і в серпню. Самочка робить пилчастим покладником врізи в шишках і зносить там яйця густо одно коло другого. Личинка на 1½ цм. довга, о скірі зернистії, брудно-зелена з чорною головою і такими-ж точками по боках. Єсть подібна до усільниці мотильої, але має 11 пар ніг, тому зове ся під'усня (*Afterraupе*). Шкодить через обгризуванє шишльок. Куклить ся в густім, скірковатім опряді, у поколія весняного на галузках межі шишльками, у осіннього на землі в моху.

Бризкун змінний (*Cimbex variabilis* Kl., die grosse Birkenblattwespe) живе на березах, вільхах і вербах; — пилух лізтвик (*Tenthredo scalaris* Kl.) зелений, з чорним начертом, на вільхах, тополях і вербах; — п. жовторогий (*T. fulvicornis*) точить яко личинка сливки; — гнусє ріпаковий (*Athalia spinarum* Fabr., die Rüben-Blattwespe) заподіває в стані личинки значну шкоду на капустах, ріпі, ріпаку. Личинка на 1½ цм. довга, оксамитиста, сиво-зелена, вдовж з трома чорними пругами; сидить під сподом листків, котрі огризає до ребер.

Ростиноїдок пилоховатих пізнано досі до 1.000 родів, найбільше в Європі. Самочки тих комах нарізують пилчастим покладником скірку листя, іменно при реберцях і складають там яйця, котрі скоро більшають всякаючи сок в нарізки бивно напливаючий. Личинки так звані під'усні живуть на листю рости, котре огризують; суть оттак виставлені на світло і тому ярко украшені. Подобають на усільниці мотилів, але мають по однім очинку з кожної сторони, а крім 3 пар ніг грудних ще 6 до 8 пар ніг черевних. Діткнені звивають ся в клубець, причім декотрі випорекують тіч остру, вонючу боками тіла. Живуть як до родів на різних ростилах, на котрих личинки не раз заподівають шкоду. Понайбільше куклять ся в опряді.

З семейства корничів (*Uroceridae*) найоказнійшим єсть жолобник великий (*Sirex gigas* L., die Riesen-Holzwespe) буває на 1½ до 4 цм. довгий, чорний, за оком на голові з кожного боку з великою жовтавою плямою; у самця кадовб червоний, з чорним кінцем, у самочки чорний серединою жовтий. Ріжки має довгі нитковаті, передгрудє ошіюковате і рухомо суставлене з передплічєм, заплічє коротке з двома щілками, у кінця передних голених коленць сокирковатий, кадовб довгий з розщеленим хребтом першої обручки, у самчика приплющений, у самочки облий з довгим корником кінцевим і ще довшим покладником, котрий складає ся крім з двійної піхви ще і з яйцевода пилчастого, на споді вижолобаного.

Жолобник наколює своїм довгим покладником кору смерек і ялиць, де зносить яйця. Личинка безбарва має лише 3 пари ніг грудних, а кадовб осмотрений тернистим кінцем. Она точить в деревні довгі колістки хідники об'єму дудиці пера, а переображає ся доперва по двох літах. Часто з деревом її приносять до міста, і тут розвиває ся не раз по домах з спрятків деревляних сьвіжо зроблених. Личинка жолобника, тим ославила ся, що не раз, бувало, вгризалася крізь дерево в металъ н. пр. в олово, в цинк і т. п. річи. Жолобник єсть нічною комахою; літає потяжко, справляючи глухий брязкіт, а живить ся соком дерев або лісових ягід.

Ростиноїдки мають задвійні овороти, кадовб цілою широкостию прирослий до загуля, заплічє рухомо получене плівкою з середплічєм. У самочок покладник пилчастий. Суть то комахи пинаві і утяглі, нескорі до лету. Личинки ногаті, беруть корм ростииний. Для двійних оворотий зовуть ся ростиноїдки і ятрінки разом двійноворотними (*Ditrocha*), а для покладника покладівницями (*Terebrantia*).

Пчола, муравель, заколець, проказа і посв'ячені мають орудя писочні уладжені до гризєня і лизаня (гризучо-лизні). Посідають дві пари крил болонистих, нечисленними жилочками знадоблених. Задні крила менші від передних. Підлягають переображеню совершенному. Належать до ряду: Болончаки. Личинки болончаків загалом єуть або безногі (черви), або ногаті (у ростиноїдок) і тогді єуть найчастійше під'усєнями т. є. мають окрім 3 пар ніг грудних ще 6—8 пар ніг черевних.

Ряд: Хрущі. *Coleoptera*. Käfer.

* Пятичленці. *Pentamera*. Fünfgliedrige.

Семейство: Листкорожці. *Lamellicornia*. Blatthornkäfer.

84. Хрущ масвий (*Melolontha vulgaris* L., der Maikäfer, хрусталь) єсть 2½ цм. довгий, пукластий, сиво омошений барви чорної, лише

покриви, ноги, писок, ріжки і кінець кадовба бурі, по боках кадовба трикутні крейдянобілі плями.

Очи с'тчасті, нерухомі. Ріжки десятичленні, у самчика 7 послідних членів, у самочки же 6 видовжених к внутрєнній стороні в листочки, творячі мов віерець, котрий хруц може здовільно розвивати і складати.

Орудя писочні суть уладжені до гризєня. Під губою горішною находить ся пара щок горішних, низше пара щок долішних або вилиць, відтак губа долішна, котра замикає писок від споду. Обі щоки горішні суть сильні, кліщєваті, порушають ся к собі поземо (як кліщі) і служать до розгризєня корму. Обі щоки долішні суть утліїші і мають члєнєстє присадки звані осязками виличними. На губі долішній видко роговий підбородок і дві бічні осязки губні: Язык болонистий, до підбородка прирослий.

Тулов короткий, передтуле рухоме, в виді обширного щита; середплічє видовжене з тилу в щитець трикутний, котрий вершком входить межє насади покрив. Крила неоднакі, іменно пара горішних, роговатих, непрозорих, так звані покриви (elytra, Flügeldecken, криви) і пара долішних, прозорих. Покриви в супочивку ослоняють мягкий хребет кадовбовий і одвітво сфалдовані і на нїм зложені крила долішні. В лету держить хруц покриви горі підняті і розпростирає нїжні крила долішні, котрі властиво служать єму до лїтаня. Ноги члєнєстє, всє 3 пари стрімні, однакі, ходові, стопи 5 члєнні, закінчені двома гачковатими пазурцями.

Кадовб довгий, пукастий, без нїг, з мягким хребтом, а черевом твердим. Єсть цілим насадом прирослий до затуля. Складає ся з 9 обручок, з котрих 2 суть невидкі, а послідна або огузкова з'ужає ся і творить вирїсток зігнений в долину. Хруц підлягає переображеню совершенному: з яйця самочкою зложеного вилягає ся личинка з виразною головою, сильними щоками до гризєня, і трома парами нїг грудних, так званий борозняк. Той дорієши перемяє ся в куклу, котра не може переносити ся з місця на місце і не бере корму. З кукли ляже ся в слухний час хруц совершенний.

Хруц масвий належить до найзвичайнїших і найшкодливїших комах. Лучає ся скрізь в цілій Европі. Яко личинка зарівно яко хруц совершенний єсть вельми шкідний. Явить ся найчастїше в маю, часом також трохи ранше, або пізнїше. За дня сидять хруці звичайно лїниво на ріжних деревах і кущах; вечером же літають видаючи примїтне гудїне. Об'їдають листє ріжних дерев листяних пр. дубів, буків, грабів, клєнів, кінських каштанів, берез, верб і тополь, також всякої садовини (з висємом груш), і базьки пилякові сосни. Літавка (die Flugzeit) триває з кількє тижнів. Напослїдку самочка заборпує ся в пухку землю і зносить тут, 5—10 см. під верхнею, кількєдесятє яєць, почім гине. По 4—5 тижнях ляжуть ся з яєць борозняки бруднобілі з жовтобурою головою і такими-ж ногами. В першїм роцї жита борозняки одного помету живуть разом, поїдаючи друхнаві частинки ростиц, гній і т. и.; на другий рік же розлізають ся на ріжні сторони, гребуть в землі богато норок і підгризують коріє ростиц; на третім або четвєртім лїті борозняки ладять собі кітловинки, де переображають ся в кукли, з котрих по 4—8 тижнів, звичайно в верєснї, вилягають ся хруці. Ті однак-ж остають єще в землі, а вилажають доперва на весну слїдуючого року. — Най-

дovidнійше єсть стрясати ранками „з росою“ хрущі на підстелені під дерева плахти і убивати. При вірці богато борозняків на верх видобутих пожирають ворони, кавки, жайворонки... а також сільські собаки. Лилики хапають хрущі в лету, також поїдають їх богато їжі, лиси і куницї; а кертиця нищить велику силу борозняків. Новійшими часами розсївають по полях розродні певних мікроскопних грибів, котрі викликають смертні хороби у борозняків і тим способом запобігають сильному розмноженю хруща маєвого.

Подібними до хруща маєвого єуть: розлист липчак (*Polyphylla fullo* L., der Walker), підгризок жумик (*Rhizotrogus solstitialis* L., der Brachkäfer), нивомирка колосівка (*Anisoplia fruticola* F.) п. хрестівка (*A. crucifera* Herbst.). Всі ті листкорожці належать до листкоїдів (*Phyllophaga*). — До туричів (*Dynastidae*) належить: коровиця носоріжка (*Oryctes nasicornis* L., der Nashornkäfer), котра часто лучає ся в дубницї гарбарській (в випірнім дубі); самчик осмотрений рогом на чолі; туровець велетень (*Dynastes Hercules* L., der Herkuleskäfer) з осередної і полудневої Америки, єсть найбільшим хрущем знаним, самчик держить на 9 цм., а самочка на 15 цм. — До цьвітняків (*Melitophila*): жубелиця золотаста (*Cetonia aurata* L., der Goldkäfer), чіхраток пасматий (*Trichius fasciatus* L.), сведрик полукрилець (*Valgus hemipterus* L.). — До калоїдів (*Coprophaga*): калюк звичайний (*Copris lunaris* L.), гноячка зломоріжка (*Onthophagus fracticornis* Preysl.), мазярик краснокривець (*Aphodius fimetarius* L.). — До рйєк (*Arenicola*): жук гнійник (*Geotrupes stercorarius* L., der Rosskäfer) дуже частий, живе в гною кінським і тому зове ся також „копярем“; — краведць головатий (*Lethrus cephalotes* Fabr., der Rebenschneider) лучає ся у нас на Поділю, коло Станиславова (Вовчинець). — До гребенерожців (*Reticinornia*): рогач олінець (*Lucanus cervus* L., der Hirschkäfer) з краєвих хрущів найбільший, самчик буває 5—6 цм. довгий, має голову велику чотиригранну ширшу від передтуля, щоки горішні в виді розсох оленіх. Самочка менша, звичайно 3—4 цм. довга, має голову узшу від передтуля, щоки горішні звичайної подобі. Олінець пробуває в дубровах; наколює галузки дубів щоками і кистковатим язиком лиже сок випливаючий. Самочка зносить яйця в порохаві пні дубові. Личинка достоає до 10 цм. довготи, живе 5—6 років, а поїдає порохно; — значно менший, бо лише на 2 цм. довгий єсть клинюх звичайний (*Dorcus parallelipedus* L., der Balkenschroter), в гниючім дереві не рідкий.

Листкорожці єуть то хрущі будови сильної, мають по крайній мірі передні ноги о голенях зубчастих до гребаня здібні. Самчики значно більші, сильнійші і одличні подобою від самиць. Живлять ся ріжними частями рослин, декотрі їдять гній або стерво. Личинки їх грубі, м'які, білі, зігнені (закульчисті), мають голову з ріжками 4 або 3-членими, три пари ніг і набряклу обручку огузкову. Тих хрущів пізнано близько 6.000 родів.

До численного семейства Бігасоватих (*Carabidae*, Laufkäfer) одмічаючих ся стрімними, до швидкого бігу здібними ногами належить: турун мідяник (*Carabus cancellatus* Illig., der kupferrothe Laufkäfer) по полях і городах у нас дуже звичайний; — красоль стужник (*Calosoma inquisitor* L., der Raupenjäger) лазить зручно по деревах, де поїдає усїльницї і кулки; — вютка полева (*Cicindela campestris* L., der Feld-Sandkäfer)

і другі вютки пробувають іменно по пісковищах, де серед блиску сонця живко увихають ся за ріжними комахами, котрі поїдають. Літ мають короткий, уриваний; схопивши ся злітують низко кусник дальше, почім знов припадають до землі. Вигубою шкідних комах суть пожиточні рівно як їх пажирливі личинки. Єдиний рід шкідний межи бігасами єсть колуч горбатий (*Zabrus gibbus* Fabr., *der Getraidelaufkäfer*), котрий шкодить пшениці яко личинка гризучи стебла і листки, а яко хрущ виїдаючи в колосі зерно.

Семейство сплавковатих (*Dyticidae*) обимає хрущі о тілі сплющеним, а задних ногах плавних, то єсть весловато сплющених і рісатих. Тая будова уздібняє ті хрущі до пробутку в воді. Тут: сплавко жовтоберегий (*Dyticus marginalis* L., *der Gelbrand*) живе в водах стоячих, плаває і нурицює спосібно. Під водою довго видержати не може, для віддиху по хвилі спливає на воду, звідти людова назва „сплавко“. Хрущі і личинки поїдають окрім водяних комах також молоді рибки; — русець ровчаток (*Acilius sulcatus* L.) всюди в стоячках дуже звичайний.

Посвоячені дрібні крутелі (*Gyrinidae*, *Taumel- oder Drehkäfer*) млинують розгоном стріли по зерцалі вод, як наш крутіть опличок (*Gyrinus natator* L.) також „гониця“ званий, котрий вируючи по воді до сонця вилискує мов бриланти.

До семейства осязаків (*Palpicornia*) одмічаючих ся осязками тої самої або і більшої довготи, що ріжки, належать: волян смоляник (*Hydrophilus piceus* L., *der pechschwarze Wasserkäfer*); баюрець буроногий [*Hydrobius fuscipes* L.] оба в стоячих водах звичайні, плавають менше спосібно, ніж сплавки.

До куртокривців (*Brachelytra*, *Kurzflügler*) належать понайбільше дрібні хрущі, о довго протягненім тілі, а покривах коротких, котрі полишають свободною більшу часть кадовба з 6—7 обручок зложеного, в горі і під сподом роговатого, вельми рухливого. Пробувають в стерві, гною і під друхніючими рослинами, а живлять ся меншими комахами. Більшими і оказнійшими суть: кусокривець золотоводосий (*Staphylinus caesareus* Cederh.) скоробіжник вонючий (*Ocupus olens* Müll.) і др.

Семейство: *Мершаники. Sphindidae. Aaskäfer.*

85. Гробарик звичайний (*Necrophorus vespillo* L., *der Todtengrüber*) єсть на 2 цм. довгий, чорний з 2 помаранчевими перевязками на покривах. Ріжки має короткі, палочковаті, на кінці червоново-жовті. передиліче на переднім березі окрите волосками золотасто жовтими. Ноги до гребаня здібні, голені задні криві. Покриви прикороткі, так що не окривають огузка.

З кількох родів гробарика в Европі живучих єсть сей найзвичайнійший. Гробарики ведені нюхом злітують ся з місць нераз значно віддалених до стерва менших зьвірят пр. миший, псів, котів, жаб і пр., загребують єго в землю, а потом зносять в нїм самочки яйця. Виляглі личинки жеруть стерво; упрятованєм падали стають пожиточні. Гробарики за діткненем видають з писка сок бурий, неприятно вонючий. Потираючи покриви о дві листовки на першій обручці кадовба справляють голосне скрипанє. На їх тілі часто галапасує пожучниця (*Gamasus coleoptratorum*).

Посвоячені мершаники (*Silpha*, *Aaskäfer*) живлячись яко личинки і хрущі стервом пинять вивязці шкідливих газів з всякої мерши. Личинки мершаника чорного (*Silpha atrata* L.) і м. сірого (*S. opaca*) в недостачі другої поживи обгризають листе бураків, чим стають шкідними.

Семейство гомоликоватих (*Histeridae*, *Stutzkäfer*) обнимає хрущі невеличкі, о тілі куртім, покривах прикорочених. Зловлені стягають рижки і ноги під себе і удають неживі. Подобою, твердим окритем і лінивою ходою пригадують черепахи. Живуть в друхлявині, гною і стерві, але живлять ся також меншими комахами і їх личинками. Гомолик однобарвий (*Hister unicolor* L.) частий в коров'яках; — сплщик звичайний (*Platysoma depressum* Fabr.) під гнилою корою дубів.

З семейства Лищинковатих (*Nitidulidae*, *Glanzkäfer*) іменно заслугує на згадку: солодинок ріпаківий (*Meligethes aeneus* Fabr., *der Raps-Glanzkäfer*) лише 2.5 мм. довгий, зверху темнозелений, лоснячий, сподом чорний — гризе цвіт ріпаку і нераз нищить цілі лани ріпаківі.

З семейства Кожняковатих (*Dermestidae*) примічають ся яко шкодуни: кожняк салюк (*Dermestes lardarius* L., *der Speckkäfer*) на 7—8 мм. продовжний, чорний, в насадній часті покрив з сіраво-жовтаво омошеною перевязкою, в котрій з кожного боку єсть по три чорні точки. Личинка відстаючими волосами покрита псує сухі м'ясива, солонину, футра, сирі кожи (скіри), збори природовин; — корозник двучок (*Attagenus pellio* L., *der Kürschner*) живе на цвітах і по домах; єго личинки нищать футра, вовняні річи, вишхані зьвірята, сушені рослини. Докучними нищителями зборників зьвірячих, іменно кошаних, єсть також личинки мрюха пестрого (*Anthrenus varius* Fabr.) і м. музейського *A. museum* L., *der Kabinetkäfer*).

До семейства Пригуноватих (*Elateridae*, *Schnellkäfer*) належать хрущі о тілі протягненим, узкім а рижках пилчастих, рідше гребенястих. Мають они властивий снаряд підрижний, за помічю котрого лежачи на хребті можуть підкинути ся в гору, нагло обернути і упасти на ноги. Іменно передгруде в тілі межі бедрами осмотрене кільцем, котрій входить в жолобок на переді середгруда. Кільце випроваджений з жолобка нагло впадає в него з лоском і справляє підкинене хруща. Звичайно зовуть їх „коваями“. На полях засіяних збіжем, ріпою, капустою, горохом загодіває нераз значні шкоди засівник чертастий (*Agriotes lineatus* L., *der Saat-Schnellkäfer*), котрого личинка єсть тонка (дротівка, *Drahtwurm*), тверда, лоснячо жовта, поодинокими шетинками обросла і трема парами ніг знадоблена. Живе кілька літ в землі підгризуючи коріне рослин. Подібним єсть, також шкідник, з. мурик (*A. obscurus* L.). Дуже особливим єсть луник ночесвітний (*Pyrrophorus noctilucus* L., *die Feuerfliege*, *Cuscujo*) з острова Куби. Луники мають з кожного боку в тильнім куті передплічя набряклість жовтаву, з котрої в ночи розходить ся ярке світло фосфоричне так, що кілька таких луників у склянку вложених вистарчить до освіти цілої кімнати. Личинка луника поїдає стриж трости сахарної, і нераз загодіває шкоди в плянтациях. — Близко посвояченим єсть семейство хоршоватих (*Buprestidae*, *Prachtkäfer*) котрі однак не можуть на хребті лежачи підлиговати; хорош звичайний (*Buprestis rustica* L.) в лісах шпилькових; мідезолотка липова (*Poecilnota rutilans* Fabr.) в липах; крицяк сосновий (*Chalcophora mariana* L., *der grosse Kiefernprachtkäfer*) в деревні обумерших сосон.

Семейство: Мякокрильці. *Malacodermata. Weichflügler.*

86. Купавка звичайна (*Lamprygis noctiluca* L., der Leuchtkäfer, сьвітун, сьвітилка, сьвітляк, ільща, Іванова муха, сьвятоіванський червачок) буває на 10—16 мм. довга, сіро-бура, плоска і м'якава. Передпліччє щитовато розширене укриває голову о великих очах, а рїжках коротких. Єсть двувида. Самчик бо єсть крилатий, з покривами м'якими; може літати; самочка же не має ні крил, ні покрив і скорше подобає на личинку, ніж на хруща совершенного. Під сподом двох передпоследних обручок кадовбвих єсть плямка тускло-жовтава, котра за життя хруща видає в темноті сильне сьвітло фосфоричне.

Купавки сьуть то нічні комахи, котрі являть ся при кінці червня коло св. Івана (на Купала). Самчики літають мов би іскри пожару, самочки же мов би углики жарячі сьвітять в траві і на корчах. Личинки сірочорні, плоскаві, також в ночі сьвітлячі сьуть пожиточні вигубою слимаків. Подібною єсть менша блимка вікончаста (*Lamprohiza splendidula* L.) декуда дуже часта, має на передпліччю дві просьвітчасті плямки, ніби віконця; самчики літними вечерами живко літають; самочки місто покрив мають дві лусочки, крил долішних у них нїт.

Мласк сніжник (*Telephorus fuscus* L., der Schneekäfer) званий також „дохтором“ і „пируликом“ єсть рівно як єго плоска, оксамитно чорна личинка пожиточний, бо поїдає мушери і другі шкідні комахи. Личинки в зимі при відлизі нераз гурмою вилазять з землі на сніг і повзуть по нїм, а вітер пориває часом і заносить в дальші околиці тіі так звані „хробаки сніжні“.

До семейства червоток (*Xylophaga, Holzfresser*), маленьких, непоказних хрущів точачих дерево живих або мертвих дерев, гриби або сухі зьвірячі субстанції належать: червотока упрямка (*Anobium pertinax* L., der Trotzkopf) точить верби, ясеня, прочитан, особливо же деревляні стїни і спрятки, стовпи, статуї і пр. Головою пукає часто о стїну свого хідника і справляє калатанє подібне токотаню кишеневого годинника. Діткнена стягає під себе ноги і рїжки і удає упрямо неживу. Зове ся також „шпиль“ або „шашель“. Частїйше лучає ся менша від неї ч. пругастка (*A. striatum* Ol.); ветшик книгогризок (*Ptilinus pectinicornis* L., der Bücherbohrer) точить спрятки деревляні, рами у вікон, а також перегризує книжки в оправах деревляних.

