

KATHOLIKUS NÉPISKOLAI TANKÖNYVEK

III.

# TERMÉSZETRAJZ

A KATHOLIKUS NÉPISKOLÁK FELSŐ OSZTÁLYAI  
SZÁMÁRA

A NM. PÜSPÖKI KAR ÁLTAL KIADOTT ÚJ TANTERV NYOMÁN

IRTA

GYÓRFFY JÁNOS

TIZENEGYEDIK KIADÁS

A Kath. Tanügyi Tanács Tankönyvbíráló Bizottsága által engedélyezve.



BUDAPEST

A SZENT-ISTVÁN-TÁRSULAT KIADÁSA

1913.

Ára 24 lillér.

# A Szent-István-Társulat könyvkiadóhivatalában

Budapest, VIII., Szentkirályi-utca 28b.

megjelent és a katolikus iskolák számára előírt és azok használatára engedélyezett tankönyvek.

## Magyar nyelven.

### a) Hittani könyvek.

Róm. kath. elemi katekizmus a biblia elemeivel. Fekete képekkel —.40, színes képekkel .....	52 fill.
Róm. kath. kis katekizmus a III.—VI. oszt. számára .....	56 «
Egri elemi katekizmus .....	20 «
« kis .....	40 «
<i>Jerely József.</i> Kis képes biblia. I.—II. oszt. számára .....	40 «
« .....	80 «
« III.—VI. „ .....	80 «
— Római kath. szertartástan. <i>Kis kiadás.</i> Népiskolák számára, képekkel .....	56 «
<i>Pokorny E.</i> Kis biblia III.—VI. oszt. r. ....	60 «
<i>Róder Alajos.</i> Biblia kisebb gyermekek számára .....	42 «
« középkorú „ .....	56 «
<i>Demkovics Ágoston dr.</i> A katolikus egyház rövid története. Népiskolák számára. Kötve .....	20 «
— Róm. kath. szertartástan népiskolák számára. Kötve .....	36 «
<i>Németh Gyula.</i> Egyháztörténet .....	40 «

### b) ABC-és könyvek.

<i>Bárány Ignác.</i> ABC-és könyv .....	20 «
<i>Brunowszky Rezső.</i> Új ABC-és olvasókönyv a biblia és katekizmus elemeivel. Kombinált módszer szerint. Nagy kiadás 500 képpel. Kötve .....	52 «
<i>Mócsy-Petrovác-Steinberger.</i> ABC-és könyv (bővebb kiad. 8 ív) .....	40 «
(kisebb kiad. 5 ív) .....	28 «
<i>Dreisziger Ferencz.</i> Új magyar ABC-és könyv .....	40 «
<i>Klinda Károly.</i> Hangutánzó ABC-és olvasó .....	56 «
<i>Kőrödy Miklós.</i> ABC-és könyv .....	50 «
<i>Óvegés és Wiemann.</i> Hangutánzó magyar ABC. (Fonomimikai ABC.) Képekkel. Kötve .....	60 «
<i>Zelliger József.</i> Magyar ABC-és könyv a tótajkú róm. kath. népiskolák számára .....	30 «

### c) Olvasókönyvek.

<i>Bárány Ignác.</i> I. olvasókönyv 20, II. olvasókönyv 36, III. olvasókönyv 48, IV. olvasókönyv 60, V. olvasókönyv K 1.28 .....	«
<i>Mócsy-Petrovác-Walter.</i> II. olvasókönyv 52, III. olvasókönyv 60, IV. olvasókönyv (fiúiskolák számára) 88, IV. olvasókönyv (leányisk. sz.) 88, V. olvasókönyv .....	K 1.60 «
<i>Zelliger József.</i> Magyar olvasókönyv a tótajkú róm. kath. népiskolák második osztálya számára .....	90 «
<i>Dreisziger-Számord-Szokoly és Róvó.</i> Gazdasági és ismétlőiskolák olvasókönyve .....	K 1.— «
<i>Dreisziger-Györffy-Róvó.</i> Olvasókönyv a gazdasági és ismétlő leányiskolák számára .....	K 1.40 «
<i>Kőrödy Miklós.</i> II. olvasókönyv 64 f, III. olvasókönyv 80 f, IV. olvasókönyv 1 kor., V. olvasókönyv .....	K 1.80 «
<i>Óvegés K.</i> II. olvasókönyv 50 f, III. olvasókönyv .....	64 «

**d) Fali olvasótáblák, fali egyszerű.**

Fali táblák a <i>Bárány-féle</i> ABC-és könyvhöz. (24. lap.) Cruda	K	4.80
— Vászorra huzva, fölraggatásra készen	„	24.—
Fali táblák a <i>Mócsy-Petrovác-Schultz-féle</i> ABC-és könyvhöz. (24 lap.) Cruda	„	4.80
— Vászorra huzva fölraggatásra készen	„	24.—
<i>Győrffy J. Fali egyszerű.</i> Cruda 1.20, vászonra felhúzávalécekkal	„	3.20
Fali táblák az <i>Ötöges Wiemann-féle</i> Hangutánzó ABC-hez. 7 tábla. Cruda	„	1.40

**e) Olvasó- és tankönyvek osztatlan iskolák számára.**

<i>Mócsy-Petrovác-Schultz.</i> Első olvasó- és tankönyv az osztatlan népiskolák III.—IV. osztálya számára. <i>Egyik év</i>	60 fill.
<i>Másik év</i>	60 „
— — — <i>Második olvasó- és tankönyv az osztatlan népiskolák V.—VI. osztálya számára.</i> <i>Egyik év</i>	80 „
<i>Másik év</i>	80 „
<i>Ember Károly.</i> Olvasó- és tankönyv osztatlan népiskolák III.—VI. osztálya számára	88 „

**f) Vegyes tantárgyak.**

<i>Ember K. A magyar nyelv és fogalmazás kézikönyve.</i> II. oszt. 20 fill., III. oszt. 28 fill., IV. oszt. 32 fill., V.—VI. oszt.	32 „
<i>Győrffy J. Földrajz városi népiskolák IV. osztálya részére</i> 48 fill., ugyanaz V.—VI. oszt. részére	64 „
— <i>Magyarország története városi népisk. fels. oszt. számára</i>	48 „
<i>Mócsy L. Gazdaságtan fiúisk. számára</i> 40 fill., leányisk. sz.	32 „
<i>Győrffy J. Számítan és mértan gazdasági ismétlő-isk. sz.</i>	80 „
<i>Czike Imre. Háztartástan.</i> Kötve	20 „
<i>Győrffy J. Földrajz kötve.</i> 20 fill. <i>Történelem kötve</i> 20 fill. <i>Természetrájz kötve</i> 24 fill. <i>Természettan és vegytan kötve</i>	20 „
<i>Hámori M. Alkotmánytan kötve</i>	20 „
<i>Bertalan V. Számítan I. füzet</i> (II. oszt.) kötve 20 fill., <i>II. füzet</i> (III. oszt.) kötve 20 fill., <i>III. füzet</i> (IV. oszt.) kötve 20 fill., <i>IV. füzet</i> (V.—VI. oszt.) kötve	28 „

**Iskolai naplóivek.**

A/1. minta <i>Fölvételi napló</i> a róm. kath. kiseddóvódák és menedékházak számára. Belív 32 rovattal, címív 24 rovattal. Ara ivenkint	4 „
A/2. minta. <i>Fölvételi napló</i> a róm. kath. népoktatási tanintézetek számára. Belív 32 rovattal, címív 24 rovattal. Ara ivenkint	4 „
B/1. minta. <i>Mulasztási napló</i> a róm. kath. kiseddóvódák és gyermekmenedékházak számára. (Egy ív négy gyermek számára szolgál.) Ara ivenkint	4 „
B/2. minta <i>Előmeneteli és mulasztási napló</i> a róm. kath. népiskolák számára. (Egy ív négy gyermek részére szolgál.) Ara	4 „
<b>Népiskolai bizonyítványok</b>	4 „

*Kimerítő tankönyvjegyzékkel, melyben a német, tót stb. nyelven kiadott tankönyvek is föl vannak sorolva, valamint bevezetés céljából mutatványpéldányokkal kívánatra ingyen és bérmentve szolgálunk.*



KATHOLIKUS NÉPISKOLAI TANKÖNYVEK

III.

# TERMÉSZETRAJZ

A KATHOLIKUS NÉPISKOLÁK FELSŐ OSZTÁLYAI  
SZÁMÁRA

A NM. PÜSPÖKI KAR ÁLTAL KIADOTT ÚJ TANTERV NYOMÁN

IRTA

GYÖRFFY JÁNOS

TIZENEGYEDIK KIADÁS



BUDAPEST

A SZENT-ISTVÁN-TÁRSULÁT KIADÁSA

1913.

4

STEPHANEUM NYOMDA R. T.  
Budapest, VIII., Szentkirályi-utca 28. szám.

## BEVEZETÉS.

### A természet.

Földünkön számtalan olyan testet vagy tárgyat láthatunk, melyeket egyedül csak a mindenható Isten tudott létrehozni, teremteni. Ezeket teremtményeknek vagy terményeknek mondjuk. Ilyenek: az *állatok*, a *növények* és az *ásványok*. Az Isten teremtményeit együttvéve *természetnek* nevezzük.

Ha a termények az emberi kéz hozzájárulásával, mesterséges úton változást szenvednek, akkor azok *készítmények*. Így pl. a gyapjú, fenyőfa és vas teremtmények, míg a posztó, deszka és ekevas készítmények.

A természetben előforduló termények vagy testek között vannak élők és élettelenek. Az élő testeknek oly *szerveik* vannak, melyekkel táplálkoznak; azért ezeket *szerves testeknek* is nevezzük. Az élettelen terményeket *szervetlen testeknek* mondjuk.

Az *állatok* olyan szerves testek, melyek élnek, táplálkoznak, növekednek és szaporodnak, helyöket önként változtathatják és érzékszerveik vannak.

A *növények* olyan szerves testek, melyek élnek, táplálkoznak, növekednek és szaporodnak, de helyöket nem változtathatják és érzékszerveik nincsenek.

Az *ásványok* olyan természeti testek, melyeknek az életműködésre alkalmas szerveik nincsenek, nem táplálkoznak és így nem is élnek; ezek szervetlen testek.

A természetben megtalálhatjuk mindazokat az anyagokat, melyeknek helyes fölhasználása az emberek anyagi és szellemi javát előmozdíthatja. Mindaz, amit a természetben bármerre találunk, a jó Isten teremtő erejét és végtelen jóságát hirdeti. Azért, hogy az Isten bölcsességét és jóságát minél inkább megismerjük, az iránta való szeretet érzelmeit szívünkben megerősítsük és hogy földi boldogulásunkat megszerezzük: törekedjünk a természet megismerésére.

# I. AZ ÁLLATOK.

## Az állatokról általában.

A földön élő összes teremtményeken az ember uralkodik. Az állatok közül sokat magához és lakóhelyéhez szoktatott az ember. Ezek mint háziállatok nagy hasznunkra vannak és nélkülük ma már nem is tudnánk megélni. Az állatok legnagyobb része reánk nézve igen hasznos, mert belőlük táplálékot, ruházatot kapunk. Különféle eszközökre is szolgáltatnak anyagot. Némely állatokat munkánkban segítségül, másokat pedig gyönyörködtetésünkre használunk.

Az állatok épen úgy, mint az ember, táplálkoznak, növekednek, szaporodnak, éreznek és mozognak. Az állatok is éreznek fájdalmat és örömet. Egyetlen vágyuk az élet fönntartása. Ne bántsuk tehát, ne kínozzuk őket, ne terheljük túl a munkában és ne vonjuk meg tőlük az elegendő táplálékot.

Nem minden állat élhet meg a Föld bármely részén. Vannak állatok, melyek a mérsékelt éghajlat alatt, mások a hideg, mások meg csak a meleg éghajlat alatt élhetnek meg. A Teremtő minden állatnak olyan szervezetet adott, mely az illető éghajlatnak teljesen megfelel.

Az állatok között igen nagy különbséget találunk. A test nagysága, alakja, a tartózkodás helye, a táplálék és életmód, a szaporodás és fejlődés szerint sokféle állatot különböztünk meg. De vannak az állatok között olyanok is, melyek egy vagy más tekintetben hasonlítanak egymáshoz; ezek közös nevet kaptak. Pl. a tehénnek, az egérnek, a medvének közös neve: emlősök; a verébnek, a gólyának, a pulykának közös neve: madarak stb. Ily módon osztályozzuk a különféle állatokat közös tulajdonságaik szerint.

## Emlősök,

### *Húsevők vagy ragadozók.*

1. A kutya. A földön élő állatok közül leginkább a kutya szokta meg az emberek társaságát és azért, ahol csak emberek laknak, mindenütt előfordul. Hű, okos, engedelmes és tanulékony háziállat. Feje vízszintesen hosszú-



kás, orra csupasz; hideg és nedves nyelve sima. Fülei lelógók, néha fölállók; kerek szemei kissé oldalt állanak. Szagló- és hallása finom; kitűnő futó és úszó. Fogai háromfélék, u. m.: metsző-, szem- és zápfogak; ezt *teljes fogazatnak* mondjuk. A kutya fogai oly erősek, hogy velök a csontot is meg tudja rágni. Zsákmányát is ezekkel ragadja meg, azért *ragadozó* állatnak nevezzük. Hosszúkás törzse elül vastagabb, hátul vékonyabb. Különböző színű szőr fedi. Négy vékony, de erős lába van, melyek közül a két első öt-öt, a két hátulsón négy-négy ujja van, melyek vissza nem húzható tompa karmokban végződnek. A kutya ujjai végén jár. Farka hosszú.

Hangja ugatás, csaholás; örömeiben szűköl, fájdalmában nyöszörög, félelmében vonít. Tápláléka hús és ezért *húsevőnek* is nevezzük; de megeszi a kenyeret és a gyümölcsöt is. A kutya kölykeit emlőjéből szoptatja, azért *emlősnek* mondjuk.



Kutya.

A kutyanaksokféle faja van. Ilyenek: a házőrzésre használt *házi kutya*, a gyors lábú *agár*, *kopó* és *vizsla*, melyekkel vadászni járnak, míg a *kuvasz* vagy *juhász kutya* gondosan őrzi a nyáját, Az *újfundlandi kutya* lábujjai között hártya van, miért is jól tud úszni. A *mészáros kutya* ajkai két oldalt lelógnak, a *bulldogg* ajkai pedig nem érnek össze, miért is fogai mindig láthatók. A *bernáthegyi kutya* borjú nagyságú erős állat, mely a hófuvatagokba esett utasokat megkeresi és megmenti a biztos haláltól. A legkisebb fajta kutyák a *pincs* és az *uszkár*.

A kutya hűségén, ragaszkodásán és gazdája vagyonának őrzésén kívül még bőrével is használ, csontjából pedig enyvet főznek.

