

ŽIVA.

ČASOPIS PŘÍRODNICKÝ.

Redaktorové:

Prof. Dr. Jan Purkyně a Dr. Eduard Gréger.

Ročník devátý.

Pomocí Matice české.

V Praze 1861.

Tiskem Ant. Renu a v Kolovratské stíždě „u třech lip.“

kapati do vody, umenší se horko, dýnka se odkryjou a ostatky se z retort vyhrabou. Ostatky možná upotřebiti na dobývání skalice, a retorty se znova naplní kyzy. Při všech těch dílech, zvláště při upotřebení retort hliněných, dlužno následujícího šetřiti: a) Posilniti a umenšiti horko znenáhla, nikoliv ale náhle, jinak by mohly retorty puknouti. b) Kyzy vložené do retort nemají býti příliš hrubé ani příliš drobné, nejvhodnější jich velikost jest velikost ořechů vlaských. Jsou-li kyzy v prášku, nemají se pro sebe vzdělávati, nýbrž dlužno jich smíchati s hrubými kousky, jinak se vše speče, což by vadilo odlučování se par síry. Velmi mělné kyzy musí se smíchati s nevelkým množstvím obyčejné hlíny, načež se z této míchaniny knedlíky velikosti vlaského ořechu udělají, kteréž se v retorty vnesou. c) Kyzy, kteréž se do retort dají mají, nesmějí býti studené ani vlhké, aby retorty nepukly. Za tou příčinou třeba kyzy dříve prosušiti a zahřáti, což se docíliti může vedením horka, odcházejícího z pece, pod železnou hranici, na kterou se uloží kyzy, určené k následujícímu dílu. Pukne-li retorta, vymění se v čas činnosti peci za jinou, nesmí se však studená retorta hned do rozpálené peci vsaditi, nýbrž třeba ji dříve zahřáti. Příjemníky se za den dvakrát otevrou a síra do nich nakapaná se vybere. Takým způsobem možná retorty deně šestkrát naplniti a okolo 90 centů kyzu zdělati. Síry syrové čili koňské obdrží se 10—13g.

Korýši stejnonozí (Crustacea Isopoda) ohledem na rody a druhy v Čechách se nalézající.

Sepsal J. Schöbl.

Již nemálo let uplynulo od té doby, kdežto jsem tento rád živočichů za předmět zvláštního skoumání sobě byl vyvolil. Ačkoli nemnoho rodů a druhů obsahuje, a ačkoli jsem větší díl Čech sbíraje korýše procestoval a nejenom okolí Pražské, nýbrž i jižní Čechy se Šumavou rovněž jako hory Střední a Krušné, dilem i Krkonoše proskoumal, dva nové rody a vícero nových druhů nalezl, přece se ještě sotva odvažuji popsání všech rodů a druhů ve vlasti naší se nalézajících u veřejnost uvéstí.

Ještě nikdo přede mnou korýše v Čechách neshbíral a nepopisoval, ba i v Německu o nich pořádného díla nestává; monografie Brandtova jest tak příliš stručná, že dle ní nelze vždy s jistotou se dopátrati, který druh korýšů spisovatel vždy na zřeteli měl, a dílo Kochovo, ačkoli dosti obšírné, obsahuje valný počet druhů neurčitých, pochybných. Neméně truchlivě to vypadá s anatomii. Díla, skoro jediná v tom směru, sepsali Treviranus i Brandt, avšak obě obsahují velmi mnoho nedokonalého i chybného. Viděl jsem se nucena v své práci o čelistech, žaludku a plodidlech korýšů, kterou jsem vloni ve Vidni uveřejnil, nové náhledy a výkresy podati. V tomto krátkém pojednání především o čeledi Oniscoidů jednatí hodlám, mokřici, k čeledi Asellotů náležející, do pozdějšího článku sobě ponechávaje, poněvadž se v každém skoro ústroji od Oniscoidů liší, a vždy zvláštního pojednání by požadovala.

Korýši neb kružáci stejnonozí, též berušky neb svinky od lidu nazvané, poskytují skoumajícímu oku, ačkoli jsou zvířata jen malá, nepatrná a obyčejně opovržená, přece co do rozmanitosti vnitřní ústrojnosti, rovněž jako i co do zevnější postavy a způsobu života, nemálo zajímavosti.

Živočichové tito náležejí, jak již svrchu dotčené jméno poukazuje, do veliké tlupy článkocvů. Liší se však článkovci od ostatních tlup živočichů tím, že mají kostru pouze kožitou zevnější, a měkké částky uvnitř tvrdého pokrovu kožního přirostlé. Tělo jejich sestává z vícero sobě podobných článků za sebou ležících, a je článkovanými přívěsky opatřeno. Na hlavě nalézají se článkovaná tykadla, a mimo to nejméně dva páry vodorovně naproti sobě se pohybujících čelistí. Soustava nervová leží na straně zpodní a sestává z dvou uzlů nad jícnem ležících, z kterých nervy do tykadel a očí vybíhají. Z uzlin těchto vybíhá na obě strany nervový pásek okolo jícnu se zatáčející a pod ním opět v uzlinu splývající, která ústní částky nervy zaopatřuje. Odtud běží dva nervové provázky až na konec těla, v nichž mnoho uzlin zapuštěno jest, z kterých nervy na vše strany vybíhají. Srdce leží na straně hřbetu, krev je bílá, studená. Ústroje zaživací běží obyčejně v rovném směru od úst až k řiti. Plodidla jsou vždy dle dvojího pohlaví rozdělena. Co do vyvinování tedy povstávají v zúrodněném vejci pouze dva listy, zevnější animální a vnitřní vegetativní. Na zárodku vyvinují se nejdříve částky břišní, kdež i nervová soustava leží, zárodek pak sám obrací hřbet svůj proti žalodku. Zvláštního podotknutí zasluhuje ještě jistá látka Chitin nazvaná, která ve všech tvrdých částkách článkocvů se nalézá, ani v kyselinách, ani v žiravinách se nerozpouští, látce rohové se podobá, a z 0·422 kyslíku, 0·066 vodíku, 0·447 uhlíku a 0·065 dusíku sestává.

Do této tlupy článkocvů náležejí zvířata, o kterých tuto pojednati chceme, a to do třídy druhé, totiž do třídy koryšů. Koryši rozeznávají se od ostatních tříd článkocvů tím, že dýchají zábrami obyčejně s nohama souvislymi. Zdržují se ve vodě aneb alespoň na vlhkých místech, mají dva páry tykadel, a plodidla obyčejně v obojím pohlaví dvojítá, vejce nosivají často až k vyhltnutí s sebou.

V této třídě koryšů náležejí pak stejnonozi korejší č. isopoda do velikého oddělení měkkokoryšů (Malacostraca), a v tomto oddělení konečně ku koryšům se sedícími očmi (Hedriophthalma).

Literatura koryšů stejnonoých, obzvláště Oniscoidů.

- Linné Systema naturae ed. XIII. Tom. 1 p. 2 p. 1061 Fauna suecica.
Fabricius Supplementa Entom. syst. ed. 2. n. 2058.
Cuvier. Journ. d. hist. nat. Tom. II. n. 23 pl. 26.
Geoffroy Histoire abrégée des insectes Tom. II. pl. 670.
Latreille Histoire naturelle des Crustacés et des Insectes Tom. VII. Genera crustaceorum et insectorum Tom. VII.
Leach in. Brewst. Encycl. Tom. VII. P. II.
Desmarest. Considérations générales sur la classe des Crustacés.
Lamark. Histoire naturelle des animaux sans vertébrés Tom. V.
Schaeffer Elementa entomologica.
Walkenaer Faune Parisienne ou hist. abrégée des insectes des environs de Paris.
De Geer Mem. sur Insect. Tom. VII.
Risso Histoire naturelle des Crustacés des environs de Nice.
Dumeril Dictionnaire des sciences naturelles.

Milne Edwards Histoire naturelle des Crustacés, comprenant l'anatomie, la physiologie et la classification de ces animaux.

Treviranus Vermischte Schriften 1 Band.

Panzer Fauna insectorum Germaniae.

Koch Deutschlands Crustaceen, Myrcapoden und Arachniden.

Brandt Monographia Crustaceorum Cruscoidorum. In der medicinischen Zoologie II. Band pag. 70.

Duvernoy und Lereboullet in Anal. de. sc. nat.

Von Siebold. In Müllers Archiv 1842 CXLI. Lehrbuch der vergleichenden Anatomie.

Leydig Histologie. Zum feinern Bau der Arthropoden in Müllers Archiv 1855 Hft. II.

Schöbl Typhloniscus, eine neue blinde Gattung der Isopoden, monographisch bearbeitet in *Sitzungsberichten* d. kais. Akademie Band XL. 1860. Haplophthalmus, eine neue Gattung der Isopoden, in Siebolds Zeitschrift für wissenschaft. Zoologie, Band X, Heft 4.

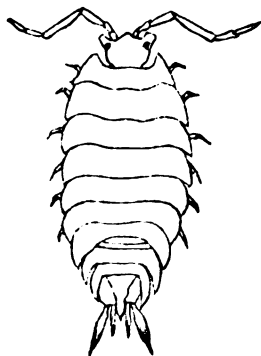
Anatomie.

Tělo korýšů stejnonohých složeno jest ze čtrnácti za sebou ležících článků (obr. 1.). První článek tvoří hlavu, následujících sedm článků jest opatřeno článkovanými nohama; zadních pět má vezpod ústroje dýchací; poslední článek nese přívěsky, tak zvané ocasní. Na hlavě nalézáme šest párů článkovaných přívěsků, z nichž dva páry tykadlům náležejí, a čtyry páry čelistem.

K náležitému porozumění jednotlivým těmto článkům a jejich přívěskům zapotřebí, aby se porovnali korýši stejnonoží nejenom s desítinohými, nýbrž i s ostatními článkovci, obzvláště s hmyzy. U hmyzů nalézáme tělo rozdělené v hlavu, tři články hrudní a obyčejně devět článků břišních. Hlava hmyzů mimo tykadla ozbrojena bývá třemi páry čelistí, a každý článek hrudní nosívá pár noh; článkové zadeční u hmyzů nikdy noh nemají. U korýšů desítinohých (Decapoda) nalézáme šest párů čelistí a pět párů břišních noh (panoh).

Porovnáme-li korýše stejnonohé s hmyzy, nalézáme u nich především o pár čelistí více nežli u hmyzů, a porovnáme-li je dále s členovci desítinohými, shledáme, že mezi sedmi páry noh pět párů zadních podobno jest břišním nohám korýšů desítinohých. Zbývají tedy pouze dva přední páry, kteréžto zase podobny jsou posledním dvěma párům čelistí, o kteréž korýši desítinohé více mají. Porovnáme-li konečně korýše desítinohé s hmyzy, tedy shledáme, že mezi šesti páry čelistí korýšů desítinohých tři první páry obdobné jsou třem párům čelistí hmyzů, ostatní pak tři páry obdobné jsou třem párům hrudních noh hmyzů. Následuje pak z tohoto porovnání, že u korýšů stejnonohých, čtyry páry čelistí majících, tři první páry obdobné jsou třem párům čelistí hmyzů, pár pak čtvrtý prvnímu páru noh hrudních hmyzů, a dále že ze sedmi párů noh, ježto se nalézají u korýšů stejnonohých, první dva páry obdobné jsou dvěma ostatním párům hrudních noh hmyzů. Zbývajících pět párů noh u hmyzů nic obdobného nemá, za to však obdobné jsou pěti párům noh břišních čili panoh korýšů desítinohých. Když tedy čtvrtý pár čelistí korýšů stejnonohých obdobný jest prvnímu páru noh hrudních hmyzů

Obr. 1.



tedy musil článek, jenž by tyto nohy nésti měl, s hlavou splynouti, a takýmto způsobem proměnily se nohy v čelisti. Článku tedy, který prvnímu článku hrudnímu (prothorax) hmyzů obdobný jest, u korýšů stejnnohých nenalézáme, on docela s hlavou splynul. První pak článek korýšů stejnnohých obdobný jest druhému článku hrudnímu hmyzů (mesothorax), a druhý článek třetímu hmyzímu (metathorax).

a) Porovnání článků jednotlivých a jejich přívěsků u korýšů stejnnohých a u hmyzů.

<i>U korýšů stejnnohých</i>		<i>U hmyzů</i>					
hlava	}	dva páry tykadel	α	}	druhý pár u hmyzů chybí	} hlava	
		pravé čelisti	1		}		} pravé čelisti
			2				
hrud s hrudními nohami	}	noha v čelist proměněná	3	}	} předohruď [prothorax]	} hrud se třemi páry noh (Thorax)	
			4				}
		1	}	} zadní hrud [metathorax]			
		2					
přední oddělení zadku (Proabdomen) s břišními nohami	}	}	3	}	}	} zadek (Abdomen)	
			4				
			5				
			6				
zadní oddělení zadku (Postabdomen)	}	}	7	}	}	}	
			1				
			2				
			3				
			4				
			5				
			6				

b) Porovnání článků a jejich přívěsků u korýšů stejnnohých a desítnohých.

<i>U stejnnohých</i>		<i>U desítnohých</i>					
hlava	}	dva páry tykadel	α	}	dva páry tykadel	}	
		pravé čelisti	1		}		} pravé čelisti
			2				
hrud s hrudními nohami	}	noha v čelist proměněná	3	}	} tři páry noh v čelisti proměněné	} hlava s hrudí a předním oddělením zadku spojená (Cephalothorax)	
			4				}
		1	}	}			
		2					
přední oddělení zadku s břišními nohami (Proabdomen)	}	}	4	}	}	}	
			5				
			6				
			7				
zadní oddělení zadku (Postabdomen)	}	}	1	}	}	} zadní oddělení zadku (Postabdomen)	
			2				
			3				
			4				
			5				
			6				

c) Porovnání článků a jejich přívěsků u korýšů desítinohých a u hmyzů.

U korýšů desítinohých

U hmyzů

hlava s hrudí a předním oddělením zadku spojená (Cephalothorax)	dva páry tykadel	$\left. \begin{array}{l} \alpha \\ \beta \end{array} \right\}$	druhý pár u hmyzů chybí	} hlava		
					pravé čelisti	$\left. \begin{array}{l} 1 \\ 2 \\ 3 \end{array} \right\}$
	nohy v čelisti proměněné	$\left. \begin{array}{l} 4 \\ 5 \\ 6 \end{array} \right\}$	[prothorax] [mesothorax] [melathorax]			
					přední oddíl zadku s břišními nohami	$\left. \begin{array}{l} 1 \\ 2 \\ 3 \\ 4 \\ 5 \end{array} \right\}$
	zadní oddělení zadku (Postabdomen)	$\left. \begin{array}{l} 1 \\ 2 \\ 3 \\ 4 \\ b \\ 6 \end{array} \right\}$				

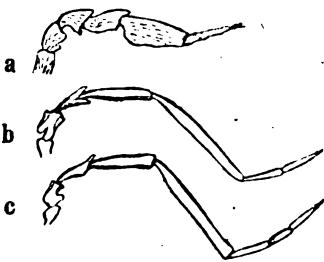
Článkované přívěsky.

Tykadla.

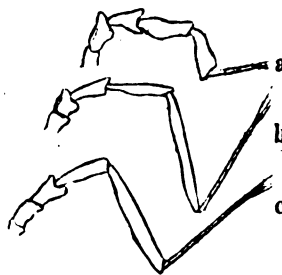
Tykadel mají korýši stejnozář, jakož korýši vûbec, dva páry; pár první neb zevnější jest vyvinutý a sestává ze 6—17 článků, pár druhý neb vnitřní jest nepatrný, malý, neozbrojeným okem sotva viditelný, sestává ze 2—3 článků.

