

779384

7

~~760~~ 587



SL

584





A' MAGYAR GAZDÁKAT ÉRDEKLŐ

LEGFONTOSB

RÉTFÜVEK

és

TAKARMÁNYNÖVÉNYEK

RÖVID ISMERTETÉSE.



A' MAGYAR GAZDASÁGI EGYESÜLET.



Negyecenöt ábrával.

Bolti ára szinezellenül 2 ft. 30 kr., szinezett ábrákkal 4 ft. 30 kr. pp.

PESTEN,
NYOMATOTT LANDERER ÉS HECKENASTNÁL.

1844.

Handwritten scribbles in purple ink, possibly initials or a signature.



A' „Magyar Gazda“ nagyon tisztelt olvasóihoz!

Alig csalódunk, midőn hisszük, hogy földművelő hazánkban a' józanabb 's okszerűbb gazdálkodást a' „Magyar Gazda“ érdemes olvasói képviselik. — Hiszen tudományos ismeretek nélkül okszerűség nem képzelhető; ki pedig gazdáink közül a' mezőgazdasági tudományok iránt csak némi hajlammal bír, lehetetlen, hogy e' folyóiratot, mint a' honi mezőgazdaság ügyét érdeklő nézetek és tapasztalások bármilly szük, de hazánkban jelenleg egyedüli kutforrását nélkülözze; 's ki az érintett lapoknak megszerzésére néhány huszasát sajnálja, hihető-e, hogy költségesb, 's mégis sajtáságos honi körülményeink szempontjából többnyire egyoldalú műveit a' külföldnek tüzze ki gondoljai 's tanulása tárgyává? bizonyosan nem; — e' felekezet ugyan a' józan 's okszerű gazdálkodást nem, de igen amaz alaptalan önhitteget 's oktalanságot képviseli, melly minden olvasástól 's tanulástól irtózó, 's az istenáldotta földet szentségtörő vandalismussal bitorló gazdának javíthatatlan tulajdona.

Őszinte magyar szivből üdvözölve tehát a' „Magyar Gazda“ tisztelt olvasóit, kétszeres örömmel tesszük le e' szerény füzetkét kezeik közé, örvendve, hogy eddigi folytonos részvétöket méltányló figyelmünkkel viszonzozhatjuk, 's törekvéseiket a' mezőgazdaság azon részében is könnyíthetjük, mellyet mi szakadatlanul mint legfontosbat vallottunk.

Takarmány az összes gazdálkodás sarkköve; ezen fordul meg állattenyésztésünk sikere, trágánk mennyisége 's szántóföldeink termékenysége. — A' rétek tehát, mellyek a' legolcsóbb 's legtermészetesb takarmányt nyújtják, annál gon-

dosabb mivelést kívánnak, minél korlátozottabb a' tér, melly nekik a' földmivelésben jutott; a' legelők, mellyek ismét eddigelő a' szükségesnél több helyet foglaltak el, a' szokottnál szinte jóval nagyobb ápolást kívánnak, ha hogy illő hasznot hozzanak; 's hol mindkettőben fogyatkozást szenvedünk, vagy gazdaságink körülményeit ki nem elégítik, a' mesterséges takarmány természetéhez kénytelenítünk folyamodni. — Hogy e' czélok elérésére biztosb lépéseket tehessen a' törekvő gazda, jelen füzetke olly téren fog vezérkalauzul szolgálni, melly eddig a' honi gazdasági irodalom mezején parlagon hagyatott. Legnagyobb részben felfogja itt találni az olvasó: az éghajlat-hoz, 's a' föld különböző fekvése- 's alkatrészeihez képest minő füveket válasszon megújítandó rétjeire? minőkkel javítsa legelőit? 's ha mesterséges takarmányt kíván természeteni (s ez bár minő viszonyok közt nem csak lehetséges, hanem ohajtható és hasznos is), melly növények illenek leginkább gazdasági körülményeihez, 's mellyektől várhat legtöbb eredményt?

Teljes meggyőződéssel hisszük, hogy e' cél következetes sarkalására, 's az e' füzetben foglaltató jegyzetek felhasználására a' „Magyar Gazda“ olvasó közönségében sem akarat, sem tehetség nem hiányzik; 's ennél fogva egyebet nem ohajtunk, mint hogy a' siker arányban legyen a' jó szándék őszinteségével, melly e' soroknak életet adott.

Pesten junius 6-kán 1844.

Török János,

mint a' M. Gazd. Egyesület titoknoká.

B e v e z e t é s.

Ha tagadni nem lehet, hogy a' mezőgazdaság lelke a' trágya; 's ha elismerjük, hogy ezt azon gazdasági állatok nyújtják, mellyek egy részről a' földmiveléshez szükséges vonó erőt, más részről pedig terményeik, jelesen gyapjok, tejök és szaporulatjuk után a' mezei vállalat jóvedelmének egyik főforrását szolgáltatják; úgy szinte nem lehet kétségbe vonni, hogy az okszerű gazdálkodás egyik sarkalatos szabálya: minden gazdaságban, mind mennyiségre, mind minőségre oly arányban állítani elő a' takarmányt, melly a' földnek tökéletes kihasználására szükséges különféle házi állatokat, egyéniségökhez 's rendeltetésükhez képest, illendően táplálni elegendő, sőt a' bizonytalan jövőre tartalékot is biztosít.

Ha tehát vannak is esetek és körülmények hazánkban, mellyekben egyes gazdák a' szükséges takarmányt némellykor idegenektől olcsóbban megszerezni képesek, mint ha önmagok természetnek; — nem tekintve azt, hogy illy eseteket soha normális állapotnak venni nem lehet, — takarmány termesztésével a' gazda mégis leggyakrabban csupán öngazdaságára van korlátozva, sőt minden jóra való gazdaság rétjeinek, legelőinek, szántóföldjeinek, 's netalán szükséges mesterséges takarmánytermesztésének oly szabályszerű 's egymást támogató arányban kell állaniok, hogy egymásközt egyensúlyt képezzenek.

Illy egyensúly mindazonáltal honi gazdaságainkban a' ritkaságok közé tartozik. Népesebb, nevezetesen hegyi részein hazánkban a' megszükkült tér, emberi élelemszerekre fordítatik inkább, 's a' kevés, 's az is többnyire kopár erdei legelő, 's még kevesebb rét aránytalanul csekély állattenyésztést enged; a' dús síkságon ellenben, habár a' túlnyomólag tág legelők marhatenyésztésre utasítani látszanak, mégis tapasztalás szerint a' házi állatok száma 's minősége, a' szemtermesztésre használt szántóföldek terjedelmével arányban nincsen; 's midőn egy részről (kivevén némelly a' természettől nagyon megáldott dús té-

reket), a' kicsigázott erőtlen föld legtöbb esetben gúnyosan kiáltó csekély termést hoz, (mit a' szemfényvesztett külföld csak azért nem vesz észre, mivel boldogabb esztendőkből a' végtelen térség termése néptelen hazánk szükségét fölülmulja); más részről lovaink, szarvasmarhánk, juhnyájaink, ha nem is mindig éhség, de mégis többnyire a' legrosszabb táplálást következtében a' gazdaság céljainak sem munka, sem tenyésztés tekintetében megfelelni nem képesek.

E' gazdasági kórállapotnak világos oka hazánkban az előzmények szerint nem egyéb, mint a' takarmánytermesztés nemértése és elhanyagolása; nem egyéb, mint nem ismerése azon arálynak, mellynek a' mivelendő föld, a' trágyaszükség, a' vonó erő, a' tenyésző állatok 's azoknak szükséges tápszer-mennyiség közt fennállani kell; végre nem egyéb, mint azon szomorú körülmény, hogy a' gazdák legnagyobb része, sem a' földminőséghez, sem az állatnemekhez képest a' termesztenő különböző takarmányfüveket megválasztani nem tudják, mert azokat nem ismerik. — 'S ez utóbbi az, miben e' munkácska segedelmével némi alkalmat kívántunk nyújtani okulásul azon gazdátársainknak, kiknek e' részben más uton mód nem jutott a' takarmányt képező legnevezetesebb füvekről 's növényekről elegendő ismeretet szerezni.

Mi azon arányt illeti, mellynek a' gazdaság külön ágai között, szemközt a' takarmánytermesztéssel, ha boldogulni akarunk, szükségképen fennállani kell; annak fejtegetése az általános mezőgazdaságtan tárgya, 's attól elválasztani nem lehet. — Midőn tehát e' részben tisztelt olvasóinkat az illető munkák olvasására utasítai, egyszérsmind pedig saját szerény nézeteink későbbi előadását is az „Okszerü Kala u z“ egyik kötetében igérni bátorkodunk, itt csak azt tartottuk megemlítendőnek, hogy noha az érintett helyes és szabatos arány megállapítása igen számos esetben, egy részről a' tulajdonosnak vagy is gazdának beruházási szándéka 's ereje, más részről a' föld minémősége, az idő és kereskedés viszonyai, 's több egyéb szempontok által különféleképen módosítatik; mégis legtöbb gátot vet hazánkban e' tekintetben bár a' legjózanabb 's leghőbb törekvés ellen ama sajátságos kártékony viszony, mellybe a' magyar gazdát a' közlegelők bilincse, egykori nomád állapotunk e' szomorú ereklyéje helyhezveti. Ez nálunk a' mezőgazdasági haladás egyik leghatalmasb békója; 's midőn ezt némelly szerencsésb helyzetekben az ellentétnek kedvező eredménye, t. i. a' legelők közösségének elhárítása után beállott czélszerűbb 's hasznosb gazdálkodhatóság, világosan mutatja; némi vizsgálatásunkra

szolgálhat jövőre felvilágosult törvényhozásunk azon intézkedése, mely a' közlegelők megszüntetésére 's egyszersmind az olly kimondhatatlan fontos tagosítások könnyítésére hozatván, egykoron a' föld tulajdonosait sajátjuk feltétlen 's független uraivá 's azokat képesekké teendi olly arányt hozni gazdaságaik külön létrészei közé, melyet gazdasági viszonyaik 's érdekeik, 's így állattenyésztési 's takarmánytermesztési céljaik is, engednek vagy igényelnek.

Nem kevésbé fontos és lényeges a' mezőgazdaság gyarapodására általában, 's különösen a' jó és bő takarmány biztosítására a' rétek és legelők (legyenek azok akár természetesen, akár mesterségesek) czélszerű mivélése és javítása, mihez még mint kiegészítő függelék tartozik a' takarmánykészítéshez való értés is. De az erre vezető utmutatás alapját is, mely egyébiránt a' jelenirat.céljain 's terjedelmén túlmegy, 's más alkalomra halasztatik, — főleg az egyes takarmánynövények és réti füvek helyes ismerete képezi. És csak ezen ismeret hiányának kell tulajdonítani, hogy gazdáink legnagyobb része elhanyagolván a' réteket 's legelőket, 's azokat a' vad növényzet szabad menetelére hagyva, majd csekély, majd silány szénatermésök miatt, folytonos nélkülözéssel kénytelenítetnek küzdeni. Így igen számos esetben, vagy olly füvek borítják el a' rétet 's legelőt, mellyek apró és sovány voltak miatt sulyra követet nyomnak, vagy a' mellyek akár izetlenségök, akár ártalmasságuk következtében az állati tápszereket rontják, 's mindkét esetben hasznosb és alkalmasb takarmánynövények helyét bitorolják. Mert nincs a' földnek azon neme, mely a' mivelte gazdának teremtő keze alatt alkalmassá nem válhatnék ugyanazon sikerrel megteremni a' hasznos és egészséges takarmányt, mint abban a' természet az ártalmas vagy haszontalan füveket neveli.

De hogy a' mezőgazda ehhez biztos eredménnyel foghasson, két körülményt kell nekie főleg szemügyre vennie. Először is a' természető takarmánynövényt és füveket a' rendelkezésére álló földek tulajdonságához mérve kell neki megválasztania, minthogy „*non omnis fert omnia tellus.*“ — Irányt ad azonban másodszer a' gazdának a' házi állatok azon neme is, mellyek táplálatafóról gondoskodni kíván. Ugyanis más legelő szükséges a' birka tenyészetére, mint a' bő táplálatot igénylő szarvasmarha fenntartására; sőt ugyanazon állatnemnek különböző fajai is külön gondoskodást igényelnek, 's a' mélyebben fekvő gazdag sikság bujateréin, hol a' durva, de gyapjas és izmos bánásági rácza, vagy németjuh egész vidorsággal diszlik 's felhízik, ugyanott a' szikár természetű nemes merino a' kövér tápláléknak áldozatul

halomra hullana. Ugyanazon különbözőség, melyet az állatnemekre nézve a' legelők mutatnak, átmegy a' száraz és gyököstakarmányra is, 's a' mindennapi tapasztalásból tudjuk, hogy a' ló és szarvasmarha, a' vonós és tejelő állatok, a' kancza és csikaja, a' tehén és bornya, a' meddő és szoptatós vagy viselős állatok egészen különböző tartást és tápszereket kívánnak, hahogy tenyésztésük sikerüljön.

Mi a' földminémüséget illeti; valamint a' különböző fa-, cserje- és gabonanemek diszlsőkre különböző minémüségű földet kívánnak; ugy a' takarmánynövények is; 's valamint a' réti, hasonlóan a' legelőfüvek, az édesanyai természet által ugy osztályoztattak, hogy ne legyen föld, (bárminő legyen is annak, akár fekvése, akár létrésze), mely az iparkodó és értelmes gazda keze alatt táplálékony takarmányt ne teremjen. E' czél elérését tulajdonkép csak két szélső eset akadályoztatja, t. i. a' túlnyomó nedvesség viz borította posványosságokon,— 's túlnyomó szárazság sivatag homokon; de a' megfeszített emberi ész 's egyesített erő legtöbb esetben illy bajokon is képes segíteni, 's az „O k s z e r ű K a l a u z“ 1-ső kötetének telkesítésekről szóló fejezetében az erre vezető eszközök bővebben fejtegetvék.

Valamint azonban továbbá egyes takarmányfüvek majd természetes legelők, majd ismét természetes rétek képzésére alkalmasok, ugy az isteni gondviselés időről időre több olly növényekkel ismerteté meg az emberiséget, melyek illő gonddal magán 's önállóan természetvén, valamint kitünő jeles minőségben, ugy a' természetes réti szénatermést messze fölülmuló bőségben nyújtják különféle házi állatjainknak azon tápszert, melyet közönségesen m e s t e r s é g e s t a k a r m á n y n a k nevezünk, 's melynek fontossága azon mértékben növekedik, a' milly arányban az értelmiség és szorgalom növekedtével, 's a' népesség szaporodtával a' földbirtok oszolni, a' legelő közössége enyészni, 's a' tagosítások következtében a' földnek czélszerű használhatása könnyítetni fog.

A' mennyiben tehát e' sorok czéljául a' hasznosb és érdekesb takarmánynövények rövid ismertetését tűztük ki magunknak, az előbocsátott megkülönböztetésnél fogva előadásunkat két részre fogjuk osztani; az elsőben a' különböző körülmények között leginkább 's leghasznosban természetni szokott nemeit a' mesterséges takarmánynövényeknek sorolandjuk elő, a' másodikban ellenben azon füveket fogjuk megismertetni, melyek a' különböző földtulajdonsághoz képesta' természetes réteken 's legelőkön legtöbb fontossággal bírnak.

Első rész.

Önállólag, 's mesterségesen természetni szokott legjelesebb takarmánynövények.

I. Burgonya, kolompér.

Pityóka, földialma, krumpli, csucsor, csukorka, grulya; *Kartoffel*, *Erdtoffel*, *Grundbirn*, *Erdapfel*; *Solanum tuberosum*. L.

Füvésztani leírása.

Linné növényrendszere szerint tartozik az öthimes egyanyásokhoz (*Pentandria monogynia*).

Gyökere gumós, gumói különféle fajok szerint; majd simák, majd bőczökések, fehérek, sárgák, sárgásfehérek, veresek, feketések, tarkák, kerekék vagy hosszúdadok, lapítottak vagy rendetlenül idomítottak; úgy a' nagyságra 's izre nézve is igen különböznek; a' gyökér elágazó, több szárat hajt, melyek 2—3 láb magasak; a' szár négyszegletes, ágas, hajtogatott, szárnyalt 's belső fölületén szőrös. A' levelek egymást felváltva helyezvék, 3—6 párosok, páratlanul czimpáltak, *impari-pinnata*, hosszú nyelczéűek, sörtealaku tokodok, a' nyelczék tövén, úgy az egyes levelkék között is; a' levelkék kerekdedek, öblösök, többékevésbé ránczoltak, simák, épszélűek, alól kissé bemetszettek, szőrösök, majd setétebb, majd világosb zöldek.— A' hosszú csupkák a' szár hegye alatt oldalaslag erednek, eloszolnak 's bogernyöt képeznek; minden csupkácskán egy körkörös virágocska ül; a' kehely közönségesen 5 fogú, néha 4—6 bemetszésekkel; a' virág elhervadta után megmarad az érett bogyógyümölcsöz tapadva; a' bokréta egylevelű, ötször hegyzett, habos szélű vagy ránczos egy kevéssé, majd fehér, majd vöröses, majd ibolya, majd kékes színű, kurta csövű. Himszálak felálló, fehérek; porhonok nagyok, sárgák, összeálló, mindenik hegyén 2 onlyukak; az anyaszál egyszerű zölde, bibéji kerekdek, a' hímek által gúlaidomilag takarvák. A' gömbölyű csira a' kehely közepén ül, mogyorunagyságu bogyóvá megnő; magvai 2 sorúak, számosak, összenyomottak, kicsinyek, fehér izetlen nedvvel körülvettek, érett korában sárgák, előbb zöldek; vannak fekete bogyóval is.— Virágzik július és augusztusban, 's octoberben megéri a' magva.— 2

Mindannál, mit csak Amerika felfedezésének köszönhetünk, sokkal jótékonyabb, 's mindazon arany és ezüstnél, mellyel azon világrész az európaiak önzését és telhetetlenségét felingerlé, ezen a' amerikai növénynek átültetése Európába számtalanszor fontosabb vala.

— Mert ki csak a' dolgok becsét nem külső csillogó fény, 's nem képzelt érték, hanem valódi közhasznosságuk után itéli meg, tétovázás nélkül elismeri, hogy az új világ koránsem használt aranybányái kincsei által annyit, mint burgonya-ajándokával. Az isteni gondviselés új forrását nyitá meg ebben az emberi jóllétnek, 's ha nem egyedüli, de legfőbb oka, hogy korunkban az éhhalál irtózatossá csapásai ritkábban érik a' népeket, mint egykoron. E' növénynek bámulatos szaporasága és majdnem minden földben szerencsés diszlése, továbbá az aránylag csekély munka, mellyet művelése kíván, a' gazdag termés, mellyet ez akkor is nyújt, midőn egyéb terményeinket a' jég semmivé tévé, biztos megóvottsága hernyópusztítás ellen, a' földnek lényeges javítása, mellyet a' burgonya művelése és a' gaznak kiirtása által elérünk, végre annak legkülönneműbb haszonvehetősege, eléggé bizonyítják a' burgonya megbecsülhetetlen elsőségét ezer más növény előtt, minek elismerése legyőzte végre mindazon előítéleteket, mellyek e' valóban nemes terménynek terjedését hazánkban is félszázadnál tovább gátolák; 's ma már, a' burgonyatermesztés kisebb nagyobb elterjedése az ország egyes részeiben méltán szolgálhat ugyanazon vidék kisebb nagyobb műveltségének némi sinórmértékeül.

Azon hosszas vándorlás következtében, mellyet e' növény (miután nagy becsé elismertetett) a' világ minden részein keresztül tenni kénytelen vala, elképzelhetni, hogy az éghajlat, föld és művelésmód különfélesége következtében szükségkép különféle fajai származtak a' burgonyának, mellyek izökre, alakjukra, színökre, nagyságukra, valamint érésük korábbi vagy későbbi idejére is egymástól kisebb nagyobb mértékben elütnek; de az által egyszersmind, hogy az elszaporodott fajok különböző országokban, 's egyes tartományok különböző részein a' legkülönbélebb elnevezések alatt lőnek ismeretesek, olly névzavar támadt, mellyből kibontakozni csak hosszab tudományos vizsgálatok és összehasonlítások után lehetend tán egykoron. —

Habár azonban ez nem kis mértékben nehezíti egyes gazdaságokban a' legegyszerűbb burgonyafajok megválasztását, mégis nem olly lényeges akadály, hogy a' miatt a' burgonya-termesztés hasznában érezhető csorbát okozna, mert minden vidéken ismeretesek bizonyos fajták, mellyek vagy izletességök, vagy szaporaságok, vagy mindkét tulajdonságuk miatt különösen kedveltetnek és honosak. Így az ország nagy részében elterjedt a' kékes sima héju, gömbölyű, belől sárgás, 's igen lisztes; úgy a' szinte sima, de sárgás héju és gömbölyű, hasonlóan nagyon lisztes burgonya. Ismeretesek továbbá 's kedveltek

hazánkban a' p'falzi korai világosveres, laposas-kerek, meglehetősen nagyságu és liszttartalmas burgonya kissé durva héjjal, továbbá a' hosszúdad-lapos alakú, sok csiraszettel ellátott, mocskos és sötétveres héju 's vérveres husu Rock b. 's ez mindkettő kora érésű; továbbá a' buja b. (*Wucher-Kartoffel*) világosvörös eres héjú, gömbölyű szabálytalan gumókkal, sok csiraszettel; — a' marha-b. (*Vieh-Kartoffel*) sárga, különböző alaku, nagy, de rosz ízű gumókkal; végre a' rohán, kevés szemzetű, durva, mocskos-viola-szín héjú és sárga husú, termékenységre nézve minden mást fölülmuló igen nagy gömbölyű gumókkal. Ez utóbbi három jeles kései faj. — Mint a' próbát jeles sikerrel kiállott 's nagyban természetű fajok ajánlhatók még továbbá azon burgonyafélék, mellyek szeretett nádorunk ő Fenségenek A l e s u t h i birtokán használtatnak, t. i. 1-ször az ugynevezett jakabnap i kora, melly nálunk már amugy is országszerte elterjedt, 2-or a' svájcz i kék. 3-or a' sárga vese-, (*Nieren-Kartoffel*) és 4-er a' hasz i a i p i r o s burgonya, mellyek közül az első augusztus közepéig, a' második september elejéig, a' harmadik ugyanazon hónap végeig, 's a' negyedik october elején szokott megérni. —

'S ez az, mire a' gazdának kivált nagyobb terjedelmű földművelésnél a' burg. fajok megválasztásában főleg ügyelni kell, mert az által nem csak az esztendő nagy részén át folyvást fris burgonyáról rendelkezhetik (mi az állattenyésztésben, de azon szegényebb sorsu hazánkfiakra nézve is, kiket a' sors főleg burgonyatáplálékra szorít, különösen pedig a' burgonyalél- és pálinkagyártás nyereséges üzhetése tekintetéből lényeges); hanem azonkívül általa a' mivelési és kiszedési munkának aránytalan összegyűlése is mellőzhető, 's az erő czélszerűbben felosztható. 'S ha e' szabályra a' gazda jobban ügyelne, elhárítná egyszermind azon eddig kevés figyelembe vett bajt, mellyet okoz a' nagyobb résznek ama gondatlansága, hogy a' legkülönbözőbb érsidejű burgonyafajokat összekeverve termeszt, 's mégis a' nem egyszerre érő burgonyát egyszerre szedi ki, úgy hogy túlrett, érett és éretlen kerül egy halomba; így felhasználásuk is minden osztályozás nélkül történik, mi egyik gyakori kútfeje részint a' burgonya kora elrothadásának, részint a' különbségnek, mellyet pálinkaégetéseknél ugyanazon földön termelt burgonya után a' lényereményben minduntalan tapasztalunk.

A' burgonya, melly mint emberi táplálék olly nevezetes szerepet játszik az életben, az állattenyésztésben is a' legfontosb tápszerek közé tartozik, mert képessé teszi a' gazdát házi állatjainak az év minden

részeiben kellemes és egészséges tartást nyújtani. Juh és szarvasmarha egyiránt kedveli. A' juhoknak megapritva szecskával keverve 's kivált a' szoptató anyáknak tejszaporító táplálékony eledel. Ugyanaz áll a' tehenekre nézve, ha felváltva jó moslékkal, levelessel, répával 's száraz takarmánnyal adatik; sőt a' lovak is megeszik, ha összezetván, szecskával kevertetik. — Alcsuthon, hol a' mindenütt követésre méltó szecskapárolás van napirenden, a' párolóhordóba 75—80 mérő szecskához 3 mérő burgonya kevertetik a' szarvasmarhák számára. — Hogy ezenfelül a' főtt burgonya darával 's korpával keverve a' sertések hizlalására 's malaczaik nevelésére, valamint az apró baromfi táplálására is kitünőleg alkalmas, mindennapi tapasztalás tanúsítja. — Uj fontosságot nyert azonban a' burgonya mint takarmány a' pálinkagyártás által, miután elismertetett, hogy a' kifőzés után fennmaradó moslék göbolyök és sertések hizlalására kitünőleg alkalmas. Ennek annyival inkább megfelel a' moslék, mivel az nagyobb viz's tán alcoholtartalma által az állatnak életmunkásságát alábbszállítván, olly szenvedőleges állapotot idéz elő, mire a' hizlásnál különös tekintettel kell lenni, hogy sikerüljön. Ugyanazon szempontból azonban vonósmarhát moslékkal tartani nem czélszerű, mert ennek főleg erőre levén szüksége, annak megnyerésére az állatnak minél nagyobb életmunkásságát szükséges idézni elő, mi szárazabb 's velősebb takarmány által történik. A' juhok, kivált a' meddők és ürök, táplálására is fordítható a' moslék, ha ez utóbbi esetben nem mint tiszta lé, hanem szecskává aprított takarmánnyal sűrűvé keverve adatik eleikbe. Fődolog marad az illy takarmányozásnál mindig, hosszabb időre el nem tartogatni a' moslékot, hanem a' kifőzés után mindjárt felhasználni, mindazon edényeket pedig, mellyek a' mosléknak akár eltételére, akár kiételére használtatnak, folyvást tisztán tartani. Hogy azonban a' pálinkamoslékkal való tulságos, 's mi több, minden keverék és járulék nélküli takarmányozás a' juhok egészségére 's gyapjok minémiségére ártalmas, kétséget nem szenved.

Más kérdés azonban: mikor fizeti ki magát a' pálinkamoslék mint takarmány gazdaságilag? — mert fel kell tennünk, hogy józan ember burgonyát természetni 's abból pálinkát égetni bizonyos veszteségével nem fog csupán azért, hogy házi állatait moslékkal táplálhassa; ennélfogva pedig magából következik, hogy ott, hol a' pálinka ára együttvéve a' moslék értékével, a' föld bérét, a' munka költségét, a' beruházási lőke kamatját, 's az ipar és szorgalom jutalmát meg nem téríti, a' pálinkagyártásnak okszerűleg meg kell szünnie; és ha illy

helyen és vállalatnál a' burgonya, vagy moslék, mint takarmánypótlék játsza a' főszerepet, vagy a' burgonyánál olcsóbb takarmányról kell gondoskodni, vagy találni kell módot, az eltakarmányozandó burgonya táplálékonyosságát, költséget nem igénylő eljárás által, olly fokra emelni, hogy kisebb térségen nyert burgonyának felhasználása pótolja azon pénzbeli nyereséget, melyet nagyobb térségű földön termesztett burgonyának kiegészítése, 's a' pálinkamoslék használata által elérni akartunk. E' részben dr. Gall, ki a' burgonyalél-gyártás minden viszonyait számos évi tapasztalás után leginkább ismerheti, alapos számítása által bebizonyította, hogy míg a' burgonya-pálinka jelen csekély ára (az olcsó bor, szilva-, seprő- és törköly-pálinka bősége által elbűvélve) megmarad; addig olly pálinkaháznak, melly 30 mérő burgonyát 's abból 5 akó pálinkát főz ki naponkint, 90 akó meglehetősen híg mosléka 33 v. flba vagyis 1 akó 22 krba jő; a' 120 mérős, naponkint 20 akó pálinkát adó gyárnak mindennapi 360 akó mosléka kerül 95 váltó flba, vagyis 1 akó mintegy 16 krba, 's még akkor is, ha az illy nagyobb pálinkagyár nyeresége 22 akóra menne, a' naponkinti moslék akójának ára mégis mintegy 13 krból állana. Hosszasb számítások után végre oda nyilatkozik tr. ur, hogy noha az ország érdekében áll a' honi pálinkaszükséget belgyártmány által fedeztetni; mégis aránytalan áldozat nélkül ez csak ugy lehetséges, ha a' kisebb 's naponkint 20 akónál kevesebbet főző 's épen azért csupán veszteséggel működhető pálinkaházak az égetéssel felhagynak, 's a' lélgyártást másoknak, a' nagyban és gyárilag kezelőknek, engedik át. 'S ezt azoknak is egyiránt tanácsolja igen tisztelt tr. ur, kiket pálinkafőzésre takarmányhiány 's a' moslék megnyerése birt, mert épen a' kisebb égetők fizetik a' pálinka csekély ára mellett valódi értékén felül a' moslékot, minthogy t. i. a' forrás és lepárolás következtében, a' burgonya és dara tápláló létrészeinek $\frac{3}{4}$ -de felelémződvén, 1 mérő nyers burgonya 4 mérőből lett pálinkamoslékkal felér; 's ennél fogva épen ott kellene felhagyni a' főzéssel 's gazdaságosabban kezelni a' burgonyát, hol takarmányszükség uralkodik. —

Annak megmutatására tehát, mikép kelljen fenn előbocsátott nézetünk szerint a' burgonyát táplálékonyabbá, 's a' moslék kedvéért indított pálinkafőzést nélkülözhetővé tenni, előadja Gall tr. ur azon módot, mellyhez a' megbukott pálinkafőzők Poroszországban egy pár év óta nyultak. — Ott t. i. most a' burgonyából, 's hozzáadott 3% darából, édeses-savanyú levet készítenek, mellynek tápereje a' pálinkamoslékéhoz ugy áll, mint 5 : 1-hez; mellyet juh és szarvasmarha, mint

szintolly kellemes mint egészséges étket, rendkívül kedvel. Készítése következőképen történik: A' burgonya előbb megpárolva összezuzatik, 's 3% maláta-darával bekevertetik (*eingemaischt*), melly utóbbi $\frac{1}{4}$ órával a' burgonya kiforrása előtt a' maga huszszoros sulyu, 60° R. forró vizével az erjesztő kádba tétetik. Ha az erjedés bevégeződése után a' tömeg mérséklete kevesebb lenne, mint R. 51°, akkor szünteleni keverés között, mindaddig öntetik hozzá forró viz, míg a' keverék az említett mérsékletet eléri. A' kád most befödetik, 's a' keverék czukorképződés végett nyugton hagyatik.—Azután pedig még 6—8 óráig az erjedő kádban marad a' keverék; de a' már ekkor kezdődő tejsavanyképződés előmozdítása végett óránként egyszer jól felkevertetik. 'S miután az eleinte édes keverék savanyodni kezd, a' takarmánytartóba vitetik, 's gyenge meleg vízzel tetszés szerinti felhígítás után felettetik, önként értetődvén, hogy e' levet naponként újból kell készíteni.— Ha tehát e' burgonyalének fennidézett arányát a' pálinkamoslékhoz nézve (5 : 1) felvesszük; önként következik, hogy nem csak a' 30 mérős, hanem még a' 120 mérős égető is, ha megszüntetvén főzését, a' helyett illy burgonyalé-készítéshez fog, naponta 10—14 forintot megkímél.— Azért is ezen utmutatás követését és méltánylását eléggé nem ajánlhatjuk.