A kutya sok betegségnek van kitéve, melyek között legveszedelmesebb a *veszettség*, mely harapás által az

emberre is átragad. A veszett kutya szomorú, fejét, farkát lelógatja, szeme zavaros, folyton a magányt keresi, semmit sem eszik, nem iszik ; nem ugat, hanem morog. Nyelvét kilógatja, szája pedig habzik ; folyton szalad és mindent, a mi útjába kerül megharap, míg végül görcsös vonaglás között meg nem döglik. Ha valakit veszett kutya harapott meg, azonnal orvost hívassunk, de addig is szorosan kössük el a sebhely fölött az illető testrészt, a sebet messük be, hogy sok vér jöhessen ki belőle, azután sósvízzel jól mossuk ki. A veszettség ellen legbiztosabb védekezés a beoltás. E célra nagyobb városokban, így Budapesten is fönáll a Pasteur (Pasztőr)-féle intézet.

A kutyának rokona a *farkas*, mely vadon él az erdőkben. Sárgásszürke bozontos szőre van ; a juhnyájákat és az apróbb vadakat pusztítja, de az embert csak akkor támadja meg, ha az éhség kényszeríti rá. Bőréből bundákat csinálnak.

A *róka* sokkal kisebb a farkasnál. Vörössárga színű szőre és bozontos hosszú farka van. Földalatti üregekben párosával él ; bundája becses prémet szolgáltat.

A *kutya*, *farkas* és *róka feje megnyult, nyelvük sima, tompa karmaik vissza nem húzhatók: ezek a kutyaféle ragadozók.*

**2. A házi macska.** Nyulánk és hajlékony testét különböző színű szőr fűdi. Feje gömbölyded, szemei nagyok. Fülei kicsinyek, orra fölött hosszú szőrű bajusza van. Nyelve érdes. Fogazata a kutyaéhoz hasonló. Első lábain öt-öt, a hátulsókon négy-négy ujja van, melyek hegyes görbe karmokban végződnek és bőrtokba húzhatók vissza. Hangja nyávogás, de ha jó kedve van, dorombol. A kis cicák vakon születnek és csak tíz nap múlva látnak. Az anyamacska kicsinyeit emlőjéből szoptatja.

A macska tisztaságszerető, értelmes állat, de nem oly okos és hű, mint a kutya ; hizelkedő természetéért és tisztaságáért kedvelik. A hideg éghajlat kivételével mindenütt el van terjedve, hol emberek laknak. Hasznos háziállat, mert a kártékony egereket és patkányokat pusztítja.

A *vadmacska* sűrű erdőkben él és az apróbb erdei vadakat pusztítja. Bundája becses prémet ad.

Az *oroszlán* ereje és bátorsága miatt az állatok királyának is nevezik. Feje nagy, szögletes és a hímé sörénnyel fűdött ; farka hosszú, végén bojt van. Ereje oly nagy, hogy

farkának egy csapásával még nagyobb állatokat is le tud teríteni. Afrikában és délnyugoti Azsia sűrű erdeiben lakik:

A *tigris* a legvérengzőbb ragadozó, mely Kelet-India mocsáros vidékein él. Színe sárgafekete csíkokkal tarkázott vörös.

A *hiúz* a Kárpátokban is előfordul; a nyulak és őzek nagy ellensége. Fülel végén szőrösomó van, préme becses.

A *házimacska*, *vadmacska*, *oroszlán*, *tigris* és *hiúz feje*



Oroszlán.

*gömbölyded, fogazatuk éles, nyelvük érdes. Karmaik bőrtokba visszahúzóhatók. Ezek a macskaféle ragadozók.*

3. A *medve*. A legnagyobb európai ragadozó; másfél méter hosszú testét barna szőr fedi. Feje gömbölyded, rövid orra előre álló, szemei és fülei kicsinyek, farka rövid. Fogai gumós felületűek. Ötujjú lábai erős, éles karmokban végződnek; járás közben egész talpára lép. Járása lomha, de azért gyorsan tud futni és ügyesen kúszik a fára. Nemcsak húst, hanem növényeket is eszik, a gyümölcsöt meg a mézet igen szereti.

A medve erdőkben él és hazánkban a Kárpátokban is

előfordul. A telet rendszeren barlangjában alussza át. Rendszeren 1—5 kis fia van egyszerre. Ezeket medvebocsoknak mondjuk. Fiatal korában könnyen megszelidül és táncolni is megtanul. Hangja dörögés. A medve kártékony állat; ezért és becses bundája miatt vadásszák. Húsát néhol megeszik, sőt talpából jóízű kocsonyát is készítenek.

Rokona a fehérszinű *jegesmedve*, mely az északi sarkvidéken tartózkodik. Ez is lomha testű, talpon járó, de jó futó és úszó, igen veszedelmes ragadozó. Bőréből drága bundákat készítenek.

*A medvét és jegesmedvét medveféle ragadozóknak nevezzük.*

4. A menyét. Alig egy arasznyi, vérengző kis állat. Feje hosszúkás, gömbölyű, orra tompa; bajuszszőre van. Karcsú testét vörösbarna szőr fűdi, csak a hasa fehér. Faodúkban, pincékben lakik és éjjel jár zsákmánya után. Bátor állat, mely megtámadja a patkányt, egeret és más állatot, megöl sok madarat és kilopja a galambok meg a tyúkok tojásait.

Rokona a *görény*, házi szárnyasaink pusztítója. Több állatot megöl, mint amennyit megehet és legfőlegb csak a véreket szívja ki. — A *vidra* rövid lábai úszóhárttyával vannak ellátva. Halakkal él, bőre becses. — A barnaszínű *coboly* és a fehér színű *hölgyemenyét* Szibériában találhatók. Bőrük igen értékes.

*A menyét, görény, vidra, coboly és hölgyemenyét igen vérengző állatok: ezek a menyétféle ragadozók.*

*A húsevők vagy ragadozók összefoglalása. A kutyafélék, macskafélék, medvefélék és menyétfélék más állatok húsával táplálkoznak. Ezért nevezzük ezeket húsevőknek. Mivel pedig táplálékukat ragadozás, rablás által szerzik és erős fogaikkal meg karmaikkal tépik szét: ragadozóknak is mondjuk.*

*Páratlan ujjuk vagy patások.*

1. A 16. Szép alakja és nagy haszna miatt a többi háziállatok közül kiválik. Karcsú testét különböző színű szőr borítja. A nyakán levő hosszú szőrt sörénynek nevezük. A farkán is végig hosszú szőre van. Keskeny, hosszúkás fején vannak a nagy, okos szemek és a rövid fülek. Hosszú, karcsú lábai patában végződnek. Ezért nevezük a

lovat patás állatnak. A pata aljára veri a kovács a patkót. A ló tisztán növényi anyagokkal táplálkozik. A hímeket *mén*-nek, az anyalovat *kancá*-nak, a fiatalat pedig *csikó*-nak mondjuk.

A ló az egész világon el van terjedve. Használják lovaglásra, kocsizásra, teherhúzásra és szántásra; szőrével párnákat tömnek ki, bőrből bagariát csinálnak. A ló okos és bátor, hű és tanulékony. E sok haszna és jó tulajdonságai miatt az embernek egyik legkedvesebb állata.

Rokonai: a *szamár*, mely kisebb a lónál. Nagy fején hosszú fülei vannak. Türelmes, szelid állat és kevés eledellel megelégszik. Biztos járásáért teherhordásra és a hegyes vidékek megmászására használják. — A *zebra*, szép fehér szőrért fekete csíkok tarkítják. Afrika pusztaságain vadon, csapatosan él.

2. Az *orrszarvú* idomtalan nagy állat, melynek az orrán szarvalakú kinövés van. Lábain három-három ujj van. Ezek patában végződnek. Bőre oly vastag, hogy a közönséges puskagolyó sem járja át. Afrika és Dél-Ázsza mocsaraiban él.

A ló, szamár és zebra lábain egy-egy ujj van, melynek vége patába van burkolva; az orrszarvúnak három patás ujja van. Növényevők. Ezeket *páratlan ujjuaknak* vagy *patásoknak* nevezzük.

### *Páros ujjúak vagy csülkösök.*

1. A *szarvasmarha*. Ez a legnagyobb háziállatunk. Testét különböző színű szőr fedi. Feje nagy, homlokát két szétálló szarv diszíti; orra csupasz és nedves. Rövid nyakán bőrlebeny csüng, törzse vastag, szőrbojtban végződő farka hosszú. Izmos, rövid lábai két erősen kifejlődött ujjban végződnek, melyek kemény csülökkel vannak fődve. Ezeken jár a szarvasmarha. Hátrafelé két kisebb ujja is van, melyek nem érnek a földre. Ezeknek álcsülök a nevök. A hímeket *biká*-nak, a nőtényt *tehen*-nek, a fiatalat *borjú*-nak hívjuk. Szarvasmarha közös néven nevezzük a tehenet, bikát, ökröt, borjút és a bivalyt.

A szarvasmarha fogazata tökéletlen, mert szemfogai nincsenek és felső állkapcsából a metszőfogak is hiányzanak. Tisztán növényi anyagokkal él, de a sót is igen szereti. Ha a táplálékot megrágja és lenyeli, azt még egyszer felböfögteti szájába, ott még apróbbra megrágja és újra lenyeli.

A szarvasmarha tehát kétszer rágja meg eledelét. A második rágást *kérődzésnek* mondjuk.

A szarvasmarhát az emberek nagy hasznáért tenyésztik. Sok jó tejet ad, amiből túrót, tejfölt és vaját készítenek; húsa tápláló eledel. Az ökröt igavonásra és szántásra használják. Faggyújából szappant főznek és gyertyát készítenek. Csontjait és szarvait különböző célokra dolgozzák föl, trágyája pedig a föld javítására alkalmas.

Rokona a feketeszínű, ritkás szőrű *bivaly*; jól tejelő igavonó állat, nálunk is tenyésztik.

2. A juh. A juh szelid, csöndes és félnék állat, sokkal kisebb a szarvasmarhánál; testét sűrű, gyapjas szőr fõdi. Lába és fogazata olyan, mint a szarvasmarháé; — növényi anyagokkal élő kérõdzõ állat. A hímek *kos*-nak, az anyajuhot *birka*-nak, a fiatal *báránynak* nevezzük. A juh évenként egy bárányt ellik; hangja bégetés. Sok hasznáért mindenféle te-



Juh.

nyésztik. Gyapjútát évenként egyszer-kétszer lenyírják és belőle posztót meg más ruhakelmét készítenek. Tejéből túrót és sajtot csinálnak. Bőrét kicserzik, beleiből pedig hegedűhúrt készítenek.

A *kecske* testét hosszú, durva szõr fõdi, mely álla alatt szakállá nõtt. Sarlóalakú recés szarva hátrafelé hajlik. Hegyes vidéken szeret élni. Kitünõ tejet és jó húst ad; bőrét, szõrét fölhasználják. — A *zerge* csinos, karcsú, félnék állat. Vad állapotban sziklás tájakon tartózkodik.

3. A szarvas. Kisebb a szarvasmarhánál, szõre sárgásbarna. A hím fején ágas-bogas *agancs* van, mely tömött csontból áll. A nõsténynek nincs agancsa. Bőréért és húzáért vadásszák. Európa erdeiben vadon él, de vadaskertekben is tenyésztik. Növényevõ, kérõdzõ.

Az *iramgim* az északi vidékek lakóinak leghasznosabb állata, melynek minden részét fölhasználják. A lovat és a szarvasmarhát pótolja és úgy a hímnek, mint a nősténynek van szarva, csakogy nem henger, hanem lapátalakú.

Az *öz* kecskenagyságú. Erdeinkben is előfordul és jóízű húzáért meg bőréért vadásszák.

A *teve* igen hasznos a forró homoksivatagokon, hol ez az egyetlen teherhordó állat. Ajkahasadt, szarvai nincsenek.

Hátán egy vagy két zsírúp van. Erről aztán egy vagy kétpúpú tevének nevezzük. Ázsia és Afrika lakóinak leghasznosabb állata; húását, tejét megeszik; szőrét, bőrét föl dolgozzák. Békés, okos állat és gazdájához ragaszkodik. Növényevő, kérődző.

A *zsiráf* a legmagasabb szárazföldi állat. Nyaka igen hosszú; első lábai jóval hosszabbak, mint a hátulsók és ezért háta lejtős. Fehéressárga szőre barna foltokkal van tarkázva. Dél-Afrika erdeiben él és a fák leveleivel táplálkozik.

A *szarvasmarha, bivaly, juh, kecske, zerge, szarvas, iramgim, öz, teve és zsiráf* növényevő kérődző állatok.

4. A **disznó** vagy **sertés**. A disznó igen elterjedt és hasznos háziállat, melynek húsa, zsírja és szalonnája jó táplálékot ad. Vastagbőrű testét durva, kemény szőr fűdi. A háta közepén levő szőrt sertének nevezzük; ez különböző színű lehet. Mozgékony orrát orrmánynak is hívjuk, melyet túrásra használ. Fogazata teljes; a szájából kiálló hosszú szemfogait *agyar*-nak nevezzük. Rövid lábain négy ujja van, melyek közül a két hátulsó álcülök. A hímét *kan*-nak, az anyát *kocá*-nak hívjuk; ez évenként 8—10 *malacot* ellik és azokat emlőjéből táplálja. Tisztátalan, falánk állat; mindent megeszik, de nem kérődzik.

Rokona a *vaddisznó*. Ez mocsaras erdőkben makkkal és gyökerekkel él. A házi disznónál nagyobb és erősebb.

A *disznó és vaddisznó nem kérődző párosujjú vagy csülkös állatok*.

*Apárosujjuak vagy csülkösök összefoglalása.*  
A *kérődzők és a nem kérődző disznó és vaddisznó lábain páros számú ujjak vannak, melyek csülökben végződnek; ezeket együtt párosujjuaknak vagy csülkösöknek nevezzük.*

### *Orrmányosok.*

**Az elefánt.** A legnagyobb szárazföldi állat. Vastag bőrét ritkás sörteszőr fűdi. Orra hosszú, mozgatható orrmány. Ezzel viszi az ételt szájába. A felső állkapcsából majdnem egy méter hosszú két agyar nyulik ki. Ezeket az agyarakat nevezzük elefántcsontnak, melyből becses tárgyakat készítenek. Első lábain öt, a hátulókön négy csü-lökkel fűdött ujja van. Növényekkel él, de nem kérűdzik.



Elefánt.

Ázsiában és Afrikában csapatosan él. Könnyen szelidíthető, tanulékony állat. Teherhordásra alkalmazzák ; húsát, bőrét és agyaraít fűlhasználják.

*Az elefánt orrmányos állat.*

### *Rágcsálók.*

1. **Az egér.** Eleven, félénk kis állat. Testét finom, szűrke szűr fűdi, szája fűlűtt pedig bajuszt visel. Alul-fűlűl két-két éles metszűfoga van. Ezekkel mindent összerágcsál. A ház körül a falba, fűldbe lyukat fűr magának és benne tartűzkodik. Sok kárt okoz. Legjobb pusztítűja a macska.



Hiányos fogazatú, mert szemfogai nincsenek ; növényi eledelekkel él.

A *mezei egér* a szántóföldeken él és a gabonamagvakat pusztítja. — A *patkány* nagyobb és erősebb az egéرنél ; pincékben, istállókban és csatornákban tartózkodik. Kártékony állat, azért üldözik.

