

Rud. Kocais
II 9 ca

POKORNÉHO

NÁZORNÝ PŘÍRODOPIŠ
ROSTLINSTVA.

PRO NIŽŠÍ ODDĚLENÍ STŘEDNÍCH ŠKOL ČESKOSLOVANSKÝCH

VZDĚLAL

DR. LADISLAV J. ČELAKOVSKÝ,

PROFESSOR BOTANIKY NA UNIVERSITĚ PRAŽSKÉ, KUSTOS MUSEA KRÁLOVSTVÍ ČESKÉHO A T D.

SESTĚ PŘEPRACOVANÉ VYDÁNÍ.

S 290 VYOBRAZENÍMI.

Vynešením vys. c. k. ministerstva kulta a vyučování ze dne 19. června 1893, č. 12735
všeobecně schváleno.

CENA 1 ZL., VÁZANÉ 1 ZL. 25 KR.

Rudolf Kocais

V PRAZE A VE VÍDNI.

NÁKLADEM F. TEMPSKÉHO.

KNIHKUPCE CÍS. AKADÉMIE VĚD VE VÍDNI.

1893.

První kapitola

7

ÚSTŘEDNÍ KNIHOVNA PEDAGOGICKÉ FAKULTY HR. ŠT. KRÁLOVÉ
Signatura ... U 4010
Inventár. č. ... 20.1522

Tisk bratří Stiepel-ů v Liberci.

Přehled obsahu.

	Str.		Str.
Popsání nejdůležitějších druhů			
rostlinných	1	2. Prvosenkovité	53
I. Dvouděložné prstolátečné		3. Lilkovité	55
rostliny	1	4. Drsnolisté	58
1. Pryskýřníkovité	1	5. Pyskaté	61
2. Dřšťalovité	6	6. Krtičníkovité	64
3. Lekninovité	6	7. Jitrocelovité	68
4. Křížokvěté	7	8. Olivovité	69
5. Mákovité	18	9. Hořcovité	71
6. Violkovité	15	10. Zvonkovité	72
7. Rosnicovité	16	11. Tykvicovité	72
8. Třezalkovité	16	12. Mařinovité	74
9. Čajovníkovité	17	13. Zimolezovité	76
10. Hyozdíkovité	17	14. Složnokvěté	77
11. Slézovité	20	a) Paprskokvěté	77
12. Lípovité	22	b) Trubkokvěté	80
13. Kakostovité	23	c) Jazykokvěté	81
14. Lnovité	23	15. Štětkovité	84
15. Netýkavkovité	24	Přehled rostlin srostlo-	
16. Javorovité	25	plátečných	84
17. Jirovcovité	25	III. Dvouděložné bezkorunné rostliny	85
18. Révovité	26	1. Vrbovité	85
19. Pomorančovitě	28	2. Břízovité	89
20. Okoličnaté	29	3. Habrovité	90
21. Břečtanovité	32	4. Čiškonosné	91
22. Dřínovité	33	5. Ořešákovité	94
23. Tučnicovité	33	6. Koprivovité	95
24. Srstkovité	34	7. Morušovité	97
25. Kaktovité	35	8. Jilmovité	100
26. Mandloňovité	35	9. Merlíkovité	101
27. Jabloňovité	40	10. Rdesnovité	101
28. Růžovité	43	11. Pryšcovité	102
29. Motýlokvěté	46	12. Vavřínovité	104
Přehled Dvouděložných		13. Lýkocovité	104
prostolátečných	51	14. Jmélíkovité	105
II. Dvouděložné srostlplátečné		Přehled rostlin bez-	
rostliny	51	korunných	106
1. Vřesovité	51	Přehled rostlin dvoudělož-	
		ných	106

	Str.		Str.
IV. Jednoděložné rostliny	107	2. Jatrovkovité	146
1. Narcisovitě	107	VIII. Řasy	148
2. Kosatecovité	109	1. Chaluhy	148
3. Ananasovité	110	2. Řasy vláknité	149
4. Vstavačovitě	111	IX. Houby	151
5. Banány	118	1. Houby rouškaté	151
6. Palmy	114	2. Houby vřeckonosné	154
7. Palicokvětě	117	3. Lišejníky	156
8. Liliovitě	118	4. Rezy a sněti	158
9. Chřestovitě	121	5. Plísně	159
10. Ocúnovitě	124	Přehled veškerého rost-	
11. Sítinovitě	124	linstva	161
12. Trávy	125	Popsání jednotlivých dílů	
13. Šáchorovitě	138	(údů, ústrojů) jevnosnub-	
Přehled rostlin jedno-		ných rostlin	164
děložných	135	I. O kořenu	164
V. Nahosemenné rostliny	135	II. O stonku	165
1. Jedlovité	135	III. O listech	168
2. Cypřišovitě	138	IV. O květech	174
3. Tisovitě	139	V. O plodu	188
Přehled rostlin nahose-		Návod ke sbírání a uschová-	
menných	141	vání rostlin	18
VI. Kapradinovitě rostliny	141	Přehled Linné'ovy soustavy	
1. Kapradiny	141	rostlinné	190
2. Přegličky	143	Klíč k snadnějšímu určování	
3. Plavuně	145	nejdůležitějších květných	
Přehled rostlin kapradi-		rostlin dle Linné'ovy sou-	
novitých	145	stavy	191
VII. Mechy	145	Seznam jmen českých a la-	
1. Mechy listnaté	145	tinských	210