Tykadla zevnější (Antennae externae) mají u rozličných čeledí rozličný počet článků a poskytují takto dobré známky čelední. Přeďe vším lze co do zevnějších tykadel čeledi stejnozář na dvě oddělení rozvrhnouti. U jedněch sestávají z 6—8 článků, a články tyto jsou sobě více méně rovné; u druhých sestávají z 8—17 článků větších, z nichžto poslední tři opět z 12 menších článků sestávají a tak zvanou tykadelní štetinu tvoří.

Obr. 2.



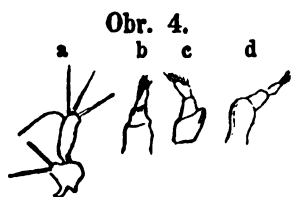
Obr. 3.



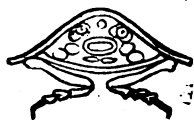
V prvním oddělení (obr. 2.) nalézáme tykadla pouze z 6 článků složená u čeledi Typhloniscus (a), sedmičlánková tykadla mají čeledi Porcellio a Armadillo (b), a osmičlánková čeleď Oniscus (c).

V druhém oddělení (obr. 3.) má osmičlánková tykadla (a) čeleď Haplophthalmus, jedenáctičlánková (b, dle mého skoumání) čeleď Trichoniscus, a sedmnáctičlánková tykadla (c) nalézájí se u čeledi Ligidium.

Tykadla vnitřní čili tykadélka (Antennulae) jsou, jak již podotknuto, velmi malinká. U čeledi Ligidium sestávají pouze ze dvou článků (obr. 4. a); na spodním článku stojí



Obr. 5.



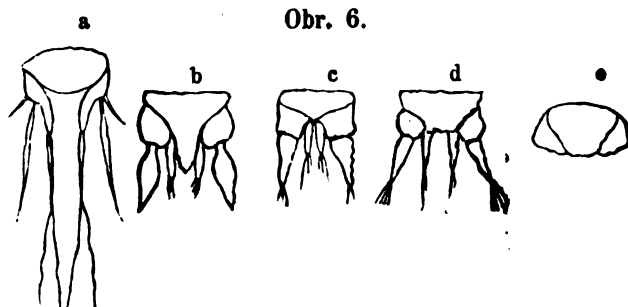
dvě, na svrchním čtyry štětiny rozličné délky. U všech ostatních čeledí sestávají ze tří článků a jsou na konci silnými štětinami opatřeny (b, c, d).

Nohy.

Nohy (obr. 5.) sestávají ze šesti článků. Článek první jest největší, válcovitý, poněkud hranatý, následující tři články jsou mnohem kratší a dosahují dohromady sotva délky prvního článku; vezpod jsou krátkými štětinkami opatřeny, a poslední článek končí zahnutým drápkem. Přední páry noh jsou obvyčnějné o něco kratší nežli zadní.

Přívěsky ocasní.

Přívěsky tak zvané ocasní (obr. 6.) nalézáme na posledním článku řitním. U všech čeledí, vyjma *Ligidium* (a), jsou jich dva páry. Pár zevnější sestává ze dvou článků, pár



vnitřní pouze z jednoho. U čeledí *Porcellio* (b), *Typhloniscus* (c), *Oniscus*, *Haplophthalmus* a *Trichoniscus* (d) přesahují přívěsky ocasní poslední článek řitní; u čeledi *Armadillo* (e) jsou však kratší.

Částky ústní.

Ústa koryšů stejnonohých sestávají z pysku svrchního, čtyř párů čelistí a jazyka. Mimo to však nalezl jsem zvláštní soustavu deštiček čili plotýnek a trámečků chylinových, čelistem a jazyku za podporu sloužících a dříve ještě nikomu známých. Nazývám soustavu tuto podporou jazykočelistní.

Pysk svrchní (Labrum).

Pysk svrchní jest okrouhlý, dutý, a sestává z dvou blán. Blána svrchní jest pevná a souvisí pohyblivě s tvrdou pokryvkou hlavy. Zpodní blána jest velmi outlá a prodlužuje se dále do zadní stěny jícnu. Kraj pysku opatřen jest po stěnách outlými štětinkami neb chloupky chylinovými, uprostřed pak stojí řada silných chylinových štětín neb čnělek. Na tomto místě leží též uvnitř ouzká plotnička, na kterou se šlachy svalů pysk pohybuující připevňují. Zpodní blána jest posázena štětínami dovnitř a dolů obrácenými.

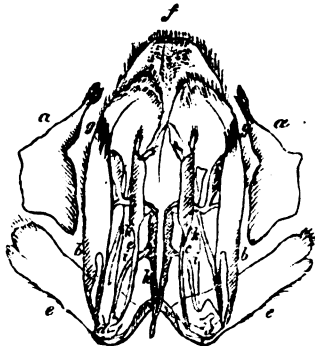
Čelist první (Mandibula, obr. 7. a).

První čelist, nejpevnější ze všech, jest dutá a sestává, jakož i ostatní, z chylinu; podoby jest podlouhločtverhrané, a silnými červenohnědými zuby a ústroji tykadlům

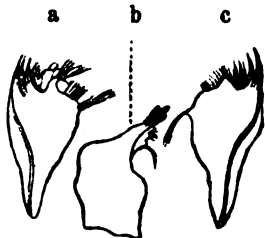
podobnými (palpiformes) opatřena. Šikmo běžícím spodním krajem souvisí kloubovitě se všeobecnou pokryvkou hlavy. Na zadní straně nalézá se čtverhraný otvor, kterýmžto silné svaly do vnitř vnikají. Zuby obou čelistí nejsou sobě rovni ani co do počtu, ani co do podoby. Levá čelist liší se od pravé počtem a seřazením černohnědých zubů a nedostatkem zubu bílého i počtem ústrojů tykadlových, u některých čeledí i formou zadní prodlouženiny.

U čeledi *Porcellio*, *Oniscus*, *Armadillidium* (obr. 8.) nalézáme na levé čelisti (a) čtyry zuby černohnědé, za nimi stojí pak dva bledožluté, a za těmito nalézá se prodlouženina okrouhlá, chytinovými vlásky posázená. Pak následuje řada sedmi i více štětiček chytinových, a konečně na vnitřním úhlu umístěn ústroj tykadlu podobný. Pravá čelist (c) má zubů červenohnědých pět, bledožluté zuby chybí docela, prodlouženina chytinovými vlasy posázená má podobu homolovitou. Ostatně se rovná pravá čelist více méně levé.

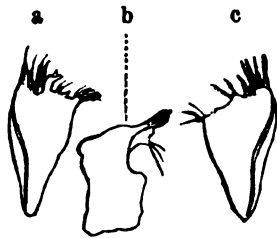
Obr. 7.



Obr. 8.

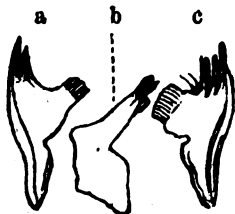


Obr. 9.

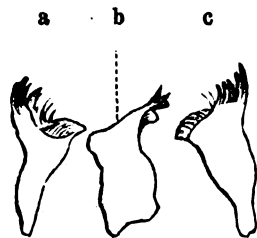


U čeledi *Typhloniscus* (obr. 9.) stojí za červenohnědými zuby bílé na místě bledožlutých; štětičky chybí na levé čelisti až na jednu, a na pravé až na dvě. U čeledi *Trichoniscus* nalézáme na levé čelisti bílý zub, pěti malými zoubky opatřený, dále jedinkou štětičku a na vnitřním úhlu místo ústroje tykadlového prodlouženinu bledožlutou, rýhovanou. Na pravé čelisti chybí bílý zub, za to však stojí na ní tři štětičky, a prodlouženina na vnitřním úhlu sestává ze dvou listů, které mají mezi sebou mezeru pro čelist levou. U čeledi *Haplophthalmus* (obr. 10.) jsou obě čelisti předešlým skoro ve

Obr. 10.



Obr. 11.



všem podobné, jenom že nalézáme na pravé pouze dvě štětičky. Čeď *Ligidium* (obr. 11.) liší se pouze tím od ostatních, že má na levé čelisti tři, na pravé dvě štětičky; v ostatních s předešlými čeledmi souhlasí.

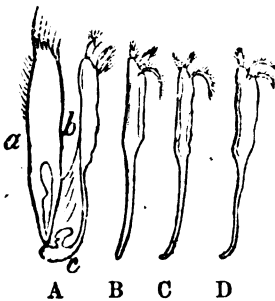
První čelist vyvinuje se z třetího páru laločků, které u zárodku nalézáme; z prvních dvou párů povstanou tykadla. V prvních dnech vyvinování po rozpadnutí žloutku na-

značena jest první čelist jednoduchou válcovitou prodlouženinou. V běhu následujících dní splynou jednotlivé částčky žlutku, a na povrchu vypocuje se jemná chytinová blánka beze vsí ústrojnosti (cuticula). Dále se vyvine v čelisti malá dutinka, která se neustále zvětšuje. V této době má čelist ještě válcovitou podobu a je uprostřed něco zoužena. Na konci se vyvine dále malá bradavička, rychle se zvětšující a šikmo rostoucí. Jakmile se tato bradavička poněkud vyvine, povstanou na ní zuby, zpočátku bílé, pomenáhlu však červenající. V takovém stavu nalézá se čelist, když zárodek vejce opustí. Pak se ztrácí outlá blánka, zuby dostávají barvu tmavě červenohnědou, štětičky a ústroje tykadlové se vyvinou. Takýmto způsobem dosáhne čelist své dokonalé podoby a setrvává v ní až k následujícímu svlékání se mladého zvířátka. Krátký čas před tím vyvine se tím samým způsobem nová čelist v dutině staré, kterou konečně roztrhne a její úkony převezme. Při svlékání příštím podléhá opět též proměně.

Svalové první čelisti jsou velmi mohutné, podoby homolovité a běží od svrchní pokryvky hlavy zadním otvorem dovnitř čelisti. Co první pár článkovaných přívěsků na hlavě mimo tykadla obdobná jest čelist tato první čelisti všech ostatních korýšů, jakož i hmyzů. Jest však tato čelist jediná, stran které s ostatními zpytatelí souhlasím, ačkoliv i tato ještě nikde dokonale vyobrazena a popsána nebyla.

Čelist druhá (Maxilla I., obr. 7 b, c, d).

Obr. 12.



Čelist druhá sestává ze dvou kusadel a ze základní části. Kusadlo zevnější (mala externa, obr. 7. b a obr. 12. A a) jest dosti silný, podlouhlý, dutý, chytinový ústroj, opatřený na hořejším kolno běžícím konci řadou zubů. Zuby souvisí kloubovitě s čelistí a jsou čím dále dovnitř tím menší. Zevnější jsou červenohnědé, vnitřní bílé. Zevnější kraj čelisti této jest na hořejší třetině řadou chytinových štětiček posázen, v dolejší třetině, naproti vnitřnímu kraji postavené, nalézá se podlouhlý, uprostřed zoužený otvor pro svaly. Kusadlo vnitřní (mala interna, obr. 7. c a obr. 12. A b) jest mnohem slabší a ku kousání se vlastně ani nehodí; v dolejší polovici jest válcovité, v hořejší ploché a na konci opatřené dvěma neb třemi štětičkami.

Část základní (cardo, obr. 7. d a obr. 12. A c) jest malá a nepatrná, tvoří tupý úhel a tři prodlouženiny. Jedna prodlouženina nosí kusadlo vnitřní, obě ostatní spojují se s podporou jazykočelistní, a na tupém úhlu zakloubeno jest kusadlo zevnější.

Kusadlo vnitřní jest outlou blánkou se základní a s dolejší polovicí kusadla zevnějšího, tenkým pak trámečkem chytinovým s podporou jazykočelistní spojeno.

Svaly zevnějšího kusadla jsou dosti mohutné, ačkoli mnohem slabší nežli u čelisti první, a připevňují se bez výminky na podporu jazykočelistní. Podrobné popsání jednotlivých svalů zavedlo by nás příliš daleko, poukázati chci jen na jeden sval, který jsem uvnitř kusadla nalezl a společným svaem zubů nazval (masculus flexor dentium communis). Sval tento slouží k pohybování zubů na hořejším konci se nalézajících. Pro kusadlo vnitřní jsem žádných svalů nenalezl, byli by ovšem svalové taci docela zbytečné, poněvadž útlý tento ústroj zajisté ku kousání sloužit nemůže, nýbrž pouze svými

štětíčkami na způsob makadel (palpa) k tomu účelu pracuje, aby potrava z úst nevypadla, ale do jícnu přicházela. Zevnější kusadlo dosti dobře ku kousání se hodí.

Porovnáme-li jednotlivé čeledi korýšů stejnonohých, neposkytuje nám kusadlo zevnější nic zajímavého; tím více však liší se kusadlo vnitřní, a sice tak velice, že lze Oniscoidy dle této známky na dvě oddělení rozvrhnouti. K prvnímu oddělení náleželi by Porcellio, Oniscus, Armadillidium a Typhloniscus, u nichž na vnitřním kusadle pouze dvě štětíčky nalézáme (obr. 12. A); čeledi pak Trichoniscus, Haplophthalmus a Ligidium (obr. 12. B, C, D) tvořily by oddělení druhé, mající tři štětíčky na kusadle vnitřním. U tohoto druhého oddělení dá se tato známka co známka čelední upotřebiti. U mé čeledi Haplophthalmus (B) totiž má každá ze tří štětíček jinou velikost, u čeledi Trichoniscus ale (C) jsou dvě stejné menší a jedna větší, u Ligidium (D) zase naopak dvě stejné větší a jedna menší.

Druhá čelist vyvinuje se ze čtvrtého páru laloku zárodkového podobným způsobem jako čelist první.

Brandt (Medicinische Zoologie) popisuje druhou čelist co ústroj chruplavkovitý, bezzubý. Tento popis ani v nejmenším nesouhlasí se zkušeností mou. Kterou částku ústní Brandt co druhou čelist popsal, nedá se určití, poněvadž popis i výkres příliš nedokonalý jest. Rovněž tak špatně vyobrazil tuto čelist Treviranus (Vermischte Schriften). Vnitřní kusadlo zdá se že ode všech spisovatelů docela přehlédnuto bylo.

Třetí čelist (Maxilla II., obr. 7. e).

Třetí čelist jest nejslabší ze všech. Jest to plochý, průhledný, útlý, avšak přece dutý chylinový ústroj, který se napřed ve dva laloky končí. Hrana zevnější jest ve svrchní třetině opatřena řadou chylinových štětíček, a na předním laloku sedí větší neb menší počet slabších i silnějších chylinových štětín. Čelist tato připevněna jest k podpoře jazykočelistné. Svalové její jsou velmi slabí a nepatrní.

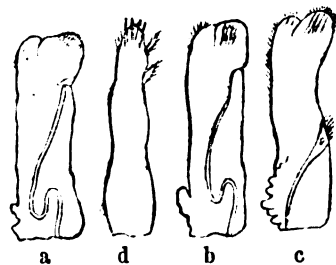
Ačkoli čelist tato ku kousání mnoho přispívati nemůže, přece svými tvrdými štětíčkami k rozemlání již hrubě skousané potravy sloužiti může. U čeledi Porcellio, Oniscus, Armadillidium (obr. 13. a) je vnitřní lalok četnými krátkými štětíčkami posázen; u čeledi Typhloniscus (b) nalézá se pouze jediný svazek štětín hákovitých; u čeledi Haplophthalmus a Trichoniscus (c) nalézáme několik rovných silných štětín; u Ligidium (d) mimo štětín ještě dvě štětíčky.