Хрущ маввий... гробарик... купавка... і посвоячені мають ноги о стопах пятичленних, за-про-тоє належать до ділу: Пятичленці.

Ріжночленці. *Heteromera. Ungleichgliedrige.*

Семейство: Прищипки. *Vesicantia. Pflasterkäfer.*

87. Майка прищипця (*Lytta vesicatoria* L., die spanische Fliege, der Pflasterkäfer) єсть на 2 см. довга, має тіло протягле, м'яке. Голова ширша від передтуля, к тилови з'ужена шійковато, рїжки нитчасті. Покриви рівно широкі і так довгі як кадовб, ділі студені здовж хребта, о 2 незначних випругах. Ноги хідні. Чотири передні стопи о 5, а задні дві лиш о 4 членах, тому єсть майка ріжночленною. Самчик єсть шмаратдовозелений, самочка бере ся золотаста і має рїжки коротші.

Майка явить ся декотрими роками дуже численно. Літає в червні. Об'їдає листе ясеня, бозу, клеу, тополь, верб, модрини... і єсть в блеску сонця дуже рухлива і звивуца. Самочка зносить кількадесять блідожовтих яєць в землі; по 3—4 тижнях вилягли личинки чіпають ся болончаків і дістають ся відтак до їх гнізд, де яко галапаси відбувають переображенє. Майки збирають до аптик, сушать, розтирають на порошок і уживають до знаних плястрів. Діланє плястру, натягаюче міхурі на шкірі, полягає на так званій кантаридині (*Cantharidenkämpfer*), котра находить ся найбівнійше в ячниках майок, скупійше також і в иньших частях їх тіла.

Олійняк коровка (*Meloë proscarabaeus* L., *der Oelkäfer*) $1\frac{1}{2}$ до 3 цм. довгий, синечорний, з блеском фіолетним, без крил долішних, покриви має скорочені, в насаді заходячі на себе, а в кінци розсунені, ріжки чотковаті, кадовб іменно у самочки, грубий, мягкий. Враз з другими краєвими олійняками або „смолянками“ водить ся на сухих, світляних муравниках в перших днях весни, де поїдає листе ріжних зел весняних. Діткнена випускає з ставців ніг жовтий сок, котрий на шкірі декотрих осіб справляє оприщенє.

З емейства чорнишів (*Melanosomata*) тут згадають ся: борошняк мелень (*Tenebrio molitor* L., *der Mehlkäfer*), котрого личинка обла, бурожовта, лосняча, має три пари ніг і два короткі роговаті кінчики на послідній обручці кадовбовій. Поїдає муку, сухарі, отруби. Хрущ явить ся в липні і серпні а літає в ночі. Личинки (мучняки, *Mehlwürmer*) суть добірим кормом соловіїв і иньших птицє комахоїдних. Тому то пташники і любителі птахів штучно плекають мучняки в великих горшках, плахтою обвязаних, в котрі метають на жир личинкам отруби, шкірку з хліба, обрізки шкір, охлани і т. и.; тухлян моровик (*Blaps mortisaga* L., *der Todtenkäfer*) чорний, з покривами майже валковатими, окриваючими весь хребет, а в два довгі розчіплені кінчики виходячими. В пивницях (погребях), коморах, загалом в темних місцях. Комаха нічна; діткнена видає безбарвий, але острый вонючий сок.

Майка, олійник, борошняк, тухлян і посвоячені мають чотири передні стопи 5-членні, а дві задні 4-членні, належать разом до ділу: Ріжночленці.

Чотиричленці. Tetramera. Viergliedrige.

До емейства пиковішів (*Bruchidae*, *Muffelkäfer*) так названих від голови пиковато продовженої, в долину зверненої, належить стручник горошник (*Bruchus pisi* L., *der Erbsenkäfer*), котрого личинка вигризає зерна в стручках гороху і задіває нераз великі шкоди.

До емейства рильчаків (*Curculionidae*, *Rüsselkäfer*) відзначаючих ся малою головою, на переді риловою продовженою, належить богато хрущів (доселі пізнано до 10.800 родів) переважно дрібних і шкідних. А. Просторожці (*Orthoceri*). Золотастий клюк березовець (*Rhynchites betuleti* Fabr., *der Birkenstecher*) явить ся в маю і червні, а потом в осени на березах, трепетах, тополях, вербах, вільхах, буках, грушах і на винограді. Шкодить обгризаючи молоде бросте; молоді листки скручує в дудівки, в котрі зносить яйця. Вилягли личинки точать нутро дудівок; кл. золотик (*Rh. auratus* Scop.) і кл. багрянотидний (*Rh. bacchus* L.) кладуть яйця в молоді яблока і грушки, котрі потом червами точені, опадають перед часом

з дерева. Бростяк садовийнець (*Apion pomonae* Fabr., der Obststecher) нищить молоді пагонці і цвіти дерев овочних. — Б. Колінчаторожці (*Gonatosceri*). Деревець сосняк (*Hyllobius abietis* L., der grosse braune Kiefern-rüsselkäfer) живе в борах, іменно яко хрущ вельми шкідливий через обгризане кори сосон і смерек. — Вовчок житний (*Calandra granaria* L., der schwarze Kornwurm, гертелиця) маленький, бо не сповна 4 мм. довгий, чорнобурый хрущик, котрого блідожовті черви поїдають муку в зерні, іменно в житі, рідше в пшениці і в кукурузі і нераз вже цілі магазини збожені знищили. Щоби спинити розмножене вовчків, належить часто пересиповати збіже на складах. Меншу скількість вовчками занечищеного збіжа може господар пересиповати на печі, де горяч убиває тоті шкодуні; — цв'іто-гризок яблонецвий (*Anthonomus pomorum* L., der Apfelblütenstecher) явить ся на весну на яблонях; самочки наколюють пучки цв'ітяні еше не розцвилі і зносять в кождей по яйці. Вилягла личинка пожирає пиляки і стовпик так, що пучок зовсім не отвирає ся і всихає. Тим способом нидіє овоч в самім зароді; — орішник лісковець (*Balaninus nucum* L., der Haselnuss-bohrer), котрого самочка кладе поодинокі яйця в завязки оріхів ліскових; виляглий черв виїдає відтак ядро (свистуни, свистовачі або оріхи червиві)

Семейство: Корогризки. *Bostrychidae*. *Borkenkäfer*.

88. Корогризок тискарик (*Bostrychus typographus* L., der grosse, 8-zählige Fichtenborkenkäfer, der Buchdrucker) есть на 5 мм. довгий, в аlockоватий, барви бурой, жовтою космачкою окритий. Голова кулеста, глибоко впушена під велике і пукласте передпліче. Ріжки короткі, колінцеваті, з кінцем тузиковатим, ноги дрібні і стопам коротших від голених. Покриви рівчато-долівковані мають на спадкїм тилі глибокий загнет (*Absturz*), на обводі котрого з кожного боку есть по чотири зубці.

Один іє найзвичайніших корогризків, котрий инколи дуже розмножує ся і нищить цілі ліси смерекові. Часом лучає ся також на соснах і яремишах (модринах). Появляє ся в цв'ітні і маю. В пригодних обставинах буває і друге покоління в липні і серпні. Самочка гризе в корі хідник простопадний (матерній), в котрім зношує в рівних відступах по боках з кільканайцять яець. Черв робить собі, кождей від місця вилягу, осібний хідник бічний, в міру свого росту щораз обширнійший, а вкінці з заглибком, де куклять ся. Хрущі виляглі перегризують ся з свого ложища через кору і улітують. Ціле переображене тріває два місяці, або немного довше. Звичайно вибирає тискарик, подібно як другі корогризки, дерева хирляві або зрубані, а доперва в недостатчі таких опадає також і дерева здорові. У дерева диткненого тискариком рудавіють шпильки, а поволі і ціле всихає. Для запобігу множеню тискарика, котрого в однім середущім пні смерековім може вивести ся з 80.000 примірників або і більше — устроюють самолівки т. е. стинають на весну в лісі на прогалинах смереки, в котрих радо оселяють ся тискарики і зносять яйця. В половині червня треба тоті дерева стягі, в котрих вже шпаяють черви тискарика, вивести з ліса проч і обернути на опаль — або кору одерти з дерева в лісі і разом з червем на місці спалити.

Дровень пружкастий (*Xyloterus lineatus* Gyll.) в різних деревах шпилькових, іменно в смереках і ялицях; — лубник ясеневий (*Hylesinus fraxini* Fabr., *der Eschenbastkäfer*) в ясенях; — дрілик конятиннок (*Hylastes trifolii* Müll., *der Kleewurzelkäfer*) живе личинкою в корію конюшини; — точень казидеревок (*Hylurgus ligniperda* Fabr.) в соснах; — ногописець омшик (*Polygraphus pubescens* Fabr.) в смереках, рідше в соснах і черешнях, в лику; — деревоморик лоскавий (*Dendroctonus micans* Kugl.) найбільший з семейства коропривків, 7–8 мм. довгий, в смереках; глodeнь многопружкастий (*Scolytus multistriatus* Marsh., *der kleine Rüstensplintkäfer*, у вязах і ясенях; — крокерт попелястий (*Crypturgus cinereus* Herbst) риє в самій корі, а не вточує ся в деревно.

Семейство козанів або довгорощів (*Cerambycidae* s. *Longicornia*, *Bockkäfer*) обнимає понайбільше хороші, окавні хрущі о довгих рижках. Тіло мають протягле, стрімне. Многі з них потираючи голову о передпліччє видають примітне скрипанє, тому і зовуть їх „скрипунами“ „скрипниками“. — Их личинки коротконогі або безногі, плоскоголові, мають сильні щоки до гризєня; живуть понайбільше в дереві, рідше в вєлах. Пиловик скіровець (*Prionus coriarius* L., *der Sägebock*) в друхні дерев, іменно буків; — козань велетєнь (*Cerambyx heros* Scop., *der grosse Eichenbock*) на дубах; — кнап звичайний (*Lamia textor* L., *der Weberbock*) живе яко личинка в вербах; — зелений, металічно виліскующий пахущик вербовий (*Aromia moschata* L., *der Moschusbock*) лучає ся в літі часто на вербах; видає запах пажмовий, тому его селяне декуда дають до табаки для запаху і зовуть „табачник“: — скрипун трачий (*Astynomus aedilis* L., *der Zimmerbock*) частий по зрубаних соснах, явить ся в час на весну і в осєни.

До семейства золотавковатих (*Chrysomelidae*, *Blattkäfer*) належать переважно менші хрущі, о тілі найчастійше короткім, отислім, горі пукластім. Личинки їх суть курті, грубі, ваіковаті або плоскаві, звичайно з очками і обсіянні бородавками або вітистими кільцями, мають три пари ніг і живуть, рівно як хрущі совершенні, із вні на різних ростилах явнополих, котрих мягкі і сочєтє части, іменно листє, об'їдають. Куклять ся озгукм укріпляючиє на листє, подібно як усільниці мотилів дневних, декотрі також в опряді; рієляк зубчастий (*Donacia dentata* Hop., *der Rohrkäfer*) на очереті і других водяних ростилах; кузка окальниця (*Lema meridigera* L., *das Lilienhähnchen*) на лилеях; — шоломик зелений (*Cassida equestris* Fabr., *der grüne Schildkäfer*, щитчик) на водяній мятці; — сторопа незгарниця (*Adimonia tanaceti* L.) по травищах; — чередис вільховий (*Agelastica alni* L., *Blauer Erlenblattkäfer*) на вільхах; — стрібка капустянка (*Haltica oleracea* L., *der Erdflöh*, блошка) на капустах і другій городнині; бороздниця коралька (*Lina populi* L., *der Pappel-Blattkäfer*) на тополях і вербах; золотавка збожева (*Chrysomela cerealis* L.) иноді шкодить засівам; — терногрудка бульбинниця (*Doryphora decemlineata*, *der Coloradokäfer*, хрущ кольорадский) з північної Америки (від Кольорадо до побережій атлянтского моря) нищить цілі лани бараболі. Личинка і хрущ поїдає бараболіне (бульбине, натуку бараболі). Хрущ буває на центимєтр довгий, яйчастий, червоनावожовтий, чорнозначєний; на покривах по пять чорних, подовжних черг. Личинка сильно лосняча, помаранчева, голова, перевязка на шії, ноги і два ряди точок по боках тіла чорні.

Клюк березовець, корогризок, козані, золотавки... мають стопи сповидно чотиречленні, бо межі п'ятьма членами четвертий єсть дуже малий, зниділий, укритий в глибокім врізі при насаді третого члена. Належать до ділу: Чотиречленці.

**** Тричленці. Trimeria. Dreigliedrige.

Зазулька семикрапчаста (*Coccinella septempunctata* L., der siebenpunktirte Marienkäfer) на 6—8 мм., єсть півкулиста, нага; вся чорна, лише передні кути передплічя жовтавобілі, а покриви кордально-червоні, лоснячі, з 7 чорними крапками. Ріжки короткі, палочковаті. У стіп три виразні члени.

Звичайний той і нашим людом люблений хрущик пробуває скрізь по городах, полях і лісах. Живить ся мушерами, так як его личинка чорняво-сіра, помаранчевоплямиста і єсть тому дуже пожиточний. Хрущі діткнені видають з колінець ніг тіч жовту, вонючу, давнійше захвалювану на біль зубів. Зазульок пізнано в Европі до 100, на цілій землі до 1.000 родів. У нас зовуть їх також бобрунами, ворожками, сонечками і пр. Личинки їх єсть часто ярко украшені, окриті бородавками або тернями, мають ріжки 3-ставочні, очок з кожної сторони по 3 або 4, і 3 пари ніг досить довгих. Кукли єсть завішені кінцем кадовба звичайно на листках.

Зазулька і посвоячені мають у стіп лишень 3 виразні члени, бо з чотирох єсть передпослїдний член маленький і укритий. Належать до ділу: Тричленці.

Хрущ маевий... зазулька... мають орудя писочні удільні, рухомі, гризучі, передтуле велике і рухоме. Посідають дві пари крил, з тих передні тугі, роговаті (покриви), долішні же болонисті, ніжні, властиво до лету служачі, в супочивку сфалдовані і укриті під горішніми. Підлягають переображеню совершенному. Належать до ряду: Хрущі. Личинки хрущів загалом єсть або безногі (черви), або мають 3 пари ніг (борозняки). Кукли спочивають найчастійше в кітловинці личинкою виробленій, а мають члени свобідно лежачі (*ripae liberae*), мало-котрі єсть стрімголовками, як у мотилів дневних. — Всіх хрущів доселі пізнано до 80.000, на саму Европу припадає кругло 12.000. В Галичині пізнано до 3.400 родів.

Ряд: Саранчуки. Orthoptera. Geradflügler.

Семейство: Прузи. *Locustidae*.

89. Травоконик зелений (*Locusta viridissima* L., пруз зелений, коник, das Heupferdchen) єсть на 3 цм. довгий, травянозелений, лише писок і продихи рожеві, а часто також на плечах пружок ржавий.

Тіло має стиснене, голову велику, очи півкулисті, сїтчаті, ріжки нитчасті, довші від тіла. Орудя писочні гризучі, сильно розвигі, удільні, рухомі. Губа горішна обширна, вільна, з переду заокруглена. Щоки горішні на кінці від внутри зубасті, долішні впридоблені осязками 5-членими, їх жувка внутренна закрита вишною шоломоватою (*galea*). Губа долішна продовжена, з осязками 3-членими.

Тулов кріпкий, з передтулом великим, вільним. Крила неоднакі, сітчасто ужилковані, двічі довші від кадовба. Горішні або покриви пергаментоваті, прості і узкі, довші, до лету служачі, болонисті, прозорі, широкі, в стані супочивку сфалдовані і під покриви сховані. На правій покриві у самчика єсть при насаді блончаєте віконце округле, роговою обручкою обведене. Єсть то сверкно (снаряд до сверкотаня). Потираючи швидко берегом лівої покриви о віконце самчик сверкотить.

Ноги сильні, широко розставлені, голені кольчасті, стопи 4-членні, закінчені задвійними пазурцями. Ноги задні дуже довгі, о стегнах продовжених і грубих, здібні до скаканя (ноги скічні).

Кадовб десятиобручковий, цілим насадом до тулова прирослий. На кінці кадовба у самчика два коротенькі черенки, у самочки довгий покладник шабльоватий.

Травоконик підлягає переображеню несовершенному. З яйця вилягає ся личинка подібна до старого коника, але безкрила. Єсть вельми пажирливою, ходить і скаче. Росте швидко, а по кількакратній злітці стає куклою. Кукла може з місця на місце переносити ся і бере по живу, так як личинка, від котрої тим ріжнить ся, що вже має зачатки крил. З кукли відтак вилягає ся крилатий коник, котрий не лише ходить і скаче, але також літає.

Травоконик буває у нас і инде в Європі по муравниках, по полях, сіножатях, берегом лісів. Лазить по ростилах і скаче спосібно за помічю довгих ніг задних. Живить ся не лише ростилами, але також ріжними комахами, усільницями, мотилями, мухами і пр., котрі зручно хватає передними ногами. Доперва в серпні дістає крила, а тогді вже більше пробуває на корчах, ніж на зелах. Літає мало коли і не далеко, перефуркуючи з одного корча на другий. Самочка вертить покладником діри в землі, де зносить покладки довгі і узкі, з котрих личинки ляжуть ся доперва на весну. Подібний єсть свердан гризавий (*Decticus vegetivorus* L., der Warzenbeisser), о покривах буро плямистих.

До семейства саранчоватих (*Acridae*, *Feldheuschrecken*) належить задля шкодливости ославлена саранча перелітна (*Pachytulus migratorius* L., die Zugheuschrecke, die Wanderheuschrecke). Подобає на великого коника, але має ріжки короткі і стопи тричленні; у самочки покладник короткий, не вистаючий з тіла. Загалом єсть зеленавбура, покриви буроплямі, задні стегна внутр сині, з чорною обручкою перед коліцями, задні голені жовті. Саранча виводить ся численно в полудневій Ресії і на Угорщині. У нас що року лучає ся по полях, але звичайно лише поєдинці. В декотрих літах вишкожує ся іменно в полудневосхідній Європі в такій скількості, що не може на своїх вилоговицах виживити ся, і тогді перелітує в сусідні околиці, а навіть великими гурмами тягне в дальші краї до Німеччини і Бельгії, причім, де припинить ся, нищить збіже, траву і другі рости до тла так, що в сторонах саранчою діткених зникає вся зелень. Такі то пустошачі рої саранчі явились були новішими часами в горячих і сухих літах 1859 і 1860 подекуди в східній Галичині і на Угорщині. Первістно вилягає ся саранча на багницах в очереті, з котрих відтак переходить на сусідні поля управлені і дальше. Рої перелітаючої саранчі бувають іноді на кілька миль завдовжки і завширшки, а так густі, що заслонюють сонце і білий день замінують в цїтму. Коли спадуть на яку околицю, окривають землю верствою

на кількадесять сантиметрів; в короткім часі під пажирливими їх щокми зникає збіже, трава, листе дерев; праск жируючої саранчі видає ся мов би тріскане величезної поломіни вітром роздуваної. Вся країна вскорі виглядає, мов випалена. Пожирувавши летять дальше пустошити околиці. Наслідком навісту саранчі повстає в краю голод, до котрого долучає ся еще і друга язва. Богато сарани на перелетах гине, а гниючі затроює воздух так, що небавом лютеє страшлівійший еще від голода ворог — помір. — Декотрі люде в Аравії і Африці поживають подібні роди сарани, котру сушать і на муку стирають. Самочки саранчі перелетної несуть яйця мягкими, мов піною окритими брилочками (по 150—200) в землю і то при кінці літа і з початком осени. Ся обставина дає нам довідний середник нищити тоту шкідну комаху. Іменно в другій половині жовтня, коли вже вся сарана зложила свій політ, належить на полях грудочки яєць, котрі находять ся на кілька сантиметрів під верхнею землею збирати і на місці палити. В краях діткених сараною сотні кірців яєць вигребувано і нищено. Роботи тої не мож відкладати на пізнійше, бо коли земля замерзне, не дадуть ся вже випортувати яйця легко, а вчас на весну, коли сніг сповзне, вилягають ся з покладків молоді лаязчі і скачучі саранчі в скількості нечисленій, котрих вигубляти чоловік уже не в силі. — Коли сарана налетить в яку околицю, тоді вирушають люде цілою громадою, стріляють, кричать, лоскають батогами, молотять і так зганяють тоті шкідні комахи з своїх піль. Однакож тоє не багато вигубляє сарани, котра сполошена зриває ся з занятого поля, щоб перелетити на сусідні. Менші роди саранчеваті, що пробувають по полях і лугах, не суть шкідні пр. трещатка блавиця (*Oedipoda coerulescens* L., die bläuliche Schnarrheuschrecke), клекавка підналіста (*Psophus stridulus* L., die rothflügige Klapperheuschrecke), скакун шилорогий (*Tettix subulatus* L., der pfriemhornige Grashüpfer), коник плечатий (*Stenobothrus dorsatus* Zett., пружик), позолот куртокрилий (*Chrysochraon brachypterus* Oesck.) і др. Всі дістають перше в серпні крила, почім самчики видають тихе сверкотанє потираючи задні сьегна о покриви, не мають бо осібною сверкна, як самчики травоконика. Літають з досять голосним шелестом, однакож зірвавши ся до лету скоро знов опадають.

До сьмейства сьвіргуноватих (*Gryllidae*, Grabheuschrecken) причисляють ся: кручок земледух (*Gryllotalpa vulgaris* Latr., die Maulwurfgrille), званий також „медведик“ „дідух“ „земляна сучка“, о передних ногах широких, плоских, зубчастих, до гребаня здібних. Звычайний у нас на полях, сіножатах, городах. Шкодить підгризуючи корінці рости пр. ріпи, бараболі і пр. Впрочім поїдає також шкідні усільниці, слимаки, хроби, чим знов стає пожиточним; самчик сьвіркає потираючи одну покриву о другу; — чорний сверщок польовий (*Gryllus campestris* L., die Feldgrille, цьвіркун) живе скрізь у нас на сухих луках і полях. В теплий, погідний час самчик витиривши грубу голову з норки голосно сьвіркає; має він на покривах осібний прилад до сьвірканя. Самочка посідає довгий, простий покладник. Живить ся корінем, зерном, а також комахами, іменно усільницями. Подібний до него, але о много стрімнійший, єсть половий сьв. домовий (*Gryllus domesticus* L., die Hausgrille), котрий живе по домах, в горальнях, в броварах, в кузнях — найлюбіше близко печи, за дня сидить тихо укритий в темних сховищах, з котрих доперва в ночи вилазить, а самчик дуже втямить ся своїм одностайним сьвірканєм.