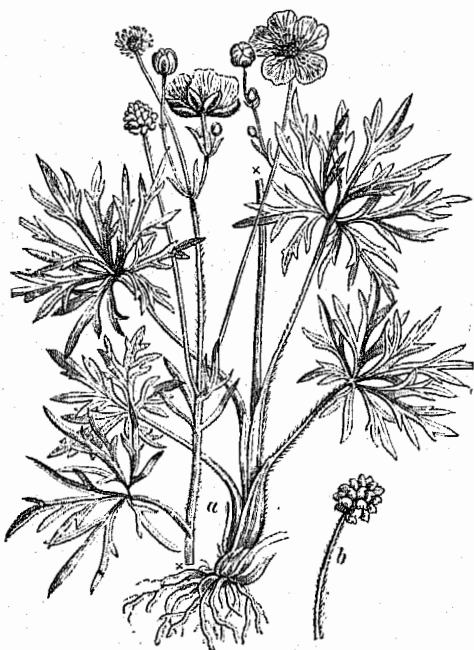
Popsání nejdůležitějších druhů rostlinných.

I. Dvouděložné prostoplátečné rostliny.

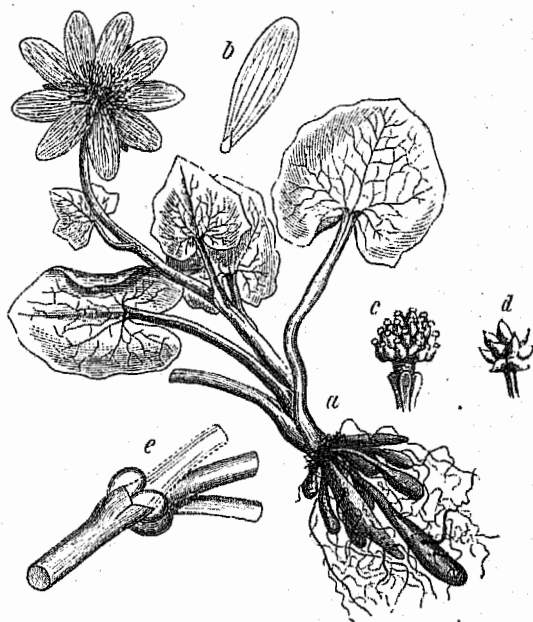
1. Pryskyřníkovité.

a) S nažkami jednosemennými.

Pryskyřník prudký (*Ranunculus acer*, scharfer Hahnenfuß) má krátký oddenek s hojnými mrcásky a přímou, větevnatou, mnohokvětou lodyhu, na kteréž tak jako na listech přitisklé chlupy se nalézají. Listy přízemní jsou řapíkaté, dlanito-pětidílné, listy lodyžní jsou méně dělené a přisedlé. Mírně velké květy mají 5 odstálých lístků kališních a 5



Obr. 1. Pryskyřník prudký. a) bylina zmenš., b) plod přiroz. velikostí.

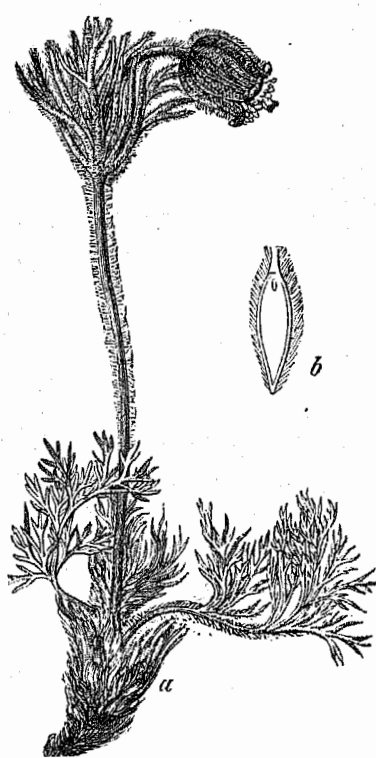


Obr. 2. Orsej. a) bylina přir. vel., b) plátek zvětš., c) semeníky, d) nažky, e) úžlabní hlízky na kousku lodyhy.