Třetí čelist vyvinuje se podobným způsobem jako předešlé z pátého páru laloků zárodkových. Poloha a vyvinování vyznačují ústroj tento co třetí čelist.

Brandtův popis třetí čelisti s mým popisem též nikterak nesouhlasí. Popisu a výkresu Treviranovu nelze porozuměti.

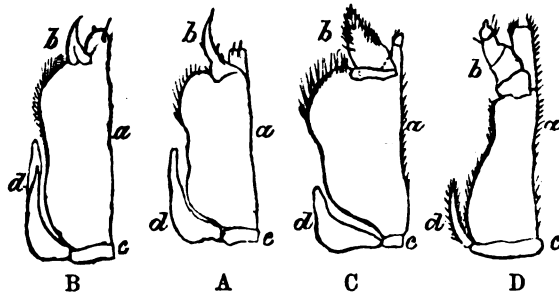
Čtvrtá čelist (Maxilla III., obr. 14.).

Čtvrtá čelist sestává vlastně ze tří kloubovitě spojených kusů. Největší a plochý kus nazýváme plotnou femorální, druhý třírohý, chylinovými štětínami posázený, jmenují díl tarsální, a třetí malý nepatrný kus nazval jsem prodlouženinou tibiální. Mimo



Obr. 13.

Obr. 14.



to souvisí ve spod s každou čelistí dvě plotničky, které vlastně k čelisti nenaáležejí, nýbrž zbytky prvního s hlavou spojeného článku představují; já je nazývám plotinkou základní a postranní (lamina basilaris et lateralis).

Plotna femorální (obr. 14. A—D a) jest dutá, podlouhločtverhraná s okulacenými rohy, a obsahuje ve své dutině svaly dílu tarsálního. Blána přední jest pevná, zadní outlá, chytinovými proužky podporovaná. Kraj vnitřní je řadou chytinových štětín posázen, kraj zevnější okrouhlý a nahoře řadou delších chytinových vlásků opatřen.

Díl tarsální (A—D b) jest též dutý, avšak podoby trojhrané, s předešlou plotnou prostředkem útlé, dvakrát ohýbané blánky kloboukovitě spojený. Kraj vnitřní jest pevnými štětínami chytinovými posázen.

Prodlouženina tibiální jest homolovitá s tupou špičkou; u některých čeledí jest též s plotnou femorální kloboukovitě spojena, u jiných ne.

Ploténka základní (A—D c) jest nepatrná, čtverhraná. Ploténka postranní (d) jest na předešlou připevněna, podoby více méně trojhrané.

Svaly plotny femorální jsou velmi nepatrné, tím více vyvinuty jsou svaly dílu tarsálního, ležící uvnitř dutiny femorální. Nalezl jsem těchto svalů dva páry, kteréžto se po dvou na základě dílu tarsálního připevňují. Též pro prodlouženinu tibiální nalezl jsem dva svaly.

U čeledi Porcellio, Oniscus, Armadillidium (obr. 14. A) jest díl tarsální velmi malý, u čeledi Typhloniscus (B) mnohem větší a štětínovými zuby opatřen; u čeledi Haplophthalmus a Trichoniscus (C) je četnými štětínami posázen, u Ligidium (D) jest velmi veliký a sestává ze tří článků, což na jeho původ ze tří posledních článků nohy zřetelně ukazuje.

Čtvrtá čelist vyvinuje se ze šestého páru laloků zárodkových a liší se od předcházejících čelistí tím, že netvoří jednoduchou válcovitou prodlouženinu, nýbrž rozdělena jest na 5 článků. Za to se však od následujících 7 párů laloků, z kterých se budoucí nohy vyvinují, v prvních dnech ničím neliší. Teprva za několik dní zvětší se první článek více než druhé, a oddělení mezi třemi posledními se poněmhu ztrácí, pouze u Ligidium setrvajíc. Z prvního článku stane se plotna femorální, z druhého prodlouženina tibiální, splynutím tří ostatních povstane díl tarsální. Dle mého skoumání a náhledu není tedy plotna femorální nic jiného nežli první článek nohy, náležející ku hlavnímu článku s hlavou splynulému; prodlouženina tibiální jest článek druhý, a díl tarsální tři ostatní články téže nohy. Plotna pak základní a postranní představuje zbytky tohoto s hlavou splynulého článku.

Treviranus popisuje tuto čtvrtou čelist co čtverlaločný spodní pysk a díl tarsální co tykadlo. Téhož omylu dopustil se Brandt (*Medicinische Zoologie* II. Bd. pag. 72 Tafel XV.), který tento ústroj co zvláštní rozeklaný pysk popisuje, díl tarsální pak za tykadlo a plotny postranní za hořejší rozdělený pysk považuje. Plotny základní bezpochyby přehlídl. — Jak nepřirozený tento výklad Brandtův je, nepotřebuje prázdného důkazu, vyvracuje se sám sebou. Co však Brandt pod čelistí čtvrtou vyrozumívá, nelze pochopiti a z nedokonalého výkresu jeho se též poznati nedá. Snad viděl kousek ode mne nalezené podpory jazykočelistní, a popsals jej co čtvrtou čelist.

Jazyk (Ligula, obr. 7. g).

Jazyk souvisí bezprostředně s vnitřní blánou chytinovou v jícnu (*Intima oesophagi*) a sestává z dvou na způsob čelistí proti sobě pohyblivých dílů, mezi kterými činí outlá chytinová blánka řáso trojhranou, dvěma chytinovými trámečky podporovanou. Spodní část každého dílu jest nejsilnější a spočívá na podpoře jazykové, náležející k soustavě jazykočelistní. Kraj zevnější jest pevný a v hořejší polovici řadou chytinových štětín posázený, hořejší část pak četnými vlásky opatřena. Spodní část každého dílu má na zevnějším konci prodlouženinu, na kterou se dlouhý sval připevňuje, který pohyblivost jazyka prostředkuje.

Rozličnosti jazyka u jednotlivých čeledí jsou velmi nepatrné a nezajímavé, tak že jich ani připomínati nechci. Jazyk spatřil jsem u těchto živočichů již v prvních dnech zárodkového živobytí jakožto dvojité lalok mezi prvním párem čelistí.

Soustava jazykočelistní (obr. 7. h i k).

Mimo čelisti, pysk a jazyk nalezl jsem u Onescoidů ještě zvláštní soustavu chytinových plotének, kteréžto jazyku a dvěma středním pářím čelistí za podporu slouží. Nazval jsem tyto ploténky, kteréžto ještě nikomu známy nebyly, a jak daleko moje vědomí sáhá, též u žádného jiného oddělení článkovec se nenalézají, soustavou jazykočelistní.

Sestává pak soustava tato hlavně ze tří dílů, z podpory jazykové a ze dvou podpor čelistních; mimo to však náleží k ní též pár chytinových proužků (*k*), které vnitřní díl druhé čelisti s podporou jazykovou spojují.

Podpora jazyková (obr. 7. h).

Podpora jazyková jest ouzká, dutá, ve svrchním dílu rozštípená chytinová ploténka, která dva páry prodlouženin vysílá. Na svrchním konci jest jazyk pohyblivě připevněn, a mimo to běží odtud chytinový proužek k vnitřnímu dílu druhé čelisti. První pár prodlouženin vyběhá asi z polovice ploténky. Prodlouženiny tyto jsou okrouhlé a obracují se ku zpodu, kdežto se spojují s prodlouženinami podpor čelistních. Druhý pár prodlouženin vyběhá ze spodní třetiny, běží zprvu okrouhle, pak rovně, a slouží třetímu páru čelistnímu za podporu.

Podpory čelistní (obr. 7. i).

Podpor čelistních je dvě, jenž leží po obou stranách podpory jazykové a poněkud za ní. Každá z nich má tři prodlouženiny. První a nejdelší prodlouženina běží nahoru a připevňuje se s poněkud rozšířeným koncem k svrchní pokryvce hlavy. Druhá běží

k základní části druhé čelisti, a třetí k prodlouženině vyslané od podpory jazykové. Podpory čelistní slouží čelisti druhé a jejím svalům za podporu.

(Pokračování.)

Java.

Přírodopisný nástin od Dr. Jana Palackého.

Horopis Javy ukazuje podélní řadu vysokých sopek, kterou s obou stran obklopuje nižší pásmo třetihorních pozdvížených hor, které se k moři do rovin naplavených sklánějí. Dle Junghuhna zaujímá jednu pětinu naplavená rovina, jednu pětinu vulkánické úkazy a tři pětiny sloje třetihorní. Tyto jsou větším dílem hlíny, mrvy, pískovce a boeccie, méně novější vápence. Skameněliny jejich bylinné popsal Göppert, zvířecí Herklots a j. Hnědouhlí se v nich častěji vyskytuje, ač se dosud nedobývá, a jen ve východním Bantamsku by dolování zasluhovalo. Na více místech se porfyr, diorit, trachyt atd. jimi prolámaly. Na kovy je Java velmi chudá, jen něco železa (nejvíce magnetovec), pak zlato v rýžích známe, z nichž jediná se dosavad pěstuje. Sopky pozdvihly třetihorní tyto sloje až do 5000—6000', avšak hory ty neutvořily jedno větší střední horstvo, ale více osamělých kup a planin prorvami ohraničených. Nejvyšší vrcholy Javy jsou Gunong (sopka) Semeru 11.480', Slamát 10.630', G. Sumbing 10.350', G. Vidodaren 10.350', G. Lavu 10.056'.

Od západu máme nejdřív osamělý vrch G. Pajung 1450', pak několik nízkých kopčín (300—7000' nejvíce), nejseverozápadnější hory G. Pulusari 4000', G. Karang 5800'. Východněji nastupuje pohoří Salakské (do 6760'), a Gedecké (do 9526'), mezi nimiž Titjuruk (1610'), pak Djampangské (Tjampaka 3030'), Patuaské (G. Tumang Saat 7420'), a jiná více 3000'—6000', která obklopují kollimu Bandongskou (Bandong 2160'). Nejvyšší tu horu Tjikorai 8645, východněji G. Tjerimai 9400' v horách 2000—3000'. V úzkém středu Javy je nejvyšší vrchol G. Slamát 10.630', západně přtkrý; východněji jsou hory až 6000—7000', ba G. Sendoro 9680'; tím ale vysoké pohoří přestává, a v kopčínách 1000—2000' je G. Merbaba 9590' u Merapi osamělý. Východněji je více takových osamělých hor, sopka Lavu, Viliv 7957, Ardjuno, Semeru, Ajang (9207') a nejvýchodnější Raon (9550') a Idjén (7000—8000').

Sopky a vulkánické úkazy Javy počínají od západu ostrovem Gonung pulu rekata, kde byl r. 1680 výbuch, jenž okolní moře pemsou zakryl; pak jsou v Bantamsku Gunung (hora) Karang 5389' (rýnských) a Pulusari 4061' (neznámé, teď lesem porostlé), pod prvním je močál síratý Danu, pak trachitická hora G. Pajung 1450', dioritické pohoří Bongkok 4000', trachytický G. Djasinga 2000', G. Alimun 5000'. První činná sopka je G. Salak 6760' (solfatar na záp. svahu, poslední a jediný výbuch 1699); pak nastupuje hora G. Gede (velké pohoří) zhaslá, s velkým Kraterem u G. Pangerango (poslední výbuchy 1747—1748, 1761, 1832, 1840, 1843, 1845 již 2. 1847), dále víc pohromadě G. Tangkubanprau (výbuchy 1829, 1846), Kavah Tjividaí (činná solfatar, 5700'), G. Vajang (solfatar, 6775, kde i malý geysér), G. Guntur (výbuchy 1800, 1803, 1807, 1809, 1815, 1816, 1818, 1825, 1828—1829, 1832, 1840, 1841, 1843, 1847'), Kavahmanuk (solfatar), G. Pepondajan (výbuch 1772), Telagabodas (solfatar),

Korýši stejnonozi (Crustacea Isopoda) ohledem na rody a druhy v Čechách se nalézající.

Sepsal J. Schöbl.

(Pokračování.)

Jícen oniskoidů jest velmi krátký a leží celý v dutině hlavy. Stěna jeho se skládá z třech vrstev. Zevnější vrstva jest velmi outlá blánka (*serosa*), střední jest blána svalovitá (*muscularis*), nejvíce složena ze svalů kruhovitých, a třetí čili vnitřní vrstva jest outlá chytinová blána (*intima oesophagi*). Tato chytinová blána přechází v předu bezprostředně do hořejšího pysku a jazyka, tak že nelze říci, kde pysk přestává a jícen začíná, taktéž, co se dotýče jazyka. Dále jest tato blána pevnými chytinovými pruhy podporována, jichžto tři leží na spodní, dva na hořejší straně. Následkem těchto pevných podpor nemá jícen oniskoidů podobu válcovitou neb oblou, jako skoro u všech ostatních živočichů, nýbrž hranatou. V středu strany spodní tvoří jícen hranu, odkud stěny k dvěma ostatním pruhům spodním vystupují, a utvořiv za těmito záhyb obrací se opět k dvěma pruhům svrchním. Takovýmto způsobem má příčný průřez jícnu podobu sedmihranu. Nazad přechází jícen do žaludku žvýkavého.

Žaludek žvýkavý (*der Kaumagen*). Obr. 1—7.

Žaludek žvýkavý jest velmi vyvinut a z rozličných částek vápených a chytinových složen. Stěny jeho skládají se z těchže třech vrstev jako jícen. Zevnější a střední vrstva nemá nic znamenitého, vrstva vnitřní podobá se vnitřní blánce jícnu (*intima oesophagi*). Co se vůbec žaludku žvýkavého týče, rozstupují se oniskoidi na dvě oddělení. U prvního, obsahujícího čeledi *Trichoniscus*, *Haplophthalmus* a *Ligidium*, jest tento žaludek mnohem jednodušší a méně složitý než u oddělení druhého, obsahujícího čeledi *Oniscus*, *Porcellio*, *Armadillidium* a *Typhloniscus*, kde žaludek žvýkavý nejvyšší složitosti dosahuje.

Žaludek žvýkavý oddělení prvního. (Obr 1.)

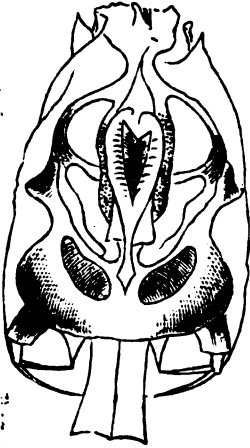
Žaludek tohoto oddělení jest podlouhlý, přední část jeho leží v dutině hlavy, zadní zasahuje do prvního článku těla. V předu strany spodní nalézáme pevné lešení z chytinových proutků; hlavní proutek běží na příč a vysílá na každém konci kolmé prodloužení ku předu, pak se obrací nazad a poněmáhle se zúžuje běží v oblouku do vnitř, čímž povstává na každé straně okrouhlá plocha, proutkem chytinovým obroubená. Tato okrouhlá plocha jest posázena chytinovými řasami; já ji nazval *Planities herpetolithaeformis* (obr. 1. a). Od těchto proutků běží chytinová blána dále na zad, tvoříc dvě řasy kolmo ku středu běžící, rozšiřuje se poněkud dále nazad a končí dvěma cipy, vlásky chytinovými posázenými. Na hořejší straně nalézáme též proutek chytinový po obou stranách, ku kterému jest připevněn lalok posázený chytinovými štětičkami (obr. 1. b), a který do chytinové blány vyběhá. Odtud běží blána tato dále nazad, tvoří příčný záhyb a končí jedním cípem, též chytinovými chloupky posázeným.