Семейство: Таргановаті. *Blattidae*.

90. Тарган звичайний (*Periplaneta orientalis* L., die gemeine Küchenschabe) буває на 2 см. довгий, а 1 см. широкий, плоский, барви донячочкаштановатої. Має передтуле щитовате, голову окривляюче (überdachender Halsschild), очи почковаті (нирковаті), ріжки нитчасті, довші від тіла. Нбги стрімні, тернисті з стопами п'ятичленими і присамами межі пазурцями. На кінці кадовба два короткі, стіжковаті присадки.

Самчик єсть крилатий, має покриви скіристі, сіробурі, тусклі, не сягаючі до кінця кадовба, а крила долішні прикорочені. Самочка має дуже короткі, латковаті покриви, а крила долішні зовсім зниділі.

Тарган (також каралюх, каракін, шкурган, корган, ковшак, хайдак, хабуля, кабаля, кабай, швед і пр.) походить первістно з Азії, але розповсюдив ся вже в Европі, а через кораблі також в північній Америці. Пробуває по домах, найрадше в кухнях, в пекарнях, в коморах, де стають вельми докучні. За дня сидять громадно в щелинах мурів і під підлогами. В ночі, коли погасять світло, гидкі ті комахи опускають свої сховища, швидко і без шелесту розбігають ся по столах і шафах і поїдають всяку їду, до котрої можуть дібрати ся, а навіть оглоднують скіру і скроблене (крохмалене) біле. Маючи приса межі пазурцями можуть держати ся і бігати по простопадних і гладких предметах, по склі, полерованих меблях і пр. Самці можуть літати, але голосу не видають. Самочка несе яйця (20—50) в твердій тобілці подовжній, з одної сторони зарубленій (так званім мішочку яєчнім) і носить їх на кінці кадовба так довго з собою, доки не виляжуть ся молоді тарганики, котрі суть безкрилі, та впрочім подібні до старих. Час зносу яєць припадає від цвітня по конець серпня. Переображене ціле таргана тріває чотири роки словна. — Майже о половину менший від таргана звичайного єсть брудножовтий хайдак сасик (*Phyllodromia* s. *Blatta germanica* L., die deutsche Schabe) також тарганом „жовтим“ прозваний. Рід той тепер майже по всій землі через торгівлю з товарами розпросторив ся. Коли сильно вимножить ся, стає великою язвою поїдаючи напрутані запаси живности а також скіру, воцуну і т. и. Тарган великий або „чорний“, яко більший і сильнійший, випрає всюди „жовтого“. Найпевнійше дасть ся сасик вигубити, коли через якийсь час в зимі не топить ся в хаті, а вікна підчас морозів полишити ся відчинені; — тараканик ляпонський (*Ectobia lapronica* L., der Tarakan) живе у нас в гушавниках, іменно по корчах ліщини; в Ляпонії нищить жителям запаси сушеної риби.

З заграничних свершуків одмічають ся многі диварною подобою пр. з семейства мариковатих (*Phasmidae*, Gespenstheuschrecken): гилька полудневоєвропейска (*Bacillus Rossii* Fabr.), трущик бадилляк (*Bacteria calamus* Fabr., die Stabheuschrecke), марик чотирецятний (*Phasmia quadriguttatum* Burn.), листиця звялка (*Phyllium siccifolium* L., die Blattheuschrecke) і др.; з семейства ловилковатих (*Mantidae*, Fangheuschrecken): ловилка богомолька (*Mantis religiosa* L., die Gottesanbeterin), морокуля хистка (*Empusa egena* Charp.) і др.

До семейства кліщакватих (*Forficulidae*, Ohrwürmer), так званих від кадовба на кінці кліщами впридобенного, належить щипавка звичайна

(*Forficula auricularia* L., der Ohrwurm), нічна комаха, котра живить ся со-
лодкими соками цвітів, огризає овочі, насїне пр. кмн, мак і пр. Самочка
зносить під листя, мох і пр. кільканайцять яєць в купинку і стереже їх, доки
не виляжуть ся. Щипавка має у нас в ріжних околицях одмінні назви:
корець, коряк, хохоланя, хохолак, хохолаз і пр. Декуда зовуть її
також „уховертка“ хибно думаючи, що залазить сплячим людям до уха.

Травоконик... тарган... щипавка мають орудя писочні гризучі, го-
рішні крила пергаїноваті і менші від болонистих долїшних, в супочивку
сфалдованих і під горішними схованих. Підлягають переображеню
несовершенному. Живуть в всіх станах свого розвитку на суши.
Належать до ряду: Саранчуки.

Ряд: Сітчаки. Neuroptera. Netzflügler.

А. Плоскокрильці. Planipennia. Plattflügler.

Семейство: Опрядки а. Велижокрильці. Megaloptera. Grossflügler.

91. Муравлянка плямокрила (*Mymecoleon formicarius* L., der Ameisen-
löwe) єсть на 3 см. довга, а в розпонї сягає до 7 см., бурава з жовтавими
плямами, крила протягнені, болонисті, ніжно сіткватожилчасті,
з розкиненими бурими плямками, на горішних біле знамя.

Тїло щупле, хистке. Очи великі півкулисті, сітчаті. Ріжки короткі,
палочковаті. Орудя писочні гризучі. Передтуле вільне,
мале. Обі пари крил однакої будови, задні майже так великі, як пе-
редні. Ноги хідні, стрімні. Підлягає переображеню совершенному.
Личинка присадиста, плоскава, має голову велику о 6 очинках з кожної
сторони, уста зрослі, але щоки переобразовані в сильні кліщі ссуці,
котрими висисає похвачені комахи. Посідає три пари ніг грудних, а ка-
довб куртий, широкий. Дорієши ладить собі опряд кулистий, з зеренцями
піску змішанний, в котрім переображає ся в куклу, котра не бере жад-
ного корму, не може переходити з місця на місце, а по певнім часі
видає совершенному комаху.

Муравлянка ся живе рівно як і частїйшій рід м. безпляма
(*M. formicalyx* Fabr.) в околицях пісковатих. Комахи совершенно діта-
ють поволі і утягло вечером межі корчами. Личинка сїравожовта, груба
і неповоротна, не могла би здігнати муравлів або других яких швидких
комах, котрими живить ся, тому уживає підступу. Іменно уладжує
в піску лійковатий долик, мов би западню, на дві котрого криє ся ви-
ставляючи з піску лишень сильні щоки ссуці. Не одна комаха (пр. муха,
муравель) необачно сама впаде до разу на дно долика межі щоки
чатующей личинки і стане її жертвою. Коли-ж яка здержить ся над бе-
регом лійки, так личинка кидає на комаху зеренця піску і здрулює її
так, що скочує ся по похилости лійки до неї: тогді то похвачує добич
сильними, пробитими щоками і її висисає. Відтак трупя викидає, поправ-
ляє лійку і знову чатує на нову добичу. Так хижакує, доки не доросте,
почім ладить собі опряд, куклить ся а відтак по чотирох тижнях пере-
образує ся в крилату муравлянку.

Утленькими опрялками суть мереживки (*Heimerobius*) і золоточки (*Chrysopa*), так іменовані від очей за жита золотасто лисніючих. Їх личинки пробувають на листю, живлять ся мушерами і куклять в опряді; самочки золоточок зносять яйця, кожде осаджене на довгим черенку, на листках, де водять ся мушери.

До сем. непрялок (*Sialidae*, *Schlammfliegen*) належать верблюдки (*Rhaphidia*, *Kameelhalsfliege*) одмічаючі ся потилицею на стать тонкої шпї з'уженою, а передтулем довгим, узким, валковатим. Пробивають в розколинах і скаборщах дерев. Живлять ся так, як їх личинки, комахами, іменно корогризками, чим стають пожиточні в лісовні. Ілячки (*Sialis*, *Schlammfliege*) о короткім передтулю суть то комахи утяглі і сидять понайбільше супокійно на трощі, по деревах і корчах приводних. Личинки протягнені, на заду остро кінчасті, щетинисті, живуть в воді полюючи на малі животинки водні; куклять ся в вохкій землі.

До сем. клюваток (*Panorpidae*, *Schnabelfliegen*), належить: задрік звичайний (*Panorpa communis* L., *die gemeine Scorpion- oder Schnabelfliege*, кліщохвостка) має малу голову в дзьобик простопадно до долу видовжений; самчик має конець кадовба набряклий, переобразований в кліщі на хребет задерті. Задріки мчать ся скорим, скоковим летом по корчах, де хапають різні комахи. Стопоемець комарич (*Bittacus tipularius* Fabr.) буває в полудневій Европі; у нас на Поділю, місцями часто. Літає над вечером і хватєє менші комахи пр. блощаки, усільниці. Стопами незвичайно гнучкими може імати і придержувати добычу звиваючи їх докола неї ключковато; снігомирка зимова (*Boreus hiemalis*) на 3—4 мм. довга, чорнозелена, з ледви слідними насчадками крил; від пізної осени аж до провесни, скаче межі мохом і по танучім снігу (тому: „снігова блоха“).

В. Волохокрильці а. Фалдокрильці. *Trichoptera* s. *Plicipennia*. *Faltflügler*.

До семейства Дівонковатих (*Phryganeidae*, *Köcherfliegen*) належать численні сітчаки, котрі тривають понайбільше коло води. Яйця дриглястою масою ослонені несуть не в воду, а при берегах на каміні і рослини. Личинки живуть в воді мілкій, суть подовгасті, трема парами ніг осмотрені; кадовб їх має лише перву обручку роговатою поволокою ослонену, дальші обручки суть мягкі, бліді і впридобені нитками зявними. На кінці кадовба два короткі, роговаті крючки, котрими личинка чіпає ся внутр торбинки і її держить. Личинки бо для охорони мягкого свого кадовба роблять собі рід торбинки або футералика, спрядуючи відгризки бил ростинних, зеренця піску, скаралупки слимачі і т. и. В ту торбинку може личинка ціла ховатись; коли-ж лазить висуває з неї лише голову, тулов і ноги, яко части тверді. Личинки тоті („ошитки“, „кубраки“ або „гирлята“) живлять ся переважно водяними рослинами. В згаданих торбинках і куклять ся, однакож кукла перед переображенем в совершенно комаху опускає тую ослону і вилазить з води на поблизі рослини. Дівонка велика (*Phryganea grandis* L., *die grosse Köcherfliege*) часта понад ставами і ріками.

Муравлянка, ілячка, задрік, дівонка.. мають орудя писочні гризучі, обі пари крил болонисті, сітковато жилчасті. Підлягають переображеню совершенному. Належать до ряду: Сітчаки.

Ряд: Прасітні. *Archiptera. Urflügler.*А. Водноземці. *Amphibiotica.*Семейство: Стрекавки. *Libellulidae. Wasserjungfern.*

92. Русалка хороша або блаватаска (*Calopteryx virgo* L., die Seejungfer) єсть на 5 цм. довга, самчик доснякосиній, о крилах сталево блискучих, беззнаменних; самочка бере ся більше шмарагдовозелена о крилах бруняво притемнених, білознаменатих.

Тіло довге, хистке. Голова велика, дуже рухома. По боках голови встають великі очі сітчаті, тіменем розділені, на котрім суть 3 очинки. Ріжки курті, шіловаті. Орудя писочні гризучі.

Губа горішна величезна, покриває майже цілі щоки; губа долішна менша, з осязками.

Передтуле узеньке, всунене до вижолобаної потилиці, середтуле і затуле великі і дуже сильні. Крила однакі, болонисті, густо сіткватато жилчасті; передні і задні майже рівно великі, к насаду з'ужені, к верхкови заокруглені. Ноги хідні, стрімні, задні довші від передних; стопи тричленні, кожда закінчена двома пазурцями. Кадовб облій, довгий, а тонкий. Русалка підлягає переображеню несовершенному. Личинка вилягла з яйця єсть впридоблена трома парами ніг, безкрила і мало походить на русалку. Має писок сильний, до гризєня уладжений, з губою долішною розвитою в особливий снаряд хіпний, так звану „маску“. Кукла має вже короткі ціхви крильні, переносить ся з місця на місце і бере корм, так як личинка. Перед переображенем перестає їсти, виходить з води звичайно на зела водяні і сидить яку там часину, доки єї наскіренє не усохне і п'єне на хребті. Тоді то з тісної ослони кукли вилізає крилата русалка. Зразу суть всі єї части єще мягкі, а крила короткі, нерозвиті. Однакож скоро туговатіє. розвивають ся і ціпнуть єї крила, а відтак знімає ся она весело в воздуху, де літає серед блеску сонїчного.

Русалка буває в Европі, Малій Азії і на Сибірі, літає в червні, найчисленніше однакож в липні і серпні. Живить ся комахами, котрі хватає в лету. Літ має витревалій, але не дуже бистрий, тріпотаючий. Мчить понад водою в воздухах, від часу до часу припочиваючи на якій ростині набережній. В супочивку крила стулює і здіймає горі, як мотиль дневний. Самочка маючи нестись літає понад зеркалом водним, мачає конєць кадовба і упускає одно яйце по другім до води. Личинка живе в воді, віддыхає зяводишками на кінці кадовба уміченими. Єсть вельми пажирливою, поїдає комахи і другі звїрятка водяні.

Єсть єще багато ивнших стрекавок, котрі шибать бистрим, як стріла летом цонад водами і ловлять, мов ластівки, мухи і другі комахи в лету на vzdогінці пр. ст. плоско черева (*L. depressa* L., der Plattbauch), мчалка велика (*Aeschna grandis* L.), дельця дівочка (*Agriön puella* L.), лютка зелена (*Lestes viridis* Vand.), лютка зелєняста (*L. virens* Charp.) і пр.

Семейство: Однодневницї. *Ephemeridae. Eintagsfliegen.*

Однодневниця звичайна (*Ephemera vulgata* L., die gemeine Eintagsfliege) майже на 2 цм. довга, бура, червоनावожовтопляма, о крилах

чорнократчастих, у самчика мов одимлених. Має рижки коротенькі, 3-членні, орудя писочні звиділі. Крила передні трикутні, значно більші від задних, заокруглених. Ноги передні дуже видовжені, стопа 4-членні. Кадовб стрімний, закінчений 3 довгими щетинками.

Роїть ся звичайно ділими гурмами в повіттю понад мокравами і водами. Самочка зносить яйця до води. Личинка має тіло довге, плоске, сильні орудя писочні до гризень, довгі, щетинковаті рижки, малі очи, по боках кадовба парами зяводишки (*Tracheenkiemen*) до диханя, на кінці кадовба три пірчасті присадки. Триває зо 2 або 3 роки в воді під каменем або в мулі, а живить ся меншими комахами водними. З кукли вилягла однодневниця (*subimago*) е ще раз дінить ся скидаючи з себе скіру враз з крилами. Тое ліненє комахи з кукли виляглої ест примітним лише однодневницям, і єдиним случаем у комах. Однодневницї зовуть ся в ріжних околицях „ченчики“ „літаючий жир“ „водяна спадь“. Самі комахи рівно як їх личинки і кукли служать на пожив рибама. В стані совершеннім живуть однодневницї дуже коротко, часто ледви кілька годин, бо по виобразованю, відбувають річку над водою, почім падуць в ню і гинуть, самці таки майже сейчас; самочки же по знесеню яєць. В серпні теплыми вечерами снують ся понад ріками нашими пр. Дністром, Серетом і др. несчисленні гурми отавки білокрилої (*Palingenia horaria*) і справляють вид дуже густої метелиці сніжної. По відбутій ріцї падають в воду, покриваючи її верствою нераз на 2—3 цм. грубою. Над долішним Дунаєм о. довгохвоста (*P. longicauda* Ol.) проявляє ся такими велічезними роями, що, коли нападає в воду, згрібають її лопатами, набирають на вози і вивозять на поля яко погній. Рибама служать однодневницї на корм.

Вилячка головата (*Perla cephalotes* Curt., *der Uferbold*, жиро-виця), з семейства вилячковатих, має на кінці кадовба дві щетини ставчасті, ніби вилки. Сидить поблизь води на ростинах, скалах, мостах і т. п. Самочка носить з собою брилку яєць на череві і упускає її підчас лету в воду. Личинки тривають в воді, найлюбійше в бистрих потоках гірських, живлячись комахами, іменно личинками однодневницї.

Б. Гризки. *Corrodentia*.

До семейства щільняковатих (*Psocidae*, *Holzläuse*) належить безкрилий тлик звичайний (*Troctes pulsatorius* L., *die Bücherlaus*) в старих паперах, а іменно в зборах комахих, котрі звільна огризуючи нищить; — щільняк чертастий (*Psocus lineatus* Latr., *die Holzlaus*) має довгі рижки і дві пари крил болонистих, долішні сфалдовані; водить ся по усохлих деревах і в деревляних будинках.

До прасітнів громадних (*Socialia*) належать половці або терміти, жителі країв горячих; живуть они, як муравлі в численних громадах, котрі складають ся з самчиків і самочок впридоблених падушими крилами і безкрилих особин. Послідні суть двоакі: 1) вояки з великою, чотирегранною головою, о довгих сильних щоках, призначені до оборони цілої громади 2) робітники з малою, круглавою головою о слабих щоках; тоті будують спільне гніздо і плекають молоде покоління. Гнізда половця в'їдливого (*Termes bellicosus* Sm.) на 1½ цм. довгого, суть 3—4 м. високі а в обводі у підстави мають до 16 м. В загалі суть тоті земні гнізда вельми тревалі, внутр

о многих закамарах і хідниках. Декотрі половці оселяють ся в ниях деревних, а такі стають страшенною язвою, коли наближать ся до мешканій людских. Незамічені дістають ся до домів і будинок господарских, вижолобують в середині підвалини і бальки, так, що небавом цілі будинки стають звалесті, хоть зверху і не пізнати розоруючої роботи тих комах. Половці сторонять ся від сьвітла. Декотрі відбувають за жиром далекі вандрівки і по дорозі, коли втиснуть ся до мешканій людских, стають страшенною язвою: все що не з металу, або не з каменя не остойть ся перед ними.

До міхуроножців (*Physopoda*, *Blasenfüsse*) маючих стопи 2-членні, впридоблені баньковатими присамаи місто пазурців належить спринь збожевий (*Thrips cerealium* Halid.), котрий пробуває в колосоу на збіжю і ріжних травах, другі сприні на ріжних рослинах. Всі скачуть за помочю кадовба. Маленькі ті комашки висисають (части писочні творять у них рід трубки) соки з цьвітів або з лютків, котрі через те дістають жовті плями і вянуть.

До щетихвосток (*Thysanura*, *Lappenschwänze*) одмічених щетистими присадками на кінці кадовба належить: рибка сахарна (*Lepisma saccharina* L., *der Zuckergast*, *das Fischchen*) сріблесто вилискуючими лусками окрита; часта в коморах, також в трухлім дереві. Нічна комаха; бігає швидко і проворно; — скочохвостка мочарна (*Podura aquatica* L.) часта в стоячках; підприжка снігова (*Degeeria nivalis* L., *der Schneefloh*) в осени і в зимі в хащах, по снігови; пожимка ледова (*Desoria glacialis* Nic., *der Gletscherfloh*) в Альпах на ледняках і в наших горах на воді і снігу. — На весну в вазониках з цьвітами часто водить ся на 2 мілім. довга, біла нехвостка порошнячкова (*Lipura fimetaria* L.).

Русалка, стрекавка, однодневниця... мають орудя писочні гризучі, обі пари крил болонисті, сітковато жилчасті. Підлягають переображеню несовершенному. Належать до ряду: Прасітні.

О Г Л Я Д К О М А Х.

Комахи суть то членоножці, котрих тіло дає виразно одмітити три становні часті: голову, тулов і кадовб. На голові мають пару ріжків ставчастих, очи зложені, сітчаті, часто також очинки; у писка дві губи, дві пари щок і осязки. Тулов триобручковий, осмотрений трома парами ніг членистих, звичайно також чотирма крилами. Кадовб обручкастий, але безногий. Віддихають дишицями, котрі отвиряють ся продихами по боках тіла. Підлягають переображеню. У мотилів, муховців і блощаків суть орудя писочні улажені до ссаня, у болончаків суть гризучо лизні, у других рядів комахих гризучі. несовершенному переображеню підлягають блощаки, саранчуки і прасітні; всі прочі ряди совершенному. Комахи числом родів перевишають всі прочі громади звірят. Доселі пізнано до 200.000 родів. Комахи ділять ся на слідуючі ряди: 1) Мотилі 2) Муховці 3) Блощаки 4) Болончаки 5) Хрущі 6) Саранчуки 7) Сітчаки 8) Прасітні.

Громада: Ногастки. Myriopoda. Tausendfüssler.

Ряд: Двупарці. Diplopoda. Doppelfüsser.

93. Многоножник земний (*Julus terrestris* L., der gemeine Vielfuss) єсть 2—5 цм. довгий, взагалі бурий, лоснячий, по боках часто біло мармористий. Тіло обле, складає ся з голови і довгого обручкового кадовба. Крил нїт.

На головї укріплена пара тонких ріжків, а по боках очі скуплені т. є. повсталі з очинків зібраних в купку. Писок гризучий, знадоблений 3 парами щок. Весь кадовб рівно грубий, зложений з обручок одностайних (44—55). У споду тіла по серединї обручок осаджені ніжні, членисті ноги, на передних по парі, на дальших (від 5-ої обручки почавши) по дві пари. Многоножник віддихає дишцями, котрі отвиряють ся маленькими продихами на черевній сторонї обручок коло бедер. По боках хребта має отвори на кожній обручці, так звані сячки (*foramina perignatoria*), через котрі виділяє жовту, вонючу і гризку тіч на оборону від неприятелїв.