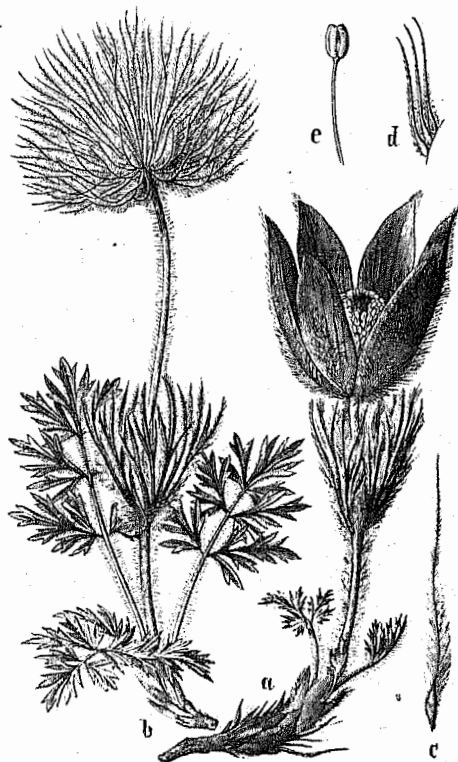
opak vejčitých, krátce nehetnatých, zlatožlutých, silně lesklých plátků, četné tyčinky a mnohé semeníky, z nichž později povstávají malé, lysé nažky, skládající kulatou plodní hlávku.

dlouhých řapíkách, srdčité trojlaločné, celokrajné, na lici lysé, vespod chlupaté, dílem stopky květní jednoduché a jednokvěté. Květ podepřený obalem kalichovitým, zeleným, namnoze trojlístečným, záleží ze 6—12 hvězdovitě rozložených, nejčastěji modrých, řidčeji bílých neb růžových okvětních lístků, z hojných, drobných tyčinek a z většího počtu semeníků, z nichžto se vyvinují podlouhlé, krátce zobanité nažky.

V stínu lesním, pod křovím velmi obecná. Květy vylézají obvykle před listím, již v březnu a dubnu. V zahradách vidáme též odrůdy s plnými a různobarevnými květy.



Obr. 5. Koniklec luční.
a) celý, zmenšený, b) délný průřez plodu zvětšený.



Obr. 6. Koniklec obecný. a) celá bylina květoucí, b) plodonosná, oboje zmenš., c) nažka přírodní velik., d) tři semeníky, e) tyčinka, zvětš.

Sasanka neb pohanina bílá (*Anemone nemorosa*, Busch-Windröschen) má oddenek oblý, rovnovážný, jak vosk žlutý, jenž nosívá jediný přízemní, trojčetný list a přímou jednoduchou lodyhu s jedním bílým neb trochu narůžovělým květem na konci a s 3 řapíkatými, podobně jako přízemní list dělenými listy. V houštinách, v lesích jest hojná. Květe v dubnu a květnu, často společně s podobnou sice, však čistě žlutým

květem se lišící sasankou žlutou neb pryskyřnikovitou (*Anemone ranunculoides*, *hahnenfußartiges Windröschen*).

Koniklec luční (*Pulsatilla pratensis*, *Wiesen-Stuhjchelle*) má válcovité, kolmé oddenky, listy přizemní dva- až třikrát peřenodílné, a přímé, jednoduché, jednokvěté lodyhy, kteréž jsou jakož ostatně celá bylina luňaté. Pod úhledným květem, podobajícím se převislému zvonku, sedí něco nížeji 3 dlanitě rozstříhané obalové listy. Květ sám složen jest ze 6 tmavofialových, řidčeji červenofialových lístků, velmi hojných tyčinek a rovněž četných, hořeji fialově zbarvených semeníků, z nichž pak jsou nažky s dlouhými, pérovitými ocásky.

Jest u nás na výslunných, suchých pahorkách, zvláště na vápenné půdě dosti hojný. Květe již koncem března až do začátku května. Jest to rostlina prudkojedovatá, tak jakož i podobný, ale přímým, větším, světleji fialovým květem snadno rozeznatelný koniklec obecný (*Pulsatilla vulgaris*, *gemeine Stuhjchelle*), kterýž sice roste na Moravě, však nikoli v Čechách.