Obr. 1.



**Žaludek žvýkavý oddělení druhého (Oniscus, Porcellius, Armadillidium, Typhloniscus)
(obr. 2—7.)**

Obr. 2.



jest velmi složený a z rozmanitých částek sestávající, tak že není lehké, v krátkosti podati jasný přehled všech podrobností. Co se týče zevnější podoby jest kulovatější, kratší a širší než žaludek u oniskoidů oddělení předešlého.

Pozorujeme-li žaludek ze zpodu (obr. 2.), tedy spatřujeme z předu pevné chytinové lešení, které dva páry výběžků ku předu vysílá, čímž lešení toto se zpodní stranou jícnu splývá. Od tohoto lešení, nazad oblými proutky ukončeného, běží chytinová blána dovnitř k zvláštnímu ústroji, složenému ze dvou plotýnek vápených, dvou chytinových a z kamínku vápeného. Od tohoto ústroje středního běží blána chytinová na zad ku střevu a přechází po stranách na hořejší stranu žaludku.

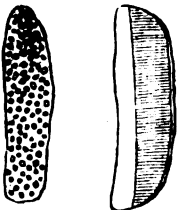
Toto lešení žaludkové jest velmi pevné a slouží osmerym ostatním částkám za podporu. Napřed vysílá dva páry výběžků, které dílem svalům, dílem bláně jícnové za podporu slouží. Vnitřní pár jest třírohý, pár zevnější čtyřrohý. Dále do zadu zouží se chytinové lešení žaludkové a tvoří pak zubovitý výběžek po obou stranách. Odtud vysílá dva chytinové proutky, z kterýchžto jeden do zadu a do vnitř běží a v chytinové blánce se ztrácí, druhý pak pod tupým úhlem ku střevu vstupuje, a opět do zadu se ostrým úhlem obrátiv konečně ku svému začátku běží. Mezi těmito proutky jest síťovitá vápená ploténka připevněna, o které při ústroji středním brzy mluvíti budeme.

Po každé straně nalézáme na lešení žaludkovém podlouhlé plochy podoby jazykovité, na konci poněkud zašpicatělé a šikmo běžící. Tyto plochy, ode mne Planities herpetolithaeformes nazvané, jsou outlými rovnoběžnými chytinovými proutky či žebry opatřeny. Za těmito rýhovanými či žebírkovanými plochami leží menší plochy podoby síťovité, podlouhlé.

Ústroj střední,

o kterém jsme se již dříve zmínili, skládá se hlavně ze třech dílů: z dvou párů destiček a jednoho kamínku ve středu. Všecky tyto částky jsou obaleny chytinovou blánou, která nazad velmi útlá jest a trojhraným cípem do střeva přechází; napřed je silnější a tvoří úzkou, pevnou, pod rovným úhlem ohnutou prodlouženinu, která svalům za podporu slouží. Mezi destičkami či ploténkami tvoří blána chytinová hluboké záhyby a objímá okrouhlým záhybem střední kamínek.

Obr. 3. Obr. 4.



Plochy či tabulky síťovité (Laminae cribriformes, obr. 3.)

skládají se z vápna, hraničí napřed a vzadu s chytinovými proutky dříve popsanými, a jsou malými dírkami prolámané.

Plochy či tabulky tyčinkové (Laminae bacillares, obr. 4.)

leží na vnitřní straně tabulek síťovitých, s nimiž tentýž směr mají, a skládají se z nesčíslných, velmi outlých tyčinek chytinových, barvy bledožluté.

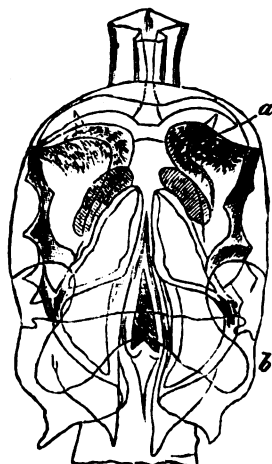
Kamínek šípovitý (*Lapis Oniscorum sagittaeformis*, obr. 5.)

leží uprostřed mezi tabulkami tyčinkovými, má podobu špičky šípové a sestává z vápna.

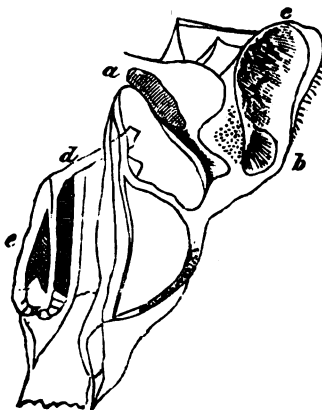
Obr. 5.



Obr. 6.



Obr. 7.



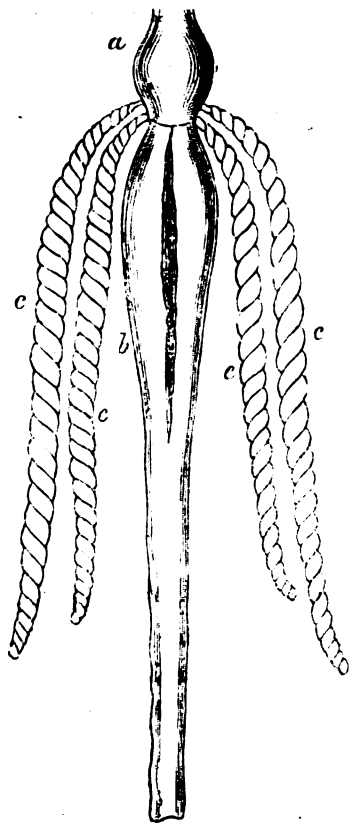
Na hořejší straně žaludku (obr. 6. a 7.) tvoří blána od hořejší stěny jícnu přicházející hluboký záhyb, obrací se pak opět dozadu, běží as ke druhé třetině délky celého žaludku, obrací se zde v příčném rovném směru opět nazad a tvoří, poněkud sesflena, dvojcípový plátek, ode mne *poklop žaludkový* zvaný (obr. 6. b); odtud obrací se opět nazpět a přejde ve dva velké laloky, poseté chytinovými štětičkami. Každý z těchto laloků (obr. 6. a) je podporován dvěma proutky chytinovými. Zevnější proutek je velmi pevný, má před zadním koncem zub a na samém konci kruhovitý terč, posázený outlými žebírky; já nazval terč tento *terčem žebírkovaným* (*Discus costulatus*). Druhý chytinový proutek je slabý, okrouhlý a po celé délce pevnými štětičkami posázený.

Co se týče účele tohoto ústroje, ode mne co žaludek žvýkavý popsaného, tedy nemůže býti žádný jiný, než další rozdrobení potravy od čelisti jen zhruba rozkousané. Přijde-li potrava jícnem do žaludku žvýkavého, tedy se octne nejprve mezi plochou žebírkovanou (*Planities herpetolithaeformis*) a lalokem, chytinovými štětičkami posázeným. Tyto dvě částky tvoří první ústroj rozdrobující, an se pomocí zvláštních svalů o sebe trou, tak asi, jako kameny mlýnské. Druhý ústroj rozdrobující skládá se podobným způsobem z plochy síťovité a kruhu žebírkovaného; do něho přijde potrava, která se prvnímú ústroji byla vyhnula. Třetí ústroj rozdrobující tvoří tabulka síťovitá s tabulkou tyčinkovou, kteréžto rovnoběžně podle sebe leží a též pomocí zvláštních svalů o sebe se trou. Čtvrtý takový ústroj tvoří konečně kamínek společně s dosti pevným poklopem žaludečným.

Nežřídka nalezl jsem mezi jednotlivými ústroji, rozdrobujícími potravu, zvláště outlé lupínky mechové a velmi outlé kořinky. Při zvířatech, která jsem často za živa otvíral a pozoroval, viděl jsem pohybování se jednotlivých těchto ústrojů a rozdrobování potravy dosti zřejmě. Dle mého mínění nevyklučuje tento žaludek šťávu zažívající, aniž mízu záživnou ssáti může, jsa složen z pevných chytinových blán a prutů, a nemůže tedy za nic jiného platiti než zač jsem jej vydal, totiž za žaludek žvýkavý.

Treviranus (*Vermischte Schriften*) bezpochyby tento žaludek přehlídl. — Brandt

Obr. 8.



(Medic. Zoologie H. Bd. p. 74 Tafel XV Fig. 41 und 42) má za to, že jest ústroj tento vlastně zažívající žaludek a že sestává z chrupavek. — Leydig (Müller's Archiv J. 1855 p. 444) připomíná též tohoto ústroje, aniž by jej zevrubněji popisoval.

Sřevo (obr. 8. b)

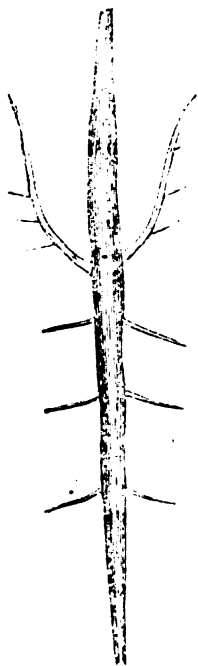
začíná hned za žaludkem žvýkavým, dosahuje as v prostřed délky své největší šířky, pak se opět zúžuje a přechází poněmáhlu v konečník. Na stěně zevnější běží středem brázda, obsahující přední díl roury srdečné. Stěna sřevní skládá se ze tří vrstev. Vrstva nejhořejší jest velmi outlá blánka (serosa), vrstva druhá jest svalovitá, složená ze svalů rovnoběžných a kruhovitých; třetí vrstva skládá se ze sklípkovatiny epithelialní.

Brandt vyobrazuje při slabém zvětšení sřevo dosti dobře (Med. Zool. Bd. II Tafel XV Fig. 39). — Leydig (Lehrbuch der Histologie p. 332 Fig. 177) podává vyobrazení jednotlivých vrstev při znamenitém zvětšení.

Játra (obr. 8. c)

nalézáme u všech oniskoidů čtyry, v podobě dlouhých tenkých válců, barvy bledě až tmavožluté; u některých čeledí jsou závitkovitě zatáčené, u jiných jednoduše válcovité; dále jsou buď všechny stejně dlouhé neb dvě mnohem kratší, jako u čeledi Typhloniscus. Roury vyvodící končí ve střevě, hned za žaludkem žvýkavým.

Obr. 9.



Srdce oniskoidů (obr. 9.)

má podobu úzké roury, která bezprostředně pod pokryvkou hřbetní v dřívě již jmenované brázdě sřevní umístěna jest. Roura srdeční dosahuje od hlavy skoro až k poslednímu článku těla. Mezi pátým a šestým článkem vybíhá po obou stranách silná žíla, která se opět dělí na dvě větve, na zadní a přední. Větev přední zaopatřuje ústroje přední, čelisti, žaludek žvýkavý, přední část sřeva a svaly zde umístěné krví. Větev zadní vodí krev k zadní části sřeva, k plodidlům a svalům zadní části těla. Mimo to vycházejí ještě z roury srdeční tři páry slabších žil, které se zpríma k ústrojím dýchacím ubírají.

Brandt vyobrazuje srdce v Medic. Zoolog. Bd. II Tafel XV.

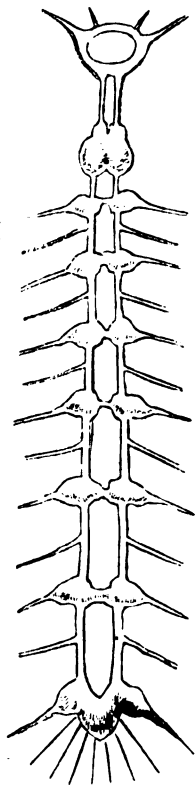
Kree

jest jako u všech ostatních článkoveců bílá.

Soustava nervová (obr. 10.)

sestává z dvou velkých uzlin nad jícnem umístěných a mohutné nervy do tykadel zevnějších, jakož i k očím vysílajících. Z těchto uzlin běží dvě pásky nervové po obou stranách jícnu, objímají jej a splývají pod ním ve čtyřech uzlech, z nichž dvě přední menší a dvě zadní větší jsou. Ze čtyř těchto uzlin vycházejí jen velmi tenounké nervy. Dále následuje podél zpodní strany těla řada dvojnásobných uzlin, spojených rovnoběžnými nervovými páskami. Z uzlin těchto, které se nazývají uzliny břišní, jakož i z pásek uzliny spojujících vybíhají nervy k jednotlivým ústrojům. Poslední uzlina jest mnohem větší než předešlé a vysílá četné silné nervy.

Obr. 10.



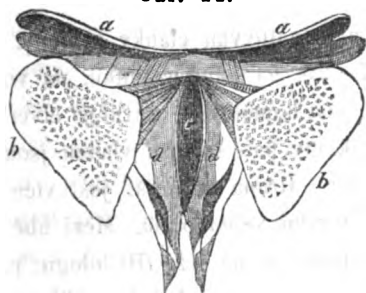
Ústroje dýchací (obr. 11—20.).

Přívěsky na všech zadních článkách, vyjímaje toliko článek poslední, slouží buďto k dýchání neb co zevnější plodidla mužská. Zevnější řada přívěsků po obou stranách všech pěti článků zadních sestává u obojího pohlaví z tak zvaných poklopů žaberních, uspůsobených k přijímání vzduchu, t. j. k dýchání.

Vnitřní přívěsky dvou prvních článků zadečních u pohlaví mužského jsou plodidla zevnější, u pohlaví ženského zakrnělé obdoby mužských plodidel zevnějších; další přívěsky vnitřní třech ostatních článků jsou u obou pohlaví žábry.

Poklopy žaberní (obr. 11. a 16. b, 12—15. a 17—20. c).

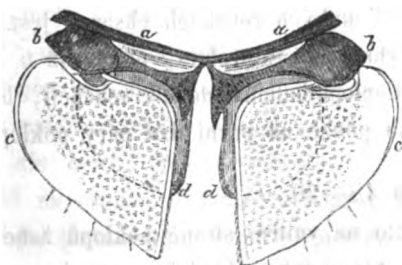
Obr. 11.



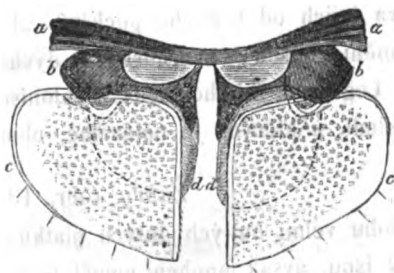
Obr. 12.



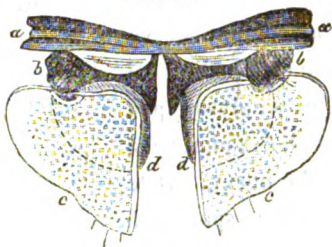
Obr. 13.



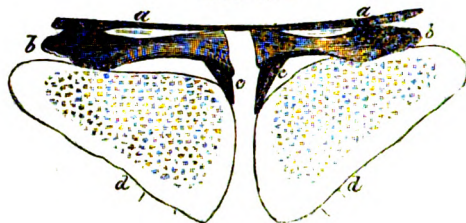
Obr. 14.



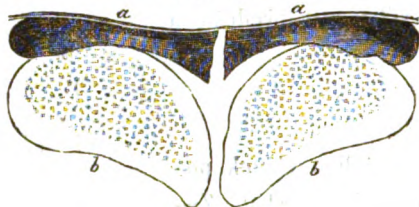
Obr. 15.