Mi a' burgonya termesztését illeti, a' földminéműség tekintetében a' porhanyóbb földet jobban kedveli, mint a' kötött sikeres agyagot, 's diszlésére vagy régi televényt, vagy bő trágyázást kíván. Középszerű trágyázásra mintegy 250—300 mázsát számíthatni, melly után közép-szerű időjárás mellett 140—150 mérőnyi termést várhatni.— Kiszáritott tavak helyén, felégetett turfa-földeken, 's új törésekben gazdag termést ad.— Illő művelés és fris trágya által a' legerősb agyagot is alkalmassá tehetni burgonyatermésre; de nedves és posványos helyeken termesztett burgonya emberi tápláléknak egészségtelen és szapános, 's egyedül sertéshizlálásra fordítható.— Hosszú használat után a' legjobb fajok is elkorcsosodnak, ha folyton gumóik által szaporítanak. Azért is czélszerű minden 10—12 évben a' fajt magról nevelt burgonyagumókkal megújítani. E' végre a' kívánt fajnak bogyói összegyűjtetvén, tiszta vízben szétnyomatván, a' mag ragadós nyálkájától megtisztítatik, és itatós papiros közt megszáritatik. Elvetése tavasszal yeteményes ágyban történvén, a' növények buján felhajtanak ugyan, de azon évben mogyorónál nagyobb burgonyát nem teremnek. Második évben jó karban álló szántóföldre ültetnek ki, 's a' 3-ik évben ismét, midőn már az eredeti gumókkal hasonló nagyságuk,

gazdag gumótermést adnak, melyek azonban gyakran színre, nagyságra, izre, külalakra és éréskorra különböznek, honnét tulajdonképen a burgonyafajok mai nagy különfélesége veszi eredetét.

A vetésforgást illetőleg legczélszerűbb a burgonyát vagy trágyázott gabonavetemény után, vagy friss trágyában feltört lóhere 's egyéb mesterséges legelő után vetni, illyformán p. o.: 1-ső nyomásban őszi, 2. burgonya, 3. tavaszi, 4. lóhere; vagy pedig 1-ső trágyázott burgonya, 2. tavaszi, 3. bükkönykeverék, 4. rozs, 5. trágyázott tengeri, 6. rozs, 7. lóher zöldtakarmány és szénának, 8. és 9-ik lóher és egyéb mesterséges legelő 'stb. Az illy vetésforgások a körülményekhez képest számtalan módosításokkal történhetnek.

A trágyán és földminéműségeen kívül fő feltétele a biztos és bő burgonyatermésnek a földnek kellő mivélése. Az első szántást őszzel kell adni és a körülményekhez képest olly mélyen, mint csak lehet, 's ez esetben legczélszerűbb azt kettős ekével végezni, mivel a másik eke az első barázdát ismét feltöri és a mélyebben fekvő földet ráborítja; olly gazdaságban azonban, hol szűk a trágya, és a termőréteg sekély, az irtóekéveli mélyebb porhanyítás czélszerűbb, mert akkor a termőréteg a vad földdel nem kevertetvén, a burgonya tengésére mégis mélyen porhanyított föld jut. Jó őszi munka után tavasszal egyszeri szántás is elég, midőn egy uttal a vetést is megtehetni. — Kötöttebb és szirkosabb agyagföldnek alkalmassá tétele burgonyatermesztésre nehéz ugyan, de azt eszközölni lehet vagy a föld vegyítése által homokkal, vagy az agyag égetése által, mint többfelé divatos hazánkban, ha t. i. a föld nem vadvizes; ez utóbbi esetben árkolások és bogárhátú szántás a lecsapolást könnyítik. Sok vidéken továbbá az agyagföldeken pelyvába ültetik a burgonyát fészkesen igen jó sikerrel. Egy szóval czélszerű mivélés 's ültetési mód, 's a friss trágyának bő megadása által a legkonokabb 's köv keményülő agyagföldet is lehet burgonyatermesztésre alkalmassá tenni; sikeres és dicséretes példáját láthatni ennek gr. Károlyi Lajos surány-megyeri urodalmában.

A burgonya elvetése, ha az szántóföldön és nem házi kertecskéiben történik, gazdaságosabb és czélszerűbb ekével, mint kapával. Ez többféle módon szokott történni, de véleményünk szerint leghelyesebben, vagy úgy, hogy a föld töltögető-ekével, mély és $1\frac{1}{2}$ —2'nyi széles barázdákra hasogattatik, az ez által támadt barázdák taréjából pedig a boronával ismét mintegy 3'nyi leegyengettetik, mi által a termőföld legporhanyóbb része ismét a barázdákba hull vissza, 's ide

rakatik azután a' burgonya, nagyságához képest 6—9—12' távolságra egyenlően; ez mind megtörténvén, a' barázdaközök ugyanazon töltőgetővel középtt ketté hasítatván, az elvetett burgonya betakar-
tatik. Vagy kinek cultivatora nincsen, 3 ekét állit a' földre egymás mellé, mellyek közösen szántván, a' burgonya a' harmadik eke után, a' barázda jobb oldalába, 's mintegy középtt a' taréj és ekenyom között, a' porhanyóbb földrészbe egyenkint nyomatik, és pedig, ha ketté metszett burgonya vettetik el, ollymódon, hogy a' szemek fel-
felé essenek. A' barázdák mélysége itt 6—8', szélességük szinte annyi, 's ennél fogva 3 bar zda szélessége 18—24'', ugy, hogy a' burgonya-
sorok köze a' könnyebb és soványabb földnél 's a' korai burgonyánál keskenyebb, a' nehezebb és termékenyebb földnél és a' kesei fajoknál szélesebb legyen. — Középszerű nagyságú egész gumókat, mellyekből 1000—1500 megy egy mérőre, elébe kell tenni az ültetésnél olly bur-
gonyának, mellyből egy mérő 3—4 ezer darabra metéltethetik. Ehhez képest a' vetésre 1 holdra 15—20 m. szükséges. Elvetés után a' föld barázdákban hagyatik 's a' henger csak a' száraz és könnyű földön ajánlható. Mint a' esirák kibujni kezdenek a' földből, azt keresztül kasúl erősen meg kell fogasolni, mi által a' burgonya uj életmunkásságra in-
gereltetvén, egyszersmind a' gyom is kiirtatik, 's a' barázdák meg-
lehetősen kiegyengettetnek. Mintegy 4 héttel később a' növény-sor-
közök vagy a' barázda- boronával, vagy a' lókapával megjártnak, mi is két vagy 3 hét mulva ismételtetvén, egyttal a' növény-sorokban felvergődött gyom, mellyhez a' műszer nem fér, kézi kapával kiirtatik. 'S miután így a' burgonya mindinkább felnőtt, következik a' töltőgető-
eke, melly először mintegy 4'' mélységre, másodsor szinte annyira bocsátatik a' földbe. Ezen töltőgetésnél az ekét egyaránt kell tartani, nehogy az ide 's oda ingás által a' bokrok megsértessenek; de a' barázdák taréját sem tanácsos nagyon élire tölteni, hanem 4—5'' lapos-
ságnak kell rajtok maradni, hogy az eső és zápor árkot ne furhasson a' barázdában, hanem a' víz a' bokrok tövéhez szívároghasson.—Illy bánásmód mellett virágzás idejekor a' burgonya szárai és levelei ugy kiterjeszkednek, hogy már üres foltokat sehol sem láthatni, melly beárnyékozás által a földnek kiszáradása a' juliusi és augusztusi forró napokban akadályoztatik, mi is a' gyenge gumók képzésére nagyon jótékony befolyással van. —

A' könnyű homokföldön természettt burgonyára nézve az előbo-
csátott mivélés mód köztapasztalás szerint nem alkalmas; sőt már számos esetben bebizonyult, hogy illy földön mindig nagyobb termés

eszközöltetett, ha a' vetés laposan 's töltögetetlenül hagyatott, mint ellenkező módon; kivált szárazabb fekvésű helyen szárazabb eszlen-dőben. E' tüneménynek oka könnyen megmagyarázható a' homokföld tulajdonságából, 's a' feltöltögetett bokrok könnyű kiéghetéséből 's kiszáradásából. —

A' burgonya megérésének idejét a' száraz 's levelek elszáradása mutatja, mi is a' korai fajoknál september elején, augustus végén, 's még korábban is megtörténik; a' kései burgonyánál september vége felé 's octoberben fordul elő, több fajoknál pedig a' levelek zölden megmaradnak, mig csak a' fagy be nem áll.

Több izben ajánlatott külföldről a' burgonyaszárak használata takarmányul, 's nem is akarunk kételkedni, hogy illő elkészítés, t. i., fonnyasztás, és szénával vagy joféle szalmával való vegyítés által szükség esetében pótléklül alkalmassá tehetni; részünkről azonban nagy pártolói nem vagyunk, mind azért, mivel a' munkás és értelmes gazda annál haszonvehetőbb pótlékokra még mindig szert tehet, mind pedig azért, mivel korábban vágatván le a' száraz, e' herélést a' gumók mind nagyságra, mind mennyiségre tetemesen megsínlik; az érettség idejében levágott száraz pedig fásultságok, iztelenségök 's tápszertelenségök miatt a' marháknak egészen haszonvehetetlen, 's trágyaszernek (kivált kiterigetve télen át a' rétekre) alkalmasabbak.

A' burgonya kiszedése részint a' közönséges, részint a' töltögető-ekével, részint pedig kapával történik. Ujabb időkben a' töltögető-ekének közönséges kapaforma vasa helyébe ásóalaku rostélylapát alkalmaztatott, nem egészen czéltalan. Akármely ekével történjék azonban a' kiszántás, annak segedelmével kétfelé osztatnak az ültetéskor támadott barázdaszetelek, és az által a' gumók a' barázda két oldalára fordítatnak. Egy négyfogatu eke napjában legalább két hold burgonyát kiszánt, és középtermés 's a' munkások némi ügyessége mellett a' felszedéssel 30 személyt foglalatoskodtat. Mig a' fagytól nem tarthatni, addig jó a' kiszántást egy nappal a' felszedés előtt tenni, hogy a' burgonya jobban megszikkadhasson.

A' burgonya eltartása pinczékben, vermekben, kupacokban vagy kazlakban történik. A' pinczébe és vermekbe rakás legkényelmesebb mód, csak a' burgonya magasra halmozását kell kerülni, e' mellett a' pincze lyukakkal legyen ellátva, hogy a' nedves kigőzölgés elröpülhessen.

Kiterjedt burgonyatermesztés mellett azonban ritkán van elegendő pincze, még kevésbbé e' célra épített alkalmas verem, 's nagyobb

gazdaságokban ekkor az eltartást szabad ég alatt kell eszközölni. Legczélszerűbbek e' végre a' keskeny hosszú kazlak, mellyeknek alapja csak 1 öl széles. A' kazal fenekét, mellynek hossza 20 's több öltre is mehet, $\frac{1}{2}$ lábnyi mélyre kiássák, és a' kiásott földet hosszában két oldalról feltöltik, hogy a' lerakáskor a' burgonya rendeltetése helyére gördüljön. Ezen kazlakat eleinte csak vékonyan fedik be szalmával, hogy a' kigőzölés akadály nélkül folyhasson; későbbben a' szalmát 9—12"-re vastagítják, és szinte mindkét oldalról vastag földréteggel beborítják. A' halmazban folyvást képződő gőz elbocsátására minden 4—5 ölnyre, 5' hosszú karó állítatik, melly 3—4' vastagon szalmával tekergettetik be, hogy mintegy gőzhárító pózna gyanánt szolgáljon.

A' burgonya termése főleg és csaknem inkább, mint minden más veteménynél, a' reáfordított miveltéstől függ; azért is igen nagyon fontos, tenyészeté feltételeit minél pontosban és szigoruabban teljesíteni. A' földnek erőbeli állapotja, minősége, megmunkálása; a' burgonyafaj és a' vetési mag mennyisége, különböző viszonyok és alkalmazások közt, olly különbséget mutatnak a' termésben, mint 1 : 5. Olly föld, melly holdankint 10 m. rozst terem, hasonló körülmények közt 100 m. burgonyát ad. Czélszerű miveltés mellett 100 m. termés minimumnak, 200 pedig maximumnak vehetni. De ezen eredményt még tetemesen öregbíthetni, mihelyt tenyészetének minden feltételét a' gazda teljesíti; ilyen a' föld igen mély megmunkálása, vastag trágyázás, nagyon termékeny fajok 'stb., mikor aztán 300—500 mérő termést is nyerhetni 1 holdon. És mivel ezen lehetőség főleg az ember értelmétől függ; a' gazda is minden törekvését oda irányozza, hogy tudományosb miveltés és értelmiség minél magasb fokára juthasson, mert az értelmi erőnek beruházása a' gazdaságba, mindig a' legdúsabb kamatokat szokta megteremni.

II. Csicsóka.

Csicsóka-napvirág, jerusalemi articsóka, *Grundapfel*, *Erdapfel*, *Sonnenblume*, *topinambour*, *earth-puff*, *helianthus tuberosus* L.

Füvésztani leírása.

Az együtt nemző nő-szűzekhez (*Syngenesia frustranea* L.) tartozik.

A' csicsókának gyökerei igen sok erős szálkból állanak, mellyeken a' högörcsös gumók igen számosan és csoportokban függnek; a' gumók szabályszerűtlen idomúak, kivül pirhanyagosak, belöl fehérek, húsosak, nedvteljesek;

szára felálló, 5 — 8 láb magas, érdes; levelei nyelczések, az alsók szives-tojásdadok, a' felsők tojásdadok, kihegyezettek, mindnyájan érdesek, három villásínuk, zöldek, váltogatók. — Virágzás az ágak hegyén, felálló; kaskapikkelyei fedelékesek, lepcséneltek, berzettek, keskeny-lándzsások, szemszörösek; vaczka lapos, polyvás; sűgár-virágocskái nyelvidomúak, kiterültek, üresek-szűzek; a' kök-virágocskák csövesek, nősök; himszál 5, a' porhonok öszvenőttek. — Magva szegletes, hosszúdad, kissé öszvenyomott, a' hegyén 2 lehulló polyva. — Virágzik déli Európában (nálunk ritkábban) october 's novemberben. — Kitartó 24.

E' szinte amerikai növényt főleg azért sorozzuk a' burgonya után, mivel gumóira, vagyis gyümölcsére nézve ahhoz nagyon hasonlít, noha különben a' napraforgók neméhez tartozik. E' növény, mellynek gumóját mindenféle állat örömet eszi, 's külföldön még levelei és szára is juhtakarmánynak fordítatnak; melly továbbá az idő minden viszontagságait, hideget és meleget, szárazságot és nedvességet egyenlően tűr, 's midőn egy részről széles leveleivel a' levegőből magába veszi a' gőzalakban foglaltat vizrészeket, más részről mélyen ható gyökereivel felkeresi 's elsajátítja a' föld mélyében található nedvességet, — azelőtt hazánkban ismeretesb vala; de a' burgonya terjedtével lassankint háttérbe szoritatott ugy, hogy most már csak némelly részein ismeretes a' hazának, míg végre két év előtt Csányi, lelkes hazánkfia, kecskemeten mellette felszólalt 's annak fontosságát és megbecsülhetetlen jó tulajdonságait a' következendő okokkal támogatja: „1ör Egy mind ember-, mind barom táplálására alkalmas termék kínálkozik a' csicsókában, melly egész télen át a' földben maradván, minden gond nélkül nemcsak hogy nem romlik, de növekedik is, és tavasszal, midőn már majd minden más termékeink legnagyobb része felemésztetett vagy elromlott, a' használatra teljes épségében szedethetik fel. 2-or A' száraz nyarak sokszor semmivé teszik a' leggondosabb gazda fáradozásait is, és csüreit üresen hagyják; erős példa erre az 1841-ki év, mellyben ugyanazon homokföldbe voltak vetve több fajta kerti veteményeim, burgonyáim, mellettük pedig különösen egy darab földben csicsókám, mind csupa homokföldben; a' többieket rendszeren miveltettem, a' csicsókákhoz nem nyult senki; a' többiek általában silányan termettek, a' csicsókák közül pedig egy, csupán egyes, de 8 lábnyira felnőtt száru fészket kijelölvén, azt dec. 2-án felásattam 's találtam alatta 63 tyúk-, sőt ludtojásnyi gumókat, mellyek összesen 9¹/₂ fontot nyomtak; ezen termés minden munka nélkül és tiszta homokban! Nem méltó figyelmet érdemel-e tehát, ha van ollyatén termék, melly az aggodó gazdát még a' folytonos szárazság idején is biztosíthatja? De

különösen 3-or honunk lakosainak, az egy kenyeret kivéve, nincs általánosb tápszere a' sertéshusnál, szalonnánál és zsiradéknál, 's annál fogva sertéstartás 's hizlalás olly közszükségüvé lőn, hogy nagyon ügyefogyott család már az, melly évenként legalább egy darab javított sertést le ne vágna; honunk népességét 10 millióra, vagy 2 millió családra számítva, biztosan állithatni, hogy csupán belfogyasztásra 2 millió darab levágatik, mellynek azonban alkalmasint fele részét külső tartományokból, párját közép számítással 40 v. fton vásároljuk. E' körülmény méltó ingerrel ösztönözé 's ösztönözi még a' gyengébb felfogásu gazdákat is a' sertések honi tenyésztésére, részint tulajdon sertés-anyafalkák, részint a' helységekben divatozó sertécsordák tartására, mellyek évről évre szemlátomást szaporodnak, és sok helyen mindinkább 's inkább nemesitetnek is; de tapasztalás szerint az következő ezen egyébiránt igen dicséretes szándékból, hogy mit a' réven megnyertünk, a' vámon elvesztjük; mert szinte a' tapasztalás mutatja, hogy egyfelől a' hanyagság miatt ősi rengeteg erdőségeink, mint a' sertéseknek a' természetből kimutatott véd- és táphelyei, az e' tekintetben igen veszedelmes vigályosodásra, azaz ritkulásra jutván; másfelől folyóvizeinktől 's vizállásinktól okoztatni szokott posványos és kákás rétjeink a' felébredt szorgalom által (hála az égnek) fogyásnak indulván, sertés-anyafalkáink, valamint helységbeli sertésnyájaink a' sikra szorulnak. Mellyekből a' sertésenyésztésre nézve két rossz keletkezik: egyik az, hogy a' természeti tápszere helyett a' hiányt mesterséggel pótoljuk, 's télen át majd ocsuval (mellyben a' megmaradt néhány gabonaszem mellett tiz annyi veszedelmes mag serege van,) majd a' táptól üres ondóval, a' kisajtott és penésztől ellepetett törkölylyel, 's néha a' szegény gazdák még lóganéjjal is teleltetik ki sertéseiket, és többnyire örülni kell annak is, ha 100-ból 50 darab magló tavasszal még lábán! Másik az, hogy kifogyván már nemcsak a' hasznosabb, de ezen csekélyebb tápszerekből is, a' legelső tavaszi kinyiláskor, bármelly hideg idők járjanak, de már a' fagy felengedvén, csakhogy a' megmaradt 50ben a' párát megtarthassuk, azonnal magános, ha pedig szerit tehetjük, közlegelőkre eresztjük ki (pedig egy hideg eső, egy keresztülfázás, azokat néhány óra alatt tönkre teszi és halomra dögleszti), hol még a' meg nem indult tengés miatt semmi legelni valót nem találván, a' sertés csak orra segítségével tengődhetik, dülönkint felturkálván a' legszebb lapályokat egy két marok gyökérért. 'S valóban érzékeny 's gazdának szivreható látvány az, hogy mig az idő kijebb eresztésével a' füvek annyira növekedhetnek, hogy

a' sertések már legelhetvén, a' turást elhagyák, nagy kiterjedésekben kell látni az össze meg összeturkált hasznos, és legtisztább füvet termő tereket, mellyek vagy azonnal siványokká válnak, vagy helyrehozásokra 4—5 év is alig elegendő.

Ki volna tehát, ki ezeket megfontolván, szívesen ne ohajtaná, hogy az egyébiránt olly hasznos sertéseknek kártékonyágaik meggátolhatására, annyival inkább azoknak biztosabb és jobb táplálhatására egy termék álljon elő, melly, midőn már minden más segédforrások elhagynak, új segedelmet, teljeserejű tápszert nyújtson. Pedig épen ilyen a' csicsóka, mert p. o. egy gazda földének legroszabb, és homokosabb részén árkoljon el egyikét, vagy birtokához 's sertés-falkája arányához képest több hold földet, 's azt több vágásra osztva fákkel körülültetvén, szánja csak állandóul csicsókának, töresse fel egyszer és vesse be gumókkal, hogy azon 20-or is arathasson, — illy csicsókás kert már egyszersmind állandó táposürré is vált, mivel, ha akarja, a' szárazakat 's leveleket (mellyek decemb. elején önkint elszáradnak) septemb. elején levágtván, takarmánya lesz, ekkor valamivel kevesebb gumókat aratván; ha ezt nem akarja, a' száraz jó tüzelőt adnak, a' gumók pedig egész tavaszig fris erőben várják a' használást, még pedig kétfélekép: vagy úgy, hogy a' sertések naponkint néhány óráig bele bocsátatnak 's magoknak a' kivánt eledelt felkeresik, 's turják; vagy úgy, hogy télen, míg másnemű tápszerek is vannak, épségben hagyatván, tavasszal egyszerre felásatnak, és a' már ekkor kiürült burgonyavermekbe rakatván, a' sertések mint jó tápláló, és vért is tisztító étekkel mindaddig, míg a' legelőkön a' fű felvergődvén, a' legelésre alkalmassá lesz, rendesen tápláltatnak. — Mi azt hisszük, hogy e' körülményeknél fogva a' csicsóka az értelmes és előrelátó magyar gazdák figyelmét méltán megérdemli.

Ezen előadásból láthatni, hogy a' csicsóka különösen két tekintetben érdekes hazánkra nézve; először mint sikeres homokkötő növény, és e' részben nem jöhetünk zavarba a' felett, hol adjunk tért a' csicsókának; de másodsor a' legelőkről lassankint kiszoruló sertéseknek csicsókakertek állítása új tenyésztési eszközt nyújt; 's e' két körülmény olly nyomos, hogy azokat helyesen számoló gazdáink szem elől veszíteni nem fogják. — A' csicsóka tavasszal szokott elvetetni, 's ha ez egy kevés trágya hozzáadásával történik, termése bőségében a' burgonyát messze fölülmulja. Ki szártakarmánya miatt veti, sűrűbben; ki gumói miatt, ritkábban ültesse. A' munka egyarányossága miatt sorban történik ugyan a' vetés, de a' természet e' rendet a' ter-

mésben meg nem tartja, mert a köldöksinórforma gyökerek szanaszét ágozván, minden irányban 's minden bizonyos szabály nélkül fejlesz-
tik ki a szép nagyságu gumókat. Septemberben levén e' növénynek
virágzása ideje, ki szárait takarmánynak felszárítani kívánja, legczél-
szerűbb azokat a' virágbimbók képződte előtt levágni, és mint a' ku-
koriczát kékébe kötni, 's ezeket mint a' kendert összetámogatva kiszá-
ritni 's használatra eltenni, annak idejében szénával, szalmával, bur-
gonyával és répával aprítva és vegyítve adván a' baromnak. Egy font
szárított csicsóka-szár fél font szénával felér. Zöld takarmánynak bük-
könyvel vagy lóherrel vegyítve legczélyszerűbben használtatik. Ha
rendkívüli életerejét a' csicsókának hibául felróni lehet, rendes és
kisebb gazdaságban egyedül azon kifogás lehet ellene, hogy a' hol
egyszer kiültetve van, ott többé egykönnyen ki nem irtható.

III. Burgundi répa.

Magos fejr czékla, fejr czékla, czukorrépa; *Runkelrübe*, *bur-*
gunder R., *Zuckerr.*, *weisser Mangold*; beta cicla altissima L.

Füvésztani leírása.

Az ötödik osztály második rendjéhez: öthimes kétanyások-
hoz (*Pentandria digynia* L.) tartozik.

Gyökere nagy, vastag, gyakran 25 fontnyi nehézségűek is találtak, szára magas; a' gyökérből számos tojásdad, sima, fehér-zöld bordáju élénk-zöld levelek erednek; ezeknek nyelczéje vaskos, nedvteljes 's felálló; a' szár levelei ülök; virági hármasok a' hosszú füzereken; kelyhe 5 levelű; bokrétája nincsen; magvai veseformák; ♂.

A' burgundi répa Németalföldnek hasonló nevű részéből terjedt el Europa egyéb tartományiba; 's minthogy házi állatainknak, kivált pedig a' juhoknak és fejős teheneinknek igen kellemes és egészséges takarmányul szolgál, hazánkban pedig úgy szőllyván minden részében egyformán díszlik, e' fölül mivélése könnyű, a' rovarok által is keveset szenved, annál fogva honi gazdáinknak e' takarmányszer termesztését nem ajánlhatjuk eléggé. — A' burgundi répának számos fajtái vagynak, mellyek részint külsejökre és nagyságukra, részint czukortartalmukra nagyon különböznek. A' burgundi név alatt ismeretes fajok, habár nagyok is, de viztartalmukra tulnyomók, 's így miután olly fajok is léteznek, mellyek hasonló nagyság mellett, czukortartalomra, 's így táperőre nézve tetemesen gazdagabbak, helyes-

nek tartjuk azt ajánlani, hogy gazdáink marhatakarmanynul is a' közöséges burgundi fajok helyett, a' szinte nagyra növekedő czukorrépa-fajokat válasszák. Ezek közé számítjuk a' Württembergából hozott Oberndorfi répát, mellynek magvából terjesztés végett a' Magyar Gazdasági Egyesület titoknoki hivatala által minden összel osztogat; ilyen továbbá a' sziléziai fejer héju és bélü; 's ilyen továbbá a' franczia vörös héju és fejer bélü czukorrépa, mellynek magja a' kereskedőknél megszerezhető.

Ez a' répa minden nemében a' földnek megterem ugyan, kivált ha tenyészetével az időjárás nem ellenkezik; de a' földminőséghez képest a' termés mind minőségre, mind mennyiségre nagyon különbözik. Tiszta homokföldben apró marad, ha a' tengés szakában esős idő nem jár; ellenben a' porhanyó televényes lapályokon igen terebélyes lesz, de egyszersmind vizenyős és többnyire pudvás, mi miatt könnyen rothadván, télen át el nem tartható 's a' gazda azt hirtelen feletetni kénytelen. A' televényes homokos agyagföld az, melly a' czukorrépa-termesztésnek mind tömegre, mind czukorrépaanyagra nézve leginkább megfelel. — Ha még erőben van a' szántóföld, az ugarban lehet a' czukorrépat termesztetni, kivált ha a' nyomás a' megelőző esztendőben trágyáztatott; igen kövér földben pedig a' tavaszi vetés helyét foglalja el. Váltógazdaságban helyesen soroztatik (ha t. i. a' földminőség megengedi) a' kapált növények mellé, 's a' takarmánynyomásokba, 's legtöbb körülményekben a' répara következő őszi természetmények is jól diszlenek, mi egyszersmind megcáfolja némelyeknek azon állítását, mintha a' burgundi répa a' földnek termőerejét rendkívül kihuzná, minek már maga az inkább vizenyős, mintsem szilárd testü gyökér 's a' levelek terebélyessége és sokasága is ellenmond, 's ezen utóbbi tulajdonok oda mutatnak, hogy a' burg. répa a' növéseére szükséges tápszernek nagyrészét a' légkörből veszi. — Bö aratást nyujt végre e' répa mind tömegre, mind czukoranyagra, ha ujonnan fellört lóher tarlójába vettetik. Fris trágyázatu földben is természetesen számithatni bö répatermésre, de minősége valamivel alábbvaló leend, kivált ló vagy juhganaj után. A' szarvasmarhaganaj legalkalmasabb, vagy a' keverék trágya.

A' b. répa diszlésének másik elmellőzhetetlen feltétele a' földnek gyomtól tiszta, 's mélyen porhanyított állapotja, mi annak czélirányos elkészítésétől függ. Az első szántás kora összeleg amásodik ki-keletkor adatik, mi helyt csak feleng edett, a' lehető legnagyobb mélységre, 's legalább 10—12 hüvelyknyire, mi azért szükséges, hogy a' répanak mélyen ereszkedő szivgyökere a' földnek keménysége mi-

att növényében ne akadályoztassék. A' harmadik és utolsó szántás ideje a' répavetés külön módjától függ.

A' vetés háromféle módon történhetik, i. i. szórt vetés, palánta-kiültetés, vagy a' magnak egyenkinti dugdozása által. — A' szórvetés eddigelő legközségesebb hazánkban, 's egyszersmind legrosszabb. A' tavasszal megkeményedő földön csak nehezen törik át magokat a' növény első levelkéi; azalatt a' gaz szaporodni kezd 's a' föld mindinkább keményedik; amazt gyomlálni, emezt kapálni kell, mi a' gyenge növények megsértése nélkül végbe nem mehet, mert az egyenetlenül vetett répa csoportosan áll, 's a' ritkítás vagy széthuzás ismét a' munkát szaporítja, 's a' növényt tengésében gátolja. A' plánták kiültetése, hol az melegágyakban neveltetik időnyerés végett, igen sok alkalmatlansággal jár, 's nagyban épen nem ajánlható. — Legczélszerűbbnek tartjuk annál fogva a' magnak egyenkinti dugdosását, mi következőkép történik: április közepén kapja a' répa föld harmadik szántását, minek bevégeztével azonnal boronáltatik, azután pedig egy töltőgető-ekével kétlábnyi távolságra egymástól barázdák huzatnak, 's ez által az egész szántóföld taréjos töltésekké válik, melyekben a' televényes termőföld össze van halmozva. Azalatt a' répamagot tanácsos egy pár napig vízbe vagy ganajlébe áztatni, mi által egyfelől a' a' gyenge csira tápszert nyer, másfelől pedig a' vizen fennuszó haszonvehetetlen mag kiválasztatik. — Ugyanakkor, midőn a' barázdák a' töltőgetővel huzatnak, 's a' töltések még frisek, az ekét egy nap-számos követi, ki a' magot kötényben maga elé kötve viszi, 's azt egyenkint két uj között tartva egy lábnyira egymástól, egy, legfeljebb másfélujnyi mélyen a' töltés közepébe nyomja. E' lenyomás által az ujak nyomában kis horpadás támad, hol esős időben a' víz meggyül, mi a' tenyészet első szakában a' növényre jótékonyan hat. — Két, három hét múlva a' vetés után kibúvnak a' gyenge répanövények, 's kivált eleinte gondos ápolást kívánnak; minthogy pedig minden tokból 3—4 szál nő, 's ezek, ha együtt maradnának, gyökereikben összegöngyölvén 's fonódván, répa helyett csak kérges, földdel kevert csomókat teremnének; tehát a' kikelés után az első munka, a' felesleg növény kiirtása 's a' gyomlálás, mi is minél korábban eszközöltetik, annál vigabban tenyész a' helyén hagyott növény. — E' működéshez akkor kell fognuuk, ha uj hajtástól többé nem tarthatni, közönségesen pedig akkor, midőn a' növény már negyedik levélben áll. A' felesleg szálakat vagy egyenkint lehet kihuzni, az üres helyekre ültetvén azokat, vagy ha pótlásra szükség nincs, a' felesleg szálakat a'

levelek alatt letörjük gyengéden, mi tanácsosb is mint a' kihuzás, vagy lépés, mert a' növények gyökerei ugy össze vannak szövödvé, hogy az elválasztás kihuzás által a' helyén hagyott növény megsértése nélkül alig eszközölhető. Pótlásokra czélszerűbb a' szántóföld körül kis ágyacskákban különösen nevelni palántákat.