Jedna z nejpěknějších jarních květin jest hlaváček jarní (*Adonis vernalis*), kterou sem a tam na suchých vápenných návrších vidáme. Listy jeho jsou velice jemně rozdělované; květy úhledné mají pětičetný kališník a mnohé jasně žluté plátky.

b) S měchýřiky mnohosemennými.

Čemeřice černá (*Helleborus niger*, *schwarze Steinsurz*) má tlustý, mnohými kořínky obrostlý, černý oddenek, listy toliko přizemní a několik jednokvětých, nahých lodyh. Listy jsou dlouhořapíčné a znožené, ze 7—9 podlouhlých, tlustých, jako kožovitých, pilovitých lístků složené. Lodyha nese značně velký květ z 5 ozdobných, bílých, vytrvalých lístků kališních, z kruhu malých, žlutavých, trubkovitých plátek, pak z četných tyčinek a několika semeníků, z nichž se později vyvinují měchýřiky na vnitřním švu pukající.

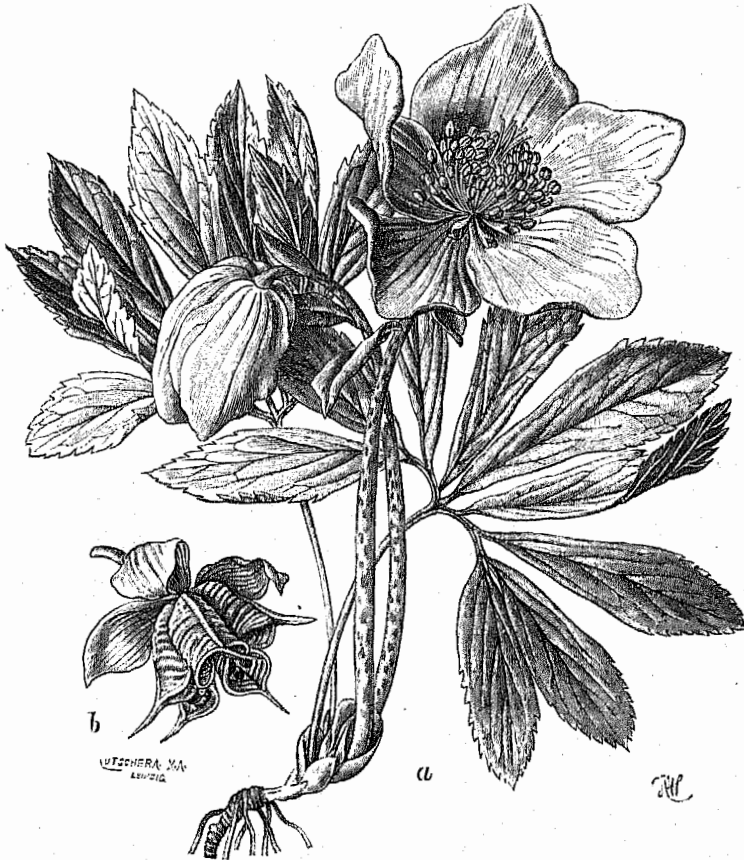
Prudce jedovatá to bylina horských lesů alpských, kteráž v prvních měsících ročních, v mírných zimách již v prosinci květe a pro svůj krásný bílý květ u nás nezřídka v zahradách pro potěšení se pěstuje.

Blatouch, také **žluták**, **máslový květ** zvaný (*Caltha palustris*, *Sumpf-Dotterblume*), má svazčitý kořen a lodyhu položenou neb vystoupavou, lysou a jako mastnou. Listy srdčito-okrouhlé jsou drobně vroubkované, dolejší řapíkaté, nejhořejší přisedlé. Květy jsou veliké, žlutkově neb pomorančové barvy a mají koliko 5 lístků okvětních, ale četné tyčinky a několik semeníků, z nichž se vícesemenné měchýřiky vyvinují.

V příkopech, na poříčích, na bahenných lukách obecný. Květní doba v dubnu a květnu.

Na lukách roste sem tam upolín (*Trollius europaeus*) s kulovitým žlutým květem ze mnohých lístků, podobající se velkokvětému pryskyřníku.

Oměj pravý neb šalamúnek (*Aconitum napellus*, ečťer Eifenhut, blauer Sturmhut) má černý oddenek, složený z několika mrkvovitých hlíz, a jednoduchou, přímou, tlustou lodyhu, nesoucí po celé délce tmavozelené, lesklé, dlaniťe rozestříhané listy a na konci jednoduchý hrozen velikých, tmavofialových, nepravidelných květů. Hořejší z pěti vnějších fialových lístků květních (tak zvaná přilba) je mnohem větší a přilbovitě klenutý; pod ním ukryty jsou 2 dlouhonožné, kuklovité medové plátky zvláštního tvaru, četné tyčinky a 3 pestíky. Plod záleží ze tří na koncích rozkročených měchýříků.