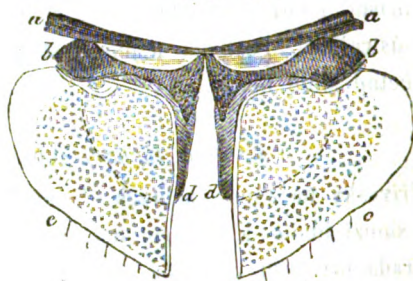
Obr. 16.



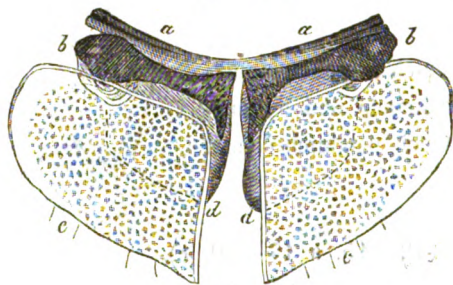
Obr. 17.



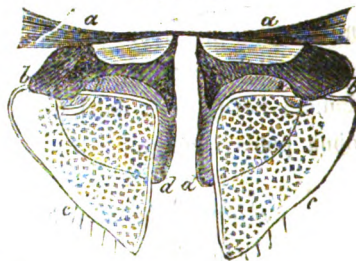
Obr. 18.



Obr. 19.



Obr. 20.



Poklopy žaberní jsou základními ploténkami s jednotlivými články spojeny. Tyto ploténky základní (obr. 11. a 16. a, 12—15. a 17—20. b) jsou uzounké, na vnitřním a zevnějším konci rozšířené. Vnitřní rozšířený konec jest homolovitý, zevnější čtverhraný, rozeklaný na dva listy poklop žaberní objímající; poklopy pak žaberní vlastní jsou duté tabulky, více méně zakulacené, třírohé neb čtverrohé. Hrana zevnější jest více méně štětičkami posázena. Stěna zadní jest pevná, silná; přední velmi outlá. Mezi obě vniká krev. Otvor, o kterém se Leydig domnívá, že ve spodní stěně leží (Histologie p. 397, Müller's Archiv J. 1855, H. 5 pag. 458) jsem viděl zřejmě. U čeledi Porcellio a Armadillidium jest jedna částka poklopů jako křída bílá; částku tuto vidíme pod drobnohledem složenou ze samých rourek vzduchem naplněných. Duvernoy a Lereboullet míní, že tyto částky vodu do sebe ssají, Siebold však dokázal (Müller's Archiv 1842 CXLI), že bílá barva jejich od vzduchu pochází, který v outlounkých rourkách obsažen jest. Dle mého mínění nejsou tyto rourky k dýchání nevyhnutelně potřebné, poněvadž u čeledi Oniscus, Legidium, Trichoniscus, Typloniscus a Haplophthalmus docela scházejí, ba i u oněch čeledí, u kterých je nalzáme, obmezují se pouze na první dva páry poklopů.

Žábry (obr. 13—15. a 18—20. d)

mají podobu velmi outlých dutých plátek, kteréžto na vnitřní straně poklopů žaberních upevněny jsou, avšak mnohem menší jsou těchto. Stěny žaber skládají se z velmi outlých

blánek beze vší ústrojnosti. Pomokáme-li žábry kapkou nějaké slabé kyseliny, nabobtní a vezmou na se podobu kulatou tam, kde obě stěny srostlé se byly zděly. Tak povstane soustava mezer neb chodeb, v kterýchž se krev proudí.

Plodidla mužská (obr. 21.).

Varlata leží po obou stranách střeva a sestávají z hlavní žlázy (a), s kterou tři menší žlázečky (b) souvisí. Od této žlázy, v které se obyčejně hrubá sklípkovitina nalézá, vede roura (vas deferens c) čím dále tím více se zúžující k břišní stěně prvního článku zadečního, skrze kterou k plodidlům zevnějším prochází.

Zvířátka semenní (Spermatozoa obr. 22.), která v nesčíslném množství v rouře semenovodní nalézáme, jsou vláknovitá, velmi outlá, nepohyblivá.

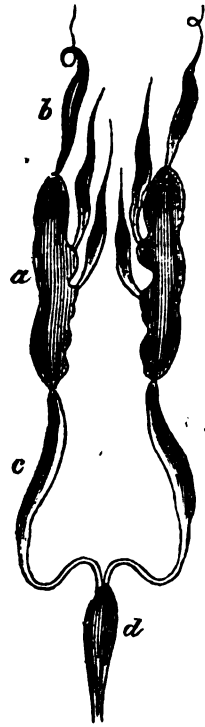
Když roury semenovodní stěnu břišní byly pronikly, ústí do semeníku podlouhlého (obr. 21. d). Po obou stranách semeníku pod poklopem žaberním leží ústroj, tak nazvaný semenovodný. Tyto ústroje (obr. 11. d), dosavade ode všech spisovatelů za zvláštní mužská plodidla zevnější považovány, jsou ploché, a tam, kde k ploténkám základním přirostlé jsou, dosti široké, čím dále ale tím více se zúžují.

Od každé ploténky základní běží dosti silný sval k jejímu ústroji semenovodnému; stáhne-li se sval tento, přiblíží ústroje obou stran k semeníku. Na vnitřním kraji, asi v střední třetině každého ústroje, nalézá se dlouhý, úzký otvor. Po zadní stěně běží pevný chylinový pruh. Na stěně přední nalézá se část mnohem menší, závitkovitě zatočená. Pomocí jistých svalů složí se tato část v řasy čili záhyby, vnitřní prostora se zmenší, a byl-li ústroj něčím naplněn, vytlačí se částka toho z ústroje.

Sval, jehožto pomocí se toto děje, leží v dutině ústroje samého, jest vějířovitý a běží od vnitřního základního úhlu, pohnáhlou se rozšiřujíc, ku svrchní třetině kraje zevnějšího okrouhlého. Já nazývám tento sval svaalem semenopudným (Musculus ejaculatorius seminis).

Příčiny, proč já ústroje tyto za zvláštní plodidla mužská nemám, jsou následující: otvory, které jsem nalezl u samiček, jsou tak malé, že svrchu dotčené ústroje mužské do nich vnikati nemohou; dále vysvitá též z polohy otvorů u samiček, že se jim tyto ústroje ani přiblížiti nemohou. Otvory samiček leží po obou stranách pátého břišního článku nedaleko nohou, dotčené ústroje mužské ale nelze nijakým způsobem bez rušení celosti tak daleko od sebe vzdáliti. Poněvadž na druhém článku zadečním u pohlaví mužského se ústroje nalézají, které všem těmto požadavkům úplně zadost činiti mohou, bylo by nesmyslné, ústroje článku prvního považovati za pravá plodidla.

Obr. 21.



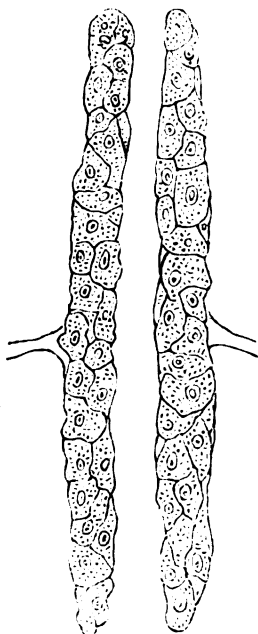
Obr. 22.



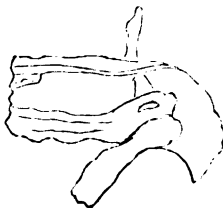
Vlastní plodidla mužská zevnější (obr. 12. d, e) připevněna jsou zvláštními plátky základními k druhému článku zadečnímu a zaujímají zároveň místo žaber, neboť jsou pokryta poklopy žaberními. Každé plodidlo sestává z dvou částek kloubovitě spojených. Četné svaly a kloubovitě spojení těchto částek uděluje jim volnou pohyblivost, tak že snadno do otvorů ženských pohlavních ústrojů vniknouti mohou. Treviranus a Brandt, jakož i ostatní spisovatelé měli plodidla tato za ústroje vedlejší.

Plodidla ženská (obr. 23.).

Obr. 23.



Obr. 24.



Obr. 25.



Vaječníky (obr. 12.) leží nad játrami po obou stranách střeva, mají podobu válcovitou a uprostřed se nalézá roura za vejcevod sloužící; tato roura vede k zevnějšímu otvoru pohlavnímu a chová v sobě ještě schránku chamovou. Otvor pohlavní samiček (obr. 24.) leží na břišní straně

pátého článku nedaleko nohou. Otvor jest velmi malinký, podlouhlý.

Schránka chamová či semenní (Receptaculum seminis, obr. 25.),

těž mnou vynalezená, leží hned za otvorem ženským a má podobu roury chytinové nahore uzavřené; v měsíci dubnu a květnu je ústroj tento semenem naplněn.

(Dokončení.)

Akademia.

Sepsal Jan Purkyně.

II.

Pohled na způsoby bytování idey vědy ve církvi a státu.

Chtěl jsem v následující stati dále z historických datků podrobně vyložit, jak myšlenka akademie nebo vtělení vědy ve společnost lidskou různými způsoby se jevila. Že ale takové rozjímání požaduje mnoholeté přísné studium dějinstva kultury lidské, čemuž ani času ani k rozkladu místa nezbyvá, uskovním se tu toliko na kratičké sdělení běhu myšlének mých o způsobech, jakými idea vědy v dosavadních, dějinami lidstva uskutečněných veřejných institucích státu a církve, jimi jako utajena a podružena se chovala, a jak z outlých kořínků v cizí půdě usazených vzrůstala k samostatnému stromu, kterýž by záhy dávnějším svým živitelům, avšak i hnětitelům nové ochrany podati měl, krásou, velebou a mohutností jim se vyrovnáváje. Obrátím zřetel na školy filosofické starořecké, na první vystoupení křesťanstva, na zřízení církve, na reformaci náboženskou, nadvládu moderního státu nad vědou, snažení této po vyvazení od státu, na účinnosti

Koryši stejnonoží (Crustacea Isopoda) ohledem na rody a druhy v Čechách se nalézající.

Sepsal J. Schöbl.

(Dokončení.)

Krátký přehled ku snadnějšímu určování čeledí a rodů.

I. oddělení. **Hygrophilea** Schöbl.

Tykadla zevnější mají pět článků základních a na konci štětinu 3—12krát článkovanou.

Čeď 1. *Trichoniscidea* Schöbl.

Tykadla vnitřní jsou trojčlená, přívěsky ocasní homolovitě.

Rod *Haplophthalmus* Schöbl.

Štětina tykadel zevnějších je trojčlená.

Rod *Trichoniscus* Brandt.

Štětina tykadel zevnějších je šestičlená.

Čeď 2. *Ligidia* Brandt.

Tykadla vnitřní jsou dvojčlená, přívěsky ocasní vřetenovitě.

Rod *Ligidium* Brandt.

Štětina tykadel zevnějších je dvanáctičlená.

II. oddělení. **Oniscinea** Brandt.

Tykadla zevnější jsou mimo pět článků základních ještě na konci opatřena jedním, dvěma neb třema články vyvinutými.

Čeď 1. *Typhloniscidea* Schöbl.

Přívěsky ocasní přesahují poslední článek ocasní a jsou homolovitě.

Rod *Typhloniscus* Schöbl.

Tykadla zevnější jsou šestičlená.

Čeď 2. *Porcellionidea* Brandt.

Přívěsky ocasní přesahují poslední článek ocasní a jsou zploštěné.

Rod *Porcellio* Latreille.

Tykadla zevnější jsou sedmičlená.

Rod *Oniscus* Latreille.

Tykadla zevnější jsou osmičlená.

Čeď 3. *Armadillidea* Brandt.

Přívěsky ocasní nepřesahují poslední článek ocasní.

Rod *Armadillidium* Brandt.

Tykadla zevnější jsou sedmičlená.

I. oddělení. **Hygrophilea** Schöbl.

Nejen zvláštní podoba tykadel, nýbrž i vnitřní ústrojnost a způsob života pohnuly mne, abych utvořil toto oddělení, jehožto dva rody u spisovatelů německých v rozličných čeledích se nalézají, třetí pak rod teprva ode mne nalezen byl.

Tykadla zevnější sestávají z pěti článků základních, více méně válcovitých, a ze štětiny troj-, šesti- neb dvanáctičlené, kterážto na konci opatřena jest chumáčkem outlounkých chytinových vlásků. Tykadla vnitřní jsou dvou- neb trojčlenná. Čelist první má na vnitřním úhlu prodlouženinu zubovitou, bleďožlutou. Vnitřní kusadlo druhé čelisti opatřeno jest třemi štětičkami chytinovými. Žaludek žvýkavý jest mnohem jednodušší nežli u oddělení druhého. Játra jsou bleďožlutá, méně závitkovitá než u rodů následujících.

Zvířata do tohoto oddělení náležející žijí vřdycky na místech velmi mokřých, na břehách potoků, rybníků neb kalužin pod kameny, shnilým dřevem atd. Běh jejich jest velmi rychlý, vyjímaje jediný rod žijící pod zemí.

Čeď 1. *Trichoniscidea* Schöbl.

Štětina tykadel zevnějších je troj- neb šestičlená; tykadla vnitřní trojčlená, první článek největší, obvejčitý, ostatní dva mnohem menší, homolovité, na konci třemi silnými chytinovými štětičkami opatřené. Základní článek přívěsků ocasních je více méně plochý, článek druhý homolovitý. Přívěsky vnitřní jsou homolovité. Postranní prodlouženiny na hlavě jsou krátké, čtverúhlé; střední scházejí. Poslední článek ocasní je trojhraný, s tupými úhly.

Rod 1. *Haplophthalmus* Schöbl¹⁾ (nov. genus).

Antennae octarticulatae, articulis tribus ultimis setam perbreve apice fasciulo pilorum instructam formantibus. Antennulae triarticulatae articulo primo maximo obovali, reliquis gradatim minoribus, conum apice truncatum, et stylis tribus hyalinis terminatum, laterique articuli primi oblique insertum efficientibus. Oculi minimi simplices. Processus frontalis medius nullus. Processus frontales laterales evoluti tetragoni. Postabdominis segmentum ultimum trigonum apice angulisque basalibus truncatis. Appendices caudales externae biarticulatae postabdominis cingula superantes, articulo basali complanato et dilatato, terminali conico. Appendices caudales internae conecae. Maxillae mala interna penicillis tribus inaequalibus instructa. Animal in globum haud contractile, segniissimum.

Tykadla zevnější sestávají z pěti článků základních a ze štětiny trojčlené. První dva články jsou válcovité, první je kratší než druhý, třetí podoby pohárovité, čtvrtý válcovitý, uprostřed nadmutý, pátý je válcovitý, vezpod zoužený, na konci šikmo zakrojený. Štětina je krafoučká, trojčlená, na konci štětičkou z chytinových vlásků opatřená. Tykadla vnitřní jsou trojčlená, článek první jest obvejčitý, největší, dva ostatní mnohem menší, homolovité, k prvnímu šikmo připevněné, a nesou tři tlusté štětičky chytinové. Oči jsou velmi malinké, jednoduché. Ocasní přívěsky zevnější jsou dvoučlené, přesahující poslední článek ocasní. Článek základní je plochý a poněkud rozšířený, článek druhý homolovitý. Ocasní přívěsky vnitřní jsou homolovité. Poslední článek ocasní je trojhraný se sraženými úhly. Prodlouženiny postranní na hlavě jsou krátké, čtverúhlé; prodlouženina střední žádná. Druhé čelisti částka vnitřní jest opatřena třemi nestejnými chytinovými štětičkami.