2. A *mezei nyúl*. Izletes húzával és szőrével az embereknek némi hasznot hajt. Szőre barna, feje kerekded, fülei



Mezei nyúl.

igen hosszúak, felső ajka hasadt, mely fölött bajusz van. Farka igen rövid ; hátulsó lábai hosszabbak, mint az elsők, azért nagyokat tud ugrani és gyorsan fut. Télen a fiatal fák kérgét, rügyeit, hajtásait lerágja és ezzel sok kárt okoz.

A *házi* vagy *tengeri nyúl* igen szapora állat ; húzáért a háznál istállókban tenyésztik. — A *mókus* vidám, kedves kis állat ; erdőben a fákon tartózkodik. — A *hőrcsög* meg az *ürge* réteken, szántóföldeken élnek és a vetésekben sok kárt tesznek. Szájukban pofazacskójuk van. Ebben hordják a sok magot földalatti lyukaikba téli eleségül. — A *hód* kül-

földi állat, melynek hátulsó lábujjait hártya köti össze. Jó, úszó; vizek partján épített lakásokban társaságban él.

Az egér, patkány, nyúl, mókus, hörcsög, ürge és hód szemfogai hiányzanak, de elül két-két éles metszőfoguk van, melyekkel mindent összerágcsálnak; ezeket az állatokat *rágcsalóknak* nevezzük.

### Rovarevők.

A sün. Kis feje a disznóéhoz hasonlít és ezért sündisznónak is nevezik. Egész testét — a hasán kívül — hegyes, mozgékony tüske fűdi. Ártalmatlan, szelid állat, mely sok rovar és egeret pusztít el. A telet átalussza.

A vakondok testét fekete, bársonyszerű szőr fűdi. Első lábai lapátalakúak és erősek; ezekkel ássa földalatti lakását. A rovarok és férgek pusztítása miatt hasznos.



Vakondok.

A cickány ha-

sonlít az egérhez. Hasznos, mert sok rovarat elpusztít.

A sün, vakondok és cickány fogai aprók és hegyesek. Mivel rovarokkal táplálkoznak, azért ezeket *rovarevőknek* nevezzük.

### Röpködők.

A denevér. Teste hasonlít az egéréhez. Első lábainak négy hosszú ujja között, aztán első és hátulsó lábai közt vékony bőrhártya van. Ennek segítségével röpül. Hüvelykujján karma van, fülei nagyok, fogazata teljes. Nappal sötét helyeken, faodukban, tornyokban alszik és csak este röpül ki ételment keresni. Igen sok rovarat pusztít el és ez által az embereknek hasznára van. A telet átalussza.

Rokona a Dél-Amerikában élő *vampir* vagy lidérc, mely az állatok vérének is kiszívja.

A denevér és vampir hosszú ujjai között, továbbá első és hátulsó lábai közt vékony bőrhártya van, melynek segítségével röpködni tudnak. Ezért nevezzük ezeket röpöködőknek.

*Erszényesek és foghijasok.*

1. A kenguru. Őznagyságú, barnásszürke színű állat. Hátulsó lábai sokkal nagyobbak, mint az elsőek és azért nem



Kenguru.

is tud járni, hanem csak ugrál. A nőstény hasán egy erszényforma bőrzacskó van, melyben fiait addig hordja, míg ki nem fejlődnek. Ausztráliában csapatosan él és növényekkel táplálkozik. Húsa és bőre miatt vadásszák.

A *fiahordó*, akkora mint a patkány, Amerika erdeiben tartózkodik. Erszénye nem tökéletes és azért fiait a hátán hordja. Hússal él.

*A kenguru és jiahordó hasa alatt egy bőrszény van, ezért erszényeseknek mondjuk.*

2. **A lajhár.** Hiányos fogazatú, mert csak zápfogai vannak. Mindenik lábán három ujja van, melyek hosszú karmokban végződnek. Ezek segítségével a fákra kúszik és levelekkel táplálkozik. Igen lusta állat. Braziliában él; husát megeszik, bundáját prémnek használják.

*A sörényes hangyász fogazata teljesen hiányzik. Nyelve gilisztaalakú és ragadós, ezzel szedi össze a hangyákat, amelyekkel táplálkozik. Dél-Amerikában található.*

*A lajhárnak csak zápfogai vannak, a sörényes hangyász fogazata pedig teljesen hiányzik; ezek foghíjasok.*

### *Majmok.*

**A török majom.** A majmok közül az az egyetlen, mely Európában — Gibraltár sziklás vidékén — előfordul. Testét zöldesbarna szőr fõdi, arca csupasz és testszinû. Elsõ és hátulsó lábai kézalakúak és fogásra alkalmasak. Növényekkel táplálkozik, igen szereti a gyümölcsöt. Fürge, vidám és tanulékony állat, miért is a majomtáncoltatók mindenféle mulatságos mesterségre tanítják.

*A gorilla* rendkívül erős és dühös majom. Jóval nagyobb az embernél. Afrikában él. — *Az orangután* rozsdabarna színû és otromba járású. Dél-Ázsia szigetein él, hol gyümölcsrel, falevelekkel táplálkozik. Az Amerikában élõ majmoknak hosszú farkuk van, melyet ötödik kéz gyanánt használnak; azzal kapcsolják magukat a faágra és úgy lógnak a levegõben.

*A török majomnak, gorillának és orangutánknak mind a négy lába kézalakú és fogásra alkalmas. Ezért négykezüeknek vagy majmoknak is nevezik õket.*

### *Uszólábúak.*

**A fõka.** Rövid lábai ötujjúak és az ujjak között hárttyák vannak. Hátulsó lábai hátrafelé nyúlnak. Az Európa és Amerika közötti északi tengerekben tartózkodik. A sarkvidék lakói húsát, zsírját és bőrét fölhasználják, sõt a vérét is megisszák.

Hasonlít hozzá a jóval nagyobb *rozmár*, melynek felsõ

szemfogai majdnem egy méter hosszú agyarakká lefelé nőttek. Az agyarakat földolgozzák, mint az elefántcsontot. Az északi tengerekben él. — Bőre és zsírja miatt vadásszák.

*A foka és rozmár úszólábú állatok.*

*Cetek.*

A bálna. Hal alakú, vízben élő állat, de azért emlős, mert fiait szoptatja. Húsz méter hosszúra is megnő; bőre csupasz, színe barnásfekete. Cethalnak is nevezik. Feje a testének majdnem egy harmada, szája roppant nagy, de a torka oly szűk, hogy csak apróbb tengeri állatokat bír lenyelni. Fogak helyett a felső állcsontból 300-nál több szarunemű lemez lóg le, melyek a halcsontot szolgáltatják. Evezői épen olyanok, mint a halaké. Egy méter vastagságú



Bálna.

szalonnájából halzsírt olvasztanak. Ezért és a halcsontlemezekért szigonnyal vadásszák.

A *delfin* is halalakú és a Földközi meg az Atlanti-tengerekben található.

*A bálnának és delfinnek halalakú testük van. A cetek rendjébe tartoznak.*

*Az emlősök összefoglalása. A hűsevők, vagy ragadozók, páratlan ujjúak vagy patások, páros ujjúak vagy csülkösek, ormányosok, rágcsálók, rovarvők, röpködők, erszényesek és foghíjasok, majmok, úszólábúak és cetek mind megegyeznek abban, hogy eleven fiakat szülnek és ezeket emlőjükből tejjel szoptatják; ezért emlős állatoknak nevezük. Az emlős állatok testét többnyire szőr fűdi, csontvázuk, meleg és piros vérük van és tüdővel lélegzenek.*

## Madarak.

### Tyúkfélék.

A tyúk. Ismeretes háziállat, melynek testét szőr helyett különböző színű toll borítja. Száját csőrnek nevezzük. Ez száruanyagból van és hosszúkás. Ennek felső részén vannak az orrlyukak. A fején vörös húscafatot is látunk. A felső a taréj, az állon levő a szakáll. Szemei oldalt állanak, fülkagylója nincs. Rövid szárnyaival csak nehezen tud röpködni. Erős és rövid lábain elül három, hátul egy tompakarmú ujj van. A hímek kakasnak, a nőstényt tyúknak, a fiatal



Páva.

csirkének nevezzük. A tyúk vagy jérce tojásokat rak és ezeket teste melegével 21 nap alatt költi ki; ilyenkor kotlónak mondjuk. A kikelt csirkék azonnal tudnak járni és enni. Az ilyen madarakat *fészekhagyóknak* nevezzük. Jóízű húsáért és tojásáért házaknál tenyésztik. Sokféle faja van.

A *pulyka* sokkal nagyobb a tyúknál; ezt is házaknál tartják. Jóízű pecsenyét szolgáltat. — A *fácánt* izletes húsáért vadaskertekben tenyésztik. — A *páva* díszes tollazatáról nevezetes.

A *fogoly* és *fürj* húsa izletes. — A *siketfajd*, *nyirfajd* és *császár-fajd* finom húsu erdei madarak.

A tyúk és rokonai rövid, tompacsőrűek: lábaikon három ujj előre, egy pedig magasabban hátra áll. Kikelt fiaik

*mindjárt elhagyják a fészket és magvakkal táplálkoznak. Ezek fészekhagyók és a tyúkfélék rendjébe tartoznak.*

### *Úszók.*

A lúd. A leghasznosabb házi szárnyas állat. Többnyire fehér toll födi. Hosszú, lapos, sárga csőre két szélén fűrészalakú. Rövid lábain az előre álló három ujját hártya köti össze és ezért jól tud úszni. Tojásról szaporodik, fiai fészekhagyók; hangja gágogás. A hímeket gunárnak nevezik. Húsa, zsírja, de legkivált tolla miatt tenyésztik.

A *vadlúd* tollazata szürke, hasonlít a házi lúdhhoz. Vadon él erdős tavakban és mocsarakban. — A *kacsa* kisebb a lúdnál, szeret vízben tartózkodni és igen falánk. Tolla, húsa és zsírja miatt tartják. — A *vadkacsa* vadon él a nádasokban. — A *hattyú* is úszó madár; mint díszmadarat tavakban szokták tartani.

*A lúd és rokonai megegyeznek abban, hogy lábujjaik közt hártya van és ezért jól tudnak úszni: ezeket úszómadaraknak nevezzük.*

### *Galambok.*

A házi galamb. A tyúknál jóval kisebb; testét különböző színű toll födi. Gömbölyű fején van a csőre, mely tövénél igen lágy. Keskeny, hosszú szárnyaival jól röpül. Jóízű húsáért házaknál tartják, hol fészekben párosával él és magvakkal táplálkozik. A tojásból kikelt kicsinyek igen gyámoltalanok, enni és járni nem tudnak; addig, míg meg nem nőnek és röpülni meg nem tanulnak, a szülők táplálják. A galamb hangja a turbékolás.

A *vadgalamb* erdőkben él. — A *gerlice* szürkéstollú, nyakán fekete öv van; kalitkában tartják.

*A galambok csőre egyenes és puha; fiaik a fészket nem hagyhatják el és azért fészeklakók; párosával élnek. Ezek a galambok rendjébe tartoznak.*

### *Éneklők.*

1. A **veréb**. Kúpalakú csőre tövéen vastag, végén hegyes; járni nem tud, hanem mindig ugrál. A házak közelében az eresz alá vagy a fákra rakja fészket és mivel télen-nyáron egy helyen tartózkodik: *állandó madár*. Igen szapora állat, de hasznos is, mert sok hernyót pusztít el.

2. A fecske. Hosszú szárnyaival gyorsan tud röpködni és igen sok legyet pusztít el. Csak addig marad nálunk, míg a meleg idő tart; ha a hűvös idő beáll, nagy csapatokban melegebb vidékre költözik és csak tavasszal jön hozzánk vissza. Az ilyen madarakat *költöző* madaraknak nevezzük.

A *pacsirta* világosbarna tollazatú, költöző madár; fészket a földre rakja, magvakkal és rovarokkal él. Röpülése közben szépen énekel. — A *fülemüle* erdőkben és bokros ligetekben él. A hím igen szépen énekel; költöző madár. — A *cinkék* ügyes, ürge kis madarak; sok rovar pusztítanak el. — A *pinty*, *tengelic*, *csíz* szép tollazatú madarak. — A *kanári* sárga tollazatú madár, szép énekeért kalitkában tartják. — A *rigók* szép énekű költöző madarak; rovarokkal és bogyókkal élnek. — A *seregély* mezőkön és erdőkben csapatosan tanyáz; sok hernyót pusztít el. — A *holló* fekete tollazatú nagyobb madár. Állandó és a rovarok, férgek pusztítása miatt hasznos. — A *szajkó* könnyen szelidíthető.

A *veréb*, *fecske*, *pacsirta*, *fülemüle*, *cinke*, *tengelic*, *csíz*, *kanári*, *rigó*, *seregély*, *holló* és *szajkó* éneklő madarak, mert többnyire dallamos hangokat tudnak adni. Fészeklakók és a rovarok pusztítása miatt igen hasznosak, azért ezeket bántani és üldözni nem szabad.

#### Gázlók.

A gólya. Fészket többnyire az emberi lakások közelében, háztetőkre, magas fákra rakja. Tollazata fehér, csak a szárny tollai feketék. Nagy csőre ék alakú; nyaka és lábai hosszúak. Hangja nincs, de csőrével kelepel. Csőre és lábai vörösek. Hosszú lábival a mocsarakban gázolva jár eledele után; hosszú csőrével a halakat, békákat és kigyókat kikapja és megeszi, de pusztítja az egereket és kukacokat is és ezért hasznos. Fészeklakó, költöző



Gólya.



madár ; kicsinyeit szeretettel ápolja. — A *daru* a gólyánál nagyobb, hamvasszürke színű tollazatú, költöző madár. — A *gém* kisebb a gólyánál ; fejeről hosszú, fekete tollak lógnak le. — Ide tartozik még a *kócsag*, *túzok*, *bibic* és több madár.

*E madaraknak hosszú csőrük és nyakuk van ; tollatlan hosszú lábaikkal a mocsarakban gázolnak és azért gázló madaraknak nevezzük. Fészeklakók.*

### *Ragadozók.*

1. **A kőszáli sas.** Szép testalkata, ereje és bátorsága által a többi madarak közül kitünik. Vastag és erős csőrének felső része kampósan hajlik az alsóra. Lábai erősek, az ujjain éles, hegyes karmok vannak. Kitűnően röpül és igen éles látása van. Apró élő állatokkal táplálkozik, de megtámadja a nyulat, őzet és juhót is és a madarakat sem kiméli. Hazánk nagyobb erdeiben, sziklás helyekre rakja fészket.

*A sólyom* a madarakat pusztítja. Régente megszelidítették és vadászatra használták. — *A vércse* hasznos, mert sok egeret pusztít. — *A keselyűk* feje és nyaka csupasz ; leginkább elhullott állatok húsával élnek.