Водить ся в місцях вохкавих під мохом, листєм опалим, корою, камінем. Уникає сьвітла, в рухах єсть пинявий. Діткнений звиває ся в колїчко. Самочка зносить численні, малі яйця бруднобілої барви купочками в землю. В кілька днів вилягають ся личинки, до старих подібні, але маючі лише три пари ніг. Многоножники беруть переважно корм рослинний.

Посвоячений чересляк плосковатий (*Polydesmus complanatus* L., die platte Randassel) часто буває під опалим листєм. — Клубівка обвідчаста (*Glomeris marginata* Vill., die Schalenassel), має хребет сильно пукластий, сід жолобистий, тіло зложене з 12 обручок і виридолене 17—19 парами ніг. Єсть чорна, лише тильні береги обручок жовто обведені. Живе під каміннями в гірських лісах wraz з иньшими родами (пр. кл. рябканиста, *G. pustulata* Latr.) і може звивати ся в кульку; скуляк довгастиий (*Sphaerotherium elongatum* Br.) на 2½ цм., оливковобурий, з Африки; насікованець космохвостий (*Polyxenus lagurus* L.) з осередної і полудневої Европи, на 3 цм., в щелинах мурів, під камінем, під корою.

До ряду однопарців (*Chilopoda*, *Einfachfüsser*) належить мокриця кліщата (*Lithobius forficatus* L., der Steinkriecher), котра єсть плоска і має лише по одній парі ніг у кожній обручці, передну пару серповату. Дишці отвиряють ся продихами по боках тіла. Водить ся в вохких місцях, під корою, під камінем і пр. Бігає швидко, мов уж тілом вививаючи. Живить ся слимаками, хробаками, комахами. В тепліших краях живуть значно більші від мокриці лабатки (*Scolopendra*), котрі болєстно кусають пр. л. гриз уха (*Sc. morsitans* Gero.) 5—9 цм. довга, з полудневої Европи. — В осередній і північній Европі на почві вапнястїй часто водить ся земних рудий (*Geophilus ferrugineus* C. Koch.).

Многоножник... мокриця і посвоячені мають удільну голову і кадовб з одностайних обручок зложений без крил, пару ріжків і 3 пари щок. У споду обручок кадовбових мають численні ноги. Віддихають дишцями. Належать до громади; Ногастки.

Громада : Пауківці. *Arachnoidea. Spinnenthiere.*

Ряд: Пауки. *Aranina. Webespinnen.*

94. Хрестяк звичайний (*Epeira diademata* Cl., die gemeine Kreuzspinne) єсть 1—1½ цм. довгий, жовтавобурий; на хребті кадовба має білі плями уложені мовби в хрест трираменний. ноги буро обручкасті. Скелет внішній, але податний і м'який. Тіло коротке а грубе, переділене глибоким врізом на головутуле (*cephalothorax, Kopfbruststück*) повстале із зросту голови з туловом і на кадовб. Голова без властивих ріжків, на чолі 8 точковатих очий, у споду пара щокорогів (*Kieferfühler*), пара вилиць з осязками ноговатими і губа долішна. Кождий щокоріг складає ся з кріпкого, зубастого черена і вставленого на его кінці кігтя пробитого і сполучючого з железю їдною. Той коготь порушає ся, як різило чепелика, а его проводом спливає їдь до заданої рани і усмерчає або опаморочує комаху.

Більшу часть головутуля становить тулов безкрилий, осьминогий. Ноги довгі, членисті, косматі, осаджені у споду тулова, дві пари передні довші, на перед звернені, а дві задні в тил. Кожда нога складає ся з 7 членів (суставців), а кінчить 2 пазурцями гребінцеовато зубчастими.

Кадовб, рівно як головутуле, не обручкастий, яйцеватий і сильно опукий, учіплений челеником до головутуля, а безногий. На его кінці під сподом находить ся 6 бородавок прядних (сновних) або сучників (сновниць) мов ситко дірчастих, котрі служать до снования паучини.

Паучина (паутинє) хлине з сучників яко сок липкий в виді тонесеньких волоконець, на воздусі сейчас ціпнучих, котрі паук за помочию гребінчастих пазурців спрядує в нитки паутиня. На переді черева має хрестяк 2 щелиноваті продиhi ведучі до фалдистих мішочків званих легководишками.

Молодий хрестяк ляже ся з яйця доразу в виді родительським, сам добає про себе, росте і кількакрати лїнить ся.

Великий сей паук єсть у нас і инде в Европі звичайний і загально знаний. В хахах, городах, в будинках господарских снує в одвітних місцях сїть велику, коловату. Устроює єї простопадно і вободно висячу межи галузами, стовбами, мурами і пр. Наперед суче хрестяк прості нитки, котрі сходять ся мов лучі кола в осередку. Потом доперва завиває нитки заточковато (спіральню), через що повстає сїть о великих оках. Хрестяк сидить в середині своєї сїти і чатує на перелїтаючі комахи, іменно на мухи. Коли необачна комаха в лету ударить в сїть розп'яту, замотує ся в ній, і чим більше шатає ся, тим сильнїше заплутує ся, так, що не може утечи. Тим часом кидає ся на жертву паук, осидляє єї на-скоро новою пряжею, мов би узами, пробиває кігтями щокоріжними і випливаючою з них їдню опаморочує, почім її висисає і покидає напоследку труша. Сїть снує найчастїше погідливими літними вечерами. Вигубляючи комахи стає пожиточним. Самочка зносить в осени до 180 жовтих яєць в купку, котру ослонює пряжею і стереже їх, доки живе. Паучата вилягають ся доперва в маю слїдуючого року. Окрім хрестяка суть еще і инші колосновці (*Orbitellariae, Radspinnen*) пр. тенетник розпинець (*Tetragnatha extensa* L., der Strickerspinne) і др.

До лійкарів (*Agalenidae*, *Trichterspinnen*) належить угловець домашній (*Tegenaria domestica* Cl., *die Hausspinne*) снує паутинне плахтовате на однім кінці з лійкою, в котрій криє ся чатуючи на добич; до пауків водних: помочильник звичайний (*Argyroneta aquatica* Cl., *die Wasserspinne*) по мочилах, нетечах, ровах водою наповнених; пожирає личинки і стогони водні; тче дзвінковату паутину присилену під водою до рости, де часово пробуває і може віддихати воздухом. Плаваючи видає ся сріблестим, а то міхурні воздушні ослонюють его тіло.

Сукаль баболітник (*Xysticus viaticus* C. L. Koch.) з семейства сियाковатих (*Thomisidae*, *Krabbenspinnen*) і другі посвоячені роди іменно часто являть ся в жовті, рідше на весну. Вилізши на рослину або другу яку річ пригідну суче довгі нитки білого паутиня, котру вітер пориває і враз з пауком уносить. Тим способом паук на своїй паутині мов би на лодці воздушний відбуває далекі подорожі. Таку то літаючу паутину зовуть у нас „бабске літо“, також „погодянка“, „погодяник“, бо згадані пауки снують ся у красну погоду. Щоби знизити ся і упасти на землю паучок розпущену і по вітру маячу нитку звиває в клубець. Люд наш уважає тоті нитки пряжею з коловоротка куделі Матери Божої і сьвятих жен, киненою на землю, щоб пригадати сільским господарям, що наспів уже час роботи коло прядива, а заразом щоби намятати про окрите бідних і опущених сиріт в настагаючій порі зимовій.

Найбільшим, бо до 3 цм. довгим пауком краєвим єсть покулець мизгир (*Trochosa singoriensis* Walck.) барви сіравої, в чорні і білаві плями, сподом чорний. Має очі в трех рядках уставлені, ноги грубі, здібні до біганя і скаканя. Покулець той живе у нас на Поділю. Добичу ловить навздогінці. Живе в норі, котру паутинем внутр вистелює, а у входу окружає. Самочка носить з собою мішочок яечний під черевом, а виляглі молоді на хребті. Селяне боять ся того паука, а по їх думці укушена ним худоба здуває ся і гине. Тому і називають его подекуди „напрудник“.

Про тарантулу апулійську (*Tarantula Apuliae*) розказувано давнійше, що укушенням починає слабість, котру можвилічити лише танцем, званим тарантелею.

Найбільшим пауком єсть полудневоамериканський пожорливець птичник (*Mygale avicularia* L., *die Vogelspinne*), котрий має лише 4 сучники і віддихає 4 легкодишками. Буває на 5 цм. довгий, з розставленими ногами на 18 цм., чорний, рудо косматий. Поїдає не лише комахи, але також жаби, ропавки і малі птички.

Хрестяк звичайний... угловець домашній... і посвоячені мають головутулу і кадовб необручкасті, послідний учереникований, а на заду осмотрений сучниками до снованя. Посідають щокороги кігтеваті, впридобені железую їдньою, осязки щоківі ноговаті. Належать до ряду: Пауки.

Ряд: Мільги. *Acarina*. Milben.

А. Дишичники. *Tracheata*

Кліщ вейсенць (*Ixodes ricinus* L., *die Hundszecke*) до 2 цм. довгий, плоский, заврубшки картового паперу, має голову, тулов і кадовб зрослі в одну цілину так, що з тіла вистає лише дзьобиковате ссапце задиркасте і 4 пари ніг. Єсть весь червоною або синяво бурій, лоснячий, на плечах

щит роговатий чорний. Скіру має дуже розтягну; коли наसे ся, стає так завеликий, як мале зерно бобу. Буває в лісах на корчах, в котрих спадує на мимоідучі звїрята пр. пси, вівці, корови і пр., а також принагідно і на люди. Лучає ся иноді і на птахах пр. готурах, совах і др. Єсть галапасом внїшнім: ссавцем впиває ся глибоко в шкіру і висисає кров. Щоби кліщ відпав, вистарчає помазати го оливою, бензиною, нафтою, шпірітусом або омачкою з люльки; — свядун голубій (*Argas reflexus* Latr., die Taubenzecke) докучає голубам, принагідно також коле чоловіка; св. перський (*A. persicus* Fisch., die Mianawanze) в Персії і Єгипті, єсть дійсною язвою. Уколеня тої мільги причинають дуже болюче сверблене, так що перед тими свядунами нераз люде достоту втікають з хати; гнидавка пожучниця (*Gamasus coleopratorum* L., die Käfermilbe) галапасує на жуках, гробариках і иньших хрущах.

Б. Бездишничники. Atracheata.

Свербляк коростник (*Sarcoptes scabiei* Latr., die Krätzmilbe des Menschen) галапасує на чоловіці, вгризує ся в шкіру на місцях ніжнійших пр. межі пальцями і точить в нїй хідники справляючи гідке оприщене (коросту). Не належить дотикати короставого, бо легко можуть свербляки лаячі по шкірі хорого переділати ся на здорового і его набавити хвори; — св. парховець (*S. squamiferus* Fürst.) єсть причиною пархів у скотів домашних; шкірогризок домашній (*Dermatophagus communis* Zürn.) оргиває шкіру, а ринявка скотова (*Dermatocoptes communis* Fürst., die Saugmilbe) проколює шкіру і висисає. Оба роди держат ся лише в верхніє шкіри і причинають у худоби рогової, овець і коний також пархи; — волосоторбник людський (*Demodex folliculorum hominis* Henl., die Haarbalgmilbe) живе в торбинках волосових і в железах левих чоловіка і споводує нераз іменно на лиці напорски і оприщеня; — стерош сировий (*Tyroglyphus siro* Latr., die Käsemilbe) живе в старім сирі, котрий на останку замінає в порошок; ст. мучник (*farinae* C. L. Koch., die Mehlmilbe) пробуває в стухлій муці. Подібні мільги пробувають в старці молока довго проховуваного, в кваснійчїм пиві, на сушених овочах, на котрих творять білу осипку і пр.

Мільги одмічають ся тим що їх голова, тулов і кадовб становлять одну цілість. Тїло мають отисле, ноги звичайно виобразовані. Орудя писочні гризучі, колючі або ссучі. Одні віддыхають дишицями, другі не мають осібних орудий дишних. По великій части єуть галапасами.

*

Ряд: Косоноги (*Phalangina*, Afterspinnen) обнимає пауковці о ногах звичайно довгих і тонких, легко відпадаючих. Головотуле нечленовате, кадовб короткий цілою широкостію приставлений до головотуля, 6—8 обручковий. Щокороги щипцеваті, осязки подібні до віг, як у пауків. Сваряду прядного не мають. Тут: косар стїнний (*Phalangium parietinum* Herbst., der Weberknecht), звичайний по стїнах домів, по плотах і деревах. За дня сидить в хаморці супокійно з розтягненими ногами, а в ночи ловить комахи. Ходить поволі, піднявши тїло на довгих ногах, мов на ходильницях. Ноги за діткненем легко відпадають і довго еще потім дригають („косять“).

До ряду щипликоватих (*Chernetina*, Afterscorpione) належить ощелик звичайний (*Chelifer cancroides* L., der Bücherscorpion) на

3 мм. довгий, з довгими, ножицеватими осязками. Пробоує в темних місцях по домах, межі книжками, в зільниках і пуделках, а поїдає там дрібненькі шкідливі комахи. Може ходити наперед, взад, вправо і вліво; кліщинок моховий (*Obisium muscorum* C. L.) буває в лісах, в моху.

Ряд: Скорпії. *Scorpionina. Scorpione.*

95. Скорпія європейська (*Scorpio europaeus* Latr., der europäische Scorpion) пригадує рака. Єсть на 5 см. довга, плоска, з окритєм роговатим, рудобурим, на споді жовтавим. Голова з туловом зрослі в головутуде необручковане. Очий три пари. Щокороги і осязки ножицеваті, послідні продовжені мов ноги. Кадовб цілим насадом прирослий, довго протяглий, з 13 обручок зложенний, з тих 7 передних творять ширше передкадовбе (*praeabdomen*), а 6 дальших тонке закадовбе (*postabdomen*). Послідний член закадовбї єсть дутчастий і закінчений кільцем їдним. Ніг має чотири пари. Скорпія дише чотирма парами мішкватих легких.

Скорпія тота живе в Італії. За дня криє ся в темних місцях по домах або на дворі; в ночи виходить на комахи. Здобу хватає ножицеватими осязками і убиває жалом, котрим також людий коле болестно. Бігаючи загинає тонке закадовбе на хребет, зводить жало до гори і єсть все готова до оборони або нападу. На уколєне скорпії припоручають оливу або амоняк. В тепліх краях єсть єще инші скорпії, котрих уколєне єсть вельми болестне, а навіть смертоносне.

Вєї скорпії мають голову з туловом зрослу в головутуле, маленькі очинки, довгі осязки щипцеваті, кадовб обруччастий з'ужуючий ся в тонке закадовбе, котре закінчає ся кільцем їдним. По сказаному отже щипці скорпії належать до частий писочних, не так, як щипці рака, котрі єсть ногами. Ріжків не мають.

До ряду ногосязників (*Pedipalpi*) виключно жителів країв горячих належать: штирець ниткохвостий (*Telyphonus caudatus* Fabr.) з Яви; пауга почковата (*Phrynus reniformis* Pall.) з Бразилії.

До ряду солпугватих (*Solpugidae*) розпросторонених в тепліїших і горячих краях обох полукуль, а замешкуючих іменно степи і пуші належать: вальцівка пауковата (*Galeodes araneoides* Pall.) з полудневої Росії; прудень арош (*Rhax furiosa* Ehrb.) з Аравії.

О г л я д п а у к о в ц і в.

Пауковці загалом одмічають ся тим, що їх голова і тулов єсть зрослі в одну цілість, звану головутулем. Кадовб безногий. Мають дві пари щок, з котрих горішні або щокороги заступають ріжки, а долішні єсть впридоблені осязками. Їх очи поєдинчі (очинки) уставлені примітним способом. Посідають 4 пари ніг членистих на груди. Віддиhaють воздухом за помічю так званих „легких“ (легкодишок), дишиць або скірою. Єсть зимні. Виводять ся з яєць. Не підлягають переображеню. Підчає росту длінять ся. До пауковців належать слідуючі ряди: 1. Пауки 2. Мільги 3. Косоноги 4. Щицлики 5. Скорпії 6. Ногосязники 7. Солпуги.

Громада: Скаралупники. Crustacea. Krustenthiere.

Ряд: Черенкоочники. Podophthalmata. Stieläugige. Schalenkrebse.

96. Рак річний (*Astacus fluviatilis* L., der Flusskrebs) єсть на 10—12 см. довгий, бурозелений, сподом яснійший. Весь окритий вапнистою скарупною мов камінь твердою, котрої хребетна часть від голови аж до закадовбля творить щит заходячий на боки тіла, а на чолі видовжений в колець. Передна, ширша часть тіла обнимає голову, тулов і передкадовбе, разом 13 обручок о 13 парах присадок.

На голові єсть пара сітчатих очей, кожде осаджене на вершку рухомого череника. Ріжків дві пари, внішні два довгі, а внутренні короткі і кождий розчіплений на кінці в дві щетинки (так звані батинки, Geisseln). Писок має три пари щок до жованя і три пари осязками осмогренних щоконіг т. є. переобразованих ніг зниділого тулова, служачих яко помічні орудя до придержованя корму.

За щоконогами єсть пять пар сильних ніг хідних, з котрих три передні виридоглени суть ножицями. Перша пара найбільша, з сильними ножицями („клевшиями“), служить до хвтаня луцу і до оборони. Кожда нога складає ся з бедра, оворотн, стегна, голени і двучленної стопи. Закадовбе (звичайно: „хвіст“ або „шія“) з'ужене і довге, зложено з 7 обручок і має 6 пар присадок, з котрих 5 пар передних має вид ніжок черенковатих, а шеста пара на передпослідній обручці і послідна обручка суть розширені в 5 платків, так що разом творять плавець віероватий (вахляроватий). Рак віддихає листковатими завами до насада ніг учіпленими і закритими щитом на боки заходячим. Вода дістає ся до ямини зявної осібними отворками. Самочка носить з собою зложені яйця (так звану „кашу“) приклеєні до ніжок закадовбля. Рача ляже ся в виді родительскім, само дбає про себе, росте і від часу до часу лінить ся.

Рак живе у нас і в иньших краях Європи в потоках, ріках і ставах. Живить ся ріжними звірятами водяними, котрі може побороти. Також іде на стерво. В день криє ся в дучках прибережних, в ночи же вилазить на жир. Ходить поволі, частійше в зад, ніж вперед. Часом плаває, причім бючи сильно під себе закадовбем помикає жваво вєпать. В червні і в липні творить ся ракови під старою нова скаралупа, а давна поволі відділює ся і спадає. Сьвіжо злінені раки суть м'які, блідаві і звісні у люду під назвою „лінци“ або „пшеничники“ (=Butterkrebse). Пізнійше їх скаралупа твердіє і приймає властиву барву бурозелену. По звареню рака скаралупа стає червоною. В жолудку лежачім туж за ротом находять ся у раків, нім звернуть скаралупу; камочки півкулісті, так звані „рачі очі“, котрих давнійше уживали в медицині, хотяй не мають жадних власностей лічебних. Утрачені ріжки і ноги ракам легко відрастають; тому не раз лучить ся рак з нерівними клешнями або загалом з нерівними ногами тої самої пари. Самочки з икрою зовуть ся „кашники“. Раки варені становлять скусну їду. З „ракових шпек“ готовлять трівну зупу ракову.

Десятиножними і довокадовбовими суть також: омар (*Homarus vulgaris* M., der Hummer) майже на пів метра довгий, важить 5—6 кг., половлю-

ваний тисячами іменно в морю північним, а відтак маринований і в бляшаних, щільно замкнених пушках яко торговина розсиланий по цілїм сьвітї; — сквирчак морський (*Palinurus vulgaris* Latr., die Languste) найбільший рак моря середземного, важить до 7 кґ., без ніг ножицеватих, має пару дуже довгих ріжків внішних і пару довгих внутрєнних з 2 короткими батинками на кінці. Покручуючи долїшній член ріжків внішних видає сквирчачий голос. Служив вже старинним Римлянам яко улюблена їда.

Равлинець звичайний (*Pagurus bernhardus* Fabr., der Einsiedlerkrebs) має кадовб мягкий, тому вихає его в порожню скарупу слимачу і носить так довго з собою, доки не стане більший, почім її кидає і шукає нової скарупи для себе одвітної. Права клєшня звичайно у него далеко більша від лївої.

До короткокадовбових або крабів належить паукан кольчатий (*Maia squinado* Latr., die Meerspinne) має закадовбе мале, підогнеє під головутуле кольчаєте, майже трикутне, ноги довгі, косматі, клєшні малі і углі. В морях європейских. М'ясо їдоме, але мало цїнене.

Ряд: Врослоокі. Edriophthalmata. Sitzäugige Krebse.

Однаконожці. Isopoda. Asseln.

97. Стонога мурова (*Oniscus murarius* Cuv., die gemeine Mauerassel) єсть 1½ цм. довга, яйцєвата, зверху пуклаєта, сїробура, трохи лєсняча, з 4 рядами жовтавих плямок і такою обвідкою, сподом плоска, блїдо жовтава. Окритє скаруповатє, твердавє, зложєнє з обручок майже одностайних. Рїжків має лишє одну пару виобразовану, головутулє довгє з 7 парами однаких нїг хїдних, закадовбе малє, з дрібними нїжками, котрі суть впридобрєні листочковатими зявами, крім пари послїдної, котра вистає на стая коротких корників з кінця закадовбя.

Живє в Європі і північній Америці на мурах, в рєстїнярях, в пивницях і т. п., загалом в місцях темних, вохких, тухлявих. Жирує в ночі. Живить ся гниючими частями рєстїнними, але оглодує також і здорові рєстїни і стає тому шкїдною в городах.

Кулячка (*Armadillo*) має хрєбєт силно пуклаєтий і можє в кульку звивати ся, чим пригадує клубївку спомєжи ногоєток; пробуває під камїнем. Морскі мячки (*Sphaeromidae*) і коязки (*Poriridae*) галапасують на рїбах і скарадуєниках; инші пробувають в солодких водах пр. прик водяний (*Asellus aquaticus* L., Gemeine Wasserassel) звичайний в ставах, озерах, ровах і перекопах; лазить теж по рєстїнах набережних.

Ховзтяк блоховець (*Gammarus pulex* L., der Flohkrebs) частий в потоках гірских, також берегами ставів; на днї потоку або на суши можє скакати. Належить до: Обуножцїв (*Amphipoda*).