E' munkát alkalmával nem csak a' növény körül szükséges a' földet kézi kapával felrázni, 's ez által a' gazt is még sarjadása közben kiirtani, hanem a' barázdákban vagy is a' töltések között is meg kell történni a' gyomlálásnak. Ha pedig az erre kívántató, nem ritkán költséges kézi munkát kimélni akarjuk, czélszerűen eszközölhetjük e' munkát töltögető-ekével 's még czélszerűbben lókapával. — Ha az időjárás és a' föld kövérsége a' gaz szaporodását nagyon előmozdítja, akkor a' gyomlálásnak, egyszersmind a' porhanyításnak nyaratszaka háromszor is meg kell történni, és pedig a' sorvetésnél leggazdaságosabban töltögető-ekével. A' gyomlálás legsikeresebb száraz időben.

Nem megvetendő mellékhasznot nyújt a' burgundi répa leveleivel is, de a' levelezésnek september közepe előtt nem kell kezdetnie, mert a' répának tökéletes kifejlésére annak levele mulhatlanul szükséges, 's ha azt ettől idő előtt megfosztjuk, a' répát ismét új levelek hajtására ingereljük, mire a' növény erejét vesztegetvén, belső kifejlésében hátramarad, és leveletlen állapotjában czukoranyag-tartalma is kevesebb. Hogy tehát a' répalevél e' rövideg nélkül mint zöld takarmány kihasználható, a' levelezést september közepén olyformán kell kezdeni, hogy elsőben a' répának csak szélső öreg levelei szedessenek, 's így rendre tovább azok tüstént a' marha élelmére fordításának, ugy, hogy a' betakarítás idejéig, mi october elején szokott megtörténni, a' répalevelek nagyobb része fel legyen használva, nehogy a' répa kiszedése alkalmával, midőn a' levagdalt sok levéltörzs és gyökerek rögtön elfogyasztása a' gazdának ugy is elég gondot ad, oly sok leveles gyűljön össze, hogy azt kelletlen bősége, 's könnyű megromolhatása miatt azonnal szemétre kénytelenitessünk hányni.

A' répakiszedés és betakarítás hidegebb vidéken september vége felé, melegebb tájakon october elején történik, 's legczélszerűbben száraz időben; ekkor a' répáról legkönnyebben lerázható a' föld, nedves időben ellenben a' répa szárítása sok alkalmatlanságot okoz, 's mégis ritkán eszközölhető, ugy, hogy a' répa rothadás veszélyének kitéve ne legyen. — Porhanyó földből könnyű a' répát leveleinél fogva kézzel is kihuzni, ellenben szivós kemény földben legczélszerűbben használtatik e' végre az ásó, 's ott, hol a' répa nagy kiterjedésben

termesztetik, következésképp végeztetik a' legnagyobb munka kényelmesen: a' répaföld nagyságához képest bizonyos számú napszámos rendbe áll, 's mindenik külön sort kezdve úgy nyomja ásóját a' répa mellé, hogy ez meg ne sérüljön, 's azt helyéből kimozdítván, ott hagyja 's úgy megy bokorról bokorra. Az ásók nyomában más napszámosak mennek, kik a' répát tövestől kihúzzák a' földből 's lerázzván róla a' salakot, ismét helyén hagyják, munkájokat odább folytatván. Ezeket ismét követik mások, kik a' szélfekvő répát összeszedik, 's egy saráglyán határokra hordják, hol a' réparól mind a' gyökerek, mind a' levéltörzs levágnak úgy, hogy a' répán semmi levélbibe ne maradjon. Vannak, kik a' répasorokat ekével metszik keresztül, 's úgy szedik ki a' kiemelt répát; mások ismét villát vesznek segítségül. De mi az egyik módot sem ajánlhatjuk, mert az eke olly mélyen sohasem ereszkedik, mennyire a' répa gyökere hat, 's így sokat szétszaggatván, a' répa egy része azután a' termésmennyiség rövidségével a' földben vesz; a' villával hasonlóképp sok répa szuratik össze, 's úgy megsérül, hogy a' téli eltakarításra alkalmatlanná válik. A' termés nagysága számos körülményektől függ, a' legjobb esetben 400 mázsára is felmehet; azonban 200 mázsával untig megelégedhetünk, mihez még mintegy 50 mázsa zöldtakarmány járul a' levelek után.

A' burgundi répa eltakarítása különös gondot kíván, mert leves és lágy husa miatt a' hidegben fagnak 's rothadásnak, meleg helyen pedig csirázásnak, 's ha izzadásba jő, ismét rothadásnak van kitéve. Hideg, nedves, és meleg pinczék az eltételre egyiránt alkalmatlanok; legbiztosb a' répát kupaczkokba vagy kazalokba rakni; az utóbbiak hosszasága tetszéstől vagy a' körülményektől függ, 's olyformán megy végbe, mint a' burgonyakazaloknál előadtuk. Elővigyázatul czélszerű az elrakás előtt a' megtisztított répát száraz szellős helyen néhány napra kitergetni. Kupaczkokba rakva 30—40 mérőöntethetik veszély nélkül egy halomra, melly halmok szinte közvetlen szalmával, azonfelül földdel takarthatnak be, közepébe vagy szalmával betekert karó tüzetvén, vagy a' kúp csucsára egy kis, 3 zsindelyből összegeezett kémény alkalmaztatván, melly enyhe 's száraz téli napokban a' kigőzölöghetés végett nyitva tartatik, havas és hideg időben pedig szalmatekerccsel bedugatik, sőt igen fagyos időben földdel is körülvéttetik. — Pudvás vagy bármiképp megsérült répát télre eltenni nemcsak haszontalan, hanem káros is, mert rothadásával az egész határt megrontja; az illyent tehát már a' betakarításkor külön kell válogatni, 's legjobb mindjárt felgyártani.

A' gondos mezeigazda csak kétszer vesz magának burgundi ré-pamagot, a' harmadik évben már más magjára nem szorul. — A' mag-termesztés csekély fáradságba kerül. Ősszel a' répaszedés alkalmával kiválasztatnak a' legszebb példányok, melyek középszerű nagyságu-ak és nem pudvások, hanem tömöttek, levéltörzsük lapos és keskeny, héjok sima és ment az ágas-bogas gyökerektől, egyébiránt pedig megsérülve nincsenek. Ezek vagy pinczében, vagy veremben egyen-kint homokba eltétetnek, 's tavasszal, midőn a' fagytól többé nem tarthatni, kiültetnek a' kertbe, vagy egy jó erőben álló szántóföldre olly helyzetben, hogy a' széltől óva, a' napsugaraknak kitéve és 2—3 lábnyi távolságban legyenek egymástól. Az ültetvény közelében azonban egyéb magzórépa-, vagy káposztafajok ne álljanak, különben a' him-pornak szél vagy méhek által majdnem elkerülhetlenül eszközlött ve-gyülése a' répafaj elkorcsosodását vonja maga után. — Ha a' mag-szárak egy vagy másfél láb magasságra nőttek, karókat kell mellé-jök tűzni, melyekre ismét keresztben léczek szegeztetnek, hogy a' töredékeny szárat azokhoz kötni 's a' szél pusztítása ellen oltalmazni lehessen. A' magzó növények közül ki kell minden gazt irtani, 's a' földet nyaratszaka háromszor is felrázni kis kapával. Juniusban kez-dődik a' virágzás, a' mag érettsége szeptemberben annak barna színén megismerhető. Ekkor tehát a' magszárak töveiknél levágtatván, ponyva között haza takarítatnak, 's hogy izzadásba ne jöhessenek, otthon árnyé-kos és szellős helyen vékony rétegekbe terítve maradnak mindaddig, mig jól meg nem száradnak, 's az által tökéletes érettségre nem jutottak. Le-surolván ezután a' magot száráról (kivevén a' szárok hegyét, hol a' mag soha tökéletesen ki nem fejlik, tehát a' termesztésre alkalmatlan ma-rad), szellőző helyen szórás által mint egyéb mag polyvájától megtisz-títatik, 's az uj vetésig vagy vékony rétegekben tartatik a' magtárakon és padlásokon, vagy alkalmas zacskóban szellős helyekre alkalmaztatik, hol gondosan őrizve 4—5 évig is használható marad. Egyegy bokor magzórépa kedvező körülmények között 1—1½ font magot is megterem.

IV. Kerékrépa.

Fejér-, ugar-, tarló-, vetésrépa, *weisse Rübe*, *Saatrübe*, *Wasserr.*, *Brachr.*, *brassica rapa*. L.

Füvésztani leírása.

A' 15-dik osztály második rendjéhez, négy főbb himes beczősök közé (*Tetradynamia siliquosa*) tartozik.

Gyökere kerekded, lelapított, húsos, kellemes ízű; gyökérlevelei lant-idomuak, merev számos szőrrel fődöttek, zöldek, szárlevelei tökéletes ép-

szélűek, simák, setéztöldek; a kehely levelei összeállók; bokrétája 4 le-
velű keresztidomilag egymás ellenében, sárgák; himszál 6, 4 nagyobb, 2
kisebb, a nagyobb himszálak tövén kívülről, a kisebbekben belőlől egy-egy
ikra; beczője hengeres, eres; magvai gömbölyűk. — Van hosszudak, s gyak-
ran elágazó gyökerű fajtája is, melly töves-répának nevezetik. A vi-
rágzási idő az elvetés korától függ, magvait őszszel érleli; ♂.

A kerékrépa részint a mivélés módok különfélesége, részint az
eltérő helybeli viszonyok miatt, mind ízében, mind alakjában és szí-
nében, mind végre vetési idejében időfolytában nagy változásokon
ment keresztül, s innét van, hogy e répa annyi különféle elnevezések
alatt ismeretes, mellyek nem ritkán egyes tájaktól is veszik eredetüket.
Hidegebb éghajlat alatt, s magasan fekvő éjszakai tájakon már június-
ban az ugarban, melegebb tájakon augusztusban a gabonatarlóban vet-
tetik. Az első esetben tehát ugar, a másodikban tarlórépának nevez-
tetik. Legkedvezőbb neki minden esetre olly vidék, melly hüvösebb
éjjeli levegőnek s felváltva meleg napoknak, s így gyakori harmat-
nak s apróbb esőzéseknek van kitéve. Illy időjárást a mi alföldünk
nélkülözvén, természetese ott eddig ritkán sikerült, azért is a vélemény
ott e répa iránt nem igen kedvező; ellenben az ország felsőbb hegye-
sebb részein a kerékrépa annál inkább kedveltetik, minthogy nemcsak
a szarvasmarhának szolgál igen kellemetes és egészséges takarmány-
pótlékul, hanem egyszersmind gyalulva, mint a káposzta, téli főze-
lékül is besavanyítatik, s kedvelt tápszerezül szolgál az embereknek. —
Diszlésre a kerékrépa porhanyó agyagos homokföldet szeret, melly
jól elkorhadt apró ganajjal trágyáztatván, sűrű szántást nyert, s min-
den gyomtól megtisztítatott. A kerékrépának alakra különböző válto-
zatai közt, takarmány tekintetéből alig lehet választást tenni, mert
minden vidéknek meg van saját kedvenczfaja; mi azonban leginkább
becsüljük vagy a henger alakú, vagy a tányérforma lapos, vörös
csikos héjú s finom fehér hújú, csipős ízű kerékrépát. — Vetésül egy
holdra 2–2½ font mag untig elegendő. Ugarba a keverési szántás
után, mint második vetemény pedig a tarlótörésre vettetik. Kedvező
nedves és borult időben a mag már 5 nap alatt kikel; de hogy a répa
illő nagyságra növekedbessék, a magot ritkábban kell vetni, s ha a
palánták a kikeléskor igen sűrűn állanak, a fölösleget el kell há-
rítani. Vetés után tüskeborona és henger elegendő. A répaföldet ten-
gés közben legalább egyszer meg kell kapálni vagy boronálni, s ha ez
nem történik, nemcsak a gaz miatt elvadul a répa, hanem igen sűrűen
is marad a vetés, úgy, hogy az egyes répák ki nem fejlődhetnek.
Nagy kárt szoktak okozni a fiatal kerékrépának a földi bolhák, és a

répahernyó; a' bolhpusztítás ellen tapasztalás szerint igen jó mustárt vetni a' répa közé; mert a' míg abban tart, addig a' bolhák a' répához nem nyulnak. Az ugarrépa nagyobb termést ad a' tarlórépánál. Ez mindkét esetben az alkalmazott trágyamennyiségtől, a' mivélsmódtól 's az időjárástól függ. Kedvező körülmények között ugarban 300—450, tarlóban 150—300 mázsára számíthatni a' gyök és levélhulladékon kívül. — A' kerékrépat sokfelé göblyhizlalásra is fordítják. — Téli eltartása vagy pinczében, vagy pedig deszkákkal kibélelt vermekben történik, 's a' fagy behatása ellen különösen kell őriztetnie. Eltétel előtt levele és gyökei elvágatnak, a' földtől megtisztogatatik. A' maglórépán azonban a' levelek egy része, 's a' gyökér sértetlenül hagyatnak. A' mag termesztése ugyanazon elővigyázattal történik mint a' burgundi répánál, 's az 4 évig megtartja csirázó erejét.

V. Karórépa.

Földalatti kalarabé, kozmásrépa, tótrépa; *grosse Steckrübe*, *Unter-kohlrabi*, *Kohlrübe*, *Dorschen*, *Krautrübe*; *brassica napobrassica*.

Füvésztani leírása.

(Az előbbenihez tartozik.)

Könnyen megkülönböztethető azon nagy és gömbölyű gumósodásról, mellyet tökéje képez közel a' törzsökgyökérhez.

Ez a' répa igen jeles takarmányt ad, könnyen természetű, többnyire diszlik, 's rendszeren nagy terméseket ad, 's a' mezőgazdára különösen azért fontos, mert a' fagy miatt nem egykönnyen szenved, és késő őszig épen és frisen marad. Hol a' burgundi répa diszlik, ott a' karórépa is megterem. — Mi a földet illeti, a' porhanyó, kissé agyagos és nedves, de gazdag földben, melly a' megelőző őszszel trágyázott, legörömostebb tenyészik; fris trágyában kellemetlen ízű. — A' vetés majusban történik, 's a' fiatal palánta, ha ujnyi nagyságot elért, átültetetik. Hogy vastagabb tökét nyerjen, finom hajgyökerei a' kiültetés előtt elmetsetnek. Ismételt gyomlálás a' répa növést igen előmozdítja; a' balhák és hernyók azonban gyakran nagy kárt okoznak a' fiatal palántáknak, azért is czélszerű a' magot minél korábban vetni, 's a' palántát trágyalével öntözni. — E' répából czélszerű mivélés mellett, jó földben, a' levelesen kívül egy holdon 300 mázsa közönséges

termés; kedvező körülmények között 450—500 mázsa is megterem, 's a' répa 14—18 font nehézségű is lehet, noha közép arányban csak 3—5 fontosak. — E' répa kitünőleg jó téli takarmány mind a' juhoknak, mind a' fejős szarvasmarhának, eltétele könnyű, 's a' megromlásnak nincs olly könnyen alávetve. Tapasztalás szerint a' karórépa a' szabadban is, vagyis földjében hagyva, kiállja a' telet; de mindig tanácsosabb ősszel kiszedni, 's vagy gyökerestől, (lemetszván előbb a' levelest,) homokba elrakni, vagy a' gyökereket is elvágván, vermekbe eltenni. Magtermesztésre a' legszebb 's legegészségesebb répapéldányokat kell kiválasztani, 's egymástól tavasszal legalább 2—2½ lábnyira ültetni, 's minden lehető érintkezéstől, rokon káposzta-répa-fajoktól távol tartani. A' magnak csirázó ereje 5—6 évig eltart.

VI. Káposzta.

Fejeskáposzta, *Kopfkohl*, *Kraut*; *brassica oleracea capitata*.

Füvésztani leírása.

(Az előbbenihez tartozik.)

Tökéje kurta, húsos, szárba induló; minden levelei kopaszok, fakók, csavargós szélüek, 's karéjosok; ♂.

Első esztendejében mind szárba indult gyökereire, mind leveleire nézve sokképen változik. A' mivelés által a' kertekben néhány nevezetes 's ismeretes fajták váltak belőle, minők:

- 1) Fejér-fős k., b. alba. A' fejér k. belőlről fejér, kívülről zöld színű.
- 2) Veres-fős k., b. rubra. Levelei vérpirosak.
- 3) Olasz k., b. sabauda.
- 4) Kalarábék., b. gongyloides.
- 5) Kartifolák., b. bothrytis.
- 6) Brokkoli k., b. asparagoides.
- 7) Téli fodros k., b. sabellica; ennek levelei ibolyakék színűek (karácsonyi k.).

A' káposzta, melly a' külföldön, 's nevezetesen Németország hűvösb éghajlata alatt mint marhatakaromány nagy kiterjedésben termesztetik, hazánkban azonban e' célra az országnak csak éjszaknyugoti határain ismeretes, a' szarvasmarhák számára nem csak egészséges táplálék, hanem termésre is bő takarmányanyag. A' k. azonban a' hideg iránt igen érzékeny, 's haza kell takaritatnia, mielőtt a' fagy bekövetkezik; 's minthogy besavanyítás nélkül télre eltenni nem lehet, tehát tulajdonképen csak őszi takarmánynak tekinthető. A' besavanyítás olly készülétekkel jár, mellyek azt csak kisebb mértékben az em-

berek számára engedik, 's így abban a házi állatok csak szükség és dögvészelyek esetében részesülnek, a' mikoron t. a' savanyu káposzta hatályos ellen- és óvszerül szolgál. — Noha egyébiránt a' k. kicsiben, 's csupán emberek számára majdnem az egész ország minden részein egyenlőn természetű, mert az annak termesztésére alkalmas helyet kis térségben majdnem minden határban lelhetni, 's mesterségesen pótolhatni; mégis nagyobb terjedelemben 's nagyobb számu marhatenyészéssel foglalkozó gazdaságok számára a' káposzta csak azon vidékein természetű a' hazának, hol az éghajlat hüvösebb és nedvesebb, a' föld pedig agyagos ugyan, de porhanyó (melegebb vidéken ellenben nehezebb és kötöttebb földet kíván), mellynek egyszersmind gazdagon kell trágyáztatnia, minek hatását gyarapítja a' földnek olly szappanluggal való megöntözése, melly bő, sósavas hamagtartalommal bír. A' káposzta-palánta az ismeretes módon neveltetvén, a' kiültetés a' szántóföldre olly távolságban történik (1—2 lábnyira), a' mint kisebb vagy nagyobb fejeket kívánunk nevelni; a' kiültetésnél ültetőfácskával kell élni, és a' plántát vízzel jól beönteni, hogy jó föld vegye azonnal körül 's elegendő nedvessége legyen. A' növés közben szorgalmatos gyomlálásról, időnkinti öntözésről és megkapálásról gondoskodni 's az elsárguló fonnyadt leveleket is le kell szedni.—Legnagyobb ellenségei a' káposztának, mellyektől gyakran megtámadtatik, a' számtalan hernyók, mellyek némelykor a' gazda minden reménységét tönkre teszik. E' rovarpusztítást igen nehéz megelőzni. Némelyek azt tanácsolják, hogy a' káposzták között és körül korán kender vettessék el; a' kendermag által számos madár oda csalatván, a' hernyót, mellyhez itt olly könnyen férnek, sőt a' lepkéket is, mellyek a' káposztapalántákon akarják lerakni tojásaikat, mint kedves prédát kiirtják.

Ha a' föld és éghajlat a' káposztának kedvező, 's illő trágyázás adatott, egy holdon középszámban 400 mázsa megterem, sőt kedvező esztendőkhben 600 mázsa is. Egy káposztafőt általában 3 fontra vehetni, de vagynak 12—13 fontosak is. Tápértékre nézve a' káposzta egyenlő a' réti szénával, ha t. i. a' takarmányadag sulya szárított állapotban vétetik fel. Hat hét font k. levél számitatik egy fontszáritottra, 's ezen arányban áll táplálékonyága is. Egy göbölymarha mintegy ötödrészét husa sulyának fogyaszt el a' zöld levelesből. A' torzsa összeaprítva, szénával és szalmával vegyítve adatik a' szarvasmarhának. A' káposztamagnak nevelése és termesztése amugy is minden jó gazdaasszony előtt ismeretes.

VII. Sárgarépa.

Kerti murek, murekrépa; *Möhre*, *gem. Mohrrübe*, *Goldrübe*, *Gelbwurzel*, *gelbe Rübe*; *daucus carota sativa* L.

Füvésztani leírása.

Az 5-dik osztály 2-dik rendjéhez, öthimes kétanyásokhoz (*Pentandria digynia*) tartozik.

A' vadon nőtt igen is gyakran jő elő a' szárazabb réteken, pázsitos hal-
mokon 's hegyek lejtősein. — Gyökere majd sárgás, majd fehéres, illatozó,
fás, répaidomu, vékony, nem megehető. — A' szár 2—3 láb magas, 's ugy,
mint a' levelek többé kevésbé szőrös. — Levelei többször czimpaltan met-
szettek, me'szései keskeny lándzsások; a' gyöklevelek a' földhöz nyomottan
feküsznek. — Az ernyő küllői virágzás után össze-befelé bókólok, mi által az
ernyő közepén üresnek látszik. A' soklevelű általános burok czimpaltan metélt;
mind az ernyő, mind az ernyőcske sok küllőjű; a' sugárzó virágok fehéres vagy
sárgás színűek, 's majdnem mindnyájan himnősök; 5 hajszáldomu himszál
2 hátrahajlott tompa bibéjű anyaszállal; a' középső virágok gyakran idetlennék;
az ernyő közepén nem ritkán egy vérpíros elfajult virág található. A' mag bor-
dái kemény sörtékkel rakottak.

A' mivelés által annyira nemesített ezen növény, hogy lehetetlen szembe
nem tenni e' nagy átváltoztatásnak; bátor a' mivelé murekrépán minden ismer-
tető bélyegei láthatók a' vadon nőttnek; de a' gyök vastagabb, nedvtelje-
sebb 's húsos, a' szár magosabb, a' növény simább, az ernyő közepén hiány-
zik az említett piros virág, 's a' magyon levő serték hegyei horgasok. A' mi-
velés által a' gyökér idomára nézve többféle fajok keletkeztek, mellyek közül
néhányak gyöke rövid, nem orsódad, hanem többé kevésbé tompa; ezek a'
szorosb értelemben vett murekrépak; többeknek azonban a' gyökere tetemes
vastag, 's hosszúságra megnő; színezetre is különböznek: vagy veresek, vagy
veres-sárgák, sárgák és fehéresek; a' két első faj legízletesb 's edesebb —
Virágzik július 's augusztusban; magvait érleli szeptemberben; ♂.

Ha mi a' vad (*daucus carota silvestris*) és mivelé murekot vizs-
gáljuk, főltünőleg láthatni, mit képes gondos ápolás, a' különben vad,
's ez állapotban ugy szólván haszonvehetlen növénynél eszközölni. A'
sárgarépa házi állatjainknak egyik legkedvesebb és legtáplálékonyabb
takarmánya. A' murek mérsékelt éghajlatot szeret, a' száraz és meleg,
's a' nedves és hideg egyformán nem felel meg tenyészetének. A' sár-
garépának sok fajtái vagynak, mellyek színre, nagyságra és minőségre
egymástól különböznek; így vannak verhenyeges, aranysárga, fejér
és violaszínű murkok, a' sárga szín minden változataival. Ezek kö-
zött az aranysárga és halavány színű különösen kitűnnek nagyságukra
és hosszúságokra, noha különben lassabban látszanak nőni. — Jó te-
nyészetükre mély, porhanyó, televényes és inkább homokos, mintsem

agyagos földet kívánnak ; mi a' trágyázást illeti, a' fris trágyát nem kedvelik, 's czélszerű azt a' megelőző őszzsel elkorhadt állapotban szántani alá. — Melegebb vidéken őszzsel is szokták ugyan elvetni a' sárgarépat, de tanácsosb tavasszal jó korán, martiusban vagy aprilisben szép csendes napon tenni. A' magnak egyenlő kiszórása végett szükséges azt fűrészporról vagy száraz földdel összekeverve elvetni 's lehengerezni. Egy holdra mintegy 6 font kívántatik. —

Mihelyt a' répa kihajtott, 's azt a' dudvától megkülönböztetni lehet, gyomláláshoz kell fogni, 's a' földet kerti kapával felrázni, melly alkalommal a' sűrűbben együtt álló csoportok megritkítatnak a' végre, hogy a' meghagyott növényeknek a' kiterjedésükhöz és táplálásukhoz illő tér maradjon, mire a' föld erejéhez képest 6"—8" távolság elegendő. — A' kiszedésnél őszzsel száraz időt kell használni 's a' hozzáragadt földet a' réparól letisztogatni, a' levéltörzsöt pedig róla lemetszeni ; kiszedésére nagyban saját háromágu villa használtatik. Eltétele pinczékben vagy vermekben ollymódon történik, hogy minden réteg gyökérre egy réteg homok vagy szalma terítetik, mi által a' murok fagy és rothadás ellen óva van. Magzásra a' legszebb fajok választatnak. A' murok termése a' mivéléshez és földminémőséghez képest 230—400 mérré mehet. Száz részben mintegy 14 rész száraz 's tápláló anyag foglaltatik, miből kiviláglik, miért kell belőle az állatoknak olly nagy tömeget adni, hogy általa az állat elegendőképen tápláltassék. Ezen arány szerint illő mennyiségű szecsckával vegyítve adatván lovaknak a' sárgarépa, ugy szólván zab nélkül ellehetnek ; egy kis abrakkal toldva pedig tenyészetüket rendkívül előmozdítja. Kisebb gazdaságokban legalább a' csikót kell gyakrabban sárgarépában részeltetni. — De egyéb állatok is rendkívül szeretik. A' hizósertéseknél mint előkészítő takarmány kitünő figyelmet érdemel, 's a' fejős jószág murok-táplálás mellett szintolly kövér tejet ad télen, mint nyáron a' lóher után. A' sárgarépa továbbá kedves táplálék az apró baromfinak is, 's azonkívül, hogy az ember számára igen izletes étket nyújt, belőle pálinka is főzetik, 's az innét származó moslék haszonnal fordítatik a' göbölők hizlalására. — A' magzásra félre tett murok, mellyről a' levéltörzs le nem vágatott, tavasszal kiültetetik olly mélyen, hogy a' földből csak a' szivlevélké nézzenek ki. A' magnak egyenetlen érése különös figyelmet kíván a' már megérett ernyők leszedésében, mellyek levágtván, szelős szobákban több napokig hagyatnak, 's a' mag rólok csak azután szedetik le. Csirázó tehetsége 4 évig is eltart, 's haszonvetőségének nem legkisebb jele a' magnak erős és kellemetes szaga.

VIII. Pászternác.

Pászternák, mohrépa, merkác, olaszrépa; *Pasternak*, *Pastinak*; *Pastinaca sativa* L. *Selinum pastinaca*, Crantz. *Ane-
thum pastinaca*, Wibel.

Füvésztani leírása.

Az ötödik osztály második rendjéhez, öthimes kétanyásokhoz (*pentandria digynia*) tartozik.

Gyökere orsóidomu, vastag, fehér, édes vagy csipős; a szára 3—4 láb magas, felálló, barázdált, szegletes, ágas; levelei egyszerű czimpáltak, levelkái 5—9 tojásdadok, bevagdaltak, fűrészelték, kevésé sárgások, alól puhaszőrűek, az utolsó háromkaréju. — Virágzása ernyő, kiterült, burok nélküli; virágjai egyenlők, himnősök; bokrétaí épszirmuak, sárgák, a szár hegyén ülők. Magva körkörös, összenyomott, lapos. Virágzik július és augustusban; ♂.

Noha a marha a pászternák leveleit megveti, mégis annak vastag, fejr húsos gyökerét szereti, minthogy az édes és kellemes ize's táptartalma miatt igen jó takarmányt szolgáltat. — Mélyen porhanyított, inkább száraz, mint nedves, de trágyás és puha föld leginkább megfelel a pászternáknak. Vetése ősszel vagy kora tavasszal történik, és mivelése ugyanaz, mi a muroknak, csakhogy jó mély szántást kíván. — A termés nagysága meglehetősen egyenlő a sárgarépével, s a gyökér murokkal és burgonyával aprítva a szarvasmarhának, különösen pedig a fejsnek, igen egészséges és táplálékony étkül szolgál. Kitünőleg használható az ökörhizlalásnál. Azonban takarmányozásra nem fordíthatók azon gyökerek, mellyek télen át a földben maradtak, kivált tavasszal, mikor szárazakat hajtani kezdenek, mert ekkor már az egészségnek ártalmasok. Télre pinczékben homok közé, vagy vermekbe tételnek el, mint más zöldség. A csirázási tehetség két évig megmarad.

IX. Mohar.

Muhar, borköles; *Mohar*, *muhar*, *deutscher Fennig*; *Panicum germanicum* L. *Panicum compactum*, Kitaibel.

Füvésztani leírása.

A harmadik osztály második rendjéhez, háromhimes kétanyásokhoz (*triandria digynia*) tartozik.

Gyökere rostos, szalmája fölül érdes, egyszerű vagy ágas, 4—5 láb magas, levelei felállók, élesek, a hegy felé gyakran beperdült; a levélhü-

vely: szemszörösek, a' szirony helyét egy szór foglalja el; virágzása főzérbuga, tömöltten ágas, zöld vagy piros, hosszúdad vagy tojásdad, néha hengeres; az alsó ondó 3, a' felső 5, a' középső 8 eres, mindnyájan tollasz nélküliek; a' bokréta külső ondója 5 eres; a' gerincz borzas. Virágzik július 's augustusban; magvait augustus 's septemberben érleli; ☉.

Ezen növény, melly a' bugás kölesnek egyik alárendelt fajtát képezi, 's melly hazánk minden vidékein vadon is lelhető, honi takarmányszereink legfontosbikjai közé tartozik, 's különösen azon gazdáink figyelmét vonja méltán magára, kik rétek és legelők nélkül kénytelenek gazdálkodni, vagy a' hol sovány és kopár réteken a' javítás nehezen eszközölhető, minthogy a' mohar rendkívül megbokrosodik, akadályoztatja a' gaznak felkerekedését, mellyet rövid idő alatt hirtelen elnyom, és a' földet maga körül tisztán tartja. — Noha egyébiránt a' mohar ugyszólván minden földben diszlik, mégis leginkább kedveli a' meleg, porhanyó, televényes 's agyagos homokföldet, mellyben az olly tetemes termést nyújt, minőt semmi gabonaféle nem adhat. Sőt a' nehezebb agyagban is, ha az megmunkálás és trágya által illően porhanyítatott, sikerrel termeszthető, egyedül nedves földdel nem fér meg. Ha valaki mohar alá kíván trágyázni, ennek őszszel kell történni, 's a' trágyának vagy akkor mindjárt alászántatnia, vagy azt télen át elterigetve hagyván a' földön, kora tavasszal alátakaritatnia. A' mohar jobban díszlik olly trágyázás után, melly már egy aratást adott, mint a' fris trágyában. Számára a' földet már őszszel jól mélyen meg kell szántani, kora tavasszal ismét, 's közvetlen a' vetés előtt erősen megfogasolni, hogy tökéletesen porhanyó állapotban legyen. Göröngyöknek nem szabad maradniok. Minél porhanyóbb állapotba hozatott vetés előtt a' föld, annál nagyobb termésre számolhatni. Új törésekben azonban a' legnagyobb termést szokta adni; 's azokban 2—3 évig egymásután haszonnal termesztendő, melly idő után a' törésben megállapítandó vetésforgás egész sikerrel veheti kezdetét.