*A kőszáli sas, sólyom, vércse és a keselyűk kampós csőrű erős madarak ; más állatok húsával élnek, melyeket nappal ragadnak el. Ezek nappali ragadozó madarak.*

2. **A füles bagoly.** Gömbölyű nagy fején előreálló macska-szemei és mozgatható tollfülei vannak. Európa nagyobb erdeiben madarakkal és más apróbb állatokkal él. Nappal nem jól lát ; zsákmánya után éjjel jár. Az egerek pusztításával használ.



Kőszáli sas.

Rokonai: a *láng-bagoly* és a *csuwik*; ez utóbbi a legkisebb bagoly, mely éjjel «kivik» hangot hallat, miről a babonás nép azt hiszi, hogy halált jelent és elnevezte halálmadárnak.

*A baglyoknak is erős csőrük és hegyes karmaik vannak és mivel éjjel járnak zsákmányuk után, éjjeli ragadozóknak mondjuk ezeket.*

### *Kúszók.*

**A harkály.** Törzse hosszú, farka ékalakú és rajta merev tollak vannak; ha a fatörzsön fölfelé kúszik, hátulról farkára támaszkodik. Erős, hosszú csőrével a fák kérgét



Struc.

lehántja és kampós nyelvvel a kéreg alatt lévő rovarokat kiszedi és megeszi. Ez által sok hasznot tesz.

A kakuk tojásait más madarak fészkébe rakja. Szép hangú, költöző madár. — A papagájok szép tollazatú, horgas csőrű madarak. Amerika őserdeiben vadon élnek.

A harkály, kakuk és papagály lábán két ujj előre, kettő hátra áll és ezekkel a fákon jól tudnak kúszni. Ezek kúszó madarak. Fészekülők.

### *Futók.*

**A struc.** A legnagyobb madár. Feje és nyaka tollatlan, testét pehelyszerű toll fűdi; színe fekete, csak szárny és farktollai fehérek. Erős, hosszú lábain két nagy ujja van. Röpülni nem tud, de igen jól fut. Afrikában csa-

patosan él, hol megszelidítve is tartják. Húsa és szép tollai miatt vadásszák.

*A struc fejletlen szárnya miatt röpködni nem tud, de annál gyorsabban fut és ezért a futó madarakhoz tartozik-Fészekhagyó.*

*A madarak összefoglalása. A tyúkfélék, úszók, galambok, éneklők, gázlók, ragadozók, kúszók és futók meg-egyeznek abban, hogy csontos testüket toll borítja, vérük piros és meleg, tüdővel lélegzenek és első pár lábuk helyett két szárnyuk van. Csőrük fogatlan és tojások által szaporodnak. Ezeket együtt a madarak osztályának mondjuk.*

A tyúkok, úszók és futók a kikelés után fészkeket elhagyják és táplálékukat maguk keresik meg; azért ezeket *fészekhagyóknak* is nevezzük. — A galambok, éneklők, gázlók, ragadozók és kúszók kikelés után egy ideig a fészekben maradnak és mivel tehetetlenek, a szülők táplálják őket. Ezeket *fészekülőknak* nevezzük.

## Hüllők.

1. **A közönséges gyík.** Kedves, ürge kis állat; hengeres törzse vékony farkban végződik. Egész testét pikkelyek födik. Négy rövid lába van. Tojásait a Nap melege költi ki. Rovarokkal és földi gilisztákkal meg pókokkal táplálkozik. Piros vére nem olyan meleg, mint az emlősöké vagy madaraké és ezért teste hideg.

Rokona a *zöld gyík*, sok rovarot pusztít el. — A *krokodil* veszedelmes ragadozó; nyolc méter hosszúra is megnő, testét csontnemű pajzsok födik és szájában két sor éles foga van. A Nilus folyóban él.

2. **A vízi sikló.** Pikkelyekkel födött teste hosszú, hengeres; lábai nincsenek, de azért a földön gyorsan csúszik és jól is úszik. Tojásait a földbe rakja és kikelésüket a Nap melegébe bizza. Közönségesen vízi kígyónak nevezzük.

Rokona az *óriási kígyó*. Ez nyolc méternyire is megnő és Braziliában él. Vannak olyan kígyók is, melyeknek a szájukban mérget tartalmazó fogak vannak; ezeknek harapása életveszélyes. Ilyenek a *viperá*, ez nálunk is előfordul. A *csörgő kígyó* és *szemüveges kígyó* a forró égöv alatt élnek.

3. **A teknősbéka.** Hátát és mellét széles csontteknő veszi körül; ez oldalt össze van nőve és csak a fej, lábak

és fark számára van rajt nyílás. Erdőkben, bokros helyeken lakik és meszes héjú tojásait napos helyre rakja; húsát eszik.

A forró égöv tengereiben élő óriás teknős páncélja adja a teknősbékacsontot, melyből dísz tárgyakat készítenek.

*Összefoglalás.* A gúkok, kígyók és teknősök testében csontváz van : testöket pikkelyek vagy pajzsok födik. Tüdővel lélegzenek, vérök piros és hideg, vagyis lehült ; ezért nevezzük hüllőknek.

## Kétéltűek.

A kecskebóka. Testét sima, csupasz, zöldszinű bőr födi és hátán három sárga csík huzódik végig. Tápláléka legyekből és rovarokból áll. Hátulsó lábai hosszabbak és öt ujjúak, első lábain négy ujj van. Jární nem tud, hanem ugrál és jól úszik. Farkatlan állat. Apró tojásait (peték) a Nap melege költi ki és mindegyik petéből egy halalakú lábatlan kis állat bújik elő ; feje két oldalán cafatok lógnak le, ezek a kopoltyúk, melyekkel lélegzik. Később lábai kifejlődnek és tüdővel kezd lélegzeni. Az így kifejlődött béka a szárazföldön is megélhet.

Rokonai : a zöld béka és a varangyos béka. — A szalamander inkább a gyíkhoz hasonlít, mivel lábai egyenlő hosszúak és farka is van.

*Összefoglalás.* A békák és szalamander teste csupasz, nyálkás, vérök piros és hideg ; csontvázuk van és petéikkel szaporodnak. A fiatalok halalakúak, vízben élnek és kopoltyúval lélegzenek ; ha kifejlődnek négy lábuk van, a szárazföldön is élhetnek és tüdővel lélegzenek. Ezeket kétéltűeknek nevezzük.

## Halak.

1. A ponty. Oldalt lapos, összenyomott teste zöldes-barna, kerek pikkelyekkel van borítva. Kis szája fölött négy bajuszszál lóg le, fogai nincsenek. Feje tövén két oldalt nyílások vannak ; ezek a kopoltyúk, melyekkel a hal lélegzik. Evezői a test mozgatására szolgálnak ; farkevezőjével kormányozza magát. Testében egy levegővel telt hólyag van melynek segítségével könnyen fölemelkedhetik és alámerülhet a vízben. Rovarokkal, férgekkel és vizinövényekkel táplálkozik. Sekély helyekre igen sok petét (ikrát) rak, melyeket a Nap melege költ ki. Izletes húsa miatt halászság.

A *pisztráng* hegyi patakokban él, húsa jóízű. — Az *aranyhalat* dísznek tartják. — A *harcsa* Európa legnagyobb folyami hala; pikkelytelen, ragadozó. — A *csuka* is ragadozó. — A *héring* az északi tengerekben nagy mennyiségben él; besózott húsát hordókban árulják. — A *süllőnek* hegyes fogai vannak; a nagyobbakat *fogasnak* nevezik, mely nálunk a Balatonban fordul elő.

*E halaknak kemény csontvázuk van és ezért csontos halaknak nevezzük őket.*

2. A *kecsege*. Feje hegyes, bajuszos kis szája alul van. Testében nem csontok, hanem porcogók vannak. Tengeri hal, de ivás — peterakás — idején fölúszik a folyókba. Hoz-



Kecsege.

zánk a Fekete-Tengerből a Dunán úszik föl. Húsa jóízű, ikrája besózva adja a kaviárt. Rovarokkal, férgekkel és kisebb halakkal él.

Az *emberevő cápa* 10 méter hosszúra is megnő; ragadozó tengeri hal. — A *viza* is tengeri hal; hólyagjából csinálják a vizahólyagot.

*Mivel ezeknek a testében csont helyett porcogó van, azért porcogós halaknak mondjuk.*

*Összefoglalás.* A csontos és porcogós halak vízben élnek, kopoltyúval lélegzenek és piros, hideg vérök van. Evezőkkel birnak, testüket többnyire pikkelyek födik és peték által szaporodnak.

*A csontos vagy gerinces állatok összefoglalása.* Az emlősök, madarak, hüllők, kétéltűek és halak meg-

egyeznek abban, hogy testökben csontváz van, melynek főrésze a gerinc; ezeket gerinces állatoknak nevezzük.

## Rovarak.

1. A cserebogár. Ismeretes kártékony rovar. Teste három részből áll, ezek: a fej, tor és potroh. Fején két szeme és két legyezőforma csápja van; elül foglal helyet a száj a rágókkal. A tor három gyűrűből van összetéve, melyek mindegyikén egy pár láb van. Fölül két kemény, barnaszínű szárnyfödő, ezek alatt pedig két hártvás szárnya van. A cserebogár födeles szárnyú. Testének hátulsó része a potroh, mely hét gyűrűből áll. A nőstény petéit a földbe rakja és a kikelt állatkák a férgekhez hasonlítanak; ezeket pajor-nak vagy csimasz-nak nevezzük. A pajor három évig a növények gyökerein él, azután bábbá változik és tavasszal mint cserebogár bújik elő. Áprilisban és májusban sok kárt okoz a fák virágainak és leveleinek pusztításával.

Ide tartoznak: a szarvasbogár, körisbogár, szentjánosbogár, a cincérek, zsuzsokfélék, szűsfélék, a böde vagy katalinka és a vízben úszkáló csibor és csikbogár.

A cserebogarat és rokonait födeles szárnyúaknak vagy rovarok-nak nevezzük.

2. A méh. Társaságban élő hasznos kis rovar; két pár átlátszó hártvás szárnya van. Egy társaságban háromféle méh van: egy anyaméh vagy királyné, mely a legnagyobb, pár száz here és sok ezer dolgozó méh: ezek a legkisebbek és fullánkjuk van. A dolgozók hátulsó lábain egy kis kosárka és kefe van a virágpór gyűjtésére, miből a hatszögletű viaszsejteket és azokba a mézet készítik. A királyné tavasszal a sejtekbe rakja petéit és ezekből 15—20 nap alatt tökéletes méhek fejlődnek ki. Ha igen elszaporodtak, egy részük a régi királyné vezetése alatt kiröpl és új lakást keres; ez a rajzás. Hasznáért tenyésztik.

A méhekhez hasonlítanak a



Méh.

darazsak, hangyák és guboncok és ezeket együtt' *hártyás-szárnyúaknak* hívjuk.

3. A *selyemlepke*. Vastag teste szőrös, szárnyai piszkos-fehér színűek. A nőstény 3–400 petét rak, melyekből tavasszal, mikor az eperfa levelei már fejlődnek, apró fekete hernyók kelnek ki. Ezek fejlődésök közben négyszer vedlenek és azután finom szálakból gubót szőnek maguk körül, amelyben bábbá alakulnak. Abáb 18–20 nap múlva a gubót kirágja és mint lepke jön elő. A gubó szála adja a selymet. Ez az egyetlen hasznos lepke.

Rokonai: a *káposztaözöndék*, a *fecskefarkú pillangó*, a *halálfejű lepke*, a *pávaszem*, a *ruhamoly* stb.; aszerint, a mint éjjel vagy nappal röpködnek, *éjjeli* vagy *nappali* pillangók.

A lepkéket *pikkelyes szárnyúaknak* is nevezzük.

4. A *házi légy*. Alkalmatlan kis rovar, mely nyáron a lakásokat is ellepi és mindent bepiszkít. A nedvesség fölszívására *szipjai* vannak. Petéit tisztátalan helyekre rakja és azokból négy hét alatt tökéletes légy fejlődik ki. Két hártyás szárnya van és ezért *kétszárnyú*.

Rokonai: a *szúnyog*, a *dongó*, a *marhabögöly* és a szárnyatlan *bolha*; ezeket együtt *kétszárnyúaknak* nevezzük.

5. A *szitakötő*. Vizek mellett gyakori. Nagy fején két ki-



Selyemlepke.



Szitakötő.

álló szeme foglal helyet és szája rágókkal van ellátva. Négy keskeny szárnya átlátszó és *recés*, potroha hosszú. Rovarokkal táplálkozik, ezért hasznos.

Rokonai: a *kérész* vagy *Tiszavirág* és a *hangyaleső*. A szitakötő és rokonai *recésszárnyú* rovarok.

6. A *sáska*. Igen kártékony rovar, mely nagy csapatokban a gabonatermést is tönkre teszi. Négy *egyenes* szárnya közül a felsők nagyobbak. Hátsó lábai hosszúak és ugrásra alkalmasak; szája rágókkal van ellátva.

Rokonai: a *szöcske*, a *tücsök*, a *svábbogár* és a szárnyatlan *fülbemászó*. — Ezeket együtt *egyenesszárnyú* rovaroknak hívjuk.

7. A *mezei poloska*. Rossz szagú, lapos testű rovar. Négy szárnya közül a két felső félig hártvás, félig kemény. Ezért ez a rovar *félfödélű*. Kártékony, mert növényi nedvekkel él. Szája szívókkal van ellátva.

Rokonai: az *ágyi poloska* szárnyatlan és csak állandó tisztogatás által pusztítható. — A tisztátalan embereken élőszködik a *fej- és ruhatetű*. — A *füllokszera* a szőlőtöket pusztítja.

A *mezei poloska* és rokonai *félfödélű* rovarok.

A rovarok összefoglalása. Azokat az állatokat, melyeknek csontvázuk nincs, de testüknek három főrésze van, ú. m.: *fej, tor és potroh* és izekre osztott hat lábuk van: rovaroknak nevezzük.

## Puhatestű állatok.

Az *ehető csiga*. A csigának nincsenek csontjai, azért egész teste puha. Két részből áll: a csiga házából és a benne lévő állatból. Árnyékos, nedves erdőkben és kertekben gyakori. Növényekkel táplálkozik, jóízű húsát megeszik. Vannak csupasz csigák is, melyeknek nincs házuk.

A *kagyló* fejetlen, puhatestű állat; héja két részből áll. Kopoltyúkkal lélegzik és csak a vízben élhet. Nevezetesebbek: a *gyöngykagyló*, mely a drága gyöngyöt adja. Az *osztriga* húsa tápláló eledelt ad.

A csigák és kagylók testében nincs csontváz. A csigák háza egy darabból, a kagylóé kettőből áll. Peték által szaporodnak. Mivel testük puha, azért ezeket *puhatestű állatoknak* nevezzük.



## Pókfélék.

A házipók. Teste két részből áll: a fejtorból és a potrohból. Fején nyolc pontszem van; nyolc hosszú, szőrös lába közül négy előre, négy hátra áll és hegyes karmokban végződik. Testéből nyulós anyagot bocsát ki, melyből pókhálót készít. A hálóban lesi a legyeket, melyeknek csak a vérétszivjaki. Peték általszaporodik.