Obr. 7. Čemeřice černá. a) rostlina květoucí, zmenš., b) měchýříky s okvětím.

Pravý oměj, jenž náleží k nejsilnějším opojně prudkým jedům, roste jen na Alpách, na Krkonoších, v Šumavě a vůbec na vyšších horách. Jsou ale i jiné, velmi podobné modrokvěté druhy oměje, kteréž i v nižších krajích leckde rostou a zhusta v zahradách pro ozdobu se pěstují, méně však jsou jedovaté; ještě jiné druhy liší se bledožlutými květy, jako

psí mor (*Aconitum lycoctonum*), jenž na porostlých stráních v pahorkatém i hornatém kraji zde onde v Čechách roste.

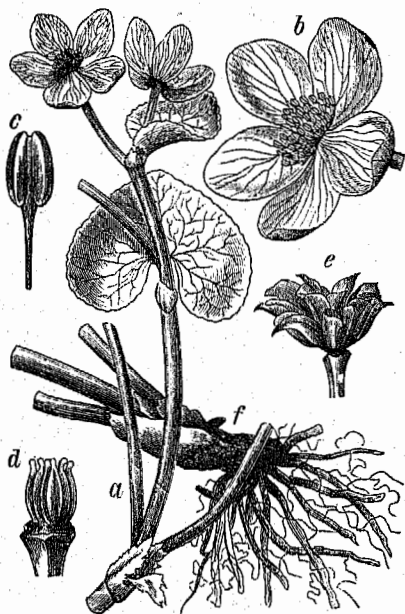
Příbuzné stračky neb ostružky, na př. stračka polní (*Delphinium consolida*, Fels-Bittersporn) mají jeden lístek kalicha ostruhatý, orlíček (*Aquilégia vulgaris*, Ufelei) má všechny plátky koruny ostruhaté.

Pryskyřníkovité rostliny jsou byliny často prudce jedovaté, řidčeji kře, s obojakými, pravidelnými neb nepravidelnými květy, s jednoduchým neb dvojitým, obyčejně spolu s tyčinkami četnými opadávajícím okvětím a (nejčastěji) s několika volnými, svrchními semeníky, které se buďto na jednosemenné nažky neb na měchyříky mnohosemenné přeměňují. Kalich bývá často korunovitě zbarvený.

2. Dřišťalovité.

Dřišťal obecný (*Berberis vulgaris*, Sauerborn, Berberitze) jest keř s prutovými, trnitými větvemi. Listy vejčité, útle pilovité jsou směsnány ve svazečkách, pod každým svazečkem trojžilný neb jednoduchý trn. Žluté květy vyrážejí v postranních, visutých hroznech, jsou obojaké a mají 6 lístků kališních, 6 korunních a 6 odstálých tyčinek, kteréž se po lehkém dotknutí hbitě k pestíku přiloží. Plod jest bobule podlouhlá, pěkně červená, kyselá sice, ale jedlá.

Roste v houštinách a plotech, ale dosti pořádku, a květe v máji, červnu. Jemného žlutého dřeva používají soustružníci, kořene barvíři k barvení na žluto; ovoce (dřišťalky) se zadělává. Poblíže pšeničných polí by se dřišťal trpěti neměl, poněvadž na něm žije rez (houba), kterým se nákaza sděluje pšeničné rostlině.