З ряду Зявоножцїв (*Branchiopoda*, Kiemenfüssler) замїтнїшї: ракуля звичайна (*Apus canceriformis* L.) і подїбний до неї лускогуз видовжний (*Lepidurus productus* Bosc., ракуля лускогуза) в стоячих водах солодких, в перекопах і калужах; — зявоног баюровий (*Branchipus stagnalis* L.) частий в калужах.

Розвідка красивода (*Daphnia pulex* Geer., der Wasserfloh) виступає нераз такими масами, що вода від них берє ся червоная.

До ряду Вилчатоножців (*Copepoda*, *Spaltfüßer*), так званих задля ніг вилкато розчіплених належить ледви на 2 см. довгий шпарчик чотириріжкатиї (*Cyclops quadricornis* L., *der vierhörnige Hüpferling*), котрий має лише одно око на чолі, тулов о ногах весловатих, кадовб безножний, виходячий в вилки з щетинками на кінці. Живе він громадно в водах солодких, в низинах, зарівно як і в горах, де видержує в воді як лід студений. Живить ся меншими живниками водяними, а сам служить на пожив рибам. Самочка носить з собою яйця в двох торбинках учіплених до боків кадовба; — чешуйка листинка (*Argulus foliaceus* L., *die Karpfenlaus*) живе галапасно на ріжних рибках солодководних.

Ряд: Кольцехвости (*Xiphosura*, *Pfeilschwänzer*) обнимає раки, котрих тіло окрите двома щитами. Кадовб закінчений острым кольцем. Тут: Стріловець молюцкый (*Limulus moluccanus* L., *der Molukkenkrebs*), котрого колець хвістний служить жителям до стріл.

З ряду Усоножців (*Cirripedia*, *Rankenfüßer*) маючих ноги членисті, усаті згадує ся: селехівка утянка (*Lepas anatifera* L., *die Entenmuschel*) котра череном учіплена єсть до ріжних предметів в морю пр. пняків, ростин, кораблів, палів до скал і пр. Її тіло ослонене плащем і окрите скарупою зложеною з 5 нерівних кусників. Рот має на дві плаща, котрого розпором в горі витирає 6 пар ставчастих ніг зложених з мяского черенця і двох усів рісатих; сирявляє вир в воді ополіскуючий єї зяви і заносячий в єї рот дрібні живинки водні на корм. Підлягає переображеню вспятному (*rückschreitende Metamorphose*): іменно з яйця вилягле молоде плаває свободно, має одно око, пару довгих ріжків і три пари ніг весловатих; по кількократній зліпці тратить око і ріжки, дістає скарупу і присиляє ся стало, так що майже зовсім затрачує приміти скаралупника, а радше нагадує мякна. — Посвоячені пукатки (*Balanidae*) мають скарупу стіжковату, похожу немного на туліпана, без черенка, причіпляють ся широкою єї підставою громадно до скал або скаруп скальок; отвір у гори скаралупи можуть затицати покрешкою і так хоронити ся від напасті.

Малесенькі рачки належачі до ряду Скальчаток (*Ostracoda*, *Muschelkrebse*) мають часто скаралупу званілу, двукляпову, чим пригадують двучерепкові скарупи скальок. Тут: скальчатка мохната (*Cypris pubera* Müll.) майже на 3 мм. довга, в осередій Европі по ровищах в воді.

Огляд скаралупників.

Членоножці ті окриті звичайно твердою скарупою, рідше коли мяккою, податною скірою, мають звичайно голову, тулов і перед кадовба зрослі, ноги ставчаті розличної подобі і ріжного призначеня переважно на веїх обручках тіла, як ногастки. В правлі посідають дві пари ріжків, пару щок горішних впридоблених найчастійше осязками, пару або дві пари щок долішних, а за тими пару або більше щоконіг. Очи скаралупників суть поединчі або зложені, закадовбе менше або більше розвинене. Живуть переважно в воді, дишуть зявами, беруть корм звичайно звірячий. Молоді одних ляжуть ся до разу в виді родительскім; другі же підлягають переображеню і то поступному або (як селехівка) вспятному. До громади скаралупників належать слідуочі ряди: (А. Броніші, *Malacostraca*) 1. Черенкоочники 2. Врослоочники.

(Б. Насічні, Entomostraca) 3. Зявоножці 4. Вилчатоножці 5. Кольцевостої 6. Усоножці 7. Скальчаткі.

О г л я д ч л е н о н о ж ц і в.

Суть то зьвірята будови бічно сомірної. Мають скелет скірний, руховий, обручастий, до внутренної сторони котрого укріплені м'язи. Тіло найчастійше видовжене дає відріжнити голову, тулов, кадові і кінчини. Посідають ноги членністі, що найменше три пари. Мають удільний снаряд кормовий і судинний, а кров зимну. Серце єсть судиною хребетною. Осередний уклад нервний складає ся з мозку, ожерелка (Schlundring) і стрижа черевного. Членоножці розроджують ся з яєць. Вилягли молоді суть найчастійше неподібні до родителів, доперва по кількакратній злітці стають подібнішими до них, а наслідку набувають стать родителську. Переважна часть членоножців підлягає менше або більше такому переображеню. Ділять ся на слідуєчі громади: (А. Дишчасті, Tracheopnoa) 1. Комахи. 2. Ногастки. 3 Пауковці. (Б. Зявисті, Branchiopnoa) 4. Скаралупники.

Кодло: Хробаки. Vermes. Würmer.

Громада: Перстєняки. Annulata. Ringelwürmer.

98. Дожджаник земляний (*Lumbricus terrestris* L., der Regenwurm) єсть на 30 см. довгий, мясисточервоної барви. Тіло єго єсть продовжене, заврубшки перового пенька. Скелет скірний має обручастий, притім мяккий і податний, може тому тіло розтягати, стягати і доволі вигинати, а то за помочю м'язів творячих враз із скірою міх скірном'яєний докола тіла. Тіло дожджаника складає ся з 120—180 обручок однакої будови, узких і рухомих. Очий ніт; передний так званий голововий кнець тіла єсть стончений і осмотрений ротом. Дві передні обручки творять рід губ, котрими бере і розтирає корм, а також шпає в землі. Місто ніг має лишень недоніжя (parapodia, Stummelfüße) т. є. гудзи обсажені вязанками тонесеньких, але тугих, вільним оком недостережних щетинок. На череві і по боках уставлені недоніжя в 8 рядів здовжних. Кров має зимну, червону. Дише за помочю властивих зяв. В порі розроду має на переді тіла 6—8 обручок набряклих (сідло або поясок). Молоде ляже ся з яйця в виді родителським, але має лише кількадесять обручок. Одмічає ся великою силою відродною: части впоперек відрізані відростають кожда в нового хробака. Відродність в так високім степені полягає на одностайній будові обручок тіла.

Живє в вохкій землі і вилазить на верх лише ночью або по теплomu дощеві. Повзе неперворно. Живить ся частинками гниючих рослин або зьвірят. Часто затагає в свої нори стебельця, листки, пірця, обрізки цанеру і пр., щоби їх спожити потом, коли здрухніють. На зиму зариває ся глибоше ніж на метр в землю. Часом дожджаники заповідвають шкоду

в городах і на полях, нищачи молоді ростинки. Межи зв'язатами єсть багато таких, що поїдають тоті хробаки, як пр. кертиця, їж, мідичі, численні птиці, іменно бродуни і плавуні, ропавки, приці, бігаси і ногастки. Рибачи вбивають дожджаники живцем на удку на принаду при лівці риб, однакож таке удручене безборонних зв'язат єсть мерзким і доганим.

99. П'явка лікарська (*Hirudo medicinalis* L., der gemeine Blutegel) єсть 10—20 см. довга, зернисто-шерехата, з товстим блеском, оливковозелена, з 6 ржавими, чорноплямими пасмами подовжними на хребті, сподом же зеленавожовта, чорноплямиста. На обох з'ужених кінцях свого плоского, узко-обручкастого тіла має по однім присемі або баньці до причіпаня, котрі у неї заступають недоніжя. На голововім кінці тіла містять ся крім того 5 пар очий поєдинчих, під присемом рот, а в роті три щоки півколисті, маючі берегом численні і острі зубці двурядно уложені. Тими зубчастими щоками п'явка пробиває шкіру, коли сее кров. Одміною того рода єсть п. угорська (*H. officinalis* Sav.) гладка, з черевом одностайно зеленковатим без плям.

П'явка найлюбійше буває в мочарах, ставах, озерах і потоках о дні глинястім або іловатім. Плаває жваво за погоди вигинаючи тіло філясто. По землі крочить подібно як то діють усільниці пядунів: чіпає ся переднім присемом і потягає к нему тіло, потім присисає ся заднім присемом, а пускає переднім витягаючи прямо тіло туди, куди знаміряє їти. Учіплена заднім присемом вививає передом тіла на всі сторони. За молоду живе особливо кровию зимнокровних зв'язат, доросла же сее зв'язата теплокровні. З желез шкірних виділює слизь тягнучу ся, липку. Від часу до часу лїнить ся. Самочка складає яйця (5—15) в осібних мішчатках на 3 см. довгих, повсталих з сціпенілої виділи желез шкірних. Молоді ляжуть ся до двох місяців і ростуть пиняво, бо доперва в 5 році виростають зовсім. П'явки живуть 15—20 літ. П'явки в медицині важну грають ролю: ставляють їх в певних припадках для унятя крові слабим. П'явки в природі що раз стають рідшими, а то через значне їх спотребуванє; тому новійшими часами осібні заложено п'явчарні т. є. ставки, де штучно годують ся п'явки. Ставленої п'явки не належить посипувати содию, бо від того гине. Тую саму п'явку мож ставляти більше разів, если їй держить ся одвітно в слоїку з водою і уживає в відступах часу 6—8 тижневих.

П'явица кінська (*Haemopsis vorax* Mog. Tand., der Pferdeegel, конячка, кобилячка) в водах стоячих, а також в потоках; має на щоках нечисленні, але тупі зубці, котрими пробиваючи шкіру ранить болестно; тому не уживають єї до ставляня.

Громада: Облуни або Вальчаки. *Nematodes. Rundwürmer.*

Глиста́ (*Ascaris lumbricoides* L., der Spulwurm) єсть на 40 см. довга, червоनावіла. Має тіло видовжене, валочковате, к обом кінцям стончене без видних перегибів і орудий рухових. Рот о трох губах на березі ніжно зубчастих, скуплених стіжковато. Осібних орудий дишних не має: дише шкірою. У самчика на кінці заднім дві рівні сторчки (*spicula*).

Глиста живе в кишках людей і звірят домашних у всіх підсовах. З кишки тонкої підступає нераз до жолудка і к горлу і може стати поводом небезпечних випадків, іменно у дітей. Одвітними середниками (цитварове насіє, цукорці „паланички“ сантонінові) дає ся глиста легко зігнати. — Тонесенький, 4—10 мм. довгий стончак (*Oxyuris vermicularis* L., die Aftermade) буває часто в великій кількості у дітей в кишці грубій і споводує немиле доптіє, але звичайно гине сам від себе. Новішими часами набрав сумної слави волосинок звитий (*Trichina spiralis* Ow.), як волосок тоненький, а лише $1\frac{1}{2}$ —3 мм. довгий, о переді витонченим; хробачок той в молодості живе оторблений в м'язах безроги, крілика, кертці, щура, миши і, н. з., а також чоловіка. Коли чоловік з'їсть сиру або недоварену свинину занечишену волосинками, тогді то сок жолудочний розпускає крейдисті торбинки волосників, котрі ослобонивши ся відтак порушують ся свободно, дозрівають і розроджують в превеликій кількості. Молоді волосинки шпають через оболону кишок і тисячами прямують до м'язів (іменно до м'язів перепна, межиреберних, шийних, гортанних і язикових), де звивають ся в пружинку і ослобують вапнистою торбинкою. Оторблені волосинки можуть так тривати дітами, і доперва діставши ся до тенеа слобонять ся з торбинок і розроджують. Коли ж се не сподіє ся, так торбинка крейдоватіє зовеім, твердіє, а волосинок гине. Волосинки товпами вандруючи до м'язів чоловіка причиняють дуже болюстну хворобу (*trichinosis*), а инколи навіть смерть.

Громада: Плоскани. *Platyhelminthes*. *Plattwürmer*.

Ряд: Решетинці. *Cestodes*. *Bandwürmer*.

Ціп'як довгочленний (*Taenia solium* Rud., der langgliedrige Bandwurm) єсть плоский, т'ясмоватий, звиш на три метри довгий, а зложений з многих членів (800—900). Конєць передній єсть головковатий, впридоблений з 4 доликама присмоватими і задвійним вінцем гачків. Члени за головкою суть дрібні і короткі, дальші же чимраз то більші, а задні зрілі два рази так довгі (10—12 мм.), як широкі (5—6 мм.), з розгалуженими яєчниками, в котрих находять ся многі тисячі яєць. Цілий ціп'як єсть то збір многих осібняків з собою получених. Лишень так звана „головка“ може через пупкованє видавати нові члени, котрі яко молодші, суть очевидно менші і узші від давніших, розрослих. Осібного снаряду кормового не має; оттак молоч в кишці чоловіка пересякає через шкіру ціп'яка до єго ввнутри. Єсть барви жовтаво-білавої, тож барвою і статисти вдає на довго ризаний макаран.

Докучний той галапас живе в кишках чоловіка і стає причиною нераз дуже болюстних випадків. Одвітними середниками можна ціп'яка зігнати, але доконечне потрібно, щоби відійшла притім „головка“, бо инакше все відновлює ся з неї. Пробіг розвитку ціп'яка єсть слідуєчий: Послдіні зрілі члени ціп'яка, маючи в собі багато яєць грубоскарушних, відривають ся від членів єще неспілих і відходять з тіла. Часто відорвані ті члени (відшибні) марніють. Иноді однакж лучить ся, що їх пролигне безрога. Тогді то з яєць вилягають ся молоді осмотрені трома парами гачків, пробивають тенеа і дістають ся до

м'язів. Тут молоде продовжує ся, передній його кінець переобразує ся в рід головки знадбленої 4 присмами і вінцем гачків та в коротку шийку, а тильний роздимає ся в міхурчик воднистою течею наповнений. В тім стані зове ся молоде решетина, вискік, уграк або угар (*Cysticercus cellulosae*, die Finne). З решетини повстає ціп'як тогді, коли она дістане ся до кишок чоловіка. Коли чоловік спожие свинину решетиновату не добре зварену або спечену, тогді то решетина ціпає ся присмами і гачками до оболони кишок, траить міхур, сплошує ся (червій) і пускає з тилу головки що раз то нові пупки або члени з собою сполучені, котрі чим дальше від головки стають більші, а по трох місяцях уростає ціп'як нераз на 3·5 м. довгий (шишня), котрого зрілі члени яйця заключаючи відривають ся (відшибні). Ціп'як той може також розвинути ся в свині, коли она пожере мясо решетиновате, а в чоловіку також тогді, коли відпадаючі члени через вспятний рух кишок дістануть ся до жолудка і виляжуть ся молоді. Розвиток ціп'яка з яйця виляглого оказує оттак п'ять станів: 1. зародок (embryo) 2. решетина (*cysticercus*) 3. червій (scolex) 4. шишня (strobila) 5. відшибень (proglottis). Решетина єсть безполова, не подібна до ціп'яка і не стає до него подібною; витворює через пупковане червія т. є. друге покоління безполове, а тоє доперва родить полові (обойнакові) примірники до родительського ціп'яка подібні. Той спосіб розроду зове ся чергова зміна поколіній або черверстованє (*metagenesis*, *Generationswechsel*).

Ціп'як товстий (*T. saginata* Goetz., s. *mediocanellata* Küchenm.) не має вінця гачкового на головці. Набавляють ся того ціп'яка люди, що їдять недопечену воловину, єго бо решетина живе в мясі рогового скота; — ціп'як песій (*T. coenurus* Sieb., der *Quesenbandwurm*) живе яко решетина (*coenurus*) в мозку овець, часом і у рогового скота, дуже рідко у коній (коловатень мозковий, *Coenurus cerebralis*, die *Queese*) і споводує кручену хворобу або коловатичю (*die Drehkrankheit*). Вівцю діткнути тим недугом зовуть „кручак“. Ціп'як буває в кишці тонкій пса.

Бороздоголовець широкочлениий (*Bothriocephalus latus* Brems., der *Grubenkopf*) має головку подовжну о 2 бороздоватих присмах, без вінця гачків, а тильні зрілі члени три рази так широкі (12 мм.) як довгі (3 мм.). Живе в кишках людей в Росії, Польщі, Швеції, Швейцарії. Дістає ся до них нераз через уживанє річної води, в котрій плавають єго рісаті личинки, тож іноді через спожив шупака або мнуха, котрі своїм мясі живлять часом решетину бороздоголовця.

Двурот мотиличник (*Distoma hepaticum* L., der *Leberegel*) з ряду Присиснів (*Trematodes*, *Saugwürmer*) єсть 2—3 см. довгий, визирає мов листок яйцеватий, без перегибів, впридоблений одним присмом у рота, а другим на череві. Галапасує в печінці і міхурці жовчним овець і других віджувачів, також у коній, свиній, а часом і у людей; у овець причиняє хворобу звану „мотилиця“ (*Leberfäule*). Замотиличена вівця гине доперва, коли має зі 100 або більше в собі мотиличників; однакож в самій Англії що року на мотилицю падає майже мільон овець.

Найближше посвояченою з Перстеньками єсть громада Сикливців (*Gephyrei*, *Spritzwürmer*), котрі одмічають ся примітним рильцем на переді. Тут: моринець англійський (*Thalassema Neptuni* Gaertn.) коло бережа англійського; сикаль їдомий (*Sipunculus edulis* Sluit., der *essbare Heberwurm*) у Хищців служить яко присмак.

До кодла хробаків мож би також зачислити слідуючі громади: Кружлянки (*Rotatoria, Räderthiere*) мікроскопі, самодільно живучі, мають властивий снаряд рясковий (*Wimperapparat*), котрим справляють вир в воді для введеня в рот поживи. Тут: воротка (*Rotifer*), водничок (*Hydatina*), крутлик (*Brachionus*). — Моховатки (*Bryozoa, Moosthiere*) живуть в сталих осібках (кольоніях) подібних до билець моху або до малих корчків, зложених з осібняків дрібних. Осібняків тіло окрите хижкою (*Gehäuse*) поєдинчою, болончатою або вапнистою, так званою клітиною (*Zelle*). Їх рот околяють рісаті мацки осаджені на щиту кружковатім або підковистім. Живуть в воді морській, декотрі також в солодкій. На корм служать їм дрібні животики водяні, котрі рісуючими мацками приточують до рота. Тут: розперка (*Alcyonella*), мережниця (*Retepora*) і др.

О г л я д х р о б а к і в.

Хробаки мають тіло м'яке і податне, звичайно одностайно обручає. Не посідають ніг ставчатих, а що найбільше тільки недоніжя або присма. Впрочім суть стати розличної. Міх скірном'ясний мають добре розвятий. Рухів урозличнених і вертких не усеїють виконувати, понайбільше повзуть. Будову тіла мають упрощену. До кодла хробаків належать громади 1. Перстеняки 2. Облуни 3. Сикливці. 4. Плоскани 5. Кружлянки 6. Моховатки.

Кодло: Мякуни. *Mollusca. Weichthiere.*

Громада: Слимаковці. *Cephalophora. Schnecken.*

* Легкодишні. *Pulmonata. Lungenschnecken.*

100. Слимак виноградний (*Helix pomatia L., die grosse Weinberg-schnecke*) єсть 7—9 см. довгий, окритий скарупою одноцільною, шрубовато скрученою, вапнистою, в котру може цілий сховатись (слимакова хижка). Тіло має бічно сомірне, без перегибів, м'яске і корчливе, на котрім мож одмити голову і кадовб. Голова і орудя руху містять ся на стороні черевній, а орудя відживні на хребетній.

Скіра хлизка, морщиста, барви сіравожовтавої творить плащ огортаючий телеса, виділяючий вапнисту скарупу і до єї внутра учіплений. На голові невиразно відмеженій від кадовба має 4 корчливі ріжки, котрі доволі може висувати і втягати. На кінцях довших тильних ріжків находять ся очи. Рот ослонений губами, заключає дві вапнисті щоки і язик терцеватий до оглодуваня поживи.

На черевній стороні кадовба розтягає ся плоска нога мов підшва, за помощю котрої слимак повзе. На правім боці за головою має слимак ямину легочну з отвором на внї. Віддихаючи переміною її то замикає, то відчиняє. Кров безбарва, студена. Скарупа єсть кулисто

яйцеватої подоби, блідо жовтобурава з 5 невиразними темнішими перевязками; має завоїв $4\frac{1}{2}$, з котрих послідній кінчать ся обширним отвором (apertura) круглавим о березі тупім, а внутренній верхні доснячий. Сликак розмножує ся з яєць; молодий ляже ся з яйця в виді родительскім.

Сей рід, найбільший із всіх слимаків земних в Европі живучих, водить ся в вохких, тінистих місцях, в городах, хащах і лісах, особливо часто на вапнястій почві. Живить ся сочистими частями рослин, котрі глодже щокими і язиком терцеватим. За дня сидить в вохкій землі, вечером же і по дощеві виходить на жир. Висунувши з скарупи хлизке тіло виставляє ріжки, смотрить докола і повзе пиняво, носячи завсїгди з собою на хребті скарупу і лишаючи по собі відслїд полисекуючої слизи, котру бивно виділяє з ноги. При кінці літа зносить яйця купками по 60—80 штук в землі на 7—8 см. під верхнею; в місяць по зноє ляжуть ся молоді. В осени залазить під мох або листя опале, обертає ся горі отвором скарупи і засклеплює его вапнистим вічком з власної слизи виділеної. Потім поволі ціпенїє і так пробуває цілу зиму без прокорму. З вертаючою весною очунає до нового життя, віддрулює вічко, вилазить на верх і починає жирувати. В Швайцарві, Німеччині і подекуди в Австрії служить на їду. В тій ціли літом годують слимаки листем капустияним і другою яриною в осібних слимачарнях, а збирають до ужитку дотерва в осени, коли вже слимаки засклеплять ся.