A keresztspók hátán fehér foltokból álló kereszt látható. A kullancs és az atkák más állatok vérével élnek. A skorpió megnyult potroha végén méregfullánk van, melynek szúrása halált is okozhat.

Ezek együttvéve a pókfélékhez tartoznak.



Keresztes pók.

## Férgek.

A földi giliszta. Puha, hengeres teste sok gyűrűből áll. Feje, szeme és lábai nincsenek; szája szívó, a bőrön át lélegzik. Nedves földben él és peték által szaporodik.

Rokonai: a galandféreg vagy bélgiliszta, a pióca és a trichin.

Ezeket közös névvel férgeknek hívjuk.

## Rákok.

A folyami rák. Testét kemény héj borítja, potroha farkban végződik. Öt pár lába közül az első páron erős, nagy ollók vannak, ezekkel ragadja meg zsákmányát. Kopoltyúval lélegzik és peték által szaporodik.

Rokonai: a tengeri rák és az ászka. — A rákok teste izekre van osztva és legalább 10 lábuk van.

## Tüskebőrűek, korallok és végső lények.

1. A tengeri tüskés állat. Ökölnyi nagyságú testét kemény, héjas bőr fedi, mely sűrű tüskékkel van tele. Ezek segítségével mászik a tenger fenekén. Peték által szaporodik.

dik ; húsát főzve megeszik. — Az ilyen fejetlen, héjasbőrű és tüskével borított állatokat *tüskebőrűeknek* nevezzük.

2. A **nemes korall**. Virághoz hasonló kemény törzse belül piros színű és kívülről húsos anyaggal van bevonva, melynek likacsaiban 1—1 korall-állat él. Tengeri állat. — Azokat az állatokat, melyeknek teste virágalakú, *virágállatoknak* hívjuk.



Nemes korall.

3. Az **ázalagok**. Csak nagyítóüveggel láthatók és leginkább álló vizekben tartózkodnak. Úgy szaporodnak, hogy testük több részre szakad és minden darabból egy állat fejlődik. — Mivel ezek az állatok között az utolsó helyet foglalják el, azért *végső lényeknek* mondjuk.

*A gerinctelen állatok összefoglalása. A rovarok, puhatestű állatok, pókfélék, férgek, rákok, tüskebőrűek, korallok és végső lények testében csontváz és gerinc nincs, azért csontvázatlan vagy gerinctelen állatok.*

*A gerinces és gerinctelen állatokat együttvéve állatországának nevezzük.*

## II. A NÖVÉNYEK.

A növények olyan élő természeti testek, melyek táplálkoznak, lélegzenek és szaporodnak. Az állatoktól abban különböznek, hogy nem éreznek és helyöket önként nem változtathatják. A növényélet fönntartására szükségesek a föld, víz, levegő, melegség és világosság. Ezekből veszi a növény a táplálékot és az életet ; ezek hiányában a növény lassankint elhervad és elpusztul. A növények az emberre igen fontosak, mivel neki táplálékul, gyógyszerül, élvezetül és díszül szolgálnak ; az emberiség egy nagy része növények termeléséből él. Még a nem hasznos növények is bámulatos alkotásuk által a teremtő Isten dicsőítésére és az emberek gyönyörködtetésére szolgálnak.

## A) Virágos növények.

### Tavaszi virágok.

I. Az illatos ibolya. Árnyas helyeken kora tavasszal nyílik és kellemes illatú. Szára a föld alatt van és ebből ágaznak lefelé a *gyökérszálak*, melyekkel a földből szívja a táplálékot. Az ilyen földalatti szarát *tőkének* is hívjuk, melynek felső végéből nőnek a szivalakú, csipkés szélű levelek és a virágszál. A virágnak két takarója van ; egyik a zöld levelekből álló *csésze* vagy *kehely*, másik az öt lilaszínű *sziromból* álló *párta*. A csésze és párta együttvéve a *virágtakaró*. A virág közepén van öt *porzó* és a *termő*. Az ibolya tőkéjéből még egy olyan szár is nő, mely a föld fölött tovább kúszik és gyökeret, levelet és virágokat hajt ; az ilyen szár neve : *inda*.

A növények levelei táplálkozásra és lélegzésre szolgálnak. Ha a virág porzóin lévő gömböcskék, a *portokok*, fölrepednek, a bennök lévő por a termőre hull és ezáltal a termő alsó részéből, a *maghomból gyümölcs* lesz, melyben a magvak foglalnak helyet. Minden gyümölcs magjában csira van, mely, ha a maggal a földbe jut, ott növényé fejlődik. Legtöbb növénynek a gyümölcse száraz és élvezhetetlen, de vannak gyümölcsök, melyek húsosak és ehetőek, mint az alma, barack, szőlő, dinnye stb.

2. A kikeletli hóvirág. A legelső tavaszi virág. Szárának földalatti része gömbalakú *hagyma*, melyből gyökérostokat hajt. Fölfelé két kardalakú levél és a *szár* nő, melynek végén van a lekonyuló, fehér virág. Virágtakaróján a csészét és pártát nem lehet megkülönböztetni. Ezt *lepelnek* nevezzük. Hat szirma és hat porzója van. *Évelő* növény, hagymája mérges.



Kikeletli hóvirág.

3. **A leánykőkörcsin.** Hengeres, fás tőkéből egy virágszál nő ki; nagy ibolyaszínű virágja van, mely hat lilaszínű szírommal bír; belsejében sok porzót és termőt találunk. Mérges, évelő növény, márciusban virít.

4. **A májusi gyöngyvirág.** Erdőben terem, tollvastagságú tőkéje és két épszélű levele van. A gyöngyvirág virágszálánál van egy *főkocsán*, melynek oldalán vannak a harangalakú, jó illatú, kis fehér virágok. Az ilyen virágzatot fürtnek nevezzük. Májusban virágzik, évelő.

#### *A gyümölcsfák.*

1. **A kajszin barackfa.** Ismeretes gyümölcsfa. Gyökere a föld alatt ágazik el. A föld fölötti része a *törzs*, ezen vannak az *ágak*, ezeken meg a *gallyak*, melyeket együtt a fa *koronájának* mondunk. A törzsnek három része van, ú. m. : a *kéreg*, *fa* és a *bél*. A fás törzsű és koronájú növényeket *fáknak* nevezzük. A fiatal fa kérge sima, az idősebbé repedezett. Apró virágjai előbb fejlődnek ki, mint a levelek. Jóízű, húsos gyümölcsének belsejében van a mag, melyet csontkeménységű héj takar.

*Az olyan húsos gyümölcsöket, melyeknek magja csontkeménységű héjba van burkolva, csonthéjasnak nevezzük.*

Csonthéjas gyümölcsöt terem az *őszi barackfa*, a *szilva*-, *cseresznye*-, *meggy*-, *mandola*- és *diófa* : ezek gyümölcsét esszük.

2. **Az almafa.** Terebélyes koronájú fa, erdőben vadon is terem. Levelei és ötszirmú virágai egyszerre nőnek ki. Sok porzója és szirmai a csészére vannak növe és ez alatt foglal helyet a leendő gyümölcs. *Teljes virágú, sokporzós.* A csutkának folytatása a gyümölcs belsejében a *torzsa*, melynek reteszei zárják magukba az apró, barna magvakat. Gyümölcsét nyersen és aszalva eszik.

Rokonai : a *birsalmafa* és a *körtefa*, melyeknek virágai és gyümölcse olyan, mint az almaféé. — Vannak külföldi gyümölcsfák is, melyeknek gyümölcsét nálunk *déligyümölcs* név alatt árulják. Pl. a narancs, citrom, füge stb.

*Az olyan gyümölcsfákat, melyeknek gyümölcse kívül húsos, belül pedig rekeszes, ahol a magvak vannak, alma-gyümölcsű fáknak nevezzük.*

*Erdei fák.*

1. A tölgyfa. Hatalmas törzse és dús lombozata van. Ez az erdőkdíszje. Rövid nyelvű levelei kerekszélűek és vastagok. Ezeken a gubacsda-rázs szúrása folytán *gubacsok* nőnek. Termése a *makk*, melynek alsó *tartója* recés, *magja* sima fölületű. A makkal disznót hizlálnak. A tölgy fája kemény. Hajók építésére, bútorknak, épületfának használják. Gubacsja és kérge a bőr cserzésére jó, de tintát is csinálnak belőle.

A *hársfa* szép koronáján nagy, szívalakú levelek vannak. Jó illatú virágait megszáritva teának használják. — A *nyárfák* gyorsan nőnek. — Az *akácfa* levelei átellenesen ülnek a levélnyélen; virágzata fürtös; kemény fája jó tüzelőt ad. — A *vadgesztenyefa* terebélyes, lombos

fa. — A *nyírfából* hordóabroncsot és söprűt készítenek. — A *bükkfa* fája szénégetésre alkalmas. — A *fűzfa* fiatal hajtásaiból, a vesszőkből, kosarakat fonnak.

Az olyan fákat, melyek lombos ágakat hajtának, leveleiket ősszel elhullatják és télen át kopaszon állanak: *lomblevelű fák*nak nevezzük.

2. A fenyőfa. Törzse igen magasra megnő, — koronája kúpalakú. Levelei párosával állanak és tűalakúak, azért a fenyőfa *tülevelű*. — Virá-



Tölgyfaág makkal.



Fenyőág tobozzal.

gai egy tengely körül állanak és bőrnemű pikkelyek fődik ; ez a *toboz*. Az északi vidékeken nagy fenyőerdőségek vannak. Fáját épületekre, bútorokra használják és belőle folytatják ki a gyantát és terpentín-olajat.

Különböző fajai : a *jegenyefenyő*, *lucfenyő*, *cedrusfenyő* és *borókafenyő* ; ezek mind *tobzosak*.

Azokat a fákat, melyeknek tűhöz hasonló levelei vannak és télen-nyáron zöldek : *tűlevelű fáknak* nevezzük.

### *Cserjék.*

A szőlő. A tőkéből vékony, fanemű vesszőket hájt, melyek bütykösek és melyeknek *venyige* a nevék. A venyigén lévő *kacsok* segítségével a karókhöz kapaszkodik. Virágzata *fürt*. Minden virágból 2—3 magú, soknedvű bogyógyümölcskeletkezik a *fürtön*. Érett gyümölcse kellemes ízű és egészséges. A bogyók kiszajtott nedvét *mustnak* nevezzük, mely, ha kiforr, borrá lesz. Eredeti hazája Ázsia ; sok faja van. Hazánk talaja és éghajlata igen alkalmas a szőlőművelésre. Nálunk világhírű borok teremnek. A szőlő



Szőlő.

művelése sok munkát kíván, de igen jövedelmező. Legújabbán a *filloxera* pusztítja. A cserjékhez tartoznak még : a *bodzafa*, melynek virágzata ernyős. — Az *orgonafa* díszcserje. — A *málna* gyümölcse sokbogyós. — A *ribiszke* és az *egres*. Ezeket *kerti cserjéknek* hívjuk.

Vannak cserjék, melyek vadon az erdőben tenyésznek, milyenek a *mogyorófa*, *somfa*, *kökény-szilva* és *csipkerózsa* : ezek *erdei cserjék*.

A *cserjék* olyan fás növények, melyeknek elágazó gyökeréből több vékony, hajlékony törzs nő ki.

*Konyhakerti növények.*

1. **A káposzta.** Ismeretes kétnyári növény. Főgyökere az első évben húsos leveleket hajt, melyek egymásra borulva a káposztafejet adják. Ha a fejet nem vágjuk le, akkor a második évben hosszú szára nő és ezen a citromsárga virágok fürt alakban vannak. Négy szirma keresztalakban helyezkedik el; az ilyenek keresztvirágúak.

Rokonai: a *kelkáposzta*, a *kalaráb*, a *karfiol*; a *retket* és *tormát* gyökeréért termesztik. — A káposztát és rokonait együtt keresztvirágúaknak mondjuk.

2. **A borsó.** Egyévi, hüvelyes növény. Szárnyasan összetett levelei *kacsban* végződnek, melyekkel a karóra kapaszkodik. Öt szirma közül a nagyobbik a vitorla, alul két összenőtt szírom a csolnak és oldalt a két kisebb az evező. Az ilyen virágzatot *pillangós*nak mondjuk. Termőjéből lesz a hüvely, melyben több gömbölyű mag van és ez akár zölden, akár szárazon tápláló eledelt ad. — Hüvelyes vetemények még a *bab* és a *lencse*.

A borsó és rokonai a *pillangós virágúak* vagy *hüvelyesek* csoportjához tartoznak.

3. **A sárgarépa.** Karóalakú gyökerét főzéskül használjuk. Főgyökere két évig él és csak a második évben nő virágzó szára. Fehérszínű, apró virágai *ernyővirágzatot* alkotnak.

Rokonai: a *petrezselyem*, *zeller*, *kömény* és *kapor*. E hasznos növényekhez több mérges növény igen hasonlít. Ilyenek: a *büdös bürök*; *kutyapetrezselyem* és *gyilkos-csomorika*.

A sárgarépa rokonaival együtt az *ernyősvirágúak* közé tartozik.

4. **A burgonya.** Igen hasznos gazdasági növény, melyet szántóföldeken nagyban is termesztenek. Fonálszerű gyökerén lisztes *gumók* nőnek a föld alatt és ez a burgonya; ha ezt elültetjük, új növény lesz belőle. A burgonya az embereknek és állatoknak egyik legfontosabb tápláléka.

Rokonai: a *paradicsom* és a *paprika*. Ezeket *burgonyaféléknek* nevezzük.



Borsó.

5. **A tök.** Egyévi növény. Nagy ötkarélyú levelei szűrő szőrösek. Harangalakú, sárga virága *egylaki*. Bogyótermése a tök, mely takarmányul szolgál. Magjából olajat ütnek.

Rokonai : az *ugorka*, a *sárga-* és *görögdinnye*.

*Ezek a tökfélék.*

6. **A vöröshagyma.** Földalatti hagymájáért termelik : ez lefelé bojtos gyökeret, fölfelé hengeralakú, üres leveleket hajt. Ernyős virágzatú.

Rokonai : A *foghagyma*, gerezdes, kellemetlen szagú fűszer. — A *spárga* fiatal tőhajtását megeszik.

*A vöröshagyma és rokonai a liliumfélékhez tartoznak.*

#### *Gabonafélék.*

**A búza.** Leghasznosabb gazdasági növényünk. Hengeres, üres szárát a *bütykök* *ízekre* osztják. Ezt *szalmának* nevezzük. A szár a rostos gyökerekből nő ki, melynek végén van a kalász ; ez apró virágokból áll, melyeket a *polyva* burkol és ebben vannak a porzók és a termő. Némely búzafajnál a polyva hosszú szálkában végződik, míg más fajnál kopasz ; e szerint a búza szakállas- és tarbúza. A búza gyümölcse apró, hengerded mag, melyből igen tápláló lisztet őrölnek. A búza *polyvás növény*.

Ide tartoznak : a *rozs*, *árpa*, *zab*, a *rizs*, mely melegebb vidékeken terem, a *köles*. — A *kukorica* igen magasra megnő. Virágzata *egylaki*. A szár végén *bugában* állanak a porzós virágok, a szár oldalán kinőtt *torzsán* pedig vannak a termők, melyekből a gyümölcs — a kukoricafej — lesz. Magja tápláló lisztet ad, de leginkább az állatok hizlalása miatt termelik.