¹⁾ Zeitschrift für wissenschaftl. Zoologie von Siebold und Köllider. Band X. Heft 4.

Haplophthalmus elegans Schöbl.

H. candidus, corpore valde elongato angustissimo; processibus frontalibus lateralibus tetragonis; segmentis thoracis et proabdominis distantibus; postabdominis segmento ultimo trigono apice, angulisque basalibus truncatis; capite transversim profunde trisuleato, antice tuberoso dentato, postice costato, costis crenatis; segmentis thoracis proabdominis postabdominisque tertio costatis, in mesothorace costarum paria sex, in metathorace proabdominisque segmentis omnibus paria quinque, in postabdominis segmento tertio par unicum; costis omnibus crenatis; segmentis omnibus, excepto postabdominis ultimo, limbo intra marginali incrassato, margineque laterali omni tenerrimo, membranaceo, piloso. Longitudo 3 millim. Latitudo max. $\frac{3}{4}$ millim.

Zvíře toto je barvy sněhobílé, tělo je dlouhé, uzounké, se stranami rovnoběžnými, beze všeho lesku. Hlava jest napřed hrbolovitá, vzadu vysokými, zoubkovanými žebry opatřená. Článekové středo- a zadohrudí, pak předního dílu zadku a třetí článek zadní částky zadku jsou opatřeny žebry zoubkovanými. Na středohrudí nalézáme šest párů žeber, na ostatních pět párů, mimo třetí článek zadeční, na kterém se pouze jeden pár žeber nalézá. Všecky články jsou útlounkým blánkovitým krajem postranným obroubeny, který řadou chytinových chloupků opatřen jest.

Toto zvíře, ze všech mně dosaváde známých oniskoidů českých nejkrásnější, nalezl jsem u sv. Ivana, blíže Karlova Týna, ponejprv v měsíci květnu r. 1859, pak opět v srpnu r. 1860. Zvířátka tato útlounká vedou na těchto místech život podzemní, an několik palců až stop hluboko pod trávnickem u starých zdí neb skal na kořínkách neb kamínkách buď sedí neb se po nich velmi nemotorně a zdlouhavě pohybují.

Až podivuhodna jest tato jejich lenivost, jakou u žádného jiného rodu oniskoidů nenalézáme. Žijí-li zvířátka tato s mravenci, které jsem v týchž místech nalezl (*Formica flava* a *aliena*) v nějakém společenstvu, není mi dosaváde známo.

V žaludku a ve střevě nalezl jsem útlounké částky bylinní, zvláště částičky měkkých mechů a útlých kořínků.

Rod 2. *Trichoniscus* Brandt.

(J. Franc. Brandt: *Monographia Crustaceorum Oniscoidorum*. I. Koch: *Crustaceen, Myriapoden und Arachniden*.)

Antennae externae (secundum meas observationes) undecimarticulatae, articulis sex ultimis setam, apice fasciculo pilorum instructam efficientibus. *Antennulae* triarticulatae sabrectae. *Processus frontalis medius nullus*; laterales parvi. *Postabdominis segmentum ultimum trigonum*, apice angulisque basalibus truncatis. *Appendices caudales corporis cingulum ultimum superantes, conicae*. *Maxillae mala interna penicillis tribus, duobus aequalibus, tertio multo longiori instructa*. *Animal in globum haud contractile, vividum, fugax*.

Tykadla zevnější sestávají z pěti článků základních a mimo to ze štětiny šestičlánekové, na konci štětkou z vlásků chytinových opatřené. Tykadla vnitřní jsou malinká, trojčlená, rovná, na konci třemi chytinovými štětkami opatřená. Prodlouženiny hlavy postranní jsou malé, střední žádné. Poslední článek ocasní je tříhrbý, se sraženými úhly. Přívěsky ocasní přesahují poslední článek, zevnější jsou dvoučlené, homolovitě. První

čelist má na vnitřním úhlu veliký bledožlutý zub. Druhé čelisti částka vnitřní jest opatřena třemi chytinovými štětíčkami, z nichžto dvě jsou stejné, třetí mnohem delší. Zvířata do toho rodu náležející jsou velmi svěží a rychlá.

Trichoniscus pusillus Brandt.

(*Ultimus antennarum articulus setaceus penultimus* Teres. Brandt *Monograph.*)

T. obsolete rosaceus, capite dorsoque lateribus alboirrorato; oblongus, fœnicatus, laevis, nitens; antennarum flagello (seta) longitudine articuli quinti; processibus frontalibus tetragonis, appendicum caudalium externorum articulo basali segmenti ultimi longitudine, articulo apicali conico segmentum ultimum valde superante. Longitudo 5 millim. Latitudo max. 2 millim. Habitat in locis avidis ad ripas rivorum, paludum sub lapidibus, ligno putrido.

Tělo je podlouhlé, vzadu zašpičatělé; povrch je hladký, lesknavý. Zadní úhly článků předních jsou tupé, článků zadních špičatější. Čtvrtý a pátý článek tykadél je válcovitý. Štětina je tak dlouhá jako pátý článek, štětka na jejím konci jako poslední dva články její. Postranní prodlouženiny hlavy jsou malé, čtverúhlé. Článek první zevnějších přívěsků ocasních je stejně délky s posledním článkem ocasním; článek druhý je homolovitý.

Barva je hnědorůžová, skoro karmasinová, hlava a hřbet jsou bíle kropenaté, vyjma střední tmavší pruh.

Nalézá se dosti často na velmi vlhkých místech pod kameny neb shnilým dřevem. Já je nalezl u Pražských hraděb za branou Žitnou, Koňskou, Novou, Strahovskou a Bruskou, v Kanalské zahradě, v Nuslích, ve Vršovicích, na Žižkově, ve Vysočanech, ve Stromovce, v Roztokách, v Cibulce, u Motol, u sv. Prokopa, na Zbraslavi a v Závisti; kolem Jindřichova Hradce, Budějovic, Krumlova, Brandýsa, Litoměřice, Ústí n. L., Teplice, Mostu, Karlových Varů atd.

Trichoniscus violaceus Schöbl.

T. violaceus, capite dorsoque alboirrorato, oblongus subfornicatus, laevis, intens, seta articulo quinto breviori; processus frontales laterales perbreves tetragoni; appendicum caudalium externorum articulo basali, segmentum ultimum longitudine superante. Longitudo 6 millim. Latitudo $2\frac{1}{3}$ millim. Habitat sub lapidibus in ripis fontium.

Tělo jako u předešlého, poněkud delší; zadní úhly článků předních jsou rovné, článků zadních špičaté. Štětina je kratší nežli pátý článek tykadél. Postranní prodlouženiny hlavy jsou velmi krátké. Článek základní přívěsků ocasních zevnějších přesahuje poslední článek ocasní.

Barva je krásně fialová, na hlavě a hřbetě bíle žilkovaná; ocasní přívěsky jsou bílé, tykadla bílá, fialově žilkovaná.

Já nalezl tento druh dvakrát v Chuchlích nedaleko malého rybníčka u pramenu pod kameny.

Čeď 2. *Ligidia* Brandt.

Štětina tykadél zevnějších je dvanáctičlená. Tykadla vnitřní jsou dvoučlená, plochá, na konci druhého článku čtyřmi silnými chytinovými štětínami opatřená. Základní

článek přívěsků ocasních je více méně trojúhelný a má na vnitřní straně znamenitou prodlouženinu. Vlastní přívěsky ocasní jsou větvenovité. Zevnější přívěsky sedí na zevnějším úhlu článku základního, vnitřní na prodlouženině nadřecené. Na konci každého přívěsku vnitřního nalézají se dvě dlouhá chytinová vlákna. Prodlouženiny na hlavě střední i postranní schází; poslední článek ocasní je polokulatý.

Rod *Ligidium* Brandt. *Oniscus* Persoon. Zia Koch.
(*Monographia Crustaceorum Oniscoidorum Latreillii* Brandt.)

Antennae externae septemdecimarticulatae, articulis duodecim ultimis setam apice fasciulo pilorum instructam efficientibus. Antennulae biarticulatae, articulo basali, obcordato, setis tribus instructo, articulo apicali antecedentis apici inserto setis tribus styloque crasso terminato. Processus frontales nulli. Oculi maximi. Postabdominis segmentum ultimum semicirculare. Appendicum caudalium articulus apicalis externus articuli basalis apici, apicalis internus autem processui proprio ex articulo basali prodeunti insertus et filis duabus terminalibus instructus. Mandibula angulo interno processu magno orenatodentato instructa. Maxillae primae mala interna penicillis tribus, duobus aequalibus, tertio multo breviori instructa. Animal in globum haud contractile, velocissimum, fugacissimum.

Tykadla sestávají mimo pět článků základních ze štětiny dvanáctičlené, na jejímžto konci se nalézá štětky chytinových vlásků. Tykadla vnitřní jsou dvoučlená, dosti velká; článek první jest vykrojený, třemi štětinkami opatřený, druhý článek plochý, čtyřmi štětinkami opatřený. Prodlouženiny na hlavě scházejí. Oči jsou velmi velké. Poslední článek ocasní je okrouhlý. Článek druhý zevnější přívěsků ocasních je připevněn na konci článků základního; článek vnitřní na zvláštní prodlouženině článku základního a dvěma vlákny chytinovými opatřen. Druhé čelisti částka vnitřní má tři štětky chytinové, z nichžto dvě jsou stejně dlouhé, třetí však mnohem kratší.

Ligidium Persoonii Brandt. *Oniscus agilis* Persoon. Zia agilis Koch.
(*Monographia Crust. Oniscoid. Latreillii* Brandt.)

L. fuseum, lateribus pallidis, dorso nigro, albido interdum etiam rosaceo marmorato, subirrorato; segmentis septem anterioribus serie macularum lateralium atrarum halone pallido cinctarum; capite nigro macula plerumque basali media pallida et sulco postico antimarginali duobusque aruatis praedito; appendicum caudalium articulo basali segmentum ultimum paulum superante, processu interno aronato; stylo terminali externo fusiformi longitudine plus triplici processu interni, stylo terminali interno fusiformi gracili longitudine processus interni haud dupla; filis duabus terminalibus styli interni tenerrimis stylii externi longitudine, Longitudo 10 millim. Latitudo max. $4\frac{1}{2}$ millim.

Tělo je podlouhlé, hladké, lesklé, na hlavě nalézá se před zadním krajem okrouhlá rýha, jiné dvě polookrouhlé v středu. Štětina tykadel je delší než čtvrtý a pátý článek tykadel dohromady. Na každém článku štětinovém stojí tři útlé štětky. Tykadla vnitřní dosahují délky druhého článku tykadel zevnějších. Článek základní přívěsků ocasních přesahuje něco poslední článek těla, prodlouženina jeho vnitřní je okrouhlá; článek koneční zevnější je větvenovitý, třikrát tak dlouhý jako prodlouženina dotčená. Článek

koneční vnitřní je vřetenovitý, slabý, sotva dvakrát delší než prodlouženina sama. Vlákna na konci článku vnitřního jsou útlá a tak dlouhá, jako článek zevnější.

Barva živého zvířete jest velmi krásná. Základní barva jest hnědá, na zádech bíle, někdy i růžově mramorovaná, po stranách sedmi předních článků běží řada skvrn černých jako aksamitových, bledým kruhem obroubených. Hlava je černá s bledou skvrnou střední.

Nalézá se dosti zřídka na místech velmi vlhkých pod kameny, shnilým dřevem, na břehách potoků, lesních rybníků, pramenů atd. Já je našel u Prahy, v Chuchlích, v Závisti, u Teplic, v horách Krušných atd.

Ligidium amethystinum Schöbl, nov. sp.

L. albidum, coerulescens, dorso amethystino marmorato subirrorato, linea dorsali, media usque ad ultimum postabdominis segmentum producta, pallidiori segmentis thoracis et proabdominis lateribus serie macularum amethystinarum praeditis; capite amethystino macula postica pallidiori; segmento postabdominis ultimo maculis duabus amethystinis; antennis albidis coerulescentibus; antennarum articulo quarto et quinto haud sulcato, seta ambobus longiori; appendicum caudalium articulo basali segmento postabdominis ultime multo longiori; stylo terminali externo longitudine triplici processus interni; stylo apicali interno gracili, apicem externi haud contingenti; filis duabus terminalibus, stylo externe brevioribus. Longitudo 6 millim. Latitudo 3 millim. Habitat in locis uvidis sub lapidibus ad fontes.

Tělo je podlouhlé, eliptické, hladké, lesklé. Tykadla zevnější jsou dosti dlouhá, článek čtvrtý a pátý nejsou rýhované; štětina je delší než oba články dohromady, poslední článek těla je okrouhlý, článek základní přesahuje daleko poslední článek těla.

Barva zvířete živého jest krásná. Barva základní jest modravě bílá, na hřbetě krásně fialově mramorovaná, po stranách běží řada skvrn fialových; střední pruha hřbetní je bledá. Hlava je fialová s bledou skvrnou na zadním kraji; poslední článek těla má špičku a dvě skvrny fialové. Tykadla jsou bílá, zamodralá, taktéž přívěsky ocasní.

Krásné toto zvíře našel jsem pouze jednou v Chuchlích u vodovodu pod kamenem.

II. oddělení. *Oniscinea* Brandt.

Tykadla zevnější jsou mimo pět článků základních opatřena na konci jedním dvěma neb třemi vyvinutými články. Tykadla vnitřní jsou trojčlená. Čelist první má na vnitřním úhlu místo prodlouženiny zubovité chumáč vlasů chytinových. Druhé čelisti kusadlo vnitřní je opatřeno dvěma štětkami chytinovými. Játra jsou závitkovitě zatočená. Zvířátka do tohoto oddělení náležející žijí též na místech vlhkých, nemilují však tolik mokra jako zvířata oddělení předešlého.

Čeď 1. *Typhloniscidea* Schöbl.

Tykadla zevnější mají mimo pět článků základních jenom jeden koneční, a jsou tedy šesticlená. Tykadla vnitřní jsou trojčlená, homolovitá. Přívěsky ocasní jsou homolovitá a přesahují poslední článek ocasní. Prodlouženina hlavy střední schází, postranní jsou vyvinuté.

Rod *Typhloniscus* Schöbl (*Itea* Koch, *Platyorthras* Brandt?).

Oculi nulli. Antennae externae sexarticulatae, articulo ultimo conico; antennae internae triarticulatae conicae. Processus frontalis medius nullus; processus frontales laterales rotundato trigoni. Appendices caudales externi corporis cingula valde superantes, biarticulatae, conicae; appendices internae teretes. Maxillae primae mala interna penicillis duabus aequalibus instructa. Animal segne, subterraneum.

Oči žádné. Tykadla zevnější jsou šestičlená, článek poslední je homolovitý. Tykadla vnitřní jsou trojčlená, homolovitá. Prodlouženina hlavy střední schází; prodlouženiny postranní jsou vyvinuté. Přívěsky ocasní zevnější přesahují daleko poslední článek ocasní a jsou dvoučlené, homolovité. Přívěsky vnitřní jsou homolovité. Čelisti druhé kusadlo vnitřní je dvěma stejnými štětkami chytinovými opatřeno.

Toto zvíře je líné a žije pod zemí v mraveništích.

Typhloniscus Steinii Schöbl.