Minthogy a' kelő fiatal mohar igen gyengéd, 's a' fagy és hideg iránt igen érzékeny; vetéséhez biztossággal csak akkor foghatni, ha derektól és fagyoktól többé nem tarthatni. Egy holdra mintegy 35—40 font mag szükséges, 's a' vetés ollyformán történik, mint a' lóhernél, 's mélyebben sem szabad a' magnak földbe takaritatnia mint a' lóhernek, melly célra tuskésborona használtatván, ha a' föld nagyon porhanyó, lehengereztetik. Legjobb idő a' vetésre egy kis eső után, midőn a' föld sem igen nedves, 's így a' fogasolás sikerrel eszközölhető, mert a' mohar göröngyös földben észrevehetőleg ke-

vesebb termést ad. — Vigyázni kell továbbá a' vetésnél, hogy sem igen sűrűen, sem igen ritkán ne üssön ki. Ritka vetés mellett gazdag földön a' mohar nagyon is kiképződvén, nádvastagságu is lesz, 's haszonvehetetlen takarmányt szolgáltat; ennél fogva egyedül a' mag-nak valót tanácsos ritkán vetni. A' mag rendszeren 8-ad nap mulva ki-
kel, ugyszólván még száraz időben is, 's minthogy egy részben a' bükkönykeveréket kell pótolnia, igen czélszerű a' mohart időről időre 's minden 14 napon, apróbb nyomásokban vetni, mi által folytonos zöld takarmányra szert teszünk. Ha valaki idő előtt vetvén moharját, egy hideg majusi éj azt megrontaná, legjobb azonnal alászántani 's újra elvetni, 's minthogy e' növény kései vetéssel is szokott diszlenni, bátran vethetni azt rozstarlóba is, hol az, ha a' fagy korán be nem áll, igen elfogadható termést nyújt, 's legalább is legeltetésre juhok számára nagybecsű pótlékül szolgál, mi különösen oly tarlókon ér-
demel figyelmet, mellyek igen csekély természetes fűterméssel biztatnak. Erős záporosók egyébiránt a' moharnak könnyebben ártanak, mint tartós szárazság. — A' mohar lekasználása után a' föld azonnal felszántatik, 's a' legközelebbi vetés alá készítetik.

Eghajlati, időjárási 's helyzeti körülményekkel képest a' vetéstől kezdve a' kaszálásig 3—4 hónapot kíván a' mohar. Magossága, mely-
lyet tengése közben elérhet, a' földhöz 's időjáráshoz képest szinte kü-
lönbözik 's jó helyen nedves években 4—5 lábnyi mohar nem ritkaság,
midőn ellenben száraz években 2—3 lábnyit tul nem halad. Zöld takar-
mánynak vetve akkor kaszáltatik, midőn szára és levelei még egészen
zöldek, 's bugája épen barnulni kezd; megérés után erejét veszti a'
szár, 's azt többé az állat nem kedveli. Helyes időben vetve, lovak-
nak és szarvasmarhának nagybecsű, egészséges, 's igen táplálékony
takarmányt ad, 's e' kétrendbeli állatot vele minden egyéb takarmány
és szem nélkül hizlalni lehetne. Minthogy egyébiránt a' moharnak felfuvó
tulajdonsága mint a' lóhernek nincsen, tehát bárminő mennyiségben
árthatás nélkül adhatni takarmányul. — Noha azonban továbbá a'
mohar termése nagyságára nézve a' bükkönnyel felér, mégis a' sar-
vasmarha és juhok istállózásánál annyira nélkülözhetlen bükkönyke-
verék helyét már csak az é r t s e m foglalhatja el, minthogy oly kora
tavasszal, mint a' bükköny, sem nem vethető, sem nem kaszálható.

A' mohar csak egy nyiretű, vagy is csak egyszer kaszálható, 's
egy font magra mintegy egy mázsa, sőt kedvező körülmények között
még több takarmánytermést is várhatni, minél fogva némileg nedves
esztendőben egy hold földről legalább is 10 szekér jó termés várható. —

A' moharszénát kapjuk, ha azt azon állapotban kaszáljuk, midőn a' bugák barnulni kezdenek, a' rendek többszeri forgatás közben száritván a' napon.

A' moharszénaszáritásnál ügyelni kell, hogy a' rendekben egymás fölé halmozott nedvteljes szárak ki ne melegüljenek. Legczélszerűbben vágatik a' mohar gereblyés kaszával; maga pedig a' kaszálás sokkal könnyebb, mint akár a' lóher, akár a' bükkönykeverék levágása, mert a' mohar megdőlni nem szokott, 's így mondhatni, azokhoz képest majdnem fele költséggel letakarítható. Valamint azonban megérlelt állapotban a' mohar nagyon meghuzza a' földet, ugy zölden kaszálva erőltetést nem okoz, sőt őszi gabonának előveteményül is szolgálhat. — A' mohar félnövésében zölden kaszálva, ujabban több szárat hajt, melly hajtás száraz takarmányul kaszálható. E' második vágás azonban közészerű rétek termésénél többet nem ér, 's az első zöld lekaszálás után magra többé számolni nem lehet. Magtermésre annál fogva a' földnek alkalmas része meghagyatik, a' mohar tökéletes érettségére jutván, learattatik, 's megszáritva kékébe köttetik. A' kicsépelt szem megtisztítván, a' legközelebbi velés idejéig eltéttetik.

X. Kukoricza, tengeri.

Törökbuza, tengerimálé, málé; *Mais, türkischer Weizen, Kukurutz;*
zea mays L.

Füvésztani leírása.

Egylaki háromhimesekhez (*monoecia triandria*) tartozik Linné szerint; az ujabbaknál háromhimes egyanyásokhoz (*triandria monogynia*).

Gyökere rostos, szára felálló, 3—8 láb magas, vastag, czikkelyes, alsó czikkelyei könnyen gyökerezők; levelei szálások, gerinczesek, épszélűek, széleik érdesek. Virágjai egylakiak, a' himvirágok a' szár hegyén keverve meddőkkel, sok águ füzérben; himszál három; kehely 2 virágu, a' himvirágok 2, a' meddők egy murvával; ezek hártások, lándzsások, szőröskések. szemszörösök; anyavirágok a' szár oldalából a' czikkelyeken kinőtt vastag csutkán ülnek, 's több réteg levélforma borítékkal szorosan fedettek; a' csutkába feszesen befészkelve vagynak a' magzatok, 's minden magzatólegyegy fonálforma hosszú bibe nyúlik ki a' csutka borítékjából; nővirág murvai 1 viráguak, 2 murvácskával. — Mag kerekded, veseidomu. Virágzik juliusnak utolsó 's augstus első felében; magvait érleli septemberben; ☉.

Vagnak több hasonfajai: apró és nagy magvuak, fejér, sárga, fejérsárga, fejérekék, sárgakék, fejér és sárgapiros, tarka és piros színű magvuak.

Nevezetes a' kétszer érő vagy a' háromhónapos tengeri (*Zea Mays trimes-tris*), melly melegebb országokban három hónap alatt, és így egy nyáron kétszer érleli meg gyümölcsét. Ezen faj mind egyes részeire, mind az egészre nézve csupán karsúbb volta által különbözik az előbbentől.

A' tengeri a' legbecsesb lisztnövények közé tartozik, mert a' megörölt kukoriczaszemből nyert liszt táplálékonyabb minden egyéb gabonáénál. Becses e' növény továbbá azért, mert mind szemben, mind szalmában vagy szárban nagy mennyiségű termést ad, 's valamint a' kukoriczaszem a' legsikereseb hizlalószer sertések számára, ugy szára mind éretten, mind zölden, a' legkellemeseb marhatakarományok közé tartozik. Az érett szárat, mellyeket a' gazdák kérékbe kötve szoktak télre a' szarvasmarha számára eltenni, sokkal nagyobb nyereséggel lehet felhasználni, ha a' másnapi szükség 1—2 hüvelyknyi hosszan megapritatván, vagy valamely kádban leforráztatik, vagy hol pároló edények és készültek vannak, az szecska módjára megpároltatik. Illy bánásmód mellett a' szárban foglaltató tápanyag fölelemzvéen, a' takarmány mind táperőben, mind megemészthetőségben javul. A' hizlalásra fordított szemek kivül azonban a' tengeri legnagyobb fontossággal bir az állattenyésztésben mint zöld takarmány. E' végre tavasszal ápril vége felé a' jól megszántott 's megboronált földön a' jegyzővel (Marqueur) sorok huzatnak, 's e' sorokba a' kukoricza egymástól 4 ujnira hányatik, 's a' szem a' lábbal betakarztatik. Kibujván a' tengeri, midőn mintegy 6 ujnyi magosságra felnőtt, a' töltőgelével megkapáltatik, 's ha egyszer 2—2½ lábnyi magasságon túlnőtt, a' szár pedig zászlóját kitolni kezdi (mirendesen junius végén 's juliusban bekövetkezik) a' kaszáláshoz fognak, annyit vágván egyszerre, a' mennyi naponta szükséges. Hogy illy zöld takarmánya a' gazdának egész nyáron át legyen, legjobb, ha e' célra a' gazda minden két hétben egy darab földet elvet. Illymódon zöld takarmánynak tengerit az őszi gabona tarlójába is vethetni, 's az itt nyert takarmány egy egész esztendei lóhertakarmánnyal felér. A' vetésre legcélszerűbb használni a' Bürgerféle kukoricza-sorvetőt, melly a' magot másfél lábnyi távolságu sorokban egymástól 2 hüvelyknyire veti, 's e' sűrűség okozza, hogy a' kikelt növény gyorsabban 's magasabbra nő, vékony szárt, 's sok és nagy leveleket hajt, 's közötté a' dudva nem kaphat lábra. Illy sűrű vetés mellett egy holdra 2 mérő szem elegendő. A' vetést egyébiránt közönséges ekével is végbe vihetni, ha az ugarolt földön közép mélységű barázdákat huzunk, 's minden második barázdába a' szemet mintegy 4 ujnyi távolságra hullatjuk, 's a' harmadik

barázdában a' magot ismét betakarjuk. A' kapálás és feltöltés itt is a' töltőgetőekével történik, és pedig nem annyira a' dudvák kiirtása miatt, mint a' földnek porhanyítása és a' tengerinek feltöltése végett, minek e' növénynél meglepő hatása van, mert a' meg nem kapált zöld tengeri alacsony marad és elsárgul, a' feltöltött ellenben magasra nő, és buja sötétzöld színt ölt elannyira, hogy megkapált földön termésünk legalább is kétszer akkora, mint ott, hol a' kapálás elmaradt. A' vetésnek és megmunkálásnak száraz időben kell történni, különben a' dudva rögtön neki indulván, a' tengerit elnyomja, vagy legalább növést akadályoztatja. A' különféle kukoriczafajták közül legezélszerűben választatik mind szem-, mind zöld takarmánytermesztésre a' szirmiai kukoricza; ez nyolcz hét alatt jó földben 4—5 lábnyira is felnő, mielőtt virágozni kezd. A' zöld tengeri mind a' tejelő, mind a' vonós jószágoknak egyiránt hasznos, 's az igás ökrök, ha az őszi nehéz munka idejében zöld tengerivel tápláltatnak, jó erőben maradnak, és sokkal jobban néznek ki, mint a' legjobb réti széna mellett. Egy holdon 200—360 mázsa zöld tengerit nyerhetni, mellyből, ha úgy kívántatnánk, száraz téli takarmányt vagy szénát is készíthetünk következő módon: a' zöld tengeri vagy kaszával, vagy sarlóval tövénél levágatván, renden hagyatik mindaddig, míg fölülről megfonyadt, miután a' gereblyenyéllel megforgattatik, hogy a' nap és levegő befolyása által másik oldalán is hasonlóan megszáradjon. Az időjárással és esővel a' gazda ne törődjék; csak attól óvakodjék, hogy a' rendek meg ne forgattassanak, míg felső részök fel nem száradt 's el nem fonyadt. Miután így a' tengeriszárból a' víz vagy nedvesség kipárolgott, hegyénél fogva szalmakötelékekkel kékébe köttetik, 's a' lóherágasokhoz hasonló ágasokon még egyszer kiszellőztetvén, boglyákba, vagy pajtákba ollyformán rakatik, hogy a' szárnak vastagabb 's belesebb része a' napnak 's szabad levegőnek folyvást kitéve legyen, 's ez által a' penészedéstől, 's kimelegedéstől megóvassék. Egy mázsa zöld tengeri után 16 font száraz téli takarmányt számíthatunk.

Igás ökrök és lovak számára leggazdaságosb a' tengeriszénát szecskává vágni, 's minden vegyület nélkül magánosan feletetni. De hizlalni is lehet vele 's tejelő marhákat javítani, melly esetben igen czélszerű szalmaszecskát vagy polyvát és répát vagy burgonyát vegyíteni a' tengeriszecska közé, e' vegyítéket egy kádban 20—24 óráig kimelegülésnek és forrásnak kitenni, azután az etetés előtt egy pár kanna forró vízzel leforrázni, 's a' meghülés után az egészet édes levével együtt a' marha elébe önteni, 's meglepetve fogjuk tapasztalni.

mikép gyarapodik e' tápláléktól husra és fadgyura a' göböly, és tejdségre tehenünk. — Hogy a' tengeri, szemnek természetve, az agyagos és homokos földben leginkább diszlik, tudva van; csupán zöld takarmánynak természetve azonban a' homokosabb földeken is sikerrel vethető.

XI. ROZS.

Gabona; *Korn, Roggen und Rocken*; *secale cereale* L.

Füvésztani leírása.

A' harmadik osztály második rendjéhez, háromhimes kétanyásokhoz (*triandria digynia* L.) tartozik.

Gyökere rostos, szalmája felálló, egyenlő, sima, embernagyságnyi; levelei keskenyek, élesek, tövön érdesek; a' levélhüvely sima, egyenlő; szirony rövid, sima; kalásza hosszudag; a' gerincz alja szőrös, a' kalászkák ülők, 2 viráguk; minden virágban 2 ondó van, melyek közül a' külső merev, kevéssé összenyomott, közepén szőröskés, hegyes 's hosszú tollaszba végződik, a' belső sima 's hegyes; az ondók nem nőttek a' maghoz, melly hosszudag, hengeres, kevéssé hegyzett, hegyeztett. — Virágzik junius és juliusban, magvát érleli julius és augustusban. — Az őszi 's tavaszi rozs között a' különbség eléggé feltűnő; az első közönségesebb; amannak sem szalmája, sem magva nem kisebb, mint az őszié, de kevesebb lisztet ad. Ha tavaszi rozs őszzel, őszi pedig tavasszal vettetnek, azon esetben az első csupán szalmát, de nem gyümölcsöt hozna, a' második kikelne ugyan, de tökéletességre nem jutna.

A' porhanyóbb agyagos földet is szereti, hűvösebb éghajlat alatt pedig a' könnyű homokföldben is megterem, 's minél kötöttebb agyaföldben természetlik, annál csekélyebb lehet alája a' trágyázás. A' szoros értelemben vett gabonafajok között egyedül a' rozs az, melly, mind zöld takarmány, mind széna végett különösen természetlik; mert noha a' zab is vettetik bükköny közé a' végre, hogy ennek a' felutásra támaszul szolgáljon, 's noha a' buza is, ha igen kövér és sűrű, a' megdőlés elhárítása miatt sarczoltatni szokott, mégis tulajdonképen a' rozs legalkalmasabb bizonyos körülmények között a' végre vettetni, hogy a' tehenek istállózására és a' szoptatós anyáknak tavaszi legelőül szolgáljon. E' végre ugyan sokan a' közönséges őszi rozst is szokták használni, mellyet valamivel korábban vetnek, hogy a' tél bekövetkezte előtt eléggé megbokrosodhassék; mások ismét a' buza és rosta alját szeretik inkább a' tavaszinak feltörött tarlójába september elején keverve vetni, melly keverék, ha az időjárás kedvez, már őszzel jó legelőt ad, a' következő tavasszal pedig, gyakran már május elején

a' szükséghez mérve apródonkint zöld takarmánynak a' bárányok 's vonósok számára kaszáltatik, mielőtt még egyéb zöld takarmányról szó lehetne; mi azonban részünkről e' célra leginkább ajánljuk a' bokros vagy az amerikai futó-rozsot, melly juliusban elvettétvén, midőn már minden egyéb zöld takarmány megszűnt, kaszáltatik, 's a' reá következő esztendőben még igen türhető szemaratást is nyújt. Még becsesebb lesz pedig e' zöld rozstakarmány akkor, ha egy mérő rozs közé 3 mérő kukoricza kevertetik, mert a' vetés közt a' tengeri septemberig több lábnyira felnő, 's ősszel zöld takarmánynak részletenkint lekaszáltatván, a' rozs ismét elegendő helyet nyer a' megbokrosodásra és kiterjeszkedésre. — Az ugar, melly amugy is az őszi előtt szokott adatni, így használva, bármiféle jól használt takarmányforgással felér.

XII. Brabanti tyukhúr.

Csibehúr; *brabanter Spergel, Ackerspark, Perlgras, Spergelgras, Weisser Knöterich; spergula arvensis L.*

Füvésztani leírása.

Tartozik a' tizhimesek ötanyások (*decandria pentagynia L.*) közé.

Gyökere rostos, szára $\frac{1}{2}$ — 1 láb magas, egyenesen felálló, ízelt, az izeken megvastagodott, teteje felé szőrös, ragadós; levelei csillagosok hatával, egyes levelek vonalnyiak, tompák, majd szőrösök, majd simák, közönségesen 10 — 20 van jelen. Bugája villásan osztott; csupkái puhán szőrösök, ragadósak, egyviráguak; kehely 5 levelű, levelei tojásdadok, tompák, szőrösök, száradt szélűek; bokrétája 5 szirmu, szirmai épek, tojásdadok, fehérrek. — Az áridomu himszálak kurtábbak a' bokrétánál, porhonok kerekdedek; anyaszál 5, fonálidomuak, a' bibe keyéssé vastag. — A' him 's anyaszálak száma néha változik. — A' tokcza tojásdad, egy rekeszű, 5 kopácsu, számos vesealaku magvakat rejtő. — Virágzik egész nyáron. Magvait érleli september 's octoberben; ☉.

A' csicsóka után legnevezetesebb takarmánynövény homokföldeken a' brabanti tyukhúr, melly a' mi honi, tyukhúrnak nevezett gyomnövényünktől (*alsine media*) egészen különböző. Noha e' növény külseje a' szemnek igen keveset ígér, mégis részint mivel hűvösb, harmatosb és nedvesb éghajlatt alatt a' legsiványabb homokon is megterem, részint mivel mindennemű állatnak jó, leves, izletes és egészséges takarmányt nyújt, mitől a' fejős marhának teje szaporodik, zsirosodik, sőt az írósvajnak kellemetes ízt is kölcsönöz, különösen figyelmet érdemel. Mind e' mellett, elég baj! e' növény hazánkban majd-

nem egészen ismeretlen. Egy olly növény, mellynek tenyésze a földtől olly kevés tápanyagot követel, sőt benn hagyott gyökerei által annak a' felemésztettnél tán többet ad vissza, melly a' vetésforgásban főhelyet nem kíván, 's ugy szólván semmi előkészítési munkát nem igényel, 's minden földdel, még azzal is, hol a' rozs már kimarad, beelégszik, a' fejtős állatok terményit nemcsak gyarapítja, hanem javítja is, — bizonyosan a' legnagyobb mértékben megérdemli a' mezeigazda figyelmét. Külső igénytelen tekintete e' növénynek, meglehet, hogy a' gazdát visszataszítja, 's elrezzenti annak természetétől; igaz hogy nem szolgáltat annyi takarmányt, mint a' lóher, luczerna, vagy baltaczim; de ha megfontoljuk, hogy már 4—5 hét mulva a' vetés után kellemetes zöldtakarmányt nyujt olly földben, melly az idő alatt egyéb hasznot különben sem hajthatót, 's hogy e' zöldtakarmány késő ősziig tart; mindezekben kétségkívül elég okot találhatnánk, e' növényt tágasb mivelésre méltatni. Különösen alkalmas pedig késő zöldtakarmánynak, mert ha a' fagy nem éri, vagy hó nem borítja, egész karácsonyig elvirít. Főjelessége pedig abban áll, hogy a' legforróbb nyarakban is, midőn rendesen egyéb takarmánynövények kimaradni szoktak, még a' homokban is vigan tenyészik; mint ezt a' M. Gazd. Egyesület futóhomokon állított próbakertje az 1841-dik évi sirocco-hévségü nyáron tanusítja, hol is az ott elvetett több mint 160 féle hüvelyes növények és takarmányfüvek közül, a' hüvelyeseken kívül, egyedül a' brabanti tyukhúr kelt ki, 's tenyészett tökéletesen.

A' tyukhúr második vagy is tarlóvetésnek olly földeken, hol az őszi vetés már haza takarítatott, egészen alkalmas; ott, hol természetese napirenden van, közönségesen a' rozstaplóba vetik, hol is igen hamar kikelvén, gyorsan felnő, lekaszálása után pedig a' föld megforgattatván, ujonnan őszi alá készítetik el. Azt is állítják, hogy ugyanazon föld, mellyen előbb tyukhúr természetett, jobb gabonatermést ad, mint ha a' föld idő közben ugarban hagyatott, mit csak a' földben maradt gyökerek és növényrészek trágyázó erejéből lehetne megmagyarázni. Magnak egy 1200 □ holdra tíz font elegendő, mert nagyon sűrűen vetni amugy sem tanácsos. Egyébiránt, hol e' czélra földet vágnak ki, kora tavasztól késő ősziig folyvást lehet tyukhúrt zöldtakarmánynak nevelni, ha felváltva minden nyolczadnap egyegy darabja a' földnek bevettetik; míg a' már megnőtt rész leváogatik, azalatt a' másikk rész felnövekedik, mialatt a' harmadik még csak csiráját hajtja.

A' tyukhúrnek az a' kellemetlen oldala, hogy azt nagyobb esők nagyon le szokják fektetni a' földre, 's ez által kisebb nagyobb mérték-

ben annyira eltszítálanodik, hogy többé nem olly alkalmas takarmánynak. Ezen tán az által lehetne segíteni, hogy zabbal vegyesen vetnék, mire azután a' tyukhúr támaszkodván, nagyobb esőknek is ellentállana.— Egy szóval, miután, mint fenn érintetett, a' tyukhúr a' szarvasmarhának kellemetes, a' juhok általa jól tápláltatnak, sőt rajta az ürüket hizlalni is lehet; tehát annak termesztését, kivált a' különben termékenytelen homokon eléggé nem ajánlhatni. — Azonban mint szem sem megvetendő e' növény, csak a' készítésénél kell ügyelni, hogy a' szárításnál vastag rétegek ne hányássanak egymásra, mert könnyen átmegy akkor rothadásba. A' növény csak egy éves, és minden esztendőben ujonnan magjáról kell nevelni. — Egyébiránt magtermése gazdag, de annak begyűjtésére a' helyes időpontot el kell találni. Ha soká künn hagyatik a' földön, magja nagyobb részét elhullatja; ha ellenben nagyon is korán lekaszáltatik, éretlen magot kapunk, melyet vetésre nem használhatni. Legjobb idő a' magnak való tyukhúr lekaszására véleményünk szerint akkor van, ha a' magtokok megnyilni kezdenek. — Legczélszerűbb mindazonáltal magnak valót külön helyen nevelni, annál is inkább, minthogy kis téren sok megterem, 's a' takarmánynak való lekaszásával akkor nem kell tétovázunk. — Megjegyzésre méltó végre, hogy a' tyukhúr magját a' tyukok örömet eszik, 's utána jobban tojnak. Szükség esetében kenyeret is süthetni lisztjéből.

XIII. Tatarka.

Pohánka, kruppa, hajdina, haricska, pohánka-czikszár; *Heidekorn*, *Buchweizen*, *Buchweizenknöterich*, *Blende*; *polygonum fagopyrum* L.

Füvésztani leírása.

Tartoz. a' nyolczhimes háromnyásokhoz (*Octandria trigynia* L.)

Gyökere vékony rostos; szára 2—3 láb magas, ágas, girbegörbe, felálló, sima, pirosas; levelei szíves-nyilformák, simák, egész szélüek, a' száron felváltva helyhezvék, az alsók nyélczések, a' felsők ülök; a' szárhegyén 's a' levelek hónalján a' virágok tömött bokros fürtöket képeznek. A' virbur bokrétaalaku, pirosas, 5 hasábu, 's elfonnyadó; magva háromszögletű, az elszaradt virburtól fedett. — Virágzik julius és augustusban, magvát megérleli szeptemberben; ☉.

Noha a' pohánka a' hideg iránt igen érzékeny, mégis mint tarlovetemény haszonvehető, és még azon időben is szolgáltat zöld takarmányt, midőn már egyébéről nem rendelkezhetünk. Ha jégverés vala-

melly vidéket elpusztít, 's a' megrongált gabona helyébe az évszak miatt hasznosabb növényt választani késő, még a' pohánkából illő időjárás mellett meglehetősen termést várhatni, minélfogva ezt inségben pótló növénynek méltán nevezhetni. Egyébiránt olly vidékeken, hol a' tenyészetre szükséges nyári idő rövid, 's hol a' pohánka mint népek divatban van, mint például Stájerországban, ott az tavaszi helyett is szokott vettetni. Továbbá a' szarvasmarhának is jeles zöld takarmányul szolgál, a' tejet javítja 's szaporítja, 's mint széna is kedveltetik. Mi a' pohánkának különös ajánlásul szolgál az, hogy a' trágyátlan száraz homokos földön is, melly könnyen kimelegszik, 's az eső után hamar ismét kiszikkad, jól diszlik. A' vetés legczélszerűbben történik egy kis eső után; virágzása szakában a' meleg esőket szereti, a' hidegek megártanak. A' föld 's szem minémiségéhez képest egy holdra $\frac{3}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ mérő pohánka szükséges, 's abból kedvező esetben mintegy 10 mázsa szalmát, 's 10—12 mérő magot várhatni. Vetés után a' pohánka semmi ápolást nem kíván. Zöld takarmányul a' pohánka, mielőtt virágzásba indulna, kaszáltatik, 's hizlaló takarmánynak tartatni. A' juhok rövid idő alatt meghízhatnak tőle, ellenben könnyen is meggebednek, vagy vízkorságosak lesznek utána. A' pohánkaszem sertéshizlalásra igen alkalmas, 's az apró baromfi is kedveli. Darálva és liszté örlve izletes étkeket nyújt, 's végre virágja a' méheknek kitünő méztanyául szolgál.

XIV. Büköny.

Abrak-babó, ló-, vagy abrak-borsó, lednek, vadborsó; *Futterwicke*, *gem. Wicke*; *vicia sativa* L.

Füvésztani leírása.

Linné szerint a' kétfalkások 's tizhimesek (*diadelphia decandria*), a' természeti rendszer szerint a' hüvelyesekhez (*leguminosa*) tartozik — Különböztető bélyegei: Virágjai magánosak, vagy párosak, ülők, levelkei tojaskerekek, tompák, szálkahegyűek.

Gyökere rostos, barnás héjjal bevonva, belől mocskos fehér, puha, az öregedéssel megfásul. A' szár határozatlan magosságra, 1—4 láb, sőt magasabban is megnő; a' gyökér felé 3, a' hegye felé majdnem 4 szögletű, halványzöld, aprón szőrös, barázdált kiemelkedett szögletekkel, különben igen puha, belől üres, majd egyenesen áll, majd fekvő a' hosszúságához képest. A' levelek czimpásak 6—8 levelkével; ezek hosszúságuk, vágott végűek 's szálkahegyűek, szinte aprón szőrösök, a' felső fölület szép, az alsó világosb zöld. A' nyelce csatornás, tövön vastagabb, a' hegye felé mindig vékonyabb 's több

kacsba végződik, melyekkel a' közel növényekhez kapcsolja magát, különben szinte zöld, mint a' szár, csakhogy jobban szőrös. — A' tokodok szőrösök, fogasok, világoszöldek, egy setétbarna folttal jegyzettek. A' kehely fel olly hosszú mint a' bokréta nyaka, 5 fogu, a' levél hónaljában ülő, világoszöld, fogai szép zöldek, a' két felső igen rövid, az alsóbb olly hosszú, mint a' bokréta nyaka, aprón szőrös. — Virágbokréta pillangós, a' vitorla nagy, kekespiros, a' körme felé vépiros, ugy a' nagy szárnyak is ezen színűek; a' hajócska igen kicsiny, fehér vagy kevéssé pirosas, szagnélküli. — A' himszálak két csomóba vannak összenöve, fehérék; a' porhonok barnásak vagy setétsárgák; az anyaszál szegletes, meghajlott, a' bibe alsó felén szakállas, fejér. Hüvelye még gyenge korban ezüstszínű szőröcskéekkel fedett; hegye meggörbült, az érett gyümölcs barna, tapintásra száraz 's érdes, 6, sőt több fekete-barna sima magvakat rejt, (van egy varietas fehér magvakkal). Virágzik májustól júliusig. Magvait megérleli júliustól szeptemberig; ☉.

A' bükkönynek, melly mind magában tisztán, mind zabbal, árpával vagy pohánkával vegyesen mint keveréktakarmány természetni szokott, minden jó gazdaságban a' lóher és egyéb zöld takarmány segéd társának 's kisérőjének kell lennie, hogy egyiknek vagy másiknak kudarcz-esetében kielégítő pótléku szolgáljon. Van azonban számos körülmény, mellyben a' bükköny, kivált nyári istállózásnál a' főtakarmány szerepét játjsza. A' bükköny méltán állítható a' legjobb 's legjelesb takarmánynemek sorába, növése gyors, 's alkalmas földön tetemes magasságra emelkedik, 's minthogy jó mivelés mellett sűrűen áll, gyomot és gazt elnyom, 's a' földet porhanyón tartja. A' bükköny különösen olly vidékeken ajánlható, hol a' szárazság 's nagy melegség és harmathány miatt a' stájer lóher nem diszlik. Jó tulajdonaihoz tartozik még az is, hogy a' hideg iránt nem igen érzékeny.