#### *Takarmánynövények.*

**A lóhere.** Évelő, pillangósvirágú takarmánynövény. Tojásalakú levelei hármásával állanak egy nyélen. Gömbalakú, fehér vagy rózsaszínű virágja van. Termése hüvely, melyben 1—2 mag van. A hűvösebb nedves éghajlatot szereti.

Ide tartoznak : a *lucerna*, pillangósvirágú és hüvelyes termésű. — A *bükköny* és *mohar* jó takarmány. — A sűrűn vetett kukorica is, mint *csalamádé* jó takarmányt ad. — A réteken és legelőkön vadon termő fűvet, ha lekaszálják, széna és sarjú lesz belőle, mely kitűnő takarmány.



*Kereskedelmi növények.*

A **kender**. Egyévi növény, levelei lándzsaalakúak és hosszú nyeleken ülnek. A kenderföldeken kétféle kendert találunk. Az egyiknek virágaiban (A) csak porzók vannak; ez a virágos kender. A másik virágaiban (B) csak termő van és azért magvakat is terem, miért magvas kendernek is nevezik. Az olyan növényeket, melyeknél a porzós és termős virágok külön-külön növényen foglalnak helyet, *kétlakiaknak* nevezük. Termése a kendermag, melyből olajat ütnek. Rostos szárát kiáztatják és megszáritva, a kender-szálakból fonalat fonnak és ebből vásznat szőnek. Köteleket is készítenek a kenderből.



Kender.

Rokonai : a *komló* és a *csalán*. — Kereskedelmi növények még : a *len*, melynek rostjaiból finomabb vásznat szőnek. — A *repce*, olajtartalmú magjáért termelik. — A *cukorrépa* gyökeréből cukrot főznek. — A *napraforgó* magjából olajat ütnek. — A *festő csülleng* és *pirosító büzér* festéket szolgáltatnak.

*Gyógy- és mérges-növények.*

1. A **zsálya**. Élő növény, fás gyökere orsóalakú ; szára fűnemű és szőrös. Virágai *ajakosak*. A zsályát fűszerül és gyógyszerül használják ; virágaiból jóillatú olajat készítenek.

Ajakos virágúak : a *fodormenta*, a *levendula*, a *szagos rozmarin*, a *kakukfű*, a *majoránna* és a *gyűszűvirág*, melyek mind hathatós gyógyszert adnak. — *Gyógynövények még* : az *orvosi székfű*, *fészkes-virágú növény*, a *mák*, *mustár* és a *mályva*.

2. **A maszlagos nadragulya** vagy farkascseresznye erdős vidékeken fordul elő. A cseresznyéhez hasonló fekete. fényes bogyó termése igen mérges és halált okozhat.

*Mérges növények*: a *maszlagos redősirom*, a *bolondító csalmatok*, az *őszi kikirics*, a *büdösbürök* és a *farkasboroszlán*. — Óvakodjunk a mérges növényektől! Bogyókat, melyeket nem ismerünk, ne együnk meg, mert ilyen bogyóval igen könnyen megmérgezzhetjük magunkat.

### *Nyári virágok.*

**A nemes rózsa.** Az erdőben vadon termő csipkerózsa egy-egy gyökeres hajtásából nemesítés útján kapjuk. Fennemű szára és ágai tövisesek, sok porzójú virágja illatos gyümölcse bogyó. Számos faja van. A virág szirmaiból illatos és igen drága olajat készítenek.

*Rokona*: a *szamáca* vagy eper; tőkéje évelő, virágja hasonló a csipkerózsaéhoz. Gyümölcseért termesztik.

*Dísznövények*: a *tulipán*, a *fehér lilium*, a *jácint* hagymás és fürtös virágzatú, a *szegfű*, a *rezeda* stb. — Ezeket szép színük és kellemes illatuk miatt kertekben termelik.

## **B) Virágtalan növények.**

### *Mohok.*

**A közönséges páprád** nedves erdőkben, mocsaras helyeken, sűrű, puha gyöp gyanánt fordul elő. Gyökér helyett gyöngye rostok, ú. n. gyökérhajak vannak rajta: vékony ágacskái és finom levélkéi összekuszáltak és zöld színűek. Elkorhadásuk által a talajt megjavítják; szárítva csomagolásra használják. Ide tartozik: a *pajzsos csillagalj* és a *fótalj*.

A mohok évelő, virágtalan növények és gyökerüket gyöngye rostok pótolják.

### *Harasztok vagy páfrányok.*

**Az édesgyökerű páfrány** árnyas, nedves erdőkben, a patakok mentén fordul elő; rostos gyökerei az ujjnyi vas-

tag földalatti törzsből nőnek. Szép alakú, szárnyas levelei vannak. Mivel ezeknek virágjuk nincs, nem is szaporodhatnak magról, hanem a levelek alján levő sárgásbarna kinövésekből por hull ki és e csirázó porból lesz az új növény.

### Gombák.

A cseperke galóca. Kellemes ízű, ehető gomba, mely réteken és legelőkön gyakran található. Gyökere nincs, hanem a földben, hol a gomba terem, fonálalakú, fehér szálak láthatók, melyekből egy húsos szár, a *tönk*, nő ki és ennek tetején a *kalap*. A kalap alsó részén lemezek vannak, melyekből csirázó por hull ki, amiből a gombák szaporodnak. Ehető gombák: a *kucsmagomba*, *vargánya*, *szarvasgomba*, *rizike* stb.



Édesgyökerű páfrány.

Vannak gombák, melyek mérgesek és halált okozhatnak, mint pl. a piros kalapú *légyölő galóca*, *mérges tinorú*, *üszög* stb. Az olyan gombától óvakodjunk, mely kellemetlen szagú, kívülről nedves és széttörve színét gyorsan változtatja. Ezeket bolondgombáknak is nevezzük és többnyire tisztátalan helyeken teremnek.

### Zuzmók.

A *zuzmók* apró, barnás vagy vöröses színű növények, melyek fonalszerűleg ágaznak szét. Többnyire a fák kérgét vonják be és sokan mohnak tartják. Sziklákhoz tapadva is előfordulnak, mint pl. az *izlandi zuzmó*.

### Moszatok.

A *moszatok* vízben élő, különféle alakú és színű növények. A *vizifonál* hosszú, zöld fonálalakú növény; nyáron át állóvizeinkben látható. Szára, levele és virágja nincs.

A *mohok*, *harasztok*, *gombák*. *zuzmók* és *moszatok*, mivel

virágjaik soha sincsenek és csirázó porból szaporodnak, virágtalan növények.

*A növények élő testek, táplálkoznak, lélegzenek és szaporodnak. Az állatoktól annyiban különböznek, hogy nem éreznek és helyöket önként nem változtathatják.*

*A virágos és virágtalan növényeket együtt növényországoknak nevezzük.*

### III. ÁSVÁNYOK.

Az ásványoknak az emberre nézve igen nagy jelentőségük van, mivel a mi földünk a különféle ásványokból úgy van megalkotva, hogy belőle kapják a növények táplálékukat. Ez által az emberek és állatok élete és fönmaradása is biztosítva van. Az ásványok sok hasznos anyagot szolgáltatnak ; belőlük vannak alkotva a hegyek és völgyek, a folyók és tengerek medrei, melyek a természet szépségeit nagyban emelik.

#### *Sók.*

**A konyhasó.** Hasznos ásvány. Szine különféle, íze sós, keménysége csekély és azért késsel is könnyen karcolható. Fénye az üvegéhez hasonlít, vízben föloldódik és szaga nincs. A föld alatt nagy tömegekben mint *kősó* fordul elő, honnan kiássák, miért is *ásványnak* nevezzük. Azt a helyet, ahol a föld alól ásványokat ásnak ki, *bányának* mondjuk. Sósforrásokból is kapunk sót, ha a vizet elgőzöltetjük ; ez a *főtt só*. Előfordul a tenger vizében is, mint *tengeri só*, melyet elpárologtatás által állítunk elő.

A só az ételek elkészítésénél nélkülözhetetlen. A húst, hogy a rothadástól megóvják és sok ideig eltartható legyen, besózzák. Használják gyógyszerül, trágyázásul, üveggyártásra és szappanfőzésre ; a háziállatok takarmánya közé is keverik. Hazánkban igen gazdag sóbányák vannak, különösen Máramarosmegyében és a Délkeleti Felföldön. Leghíresebb sóbánya a vielicskai, Galiciában.

A *sziksó* vagy *szóda* hazánkban Szeged és Debreczen

tájékán a földből tük alakjában virágzik ki. Mesterségesen a konyhasóból gyártják és szappanfőzésre, üveggyártásra és a gyógyászatban használják. — A *timsó* édeses, összehúzó ízű fehéres színű ásvány. Bőr- és papirgyártásra, festék és gyógyszerek előállítására használják. — A *keserűsó* gyógyszer. — A *salétrom* gyakran látható mint kivirágzás, az istállók falain és a trágyadombok környékén. Kénnel és faszénnel keverve adja a puskaport. A hús pácolására, gyógyszerül és sok egyébre használható. — A *rézgálic* vagy kékgálic szép kékszinű, fanyar ízű, mérges ásvány. A vizet kékre festi. Festéket és gyógyszert készítenek belőle. — A *vasgálic* vagy zöldgálic színe zöld, íze fanyar, összehúzó. Tinta és festékek készítéséhez használják. — A *borax* édeses ízű ásvány; leginkább szódából készítik. Üveg- és porcellángyártásnál és a fémek forrasztására használják.

A *konyhasó*, *szóda*, *timsó*, *keserűsó*, *salétrom*, *rézgálic*, *vasgálic* és *borax* a vízben föloldódnak és mindannyinak bizonyos íze van. Az ilyen ásványokat *sók*-nak mondjuk.

### *Éghető ásványok.*

A **kőszén**. Kihalt ősnövényekből képződött úgy, hogy nagy földindulások alkalmával roppant erdőségek kerültek a föld alá; itt hosszú időközön át megszenesedtek és ásvánnyá alakultak. Fekete vagy barnaszínű alaktalan tömegekben, roppant mennyiségben található. Keménysége nem nagy; tűzbe téve elég és ezért nagyfontosságú, hasznos ásvány. Mint kiváló tüzelőszerrel fűtik a vasuti mozdonyokat, gőzhajókat és gőzgépeket. A *világító gázt* is a kőszén adja. A világító gázból rakódik le a *kátrány*. Ha a kőszénből a világító gázt kivesszük, akkor *koks* a neve. Igen sok faja van. Hazánkban előfordul Pécs, Esztergom, Salgó-Tarján vidékén és még sok helyen.

A **kén** sárgaszínű és zsírfényű ásvány. Meggyújtva fojtó, kék lánggal ég. Íze nincs, a vízben nem oldódik. Használják gyújtó- és puskaporkészítésre, gyógyszerül és sok egyébre. — A *borostyánkő* sárga vagy barna gyanta, mely kellemes szaggal ég; ősvilági fenyők gyantájának megkövesedése. — A *grafit* sötétszürke színű, puha ásvány, mely csak nagy tűzben ég el. — A *petroleum* vagy *kőolaj* kellemetlen szagú, sárgás színű, olajnemű folyadék. Világi-

tásra és gyógyszerül használják. Nálunk is előfordul Máramaros- és Ungmegyékben, de roppant mennyiségben Észak-Amerikában és Oroszországban található. — Az *aszfalt* vagy *földszurok* zsírfényű, szurokféle anyag, melyet homokkal keverve utcaburkolásra, fáklyákra és hajók bevonására használnak.

*A kőszén, kén, borostyánkő, petroleum és aszfalt vízben nem oldódnak, a tűzben meggyúlnak és elégnek; ezért éghető ásványoknak nevezzük ezeket.*

### *Kövek és földek.*

**A mészkő.** A legelterjedtebb ásványok egyike, melyből nagy tömegekben egész sziklák és hegyek vannak. Nem igen kemény, késsel könnyen megkarcolható; ha ecetet öntünk rá, pözsög. Nagy tűzben hevítve égetett meszet ad, melyet vízzel keverve meszelésre és vakolatkészítésre használnak. Sokféle faja közül megemlítendők: a *mészpát* és a *márvány*. Ez utóbbi apró szemcsékből áll és sok színű: csiszolva szép fénye van. Hazánkban sok helyen található, de leghiresebb a karrarai fehér márvány Olaszországban. Szobrok, dísz tárgyak és emlékkövek készítésére használják. — A *kréta* is a mészkő egyik faja. Egész hegyek vannak belőle. — A *márگا* agyaggal kevert mészkő.

A *kova* vagy *kvarc* is igen elterjedt és nagy tömegekben található. Számos faja közül ismertebbek a *máramarosi gyémánt*, szép, csillogó kristály; az ibolyaszínűnek *ametiszt* a neve. A kékes színű kvarc *kalcedon*, a húsvörös pedig *karneol*. A *kavics* és *homok* víz által gömbölyített kvarc. A *homokkőből* építenek, a legkeményebbekből pedig malom- és köszőrűköveket faragnak.

A *gipsz* hasábokban vagy alaktalan tömegekben fordul elő. Késsel vékony lemezekre lehet hasítani. Használják minták öntésére, trágyázásra stb. Finomabb faja az *alabastrom*. — A *földpát* más anyagokkal keverve, *porcellánföldet* és *agyagot* ad. — A *zsirkő* könnyen faragható ásvány. — A *csillám* szabálytalan darabokban található földes ásvány. — A *csillám* vékony lemezekre hasítható.

*A mészkő, kvarc, gipsz, földpát, zsirkő, tajték és csillám a vízben nem oldódnak és a tűzben el nem égnek; az ilyenek könnyű vagy földes ásványok.*

### Drágakövek.

A gyémánt. A legkeményebb és legértékesebb ásvány, mely minden más ásványt megkarcol, míg őt magát csak saját porával lehet csiszolni. Ugyanabból az anyagból áll, mint a szén. Csak erős tűzben ég el. Csiszolt lapjainak erős fénye és gyönyörű színjátéka van és ezért a legdrágább ékszert szolgáltatja. Amerikában, Dél-Afrikában és Kelet-Indiában kisebb-nagyobb kristályokban fordul elő.

A *korund* a gyémánt után a legkeményebb ásvány. Két faja közül a kékszinű *zafir*, a piros *rubin*. — A *smaragd* fűzöld színű drágakő. — A *nemes opál* szabálytalan darabokban található: gyönyörű színjátéka van. Nálunk Vörösvágáson fordul elő. — A *topáz* szép sárgaszínű ásvány. — A *nemes gránát* vörösszinű és üvegfényű.

A szép színű és nagy keménységű ásványokat, melyek ritkán fordulnak elő és e tulajdonságaiknál fogva drágák, drágaköveknek nevezzük.