T. candidus unicolor, corpore ovali opaco; capite antice tuberculato, postice squamoso; corpore antennis appendicibusque caudas squamosas squamulis subseriatis carinatis, margine segmentorum omnium serie squamarum quadrangularum carinatarum instructo; antennarum articulo quinto maximo, ultimo conico squamoso-setoso; processibus frontalibus lateralibus rotundato tetragonis. Habitat apud Formica flava fuliginosa, aliena, rufa. Longitudo 3 millim. Latitudo 2 millim.

Tělo je elliptické, ploché, málo lesklé. Hlava je v předu hrboly, vzadu šupinkami posetá. Na těle stojí šupinky trojúhlé v řadách. Na kraji každého článku stojí řada šupinek čtverúhlých. Pátý článek tykadel je největší, šestý je homolovitý, šupinkami štětinovými posázený. Ostatní články tykadel jako i přívěsky ocasní jsou též šupinkami posety. Prodlouženiny hlavy postranní jsou okrouhle trojúhlé.

Žije v mraveništích u Prahy, u Košic, u Radlic, u sv. Markyty, v Šárce, u sv. Matěje, u Litoměřic atd.

Čeleď 2. *Porcellionidea* Brandt.

Tykadla zevnější jsou sedmi- neb osmičlená, tykadla vnitřní trojčlená, kolmá. Přívěsky ocasní přesahují poslední článek ocasní a jsou zploštěné, prodlouženiny na hlavě jsou vyvinuté; poslední článek ocasní končí se ve špičku kratší neb delší.

Rod *Porcellio* Latr.

Antennae externae septemarticulatae, articulo quinto maximo duabus ultimis flagellum (haud setam) efficientibus. Antennae internae triarticulatae, minimae, paulum curvatae, articulo apicali minimo conico setis quatuor instructo. Processus frontalis medius evolutus aut subnullus; processus frontales laterales plus minusve evoluti. Postabdominis segmentum ultimum apice plus minusve productum. Appendices caudales externi corporis cingula superantes, biarticulatae, articulo terminali lanceolato antecedentis apici inserto. Appendices interni teretes longitudine varia. Maxillae primae mala interna penicillis duabus aequalibus instructa. Corpus in unica tantum specie facultate in globum sese involvendi praeditum.

Tykadla zevnější jsou sedmičlená, článek pátý jest nejdelší; tykadla vnitřní jsou trojčlená, malinká, poněkud kolmá; článek koneční je opatřen třemi neb čtyřmi štětinkami. Prodlouženina hlavy střední jest buď vyvinutá neb zakrnělá, prodlouženiny hlavy postranní jsou více méně vyvinuté. Poslední článek těla je trojúhelný, ve špičku více méně dlouhou prodloužený. Přívěsky ocasní zevnější přesahují poslední článek těla a jsou dvoučlené; článek druhý je plochý, hrbolovitý. Přívěsky vnitřní jsou válcovité, délky nestejně. Druhé čelisti kusadlo vnitřní je opatřené dvěma stejnými štětičkami chytinovými. Tělo se může svinouti pouze u jednoho druhu.

Porcellio scaber Brandt.

P. nigricans, flavomarginatus vel varius; subfornicatus, opacus, granulatus, granulis acutis subseriatis; margine postica seria granulorum instructo. Antennarum articulo quarto et quinto profunde sulcatis, rectis; articulis duobus ultimis subaeque longis penultimo paululum longiore; processu frontali medio trigono, lateralibus magnis, rotundato subtragonis; postabdominis segmento ultimo haud brevi canaliculato. Longitudo 15 millim. Latitudo 8 millim. — Varietas 1. P. scab. unicolor Brandt, unicolor nigricans. Varietas 2. P. scab. marginatus Brandt, nigricans margine omni late flavo seu ferrugineo. Varietas 3. P. scab. marmoratus Brandt, nigricans flavo vel ferrugineo marmoratus. Varietas 4. P. scab. adpersus Schöbl, flavus maculis raris et minimis adpersus. Varietas 5. P. scab. ochraceus Schöbl, unicolor ochraceus.

Tělo je podlouhlé, zadní úhly postranní jednotlivých článků jsou dosti ostré. Hlava je ostrými hrbolemi opatřená, které čím dále do zadu tím větší jsou a před očima tak hustě stojí, že skoro splývají. Mezi hrbolely nalézají se útlé body. Na článcích těla jsou hrbole nestejně velikosti a beze všeho pořádku. Na zadním kraji každého článku stojí řada menších hrbolů. Na článcích ocasních jsou hrbole malinké a řídké. Čtvrtý a pátý článek tykadelní jest hluboce rýhovaný; oba články poslední skoro stejně dlouhé, předposlední o něco delší. Střední prodlouženina hlavy jest trojhraná, postranní okrouhle čtverúhlá. Na posledním článku ocasním nalézá se žlábek dosti hluboký.

Barva bývá velmi nestálá, obyčejně černošedá, často bývá kraj žlutý neb rezavý, neb celé zvíře mramorované. Zřídka je celé zvíře barvy žluté.

Nalézá se velmi hojně na místech vlhkých pod kameny u starých zdí, pod shnilým dřívím, nikdy však v lesích pod mechem. Já je nalezl u hradeb Pražských za branou Žitnou, Koňskou, Novou, Strahovskou, v Kanálské zahradě, na Žižkově, ve Volšanech, u Vysočan, v zahradě Kynské a botanické, v Stromovce, v Podbabě, v Roztokách, ve Veleslavíně, ve Hvězdě, v Košířích atd.

Porcellio dubius Koch.

P. nigricans, vel flavomarmoratus, subfornicatus, opacus, grosse granulatus, granulis magnis subseriatis; antennis maximis articulis quarto et quinto sulcatis et curvatis articulo penultimo ultimum paululum longitudine superante, ambobus curvatis; postabdominis segmento ultimo longo canaliculato; appendicibus caudalibus externis maximis, late albomarginatis. Longitudo 15 millim. Latitudo max. 7 millim. — Variatio 1. P. d. unicolor, unicolor nigricans. Variatio 2. P. d. marmoratus, nigricans flavovarius.

Tělo je delší a užší než u druhu předešlého, úhly postranní nejsou tak ostré. Hlava je velikými ostrými hrbolemi posetá, podobné velké hrbole sedí na sedmeru článků těla. Tykadla jsou náramně dlouhá, článek čtvrtý a pátý jest rýhovaný, tento poněkud okrouhlý, taktéž oba články poslední. Poslední článek ocasní má podobný žlábek, jako u druhu předešlého. Přívěsky ocasní zevnější jsou velmi dlouhé.

Barva jest obyčejně černošedá, nezřídka mramorová.

Nalézá se u Prahy dosti hojně pod kameny na místech vlhkých, v zahradách, u starých zdí. Já je nalezl na Žižkově, v hradbách za Novou branou, v Podbabě atd.

Porcellio nodulosus Koch.

P. nigrofuscus ferrugineo mixtus, segmentis thoracis et proabdominis serie utrinque macularum albarum; subopacus, subfornicatus, nodulosus scaber; antennarum articulis mediis sulcatis; articulo penultimo ultimo paulum breviori; processu frontali medio brevi arcuato, lateralibus mediocribus rotundatotrigonis, segmento ultimo haud canaliculato. Longitudo 12 millim. Latitudo 6 millim.

Hlava jest kulatými hrbolemi posázená. Články těla jsou mimo zadní hladký kraj kulatými, plochými, hladkými hrbolemi neb boulemi opatřeny. Tykadla jsou délky obyčejné, článek třetí, čtvrtý a pátý jsou hluboce rýhované. Předposlední článek jest o něco kratší nežli poslední. Prodlouženina hlavy střední jest okrouhlá, postranní okrouhle trojúhlná. Poslední článek ocasní je hladký, bez žlábků.

Barva základní je černohnědá, hlava, články ostatní a přívěsky ocasní zevnější červeně kropenaté, po stranách sedmera článků těla běží řada bílých skvrn.

Nalézá se u Prahy dosti zřídka, na stráních a vrchách u Litoměřic, u Teplíc, u Bíliny, u Chomútova, u Mostu atd. Já je nalezl na Žižkově, u Prosíku a Vysocan, u sv. Prokopa, na Zbraslavi, u Hrdlořez, a pak blíže měst svrchu již udaných.

Porcellio taeniatus Schöbl.

P. subfuscus, vitta dorsali duabusque lateralibus usque ad ultimum postabdominis segmentum productis albis, spatio intravittali capiteque albo irroratis; subnitidus, subfornicatus, granulatus, segmentorum margine postico laevi; antennarum articulis tribus mediis sulcatis, articulo penultimo parum breviori; processu frontali medio rotundato, trigono, lateralibus rotundato subtetragonis; segmento postabdominis ultimo brevi plano, haud canaliculato, appendicum caudalium externorum articulo terminali brevi, lanceolato, haud carinato. Longitudo 11 millim. Latitudo 5½ millim.

Tělo je podlouhlé, více ploché než u druhu předešlého, dosti široké, lesklé. Hlava je velkými, stejnými, hladkými, lesklými boulemi opatřena; podobné, velmi pleché boule nalézají se na člancích těla. Na člancích ocasních nalézají se pořádku rozestavené hrbole. Tykadla jsou délky obyčejné, články střední rýhované; předposlední je o něco kratší. Prodlouženina hlavy střední je krátká, okrouhle trojúhlná; postranní jsou okrouhle čtverúhlné. — Barva základní je hnědá, na hřbetu a po obou stranách běží řada bílých skvrn. Mezi těmito řadami jest plocha velmi malinkými skvrnami posázena.

Já nalezl tento druh u Košir pod kameny.

Porcellio sylvestris Koch.

P. fuscopiceus, serie utrinque macularum longitudinalium albarum; appendicum caudalium externorum, articulo terminali apice miniaceo; subopacus, nodulosus, segmentorum margine postico late plano; antennarum articulis duobus ultimis subaeque longis, penultimo paululum longiori; processu frontali medio brevi, lateralibus magnis rotundato tetragonis. Longitudo 10 millim. Latitudo max. 5 millim.

Tělo podlouhlé, vzadu poněkud širší. Hlava a články těla, vyjma zadní kraj, nestejnými plochými, hladkými boulemi posázené. Čtvrtý a pátý článek tykadél jsou rýhované, oba články poslední skoro stejné délky. Prodlouženina hlavy střední je velmi krátká, okrouhlá; postranní jsou velké, okrouhle čtverúhlé.

Barva základní je tmavohnědá, po stranách sedmi článků těla běží řada bílých skvrn; přívěskové ocasní zevnější jsou na konci červené.

Nalézá se na místech dosti suchých pod kameny, na úhorech, stráních atd. u Prahy, u Litoměřic, u Teplic, u Boleslavi atd. dosti hojně. Já je nalezl na Žižkově, u hradeb Pražských, ve Stromovce, u Michle, u Záběhlic, v Chuchlích, u Litoměřic, u Sušice, u Levína, u Teplic, v Turnu, v zahradě zámecké v Eichwaldu, na hoře zámecké u Mostu atd.

Porcellio nemorensis Koch.

P. fuscopiceus, segmentis metathoracis et proabdominis serie intramarginali macularum albarum instructus; segmentorum omnium angulis posticis rubronotatis, dorso alboirrorato; latus, opacus, granulatus, antennarum articulo quinto curvato, articulis duobus ultimis valde inaequalibus, penultimo multo breviori; processu frontali medio magno arcuato, lateralibus magnis rotundato tetragonis. Longitudo 12 millim. Latitudo max. 6 millim.

Tělo je podlouhlé, více ploché než u předešlého druhu. Hlava jest plochými boulemi hustě posázena, články těla jsou na hřbetě plochými, splývajícími boulemi nestejně velikosti posázeny. Tykadla jsou délky obyčejné, článek pátý jest křivý, oba články poslední jsou velmi nestejně, předposlední je mnohem kratší. Střední prodlouženina hlavy je velká, okrouhlá, postranní jsou též velké.

Barva základní je tmavohnědá, od druhého až k sedmému článku těla běží po obou stranách řada bílých skvrn. Zadní úhly článků všech jsou barvy nachové.

Nalézá se ve vlhkých lesích pod kameny dosti zřídka. Já je nalezl u Prahy, v Závisti, v Chuchlích, v Michelském lese, u Teplic, v Doppelburku, u Geiersburku, v Eichwaldu, u Biliny, u Litoměřic, na Rodobýlu, Winterberku u Levína, na Jelči atd.

Porcellio lugubris Koch.

P. fuscconiger, segmentorum omnium angulis posticis rubronotatis, thoracis et proabdominis stria intramarginali alba dorsoque lateribus alboirroratis, vel totus flavomarmoratus; subopacus, subfornicatus, tuberculatus; antennarum articulis mediis sulcatis; articulo penultimo ultimo parum longiore; processu frontali medio brevi arcuato, lateralibus magnis sub rotundato trigonis. — Varietas: *P. lug. marmoratus* Schöhl. *Nigrofuscus flavomarmoratus*, segmentorum omnium angulis posticis rubronotatis. Longitudo 16 millim. Latitudo max. 7 millim.

Tělo je podlouhlé, ploché, málo lesklé. Hlava je posázena plochými hladkými boulemi. Články těla jsou boulovitými hrbolemi posázeny; před zadním krajem každého článku běží rýha, na člancích ocasních sedí hrbole ve dvou řadech. Tykadla jsou délky obyčejné, články střední rýhované, článek předposlední je něco delší. Prodlouženina hlavy střední je krátká, okrouhlá, postranní prodlouženiny jsou velké, okrouhlé, trojúhlé. Poslední článek ocasní je žlábkovaný.

Barva základní je černohnědá, zadní úhly všech článků jsou barvy nachové; po stranách sedmi článků těla běží řada bílých skvrn; někdy je celé zvíře mramorované.

Žije zřídka v mladých vlhkých lesích pod kamením, u Prahy, u sv. Prokopa nad potokem, v horách Krušných blíže Zinnwaldu, na Jelči, u Levína atd.

Porcellio pictus Brandt.

P. helvolus, maculis nigris luteisque subseriatis; subfornicatus, opacus, granulatus; antennarum articulo quarto et quinto sulcatis, articulo penultimo ultimum longitudine dupla superante; processu frontali medio brevi arcuato, lateralibus magnis rotundato trigonis; postabdominis segmento ultimo canaliculato. — Varietas 1. *P. p. tessellatus* Brandt. *Helvolus maculis nigris tessellatis* 3—6 serialibus. — Varietas 2. *P. p. flavomaculatus* Brandt. *Helvolus dorso nigricante, seriebus duabus macularum lutearum.* — Varietas 3. *P. p. marmoratus* Brandt. *Helvolus dorso nigricante, lateribus marmoratis.* Longitudo 12 millim. Latitudo max. 6 millim.

Tělo je podlouhlé, dosti vysoké, méně ploché než u druhů předešlých. Hlava je ostrými hrbolemi poseta, na člancích těla jsou hrbole méně ostré, více ploché; před zadním krajem každého článku běží rýha, na člancích ocasních stojí hrbole ve dvou řadech. Články střední tykadel zevnějších jsou rýhované, článek předposlední dosahuje dvojnásobní délku článku posledního. Prodlouženina hlavy střední je krátká, okrouhlá, prodlouženiny postranní jsou velké, okrouhlé, trojúhlé. Poslední článek ocasní je žlábkovaný.