Також до слимаків легкодшних земних належать так звані слимаки нагі, котрі мають на плечах плащ в виді мяского щита, а в нім укрита, ледви слїдна скарупа пр. хлизень лісовий (*Arion empiricorum* Fer., die grosse Wegschnecke, слотавець, слизяк) в лісах, часто оглодує гриби; має слюк полевий (*Limax agrestis* L., die Ackerschnecke), котрий на полях і в городах заповіває пераз шкоди огризавши молоді ростинки. В водах багнистих живуть: намуляк ставовий (*Limnaeus stagnalis* Lam., die Schlamm-schnecke, пявущняк, варцаб), плоскокружок роговатий (*Planorbis corneus* Pfeiff., die Tellerschnecke).

** Зяводишні. Branchiata. Kiemenschnecken.

101. Мокравинець живородок (*Paludina vivipara* Lam., die Sumpfschnecke) має скарупу 2—4 см. високу, а 2 до 3 см. грубу, стїжково-яйцевату, барви зеленявобуравої, з трома темнішими перевязками на кождім скрутї. Діше зявами гребінчастими, в ямці на карку заключеними. Має лиш одну пару ріжків, при насадї котрих находять ся очи. Сам слимак єсть чорносїрий, жовто крапчастий.

Мокравинець той живе в намулястих, болотнистих водах Европи північної і осередної. Слонає ся межі зілем водяним. Яєць не несе, як другі слимаки, а родить живі молоді.

Зяводишними і водними, як мокравинець, єсть переважна часть розличних других слимаковців. Вежалька крута (*Turritella terebra* L., die Thurmschnecke) на 13 см. довга, має скарупу грубу, мов шруба скручену, з більше ніж 20 завоями бороздчатими; в тепліших морях азійських і африканських. Скручань хробаковата (*Vermetus lumbricalis* Gm., die Wurmschnecke) одлпає ся скарупою рурчоватою, лише в однім кінці

правильно скрученою; пробуває в тепліших морях, осідаючи громадно на скалах підводних, може зовсім скриватись до скарупи, як хробаки трубочаки (*serpula, Röhrenwurm*), і заперти її отвір вічком до ноги учіпленим; окриль велитна (*Strombus gigas L., die Riesenflügelschnecke*) має скарупу дуже грубу, на 25 цм. довгу а до 2'5 кг. тяжку, білаву з берегом внутреним отвору криловато розширеним, хорошо рожевим; живе в морю коло островів антильських; мясо іде на корм жителям, скарупа служить до украи гробів, грядок і т. п., також до виробки ріжних оздобин; — шолов гузатий (*Tritonium nodiferum Lam., die Trompetenschnecke*) в середземного моря; скарупи служили старинним Римлянам на труби воєнні; стожець мармористий (*Conus marmoreus L., der Marmorkegel*) враз з иньшими хорощими родами в индійськїм океанї.

Хорощими слимаками суть порцелянки (*Cypraea, die Porcellanschnecke*), котрих скарупа яйцевато округла має узкий отвір о берегах зарубчастих. Скаруп порцелянкових перероблюють на табачарки, сільнички, ложки, ковтки і иньшу подробицу; п. тигриста (*C. tigris L., die Tigerschnecke*) на 10 цм., синявобїла, буро цяткаста, з Індїї східних; — на 2—3 цм. довга, жовтавобїла грошївка (*C. moneta L., die echte Kauri*) єсть дуже часта в Индійськїм і Тизїм океанї; іменно в Африцї уживають її яко монети здачної при дрібних виплатах (30—40 штук вартує одного гелера); — равлик річний (*Neritina fluviatilis L., глаковинка*) на 4—8 мм. з скарупою білавою, багряно сїтчастою; становить окрасу берегів наших рік Збруча, Серета і Днїстра; багровець красїль (*Purpura patula L., die Purpurschnecke*) посїдає железу видїлячу закрасний сок багрянїй; старинні однакож не уживали єго на свої пурпури, а кольчинцїв (іменно к. ожинка *Murex brandaris L.*, і к. пукастого, *M. trunculus L.*). Тепер майже зовсім понехано той спосїб крашеня, бо черча достатчає барвини красїїшої і дешевшої. Горб *Monte testaceo* під Тарентом майже весь складає ся з скаруп *M. brandaris*. Суть то слїди розвитого тут давнїше на велику міру промислу красїльництва багряного.

Слухання гузата (*Halotis tuberculata L., das Seeohr*) одмічає ся скарупою плоскавою, котра єсть подібна до чашини ушної, посїдає малї завої а великий отвір; на лївїм єї боку находить ся рядок дїр ведучих до яминн звяної. На внутрениїй сторонї скарупа мїнить ся найкрасшими дуговими барвами. Звичайна в морях європейських.

Раковина луската (*Chiton squamosus L., die Käferschnecke*) має лишень хребет окритий скарупою з осьми рухомих півобручок, одна за одною лежачих. Живе в морю середземнїм на одмілях учіплена кріпко до скал або камяня; відорвана звиває ся в кульку як клубївка. В рухах дуже пинява.

Намененї повисше і численнї другї слимаки, як водяні, так земнї, повзуть за помочию ноги на сторонї черевнїй і зовуть ся разом черевоножцї або плосконожцї (*Gastropoda, Bauchfüsser*). Крім сих суть єще випругоножцї (*Heteropoda, Kielfüsser*), котрі мають ногу стиснену в простонадну випругу плавцевату і плавають на-бзнак пр. випругниця означка (*Carinaria mediterranea Per., die Kielschnecke*) в морю середземнїм рівно як безскарупна крилозьявка вінчаста (*Pterotrachea coronata Forsk.*), — єще иньшї випридобленї суть по боках за головою двома, рїдше чотирма орудьями руху в видї плавцїв або крил і зовуть ся перконожцї (*Pteropoda, Flossenfüsser*) пр. оплавка єїверна (*Clio borealis Brug., das Wallfischeaas*),

паслим звичайний (*Limacina arctica* Cuv.) оба роди в безчисленнім множестві в північних морях, де становлять головну поживу китів і многих птиць морських.

Перехід від слимаків до скальок творять гребноножці (*Scaphopoda*, *Grabfüsser*), без удільної голови, з ногою до гребаня і з скарупою пурковатою, на обох кінцях отвертою. Тут: зубалик слоновий (*Dentalium elephantinum* L., *der Elephanzahn*).

Огляд слимаковців.

Суть то мякуни впридоблені головою і звичайно мяскою ногою на череві до поруху, мають на голові двое очий, і 2 або 4 ріжки (мацки) рідше більше (гребноножці), язык терцеватий до оглодування живности. Плащ їх цілковий виділяє звичайно скарупу вапнисту, одноцільну, мисочковату або шрубовату. До нутра скарупи суть слимаки прирослі і можуть звичайно в ню сховатись. Пробувають по найбільшій часті в воді і віддыхають зявами, земні і декотрі водні яминкою легочною. Корм беруть рослинний або звірячий. Слимаковці мож поділити на: 1. Червононожці 2. Випругоножці 3. Перконожці 4. Гребноножці.

Громада: Головоножці. *Cephalopoda*. *Kopffüsser*.

102. Мутняк чорнилець (*Sepia officinalis* L., *der Tintenfisch*) має тіло саме на 20—30 см. довге, зложене з голови і кадовба окритого мішковатим плащем о 2 узких. в заду розділених плавцях здовж боків, з котрого вистає лійка. Очп по боках голови, великі. Рот впридоблений щоками подібними до дзьоба папужого і обставлений вінцем 10 мяских рамен, з котрих 8 коротших суть на цілій довготі до поля осаджені присмами, два же довші, так звані хватні (*Fangarme*) лише на палочковатім кінці. Кадовб широкий, приплющений, без перегибів, плащ лисковатий, на хребті прирослий, на череві отвертий, де творить шпари до ямини зявної, в котрій находять ся дві зяви. По стороні черевній вистає з середини плаща лійка котра має значене ноги: випорекуючи бо нею з цілою силою воду до ямини плащевої набираю плаває мутняк вспять. Хребетна сторона плаща заключає щитовату подовжну скарупу з численних верств вапна зложену (так звану *os seriae*). Білявий в червоній і чорняві плями. За життя мінить ся великолїпними, дуговими барвами.

Мутняк той живе в європейских морях, жвить ся морськими звірятами, котрі раменами хватає, придержує, а щоками розшарпує. Раменами також чіпає ся, плаве і повзе по дні морським звертаючи тогді голову до доду, а кадовб здіймаючи горі. Плаває то веслуючи раменами або корчачи і розтягаючи плащ, то наремно випорекуючи лійкою воду, при чім само звіря в зад мчить ся мов стріла. Підчас бурі стягає рамена і пориває на дно морске. В череві має мутняк мішочок наповнений пливом чорнявим, до атраменту (чорнила) подібним, котрим мутить воду щоби заслонити себе перед неприятелями. Плину того вживають яко барви малярскої під назвою сепії, а плитки (скарупи) хребетної до

полірованя, мясо же поживає біднійша людність в Італії. Яйця чорняві, веретенясті за допомогою череника бувають укріплені до морського зїла прибережного, найчастійше в більшім числі купками. Жителі побережжй морських зовуть їх морськими грознами (*uvae marinae*). Подібним дуже єсть менший (4—6 см. д.) мутнячок Ронделета (*Sepiola Rondeletii* Leesch.) котрого кадовб на заднім кінці має два круглаві плавці, а скарупа роговата.

Безкарупний осьмерник (*Octopus vulgaris* Lam., der Seepolyp) має лише 8 рамен, 30—90 см. довгих, а кадовб лише 5—15 см. Для чоловіка може стати небезпечним; весляник хрускаль (*Argonauta argo* L., der Papiernautilus) має також лише 8 рамен, безкарупний самчик всі однакі, самочка же два з них плавчасто розширені, з котрих виділяє тоненьку мов папір і хруску (легко крушну) скарупу; тая скарупа єсть скручена, ребраста і білої барви; — чотирезявний кораблик (*Nautilus pompilius* L., das Perlboot) має скарупу грубу на комори поділену, а рамена численні, короткі.

О Г Л Я Д Г О Л О В О Н О Ж Ц Ї В.

Головоножці мають голову вільну з двома великими очима, рот виридоблений щокми і окружений вінцем рамен (ніг), котрими можуть переносити ся з місця на місце, причіпати ся до предметів і хватати добичу. Їх кадовб ослонений плащем, дишуть зявами укритими в ямині плащевій, з котрої вистає лїйка на черевній стороні кадовба уміщена. Лїйка служить, окрім дечого иньшого, до випорскуваня води в ню війшлої. Внутр тіла, іменно в голові мають хрястки до ослони нервів і укріпленя мязів. Скіра їх гладка і хлизка мінить ся за життя дуговими красками; в ній бо лежить верства клітин-барвисток (*Farbzellenschichte*), а під тою верства деліткова (*Flitterschichte*). Клітини першої верстви заключають крас жовтий, бурий або фіолетний і синочорний. Друга верства складає ся з плиток містячих в собі маленькі і тонесенькі пластинки (делітки), котрі споводовують блиск чудовий. Живуть в морях; суть хижаками, переважно пожирають риби і скаралушники.



Громада: Скальки. Conchifera. Muscheln.

Ряд: Безцівочниці. Asiphonia.

103. Жуберниця змінна (*Anodonta mutabilis* Cless., die Teichmuschel) єсть окрита скарупою з двох черепків, котрі єї подібно отуляють, як окладинки книжку. Тіло єї єсть м'яке, корчливе і без перегибів, до того плоско стиснене, безголове. Представляє оно сам кадовб, весь ослонений плащем двуполістим. Обі поли плаща єсть сповні здовж хребта, а здовж цілої сторони черевної розрізані; на передї єсть також отверті, а на тилї так на себе заходять, що творять два отвори, горішний і долішний; послідним входить вода до зяв. Поли плаща виділяють з себе черепки скарупи. В кадовбі находят ся з кожного боку по дві листковаті зяви до віддыханя; на єго кінці переднім єсть отвір ротовий без

щок і зубів; коло него два платки рісаті, котрі порушаючись справляють вир в воді приносячий до отвору ротового поживу.

Насеред сторони черевної має жуберниця ногу вида маленького топірця, котру доволі може витягати, корчити і вигинати, а всуваючи її з помежи черепків і запускаючи в мул повзе поволи.

Скарупа служить до охорони і підпори мягкого тіла. Єсть на 11 см. довга, вапниста, тонка і крихка, вида яйчастого, на обох кінцях заокруглена. Оба черепки суть однакі, пукасті, із внї вподовж рисовані, а поволочені роговатим наскірнем барви жовтавозеленястої; внутр їх верхні лосвіють перловою матицею. Черепки суть на берегах черевних вільні, на берегах хребетних же получені звязкою (ligamentum), котра єсть мертвою мясою елястичною, і пружачись сама розпирає черепки. Внутр на кождім черепку на кінці переднім і тильнім находять ся два в тїс ки, до котрих суть укріплені два грубі майже кружковаті мязи так звані з ворці (Schliessmuskeln). Тії мязи жуберниця здовільно може скорчувати і оттак черепки замикає. Рівнобіжно з берегом черевним кождого черепка єсть намічений втиск плащевий. Жуберниця розмножує ся з явь.

Жуберниця — звана в ріжних околицях також „черепашка“, „жабак“, „габ“, „жабій ваганец“, „коколюс“ і пр. — живе у нас скрізь в водах стоячих або звільна пливучих. Живить ся дрібними живинками, котрі рухом платків приустних спроваджує до отвору ротового. Стремить ширшим кінцем переднім в мулі чи в піску, а тильний кінець виставляє, щоб через долішній отвір плаща заєдно побирати, а горішнім отвором знов випорскувати воду, котра все ополіскує єї зяви. Жуберниця єсть дуже пиява; найбільше сидить в мулі чи піску; рідко коли висуває ногу з плаща і скарупи тай поволі повзе; за пів години ледви успе полізти на стілько, скілько виносить довгота єї тіла. Коли вода літом просохає, жуберниця набирає в себе більше води, а затворивши сильно черепки може так через певний час удержати ся при житю, аж знову прибуде вода і єї залє; в противнім случаю гине, а єї скарупа розмикає ся широко. Декуди пр. у нас на Поділю люд варить облуплені і одвітно посодені жуберницї тай споживає; черепками же збирають сметану.

Також солодководними суть: скойка малярека (*Unio pictorum* L., die Malermuschel), жабячка перлівка (*Margaritana margaritifera* L., die Flussperlmuschel), горохулька потокова (*Pisidium rivulare* Cless., die Erbsenmuschel) і др.

104. Застромець лущистий (*Pinna squamosa* L., die schuppige Steckmuschel) має скарупу на 80 см. довгу, о черепках рівних, тонких, клиноватих, із внї червоносірих, лусками насторошених і шерехатих, внутр гладких і червоних. Тил скарупи широкий, зючий, а перед острокінчастий. Нога коротка стіжковата має при насаді железу, з котрої виділяє вязанку шовчастих волокон золотавозелених, так званій біссон (*Byssus*); ним чіпає ся тотя скалька лавиці піску або мулу, в котрім сидить застромлена острым кінцем.

Живє в середземнім морю громадно на піскових лавицях. Єсть то з рідні „застромець“ рід найбільший. Мясо іде на корм, а з біссоу роблять мошонки на гроши, рукавички, панчохи і другі плетінки біссонови.

Мулич снідний (*Mytilus edulis* L., die essbare Miesmuschel) має також черепки клиноваті із внї бурі, внутр фіолетно набігли. Сидить близько берегів укріпленій біссопом на скалах, палях, язах і т. п., часто в великім

множестві на просторах кількомилевих. Іде на корм; їдять його вареного, смаженого або маринованого; часом однакож спожив тої скальки викликає наслідки шкідливі.

105. Перлівниця справедна (*Meleagrina margaritifera* Lam., die echte Perlmuschel) має черепки трохи нерівні, круглavoчотирекутні, 15—30 см. довгі, грубі, веретвисті. о березі зависовім простім. Барва скарупи єсть із вні зеленявопocелаята, внутр же євїтло лoсняча, о барвах дугуючих. Нога мала з бїсоном.

Перлівниця живе громадно іменно в затоці перській, коло острова Цейлон, в червонім морю і н., присилена бїсоном до скал в глyбині морській. Скарупи перлівниці достатчають перлової матиці, вживаної на розлічні вироби пр. окладики до ножиків, спинки, гузки і пр., кромі того єсть ся скалька творницею перел (бисерів), котрі повстають з тої самої истоти, що і єї скарупа. Виловом перлівниць з глyбини морської занимають ся нурці. Наловлені скальки розкладають на березі, щоби погнули і зогнили, почім вибирають з скаруп перли. Лучає ся, що в одній скальці буває перел з двацять, тим часом в других двацяти скальках і одної нїт. Стійність перел означає ся, рівно як клейнотів, на карати. Перли великі, круглі, гладкі і, як то кажуть, „чистої води“ єуть доржшні, від малих, тусклавих і нерівних.

Устриця їдома (*Ostrea edulis* L., die Auster) має черепки 8—10 см. довгі, нерівні, круглavoяїчасті, грубі і листковато веретвисті, бруднобілої барви. Горішній черепок творить плоску покрїшку; долїшній же єсть більший і дукластий. На внутренній стороні кожного з них єсть один втиск, до котрого укрїплений зворець. Плащ розрїзаний, о березі стрїпатім.

Устриця живе при побережах морий європейских в глyбині незначній. Єсть побіч перлівниці скалькою найважнійшою з огляду окономичного. За молоду плаває вoбoдно, пізнійше же, маючи ногу зниділу, сидить стало на місці прикрїплена верхнею долїшною скарупи до скал, палїв і иньших предметів під водою. Творить густі осади так звані лавиці устричні (*Austernbänke*). Устриця єсть вельми множна: підчає лягівки зносить звїш мїліона яєць. В захистних місяцях розмножує ся запротоє легко і скоро. Устриця єсть від найдавніших часів улюбленим кормом жителїв надморских; їсть ся жива, полита соком з цитрини. Становить також важну торговину. Тож що року половлюють мїліони устриць і розсилають желїзницями або кораблями в холoдних місяцях також до більших міст осередної Європи. Від двох тисяч лїт годують устриці штучно т. є. уряджують осїбні засїки в морю, в котрі вметають кряжі камінні, вязанки хворосту, очерету і т. п. річи, на котрих осаджують ся устриці. Помірний допуск солодкої води до засїків чинить мясо устриць скуснійшим. До росилки пакують устриці в бочівках збито так, щоб не могли отворити скарупи і випустити набраної води, котра їх удержує через певний час при житю. Здохлі устриці мож сейчас пізнати по зїючій скарупі.

106. Гребенятка паломнича (*Pecten jacobaeus* L., die Jacobsmuschel) має черепки 8—10 см. довгі, нерівні, лучисто бороздчаті і ребрасті, лївий плоский, найчастійше червонобурий, правий бухастий, червонавобілий. Берег замковий єсть беззубий і ушкатий.

Живе в морю середземнім. Мясо служить на їду, а скарупи часто припинають собі паломники християнські до капелюхів і плащів. Також подають ся в тих скарупах смажений мoзочок і другі смаковинки на столах паньских.

Жуберниця... застромець... перлівниця... гребенятка і посвоячені мають тильні береги плаща звичайні, не продовжені в цівки, запротиє зовуть ся: Безцївочницї.

Ряд: Цївочницї. Siphoniata

Троисть велична (*Tridacna gigas* Lam., die Riesenmuschel) має скарупу рівнокляпову, надзвичай тверду і грубу, трикутну, о сильно вистаючих ребрах, барви жовтавобілої. Плащ зрослий має лише отвір для висувания пальчастої ноги, і продовжений в двї цївки. Живе в індийськїм океанї, а єсть не лишень найбільшою скалькою, но також найбільшим і найтяжшим безхребтовцем, важить бо з скарупою 100—200 кїльогр., само м'ясо несе до 10 кї. Троисть біссоном єсть учїлена до дна морского. Підчас відливу моря відтинають топором єї біссон, причїм звїря скарупу отворену замикає з таким лоском, мов би хто вистрїлив з пістоляти, а заразом з такою силою, що переїзує грубу ливу, коли тогдї случайно попаде межї кляпи єї скарупи. М'ясо їде на корм жителям, величезних же скаруп уживають на кропильницї, ведра і пр.; сердушка їдома (*Cardium edule* L., die essbare Herzmuschel) в морях європейських, має як всі сердушки черепки пукастї, з вершками вгнеїними, що скарупї надає подобу серця. Цївки має удїльні, дуже короткї і стрїпатї. Простягаючи нагально грубу, колїнчасто зломану ногу може плїгати. М'ясо їдоме; скарупи палають на вапно; — скалосїч пальчак (*Pholas dactylus* L., die Bohrmuschel, Dattelmuschel) має черепки клиноватї, пукастї, у долу зїючі, на передї укїєно стятї, на внї мов пильник рапатї. Окрім черепкїв ще посїдає 4 долатковї плиткї хребетнї. Плащ творить на тїлї тїла двї зрослї цївки, з котрих долїшною входить вода до ямни зявної. Дуже частий в морю середземнїм. їдомий. Виголобує зубчиками своєї рапатї скарупи скали вапнянї в морю, чим причїняє ся до скоршого їх нищення. Вода бо вникаючи в подїравленї скали легше їх розпускає. Вапно ротворене служить безчисленному множеству нижших звїрат па скарупи, крім того осаджають ся з него новї поклади на днї моря, котрї колись опятї стануть скалами.

107. Вертень кораблевий (*Teredo navalis* L., der Schiffsbohrwurm) має тїло хробаковате, 10—15 цм. довге і як у дожджанїка грубе, на переднїм, грубїшм кїнцї окрите короткою, майже обручковоатою скарупою.

Звичайний в європейських пристанях, доки мав дїстати ся з кораблями з морий полоси горячої. Неоказне тоє звїря єсть вельми шкїдне. Передом за помочию скарупи вверчує ся в всяке деревно, іменно в палї і бадьки язів і других будовель в пристанях, а також і в стїни спїднї кораблїв, єсли не суть обитї мїдню. Векорї точить і дїравить дерево так, що оно стає губчастим і зовсїм неужитним. Крутї хїдникї в деревнї вистелює в видї руок вапном видїляним з плаща. Голяндия була вже разів кїлька наражена з єго причїни на залїте; богато теж заподїяв пакости в євенецких лягунах, а через подїравленє кораблїв не одну виправу морєку ударемнив.