### Fémek és ércel.

1. A vas. A leghasznosabb és a legnélkülözhetlenebb ásvány. Tisztán igen ritkán fordul elő és ilyenkor *fémnek* mondjuk; leginkább más ásványokkal vegyülve található és ilyenkor *vasérc* a neve. A hulló csillagok (meteorok) tiszta vasat tartalmaznak. A vasat rendszeren vasérből olvasztják. Nedves levegőn megrozsdásodik, tűzben izzóvá lesz és megolvad.

Háromféle vasat készítenek, ú. m. : *nyers* vagy *öntött* vasat, *kovácsolt* vagy *rúdvasat* és *acélt*, mely a legkeményebb. Belőle különféle szerszámok, eszközök, géprészek stb. készülnek. Vasércel: a *vörös vasérc* és *barna vasérc*, melyek nálunk is bőven találhatóak. A *raspát* is vasérc, melyből a legfinomabb acél készül.

A *réz* vörösszinű, nyújtható fém. A rezet rendszeren rézércből olvasztják. A réz ónnal összeolvasztva adja a *bronzot*. Rézércel: a *rézkovand* és a *vörösrézerc*. — Az *ólm* és az *ón* ritka két fém s csakis az ólomércekből és ónércekből olvasztják ki. — A *horgany* rézzel összeolvasztva adja a sárgarezet. — A *higany* vagy kénes<sup>2</sup> folyékony ásvány; ónnal keverve fonsort ad.

2. **Az ezüst.** Szép, fehérszínű fém, igen nyújtható. Előfordul mint tiszta ezüst és mint ezüstérc. Nagy tűzben elolvad; nem rozsdásodik. Pénz- és ékszerkészítésre használják, de mivel igen puha, rézzel keverik, hogy tartósabb és keményebb legyen. Nálunk Selmecezen és Nagyágon vannak ezüstmányák.

Az *arany* a legszebb és legnemesebb fém, színe sárga és ezt állandóan megtartja. Igen puha és nyújtható, nagy melegben megolvad. Tisztán is található, de aranyércekből is olvasztják. Hazánkban Kőrmöcz, Selmece és Vöröspatak táján található. — A *platina* a legsúlyosabb fém. Szürkés színét és fényét mindig megtartja és mivel nehezen olvad, igen alkalmas olvasztóedények készítésére. Oroszországban bányásszák. Értékre az arany és ezüst között áll.

A *vas, réz, ólom, ón, horgany, higany, ezüst, arany és platina fémnemű, át nem látszó ásványok. Ezeket fémeknek nevezzük. Tűzben megolvadnak és nyújthatók. Az ezüst, arany és platina nem rozsdásodnak meg; ezek nemes fémek, míg a többiek nem nemes fémek. Azokat az ásványokat, melyekből a fémeket olvasztják, érceknek nevezzük.*

### *Közetek.*

A nagy tömegekben előforduló ásványokat *közeteknek* is nevezzük; ilyenek pl. a mészkő és a kvarc, melyek *egyszerű közetek*. Gyakran különböző ásványok keverékéből is nagy tömegek keletkeznek, ezek *összetett közetek*. Pl. ha a földpát, kvarc és csillám apró darabkái egy nagy szilárd tömeggé egyesülnek, *gránit* keletkezik, mely már kőzet.

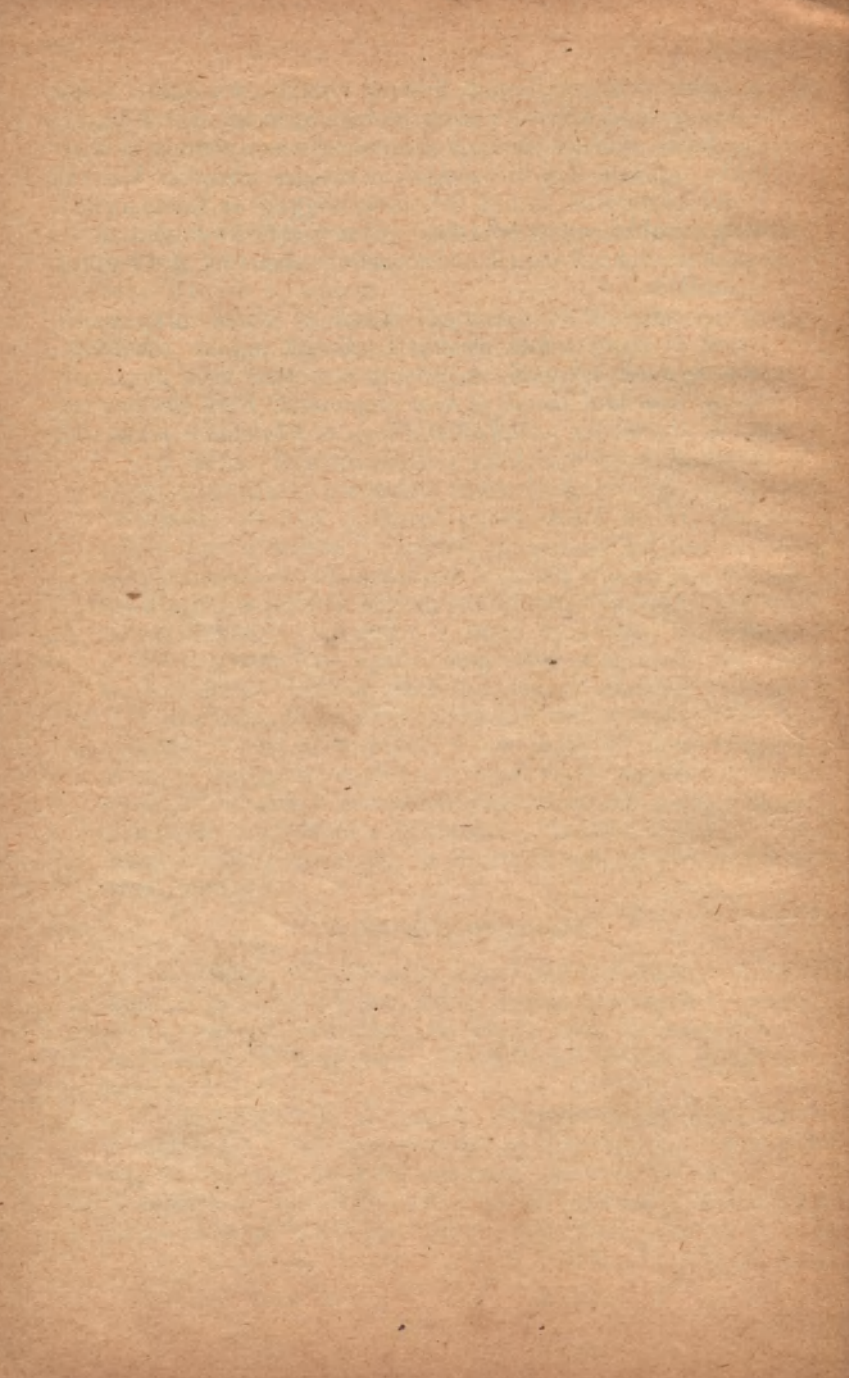
A *porfir*, kvarc és földpát keverékéből áll. — A *trachit*, durva földpát és fekete kvarcdarabkák keveréke; utca-kövezésre használják. — A *bazalt*, különböző ásványokból áll; elmállva jó termő talajt ad. — A *láva* nem egyéb, mint a tűzhányó hegyekből megolvadt állapotban kifolyó és a kihülés után megszilárdult kőzet. — Az *agyagpala* csillám, kvarc és agyag keveréke.

A közetek felületéről a téli fagy és esővíz folytonosan hord le apró törmelékeket, míg a víz a patakok medrébe visz. E törmelékek egymáshoz dörzsölődve, csiszolódnak és *kavicsokká* alakulnak, mely lassankint *homokra* változik és ha ez még apróbbra zuzódik, *iszap* lesz belőle.



Ha a víz csendesebb folyású lesz, vagy megáll, akkor a benne lévő szilárd részek leülepednek és idővel vastag rétegekké gyűlnek, melyek újból megkeményednek és kőzetekké lesznek. Így képződnek a réteges kőzetek. Vannak földes kőzetek is, minők a homok-, agyag- és televényföld, mely utóbbi rothadt állati és növényi anyagoknak és ásványrészeknek összekeveredéséből származik és a legjobb termőföld.

*A sók, éghető ásványok, kövek és földek, drágakövek, fémek és ércek mind ásványok. Ezeket együtt ásványországnak nevezzük. Az ásvány és a kőzet nem érez, nem mozog, nem táplálkozik és nem szaporodik. Ezek élettelen testek és oly módon növekednek, hogy a fölületükre részecskék tapadnak.*



# TARTALOM.

	Oldal
Bevezetés .....	3
A természet .....	3

## *I. Az állatok.*

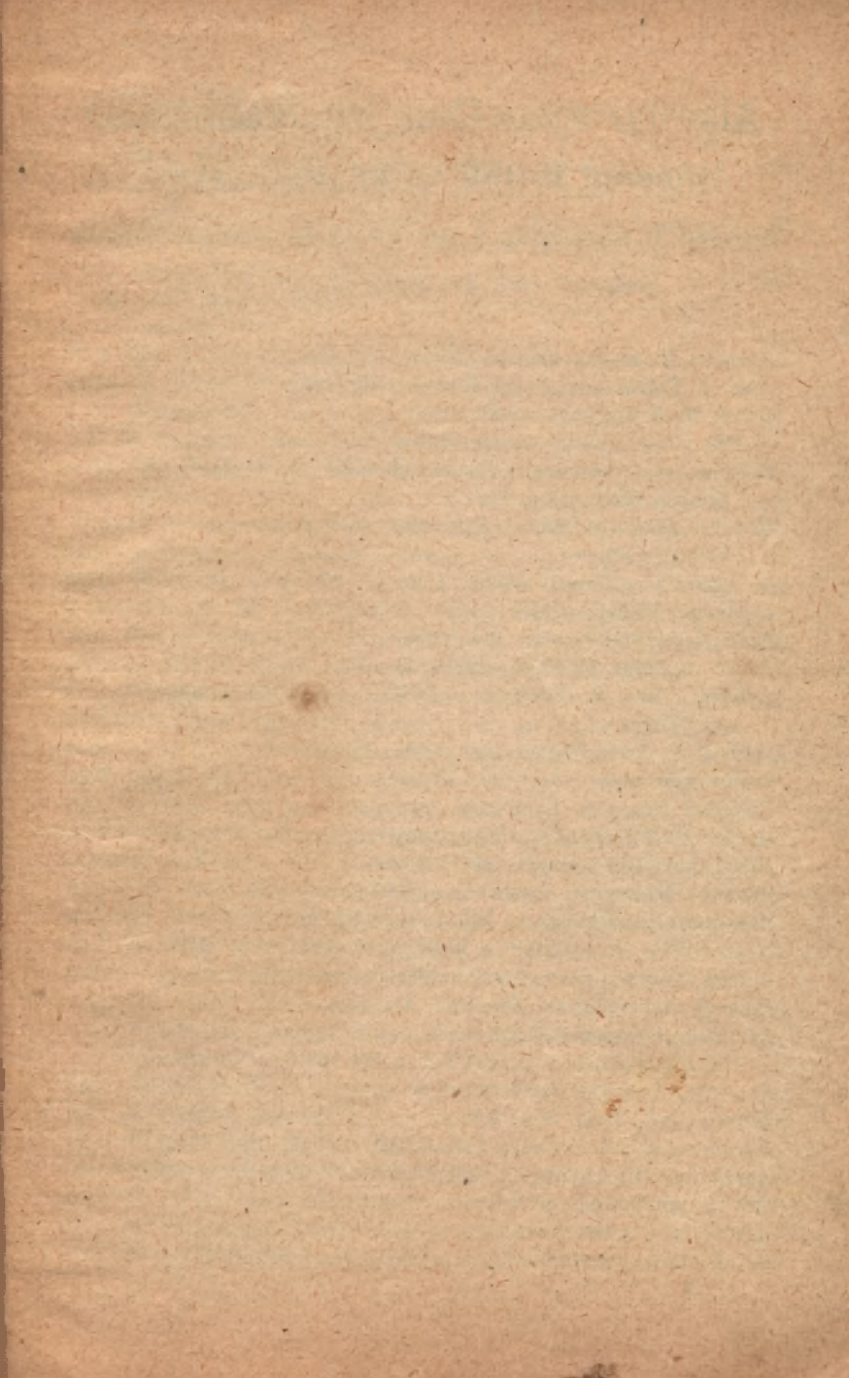
Az állatokról általában .....	4
Emlősök .....	4
Húsevők vagy ragadozók .....	4
Páratlan ujjúak vagy patások .....	8
Páros ujjúak vagy csülkösök .....	9
Orrmányosok .....	12
Rágcsálók .....	12
Rovarevők .....	14
Röpködők .....	14
Erszényesek és foghijasok .....	15
Majmok .....	16
Uszólábúak .....	16
Cetek .....	17
Madarak .....	18
Tyúkfélék .....	18
Úszók .....	19
Galambok .....	19
Éneklők .....	19
Gázlók .....	20
Ragadozók .....	21
Kúszók .....	22
Futók .....	22
Hüllők .....	23
Kétlábúak .....	24
Halak .....	24
Rovarok .....	26
Puhatestű állatok .....	28
Pókfélék .....	29
Férgek .....	29
Rákok .....	29
Tüskébőrűek, korallak és végső lények .....	29

*II. A növények.*

A) Virágos növények ... ..	31
Tavaszi virágok ... ..	31
A gyümölcsfák... ..	32
Erdei fák... ..	33
Cserjék... ..	34
Konyhakerti növények ... ..	35
Gabonafélék ... ..	36
Takarmánynövények .. ..	36
Kereskedelmi növények... ..	37
Gyógy- és mérges növények ... ..	37
Nvári virágok ... ..	38
B) Virágtalan növények ... ..	38
Mohok ... ..	38
Harasztok vagy páfrányok... ..	38
Gombák ... ..	39
Zuzmók ... ..	39
Moszatok ... ..	39

*III. Ásványok.*

Sók ... ..	40
Éghető ásványok ... ..	41
Kövek és földek ... ..	42
Drágakövek... ..	42
Fémek és ércek ... ..	43
Közetek ... ..	44