A' bükköny márgás földben legjobban diszlik, de az egykevéssé homokosb és agyagosb földön is megterem, ha a' földnek szükséges nedvtartalma nem hiányzik. Soványabb földbe csak akkor lehet bükkönnyt vetni, ha egy kissé agyagos és trágyázott, de igen kiszáradt soha se legyen. Ha szemtermést ohajt a' gazda, akkor fris trágyába a' bükkönnyt ne vesse, hanem már korábról jó erőben álló földbe; ellenben, ha akár zöld takarmány, akár abból készitendő széna a' termesztés célja, akkor kétséget nem szenved, hogy gazdag trágyában rendkívüli termést nyerhetni. A' bükköny mint tavasszal, mint a' nyár vége felé vethető; sőt éghajlatunk alatt az őszi bükköny is sikerül, ha a' neki alkalmas földet megválasztjuk; 's ez esetben a' gazda májustól kezdve octoberig zöld takarmányról rendelkezhetik. Zabbal vagy árpával vegyesen elvetve a' bükköny megóvatik az elrothadástól. A' termésmennyiség feléri, sőt gyakran fölül is mulja a' lóherét, 's egy

holdon 24—36 mázsa szénára számíthatni; magnak nevelve 12 szemet megád. A' magnak való bükköny rendszeren az őszi gabona tarlójába egyszeri őszi szántás után, tavasszal vettetik, 's az ekeboronával szántatik alá, de előbb a' föld megfogasoltatik, 's ha porhanyósága igen nagy, meg is hengereztetik. A' szemes bükköny szalmája szinte nagyon haszonvehető takarmány, 's két font belőle egy font finom réti szénával felér; azért is nemcsak magánosan etethető, különösen az ürökkel 's szarvasmarhákkal, hanem azonkívül szalmával vegyesen szecskává aprítva szinte hasznos takarmányt nyújt. Zöld takarmányul a' bükkönymag szinte ekeboronával szántatik alá, azután fölibe vetetvén a' zab, befogasoltatik. Egy holdra egy mérő zab és $\frac{3}{4}$ m. bükköny untig elegendő. A' zöld takarmánynak természetett bükköny tarlója a' kaszálás után azonnal feltöretik, 's a' reá következő őszi vetés, repce vagy buza alá elkészítetik. A' bükkönyszemet árpa, rozs, vagy zabliszttel vegyesen göbolyhizlásra fordíthatni. Sok helyen az igás lovakat bükköny és zabszettel vegyesen tartják. Mint zöld takarmány nyári istállózás mellett a' házi állatok minden nemeire nézve a' gazdaság egyik főkincsének tekinthető, 's inkább gazdagítására 's javítására, mintsem meghuzására válik a' földnek. Csekély mivelési költsége különös figyelmet érdemel. —

Mint fenn is érintetett, van a' bükkönynek egy ősszel vetni szokott neme is, melly miután Angolországban általános lőn, Németország déli részeiben szinte felkapott, sőt már hazánkban több részeiben is sikerrel természetetik. Az őszi bükköny tehát a' hideget nagyobb mértékben kiállja, egyszersmind magosabbra nő, 's főleg zöld takarmánynak alkalmas, melly tekintetben minőségre a' luczernát és stájer lóheret is fölülmulja. Az őszi bükköny legzélszerűbben rozsossal vegyítve, és pedig, hogy korán kaszáltathassék, már augusztus havában vettetik, ollyformán, hogy a' vetendő magnak $\frac{2}{3}$ -át a' rozs, és $\frac{1}{3}$ -át a' bükköny tegye; fiatalon lekaszálva újra kihajt. Ellenben ki az őszi bükkönnyt tavasszal vetné, azzal kudarczot vallana.

XV. Gömbölyü borsó.

Borsó, veteményborsó; *Erbse*, *gem. oder böhmische Erbse*; *pisum sativum* L.

Füvésztani leírása.

Kétfalkás tizhimesekhez (*diadelphia decandria* L.) tartozik.

Szára ágaskodó, vagy kapaszkodó, szögletes, 2—5—8 láb magas; levelei kacsosok, a' nyélczék 4 levelkések, hengerdedek, levelkei kerektojás-

dadok; a' tokodok alól kerekék, csipkések, tővön kerekítették. — Csupkák 2 viráguak. — Kehely 5 metszésű; a' két felső metszés rövidebb; bokréta fejer vagy tarka; vitorla kiterült 's hátrahajlott, fő lűt szőröskés — Himszál tiz, 9 egy csomóba összenöve, 1 szabad; anyaszál a' csónak felől tővön valus; hüvely egyenes, későbben hengeres; magvai gömbölyűk, közel egymáshoz; — virágzik juniustól őszig, magvait érleli augusztustól kezdve; ☉.

A' borsó minden hüvelyes növények között első helyen áll, mert embereknek 's állatoknak egyenlően kellemetes és sikeres táplálékot, nagy mennyiségű szemet, 's a' lehető legjobb és legtáplálóbb szalmát nyújt, 's mind e' mellett aránylag a' földet csekély trágyaanyagtól fosztja meg. Szintugy mint a' bükkönynél, ha szemtermesztés a' czél, a' borsót is csak középerejű földben kell termesztetni, ha azonban takarmány miatt vettetik, trágyázottabb földben sokkal több szalmát ad. A' meszes és márgás agyagföldet leginkább szereti. A' borsó alá őszszel mélyen szántatik 's tavasszal vagy fogasolással, vagy ekeboronával, vagy irtóékével földbe takarítatik. A' koravetés czélszerűbb 's biztosabb mint a' késő. Szórt vetéssel egy holdra $\frac{5}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ m. untig elegendő. A' gabonánál a' borsónak mélyebben kell vettetnie, különben vagy nem is csirázik, vagy csirája ismét elaszik, vagy a' szemet a' madarak pusztítják ki. Végre a' borsó tenyészetének egyik feltétele, hogy a' dudva el ne nyomja, és földje porhanyó legyen; minélfogva a' borsót tengése első szakában vagy meg kell boronálni, mi a' könnyebb földeken a' czélnak egészen megfelel, vagy gyomlálni és kapálni, mi a' sorvetésnél lókapával leggazdaságosabban történik. Egy holdon jó termésrel 10 mérő szemre, 's 30 mázsa szalmára számíthatni. Két font borsószalma egy font réti szénával felér. A' borsónak több fajtái közül a' szürke foltos szemű legalkalmasabb takarmánytermesztésre.

XVI. Lenese.

Linse; *ervum lens* L.; *cicer lens* Wildenow.

Füvésztani leírása.

Kétfalkás tizhimesekhez (*diadelphia decandria* L.) tartozik.

Szárai egymásba kapaszkodók, szögletesek; levelei czimpások, kacsosok, kacsai sertealakúak, szőröskések, néha villások; levélkéi hosszudatójásdadok; tokodok lándzsások. — Csupkái 2—4 viráguak, hónaliak; murvácskái a' csupkácskáknál hosszabbak. — Kehely 5 hasábu, hasábjai akkorák, mint a' bokréta; három hasábja a' vitorlára fekszik, mindnyájan hegyzetek; bokréta pirosas, alig haladja a' kelyhet, vitorla kissé felhajlott, szárnyak 's

csónak összebókolók. Himszál 10; 9 egy csomóba növe, 1 szabad; bibe gom-
bos; hüvely széles, puffadt, 2 magvu; magva lapos-domboru. Virágzik juli-
usban, magvait érleli augusztusban; ☉.

Noha a' lencsének szalmája szintazon táplálékonyssággal bír, mint
a' borsóé és bükkönyé, mégis általában takarmány végett igen ritkán
termesztetik, mert szalmatermése aránylag igen csekély. A' mennyire
azonban igen kedvelt jó főzeléket adó szeme végett alkalmas földön
termeszteni czélszerű, 's illy esetben szalmája különös figyelmet ér-
demel, nem mulaszthattuk el a' gazdák figyelmeztetéseül a' lencsét is
a' jelesebb takarmánynövények sorába állítani. — Ez is a' márgás
agyagföldben leginkább diszlik, 's ekkor a' szárazságot kiállja; ellen-
ben könnyü homokos földön esős vidéket kíván. A' földnek megmun-
kálása 's elkészítése ugyanaz, mi a' borsónál; tavasszal korán vet-
tetik; magnak egy holdra egy mérő elegendő, 's középszerű körü-
lmények között 10 szemet megád, és félannyi szalmát, mint a' borsó.
Máskéül font lencseszalma egy font szénával felér.

XVII. Veres lóher.

Stájerlóher, réti piros lóher; *Wiesenklee*, *rother Klee*, *Kopfklee*,
Steyerklee; *trifolium pratense* L.

Füvésztani leírása.

Linné növényrendszere szerint tartozik a' kétfalkás 's
tizhimesek (*diadelphia decandria*) közé, a' természeti rend-
szer szerint a' hüvelyesekhez (*leguminosae*). — Különböztető
bélyegei: Szára tövön megdől, virágzása kalász, ez tojásdad, tömött,
virági alig csupkáltak, pálhái tollaszosok, felső levelei ülök 's virágzást ölelők.

Gyökere újni vastagsága, egy lábnyi hosszú, sőt néha hosszabb is,
mellyből számos mellégyökerek erednek, belseje mocskos fejr, vastag belül,
kivülről mocskos barna, rágás alatt kevéssé nyálkás, nem igen fás. A' gyö-
kérből számos szárok erednek feltűnő magossági különbséggel, a' szár henge-
res, a' kiszáradtak háromszögletűek, majdnem egészen simák, csak a' hegye
felé kissé szőrösök, minden irányban elterjedők, halványzöld színűek, gyak-
ran pirhanyagosak, puhák, belsejök fejr béllal telve. Levelei hármusak, a'
levelkéik tökéletes peteképűek, aligfűrészelt szélűek, az alsó fölület kissé job-
ban feltűnőleg odanyomott szőrös, mint a' felső; a' felső fölület zine szép zöld,
azonkivül minden levelke közepén egy világosabb színű vonal nyulik el, az
alsó fölület inkább szürke-zöld, ezen az erek átviláglok. — A' tokodok a' szár-
hoz hüvely-idomilag vannak odanöve, hártyaállományuk, fejérek, átlátszók,
zöld erekkel átszóttak, 's két áridomu, átellenben álló hegyben végződnek. Az
alsóbb levelek nyélczéi hosszúak, hengeresek, vagy kevéssé szögletesek, hason-

szinüek a' szárral, puhák, nedvteljesek, simák. A' virágzás tojásdad, ritkán van kettő egymás mellett, a' virágok tömötten vannak elhelyezve. A' kehely 5 fogu, a' legalsó fog hosszabb a' többinél; a' kehelynyak fejr, alól piros csikokkal, a' kehely nyaka valamint szőrös fogai zöldek. A' kehelynyak $\frac{1}{6}$ rövidebb a' bokréta nyakánál. — A' bokréta 1 levelü, pillangós, szép veres; a' hajócska setétebb veres, szagos, nyaka hosszú; a' vitorla egyenesen álló, a' két szárny elálló; a' vitorla sötétebb színü csikokkal jegyzett. A' himszálak egy csomóba vannak összenöve; a' porhonok sárgák; az anyaszál meghajlott; a' bibe zöldes. — Virágzási ideje majus és junius; magérlelési ideje augustus és september; 24.

A' lóhertermesztés alatt ugyan több rendü lóherfajok értetnek, 's ide számíthatnak a' tulajdonképeni lóheréken (trifolium) kívül a' luczerna és baltaczim is; — de itt kizárólag a' veres vagy is stájerlőherről kívánunk szólni; azon lóherről t. i., melyet mi minden takarmánynövények között elsőnek ismerünk, nemcsak azért, mert mind zöld, mind megszáritott állapotjában házi állatinknak igen kedves, 's táplálékony étke; hanem mivel egyszersmind minden vetésforgásba illik, 's a' szántóföld gazdagítására nagy befolyással vagyon. — Ugyanis a' lóher gazdag levelei segedelmével, a' szállékony (légi) tápanyagokat nagy mértékben elsajátítja magának, gyökerei pedig nagy részben a' föld nedvtartalmát, 's a' mélyebb rétegben található humuszt vevén magukhoz, a' föld, erejét igen kimélik, árnyékos növése a' föld porhanyó 's dudvátlan állapotját mozdítja elő; 's ezen hatások jó következése annál nagyobb, minél bujábban áll a' lóhervetés, 's minél inkább csak a' föld nedvtartalmának köszöni diszlését, mert ez esetben a' humuszfogyasztás csekély, az erősebb gyökerek pedig későbbi elrothadásuk által a' megemésztett erőt gazdagon megtéritik, úgy, hogy utána még egy jó gabonatermés várható. Természetesen e' jó siker azon mértékben csökkenik, minél csekélyebb a' lóherföld nedvtartalma, 's így a' növény tápláléka nagyobb részét a' humusztartalomtól venni kénytelen, — minél tökéletesben kihagyjuk a' lóher fejleni, 's tán magozni, minél silányabb 's ritkább a' vetés, 's így a' dudvák által is megtámadhatóbb, 's végre minél több évig használtatik kaszálásra.

Nedves, mérsékelt melegségü éghajlat alatt, úgy látszik, leginkább diszlik a' lóher: hideg és száraz lég egyenlően ártalmas neki, 's nagyon szárító keleti szelek tavasszal könnyen veszélyeztetik. — Földvegyületre nézve a' mérsékelt kötöttségü, jó humuszerőben álló 's mély termőrétegü agyagos földet legjobban szereti, az igen szivós hideg agyag, melly fagy és hőség következésében egyaránt meghasadozik, épen olly alkalmatlan lóhernek, mint a' száraz homok; amazt mégis gazdag trá-

gyázás által könnyebb javítani 's lóhertermesztésre elkészíteni, mint emezt, ha csak vízhatlan alsó réteg és nedves éghajlat nem segít rajta, minek sikerét még gyakrabbi hengerezés, ritkább szántás és hosszabb lefektetés által legelőnek, elő lehet mozdítani. Egyébiránt a' termő-réteg földvegyületének hibáját az alsó réteg tulajdonsága képes némi-
leg módosítani.

Továbbá lóher alá elkészített földnek a' dudvától megtisztított-nak kell lennie; a' felporhanyítás mélységének aránya ellenben a' föld-nek trágyaállapotjától függ; — 's ha gazdag lóherterméseket akarunk, akkor annak ugyanazon földön nem szabad gyakran előfordulnia: mert ámbár más növények oly nagy sikerrel természetnek utána, mégis önmagával nem tud megférti, 's mint a' tapasztalás mutatja, a' legjobb lóherföldön is csak minden 6-ik, 's kevésbbé alkalmas földeken csak minden 8-ik vagy 9-ik évben lehet azt sikerrel ismételni. Hazánk leg-nagyobb része mind éghajlatra, mind földre nézve alkalmas a' lóher-termésre, mégis úgy látszik, hogy a' természet különösen a' hegyes vidékek számára alkotá ezen növényt, — mert itt mindig jobban disz-lik, mint hasonló körülmények között rónaságokon. Köd és hosszasan tartó harmatok különösen jól esnek neki. Ritka egyébiránt azon tájék hazánkban, hol a' lóher legalább a' földbirtokosok által nem termesztetnék. — Jobbágyföldeken, kivált az ausztriai 's stájer határoktól távolabb fekvő megyékben, már kevésbbé láthatni, minek részint a' rendkívüli bizodalmatlanság 's miveletlenség, részint a' nomadi legelő-közösség az oka. — Ezeknek — minélelőbb kívánatos — megszünté-vel a' lóhertermesztés 's ezzel az állattenyésztés is bizonyosan fog emelkedni. — Ott erőltetni ezen növény természetét, hol a' természet inkább ellenünk, mint mellettünk működik, — igaz, nem sok gyü-mölesüt ígér; de az okszerű gazdának több segédeszközök állanak hatalmában, mellyek által egyik vagy másik hiányon segíteni, 's gyak-ran nem kedvező vegyületű földet is kitüzött céljára alkalmatossá vál-toztatni képes.

A' lóhervetés tavasszal történik, oly korán, mint csak lehet, de soha sem magánosan, hanem mindig más vetés közé; mert gyöngé korában más növény árnyékában keresi az oltalmat a' reá ártalmason ható külelemek ellen. — Azonban minő vetésben diszlik leginkább, azt általánosan meghatározni nem lehet, 's ez a' hely, gazdaság, 's időjá-rás körülményeitől függ; csak kimerített, kiélt 's eldudvásodott földet ne válasszunk neki, különben minden reményünk meghiusul. — Leg-gyakrabban tavaszi árpa közé vetik a' lóhert, mellynek őszi gabona,

vagy kapált-előveteménye alá illően trágyáztatott, 's ez kivált agyagosb földeken a' legczélszerűbb. — Porhanyóbb földeken azonban, mellyek kevésbé kedveznek a' lóhernek, szintolly czélszerűn vettetik a' lóher rozs közé; mert ez által gyakran képesek vagyunk a' lóhert mostoha földvegyületü körülményekkel is kibékíteni, 's egyáltalában, ha folytonos czélszerű mivélés által erre a' földet elkészítjük, a' lóhernek az őszi gabona (buza vagy rozs) közé vetése legnyereségesb, mert már az első évben nagyobb a' termésünk, mint a' tavasziba vetett lóherből. — Vettetik egyébiránt a' lóher a' körülményekhez képest még zab közé, 's mint tudjuk, külföldön, borsó, bükköny, repce, len 's pohánka közé is. —

Egy 1600 □ ölnyi holdra átmérőleg 16 font lóhermag elegendő, 's kevesebb is elég volna, de többnyire a' magnak majdnem harmadrésze tökéletlen 's éretlen. — A' vető minden lépésre annyi magot szór ki félkörben, mennyi három uja közé fér, és minthogy a' vető félkörének szélessége rendszeren $7\frac{1}{2}$ lábot, öt lépése pedig 2 ölet tesz; tehát minden 200 lépéssel 100 □ ölet vet el, 's ezen térségre egy font lóhermagnak kellett felmennie. A' vető már otthon gyakorolhatja magát üres óráiban, hogy ujai közé ne fogjon többet vagy kevesebbet, mint a' mennyi épen szükséges, 's ezt könnyen megpróbálhatja $\frac{1}{4}$ font = 1 meszszel lóhermaggal, mellyet egyik edényből a' másikba 50-szeri vétellel kell átürítnie. Ha ez edényben még mag marad — keveset vett egyszerre; ha előbb kifogyott, kevesebbet kell vennie. Mennél tökéletesb a' mag 's mennél kedvezőbbek a' földbeli 's éghajlati körülmények, annál ritkábban vethetünk; az őszi közé minden esetre sürűbben kell vetnünk, mint a' tavasziba; de egyáltalában mindig jobb valamivel bőkezűbbnek lenni a' vetésnél, mert, ha már az elvetési évben tömöttebben 's egyenlően áll a' lóher, ennek diszlésétől a' jövő évben is tetemesen többet lehet várni. — A' gyakorlatlan vető továbbá igen okosan cselekszik, ha egy öt kísérő személy által magának minden 15—20 lépésnyire zsindellel vagy egyébbel a' szélességi vonalt kijelölteti, a' meddig a' mag hullott. — Az elvetett mag végre buzavetéseken beboronáltatik, rozsvetésnél hengereztetik, az árpa-
vetésekben pedig a' föld állapotjához képest boronáltathatik, vagy hengereztetetik, — magából értetődvén, hogy ezen munka alkalmával a' földnek nedvesnek lenni nem szabad. —

A' vetési évben, kivált, ha az időjárás száraz, ritkán számtíhatni a' lóherre; ha mégis a' vetés között magasra nőtt, a' szalmát javítja. Az őszi közé vetett lóhertől hasonló jó körülmények között az

első évben többet várhatni, sőt gipszelés által lehet a' lóheret erőltetni arra, hogy az első évben is kaszálható; de ez csak ott tanácsos, hol az ős hosszú és meleg; hogy a' levágott lóheret ujonnan megtövösödhessék; különben, ha lóherünket késő őszzel kaszáltatjuk vagy legeltetjük le, könnyen kifagy száraz téli időben. — Különösen kedvező körülményeket kivéve tehát tán legczélszerűbb volna az első évben meleg száraz napokban csupán a' bárányokat legeltetni keresztül a' lóherésen; de mihelyt nedves és puha a' föld, ettől is tartózkodnunk kell, különben a' jövő évi termést veszélyeztetjük. —

Második évben adja a' lóher a' főtermést, 's ezt vagy zöldtakarmánynak, vagy szénának használja a' gazda. — Első esetben mi azokkal tartunk, kik a' lóheret, be nem várván a' virágzás idejét, azonnal kezdik kaszáltatni, mihelyt azt a' sarló megfogni képes, azért, mert zsenge korában a' lóher ismét hamarébb hajt, 's ekkor különösen jótékonyan hat a' tejelésre. Mások ugyan azt állítják, hogy ezen kora kaszálás által a' gazda nemcsak takarmánytömegben vesz, hanem egyszersmind barmai életét is veszélyezteti felpuffadás által. — E' sorok írója pedig azt tapasztalta, hogy a' kora kaszálás által vesztett tömeg gazdagon pótoltatik az új hajtás buja növése és belértéke által. A' felpuffadásnak pedig illő elővigyázat, fokunkinti rászoktatás, 's a' szénával vagy szalmával való vegyítés mellett elejét lehet venni; — 's ha mégis mind e' mellett illy eset megtörténnék — mai napon már a' gazda ezen betegségtől nem ijed meg. — A' trokár és a' meszes víz bizonyos orvosság.

Igenis, ha a' lóherből szénát akarunk készíteni, akkor azt, mielőtt virágozni kezdene, lekaszálni nem szabad; különben tömegre tetemesen vesztenénk. Egyedül csak azon eset szenved itt kivételt, ha a' lóher igen buján 's nagyon magasra növen, megdőlné, még mielőtt virágzásba indulna. Jó lóherszénát készíteni, úgy szólván, könnyebb, mint szép zöld fűszénát; — de ez is többféle módon történik. Legtöbbszörre rendeken szokták a' lóheret megszáritani, olyformán, hogy azt nappal érintetlenül hagyván, esti vagy reggeli órákban, midőn a' harmat szívósbba teszi a' különben leveleit könnyen elhullató lóheret, villa- vagy gereblyenyéllel a' rendeket egyik oldalról a' másikra fordítják, harmadik napon pedig petrenczékbe rakják, melly állapotban tökéletes kiszáradásig marad; de ha szükséges, kivált ha eső jött közbe, ezen kis petrenczék is megforgattatnak nyéllel, — vagy pedig azon oldalról, honnét a' szél fú, a' petrenczébe nagyobb nyílás alkalmaztatik. — A' sok forgatást mindenesetre kerülni keil, nehogy a' lóher jávat t. i.

leveleit elhullassa. Stájerrel határos megyéinkben nagy divatban van a' lóhernek ágasokon (*Kleereiter*) való szárítása; ezen ágasok 6—8 lábnyi póznák, mellyekbe 1—1½ lábnyira egymástól 5—6 keresztfa vagy huzva; mihelyt a' levágott lóher egyikéssé megfonnyadt, ezen ágosokra rakatik, mellyeken úgy szólván lóg a' lóher, 's ott addig marad, míg tökéletesen kiszáradt. — Ezen módot méltán tarthatnók a' legjobbnak és legbiztosbnak, ha némileg több költséggel és környül-állásossággal öszvekötvé nem volna. — Ehhez hasonlít a' morváknál divatozó szokás, kik ezen ágosfákat, hármasan, pyramisokba állítják öszve, 's azokra hányják a' megfonnyadt lóhert. — Továbbá, nevezetes készítmódja a' lóherszénának a' fülesztés 's ez abban áll, hogy a' félig megszáradt lóher nagyobb petrenczékbe, azaz kis boglyákba rakatik, melly állapotban a' lóher kimelegülni 's izzadni kezd. Nagy vigyázattal kell azonban lenni, hogy ezen melegség vagy is inkább forrás az illő fokon túl ne menjen, — 's ezt megismerhetni, ha bele nyulván a' boglya belsejébe, a' melegség kiállhatlanná kezd lenni, vagy ha kihuzván egy csomó lóhert a' boglya belsejéből, annak zöld színe már barnás violaszínre változott át. Ekkor a' boglya kimélve széllyelhányatik, 's rövid idő múlva megszáradván, haza hordatik. — Sokan állítják, hogy az állatok az így készült lóhert örömeztöbb eszik. — Nekünk ugyan erről nem volt szerencsénk meggyőződhetni, mert noha e' bánásmód által a' lóherszéná kellemetes édes illatot kap, mégis azt tapasztaltuk, hogy a' juhok csak azután ették azt örömezt, ha egyszer más táplálék elvonása által rászoktak. Annyi bizonyos, hogy ezen készítmód kevesebb munkába kerül, mint a' másik. — A' kész lóherszéná hazavitelével sietnünk kell, mert az időjárásban nem bízhatni, 's ha részint ez okból, részint tán lopások miatt nem hagyhatnók lóherünket addig a' mezőn, míg tökéletesen megszáradt, elejét vehetjük a' széna megromlásának az által, ha azt tavaszi szalmával vegyítve rétegszám' rakatjuk a' kazalba; — ekkor a' fölösleg nedvesség a' szalmába szívódik, 's ez is jobb izüvé válik; — kinek esztendő tavaszi szalmája van, ezen vegyítés által tetemesen javíthatja. — Egy kaszás, ha szorgalmatos és ügyes, naponkint egy hold lóhert képes levágni; de ha a' lóher, bujasága miatt, megdült, egy holddal 2—3 kaszás is beéri. — Jó lóherföldön hosszú nyár alatt háromszor is lehet a' lóhert szénának készíteni, ha tarlójába öszit nem akarunk vetni, hanem még a' jövő évre is meghagyni; a' harmadik hajtás mindazonáltal többnyire csekélyebb az előbbieknél. — A' legjobb földön kedvező éghajlat alatt egy holdon 45 mázsa lóherszénát, sőt többet is

kaphatni, de már 30—35 mázsát is méltán jó termésnek tarthatunk, mostohább körülmények között pedig 15—20 mázsával is megelégedhetünk. Rendesen 5 mázsa zöld lóherből 1 mázsa lóherszéna lesz. — Magnak a' buján álló lóheresen a' második hajtást hagyja meg a' gazda, miután az elsőt korán lekaszálta; a' második hajtás egyformábban virágzik, 's nem hajt olly buján, mi a' mag képezésének ártalmas. — A' learatott vagy (sok helyütt) kinyüvött maglóher kis kévékbe kötöttik, 's csoportokban összeállítva jól kiszáritatván, vagy igen hő, vagy fagyos időben lepedőkön kicsépelteik, — 's kitisztítatik. — Sok helyen, hogy a' mag tokjából könnyebben kiváljon, sütökemenczében szárítják ki; ez által többnyire nem csak violaszinnel együtt zöldes (természetes) színe a' magnak barnára változik, hanem egyszersmind csirázó tehetségét is elveszti az aszalódás által, 's öszvefonnyad. — A' magtermés egy hold lóheresen 80—150 font között változik, az időjáráshoz 's a' növény állapotjához képest. — Ott, hol a' lóher egyedül eladó magja miatt termesztetik, szükséges, hogy a' gazdaság más oldalról se trágyában, se takarmányban hiányt ne szenvedjen. — A' lóhermag-termesztés egy nem megvetendő jövedelemforrást nyújt a' gazdának; mit azonban hazánkban csekély figyelemre méltatnak, miután a' nagyobb földbirtokosok is nem csak hogy igen ritkán adnak el lóhermagot, sőt tulajdon szükségüket is vevés által kell fedezniök.

A' lóher növést és gyarapodását fölültrágyázás (*top dressing*) által is tetemesen elő lehet mozdítani. E' czélra a' különféle körülmények — 's helyzetekhez képest majd keverék (compost), majd más jól megérett rövid trágyát, majd ismét trágyalét, mindennemű hamut, kormot, gipszet, 's a' t. használnak. — A' közönséges vagy keverék-trágya a' vetés-évi őszt végével hintetik a' lóherre vékonyan, hogy az meg ne fuladjon, se tán az egerek alatta télen át menedéket találjanak; tavasszal azonban a' kiázott trágyarostok a' lóheresről legereblyéltetnek. Hamut 's más ásványi szereket azonban csak a' vetés-év utáni tavaszkor szokás használni. A' fötlen hamuból 12—18 mérő, a' kifőzöttből pedig két annyi is kívántatik egy holdra, — a' méz, korom és kőszénhamu még hathatós. De mind ezek fölött áll a' gipsz, mint *specificum*, 's lehet mondani, hogy ezen ásvány rendkívüli befolyása a' lóher növényzetére az embert álmétkodásra ragadja. — A' gipsz mind égetett, mind nyers állapotban használtatik; az égetett gipszet mégis finomabb porrá lehet törni, — 's azon jegítő vizet, mit az égetés által elveszt, visszanyeri ismét, ha megőrlése után több napokig a' lég hatásának kitétetik. — Egy holdra belőle két annyit javalanak, mint a' mennyi

rozsot vetünk ugyanazon térségre; mi azonban 3 mérőt vagy is mintegy 4 mázsát elegendőnek tartunk. — Több évi tartózkodás közben Stájerhonban szemtanuja voltam a' gipsz csudahatásának a' lóherre, 's alkalmam volt tapasztalni, hogy a' legmelegebb nyárban egy olly lóheresen, melly tavaszkor nagyon silányan állott, a' vetés azon része, melly a' birtokos által május végével meggipszletett, rögtön setéztöld szint öltvén magára, neki vevé magát, buján kezdett hajtani, 's bő termést adott; midőn a' másik gipszletlenül hagyott rész silány 's ritkás maradt, 's már sárga színéről meg lehetett a' másiktól különböztetni.

A' lóhernek is, mind a' növények, mind az állatok országában számos ellenségei vagynak. — Az első osztályba tartoznak a' dudvák, ha azok a' lóheren tulhatalmazni képesek; ez jól mivel földben a' vetési évben nem hihető; de ha télen át a' fagy által szenved, akkor tavasszal a' dudva nem ritkán túlszárnyalja legalább első vágásig a' lóhervetést, 's csak a' második kihajtásnál (ha a' kaszálás a' dudva-mag elhullása előtt történt) számilhatni gipszelés, vagy kedvező időjárás mellett jobb termésre. — Az ismeretes fűnyüg, tippan (*Cuscuta europea*) különös ellensége a' lóhernek, melly ha egyszer magát valamely földben megfészkelte, abból kiirtani igen nehéz; gyakran egész lóhertáblákat látni ezen másén elődő növény által behálózva. Az állatok országából a' földi balha, csigák és egerek legnagyobb ellenségei a' lóhernek. — A' balhák ott nem árthatnak, hol a' lóher korán, vagy az őszi gabona közé vettetett; a' csigákat hamuhintés által ki lehet irtani; az egerek kipisztítása módja is ismeretes; csak óvakodjék a' gazda olly évben hordani trágyát ősszel lóherre, midőn sok az egér; mert akkor azok a' trágya oltalma alatt télen át őszvegyülvén, az egész vetést egy szóllván elpusztítják.

A' stájerlóhernek még egy faja van, melly a' virágját egészen beborító virágsésze zöld színétől zöldlóhernek nevezetik, 's mellyet természetni Ausztriában és Stájerban sokfelé láthatni. — Kitűnő sajátsága ennek az, hogy a' vörös fajnál két három héttel későbbén virágzik, 's magasabbra nő. — Ott, hol istállózás létezik, ezen lóherfaj igen becses, mert általa a' gazda képes késő őszig folyvást zöldsakarmányt etetni, minthogy a' két lóherfaj egymást felváltva virágzik és hajt; de szénának természetni nem ajánlható, mert egy vágással kevesebbet ad, mint a' vörös, — egyébiránt pedig megszáritott állapotjában szára kemény és szívós.