Троисть, сердушка, скалосїч, вертень і посвоячені мають в противности до жуберницї береги плаща по частї зрослї і продовженї в двї цївки, тому і зовуть ся: Цївочницї.

О Г Л Я Д С К А Л Ь О Ю.

Скальки суть то мякуни безголові, окриті плащем дуполистим, котрий виділяє вапнясту скарупу найчастійше двукляпову (двучерепкову) на охорону і підпору м'якого тіла. Мають отвір ротовий беззубий, по його боках по одному задвійному платкови до справляння виру в воді і спровадження в рот поживи. Дышать зявами листковатими. На стороні черевній мають ногу або місто неї сучник до снованя біссону. Тривають в воді солодкій, переважна же часть в морській і живлять ся дрібними живинками водяними. Громада скальок обнимає два ряди: 1) Безцївочні 2) Цївочні.

О Г Л Я Д М Я К У Н І В.

Мякуни суть будови бічно сомірної. Їх тіло м'яке, без перегибів, окрите плащем, котрий звичайно виділяє з себе скарупу вапнясту. Живуть переважно в морях, менше в водах солодких, декотрі на суші в вохких місцях. Тут належать громади: 1) Головоножці 2) Слимаковці 3) Скальки (зачисляють тут ще: 4) Огортниці, Tunicata і 5) Раменоножці, Brachiopoda).

Кодло: Окольчі або Іглоскірці. Echinodermata. Stachelhäuter.

Громада: Зьвіздані. Asteroidea. Seesterne.

108. Зьвізданя звичайна (*Asterias rubens* L., der Seestern) виростає на 10—25 см., червонява або бура в різних відтінках має тіло в виді плоского кружка, з котрого розходить ся п'ять рамен плоских ніби лучий зьвізди. Також і внутренні орудя уложені докола головної осі тіла лучисто (промінясто).

Скіра єсть густо окрита рядками рухомих табличок (всіх табличок до 11.000) і кольців вапняних. Голови не має. Отвір ротовий містить ся осеред на споді тіла, від рота тягне ся здовж аж до кінця кожного рамени ровець, котрим зьвізданя виставляє два рядки рухомих, простяжних (випинливих) цївковатих ніжок без баньчастих на кінці прим. Тими ніжками чіпає ся і повзе. Нутро заключає удільний снаряд відживний, мязи і нерви лучасто уложені, тож примітні с удини водні, котрих відгалуженя служать за орудя руху. Они то творять в кождім рамени згадані рядки цївковатих ніжок. Спочиваючи зьвізданя ніжки корчить і ховає, а в стані чиннім напускає до них води, продовжує і пружить так, що вистромляють дїрками в спіднім рівці кожного рамени; по відпливі води ніжки корчать ся опять.

Зьвізданя має велику силу відродну: утрачені рамена відростають їй знов. Розмножує ся з яєць. Молоде єсть будови бічно сомірної.

Звізданя ся живе дуже часто в всіх майже європейських морях, порушає ся мимо сповидної своєї цїпкості досить легко погинаючи рамена і виставляючи численні ніжки з ровців. Повзе по дні морськїм. Живить ся ріжними мякунами і раками, іноді також молодими рибами. Бєть вельми пажирливою і нищить передовсім богато устриць; тому на західнім побережю Франції довлять її в великім множестві, а відтак уживає ся там на погній поля.

Подібний до неї гребенезвіздник помаранчевий (*Astropecten aurantiacus* Gray.) буває до 45 цм. великий, а єсть одною з найбільших звіздань. Лучає ся по-часті в морю середземнім; звіздунка горбаста (*Asterina gibbosa* Forb.) о раменах коротких, зелена, в морю середземнім і коло західного побережя Європи.

Гадівка чорна (*Ophiocoma nigra* M. Fr.) в морях північноєвропейських; звіздовітєнь корчастий (*Astrophyton arborescens* Ag.) в морю середземнім; мають рамена виходячі спосеред кадовба.

Гирівка європейска (*Antedon rosacea* Norm.) з морій європейських і пятицьвіт звіздчатий (*Pentacrinus asterius* Lüt., das Medusen-haupt) з західноіндійського океану становлять громаду Розчмхи або Лилейники (*Crinoidea*, *Liliensterne*).

Громада: Їжинці. *Echinoidea*. Seeigel.

Їжинець їдомий (*Echinus esculentus* L., der essbare Seeigel) має також будову лучисто після числа 5, але вид кулі сплосненої. Бєть ократий спійною скарупою вапняною, найженою кільцями осадженими рухомо на її гузках. Скарупа складає ся з табличок многокутних, нерухомих, швами споених, котрі скупляють ся в 20 рядів (якби меридианів на іглобі) тягнутих ся лучисто від горішного бігуна оси скарупної до долішного. З тих попере-мінно 5 задвійних рядів мають таблички суцільні, а 5 задвійних рядів таблички просаджені дірочками, мов набадкані, для пропуску цївковатих ніжок. Ті задвійні ряди пробитих плиток зовуть ся шєстівки (*ambulacra*, пробитки), тамті межі шєста (*interambulacra*).

Посеред плоского споду єсть округлий отвір ротовий, осмогрений 5 зубами (*laterna Aristotelis*) зіставленими в острицю (піраміду), котра замикає вхід до нутра тіла, де находять ся тенеса уложені лучисто. Крімі ніжок цївковатих виставляних дїрками шєстівок має єще їжинець межі кільцями примітні кліщохватки (*pedicellaria*, *Greifzangen*) з осібно на рухливім черенику осаджені, котрими очищає ся з зел морських межі єго кільцями застрялих ніби гребенем, а також унявши поживу подає єї з одной кліщохватки до другої і доводить так аж до рота.

Розмножує ся з яєць; личинка єсть будови бїчно сомірної.

Той їжинець живе разом з многими иньшими подібними родами майже вєсюди коло побережий європейських. За помочию численних ніжок і рухомих кільців повзе поволі по дні морськїм. Живить ся дрібними живинками, а також творивами органічними, котрі разом з мулом і піском проглітає. На весну жителі приморські половлюють їжинці і варять їх разом з скарупою, а то для червоनावих яєчників, котрі суть їдомі.

До ряду Полосаток (*Desmosticha*) належать окрім властивих їжинців межи иньшими також і завійник (*Cidaris, der Turbanigel*) о кільцях мягких, грубих, палочковатих; — а до Пелюстівок (*Petalosticha*) щитозор (*Glypreaster, der Schildigel*) плоский, в горі з шестівками уложеними в рожицю листковату.

Хлюсні (*Holothurioidea, Seewalzen*) суть вида видовженого мов хробаки. До тої громади належать з ряду Ногатих (*Pedata*): хлюсняк трепанг (*Holothuria edulis Less.*) з індійського океану і моря полудневого. В Хинах поживаний яко слаковинка; пятерниця листовачка (*Pentacta frondosa L., die Seegurke*) з середземного моря; — з ряду Безногих (*Apoda*): ріплиця пальчата (*Synapta digitata Müll.*).

Огляд окольч або иглоскірців.

Окольчі мають будову лучисту (проміясту) після числа 5. Посідають удільний снаряд кормовий, судинний і нервний. Дуже примітним єсть для того кодла звьірат уклад судин водних, котрих видовжена творять численні цівковаті ніжки до повзання служачі. Скіра їх має все в собі утвори вапняні (вапноскірці), однакож не все єсть окрита кільцями. Живуть виключно в морю. Розмножують ся з яєць. Підлягають замітному переображеню. Личинка бо єсть вида бічно сомірного, і доперва по кількакратнім переряджаню, причім тратить тимчасові орудя, стає подібною до родителів. До окольч належать громади: 1) Зьвіздані 2) Їжинці 3) Лилейники 4) Хлюсні.

Кодло: Безкишочні. Coelenterata. Darmlose.

Громада: Коралі. Anthozoa. Korallenthiere.

Ряд: Многовінчаки. Polyactinia. Vielstrahler.

Цьвітань кіньська (*Actinia equina L., die gemeine Seerose*) має тіло безскелетне, безголове, мов кавбок на 5 см. високий, а до 7 см. широкий, при тім мяссте і корчливе, тому може вид тіла змінювати.

Горішний кінець єсть докола обсаджений численними, в кількох вінцях зглядом себе попеременно уложеними мацками, посеред котрих находить ся отвір ротовий. Мацки суть дутчасті, розтяжні і корчливі так, що цьвітань може їх здовільно розложити мов листки корони цьвітаної або і зовсім втягнути до ямини відживної. Служать они до хватаня добичи, а заразом яко орудя дотику. Суть знадоблені дуже многими жгучками (*Nesselorgane*) т. є. мішочками в шкірі, заключаючими їдь і волокно спірально звинене. За подразненем випадає з мішочка волокно і жалить соком лекущим, подібно як волоски кропиви.

Отвір ротовий єсть звернений горі, а служить не лише до приниманя корму, але також до видалюваня останків недотравлених. Веде він внутр до ямини відживної, котра у цьвітани заступає провід кормовий. Горішна

часть тої ямини займає коротка торба жолудочна, котрої дно отвирає ся до долішньої часті ямини відживної поділеної на комори лучисто збігаючі к серединній осі тіла і переходячі в дутчасті мацки. Скількість комір і мацків єсть подільна через 6 і більшає з віком.

Кружком у споду тіла цвітань може не лишень укріпляти ся сильно до скал і т. п. р., але також і поволі повзти. Єсть червона з сильною обвідкою у підстави і такими бородавками покрайними. Розроджує ся через яйця; молода в міру росту лінить ся.

Живе в морях європейських часто обсідаючи громадно скали або другі предмети. Пустившись вільно дає ся унести філями, щоби за якийсь час опять ученити ся якого сталого предмету підводного. В супочивку стягає мацки з устами у внутр тіла і мов зачинає ся тим способом. Коли розвине ся і розністре мацки, виглядає мов цвіт о короні многоплаточній. Живить ся морекими звьїратками, котрі поборює за помічю жгучок. Коли звьїратко діткне ся мацків цвітани, випускає она з них сейчас жгучки в скількості що раз то більшій, придержує ними дуп і втягає наслідок в рот. Коли дуп лежить недогідно до пролигу, тогді цвітань не можучи собі єго подати до рота для браку отвїтних орудій, випукляє торбу жолудочну, підсуває її під дуп, обнімає єго розвіленим отвором ротовим і ликає. За помічю жгучок — тих має міліони, а до того в шкірі все творять ся нові — може навіть обезвладнати і поборювати сильніші від себе звьїрата.

В морю середземнім і при побережях західноєвропейських живе більша пасонка рївчата (*Anemonia sulcata* Peum.), котру їдять в полудневій Франції під назвою *ortique* (кропива, *urtica*).

Осібняками як цвітань і пасонка живуть також губоватъ рижківниця (*Fungia agariciformis*, die Pilzsternkoralle), г. настороха (*F. echinata*), але виділяють з себе скелет вапнястий так зване коралище; — звьїздчатка лучиста (*Astraea radians* Ok.) єсть громадю кораликів з скелетами, вида брилястого; протворні (*Madrepora*, розпласник) і богато посвоячених сливуть з твореня величезних рип коральних (*Korallenriffe*), котрі то утрудняють плавбу на морю, то дають основу так званим островам коральним.

Ряд: Одновінчаки. *Alcyonaria*. *Achtstrahler*.

109. Кораль червоний (*Corallium rubrum* Lam., die rothe Koralle) творить мов деревця галузисті, на 30 цм. високі, котрі внутр суть камінної твердоти, вапнясті і червоні, із виї же ослонені, білавою мясистою корою (мясковина або спільномязь *Sarcosom*, *Coenenchym*). Мясковина єсть обсіяна многими дутчастими бородавками; в кождій з них сидить малий, білий коралик, валочковатий, з отвором ротовим зверненим горі, а околеним 8 дрібно зубчастими мацками в однім вінці уставленими. Ямини відживні кожного коралика поділені стїнками лучасто на 8 комор і суть з собою сполучені так, що творять спільну масу тіла розтягаючу ся проводами в деревці. Розмножує ся через яйця. Молодий осібняк видає пупки і так творить ся громада.

Живе в середземнім морю, прирослий до скалистого дна. Місцями займає великі простори від побережя к отвертому морю; тоті єго ложища

видають ся мовби розлогі зарісники підводні, котрі оживляють найрозличніші животики морські. Коли коралики вихиляють ся з своїх клітій і розвинуть, тогді визирають мов цвіточки на дереві. Коралище т. є. сама осередь червона служить до виробу пацірків коралевих і других оздобин і становить вже від давна давен дуже хосенну торговину. Тепер видобувають его іменно бивно поблизь Сицилії і африканського побережя. Ловці пливучи на лодях волочать запушені тенета по морскім дні, а коли завадить єть о коралище, удруляють его і витягають до лодий, що все діють не без мозольної праці. Коли видобудуть коралище з моря, самі поліни сейчас гинуть, а також мясковина (кора) сохне, корчить ся і легко відкрушує, а полишає ся до ужитку само осеве коралище.

Одновінцевими, як кораль, суть також сопілчак червоний (*Tubiroga musica* L., die Orgelkoralle) з моря червоного і індійского, має коралище червоне, зложене з численних рурок майже рівнобіжно як дудки або сопілки ортанові побіч себе і над собою поверхово узтавлених, при тім простопадними перилами сповних; в кожій рурці сидить полінок; пірнатка красна (*Pennatula rubra* Ell., die Seefeder) з моря середземного, творить полішняк в виді пера з бічними відногами, на котрих сидять звїрята; вієрник сїтчатий (*Rhipidigorgia flabellum* L., der Venusfächer), полішняк розплющений, в виді вієра (вахляра) з осею роговою, котру окоряє верства вапняста. В західноіндїйскім морю.

О г л я д к о р а л і в .

Коралі або поліни мають тіло мясисте, корчливе, валочковате або чашовате; рот звернений к горі веде до короткої торби жолудочної, котрої дно отвирає ся до дальшої части ямини відживної, поділеної на комори лучисто від обводу до осередної осн тіла стремлячими. Рот околюють мацки звичайно втяжні. Осібняки або поліпняки найчастійше стало ослі, а виділяють з себе розличні коралища. Живуть виключно в морях. Живлять ся меншими звїрятами морескими. Коралі мож поділити на 1) Многовінчаки і 2) Одновінчаки.

Громада: Пажиги або Хлиняки. *Ascalaphae. Quallen.*

* Кругоші або Кругкоплави. *Discophora. Scheibenquallen.*

Хлиняк синявець (*Aurelia aurita* L., die Ohrenqualle) виростає 5—10 пн. часом однакож на 40 см., посідає тіло дриглясте, подібне до шапурки гриба, берегом густо стріпками обсажене, котрі мають значене мацків. Голови ніт, на споді в середині має рот окружений 4 раменами. Вся верхня тіла єсть гладка, заключає несчисленні жгучки, котрі служать до збевладнення пійманого лупу, а заразом також на оборону хлинякови, мають бо в собі сок пекущий, їдкий. При плаваню кружок тіла попеременно то склепить ся то виплощує. Рамена разом з мацками служать до хапаня добичи, а суть також помічними при плаваню. Отвір ротовий веде до ямини відживної, горішна

часть котрої переходить в проводи лучисто розбігаючі ся від осередка. Розвиток відбуває ся через переверстоване (metagenesis)*).

Той хлиняк єсть у всіх морях європейских найзвичайніший, а порою являє ся дуже численно. Головний час розроду припадає на весну. Зьвіря носить межі раменами ротовими в виділі слизовій яйця аж до їх вилягу; оттак і хлиняк в певній мірі плаєє потомство. В літі чеператки розмножують ся через відлучуване бічних цупків, а доперва в осени повстають шишні. Хлиняки властиву собі стать задержують лише в воді; коли їх виняти з води, тогді їх тіло зложено з ткани слабкої, а воднистої опадає і так хляне, що зовсім тахнуть і стають безобразним фляком; недають ся тому і в спирітусі проховати. Хлиняки живлять ся морскими зьвірятами котрі ловлять і поборюють мацками і раменами, а заразом опаморочують численними жгучками. Плавають вільно в глибині морській рівно, як і на верхі; занепокоєні поринають у сід. Діткнені рукою сильно жалять жгучками (морска кропива), як сего нераз досвідчають купельні гості, коли, не знаючи про норів хлиняків, простягають до них руку знаджені красою тих дриглястих морских зьвірят.

Єсть єще багато иньших кружкоплавів пр. золотаня очкаста (*Chrysaora ocellata*); розчерень осьмираменний (*Rhizostoma Cuvieri Pér. et Les.*) при атлантикских побережях Європи; — в ночи сьвітляча морща сьвітільниця (*Pelagia noctiluca Pér. et Les.*) з морій європейских, не підлягає переверстованю, з яєць бо до разу вилягають ся види сукромневі.

До реброплавів (*Ctenophora, Rippenquallen*) належать: гребенеряска шапівка (*Cyditpe pileus Gm.*) з моря північного, тясмиця звичайна (*Cestus Veneris Les., der Venusgürtel*) з моря середземного, океану атлантичного і тихого.

До цівунок (*Siphonophora, Röhrenquallen*) належать: пузировець двурядний (*Physophora disticha, der zweireihige Blasenträger*), пожаль карабулька (*Physalia caravelle Eschsch.*) і др.

** Лобані. Hydroidea. Quallenpolypen.

110. Лобачка звичайна (*Hydra vulgaris Pall., der Armpolyp*) буває 1—2 см. довга, найчастійше зеленавобура. Має вид поліпа, тіло м'якге, мішквате, у долу зіщуплене в череник, котрим причіпає ся до рости

*) Іменно з яйця вилягає ся молоде яйцевате, рісками або мигучками (*Flimmerhärchen*) знадоблене, за помочию котрих плаває вертко. Єсть то плосунка (*planula*). Пізнійше укріпляє ся плосунка череноватим кінцем тіла на яким зілю морскім, підводнім камені і пр. а на вільнім єї кінці творить ся отвір ротовий, докола-ж него вінець мацків. З почину повстають 2, потім 4 рамена або мацки і так переобразує ся плосунка в чеператку (*scyphistoma*). Відтак число мацків більшає (8, 16), а чеператка видає бічні цупки, котрі відлучивши ся стають самодільними чеператками. Доперва пізнійше чеператка поперечними врізами зарублює ся на численні мов кружки або тарілочки, що разом представляє вид до шишки подібний і шишнею (*strobila*) названий. Кружок найвисший маючий рот і мацки єсть найстарший. Поволі мацки горішного кружка перетворюють ся і зникають, а поодинокі кружки відділяють ся яко сукромні (*ерхуга*). Сукромень єсть звадоблений 8 парами довгих латок набережних, а перераджаючись поволі переобразує ся в хлиняка.

водяних. На кінці противнім єсть уміщений рот, окружений 6—8 нитчастими раменцями хіпними або мацками, котрі заключають численні жгучки і рівно як тіло можуть здовільно корчити ся і витягати.

Живе у нас і в иньших краях Європи в водах стоячих або поволі пливучих, учіплена на водяних ростилах іменно часто на так званих рясках, де розпустивши раменця чатує на поживу, іменно на хробаки і дрібненькі скаралупники. Добичу ловить мацками, котрі може на 10 цм. витягати так, що подобають тогді на тонесенькі волоконця ростилині. Розроджує ся то через яйця зимуючі в воді, то через пупки, котрі в літі з долішної части тіла вирощує. З пупків повстають згодом-перегодом нові лобачки, відривають ся від матерного примірника і живуть потому самі про себе. Лобачки відличають ся незвичайною відродністю: можна їх мішквате тіло вивернути верхом в середину мов рукавичку, або до вподоби різати на кусні вповодж, чи впоперек звіря про то не згине, а з кожного відрізка відросте нова лобачка. Тая сила відродна і тут єсть наслідком вельми упрощеної і одностайної будови всего тіла звіряти.

О Г Л Я Д П А Ж И Г.

Пажиги або хлнияки мають тіло дрилясте або мягкохрястковате, без всяких сталих частий вапняних хоть із внї, хоть внутр. Стать мають розличну, але найчастійше дзвінковату, декотрі щитовату, тясмовату, мішквату, огірковату і пр. Многі берегами тіло мають сподібні потріпки і кружалця. Їх простяжні рамена і волокна з жгучками служать до придержуваня і обсіляня дрібних звірят, котрими живлять ся. Суть менше або більше прозорі, безбарві, або також за життя прехорошо мінять ся фіолетно, рожево, жовтаво. Що до великості бувають межі ними дрібні як зеренце піску, але бувають і такі, що в промірі держать 30 цм. і більше. З виємом двох родень солодководних (лобачка, Нудра; пугваник, *Cordylophora*) всі прочі пробувають в морю. Пажиги мож поділити на 1) Кружкоплави 2) Реброплави 3) Цівунки 4) Лобаві.

Громада: Губчаки. *Spongiae*. Schwämme.

III. Губна звичайна (*Euspongia officinalis* Bronn., der Badeschwamm) творить мяткі брили пукласті з сподом плоским, приміняючим вид післа підложя, на котрім розростає ся. Сам мякиш (мязь) єсть корчливий, зложеный з множества малесеньких, лише під мікроскопом видких міхурчиків, званих клітинами (*Zellen*). Поволікає він плетінку роговату, елястичну (пруживу), котра єсть скелетом губки. Задля такого скелету причисляють губку тоту до ряду губчаків роговастих (*Ceraospongiae*, Hornschwämme).

Клітини мязи обводової суть нагі, розплавковаті (амебоваті); внутренні осмотрені кожде одною мигучкою (ріскою), вистеляють проводи пробігаючі через мязь. В стані чиннім мязь обводова пересоває ся поволі тут і там, через що верхня на часок місцями то роздирає ся, то знову спливає; тим способом творять ся на хвилю численні отворики (втеки), котрими вода впливає до проводів. Рух мигучок на стїнах проводів улекшає переплив води, котра на послїдку витїкає з губки більшими отворами (витеками). Тим способом доходить до губки все євїжа вода потрібна

їй до віддиху, а разом з водою дістають ся до внутрі губки мікроскопно малі ростинки і звірятка на поживу. Корм в згаданих проводах губка здержує і травить, а не стравлені частинки видалює втеками. Оттак відживок губки єсть дуже поєдинчий, а і ціла єї жизнь для недостачи осібних орудий зміслових вельми одностайна. Розмножує ся з яєць, котрі втеками дістають ся на вні. З яєця ляже ся молоде, котре єсть подобі яйчастої, а має на верхні мигучки до плаваня в морю. Згодом осаджує ся на камені підводнім і розростаючись приймає вид родительський.