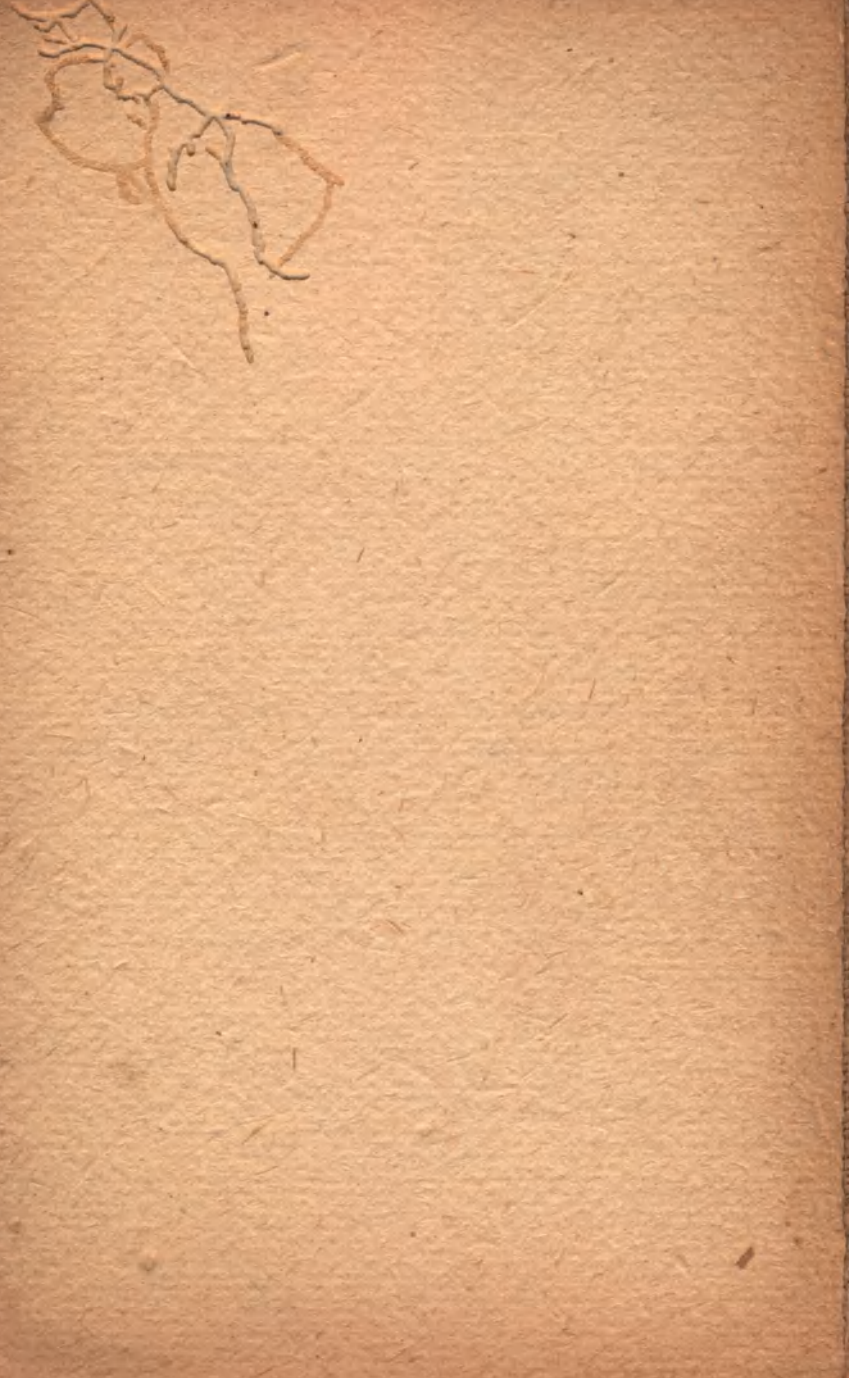
# Alkalmi ajándécul legalkalmasabb ifjúsági iratok és képeskönyvek.

Megjelentek és megrendelhetők a Szent-István-Társulat könyvkiadóhivatalában

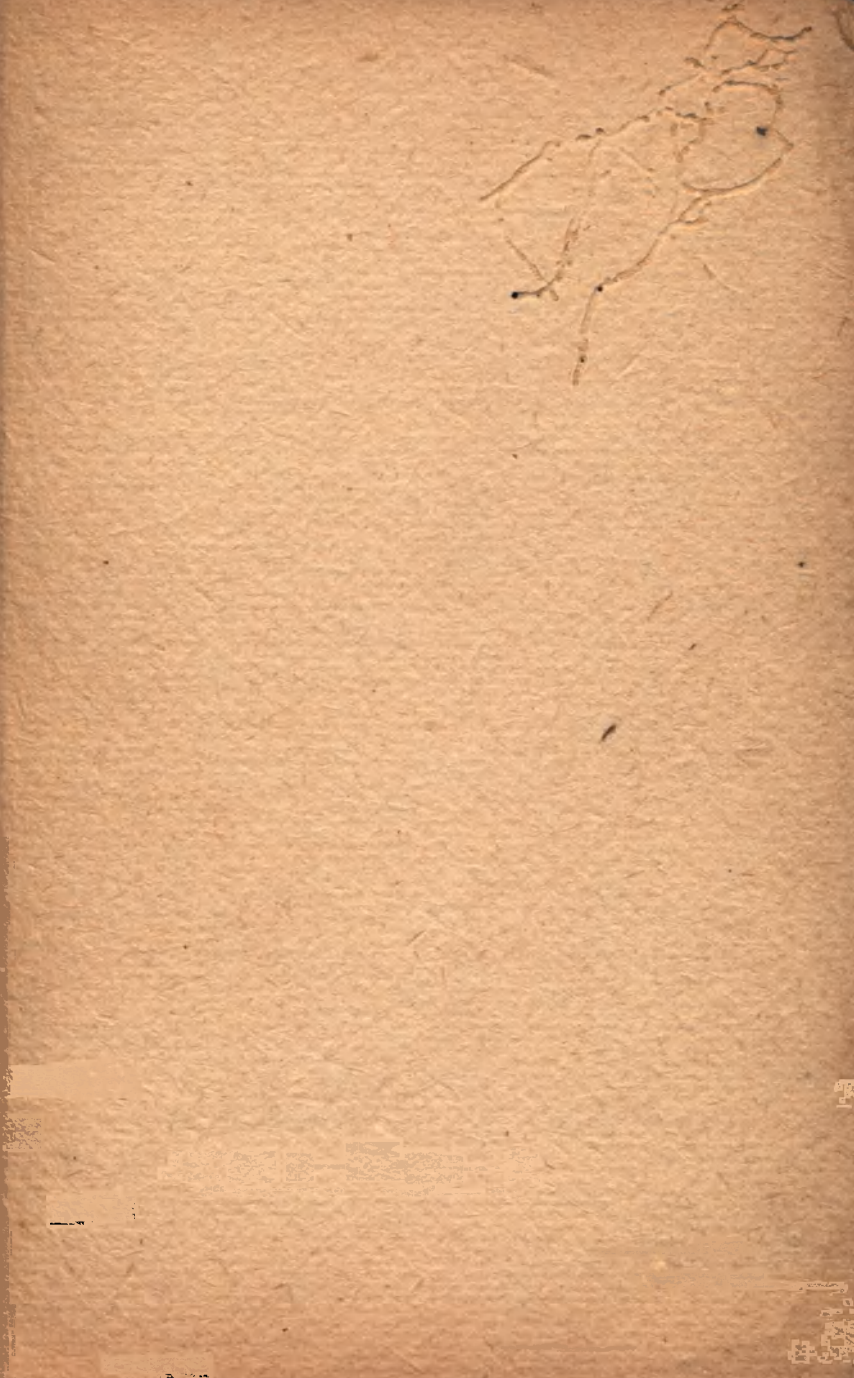
(Budapest, VIII. ker., Szentkirályi-utca 28. sz.)

<i>Akantisz V.</i> Japáni mesék. Kötve .....	kor.	2.40
<i>Anhi A.</i> Falusi gyermekek könyve. Ara kötve .....	"	—80
<i>Bokor M.</i> A Szirányi-család. Kötve .....	"	5.—
— Két világ. Ifjúsági regény. Kötve .....	"	5.—
<i>Büttner Julia.</i> Az édes mostoha. 4 képpel. Ara kötve .....	"	2.—
— Kedves történetek. Ara .....	"	2.—
<i>Büttner Lina.</i> Juliánka. Elbeszélés serdülő leányok sz. 4 képpel. Kötve .....	"	1.60
— Amit a csillagok látnak. Képekkel. Kötve .....	"	1.40
— Az ősi földért. Kötve .....	"	5.—
<i>Czike Imre.</i> Felhőmesék. Ara kötve .....	"	1.20
<i>Dedek C. Lajos.</i> Mária-legendák. Képekkel. Kötve .....	"	2.40
<i>Demény Dezső.</i> A Trifolium vagy Három jómadár kaland- jai. Kötve .....	"	—60
<i>Dickens K.</i> Twist Olivér. Ifj. regény. Ara kötve .....	"	2.—
<i>Emma néni</i> meséi. Képekkel. Kötve .....	"	2.40
<i>Fullerton Georgina.</i> Laurencia. Elbeszélés. Ara kötve .....	"	2.40
<i>Gruber-Hörl.</i> Martini Gusztáv életrajza. Ara vászonkötésben	"	1.60
<i>Hám Antal.</i> Ifjú szentek élete. Kötve .....	"	4.—
Hasznos Mulattató. Diszes vászonkötésben .....	"	1.60
Hasznos olvasmányok az ifjúság számára. Ara kötvé .....	"	2.—
<i>Hattler-Tóth.</i> Virágcsokor a kath. gyermekkertből. Kötve	"	1.60
Ifjúság könyve. Elbeszélések és költemények. Ara kötve .....	"	2.—
Ifjúsági olvasmányok. Képekkel. Ara kötve .....	"	2.—
Az ifjúság öröme. Ifjúsági olvasmányok. Három kötet. Ara félvászonkötésben kötetenkint 1 kor. 60 fill. — Egész vászonkötésben kötetenkint .....	"	2.40
<i>Károly Ignác.</i> Igazi élet. Kötve .....	"	3.60
<i>Karácson Imre.</i> Szent Imre herceg. Élet- és jellemrajz. Kötve	"	1.20
Karácsonyi képeskönyv jó gyermekek számára. Ara kötve	"	2.40
Két fiú története. Ara kötve .....	"	—50
<i>Kincs István.</i> A testvérek Ifjúsági elbeszélés. 2 képpel. Kötve	"	—80
— A vadon gyermeke. Ifjúsági elbeszélés. 2 képpel. Kötve	"	—80

<i>Kisfaludy Árpád</i> Levelek hugomhoz az olvasásról. Ára füzve 1 kor. 20 fill., kötve ... .. kor.	2.—
<i>Latkóczy Mihály.</i> Magyar szentegyházak regéi. Ára kötve... «	2.40
<i>Levelek az első szentállozások után.</i> Franciából ford. <i>Stadler</i> <i>Endre.</i> Ára félvászonkötésben 50 fill., egész vászonkötés «	— .80
<i>Lőrincz Gyula dr.</i> A magyar történet századai. Dfzes vászonkötésben ... .. «	1.60
<i>Pap bácsi. Miklós ország.</i> Verses elbeszélés jó gyermekek számára. Ára ... .. «	1.20
— <i>Karácsonyi Aranykönyv.</i> Ára színes egész vászonkötésb. «	4.—
<i>Pintér Kálmán.</i> Irodalmunk a Millenniumig. Ára kötve ... «	1.60
— <i>Magyar drámai mesék.</i> Angol félvászonkötésben ... .. «	2.—
<i>Platz Bonifác dr.</i> Tudományos kalandozások. Kötve ... .. «	5.—
<i>Pokorny Emánuel.</i> Színjátékok ifjúsági színpadra. I. kötet. (Tartalma: Vértanú-család. — Morus Tamás.) Ára kötve «	1.60
<i>Pokorny Emánuel.</i> Színjátékok. II. kötet. (Tartalma: A padlás- szobában. — Az örökség. — Inkognitó. — Az igazgató úr. — A fogadás.) Ára kötve ... .. «	1.60
<i>Prónai Antal.</i> Kis barátainknak. Versek, történetek. Kötve... «	1.60
— <i>Futó csillagok.</i> Ifjan elhunyt költőink jellemképei. Kötve «	1.60
<i>Rolfus-Ploskál.</i> Beppo, a lazzaroni fiú. Nápolyi elbeszélés. Ára vászonkötésben ... .. «	1.60
<i>Seeburg József.</i> Egyiptomi József. A mi kedves Üdvöztőnk Jézus Krisztusnak megragadó előképe. Ára kötve ... .. «	2.40
<i>Sebők Imre.</i> Öt világrésszen keresztül. 259 képpel. Füzve 6 K, kötve ... .. «	8.—
<i>Sötét napok.</i> A három árva Elbeszélések. Ára kötve ... .. «	1.60
<i>Szabad órákra.</i> A kath. ifjúság számára. Ára kötve... .. «	2.—
<i>Számord Ignác.</i> Kicsinyek áhitata. Ára egész vászonkötésb. «	2.—
<i>Szeghy Ernő dr.</i> Japán. Történelmi, föld- és néprajzi vázla- tok. Kötve ... .. «	2.—
<i>Szerelemhegyi T.</i> A győri vaskakas. Elbeszélés a török hódí- tás korából. Kötve ... .. «	— .60
<i>Sziklay János.</i> A torony története. <i>Kincs István.</i> Gonosz idők. Két elbeszélés. Kötve ... .. «	1.60
— <i>Tisztítóúton át.</i> Ifjúsági regény. Ára kötve... .. «	2.20
— <i>A magyar szív.</i> Kötve ... .. «	2.40
— <i>Új világ.</i> Elbeszélések. Kötve... .. «	2.40
<i>Tanulságos olvasmányok az ifjúság számára.</i> Képek. Kötve «	1.60
<i>Tutsek Anna.</i> Apró történetek. Fiatal leányok számára. Kötve... .. «	1.80
<i>Wisemann.</i> Öröklámpa. Félvászonköt. 50 fill., egész vászonköt. «	— .80







# A SZENT-ISTVÁN-TÁRSULAT KIADVÁNYAI

~~~~~ Budapest, VIII., Szentkirályi-utca 28. ~~~~~

**Bertalan Vince.** Számtan a népiskolák II., III., IV. oszt. számára. (Tót nyelven is megjelent.) Ára kötve egyenkint 20 fillér. V—VI. oszt. sz. 24 fillér.

**Csapkovits János.** Magyar nyelvtan osztatlan iskolák számára. Kötve 50 fill.

**Ember Károly.** A magyar nyelv és fogalmazás kézikönyve. A népiskolák II., III., IV. és V—VI. oszt. számára. Árak: II. oszt. 20 fill., III. oszt. 28 fill., IV. oszt. 32 fill., V—VI. oszt. 32 fillér.

**Horváth János.** Helyesírási gyakorlatok. Kötve 36 fillér.

**Gyórfy János.** Földrajz. Kath. osztatlan népisk. számára.

Kötve 24 fillér. (Német és tót nyelven is megjelent.)

— A magyarok története. Kath. osztatlan népisk. számára.

Kötve 20 fillér. (Német és tót nyelven is megjelent.)

— Természetrjz. Kath. osztatlan népisk. számára. Kötve

24 fillér. (Német és tót nyelven is megjelent.)

— Természettan és vegytan. Kath. osztatlan népisk. számára.

Kötve 24 fillér. (Német és tót nyelven is megjelent.)

**Hámori Márton.** Alkotmánytan. Kath. népisk. számára.

Kötve 20 fillér. (Német és tót nyelven is megjelent.)

— Egészségtan. Kath. népisk. számára. Kötve 20 fillér.

**Czike Imre.** Háztartástan. 20 fillér.

**Mócsy László.** Gazdaság- és kertészettan fiuk számára.

(Elemi népiskola V—VI. oszt.) Kötve 40 fill.

— Ugyanaz leányok számára. Kötve 32 fill.