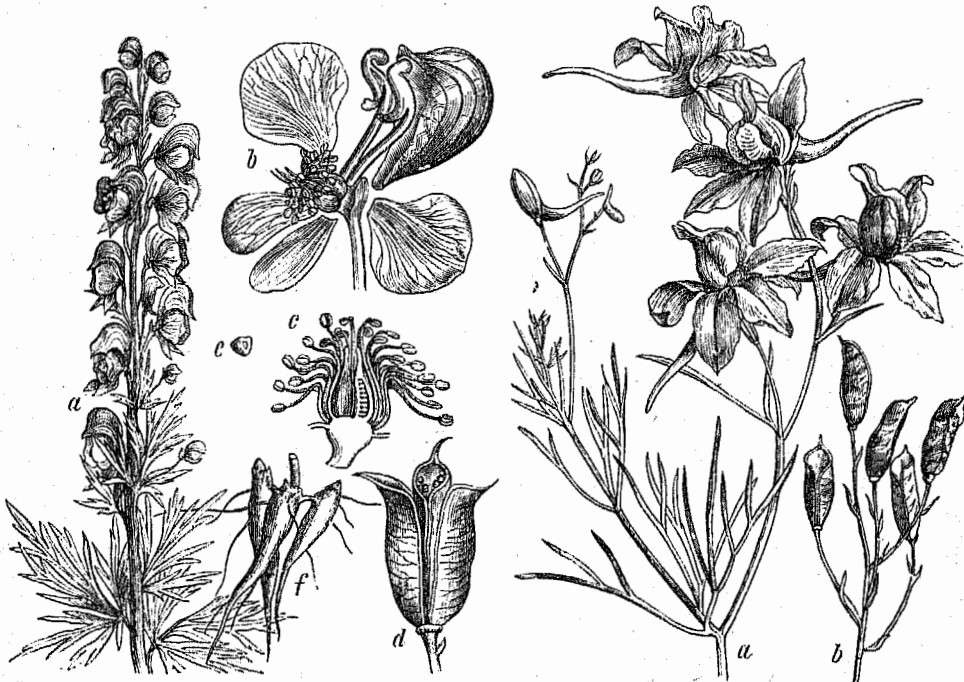
Obr. 8. Blatouch. a) svršek, b) květ, c) tyčinka zvětš., d) semeníky, e) měchyříky, f) doljší část byliny zmenš.

3. Leknínovité (Nymphaeaceae, Seerojen).

Leknín bílý (*Nymphaea alba*, weiße See- oder Teichrose) má prodloužený, tlustý, v bahně se plazící oddenek, z něhož vynikají na velmi

dlouhých řapíkách okrouhlé, na dolejšku hluboce vykrojené, kožovité listy, kteréž na vodě vzplývají. Veliké úhledné květy povznášejí se jednotlivě na velmi dlouhých stopkách něco málo nad vodu, na niž později tak jako listy leží. Zelené kožovité lístky kalichové přecházejí poznenáhla v četné bílé plátky, tyto pak ještě pozvolněji, tím že se stále zužují a nedokonale prašníky vytvoří, ve mnohé tyčinky se žlutými prašníky. U prostřed květu jest kulatý semeník s paprskovitou bliznou, mění se v plod na polo bobulovitý, tobolec makové poněkud podobný.

Leknín bílý, květoucí od června až do srpna, zdobí u nás rybníky a větší kaluže; též se často v zahradních basínech pěstuje.



Obr. 9. Oměj. a) svršek květný zmenš., b) květ rozebraný, c) týž bez okvěti proříznutý, d) měchýříky, e) semeno, obé zvětš., f) kořen zmenš.

Obr. 10. Stračka polní. a) svršek květný, b) svršek s plody, obé přirozené velikosti.

Máme u nás ještě podobný žlutokvětý stulík (*Nuphar luteum*, gelbe Teichrose), v jiných teplejších zemích pak rostou lekníny s modrými neb nachovými květy.

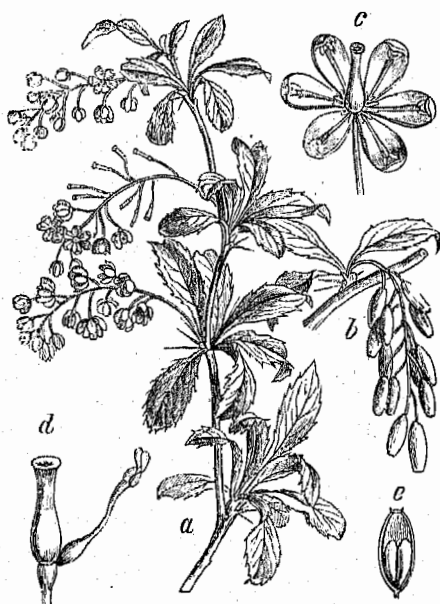
4. Křížokvěté.

a) S šešulkami.

Kapusta zelná (*Brassica oleracea*, Gemüsekohl) má větvenitý kořen a přímou, větvenatou, lysou lodyhu. Listy jsou všecky sivé

ojiněné a lysé, dolejší lýrovité, hořejší podlouhlé, užším spodkem přisedlé. Velké květy bledě citronové barvy dělají hrozen prodloužený; mají 4 kališní a 4 nehetnaté korunní listky, tyčinek 6, z nichž 4 delší dvou druhých. Šešulky jsou přímé, 5—8 cm. dlouhé a obsahují četná černohnědá semena.

Jsouc od pradávna pěstována, proměnila se velice tato rostlina, na břehách mořských původně rostoucí, a máme nyní veliké množství odrůd jejích, ježto každý téměř díl její pěstováním zdužněti a jedlým státi se může.