Az utóbbi években a' bibor (*Incarnat*) lóher is kezdtek sokan ajánlani, mivel silányabb földben is megterem, 's hamar kifej-

lődik. — Ősszel elvetve, már kora tavasszal kaszálható, 's tavasszal elvetve már június végével lehet vágni. — Azon próba, melly e' lóherfajjal egy Soprony megyei urodalomban tétellett, azt mutatta, hogy az a' vörös lóher mögött messze hátramarad; mert nem csak hogy az állat azt szőrössége és szívóssága miatt nem örömet eszi; de, minden bozontosága mellett is, nem sokat nyom, 's egyszer levágva, nem is hajt többé utána. Azért is, bármit mondjanak az angolok (kiknél tán a' nedves éghajlat mellett minden növény gyöngédebb), mi részünkről egy gazdának sem, hanem legfeljebb virágkedvelőknek ajánljuk, kiket ezen lóhernek pompás külseje méltán gyönyörködtethet.

Az arabs, csuda- és alexandriai lóhernemek, mellyek az utóbbi időkben különösen a' magkereskedők által híreszteltettek, még nem küzdtek ki maguknak azon hitelt, mellyen a' bizodalom épül, 's mellyre támaszkodva a' mezeigazdának ezen lóhernek természetét nagyban megkezdeni 's tán a' bizonytalan jó ujért a' bizonyos jó régít feláldozni kedvük lehetne.

XVIII. Luczerna.

Kék csigacső, némellóher, burgundiai széna; *Luzerne*, *Schnecken-
klee*, *ewiger Klee*; *medicago sativa*. Lin.

Füvésztani leírás.

(Az előbbenihez tartozik.)

Különböztető bélyegei: Szára felálló, ágas, virágzás fürtös, hűv. kunkorodtak, levelkei hosszúdadok, fogasok.

Gyökere vastag, orsóidomú, mélyen a' földbe ható, fásodó. Szárai részint felálló, részint henyélők, 2 — 4 láb hosszúak, ágasok és simák. Levelkei hosszúdad-ékidomúak, a' hegy felé kevésse fűrészelték 's egy kis tüskécskével végződök; az alsó fölületen molyhosok, fölül simák; a' tokodok felpeteidomúak, hosszan hegyeztek, ritkán fogasok. Virági fürtösök, ezek hosszan csupkáltak, egyenesek, sok viráguak; a' virágok ibolyakékek, minden csupkánál egy sörtealakú murvácskával; a' kehely 5 fogú, kevésse szőrös. — Bokréta 4 levelű, a' szárnyak öszveálló, a' tompa hajócskát beborítók. Hüvelye sima, kunkorodott, 's öszvényomott, 2 — 3 kerületű, 1-sok magvú. Virágzik majustól szeptemberig. Magvait leginkább szeptemberben érleli meg. Ezen növény igen sokáig kitart. 24

A' luczerna az állattenyésztés legfőbb támaszai közé tartozik és hazánknak déli szározabb részein szintolly fontos szerepet játszik, mint a' stájerlóher az ország felső hegyes vidékein, sőt ez előtt azon elsőséggel is bír, hogy czélszerű mivélés mellett 15 és több évig is

kitart, midőn a' stájerlőhervetés többnyire csak 2 évig használható; a' luczerna a' szárazságot és hévséget a' stájerlőhernél nagyobb mértékben kiállja, 's annál fogva az alföldön megbecsülhetetlen kincs; továbbá többször kaszálható, 's egy vágásra is rendesen nagyobb mennyiségű takarmányt nyújt. Ellenben épen azért, mivel hosszú évsoron keresztül ugyanazon nyomásban marad, váltórendszerben nem olly könnyen alkalmazható, mint a' stájerlőher, különben a' gazdaságot miatta igen is sok nyomásokra kell osztani. Zölden a' luczerna mindennemű marhának kellemetes takarmány, különösen a' lovak tenyésznék utána, valamint a' göbölyt, sőt a' sertést és malaczeit is hizlalja, ha ez utóbbiak számára apróra vagdalva korpával kevertetik. A' juhoknak akár zölden, akár szárazon nem kevésbé kellemetes. A' tejet nagyobb mértékben szaporítja a' lőhernél, de nem kövériti annyira, 's azt mondják, hogy a' vaj kesernyés ízt kap utána. A' már nagyon hasas tehénnek a' luczerna igen heves, és tőle könnyen elvetél. Mindenek felett azonban a' luczerna szénakészítésre alkalmas; a' szárításnál nem annyi sok levelet vesz el mint a' lőher. — Különböző földnemekben megterem ugyan 's hazánkban homokos területeken és agyagos részeken majdnem egyenlő nagy sikerrel látni természetét; azonban valódi tanyája neki a' márgás agyagos föld, sőt a' sikeresb agyagban is diszlik, csak nagyon nedves ne legyen, rajta álló víz ne képződjék, 's elegendő mélységű termő 's holt réteggel birjon, mellynek két három lábnyi egyenlő tulajdonsággal kell birni, különben azonnal kivesz, mihelyt gyökerei a' növény természetének meg nem felelő réteget, vagy vizet érik, 's e' bajon semmi módon segíteni nem lehet; egyedül forgatás és rétegcseré által pótolhatni egyes esetekben a' föld hiányosságát. Márgázás és mészevgyület lényegesen előmozdítja a' luczerna tenyészetét. Sekélyebb rétegű földeken a' luczernának alig 4—5 évi kitarthatására számíthatni. — Minthogy a' luczerna jó erőben álló földet szeret, 's ugyanazon helyet több évig elfoglalja, a' trágyázással nem kell fukarkodni, hogy a' növény mindjárt kezdetben eléggé kifejlődhessék, mitől a' további termés nagysága függ. A' növények kiképződése után táplálatuk nagy részét gyökereik segédmével a' föld mélyéből veszik. A' trágyát lehetőleg mélyen kell alátakarítani, nem tekintve arra, hogy e' miatt az elővetemény rövidséget szenved. A' megmunkálásnak hasonlóan szintolly mélynek, mint gondosnak kell lenni, hogy ne csak a' gyom kiirtassék, hanem a' gyökök is mélyebb benyomulások alkalmával lehető porhanyó földre akadjanak.

Minthogy, mint előbocsájtottuk, a' luczernát a' váltógazdaságnál a' rendes nyomások közé szorozni igen nehéz és alkalmatlan, sőt némelly gazdaságokban a' váltórendszer alá tartozó területnek nem is mindenik része alkalmas luczernatermesztésre; ennél fogva legezélszerűbbnek véljük e' végre a' major közelében a' föld legalkalmasb részét kiválasztani. Leghelyesb előveteményül szolgálnak a' luczernának a' kapált növények. Vetése magánosan is történik ugyan, de mindig jobb, első évben a' gyengéd növényeknek más vetemény árnyéka alatt az idő viszontagságai ellen oltalmat nyújtani, 's erre az árpá, zab, borsó, len, pohánka 's a' t. szoktak használtatni; némellyek különösen a' kendert ajánlják, melly között a' luczerna nevezetesen gyarapodnék, midőn egyszersmind a' földnek jó elkészítése és az erősebb trágyázás a' kender tenyésztését is előmozdítja. Minthogy a' luczerna az első évben tökéletes termést nem ad, sikeresen vettetik közibe veres és fejér lóher is, mi a' termést igen neveli, a' gyomot elnyomja, 's az utóbbiak kimaradtával a' terjeszkedő luczernának elég hely jut. A' luczerna után majdnem minden növény diszlik, a' hüvelyesek mégis tán legjobban. Legnehezebb öreg luczernást feltörni; legjobb azt jól élesített vasu ekével elsőben sekélyen szántani, 's ez alkalommal a' gyökörönakat lemetszeni, minek következtében a' gyökér könnyebben elrothadván, a' mélyebb szántás is könnyebben eszközölhető. E' célra legjobb a' munkát tavasszal az engedés bekövetkeztével tenni, mert a' megfagyott földbe épen csak annyira, mint szükséges, t. i. egykét hüvelyknyi mélységre hatván az eke, egyedül a' gyökföket vághatja le. A' luczernát ugyanazon helyen 8—10 év előtt nem lehet ismét termesztetni. A' vetésre tökéletes és fris mag szükséges, mert már két év mulva tetemesen veszt haszonvehetőségéből. Mag a' luczernáson leghelyesebben azon évben természetik, midőn azt feltörni akarjuk, mert az időközbeni magtermesztés által luczernásunkat tetemesen gyengítjük, 's közülök számos növény kihal. Magnak továbbá az ugyanazon évi második vágás választatik, mert ez legtökéletesben képződik ki. Mély vetést a' luczerna nem tűr, azért is rendesen, miután a' tavaszi alászántatott, vagy befogasoltatott, vettetik csak a' luczerna fölülről, 's tövisboronával behuzatik, 's porhanyóbb földön lehengereztetik. Némellyek a' már kizöldelt tavaszi közé is vetik, 's itt szükségképen lehengerezik. Egy holdra a' mag minéműségéhez képest 16—20 font untig elegendő. — Sokan különös gondot fordítanak részint a' gyenge növényeknek a' téli fagy elleni megóvására, részint nagyobb hajtás eszközlése végett arra, hogy a' luczernavetés az első

télen hosszú szalmás trágyával betakartassék; ez azonban a tapasztalás szerint a legtöbb esetben ártalmas, mert a gyengéd növények elkényeztetnek, az egerek oda szoktattatnak, mellyek gyakran tetemes pusztításokat tesznek, végre a fris trágya tömérdek új gazt terjeszt el a luczernás között. Czélszerű ellenben a luczernást behinteni hamuval, összetörött márgával, trágyakeveréssel, tyuk- és galambtrágya porával, és jól megrothadt trágyalével megöntözni; ezen öntözés különösen akkor tesz jót, midőn a luczernás fogasoltatik, mit a luczerna tartós gyarapodásának egyik feltételül tekintünk. A fogasolás történik a vetés utáni első tavasszal; a növények megsértésétől nincs mit tartani, 's ez, ha lehet, minden kaszálás után ismételtetik, kivévén nagyon száraz időket. A már több éves luczernát gipszelni szintolly hasznos, mint a lóhernél mondtuk. A kaszálás a virágbimbók hajtása kezdetével történik; 's a szénakészítés hasonló módon megy végbe, mint a lóhernél előadtuk. Ha tökéletesen sűrű luczernást akarunk, nem szabad soha juhok által lelegeltetnünk, míg csak tulajdonképeni legelőül nem hagyatik. Ha üres foltok támadnak, azokat kapa után újra be kell vetni, vagy mint külföldön szokták, beültetni luczernával, különben azok a gyomnak folyton harapódzó tanyái lesznek. Az időjáráshoz képest 3—4-szer kaszálhatni, 's a harmadik évtől kezdve egy holdon középarányban 50 mázsa luczernaszénát számíthatni. Hol a vidék luczernatermesztésre különösen alkalmas, hasznosan cselekesznek azok, kik egy részét luczernamag-készítésre fordítják, melly legalább is ugyanannyi készpénzbeli hasznot hajt, mint a széna. A luczerna korához és időjáráshoz képest egy holdon 2—5 mázsa magra számíthatni.

XIX. Baltaczim.

Spanyollóher, varjuborsó, számarlóher; *Esparsette*, *Türkenklee*, *Süssklee*; *hedysarum onobrychis* Lin. — 45-ik ábra.

Füvésztani leírása.

(Az előbbenihez tartozik.)

Különböztető bélégei: Szára felálló, nyúlánk; vir. hosszú füzéres; hüvelye tüskés-fogas.

Gyökere vastag, mélyen behat a földbe. Szarai felálló, többnyire henyélők, 2—3 láb hosszúak, vajúltak; levelei czimpások 9—15 hosszúdad levélkével, ezek keményesek, szőrösök, alól barnás-zöldek, eresek, 's gyenge hegybe végződök; a tokodok peteképűek, kiaszottak. Csupkái igen hosszúak, szőrösök;

a' virágok lepcsénelten helyhezvék, 's hengeres füzérkalászt képeznek, virági rózsapirosak, setétebb színű csikokkal. Bokréta 4 levelű, a' vitorla felfelé hajló, szárnyak kisebbek a' kehelynél; hüvelye izelt, 1 magvú, szörtefen, túskefogas. Virágzik június 's júliusban. Magvait érleli szeptemberben. Ezen növény kitar 10 — 20 esztendő; 2.

Valamint a' luczerna, ugy a' baltaczim is hazánkban vadon tenyész, 's ez mutatja, hogy e' szép és hasznos takarmánynövény nálunk örömet díszlik. Mennyiségre nem nyujt ugyan annyi takarmányt mint a' luczerna, de minőségére nézve fölülmulja a' legfinomabb stájerlőhert és réti szénát is. Sokáig azon tévedésben voltak, hogy a' baltaczim csak meszes földben díszlik, többszöri próbatételek azonban tanúsítják, hogy másnemű különböző földekben is jó terméseket ad, csak az okszerű mivélés ne hiányozzék. Az kétséget sem szenved, hogy a' márgás és mésztartalmas földnek minden egyéb földnem előtt elsősege van. Legözélszerűbb a' baltaczimet takarmánynak tavasszal vetni, még pedig vagy őszi rozsföldbe, a' midőn ezt többször meg kell boronálni, vagy pedig ha az őszi vetés igen sűrű és korai, tavaszival, p. o. árpával, melly között mind a' lőher, mind a' baltaczim legjobban gyarapodhatik. Egy hold földre magnak 5—6 pos. mérő szükséges. Első évben még igen csekély a' baltaczim termése, hanem már második esztendőben derekasan megbokrosodik. Ha azt akarjuk, hogy baltaczimünk tartós legyen, tiszta magot kell vetnünk, leginkább pedig óvakodnunk kell a' meddő rozsoknak (*bromus sterilis*) az elvetendő mag közé vegyülésétől; továbbá a' fiatal növényt gyomlálás által szinte tisztán kell tartanunk; melly két föltételnek pontosan eleget tévén, bizonyosok lehetünk benne, mikép baltaczimvetésünk nem csak díszleni fog, hanem ha a' föld alsó rétege mindenütt egyaránt jó, 10 évig is folyvást termő állapotban marad. A' baltaczimnek az is igen használ, ha jókor tavasszal erősen megfogasztatik. Azon gazdaságoknak, mellyeknek kevés rétlők van, nagyon tanácsos baltaczimet veres lőherrel keverve vetni. Tapasztalás kezkesedik érte, mikép a' veres lőher ott is, hol már magában nem igen gyarapodott, a' takarmánybaltaczimmel együtt, teljes díszlésnek indult, és az első évi, különben gyér vetés megsűrűdött. A' baltaczim, habár nem olyan ellensége is saját nemének, mint a' veres lőher, 's habár több évek folytában ismételve mindig jól terem, mégis biztosabb azon földben, mellyben még azelőtt baltaczim nem természetelt. Zölden akkor legsikeresebb a' szarvasmarhával baltaczimet etetni, mikor az virágozni kezd. Tapasztalás szerint nincs takarmány, mellytől a' jószág többet tejelne és

inkább husosodnék mint ettől; lovaknak pedig legjobb akkor adni, mikor már a' magva kiképződött, úgy hogy, ha ezen időszakban nincs rendkívül sürgetős ígás munka, nem is szükség lovakkal abrakot etetni, még sem fognak e' nélkülözés miatt sem testben, sem erőben, csappanni. Ha a' lovak számára száraz takarmánynak kell baltaczim; szinte szükség azon időpontot bevárni, mikor már a' mag képződni kezd; juh-szénának pedig akkor szokás vágni, midőn teljes virágzásban van. Száritás alatt, kivált ha a' nap hevesen sül, alig kell hozzá érni, mert különben sok levél lehull, 's veszendőbe megy. Jó időben este és reggel gereblyenyéllel forgattatnak meg a' rendek, és ha aztán valami kevésbé megszáradtak, apró rakásokba rakatnak, melly rakáskák a' tökéletes kiszáradásig szinte reggel és este forgattatnak meg. A' szekérre rakásnak és elhordásnak jókor hajnalban harmattal kell megesni, és ez a' szénának mitsem árt. Ha nincs annyi baltaczimszénánk, hogy egész télen át elég szüleségünk volna, takargassuk meg azt, a' mi kevés van, az elletés idejeig, minthogy a' baltaczim igen előmozdítja a' tejelést és a' bárányok gyarapodását. Magnak az első és második vágást is használhatni, a' nélkül azonban, hogy ez által a' baltaczim jövődjé koczkázthatnék. Mihelyt a' mag nagyobb része megéri, azonnal a' kaszáláshoz kell fogni, még pedig harmatos reggel, különben szárazságban erősb érintésre a' szemek mind kiperegnek. Ha a' baltaczim kocsányai között még sok zöld van, a' kaszás után kévézni kell ugyan, de a' kévék összekötése és rakásba rakása csak más napra halasztatik; ha pedig már igen kevés a' zöld kocsány, kaszáláskor az egész munka egy füst alatt végbe mehet. Két nappal aztán a' csépeléshez lehet fogni, mi végre olyan időt kell választani, mikor már többé harmat nincs, tehát délutánt. Hasznos a' csépelést magán a' szántóföldön ejteni meg, egyébiránt a' mag kitisztítása a' szerűn hajtatik végre. A' csépelés után maradt törek, vagy is inkább levél, igen drágalátos takarmány. A' szalma mindjárt behordatik, és ha rétegenként közé rakatik, a' középszerű réti szénát annyira megjavítja, hogy bármiféle jószág is édesdeden megeszi 's legvastagabb kóróját sem hagyja meg ízékül. Azonkívül, hogy baltaczimmagra tesz az ember szert, még az is kész haszon, miszerint az elhullott szemek megsüritik az eddig netalán ritkás baltaczimvetést, minthogy az eliuult magok többnyire kikelnek; annál fogva igen czélszerű az egész vetést megboronálni. A' takarmány-baltaczim magnak vetve kétségkívül leghaszonhajtóbb, és annyira jövedelmezteti a' földet, mennyiről a' legjobb gabonafajok is csak igen ritkán biztosítanak.

Második rész.

Azon szálás és harasztos takarmánynövények, mellyek a különböző földtulajdonsághoz képest, a természetes réteken 's legelőkön legtöbb fontossággal bírnak.

I. Egérfark.

Egérfarku cziczkóró, cziczfark, ezerlevelű fű; *Schafgarbe, Feldgarbe, Achillenkraut*; *achillea millefolium* Lin. 1-ső ábra.

Füvésztani leírása.

A' 19-dik osztály 2-dik rendjéhez, a' főlöslleges együtt-nemzőkhöz (*syngenesia polygamia superflua*) tartozik.

Gyökere fás, többé kevésbé gyökrostokkal rakott. Szára felálló, szőrös 's vajúlt, egyszerű, soklevelű, csak a' hegye felé ágas 's néha 2 láb magasra is megnő; gyöklevelék nyelvezések, a' felváltva ülő szárlevelek kisebbektől közbevettek, simák, kétszer czimpáltak, a' számos, magánosan álló levélkéek vonalszélességük, mélyen fogasok; hegyzetek, fölül setéttzöldek, alól szőrösök, a' levél gerince néha gatyás, néha hengeres; — virágzás sátor; egyes virágok kicsinyek, fejérek, ritkán pirosan színezettek, 5—6 sűgárvirágocskákkal; a' kosár tojásdad, egyenlő pikkelyekkel lepesénelten fedett, sárgászöld, sima, a' pikkelyek tompák, mindegyik közepén 1 sárga vonal, szélei sárgák, hártásak, tömötten egymásra fekvők. A' sűgárvirágocskák nők, a' kögvirágocskák hímnősök. — Himszál 5, porhonok öszvenőve; himszálak szabadok. Anyaszál 1. A' mag tojásdad, csekélyen szárnyalt. — Van egy fajtája, melly a' vizenyős helyeken nő, piros virágú, kevesebb levelű és simább. — Virágzik juniustól késő őszig. 2

Az egérfark országszerte el van terjedve hazánkban. A' legelőkön is alkalmas növény ugyan, még is jelesebb mérséklett szárazságu rétekre, mert levelei ott tetemes nagyságra nőnek, 's azonfölül a' földet rövid idő alatt sűrű szőnyeggel vonják be, 's az által a' moha kifejlődését akadályozzák. Minthogy e' növényt savas, kesernyés és fűszeres létrészei miatt a' juhok kedvelik 's állítólag azokat rothasztónyavalyáktól is megóvjva, azért is juhlegelőkön annál kevésbé hiányozzék, minthogy a' lelegelés miatt nem látszik szenvedni. — Noha az

egérfark majdnem minden földnemen tenyészik, mégis leginkább diszlik televénydús réteken, 's a nedvesség iránt sem igen érzékeny. Igen televényes földeken, így például telkesített lápakon, annyira elhatalmazik, hogy ott a gabonának rövidséget okoz; az igen száraz és televénytelen homokföldön azonban nincs helye. Vegytani vizsgálat szerint az egérfarkban mézrészeczek találtak, kétségtelen, hogy tengésének a márgás föld igen kedvező. — Vetése tavasszal magról, vagy czélszerűbben a gyökérszaporítás által történhetik; az utóbbi mód igen könnyű, ha az e' czélra szánt földön barázdákat huzunk, 's abban a gyökereket egyenlőn szétosztjuk, 's földdel behuzzuk; a növény könnyen megered, 's ugyszólván kiirthatatlan. — Minthogy az egérfark tavasszal, mihelyt a hó elolvad, tengeni kezd, 's ez mindaddig tart, míg ismét hó esik, tehát már ez magában igen kedvező tulajdonság. A juhoknak igen jeles 's egészséges takarmányt nyújt, 's a tejelést tetemesen előmozdítja. Takarmányul mind zöld, mind száraz állapotban használható. Száz font zöld egérfark 15 font szénát ad, 's a zöld levelek táprészei mintegy 9% mehetnek, tehát sok nedvet foglal magában. Minthogy az egérfark magánosan is hasznosan vehető, megjegyezzük, hogy azt akkor kell kaszálni, midőn szárba indul. Elvesztett leveleit hamar pótolja, 's gyakran egész nyáron át kaszálhatni. Ha az egérfark virágzásba ment, kemény 's fás szárai haszonvehetetlen takarmányt adnak 's levélben nagy a veszteség. A rovarok nem bántják. Jól megtisztított gyengéd gyökerei, melyek izre a sárgarépához hasonlítanak, tavasszal a földből kiszedhetők, 's a fejős jószágnak tejszaporító takarmányt szolgáltatnak.

II. Taraczkos tippán.

Straussgras, Fioringras, wuchernder Windhalm; agrostis stolonifera Linn. — 2-ik ábra.

Füvésztani leírása.

Háromhimes kétanyásokhoz (*triandria digynia* L.) tartozik.

Gyökere hengeres, mászó, melyből több szalma emelkedik, ezek ágaskodók, simák, a henyélő izesüléseknél széllyelgyökeredzők. Levelei laposak vagy csatornásak, tapintatra érdesek; levélhüvely sima; szirony tojásdad vagy hosszúdad. Bugája virágzás előtt 's utána öszvenyomott; gerince csupán felel szűrőskás; kalászkák hosszúdadok, hosszan hegyzettek, egymásra fekvők. Valamint a kehely u'z bokréta is 2 ondójú, ondói öszvenyomottak, böczökések, tollasztalanok; a külső ondócska eres. — Virágozik június 's júliusban, a mag megéri augusztus és szeptemberben. 4 Magva rendkívül kicsiny.

Réteken igen jeles takarmányfű, mely az állatnak zöld és szárított állapotban kellemes táplálékul szolgál. Mérséklett nedvességű réteken különösen megérdemli a' természetést, mert sűrű vetést képez, 's a' mohát elnyomja. Vetések közt 's szőlőhegyeken mint gyom gyakran előfordul. Késő őszig zöld marad, 's még akkor is takarmányt ad, midőn más füvek már hiányoznak.

III. Vizi nápicz.

Wasserschmiele; *aira aquatica* Linn. — 3-ik ábra.

Füvésztani leírása.

Háromhimes kétanyásokhoz (*triandria digynia* L.) tartozik.

Gyökere rostos, mászó; szalmája sima, ferdén ágaskodó, 1—2 láb magas, tövön ágas, izesülésein gyökeredző; levelei lándzsásak, laposak, simák, tompák, szőrtelenek, széleiken kevésbé érdesek; levelhüvely lapított, laza, szőrtelen, valamint a' kajlongó gerincz is; bugája felálló, kiterült; gerincze hengeres, sima; kalászkak tojásdadok, tompák, lapítottak, lágytűskéjűek, pirosas színűek, 1—3 virágúak; a' virágocskák hosszabbak az ondóknál, ezeknek hegyei csipkésék, az ondók egyenetlenek, a' felső nagyobb, igen tompa, háromeres, a' felényi nagyságú alsó egyeres. Magva tojásdad. Virágzik júniustól júliusig; magvát augusztusban érleli 24.

A' vizi nápicz hazája a' vizenyős legelők, tavak, folyók, patakok, és árkok köre, és nedves rétek, 's a' legszebb füvek közé tartozik. Minthogy e' fű olly helylyel megelégszik, hol igen kevés más jó takarmányfű tenyész, különös figyelmet érdemel. Rendesen 2 lábnyira nő, mely magosságot azonban el nem éri, ha olly füvekkel vettetik, melyek szintén gyorsan nőnek, 's hasonló földdel megelégesznek. — Jó nedves réteket vizi nápiczczal kell bevetni; 8—10 font egy holdra elegendő, a' vetés tavasszal történik, midőn fagytól többé nem tarthatni. — Ez a' növény az ugy nevezett savanyú és sásos füvek között a' legjelesb. Édes és nedvdus, nagyon megbokrosodik, a' mohát elnyomja, 's laza és lágy szénát szolgáltat. Az állat mind zöld, mind szárított állapotban örömet eszi, 's a' fejősöknek haszonnal adatik.

IV. Gyepi nápicz.

Rasenschmiele; *aira cespitosa* Linn. — 4-ik ábra.

Füvésztani leírása.

Háromhimes kétanyásokhoz (*triandria digynia* L.) tartozik.

Gyökere rostos; szalmája felálló, 2—3 láb hosszú, szőrtelen; levelei vonalúak, hosszan hegyzettek, feszesek, mélyen csikoltak; level-hüvely szőr-

telen; szirony kiálló, kevésbé hegyes, később hasadt; bugája ágas, $\frac{1}{2}$ — 1 láb hosszú, elterült; gerince és ágai érdesek, a' virágzó ágak bókolók, kalászkái lándzsások, tompák, zöld — 's pirosan fénylők, 2 — 3 tövön szőrös virágokkal, mellyek közül a' legalsó ül; kehely 2 ondóju, az ondók közepén érdesek, a' hegye felé aprón fűrészeltek, a' nagyobbik három, az alsó kisebb 1 eres; a' virágocska oly hosszú, mint a' kehely; a' külső ondócska igen tompa, 5 eres, a' közép ér kurtá tollasszá kinyúlva, a' belső hegye kéthasábú. A' mag lazán takarja az ondó által. Virágzik egész nyáron által, 's juliustól kezdve érett magvakat ad; 24.

E' fűvet minden nedves réten találhatni, 's nem különös jelességű ugyan, de természetét azon okból megérdemli, minthogy fiatalon kasszávalva haszonvehető. Azért is magánosan nem vettetik, hanem leginkább a' vízi nápiczczal és egyéb réti fűvekkel, főleg olyanokkal, mellyek fiatalon vágatnak 's zölden etettetnek, melly állapotban azt a' marha megeszi; de mint szénát csak erőltetéssel veszi fel.

V. Vanyiga nápicz

Schmiele, geschlänjette Schmiele; aira flexuosa; Schultes. —
5-ik ábra.

Fűvésztani leírása.

(Az előbbiekhez tartozik.)

Különböltető bélyegei: Bugája szélyelberzedt, girbegörbe ágakkal, ondója tövön pelyhes és tollasos; szalmája fölülről leveletlen, levele hajszálformák.

Gyökere rostos; szalmája 1 — 2 láb magas, egyenes, sima, hegye felé kevésbé érdes; levelei összenyomottak, csatornásak, hajszálidomúak, felső fölüllete onyomottan szőrös, az alsó fölület és szélei érdes; a' szirony tompa, gyakran aprón csipkézett. A' hajtogatott gerincez szegletes és érdes, az ágacskák hármások, az alsók kettősek. Buga szélyellálló, a' kalászoacskák fényesek, zöldek, fehéresek, néha pirosbarnák, kétvirágúak, mellyek alig haladjak az ondókat, és tövön szőrösök; az ondók hegyei néha fogasok; az izelt tollasz kétszer hosszabb az ondónál, a' külső ondócska 2 — 3 hasábú, 5 bordájú; mag hosszúdád-félkerek. — Virágzik június 's júliusban; magvát érleli augustus és szeptemberben. 24

Kövecses földeken, mezőn, hegyeken, száraz és sík helyeken, különösen a' fenyevesekben fordul e' fű elő. Minden állat örömet eszi, de juhtakarmányúl különösen ajánlható. Termése nem igen nagy.

VI. Mezei ecsetpázsit.

Wiesenfuchsschwanz; *alopecurus pratensis* Linn. — 7-ik ábra.

Füvésztani leírása.

Háromhimes kétanyásokhoz (*triandria digynia* L.) tartozik.

Gyökere fás, gyökrostokkal fedett; szalmája egyenesen álló, sima, esomós osztályokkal, 1—2 láb magas; levelei érdesek, vonalnyi szélességűek, elálló; a' csikolt levélhüvely szőretlen, a' legfelső kevéssé felfüva, igen hosszú; szírony kurta, tompa; bugája fürtalakú, hengeres, tompa, zöldsziuü; gerincz csak az ágaknál puha szőrös; az ondók a' virág alatt összenöve, gyapjasok, lándzsások, hegyesek, fehérek, egyenlők, háromeresek; az ondócskák 5 eresek, mindegyik egy tekeredett, érdes, ízelt, visszahajlott tollasszal ellátva; bibe 2 öszvenöve; csira hosszúdad; magva tojásdad. — Virágzik július és augustusban. Magvát érleli augustus és septemberben. 24

Leginkább tenyészik a' mezei ecsetpázsit mérséklett nedvességü jó réteken, vagy termékeny agyagos földön. Igen nedves rét szintolly alkalmatlan neki, mint az igen száraz föld, mert első esetben ötet más magasabb füvek elnyomják, második esetben elnyomorodik. — E' füvet minden jó réten található, 's méltán számítatik a' legjobb takarmányfüvek közé, minthogy termése kitünöleg nagy, növése magas, sűrű és gyors, erős szárait 's nedvteljes széles leveleit, mellyek magokat édes, nyálkás, és kellemes izök által tüntetik ki, a' marhá örömet eszi, korán hajt, 's éven át 3-szor is kaszáltatik; szárítva kellemes puha takarmányt nyujt, 's a' közönséges réti széna annál jobb, minél több mezei ecsetpázsit van közöttte. Egy szóval a' legnemesb réti füvek sorába tartozik. A' vetés ideje őszi és tavasz egyiránt; egy holdra 9—11 font szükséges.

VII. Böttyös ecsetpázsit.

Gegliedertes Fuchsschwanz; *alopecurus geniculatus* Linn. — 6-ik ábra.

Füvésztani leírása.

Háromhimes kétanyásokhoz (*triandria digynia* L.) tartozik.