Hlava je černá, základní barva ostatního těla je bleďožlutá, na sedmi člancích těla stojí 3, 5 až 7 řad více méně vyvinutých hnědých skvrn, a mezi nimi často dvě řady skvrn jasně žlutých. Články ocasní jsou hnědé a dvěma neb třemi řadami žlutých skvrn opatřené. — Nalézají se všude na místech vlhkých, pod kameny, na zdech atd. skoro všude u Prahy, taktéž všude jinde v Čechách, kdekoli jsem dosaváde sbíral.

Porcellio saxatilis Schöbl.

P. albidus, unicolor, subfornicatus, opacus, obsolete granulatus; antennarum articulis mediis sulcatis, penultimo perbrevis; processu frontali medio brevi arcuato, lateralibus magnis rotundatotriginis; segmento postabdominis ultimo subcanaliculato. Longitudo $4\frac{1}{2}$ millim. Latitudo max. $2\frac{1}{2}$ millim.

Tělo podlouhlé, dosti vysoké, nelesklé. Hlava a sedmero článků těla jsou plochými splývajícími boulemi poseté, zadní kraj článků je hladký; na člancích ocasních se skoro žádné boule nenalézají. Střední články tykadel jsou rýhované, článek předposlední je velmi krátký. Střední prodlouženina hlavy je malá, okrouhlá; prodlouženiny postranní jsou velké, okrouhlé, trojúhlé. — Barva celého zvířete je sněhobílá.

Já nalezl tento druh dvakrát v Chuchlích pod mechem na skalách vápenných.

Porcellio conspersus Koch.

P. flavescens fuscoconspersus vel *marmoratus*, *appendicum caudalium articulo terminali miniaceo*; *subopacus, subfornicatus, obsolete granulatus*; *antennarum articulis mediis sulcatis, articulo ultimo penultimum longitudine fere dupla superante*; *processu frontali medio brevi, rotundato, trigono*; *lateralibus rotundatotetragonis*; *segmento postabdominis ultimo haud canaliculato*. Longitudo 7 millim. Latitudo max. $3\frac{1}{2}$ millim.

Tělo podlouhlé, málo lesklé; hlava a přední díl sedmi článků těla jsou málo vyvinutými hrbolemi opatřené, články ocasní hladké. Střední články tykadla jsou rýhované, poslední článek dosahuje dvojnásobní délky předposledního. Střední prodlouženina hlavy je krátká, okrouhlá; prodlouženiny postranní jsou okrouhlé, trojúhelné.

Barva základní je bledožlutá, celé zvíře však je hnědě kropenaté, někdy, když hnědé skvrny splývají, mramorované; druhý článek zevnějších přívěsků ocasních jest barvy nachové. — Nalézá se zřídka v polích, na mezích pod kameny u Prahy, u Motola, v zahradě Kynské, u Karlových Varů atd.

Porcellio amoenus Koch.

P. subfuscus, albidoirroratus, lateribus serie obsoleta macularum longitudinalium albidarum; *fornicatus laevis nitidus*; *antennarum articulo penultimo breviori*; *processu frontali medio subnullo, lateralibus minimis rotundatis*; *postabdominis segmento ultimo carinato*. Longitudo 8 millim. Latitudo max. $4\frac{1}{2}$ millim.

Tělo je podlouhlé, vysoké, hladké, lesklé, beze všech hrboleů. Tykadla jsou poněkud krátká; články střední jsou válcovité, předposlední článek je něco kratší. Střední prodlouženina hlavy skoro žádná, prodlouženiny postranní malinké, okrouhlé. Článek druhý přívěsků ocasních je špičatě homolovitý.

Barva základní je hnědá, bledšími skvrnami poseta; po stranách sedmi článků těla běží málo znalá řada skvrn bělavých.

Nalézá se velmi zhusta v lesích pod vlhkým mechem, u Prahy ve všech skoro lesích, u Litoměřic, Teplic, v Šumavě, v Horách Krušných, u Karlových Varů, u Jindřichova Hradce atd.

Porcellio maculicornis Koch.

P. subfuscus, rufescens vel *miniaceus, capite dorsique interdum lateribus subtiliter alboirroratis, antennis alboannulatis*; *fornicatus, subopacus, segmentis antice tuberculatis postice laevibus*; *antennarum articulo quarto et quinto sulcatis, duobus ultimis aequae longis*; *processu frontali medio subnullo arcuato, lateralibus minimis rotundatotrigonis*; *segmento postabdominis ultimo brevi trigono*. — Varietas 1. *P. m. fuscus* Schöbl, *subfuscus unicolor*. — Varietas 2. *P. m. rufescens* Schöbl, *ferrugineo rufescens alboirroratus*. — Varietas 3. *P. m. miniaceus* Schöbl, *miniaceus unicolor*. Longitudo 7 millim. Latitudo max. 3 millim.

Tělo podlouhlé, nelesklé; hlava a přední polovice článků těla plochými boulovitými hrbolemi posázené. Tykadla jsou poněkud krátká, články střední jsou rýhované, oba poslední stejné délky. Střední prodlouženina hlavy je velmi krátká, prodlouženiny postranní jsou též krátké, okrouhle trojúhelné. Poslední článek ocasní je krátký, trojúhelný.

Barva základní je tmavohnědá, rudohnědá neb nachová, nezřídka velmi outlými bílými skvrnami protkaná; tykadla jsou bílé, kroužkované.

Krásný tento druh nalézá se ne příliš hojně pod kameny a shnilým dřevem v zahradách, u hradeb atd. v Praze, u Košir, v botanické a Kynské zahradě, v Kanálce, za Bruskou branou, u Litoměřic, Bíliny, Mostu atd.

Porcellio laevis Latr.

P. grisco- vel *lividofuscus*, capite dorsique lateribus alboirroratus, maculis lateralibus punctisque intra marginalibus albis; laevis, fornicatus, elongatus; antennis magnis, articulis duobus ultimis subaeque longis, penultimo longiori; processu frontali medio brevi, trigone, acutissimo, lateralibus latis subtetragonis; postabdominis segmento ultimo valde elongato. Corpus in globum contractile. Longitudo 12 millim. Latitudo max. 5 millim.

Tělo je podlouhlé, úzké, vysoké, lesklé; na hlavě stojí ploché lesklé boule nestejně velikosti. Podobné boule nalézají se na sedmeru článcích těla po obou stranách. Tykadla jsou dlouhá, poslední oba články skoro stejné délky, předposlední je o něco delší. Střední prodlouženina hlavy je krátká, trojúhelná, ostrá; prodlouženiny postranní jsou krátké, široké, čtverúhlé; poslední článek ocasní je prodloužený.

Barva základní je šedohnědá, hlava a hřbet po stranách bílými skvrnami poseté, po stranách sedmi článků těla běží řada bílých čárek a podlé nich řada bílých skvrn.

Nalézá se hojně na místech vlhkých pod kameny, v hradbách Pražských, v Střomovce, v zahradě Kynské, v Šárce, u sv. Prokopa, v Chuchlích, na Zbraslavi, u Litoměřic, Teplic, v Karlových Varech atd.

Rod Oniscus Latr.

Antennae externae octarticulatae, articulis tribus ultimis flagellum efficientibus. Antennae internae triarticulatae minimae, articulo ultimo serie stylorum instructo. Processus frontalis medius lateralesque evoluti. Postabdominis segmentum ultimum apice productum. Appendices caudales corporis cingula superantes. Mandibulae et maxillae ut in gen. Porcellio. Corpus facultate in globum sese involvendi haud praeditum.

Tykadla zevnější jsou sedmičlená, tykadla vnitřní trojčlená, malinká; článek poslední je řadou štětín opatřen. Prodlouženiny hlavy jsou vyvinuty, poslední článek ocasní je prodloužen; přívěsky ocasní přesahují články ocasní. Čelisti jako u rodu předešlého; tělo v kuličku svinouti se nemůže.

Oniscus murarius Cuv.

O. fuscus, lateribus albidis, serie intramarginale macularum longitudinalium albarum, seriebusque dorsalibus macularum flavarum; latus nitens, tuberculatus; antennarum sextae et ultimo aequae longis, septimo multo breviori; processu frontali medio brevi trigono, lateralibus longis ellipticis; segmento postabdominis ultimo producto subcarinato. Longitudo 15 millim. Latitudo $9\frac{1}{2}$ millim.

Tělo jest široké, ploché, obvejčité, hladké a lesklé. Hlava je nestejnými plochými hladkými boulemi posázena. Též na článcích těla nalézají se hladké, ploché, podlouhlé

boule nestejně velikosti. Tykadla jsou délky obyčejné, článek šestý a poslední jsou stejně dlouhé, sedmý je mnohem kratší. Střední prodlouženina hlavy je trojúhelná, prodlouženiny postranní jsou dlouhé, elliptické. Poslední článek ocasní je prodloužen.

Barva základní je hnědá, po stranách sedmi článků těla běží řada skvrn podlouhlých, bílých; podobné řady skvrn žlutých nalézají se na hřbetu.

Nalézá se všude na místech vlhkých pod kameny, na zdech atd. u Prahy, u Bran-dejsa, u Kolína, u Litoměřic, Teplic, Karlových Varů, Mostu, Bíliny, Jičína, Budějovic atd.

Čeled 3. *Armadillidea* Brandt.

Tykadla zevnější jsou sedmičlená, tykadla vnitřní trojčlená; přívěsky ocasní nepřesahují poslední článek ocasní; prodlouženiny hlavy jsou vyvinuty; poslední článek ocasní je krátký, bez špičky.

Rod *Armidillidium* Brandt.

Antennae externae septemarticulatae, articulis duabus ultimis flagellum efficientibus. Antennae internae triarticulatae. Processus frontalis medius format laminam plus minusve prominulam. Processus frontales laterales duplices. Postabdominis segmentum ultimum rotundatotrigonum vel tetragonum. Appendices caudales corporis cingula haud superantes; externae biarticulatae articulo apicali triangulari vel tetragonotriquetro apice truncato. Corpus facultate in globum sese involvendi praeditum.

Tykadla zevnější jsou sedmičlená, tykadla vnitřní trojčlená. Prodlouženina hlavy střední představuje plotinku více méně vyvinutou; prodlouženiny postranní jsou dvojnásobné. Poslední článek ocasní je okrouhle troj- neb čtverúhlý, přívěsky ocasní nepřesahují článek poslední; přívěsky zevnější jsou dvoučlené, článek druhý troj- neb čtverúhlý. Zvíře toto může se v kuličku svinouti.

Armadillidium triviale Koch.

A. griseofuscum, segmentorum marginibus albis, serie plerumque triplici macularum flavarum; fornicatum, nitens, punctulatum; lamina frontali haud prominula, excelsum tantem frontis marginem efficienti; processibus lateralibus minimis trigonis, laminibus lateralibus magnis arcuatis, postabdominis segmento ultimo rotundatotrigono apice truncato. Longitudo 14 millim. Latitudo max. 6½ millim.

Tělo je podlouhlé, vysoké, hladké, lesklé; na hlavě a po stranách sedmero článků těla nalézají se pŕŕché, sotva znalé boule; celé tělo je hlubokými body poseto. Plotnička hlavy střední je málo vyvinuta, prodlouženiny postranní jsou malé, trojúhelné, plotničky postranní velké, okrouhlé; poslední článek ocasní je okrouhle trojúhelný s ufatým zadním úhlem. — Barva základní je šedohnědá, kraj všech článků bílý; obyčejně nalézají se tři řady skvrn.

Nalézá se všude pod kameny u Prahy, u sv. Matěje, v Šárce, u sv. Prokopa, v Košířích, u Radlic, v Chuchlích, u Bráníka, v Závisti, na Žižkově, u Vysočan, Litoměřic, Jičína, Mostu, Karlových Varů, Jindřichova Hradce, Budějovic atd.

Armadillidium opacum Koch.

A. griseofuscum flavomixtum, fornicatum, subopacum, antennarum articulis mediis

curvatis; frontis lamina media prominente, laminibus lateralibus brevibus arcuatis, processibus subnullis. Longitudo 8 millim. Latitudo max. 4 millim.

Tělo je krátké, vysoké, vpředu o něco širší, hladké, málo lesklé; boule na hlavě a na těle jsou solva znalé, střední články tykadel křivé; střední ploténka hlavy je vysoká, postranní jsou malé, okrouhlé. Prodlouženiny postranní hnedle chybí.

Barva základní je šedohnědá, s bledožlutou pomíšená.

Nalézá se jen zřídka v lesích pod mechem u Prahy, v Závisti, u sv. Ivana, blíž Karlova Týna, u Levína, na Jelči.

M. Mikuláš Šud z Semanína, hvězdář český, † 1. 1557.

Sepsal Ant. Rybíčka.

Každý, kdo se jenom poněkud oznamil s dějinami vzdělanosti domácí, vyrozuměl zajisté, že náš národ Československý od věků již zvláštní láskou k umění mathematickému nešen byl a v něm nevšední spůsobnost přirozenou na jevo dával. Jak vysoce v středověku ihned po založení vysokých škol Pražských umění to a spojené s ním hvězdářství a jich jako se dotýkající astrologie ve vlasti naší kvetly a se vzdělávaly, k tomu ukazuje dlouhotrvalá pověst pochvalná, jenž se zachovala o dílech hvězdářských, na př. M. Havla, M. Křišťana Prachatického, M. Václava Pacovského, M. Jana Šindela Kralovéhradeckého a jiných kvězdářů vlastenských z doby té. Pročež také, když po utišení bouří politických a náboženských v 16. století k tomu se prohlíželo, aby učení Pražské k svému prvotnímu spůsobu a důstojenství se navrátilo, bylo předkem i o to pečováno, aby umění mathematické a hvězdářské nade všechna jiná na učení tom přednášená umění svobodná se skvělo a jako přednost drželo. Že pak péče tato nezůstala bez účinku, o tom poučují nás jména mužů, jenž byvše času toho na akademii Pražské vzděláni, napotom doma i vně uměním hvězdářským se proslavili; jakož byli M. Mikuláš Šud z Semanína, M. Jan Hortensius, M. Šimon Proxen ze Sudetu, M. Cyprian Lvovský z Lvovic, M. Petr Kodícil z Tulechova, Dr. Tadeáš Hájek z Hájku, M. Mart. Bacháček a j. v.

I nezdálo se nám býti prací zbytečnou, obrátiti dáta k vypsání života a charakteristice mužů těchto se vztahující, a smíme tuto podávati něco o životu a spisech M. Mikuláše Šuda z Semanína, kteréhož vrstevníci jeho za přední ozdobu věku svého měli a jež mezi nejslavnější astronomy české vším právem pokládati sluší¹⁾.

¹⁾ Pomůcky, jichž jsme k vypsání tomuto užili, jsou tyto: Archiv města Litomyšle. Fr. Jelínka historie téhož města. Díl II. — Archiv města Nymburka a jmenovitě kniha zelená tamtéž k r. 1658. — Archiv starého M. Pražského. — Stanislav Wydra: Historia matheseus in Bohemia et Moravia cultae. Prage 1778. — Monumenta historica univ. Carolo-Ferd. II. p. 230 atd. — B. Balbini: Bohemia docta II. — F. Palačského: O pranostikách a kalendářích českých zvláště v XVI. století, v Čas. Mus. 1829. Týž Čas. 1848 st. 464 atd. — Pr. Lupacii Ephemerides. — J. Jungmanna historie literatury České 1849. — Paprockého Diadochus o stavu rytířském str. 335. — J. Blahoslava: Výklad na gramatiku Filomatesova 1854 str. 301. — V. Dobřenského: Vrtkavé štěstí 1583. — Gindely's: Geschichte der böhm. Reformation I. S. 317. — Riegers: Archiv II. st. 484, jakož i minuce, pranostiky a tituláře Šudovy.