Obr. 11. Dřišťal. a) větev s květy, b) hrozen plodní, obě zmenš., c) květ, d) semeník s jednou pohyblivou tyčinkou, obě zvětš., e) bobule v průřezu.



Obr. 12. Leknín bílý. a) květ a list, b) plod, oboje zmenšené, c, d) tyčinky, e) celá bylina silně zmenšená.

Rozeznáváme 1. odrodky, jejichž šťavnaté listy co vařivo se pojídají. Sem náleží a) kapusta a jarmuz neb kadeřávek (Winter- oder Blattföhl, Braun- oder Krausföhl), jejíž listy hned ploché, hned kadeřavé, bledé nebo tmavozelené, červenavé nebo fialové rozloženy jsou aneb toliko v nedokonalou, podlouhlou hlávkou volně skloněny; b) zeli hlávkové (Kopfföhl, Kraut) s listy bledozelenými nebo fialově červenými, v kulatou hlávkou pevně svinutými. 2. Odrodky, jejichž oddenek za vařivo slouží. Sem patří brukev (Kohlrabi, Kohlrübe), jejíž lodyha nad zemí v kulatou, tlustou, dužnatou hlízu naduřela. 3. Odrůdy, jejichž květní poupata nebo pupeny se jedí. Sem náleží a) karfiol neb květné zeli (Blumenföhl),

jenž má celé květenství, a b) brokoli (Spargelfoh), jenž má jednotlivé poboční pupeny (poupátka) zdužnělé. — Všude se sází na polích i v zelných zahradách. Květe v dubnu a květnu, někdy znova na podzim a jest dvouletá.

Řepka (Brássica napus, Rapsfohl) podobá se nemálo předešlé, rozeznává se zvláště širokými listy hořejšími, kteréž lodyhu srdčítým spodkem objímají. Pěstuje se 1. jakožto řepka olejná čili olejka (Raps, Raps) na polích, zvláště v Cechách a Uhřích, v rozsáhlé míře k vůli olejnatým semenům; 2. řepka ozimá (Schmittfohl) co vařivo k vůli listům v zahradách; 3. tuřín, kolník (Stechrübe), s kořenem masitým, bělavým, žlutým neb černavým.