Gyökere rostos; szalmája változó hosszúságú 1—3 láb, tövön ágas, ágai a' czikkelyeken meggörbültek, az izesüléseken gyökeredzők, elterülők; levelei kurták, simák, az alsó főület sima, a' felső a' szélein érdes; levélhüvely

kevésé összenyomott, szöretlen; szirony hosszúdad; bugája kalászi domú, hengeres, tompa, setét-pej színű; gerincze hengerded, és valamint ágai kurta szőrökkel fedett; ondói tompák, lándzsások, lapítottak, háromeresek, tövön összenöttek, tompák, gyapjasok, és valamint az ondócskák is csiptés hegyűek. Csira tojásdad, a' mag igen kicsi, lapított. — Virágzik juliustól octoberig. — Magvait érleli augustustól octoberen által. 2.

Ez hasznosságban megelőző mezei testvérjének messze utána áll. Igen nedves réteken, mocsárok, álló vizek és árkok körül igen gyakori. Legalkalmatosb volna vetésre ott, hol tavak lecsapolása után a' földet ideiglenesen takarmánytermesztésre akarjuk fordítani; a' vetés ideje kora tavasz lehet. Minthogy gyökeredző izeinél fogva rendkívül elharapódik 's elterjed, tán czélszerű volna sűrűbben vetni, hogy inkább felemelkedni legyen kénytelen. A' szarvasmarha örömet eszi mind zölden, mind szénának, melly utóbbi jó, puha és könnyen készíthető. Egyszer elvetve alig kiirtható, kivált, ha egyes füvek közüle magzásig megérnek; de gyökerei is évelők. A' hideg iránt nem igen érzékeny, 's tapasztalás szerint octoberben még akkor is virágzik, midőn a' légmérséklet 0-ra leszáll.

VIII. Szagos kéthimpázsit.

Borjupázsit; *Ruchgras*, *gelbes Ruchgras*, *Frühlingsgras*; *antoxanthum odoratum* L. — 8-ik ábra.

Füvésztani leírása.

Kéthimes kétanyásokhoz (*diandria digynia* L.) tartozik.

Gyökere rostos, egy gyökérből számos 1 — 2 láb magas, vékony, szöretlen, fölül csupasz, sima szalma emelkedik; levelei kurták, laposak, jegyzettek, szörtelenek, széleik érdesek, a' mélyen csikolt hüvely felé szemszőrösök; szirony tompa, szakadozott; bugája kalászalakú, hengeres, aláfelé elvékonyult. Gerincze sima 's egyenlő; a' virágzás ágai rövidek, puha szőrűek; kehely 1 virágú, pólyája 2. bokréta 2 ondócskával, külső tollaszos, belsőn hiányzik. — Virágocskák gerelyidomúak, hosszan hegyzetiek, a' felsők összenyomottak, többen meddők. — Himszál 2, porhonok aranyárgák; bibe bojtos; magva tojásdad. Virágzik majus 's juliusban, néha augústusban is; magvait érleli a' következő hónapokban; 2.

Ezen igen igénytelen külsejű füvet, mellynek belső ingere a' külsőt messze fölülmulja, hazánkban mindenütt, hegyen és völgyön, nedves 's posványos réteken találhatni. E' fű az, melly a' szénatakarításkor a' légkört ama kellemes illattal eltölti, melly olly erős, hogy

azt a' széna még számos évek mulva is megtartja, 's minthogy augusztusban többnyire másodsor virágzik, tehát ez illatban többnyire a' sarju is részesül. Mindennemű földdel megelégszik, de középszárazságu réteken különösen diszlik. Magános termesztése nem fizetné ki magát, 's csupán fűszeres illatja miatt czélszerű magvából néhány latot az elvetendő rétfűmagok közé vegyíteni; juhlegelőkön különösen alkalmas. Már kora tavasszal hajt, táplálékony és leves, 's ló, szarvasmarha és juh kedves czukmis gyanánt veszi. A' juhlegelőkön vetve kellemes illatját még nagyobb mértékben terjeszti; de mint táplálék csak addig ér valamit, míg fiatal; elvénülve, 's magvait megérlelve, az állatoktól megvettetik.

IX Ürezab.

Francia perje; *französisches Raigras*, *Wiesenhafer*; *avena elatior* L.; *holcus avenaceus*, Scopuli. — 9-ik ábra.

Füvésztani leírása.

Háromhimes kétanyásokhoz (*triandria digynia* L.) tartozik.

Gyökere bütykös, rostos, mászó; szalmája sima, felálló vagy felemelkedő, 2 — 4 láb magas; levelei vonalnyi-lándzsások, laposak, hegyesek, érdes szélűek, hüvelyk-hosszak; levélhüvely kerekded; szirony kurta, tompa, szemszörös; bugája nem igen terült, 12 ujnyi-hosszú, 6 — 10 szakaszú, felálló vagy csak a' hegy konyha; a' gerincz kevésé kajlangó, több egyszerű vagy osztott érdes ágakkal; a' kissé összenyomott kalászkák hegyesek, zöldes-fehérek, kétvirágúak; a' virágok alig kiállók a' kehelyből, tövön szörösök, egyik him, másik nő; a' himvirág ülő, tollasos, tollasza sodrosan tekeredett, kétszer hosszabb a' virágnál; a' himnös emelkedett, kurtán tollasos; ondói egyenetlenek, közepett érdesek, a' felső nagyobb — három, az alsó egyeres; a' külső ondócska hegye többnyire kéthasábú, 7 eres, a' középső ér tollaszba nyúlik. — Virágjai változók, miszerint majd mind tollasztalanok, úgy a' himnös virágjai is, majd hosszú tollasznak. Csira bojtos; magva hosszúdad, felső felülete vajúlt. Virágzik júniustól augusztusig. Magvait érleli júliustól szeptemberig; 24.

E' fű, melly minden jó réten, kertekben 's a' t. látható, mind más füvekkel vegyesen, mind pedig magánosan szokott termesztetni. Bármilly különbözők legyenek is a' vélemények e' füre nézve, 's különösen arra, mintha azt a' marha nem igen kedvelné; mégis nem csak bő termése végett, hanem a' miatt is különös fontosságu a' mezőgazdára nézve, minthogy puha, édes és igen táplálékony nagy szárai különös jóságu szénát adnak. A' francia perje némileg nedves, árnyékos, porhanyó és televényes földet szeret leginkább, kiváltképen olyant,

mellyet száraz időben tetszés szerint öntözhetni. — Egy holdra 38—40 font kivántatik, 's a' vetés vagy tavasszal martiustól májusig, vagy ősszel szeptembertől octoberig az időjáráshoz képest történjék. Az igen kora vetés az elfagyhatás, az igen késő pedig meleghiány miatt nem tanácsos. A' mag könnyiségénél fogva vigyázni kell, hogy a' vetés csendes időben, 's egy kis szelid eső után menjen végbe, különben vagy a' szél fogja a' magot elhordani, vagy a' vetés leend egyenetlen; de ha a' föld egykissé nedves, a' mag könnyen hozzá tapad, 's ekkor boronálás és hengerezés után a' vetés magára hagyható. Mi a' föld elkészítését illeti, czélszerű azt többszöri szántás által elkészíteni, de ha az előbbi esztendőben őszi volt a' földben, akkor a' francia perjének egyszeri szántás is elég. A' mártiusi vetés első évben az első vágást juniusban, a' 2-dikat octoberben adja. A' termés első évben kisebb mint a' 2-dikban, legtöbbit ad a' 3-dik év, és pedig rendszerint 4 vágást, feltevéen, hogy a' föld jó erőben van; 4-ik, 5-ik, 6-ik évben 3-szori vágásnál többre ritkán számolhatni, mert már ekkor egyes tövek kihalni kezdenek. A' kaszálás a' beálló virágzás előtt megy végbe, mert elvirágzás után hamar megérik a' mag, 's ekkor szalmája takarmánynak nem igen alkalmas. E' perje éven át 2-szer virágzik, melly körülményre a' kaszálásnál ügyelni kell. — A' szénát belőle készíteni könnyü; mellynek gondos kezelés mellett, szép zöld színe és jó ize van. E' növény egyébiránt, mint érintetett, bő termésü, magas növésü, a' következő években folyvást sűrűbb és tömöttebb, a' hideg iránt pedig nem tulságosan érzékeny. — Magnyerés végett egy része a' vetésnek megkiméltetik a' kaszálástól, míg bugája sárgásfejér színt kap, melly könnyen kihullatja magját; ez tehát lefosztatván és gondosan megtisztogatva félre tétetik. Egy holdon mintegy 9 mérő magra szert tehetni. Gyakran közönséges zabot vetnek a' francia perje közé, 's ezen keverék zöld takarmányul használtatik. A' földet nem igen szija ki 's utána rozstot vagy árpát vethetni.

X. Sárgazab.

Goldhafer; *avena flavescens* L. — 10-ik ábra.

Füvésztani leírása.

Háromhimes kétanyásokhoz (*triandria digynia* L.) tartozik.

Gyökere hengerded, mászó; szalmája felálló vagy ágaskodó, egyenlő, a' göcsöknél bojtos, 1—2 láb magas; a' vonalnyi, hegyes levelei laposak, boj-

tosok, szelín élesek. Levélhüvelyei hengerdedek, kivált az alsóbbak puhán szőrösök; szírony igen kurta, csonkított, szemszörös. Bugája hosszudad, pongyola, sűrű, egészen felálló vagy csak a' hegye konya; a' gerincz fölül összenyomott 's érdes, ágai számosak, tekeredettek, érdesek; a' hosszudad lándzsaidomu kalászkák lapítottak, fényesek, 3 viráguak, zöld-sárgák, néha aransyárgán — vagy pirosan szinezettek; a' tövön szőrös virágok későbbben távol állnak egymástól, a' felső ondó 3 inú, az alsó kétszerre kisebb, egyinú; a' külső ondó lándzsaidomu, a' hegyen kéthasábú, pöttyögös, a' hosszan kihegyzett hasábok tollasz-idomuak, ötínuak, a' középső in sodronyosan tekeredett tollasszá hosszabbodik, melly kétszer olly hosszú mint az ondó; a' gerincz kurta szőrrel fedett; változik eleven virágokkal, és tövön ágas szalmával. Himszál 3, anyaszál 2. — Magva hosszudad; virágzik juniustól septemberig. Magvait érleli juliustól octoberig; 24.

A' sárgazab a' mérséklett nedvességü réteken szintugy, mint a' szárazabb és homokos földeken megterem, de legjobban szereti a' mérséklett szárazságu emelkedettségeket. Hazánk minden részein látható. Igen bő termés által nem tünteti ki ugyan magát e' fű, keverve azonban mint fű alja, kivált hegyi réteken igen ajánlható, minthogy mindennemü állat szereti. Legcélszerűbb a' franczia perjével, juhcsenkeszszel és a' székfűnapiczczal együtt vetni, 's kivált a' két utóbival hegyoldalokon kedves juhlegelőt ad. — Tavasszal korán hajt, 's kétszer vágatni. Több évig termő erőben marad, 's a' napon aranszinben fénylő szára lágy és kedves izü szénát ad, habár sulya nagy jelentőséggel nem bír is.

XI. Középrezge.

Gemeines Zittergras; brisa media L. — 12-ik ábra.

Füvésztani leírása.

Háromhimes kétanyásokhoz (*triandria digynia* L.) tartozik.

Gyökere rostos; szalmái 1—2 láb magasak, felálló, csak néha az alant levő csomók által meggörbültek, fölül csupasok, hengeresek, simák; alább, hol a' levélhüvely a' szalmát övedzi, kevésbé barázdáltak. Színe halványzöld, a' tető felé még világosabb. Leveli ezen fűnek igen kurták, lándzsások, kihegyezettek, hátrafelé tapintva érdesek, szép zöld színűek 's finoman csikoltak. A' legfelső levélhüvely igen hosszú 's majdnem az egész szalma felehosszát fedi, e' levéllemez felé kevésbé érdes, különben mint a' levél szép zöld, szöretlen, kissé csikolt. Szírony kurta, tompa. Virágzás buga. — Gerincz szöretlen, de tapintatra, valamint az ágai is érdes, 's zöldből pirosba átmenő színü; bugája felálló; kalászkái vállások, kétsorosok, kevésbé fénylők, zöldek kissé piros foltok- vagy csikokkal, gyenge korban tojásdadok, későbbben lapítottak;

7, ritkán 9 viráguk, lecsüggők, a' legkisebb mozgásra rezgők. — Kehely 2 polyváju, külső ondói szivformák, tompa végűek, háromeresek, öblösök, az ondócskák ezekhez lapultak, — töllasztalanok. Himszál 3. igen kurták, fejérek. Anyaszál hosszabb a' himszálaknál, fejez pelyhes. Magva tojásdad. Virágzik májustól júliusig; magvait érleli júliustól szeptemberig. Több fajtái vannak; 2.

A' középrezge mérséklett nedvességü, 's inkább szárazabb réten diszlik, és sem igen nedves, sem igen száraz földben nem tenyészik; a' mésztartalmas földet különösen szereti. Különös alaku virágja a' réteket igen diszesíti, 's mint takarmányfü különös figyelmet érdemel, mert noha nem igen nagy termést ad, 's azért magánosan nem is vehető, mégis minthogy lovak és juhok igen szeretik, más réti füvekkel vegyesen elvetése, hol a' körülmények engedik, igen ajánlható. A' középrezge száraz állapotjában is puha marad, 's a' széna jóságát, melly közö vegyítve van, igen neveli.

XII. Magasrozsнок.

Óriás rozsнок, hosszú rozsнок; *grosse Futtertrespe*, *Riesentrespe*; *bromus gyganteus* L. — 13-ik ábra.

Füvésztani leírása.

Háromhimes kétanyásokhoz (*triandria digynia* L.) tartozik.

Gyökere ezen fajta fűnek kevésse vastag, fás, barna színü, számos gyökrostokkal rakott, tág gycpet képez, és számos szalmát hajt. Egy gyökerből 3 — 5 szalma emelkedik 3 — 6 láb magasságra, felálló, és csak akkor, ha már a' szalmája meglehetősen magosságra nőtt, tövön henyelők; különben hengeresek, csikoltak, szörnélküliek, szép zöldek, 3 — 5 barnás csomóval, az ezek által képezett izosztályok alólról felfelé hosszúságra növekednek. Levelei pallosídomuak, hosszúak, hegyesek, 1 láb hosszúak, $\frac{1}{2}$ ujnyi szélesek, sem a' legfelsőbb, sem a' legalsóbbak nem olly szélesek, mint a' középsők, tapintatra érdesek, kivált a' szelein, a' levél tövein ül egy sarlóídomu, hegyzett, barnás függelék; szép zöldek, és csak néha a' legalsók kevésse pirosak. — A' levélhüvelyek gyakran szörtelenek, néha tapintásra érdesek, az alsó, valamint a' levél pirosas. A' szírony porcosz, igen kurtá, kurtított barnás színü. Az 1 — $1\frac{1}{2}$ láb hosszú konya buga igen ágas, laza, széllyelálló; gerincez felül érdes, girbe-görbe, háromélü; alól többet sima, lapított, az egyik oldala domború, a' másik lapos; a' laza 's konya ágai igen hosszúak, az alsók 2 — 3 sával, a' felsők magánosak, érdesek, lapítottak, felényi hosszúságon tul ágasok, sokviráguk. A' kis kalászocskák szép zöldek, 5 — 7 viráguk, felvirágzás előtt kerek, később többé lapítottak, lándzsaidomuak, töllasztalanok. Kehely kétpolyváju, polyvai lándzsások, hegyzetek, fehér szélűek, szemszörösök, az alsó 1-, a' felső 3-eres, és szinte hosszabb a' másikinál. Ondócska 2, egyenetlen nagyságu, az alsóbb lándzsa-

idomu, 5-eres; tapintatra érdesek, zöldek, hártvás átlátszó szélűek, melynek hegyéről egy vékony, sörtealaku, kajlangó, kétszer, sőt háromszorta hosszabb tollasz mint az ondócska — emelkedik; a' felső ondócska tollasztalan, keskenyebb és kurtább, a' hegyén fogas, szélei fehérek, behajlottak. Himszál 3, ezek kurtábbak az ondócskánál; porhonok fehérsárgák, hosszudadok 's mindkét végén hasítottak. Az anyaszálak himszál-hosszuságuk, szőrösök; hibe egyszerű. Csira kerek és csupasz, Mag barna, hosszudad, csatornás, az ondócskával összenőve. — Virágzik juniustól augusztusig. — Magvait érleli augusztus octoberig; 24.

E' jeles takarmányfü, mely magát nemcsak kellemes ize, hanem nagy termése által is kitünteti, hazánkban igen számos vidéken ott-honos, de különösen nedvesebb lombos erdőkben, bokrok alatt, vízpartokon, erdei patakok körül, 's oly helyeken, hová a' napsugarak nem érnek; kevésbbé ellenben száraz kemény földön, mely helyzetben e' fü sinlő állapotban van. Mesterségesen természetve legjobban szereti a' trágyázott, nedves, agyag és márgás földet, kevésbbé a' pusztán agyagos és homokföldet. Száraz természetü földön semmire sem megyünk vele. — A' hosszú rozsnokot mind magánosan, mind más füvekkel vegyesen vethetni; magánosan vetve egy holdra mintegy 40 font kivántatik, vegyes vetésnél 10 — 12 font. A' vetés aprilisben történik, 's a' mag 2 — 3 évig megtartja csirázó tehetségét. Nagy mennyiségű magot terem. — E' fü sok tekintetben fontos a' gazdára nézve; 4—6 lábnyira növekedő szára, és széles levelei kivált a' szarvasmarhának nemcsak igen egészséges, jó és nagy mennyiségű takarmányt adnak; hanem abból a' tekintetből is nagyon ajánlható, minthogy oly helyeken lehet termesztetni, hol más jobb természetü takarmányfüvek nem díszlenek, mint például árnyékos, nedves, erdei réteken, hová a' nap sugarai ritkán hatnak, 's a' rozsnok mégis tetemes nagyságra emelkedik. — Nem tartozik ugyan azon füvekhez, melyek kora takarmányt adnak, sőt a' többieknél későbbben virágzik; ellenben száraz és nem igen hűvös esztendőekben késő novemberig zöld marad, 's még akkor is kaszálható, midőn más füvek már rég elszáradtak. — Vetésének első évében ritkán ad kétszeri vágásnál többet; a' következő években az időjáráshoz és földminéműséghez képest 3 — 6 is kaszálhatni. Sarjuja nagyon becses, nem csak nagy mennyisége miatt, hanem mivel nem keményedik meg a' szára nagyon, sőt bizonyos puhasággal bír, mely állapotban a' szarvasmarhák örömet eszik. Magnyérés végett egy része a' rétnek kaszálatlan hagyatik, 's ha a' fü megérett, levágatván, a' napon megszáritatik, 's a' mag kicsépettetik. Ez esetben szalmája a' buzaszalmával egyenlő értékű.

XIII. Puharozsnok.

Weiche Trespe, weichhaarige Trespe; bromus mollis Linn. —
14-ik ábra.

Füvésztani leírása.

(Az előbbiekhez tartozik.)

Különböztető bélyegei: Bugája fel- 's összeálló, kalászkái hosszúdad-tojásdadok, 8—10 viráguak, szőrösök, ondói tollaszosok, a' tollaszok a' buga hegye felé irányzottak.

Gyökere rostos, szalmája 2 láb magas, fölül 's az izesülések felett fehér szőrös; a' vonalidomu lapos, halványzöld 's a' szélein érdeskés levelek, valamint a' levélhüvely minden felülete fehér, puha szőrökkel ellepvek, innen szürkések; a' szirony kurta, tompa, puha szőrös. Az egyenes buga 2—3 ujnyi hosszú, magzaskor kevéssé meghajlott; a' kurta ágak ritkán egyszerűek; a' murvácskák kissé hegyzetek, a' nagyobbik tojásdad-lándzsaidomu, 7 bordájú, a' kisebb 's keskenyebbek hárombordájúak. — A' külső ondócska hegye hasadt; a' tollaszok olly hosszúak mint az ondó; a' himszálak igen rövidek; a' csira sima; a' bibe tollas. Mag tojásképű, felülről vájult. — Virágzik majus 's júniusban. Megérleli magvát július 's augustusban; ☉ — ♂.

Ez agyagos, némileg homokos és száraz földet szeret, kivált emelkedettebb helyen, de igen kövecses földben is tenyészik. Nálunk hegyoldalokon és száraz réteken mindenütt otthonos. Rosz tulajdonsága az, hogy korán érik, 's mig rendesen a' kaszálás bekövetkezik, már ez száraz és etetésre haszontalan; minthogy azonban homokkötésre is alkalmas, 's nem különös magosságra nő, legelőkön érdemes vettetni, hol azt virágzás előtt minden állatok között leginkább a' juhok szeretik. Termése nem igen nagy ugyan, de zölden levágva vagy leharapva ismét hamar nő. Tavasszal vettetik.

XIV. Taréjos czinezor.

Gemeines Kammgras; cynosurus cristatus L. — 15-ik ábra.

Füvésztani leírása.

Háromhimes kétanyásokhoz (*triandria digynia* L.) tartozik.

Gyökere rostos; szalmája felálló, sima, egyenlő, 1—2 láb hosszú; levelei kevéssé vesések, hosszúak, hegyzetek, szélein érdesek; levélhüvely sima, szirony kurta, csonkított, aprón csipkézett; kalászos-vonalu egyoldali füzérje 1—2 ujnyi hosszú, virágcsupkák puha szőrösök, kurták, kettős sorban egy

oldalra fordultak, többnyire 5 kalászkákkal, melyek hosszudakok, lapítottak, 3—4, ritkán 5 viráguak; az ondók egyeresek, az eren érdesek, fejár szélűek, az ondócskák 5 eresek, változnak fiadzó virágokkal. — Csira tojásdad, duzzadt; bibe bojtos; mag tojásdad, az alsó felén emelkedett, a' felső vajúlt. — Virágzik június 's júliusban. Magvait érleli augustus 's septemberben; 24.

E' fű leginkább illik legelőkre, vagy olly rétekre, hol a' fű fiatal korában szokott lekaszáltatni, mert későbbben kemény és szívós szárait az állat megveti. Nedves agyagos földön, réteken, mezőkön és utakon mindenütt láthatni. A' juhok különösen kedvelik, de csekély termést ad, azért is magános vetése nem érdemes, sőt legelőkön is a' fűmag közé csak kis mértékben kell vegyíteni.

XV. Csomós ebír.

Knaulgras; *Dactylis glomerata* L. — 16-ik ábra.

Füvésztani leírása.

Háromhimes kétányásokhoz (*triandria digynia* L.) tartozik.

Gyökere vastag, fás, gyökrostokkal fedett; szalmája felálló, szörtelen, 1—2 láb magas; levelei csatornásak, keskenyek, erősek, hosszan hegyzettek, elállóak, igen élesek; levélhüvely érdes; szirony hosszudak, eleinte egész, később szakadozott; bugája féloldalu, tömött, a' kalászkák csoportosan vagnak rajta; gerincz és ágai érdesek, háromszögletűek, a' szögleteken szemszörösök; kalászkák 3—4 viráguak, érdesek, zöldek, ritkán piros színűek; ondók lándzsások, hosszan hegyzettek, lapítottak, a' nagyobbik 4—5-eres, a' kisebbik igen keskeny 1-eres; a' külső ondócska 5-eres, a' belsőnek hegye kéthasábú; csira gömbölyüded, sima; magva hosszudak, az alsó felülete emelkedett, a' felső vajúlt. — Virágzik július 's augustusban; magvait érleli augustus 's septemberben; 24.

E' minden lépten előforduló takarmányfű csak addig használható szénának, míg fiatal, mert szárai hamar kemények 's izetlenek lesznek. Legjobban diszlik mély, nedves agyagos földön, de száraz és homokos helyeken is teng; különösen pedig olly rétekre alkalmas, melyek korán szoktak kaszáltatni, 's olly füvekkel vegyítve, hol a' mennyiségben ennek durvasága elvész. A' széna sulyát igen neveli, 's mint szénát az állat is örömebb felveszi. A' csomós ebír egyébiránt a' korábbi füvekhez tartozik. Vetésre 1 holdon 24—28 font mag szükséges.

XVI. Magascsenkesz.

Wiesen-Schwingel, erhabener Schwingel; festuca elatior L. —
18-ik ábra.

Füvésztani leírása.

Háromhimes kétanyásokhoz (*triandria digynia L.*) tartozik.

Gyökere rostos, mászó; szalmája 3 — 6 láb magas, sima; levelei vonalnyi-lándzsások, keményecskék, érdesek, tövön szőrösök; szirony csonkitott, szőrös. Bugája széllyelálló, igen ágas, elvirágzás után lekonyult; gerince érdes; kalázkái tojásdad-lándzsások, kevésé tollaszosok, lapítottak, simák, 4 viráguak, a' kehely ondói hegyzetek, simák; virágai leginkább zöldek; csira kerek, sima; magva gyakran tojásdad, az alsó felülete emelkedett, a' felső csikos. — Virágzik június 's júliusban, gyakran septemberben másodsor. Magvait érleli augustustól september végéig; 24.

Honi füveink egyik jelesbike; valamivel azonban későcskén érik, mi végett azon füvekkel együtt nem vethetni, mellyek korán tökéletességre jutnak. Igen jó rétföldet kíván, mellyet előbb trágyával el kell készíteni, 's ha utána tetemes hasznot huzni akarunk, a' rétnak aránylagos nedvességgel kell birnia. Száraz földben egy lábnyi magasságot el nem ér. Magában vetve egy holdra 15 — 16 font mag kívántatik. Mélyebben fekvő rétekre leginkább alkalmas. A' vetés ősszel és tavasszal is történhetik. A' magas csenkesz többszöri kaszálást enged, 's zölden és szárítva egyaránt kellemes takarmányt nyujt mindennemű állatnak; mint széna bőven fizet, könnyen készíthető 's egészséges téli takarmány. Késő őszig zöldel, a' legjobb réteken is méltó a' természetse.

XVII. Juhescsenkesz.

Juhperje; *Schafschwingel; festuca ovina L. —* 19-ik ábra.

Füvésztani leírása.

Linné növényi rendszere szerint tartozik a' háromhimes kétanyások (*triandria digynia*), a' természeti rendszer szerint a' polyvások (*glumaceae*) közé.

Különböztető bélyegi: Bugája őszeáll, később kiterjed, szalmája a' buga alatt négyszögű, kalázkái 5 — 6 viráguak, polyvai tollaszosok, levelei serteszálúk, gyepelők.

A' gyökér rostos, barna, melyből számos tömötten álló, vékony, hengerded, csekély hosszúságú levelek 's egy sima, négyszögű, 1 — 2 láb magas szalma ered, a' levélhüvely összenyomott, érdes; a' szirony kurta. A' buga kicsi, egyoldalú, egyenesen álló; a' gerincz érdes, a' kalászkák összenyomottak, érdesek, az alsó ondó kisebb. A' csíra kerekded, a' mag tojásdad, alsó fölűlete emelkedett, a' felső vajúlt. — Virágzik májusban 's a' következő hónapokban megérleli magvát; 24.

E' nagy becsü fű, melyet száraz fekvésű földeken, hegyeken és hegyoldalakon mindenütt találunk, igen kedves és hasznos takarmány a' juhoknak, miért is juhos gazdáknak eléggé nem ajánlható. Legjobban szereti a' száraz, de jó erejű földet; igen homokos földön csak sínlik. Száraz és magasan fekvő vidékeket, kivált juhlegelőknak jobban használni nem lehet, mint ha e' füvel vetjük el. Mint réti fű 's mint széna csekély, de igen jó és egészséges takarmányt ad. Növése gyors 's kihulló magvai által nagyon szaporodik. Vetése ősszel vagy kora tavaszszal történik és egy holdra mintegy 25 font mag szükséges.

A' csenkesznek még több nemei vagynak; így például a' réti csenkesz (*festuca pratensis*), mely földjére és minőségére nézve a' magas csenkessel ugyanaz, de mennyiségre annál kevesebbet ad. Azután a' szárnyas csenkesz, *festuca pinnata*, mely inkább magasabb fekvésű földet szeret, de csak vegyítve más füvekkel vethetni, minthogy magánosan pázsítja ritka marad — Továbbá a' harmatcsenkesz vagy manna-fű (*festuca fluitans*), mely ismét a' nedves helyet szereti, 's a' folyók partjain legszebben terem, 's mind a' mellett nem savanyu 's nem nádas, azért is lapos helyeken sikerrel és haszonnal vethető. Ezt szarvasmarha és ló igen szereti, juhoknak azonban nem való.

XVIII. Keckeregálga.

Geissrante, Geissblatt; galega officinalis L. — 40-ik ábra.

Füvésztani leírása.

Linné szerint a' kétfalkás és tizhimesek (*diadelphia decandria*) közé tartozik.

Különböztető helyegek: Szára felálló, elágazó, levelei czimpáltak, levélkei lándzsások, nyilidomuak.

A' felálló, ágas-bokros szár 3 — 5 lábnyi magas, szögletes, csikolt. Levelei czimpáltak 15 — 17 levélkével, ezek lándzsa-idomuak, néha hegybe végződők, vagy kevésé kivágottak, szélein 's az erek tövén szőrösöcskék. A' tokodok lándzsások, nyilidomuak. A' virágzás kalászfürt, a' levelek hón-

aljából ered. Virágjai pillangósak, világos-ibolyaszínűek; kehely 5 sertefogu, fogai egyenlők; a' bokréta vitorlája 's szárnyai világosb színűek (van fehér virágu is). Hüvelye egyenes, hosszú, vékony, ferde keresztvonásokkal, sok magvu. Virágzik juliustól szeptemberig; magvait közönségesen szeptemberig érleli; 24.

Ez vadon is sok helyen előfordul hazánkban, 's ugy szölván minden földben diszlik, 's mint takarmány, élölő füvekkel vegyesen, annál inkább megérdemli a' természetést, minthogy a' juhok és kecskék igen kedvelik, 's vele ürüt hizlalni lehet; minthogy azonban töle az állat könnyen megzabál, tanácsos azt más füvekkel vegyítve etettetni. Kaszálása virágzása előtt történik, 's ekkor a' növény ismét gyorsan megtövösödik, késő őszig zöld takarmányt ad, 's 3—4er kaszálható. Helyelközzel réteken és erdők körül is látható, 's ez esetben kihulló magja által szaporodik. Ezenkívül tavasszal magról, a' gyökerekből őszszel lehet nevelni és szaporítani.

XIX. Éjszaki czirok.

Nördliches Pferdegras; *holcus borealis* Linn. — 36-ik ábra.

Füvésztani leirása.

Nöszöveggyek egylakiakhoz (*polygamia monoöcia*) tartozik Linné szerint.

Gyökere hengeres, ágas, mászó; szalmája felálló, összenyomott, sima, $1\frac{1}{2}$ láb magas; levelei vonalu-lándzsások, hegyzetek, szélei igen érdesek, fölül szürkések, alól zöldek és fényesek; a' kerekded levélhüvelyek szörtelemek, az alsók többékevésbé pirosasok, a' legfelső hüvely egy igen kurta levélbe vagy gyenge hártýába végződik, melly a' szirony helyét pótolja, ez kurta 's kevésé hegyzett. Bugája felálló, kevés virágu, a' virágzás alatt igen kitevült; gerincz szörletlen, ágai hajszálnyiak, pelyhesek; kalászkák tojásdadok, kissé összenyomottak, fényesek, zöld és sárgák, vagy barnák és pirosasok; himvirágok 3, himnösek 2 himesek, ezek tollasztalanok; a' nagyobb felső ondó 5—7-eres, a' kisebbik 3—5-eres, molyhos szélű, a' himvirág ondócskája összenyomott, öteres, fölül bojtos, kurta tollaszú; magva tojásdad. Virágzik májustól júliusig; magvait érleli juliustól augustusig. Gyenge kellemes illata van; 24.