Губка ся живе в морю середземнім і червонім. Сидить приросла сподом до скали і ніколи не опускає місця раз занятого, так як у неї нїт орудий рухових для місцезмінности. Губки дають ся штучним способом розмножувати: одвітно відрізані кусні легко відростають на нові осібняки. Ловці нарочно к тому вправлені видобувають губки з моря, витискають з них первище (мязь), так що лишає ся сама плетінка рогововаста, котру єще кількакратно перуть і просушують, а відтак спродують торговцям. Туєю то власне плетінку зовемо губкою. Добра губка не крипить ся суха, а вложена до води сей час насякає і стає дуже пруживою. Уживають єї до митя, до стираня таблиці в школах, а також має примін лікарський. Численні инші єї свояки суть також морські, одні громадні, другі живуть звичайно окремими осібняками. рідше пнями з кількох осібняків зложеними пр. чашівка рісата (*Sycandra ciliata* Haesck.) котра має скелет з иглиць вапнястих, задля чого належить до губчаків вапняних (*Calcispongiae*, *Kalkschwämme*).

Губійка озерна (*Spongilla lacustris* L., der Süßwasserschwamm) також бадяга або надошник має вид розличний, звичайно корчикований, вилкато розгалужений. За жита єсть барви зеленої, м'ягка і податна, а мимо тоє легко ломить ся. По висушеню стає вельми розтерлива. Складає ся з пухкого мякишу і з скелету о дрібненьких обокінцево острих иголках кремінних, за-про-що належить до губчаків кремінних (*Kieselchwämme*). Губійка розроджує ся через яйця або через пупляки (*gemmulae*). Послідні повстають в осени; іменно частина клітин відділяє ся з губші (*Schwammkörper*) і ослонює тобілкою, в котрій спочиває яко так званий „зародок“ через всю зиму, а на весну виповзає з тобілки і розвиває ся новий примірник губійки.

З помежи губчаків лише одна рідня губійка (*Spongilla*) живе в водах солодких. В ріжних краях землі пізнано близько 30 родів губійки. В Европі іменно два розповсюджені: г. озерна і г. річна (*Sp. fluviatilis* L.). Губійки загалом що до вида суть дуже змінні і тому ріжнять розличні одміни. Однакож дадуть ся два головні види одмітити: один, котрий буває іменно в стоячих водах або в більших гллубинах, той виростає вільно в гору, єсть менше більше валочковатий і розгалужений; другий вид, що буває в текучих водах, близько верхні, розростає ся в шир і поволікає скарунчасто предмети підводні, іменно дерево і каміне. Губійка сьвіжо з води випята має властивий дух пригадуючий запах грибів (звідти людова українська назва: надошник). Висушена розсипає ся на дрібненькі иголки кремінні на бадкаючі шкіру і справляючі єї червоність (звідти друга людова назва: бадяга). Тож сушеної губійки потребувано давніше до натирания шкіри від гістцю; подекуди ще і тепер до тої цілі уживає ся.

Огляд губчаків.

Губчаки суть то звiрята многоклiтиннi, творячi маси рiзновидi. Найчастiйше мають скелет з волокон роговстих або з иголок вапняних чи кремiнних. З виємом одної рiднi всi прочi живуть в морях. Дiлять їх на губчаки безскелетнi i скелетнi. До безскелетних належать губчаки дриглястi (пр. дриглянка латчаста *Halisarca lobularis* O. Schm.) Скелетнi знов рiзняють пiсля якості скелету на: губчаки роговсти, кремiннi, вапнянi i др.

Огляд безкишочних.

Безкишочнi мають — з виємом губчакiв — будову тiла вибитно лучисту пiсля числа 4 або 6. Весь їх устрiй ест дуже упрощений, не мають бо осiбного приладу до травлення; туо чиннiсть полагаджуе сама ямина тiла, до котрої веде рот, окружений звичайно лучисто раменами або мацками. Рамена суть внутр дугi i сполують з яминою тiла, в котру найчастiйше можуть втягати ся. Звiрята тi похожi на рослини, живуть з малими лише виемами, в морях. Тут належать громади 1) Коралi 2) Пажиги 3) Губчаки.

Кодло: Первiстники. Protozoa. Urthiere.

Громада: Наливочки. Infusoria. Aufgussthierchen.

112. Череноружник звичайний (*Stylonychia mytilus* Ehrbg., das Muschelthierchen) буває лише на 0.1—0.3 мм. довгий, має тiло корчливе, плоскаве, котре становить одна лише клiтина з первища утворена. На передi вiд споду находить ся отвiр ротовий на днi обширного заглуба званого колоустем. Верхню тiла вкривае оболонка поросла рiсками. Рiсками колоустними справляе вир в водi приносячий ему дрiбнiйшi живинки до рота на поживу. Рiсками бiчними череноружник плаває, а бiльших ряе щетиноватих на передi i на кiнцi тiла уживае до ходу спираючись на них мов на ходильницях.

Первище на обводi ест збите, заключае баньку стягливу, а за нею тiльце ядерчае. Первище внутрене ест бiльше течне i кружнiе заедно, разом з кормом, який поликае череноружник. Ест оно одарене силою травлящою, тож само травить поживу, бо, анi ямини, анi проводiв осiбних у череноружника нiт. Хоть череноружник має так поединчо устроене, лишень одноклiтинне тiло, хоть не має удiльних з тканий зложених снарядiв, якими суть впридобленi совершеннiйшi вiд него звiрята, прецi вiдживляе ся, розроджуе, порушае i чувствуе. Розмножуе ся головно через дiльбу т. е. звiрятко дiлить ся на два молодi, котрi живлять ся самi i виростають.

Наливочок той ест дуже звичайний в водах стоячих i текучих межи зiлем. Вже голим оком мож помiтити череноружники; набравши до склянки води пр. з якої стоячки, де тi звiрятка находять ся, побачимо бiлавi мов крупочки, котрi порушають ся поштовхами. Череноружники плавають скоро i зручно на плаз, зарiвно як i на бзнак, причiм нераз обертають ся мов веретенце; часто запинають ся i довго ждуть супокiйно, потiм нараз шульнуть собою вперед або вспять. Ест еше

багато інших посвячених мікроскопних звіряток, котрі іменно часто живуть в стоячих водах; мож їх легко розвести також в штучних наливках. в котрих находять ся гниючі частини рослини або звірячі. — Наливочки на 1 мм. довгі належать до більших, найдрібніші бувають на 0.001 мм. довгі або й ще менші. — Розрод наливочків відбуває ся через пупковане, дільбу, плавинки і яйця. Особливо через дільбу розмножують ся наливочки надзвичайно. І так округок облачок (*Vorticella nebulifera* Ehrbg.) може в протязі несповна години поділити ся, а понеже ново повсталі через ділене примірники знову дальше ділять ся, може повстати за 10 годин вже 1.000, а за 20 годин вже цілий мільон нових осібняків. Коли висухає вода, де находять ся наливочки, тогді они стягають ся, кожний з-осібна, в кульочку і ослонують торбинкою. Так оторблені (енцистовані) можуть дуже довгий час навіть в воздуху дуже сухим перебути не трачати сили жизненої. Коли-ж вода залле знов їх находища, або коли вітер занесе оторбленники куди инде до води, тогді пукає їх торбинка, а ослобонені наливочки обуджують ся до нового життя і розроджують дуже скоро в нечисленнім множестві. Тое поясняє нам наглий нераз появ наливочків в ріжних течах. З виємом декотрих родів галапасуючих в внутри інших звірят, всі прочі живуть в воді; одні плавають або лізають вободно, другі суть укріплені до водяних рослин або звірят. На поживу служать наливочкам взагалі мікроскопно дрібні організми пр. кремністки і другі гліни, первістники, кружлянки і пр., або гниючі частинки органічні. Галапасні роди живлять ся соками своїх господарів. Доселі пізнано з 500 родів наливочків.

Суть численні живинки ще простішої будови ніж наливочки, бо утворені з необолоненого первища (*Protoplasma*), котре видає з себе змінні вихлинки або суніжки (*pseudopodia*, *Scheinfüsschen*) і онять їх стягає. Ті живинки становлять громаду: Розкорінки (*Rhizopoda*, *Wurzelfüssler*). Первище становляче їх тіло то розпливає ся струйками в ріжні сторони, то знов спливає в одну масу. За вихлинками посуває ся ціле тіло. Тим способом вихлинки або суніжки служать яко орудя місцезмінности. Суніжки опливають також одвітну живність, травлять її, а відтак стагаючись доводять травленину до тіла, нестравлені же останки лишають. На малі живинки суніжки діляють мов їд убійча. — На впливи світла, тепла, електричности.. оказують ся розкорінки вразливими. Розмножують ся дільбою. Барва їх первища єсть сіра, синява, жовта, бура, червона або фіолетна, бере ся она від дрібненьких тілець барвних затоплених в безбарвім первищі. Первище лише у декотрих буває наге; звичайно виділює скарупинку вапняну або скелет кремній. Розкорінки живуть майже безвітково в морю. Хоть мікроскопно дрібні мають они в природі важне значене. Их дрібнесенькі, але дуже численні скарупинки причивляють ся значно до творби піску морского, а і величезні веретви нашої землі пр. скали крейдяні, вапняники міліолітові, альвеолінові і др. завдячують їм своє повстанє.

Огляд первістників.

Первістники мають тіло утворене з самого лише первища. Ніт у них ні тканий, ні осібних орудий, які посідають другі звірята. Мимо тоє уздібнені суть до звершани чинностей життя, яко то: відживляня, розмножуваня, чутя і руху. Суть звичайно мікроскопно дрібні, а межі звірятами будови найпростшої. До кода Первістників належать громади: 1) Наливочки 2) Розкорінки.

Що таке зьвірята?

Зьвірята суть то твори органічні, котрі не лише відживляють ся і розроджують, але також суть одарені чутем і можуть здовільно порушати ся. Зьвірята відживляють ся т. є. приймають певні тіла (поживу) до свого нутра і замінюють части побраної поживи собі на частини свого власного тіла, сиріч присвоюють собі части корму, щоби тим способом надолжити утрату частин тіла, яку поносять через звершане різних чинностей в житю необхідних. Без приймања одвітного корму т. є. без надоложування згаданої утрати свого тіла зьвірята мусіли-б все ставати меншими, а вкінці занідті і згинути. Зьвірята ростуть: через присвоюване т. є. заміну части корму в частини свого тіла збільшують свою вагу і в правилі також і свій об'єм. Триване життя зьвіряти, як і кожного твору органічного, єсть обмежене. Щоби однакож зьвірята не вигибли, тому зацобігає їх снага розроду. Розроджуванє має на ціли удержанє того самого роду зьвіряти через видаване примірників в сущних власностях подібних до примірників родительських. Відживляють ся і розроджують також і рослини. Зьвірята можуть окрім того чувствовати, т. є. приймаати враженя із внї, а заразом єсть єввідомі одібраних враженій — і можуть здовільно порушати ся, т. є. можуть виконувати рухи наслідком внутренного побуду; отож здовільні рухи єсть в нерозлучній звязи з почувом — а навіть і зьвірята стало укріплені до певних предметів пр. скал підводних можуть здовільні звершати рухи, чи то для охороненя себе в небезпеці, чи для похваченя добичи на корм.

Що до будови тіла ріжними зьвірята на: 1) двубічники (Bilateralia) і 2) лучаки (Radiata). До перших належать: хребовці, членоножці, хробаки і мякуни; одмічають ся они тим, що мають лиш одну площу симетрії, котра ділить зьвіря на симетричні половини (бік правий і лівий) т. є. дві части зеркально рівні. До других належать: иглоскірці і безкишочні. У лучаків єсть напративки (антімери) не лише зеркально рівні, але сповно пристайні (congruent) і розходять ся від осередка тіла лучисто. У первістників становить одна клітина ціле тіло зьвіряти.

(Твори природні або природовини єсть то такі тіла, які находимо в природі, в сущних власностях незмінені єще впливом чоловіка. Тіла природні чоловік перероблює собі на ріжкий ужиток. Такі перероблені тіла природні зовуть ся творами штучними. Срібло, яке находимо в землі, єсть природовиною, монета вибита з срібла єсть твором штучним. Наука природна займає ся лише природовинами. Природовини ділимо на: А) живучі або органічні т. є. такі, що складають ся з частий ріжнородних, призначених до певної ціли, так званих орулій або органів. Тії то орудя самі не можуть єствовати, а лише разом сповнюючи ціль призначену удержують цілий організм або устрій. До творів органічних належать зьвірята і рослини. Відживляти ся і розроджувати можуть всі твори органічні, зьвірята крім того єсть одарені чутєм і рухом здовільним; Б) мертві або аорганічні, котрі складають ся з частий однородних, не посідають проте жадних органів. До них належать: мінерали.

Наука історії природної ділить ся на 1) зоологію т. є. науку про зьвірята 2) ботаніку т. є. науку про рослини і 3) мінералогію т. є. науку про мінерали).

С Н И С

кодл, громад і рядів зьвірят тут описаних.

	стор.
I. Кодло: Хребовці: Vertebrata. Wirbelthiere	1, 82
Громада: Ссавці. Mammalia. Säugethiere	1, 34
Ряд: Малпи. Simiae. Affen	1
" : Малпівки. Prosimiae. Halbaffen	4
" : Лилики. Chiroptera. Fledermäuse	4
" : Комахоїди. Insectivora. Insektenfresser	5
" : М'ясоїди. Carnivora. Raubthiere	7
" : Плавноножці. Pinnipedia. Flossenfüßer	14
" : Гризуни. Glires. Nagethiere	15
" : Щербуни. Edentata. Zahnarme	19
" : Хоботаки. Proboscidea Rüsseler	20
" : Непаристокопитні. Perissodactyla. Unpaarhufer	22
" : Паристокопитні. Artiodactyla. Paarhufer	24
" : Китовпі. Cetacea. Wale	31
" : Торбуни. Marsupialia. Beutelthiere	32
" : Стекуни. Monotremata. Schnabelthiere	33
Громада: Птиці. Aves. Vögel	1, 57
Ряд: Хижаки. Raptatores. Raubvögel	34
" : Воробляки. Passeres. Sperlingsvögel	38
" : Рукатні. Macrochires. Langhänder	43
" : Зазуляки. Coccoygomorphae. Kuckucksvögel	44
" : Дятлі. Pici. Spechte	45
" : Папуги. Psittaci. Papageien	46
" : Голуби. Columbidae. Tauben	47
" : Кураки. Gallinaceae. Hühner	48
" : Бродуни. Grallatores. Watvögel	49
" : Плавуни. Natatores. Schwimmvögel	52
" : Бігуни. Cursores. Laufvögel	56
Громада: Гаді. Reptilia. Kriechthiere	58, 65
Ряд: Черепахи. Chelonia. Schildkröten	58
" : Крокодилі. Crocodylina. Krokodile	59
" : Ящірки. Sauria. Eidechsen	60
" : Ужі. Ophidia. Schlangen	61
Громада: Земноводники. Amphibia. Lurche	65, 69
Ряд: Безхвості. Anura. Froschlurche	65
" : Хвостачі. Caudata. Schwanzlurche	67
" : Безногі. Apoda. Schleichenlurche	68
Громада: Риби. Pisces. Fische	69, 81
Ряд: Кістнокелевні. Teleostei. Knochenfische	69
" : Осклівці. Ganoidei. Schmelzschupper	78
" : Двудишні. Dipnoi. Lurchfische	79
" : Перекусті. Plagiostomi. Quermäuler	79
" : Кругороті. Cyclostomi. Saugmäuler	80
" : Трубокосерді. Leptocardii. Röhrenherzen	81

		стор.
II. Кодло:	Члениножці. Arthropoda. Gliederfüssler	82, 131
Громада:	Комахи. Insecta. Insekten	82, 122
Ряд:	Мотилі. Lepidoptera. Schmetterlinge	82
"	Муховці. Diptera. Zweiflügler	90
"	Блощаки. Rhynchota. Schnabelkerfe	94
"	Болончаки. Hymenoptera. Hautflügler	98
"	Хрущі. Coleoptera. Käfer	105
"	Саранчуки. Orthoptera. Geradflügler	114
"	Сітчаки. Neuroptera. Netzflügler	118
"	Прасітні. Archiptera. Urflügler	120
Громада:	Ногастки. Myriopoda. Tausendfüssler	123
Ряд:	Двупарці. Diplopoda. Doppelfüusser	123
"	Однопарці. Chilopoda. Einfachfüusser	123
Громада:	Пауковці. Arachnoidea. Spinnenthier	124, 127
Ряд:	Пауки. Arana. Webspinnen	124
"	Мільги. Acarina. Milben	125
"	Косоноги. Phalangina. Afterspinnen	126
"	Щипляки. Chernetina. Afterscorpione	126
"	Скорпії. Scorpionina. Scorpione	127
"	Ногосязники. Pedipalpi. Scorpionspinnen	127
"	Хамородні. Solifugae. Walzenspinnen	127
Громада:	Скарапуни. Crustacea. Krustenthier	128, 130
Ряд:	Черенкоочники. Podophthalmata. Stieläugige	128
"	Врослокі. Edriophthalmata. Sitzäugige Krebse	129
"	Зявоножці. Branchiopoda. Kiemenfüssler	129
"	Вилчатоножці. Copepoda. Spaltfüssler	130
"	Кольцехвости. Xiphosura. Pfeilschwänzer	130
"	Усоножці. Cirripedia. Rankenfüusser	130
"	Скальчатки. Ostracoda. Muschelkrebse	130
III. Кодло:	Хробаки. Vermes. Würmer	131, 135
Громада:	Перстеняки. Annulata. Ringelwürmer	131
"	Облуни. Nematodes. Rundwürmer	132
"	Сикливиці. Gephyrei. Spritzwürmer	134
"	Плоскани. Platyhelminthes. Plattwürmer	133
"	Кружлянки. Rotatoria. Räderthier	135
"	Моховатки. Bryozoa. Moosthier	135
IV. Кодло:	Мякуни. Mollusca. Weichthier	135 143
Громада:	Слимаковці. Cephalophora. Schnecken	135
"	Головоножці. Cephalopoda. Kopffüusser	138
"	Скальки. Conchifera. Muscheln	139
"	Огортниці. Tunicata. Mantelthier	143
"	Раменоножці. Brachiopoda. Armfüusser	143
V. Кодло:	Иглюскіриці. Echinodermata. Stachelhäuter	143, 145
Громада:	Зьвіздані. Asteroidea. Seesterne	143
"	Розчички. Crinoidea. Liliensterne	144
"	Їжинці. Echinoidea. Seeigel	144
"	Хлюсві. Holothurioidea. Seewalzen	145

VI. Кодло: Безкишочні. Coelenterata. Darmlose	145, 151
Громада: Коралі. Anthozoa. Korallenthiere	145
" : Пажиги. Acalephae. Quallen	147
" : Губчакн. Spongiae. Schwämme	149
VII. Кодло: Первістники. Protozoa. Urthiere	151, 152
Громада: Наливочки. Infusoria. Aufgussthierchen	151
" : Розкорінки. Rhizopoda. Wurzelfüssler	152

Справлене похибок печатних.

стор.:	стрічка:	напечатано:	має бути:
17	14 з гори	Норвегія	Норвегії
25	22	Abschüssige	Abschüssige
31	3 "	Аоріки	Африки
31	15 "	легкости а воді	легкість в воді
31	21 "	пестуків	п'ястуків
43	15 з долини	по землі годити	по землі ходити
71	19 з гори	атлантицім	атлантисім
58	19 "	ставах	в ставах
81	2 з дол.	ігру	игру
83	22 з гори	куклу котра	куклу, котра
84	17 "	ляжуть ся	ляжуть ся
86	13 з дол.	холодній сухій	холодній, сухій
88	2 з гори	засівниця	засівниця
88	18 з дол.	(Ch. brumata) до 5 см.	до 3 см.
90	8 з гори	довго річаті	довго рісаті
94	5 з дол.	тричленне ссавце	чотиречленне ссавце
95	5 з гори	В супочивку	В супочивку
99	13 з гори	; тим способом можна все видіти роботу пчіл,	; в Держоновім улеку мож по отвореню легко побачити роботу пчіл,
123	9 "	3 парами щок	2 парами щок
124	1 з дол.	der Strickerspinne	die Strickerspinne
127	1 "	7. Солпуги	7. Хамородні
127	14 "	До ряду солпуговатих (Solpugidae)	До ряду хамороднів (Solifugae), семей- ства солпуговатих (Solpugidae)
131	11 з дол.	Дише за помочію вла- стивих зяв	Дише за помочію шкіри; властивих зяв не має
134	19 з гори	(обойнакові)	(обоякові; обояк = обополець, Zwitter, Hermaphrodit.)
134	15 з дол.	іноді	иноді
136	9 "	болотнистих	болотистих
143	22 "	Іглюскірці	Иглюскірці.
146	6 з гори	сильною обвідкою	сильною обвідкою

Дописка. стор. 30. ст. 12 з дол. Самець свині зове ся кнур, корноз, кнороз, кабан; счищений вефер, пацюк; самиця льоха, роха; молоді: пацята, поросята. Свиня домашна походить від дика.

Прим. до стор. 12. ст. 22. Видра = кабарда гл. Руска читальня Кс. Климковича ч. I. стор. 82, 83 і 85. Після Еварницького однакож означає „кабарда“ пижмовця Moschus moschiferus.



41.352

БІБЛІОТЕКА
НАУКОВОГО ТОВ. ІМ. ШЕВЧЕНКА
у Львові
III 106913

ЗООЛЮГІЯ
НА
НИЗЬНІ КЛАСИ
ЖИВІХ ОРГАНІЗМІВ



І. КОСТИК
ПЕРЕДМІТНИКЪ ЛЬВОВА