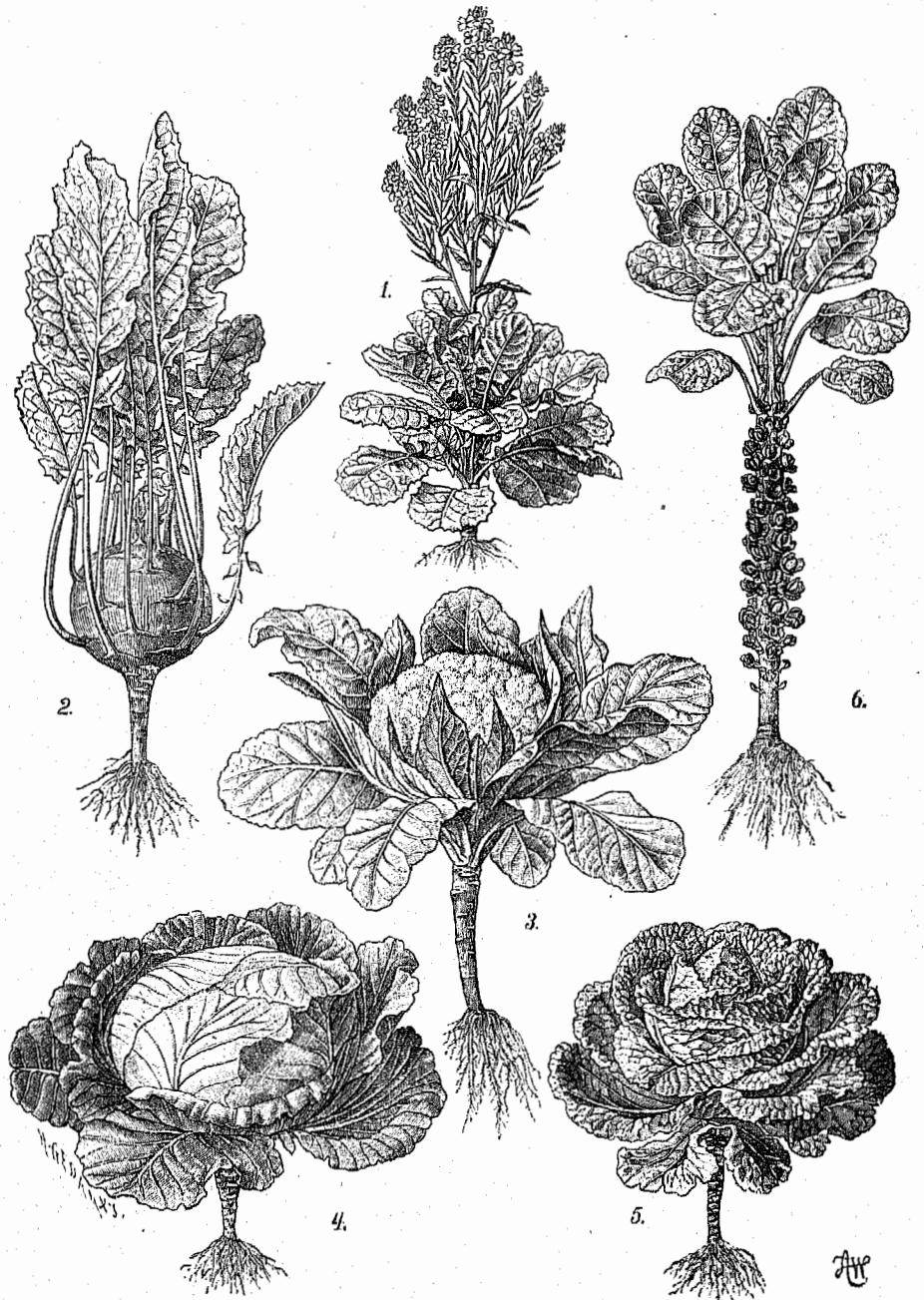


Obr. 13. Kapusta. a) květný svršek, b) květ, c) plátek, d) tyčinky okolo semeníka a kališní lístek, e) kousek hroznu s 2 šešulkami, vše zmenš.



Obr. 14. Řepka. a) květný svršek, b) list dolejší, c) dolejšek lodyhy s kořenem, d) šešulka v levo celá, v pravo bez chlopní s přehrádkou obnaženou, přír. vel.

Řepa (Brássica rapa, Rübenfohl) je též velmi podobná ke kapustě a ještě více k řepce objímavými listy hořejšími; má však travozelené a srstnaté dolejší listy a menší zlatožluté květy, kteréž mezi rozkvitáním na konci hroznu skoro v stejné výšce stojí. Pěstuje se jako řepka, ač v Cechách jen málo kde, co olejná rostlina pod jménem řepáku letního a ozimého (Sommer- und Winter-Rüben); hojněji ale co vařivo pro svůj řepovitý kořen jako vodnice neb okrouhlice. Řepa bývá jako řepka letní a ozimá, prvnější květe v dubnu, květnu, tato v červnu a červenci.



Obr. 15. Odrůdy kapusty zelné. 1. Původní forma rostliny ve květu. — 2. Brukev.
3. Karfiol. — 4. Zeli. — 5. Kapusta. — 6. Brokoli (poupátka).
Všecky obrazce zmenšené.

Na rozličných odrůdách kapustných, na řepce i řepě způsobují škodu běláskové, zvláště bělásek zelný, dřepčikovce, ploštice zelná a j.

Řetkev (*Raphanus sativus*, Gartenrettich) má řepovitý kořen. Dolejší listy jsou lýrovitě protisečné, nejhořejší podlouhlé, skoro celokrajné. Květy jsou nafialovělé, a válcovité šešulky mezi jednotlivými semeny více méně súžené a jako zaškrcené. Řetkev pochází z Asie, pěstuje se ale všude k vůli kořenům ostře chutnajícím. Kořeny malé, skoro kulaté, červené nebo bílé, nazývají se řetkvičky. Jiná známá odrůda jest velká černá řetkev.



Obr. 16. Řetkev. a) květný svrsek, b) kořen, obé zmenš., c) tyčinky a pestík, d) šešule podél, e) napříč rozříznutá.



Obr. 17. Fijala žlutá. a) celá bylina, b) tyčinky okolo semeníka, c) šešulka, v přir. velikosti.

Fijala žlutá (*Cheiranthus cheiri*, Gofblat, gelber Feigel) má lodyhy přímé, hustě listnaté s kopinatými, nejcelejšími listy; pěkné její květy, libovonné, zlato- neb hnědožluté objevují se na koncích lodyhy a větví v hrozních později velmi se prodlužujících.

Velmi oblíbená bylina pro ozdobu, planě rostoucí v jižní Evropě na skalách.

Česnáček obecný (*Alliaria officinalis*, Lauchfrucht) má kořen větvenitý a lodyhu jednoduchou neb větvenitou s jasně zelenými listy. Tyto