Minthogy e' fű az árnyékos és nedves erdei réteken, különösen a' hegyekben igen gyakran és örömet terem, tavasszal korán mutatkozik, 's már május és juniusban virágzik, és erdők körül jó takarmányt ad, és mászó gyökerei által nagyon szaporodik; annál fogva megérdemli a' vetést olly vadvizes, hideg és nedves helyeken, hol más haszonvehető takarmányfű már nem is tenyészik.

XX. Pelyhes czirok.

Wollgras, Honiggras; holcus lanatus L. — 20-ik ábra.

Füvésztani leírása.

Háromhimes kétanyásokhoz (*triandria digynia L.*) tartozik.

Gyökere rostos; szalmája felálló, kerek, puha szőrös; levelei szinte puha szőrösök, vonalnyi-lándzsások, rövidek; bugája felálló, kalászkái hosszudadok, lapítottak, kétvirágúak; kehelyondójai puha tövisesek; a felső virág mindig him, tövön szőrös, a buga színe pirosba megy által; az alsóbb himnős virág tollasztalan, a him hátra hajlott tollaszu 's a' kehely ondótul eltakart. — Magva tojáskerék. Virágozik júniustól augusztusig; magvait érleli júliustól szeptemberig; 4.

E' magas, sűrű és levéldús fű, mely száraz, és nedves réteken található, tetemes mennyiségű takarmányt nyújt a' gazdának, melyet évenként kétszer kaszálhatni. Zölden és szénának egyenlőn szereti a' marha, 's különösen a' bányások kedvelik. Mint legelőfű ősszel jó szolgálatokat tesz. Bajos oldala, hogy igen korán nem hajt, 's hideg iránt, kivált az első esztendőben érzékeny; kihulló magváról azonban igen szaporodik. Elvénuelve nem örömet eszik az állatok; azért is kora kaszálást kíván. — Leginkább diszlik porhanyó, jó 's mérsékelt nedvességű földön, de azért a' nedvesebb és szárazabb földet is eltüri. Egy holdra 15—16 font szükséges, de ha magánosan természetnek, sűrűen vetni nem tanácsos. Czélszerűbb más füvekkel; különösen a' francia perjével és szagos kéthimpázsittal vegyítve elvetni.

XXI. Utféli vadócz.

Angolperje, kutyazab; *englisches Raigras, ausdauernder Lolch;*
Lolium perenne L. — 21-ik ábra.

Füvésztani leírása.

Háromhimes kétanyásokhoz (*triandria digynia L.*) tartozik.

Gyökere kerek, gyökrostokkal fedett, mászó; szalmája ferdén ágaskodó, összenyomott, gyakran a' legelső izesülésnél gyökeredző, 1—2 láb magas; a' vonal-hosszu hegyű, elálló levelek szélei érdesek, a' gyöklevelek keskenyebbek; levélhüvely összenyomott, szőrtelen; kalásza kétoldalas, tollasztalan, az ülő kalászcocskák hosszudad-tojásdadok, lapítottak, 7—9 virágúak; a' kétsoros virágok kiállnak az ondókból, csak a' legutolsó kalászka 2 ondóju,

az ondók lándzsás-vonalak, kevésbé hegyesek, szörtelenek, 7-eresek; az ondócskák rövidebbek, kissé tompák, a' külső 5-eres, érdes szélü. — Csira körtve-alaku, anyaszál tollas, mag hosszudak. — Virágzik június 's júliusban; magvát érleli augusztus és szeptemberben; 24.

Legjobban tenyészik hideg, nedves, agyagföldben, a' nedves levegőt kedveli, de a' lápos földben kimarad, valamint emelkedettebb száraz helyeken is soványan tengődik. — Fiatalon kaszálva zöldtakarmánynak használható, mint szénát főleg csak a' lovakkal etethetni. A' levégás után hamar ismét hajt, azért is gyakran kaszálható, 's szinte ezen okból legelőkön igen alkalmas. Mint széna azonban messze elmarad értékben a' francia perje mögött, azért is azt inkább mint legelőfüvet, vagy bokrosodása és szép zöld pázsitja miatt kertet díszítő gyepnek ajánlhatjuk. — Egy holdra 30—32 font mag kívántatik, melyet egyébiránt nagy mennyiségben szokott teremni. A' mag 3—4-évig megtartja csírázó tehetségét.

XXII. Szarvas kerep.

Szarvas sárgahere; *gemeiner Schotenklee*; *lotus corniculatus* L.
39-ik ábra.

Füvésztani leírása.

Tartozik a' kétfalkás tizhimesek (*diadelphía decandria* L.) közé.

Gyökere a' száraz eredeténél irótollnyi vastagsága, a' föld alatt hosszan elnyúló 's egyszersmind elvekonyodik. Ezen főgyökérből számos gyökrostok erednek, minden oldalra elterjedők. A' gyökér színe szürkebarna, belseje szép fejtér, igen szivós és fás. Szárai számosak, részint henyelők, részint felállóak, ezekből több mellékágak erednek 's minden irányban elterjednek; a' szár magossága 1 láb, sőt több is, négyszögletes, néha megtekeredett, gyakran vajúlt, majd szőrös, majd sima, néha veres-kékes színü. Virágzás előtt 's alatt puha, magéreléskor fás, 's halványszürke színt vesz fel. — Levelei hármások, levélkéi peteképűek, szélei aprón szőrösök, épszelűek, szép zöldek, alól kissé halványabbak. — Tokodok tojásdadok, hegyesek, keveset csavarodtak, zöldek. — Nyelczék csatornaidomuak, tompák, zöldek. Csupkák igen hosszúak, szögletes, vajúlt, sima vagy igen aprón szőrös, halványszöldek. Virággombjai lapított ernyősök, 6—10 viráguak. Kehely 5 fogu, a' három alsó egymás mellett, a' két felső ágaskodó, halványszöld, sötétebb csikokkal, a' fogak hegye kevésbé barna, szörtelen. — Bokréta pillangós, gészen sárga, csupán a' hátra hajlott vitorla közepén van egy barnaveres vonal, néha a' hajócskának is a' külső fölülete vereses. A' szárnyak takarják a' tövön kevésbé világosabb hajócskát. A' kifejlődésben lévő virágoknak vitorlája kívülről veres csikos, belőlről a' szárnyak- 's hajócskával együtt zöld-sárga, ezen szín azonban a' virágzások

eltűnik, valamint a virágok is sárga színüket szárítás által elvesztik 's szép zöldet vesznek fel. — A vitorla nagyobb kevéssé mint a csukott 's peteképi szárnyak, melyek közül alól a hajócska egy kevéssé kiáll. — Himszálak két csomóba vannak összenöve, ékformák, fehéresek, fényesek; porhonok kevéssé sárga-veresek, igen kicsinyek. Anyaszál meghajlott, zöldes, bibe kicsi, fejéres. Hüvelye hengerded, alól 's fölül csatornás, sok magvat rejtő. Virágzik juniustól szeptemberig. Magvait érleli augustus 's octoberben; 24.

A szarvas kerep mérséklett nedves és szárazabb réteken szokott leginkább diszteni; a legszárazabb agyagban és homokban is nő ugyan, de ez esetben sínlik. Szép sárga viritása egyebiránt számos rétejinket 's mezőinket szépíti, 's azon rétek, mellyeken nagy mennyiségben található, méltán becsültetnek. Magánosan azonban nem szokott vetetni, mert termése a rétet ki nem fizetné; de hol a föld alkalmas 's igen magas és bokros fűvek nem állanak, ellenben a réti (fejér) lóhere diszlik, czélszerű vegyületképen termesztetni. Különösen hegyoldalokon az utóbbi lóherrel vegyesen hasznos szolgálatokat tesz. Magja mind tavasszal, mind ősszel vethető. Akár zölden, akár mint szénát mindenemű állat örömet eszi, 's a méheknek bő mézszüretet nyújt. Mint széna bőven fizet, lágy, 's szárai is kellemesek.

XXIII. Sárkerep-csigaeső.

Sárkerep; *Sichelklee*, *sichelfrüchtiger Schneckenklee*; *medicago falcata* L. — 43-ik ábra.

Füvésztani leírás.

(Az előbbenihez tartozik.)

Különböztető bélyegei: Virágása fürtös, hüvelyei lapítottak, negtekeredettek, adanyomottan szőröskék, levelkei hosszudadok, fogasok.

A leginkább felálló szár 1 — 4 láb magas, szegletes, molyhos, elágadó; a levelek hármások, a levélkék hosszudadok 's a hegyen fogasok, alól molyhosok; a tokodok épszelűek, hártyaállományuak, lándzsaidomuak, fehéresek. A virágok fürtöt képeznek, sárgák, csupkások, a csupkácskák rövidebbek a kehelynél, sörtealaku 's a kehelynél hosszabb murvákkal. A kehely 5 fogú. Virágbokréta pillangós, 4 levelű, a hajócska eláll a vitorlától, tomp; a himszálak felfelé nem kiterültek; az anyaszál fonákalaku, sima; a hüvely lapított, sarlóalakú, puha szőrös, egy — sokmagvu. — Virágzik a nyári hónapokon által; érett magvakat ad juliustól szeptemberig; 24.

A sárkerep homokos és száraz földdel is megelégszik, mellyben más takarmánynövény már nehezen tenyésznek. Találni azt száraz, dombos, a nap hevének kitett legelőkön, réteken, dombokon 's erdő-

széleken. Minthogy a' növény lefeküvén a' földre, laposan elterül, nehéz kaszálni, annál fogva legelőnek inkább alkalmas, kivált pedig hegyes vidékeken. A' sárkerek fiatal korában, kivált a' lovaknak, kedves takarmányt ad, de elvénült és elfásult korában nem igen szeretik. Vetése ősszel és tavasszal történhetik, 's egy holdra 15—16 font mag szükséges, melly 3—4-évig megtartja csirázó tehetségét.

XXIV. Komlós csigacső.

Hopfenklees; *medicago lupulina* L. — 44-ik ábra.

Füvésztani leírása.

(Az előbbenihez tartozik.)

Különböztető bélyegei: Virágfürtjei tojásdadok; hüvelyek veseformák, egymagvuk; levélkéi visszas-tojáskerekek.

Gyökere igen rostos, ezek kívülől barnák, a' vastagabbak belőlől fehérek, nyulósok, sós izűek, a' föld alatt minden irányban elterjednek. A' szár sovány földön 1 ujnny hosszú, de kövér földben megnő 1 láb magasra 's tovább is — nagy számmal emelkednek fel egy gyökérből, mellyek ritkán felálló, hanem többnyire henyelők — igen ágas, szép zöldszínű, a' gyökérnél tökéletes hengeres, csak hegye felé lesz többet többet szegletes, továbbá inkább puha mint kemény, 's olly ize van mint a' zöld borsó hüvelyének, igen kevésé szőrös, a' szár hegye felé erősebben, annyira, hogy ez által fehéres színű szokott lenni. Levelei hármások, a' közép levelke nyelczéje kétszerte hosszabb mint a' többié, a' levelke tojáskerekek, egész szélü vagy igen aprón fűrészelt, a' közép bordáján gyakran egy száka ül; a' levelek szinte mint a' szár zöldek, az alsó felületen valamivel világosb színűek 's szőröskék. A' tokodok a' nyelczékkal vannak összenöve, fellándsaidomuak, épszélük, széleik zöldek mint a' szár, a' közepük pedig hártyaállományu 's átlátszó. A' nyelczék a' szárból erednek, szegletesek, simák, szinte apró szőrösök, zöld színűek és különfele hosszaságúak. A' virágzás kicsiny, borsónyi nagyságu, tojásidomu, lepcsénelten egymást fedő virágokkal. Kehely 5 fogú, igen kicsiny, az alsó fog nagyobb a' többinél, halványzöld 's igen szőrös. Bokréta piczin, pillangós, egészen sárga. A' vitorla sokkal nagyobb a' hajócskánál, felálló 's a' hegyén összenyomott; közönségesen 15—20 virágocska van jelen. A' himszálak 2 csomóba vannak összenöve 's csupán nagyító üveggel láthatók, — anyaszál meghajlott, alig észrevehető. Hüvelye összenyomott, fekete, veseidomu, 2 's több magvakat rejtő. Virágzási ideje majustól octoberig. Magvát érleli júliustól késő őszig. Ritkán tart ki 2 esztendőt; ☉.

A' komlós csigacső legörömostebb tenyészik könnyü és száraz, 's némileg meszes földön, de a' kissé agyagosb földön is élél; egyéb-iránt szárazabb hegyrészeken hazánkban mindenütt vadon található; a' hideg iránt nem igen érzékeny. Vetése tavasszal történik, 's egy holdra 15 font magot számítanak; a' sűrűbb vetést kívánja azért, mi-

vel, ha ritkán áll, lefekszik. Rendszeren tavaszi rozs vagy zab közé vetetik. E' csigacső csak a' második évben lesz kaszálhatóvá, 's igen korán, már majus elején igen jó zöld takarmányt ad, melly a' marhát nem olly igen könnyen fúja fel, mint a' stájerlőher. Egy évben rendszeren kétszeri kaszálást enged, de ritkán tart ki három esztendőnél tovább. Termése igen megközelíti a' stájerlőhert, 's annál mint széna is jelesebb, czukoranyagdús, 's kivált a' tejelő marhának nagyon hasznos takarmányt szolgáltat, minthogy a' tejet nem csak mennyiségre neveli, hanem azt javítja is. Azelőtt e' növényt a' küldföld miveltebb gazdaságaiban csupán a' legelők javítására fordították, most azonban az önálló legjelesb kaszálónövények közé számítják.

XXV. Prémés léhapót.

Gefranstes Perlgras; *melica ciliata* L. — 22-dik ábra.

Füvésztani leírása.

Háromhimes kétanyásokhoz (*triandria digynia* L.) tartozik.

Különböztető bélyegei: Bugája kalászsabású, hengeres; 3 virágú, az alsónak külső ondója hosszú szőrökkel prémés, a' felső kopasz.

Gyökere hengeres, gyökrostokkal megrakott, elnyuló; szalmája 1—2 láb magas, merev, sima, közel a' bugához érdes, számos izesülésekkel, a' vonalnyi szélességű, hosszú 's hegyzett levelek szélei 's gerincze érdes, felül csikósak, rövid 's lágyszőrökkel fedve, a' gyengébbek vajúltak, később laposak 's csak széleik egykévessé beperdültek; a' szirony kiálló, tompa, előbb egész, később ketté hasadt, vagy szakadozott. A' buga 2 ujnyi hosszú, hengeres; a' gerincz 's ágai érdesek; kalászkái lándzsaidomuak, hegyzetek, kerekdedek, háromvirágúak, fényesek; szalmái sárgák vagy sárgák és zöldek, ritkán pirosak, először felálló, később konyultak; az ondók lándzsásak, hosszan hegyzetek, 5 bordájúak, érdesek, a' felső ondó nagyobb, a' külső ondócska összenyomott hegyű, 5 bordájú, az alsó virágocska alját számos hosszú selymes szőr veszi körül; a' harmadik virágocska csak 2 üres ondó 's egy ékidomu testecske által képviseltetik. A' mag hosszudad. Virágzik június 's júliusban. Magvait érleli július 's augusztusban; 4.

E' nemét a' gyöngyfünek vagy léhapótnak magas, kövecses, és sziklás alapu hegyeken, hegyi réteken 's egyéb termékenytelen helyeken található. Édes, izletes és leves takarmányt ad, mellyet mindenemű állat szeret. Vetése tavasszal történik 9 font maggal egy holdon. Minthogy kopasz, zordon és sivatag vidéken ugy szőlván az egyetlen fü, melly buján tenyészni szokott, illy helyen tehát vetése igen ajánlható.

XXVI. Függő léhapót.

Perlgras, Honígras, hängendes Perlgras; melica nutans L. — 23-ik ábra.

Füvésztani leirása.

Háromhimes kétanyásokhoz (*triandria digynia L.*) tartozik.

Gyökere mászó; szalmái 1 — 1½ láb magosak, nyulánkak, alól kevésé összenyomottak, felül négyszegűek, szegleteik érdesek; levelei vonalú-lándzsások, hosszan hegyzetek, laposak, közép éren és szélein érdesek; levélhüvely majdnem kételű, lapos, érdes; a' szirony helyét egy igen kurta, fehéres hártya-párkány foglalja; bugája egyoldalú, fürtös; gerincz 's ágai érdesek, az alsók 2 — 3-masok, a' függő kalászkák tojásdadok, duzzadtak, három-virágúak, a' harmadik virág tökéletlen; ondói tojásdadok, 5-eresek, simák, piroskások, szélein fehérek; virágbokréta porczos; a' külső ondócska 7-eres, a' belső szélei behajlottak, és a' behajlott szélek szemszörösök; csira kerekded, bibe bojtos; magva tojásdad, fényes. — Virágzik májustól júliusig; magvait érleli júliustól szeptemberig; 24.

E' fű nedves réteken és lápos helyeken leginkább éri el diszlését, 's noha emelkedettebb helyeken, sőt hegyeken is található, de ott olly buján nem tenyészik. Lombos erdőkben és sövények körül mindennapos. Édes szárai és számos leves levele mindennemű állatnak kellemes takarmány, és nem csak igen táplálékony, de igen egészséges is; különösen utána járnak az özek és szarvasok 's ezek miatt gyakran különösen szokott természetni. Ősszel és tavasszal vethetni, egy holdra 9 font mag elegendő. E' fűvet igen alant vágni nem kell, sem erősen lelegeltetni, különben kifutó gyökerei, mellyek által leginkább szaporodik, könnyen kárt szenvedhetnek. Magját gyűjteni a' bugák lefosztása és tisztogatása által könnyű dolog. Leginkább nedves rétekre illik.

XXVII. Pántlikapolyacsukk.

Szalag-polyacsukk, nádas polyacsukk; Glanzgras, Bandgras, Canariengras; phalaris arundinacea L. — 24-ik ábra.

Füvésztani leirása.

Háromhimes kétanyásokhoz (*triandria digynia L.*) tartozik.

Gyökere mászó; szalmája 2 — 4 láb magas, egyenesen felálló, szöretlen, sima; levelei vonalú-lándzsások, laposok, hegye felé 's szélein érdesek; szirony tompa; bugája füzérszabású, hasas-tág, felfelé elvékonyodó, felálló, hegye bő-

koló; gerincz alól kerekded, horgasan ágas; virágocskák egyoldalúak; a' tompán csikolt ondók háromeresek, a' belső ondócska porczos, a' külső két-hasábu, szőrös; magva összenyomott. Levelei a' kertekben tarka-csikosok, pántlikások (szalagfü, pántlikafü, *adj egy csókot*). Virágzik junius 's juliusban; magvait érleli augustus és septemberben; 2.

E' magas fü az árkokon, folyók, tavak és mocsárok partjain, végre az igen nedves réteken mindentől otthonos; míg fiatal, minden állat szereti. Főleg olly nedves rétek bevetésére alkalmas, melyeken egyéb takarmányfüvek kivesznének. Minden kaszálás után gyorsan kihajt ismét, hirtelen megbokrosodik, 's így gyakran használható; szárait szecskának szintügy lehet használni, mint tetőfedésekre. Gyökereiből szaporodik.

XXVIII. Mezei komócsin.

Lóperje, macskafarku-perje; *Wiesen-Lieschgras*, *Thimoteusgras*; *Phleum pratense* L. — 25-ik ábra.

Füvésztani leírása.

Háromhimes kétanyásokhoz (*triandria digynia* L.) tartozik.

Gyökere kerek 's gyökrostokkal fedett, szalmája 2—3, a' mivelté 4—5 láb magas, szörtelen, tövön többé kevésbé hagymaidomilag meggumósodik. Vonalos levelei hegyesek, laposak, gyakran tekeredettek; szirony kiálló, tompa, később meghasadó. Fűzvirágzása zöld, tompa, 2—3 ujnyi hosszú, kalászos, hengerded. Virágcsupkák igen rövidek, egy, ritkán 2—3 virágúak; a' kelyhek kurtára csonkítottak, zöldek, szúrósak, tollaszosak, 3-eresek, hátakon pontoltak, érdések igen kurta szőröcskéekkel; a' fűnemü tövis felényi hosszúságu mint az ondó 's egykevéssé kiterült; az ondócskák csaknem felényi hosszúságuak; a' virágzás zöldes-piros, nem szőrös. A' csira kerekded; bibe szőrös. Mag igen kicsi, tojásdad. — Virágzik májustól septemberig. Magvait érleli juliustól egész őszön át; 2.

E' fü a' nedves réti földet leginkább szereti, de a' mocsáros helyeken is jól megterem; hazánkban mindenfelé minden lépten láthatni, réteken, árkokon, nedves legelőkön, utak mellett, bokrok alatt 's a' t. Mesterségesen mivelve azonban sokkal magasb lesz, mint vad állapotjában; egyébiránt a' legkésőbbben hajtó füvekkel, mind pedig magánosan is szokott vettetni; utóbbi esetben 9—10 font mag kívánatik egy holdra, 's a' vetés mind tavasszal martius- és aprilisban, mind pedig ősszel septemberben megtörténhetik. A' mezei komócsin őszig két bő kaszálást enged, de szénája nem igen finom; mind a' mellett ló és szarvasmarha örömet eszi, 's csak a' juhoknak nem kell. Fiatalabb

állapotban kaszálva, többszeri vágást és finomabb füvet nyerhetni. Fő jelességei közé tartozik, hogy olly helyen is diszlik, hol egyéb fűvek nehezen tenyészének, 's hogy a' legegészségesebb fűvek közé tartozik.

XXIX. Nyári perje.

Jähriges Rispengras; *poa annua* L. — 26-ik ábra.

Füvésztani leírása.

(Az előbbenihez tartozik.)

Különböztető bélyegei: Bugája tág, többnyire féloldalú, kalászkái 3 — 7 viráguak, szalmája megdőlő, lapított.

Gyökere rostos; szalmája 1 — 1 $\frac{1}{2}$ láb magas, tövön ágas, ferdén fekvő, sima, összenyomott; levelei vonalnyi-csatornásak, kevéssé hegyzetek, lazák, szélei érdesek; a' levélhüvely összenyomott, sima; a' szirony kiálló, kissé hegyes. — Bugája majdnem féloldali, széllyelálló, fehéres vagy zöld; a' gerincez szőretlen, és valamint az ágai kissé érdes. A' kalászkák hosszudadók, tojás-képek, hegyzetek mint az ondók, mellyek közül a' kisebbik egy, a' nagyobbik hárombordájú, tövön kevéssé bojtos. Magva hosszudad. — Egész tavaszon 's nyáron át virágzik; magvait érleli egész őszig. — E' növény csupán 1 évig tart; ☉.

Ezen egyéves növény igen erősen szaporodik, nagyon jó fűaljat képez, mindennemű földön megterem, gyengéd leveleket és szárazakat hajt, mellyek a' kaszálás után ismét hamar megújulnak, 's habár nem igen nagyon bő, de kivált a' fejős jószágnak, nagyon jó takarmányt szolgáltat. Hegyoldalakon juh- és egyéb legelőknak leginkább alkalmas. Mind addig virágzik, míg csak hó nem borítja a' földet.

XXX. Fodorsásperje.

Fodorsás; *Wasser-Rispengras*; *poa aquatica* L. — 27-ik ábra.

Füvésztani leírása.

Háromhimes kétanyásokhoz (*triandria digynia* L.) tartozik.

Gyökere mászó, izesült; szalmája 4 — 6 láb hosszú, kevéssé összenyomott; levelei vonal-lándzsásak, hosszú hegyűek, csikoltak, erősek, az alsóbbak igen hosszúak, közel a' hüvelyhez gyakran barnák; a' hüvely keveset összenyomott; szirony kurta, tompa; bugája felálló, igen ágas, széllyel álló, nagy; ágai érdesek; kalászkái kissé odányomottak, vonalúak, 5 — 9 viráguak; a' virágocskák később elállnak, zöldek vagy barnás és piros színűek; az ondók egyenet-

lenek, kissé tompák, fényesek, egyeresek; a' külső ondócska hosszas-tojásdad, tompa, a' belső kéthasábú, néha fiadzó. Magva hosszudad. Virágzik június és júliusban; magvait érleli augustus és septemberben; 4.

A' mezei-gazdának különösen a' hely miatt fontos e' fű, mellyen megterem; nedves réti földön legszebben tenyészik ugyan, de egyéb nedves helyeken is diszlik, így gyakran mocsároknak és a' viz közepette is láthatni. — E' bő termésű fű, mellyet az igen magas szárok és levelek okoznak, leginkább a' szarvasmarhának szolgál kedves és egészséges táplálékul, csakhogy némileg felfuvó tulajdonsága van, mint a' lóherének, kivált ha magánosan és nagy mennyiségben etetetik. Elkerülhetni e' bajt, ha a' szalmával együtt szeccskává aprítva, kisebb adagokban tétetik a' marha elé. — E' felfuvó tulajdonságot némellyek az igen vén és izmos fűben keresik leginkább; jobb tehát annál fogva fiatalon levágni a' fodorsást, már csak azért is, mert ez esetben ujlag gyorsan kihajt, a' gyeper sűrűbb lesz, 's többszöri kaszálást ad. Szénának szinte fiatalon kell kaszálni, különben szárai izetlenek és kemények. Vetni legjobb mocsáros helyeken, 's itt is minőségben 's jóságban, épen nem enged a' mezei perjének. Bugája igen sok magot foglal magában, azért csak néhány tö érhessék meg, a' magnak kihullása által a' gyeper folyvást bőven megújul. Száraz megérett szalmanemű szárai tetőfedésre is alkalmasok.

XXXI. Borsókás perje.

Zwiebeltragendes Rispengras; *poa bulbosa* L. — 28-ik ábra.

Fűvésztáni leírása.

(Az előbbenivel ugyanazon osztály 's rendhez tartozik.)

Különböztető bélyegei: Bugája tágacska, féloldalu, fűzérforma, kalászkái széllyel berzedők, 4—6 viráguak, lapítottak, néha az ondója levelformára kinő.

Gyökere rostos, szalmája felálló, hengeres, sima, $\frac{1}{2}$ —1 láb magas; a' levelek rövidek, csatornásak, simák, hegyesek, a' virágzó növényen szürkezöldek. A' szalma 's levelpamat alja gumós, a' levelhüvely sima, zöld vagy pirosas, ezekből a' gyökeret nagy számmal tömötten fedik; a' szirony kurta, kevésbé hegyes. Bugája kiágult, felálló, kevés virágu; a' gerincez, az ágak 's ágacsok többé kevésbé érdesek, a' kalászkák tojásdadok, kissé összenyomottak, 4—6 viráguak, zöldek vagy pirosak; a' nagyobb ondó 3, a' kisebbek egybordájúak, valamint a' fogas szélű külső ondócska is. A' csira kerekded; a' mag hosszudad. Virágzik majustól júniusig. Magvait érleli július 's augustusban; ♂—4.

A' borsókás perje száraz földön leginkább megterem, 's homokos helyeken is eltengődik, 's hegyen völgyön minden lépten láthatni. Hol egyszer meggyökeredett, ott magától tovább harapódik. Minthogy e' fünek levelei azonnal el szoktak fonnyadni, midőn a' szár virágozni kezd, czélszerű azt virágzás előtt kaszálni, 's ekkor édes, lágy, habár nem igen bő takarmányt szolgáltat. Kaszálás után gyorsan ismét hajt, és késő ősszel másodszor virágzik. A' réteken tavasszal azonnal kihajt, mihelyt csak a' hó elolvadt, 's többszöri vágást ad, 's mint széna szintegy kedveltetik a' marháktól, mint zölden feletetve. A' szénatermés belőle rendszeren csekély, azért is inkább más füvekkel vegyítve termesztetik mesterségesen; némellyek pedig a' rozsszal beboronálván, vele a' tarlót mesterséges legelőnek készítik.

XXXII. Mezei perje.

Wiesen-Rispengras; *poa pratensis* L. — 29-ik ábra.

Füvésztani leírása.

Háromhimes kétanyásokhoz (*triandria digynia* L.) tartozik.

Gyökere mászó; szalmája 1—4 láb magas, alól összenyomott, egészen szörnélküli; levelei csatornásak, hegyzetek, szélei érdesek, terméketlen földön kékes-zöldek, felső levelei rövidek 's felálló: levélhüvelye kevéssé lapított; szirony tompa. Az elágadó buga közönségesen bókoló; gerince érdes; kalászkái hosszú-tojásdadok, 4—5 viráguak, hegyzetek, lapítottak, zöldek, vagy pirosak, a' kehelyondók tojás- vagy gerely-idomuak, hegyesek, lapítottak, az egyik egy-, a' másik háromeres; virágocskái tövön bojtok által összkötvék. Csira tojásdad, sima; magva összenyomott, felső fölülete vajúlt. Virágzik június 's júliusban, magvait érleli július 's augusztusban; 2.

Ez a' legközönségesebb, 's legmindennapibb réti fű, melyet ugy szólván minden réten találunk. Könnyen hullatván magvait, magától is hirtelen elszaporodik, azért is a' gazdának e' füvet, hol ritkásan áll, kimélni kellene, hogy nem csak gyökeiről, hanem kihulló magjai által is mindinkább elterjedhessen. Szárazabb réteken inkább diszlik, mintsem a' nedvesebbekben. Egy holdra 9—10 font mag szükséges, melyet ősszel és tavasszal egyiránt vethetni. Éven át 3-szor kaszálható; e' jevéldús fű bőven fizet, 's azt akár mint zöldtakarmányt, akár mint szénát a' marha igen kedveli. A' kecskéknak kedvencztakarmánya. Minél mélyebb a' rétnek termőrétege, annál nemesebb füvet 's levesebb leveleket hajt. Egyébiránt a' korafüvek közé tartozik, 's a' belőle készült széna lágy 's méltán kedveltetik.

XXXIII. Sovány perje.

Gemeines Rispengras; *poa trivialis* L. — 30-ik ábra.

Füvésztani leírása.

Háromhimes kétanyásokhoz (*triandria digynia* L.) tartozik

Gyökere rostos, szalmája 2—3 láb magas, a' legalsó izetülésnél gyökerező, kevéssé lapított, gyakran piros színű; levelei csatornásak, vonalnyi szélességűek, lazák, szélei érdeselek; levelhüvelye kevéssé összenyomott; szírony kissé hegyes; a' kiterült buga igen ágas, zöld vagy piros-zöld; gerincz, ágak 's ágacsok kissé érdeselek; a' kalászkák hosszas-tojásdadok, 2—3 viráguak, a' kis kalászkák hegyesek, lapítottak, az ondók lapítottak, tollaszosok, az ereken érdeselek; a' kisebb egy-, a' nagyobb háromeres; a' külső ondócska kissé tompa, öteres. Csira majdnem kerek, magva összenyomott, fölül vajúlt. Virágzik egész nyáron. Magérlelése juliustól késő őszig tart; 24.

A' sovány perje, melyet uton útfélen találunk a' mezőkön és réteken, száraz és nedves helyeken, igen jó takarmányfű, 's az állatoknak zölden és szárítva kedves. Igen bő termésű, korán hajt, egész nyáron virágzik, 's minden jó réten szívesen láttatik, azért is azt új rétek készítésénél a' vegyületből kihagyni nem kell. Magánosan ritkán természetlik, szükség esetében 12—15 font elegendő egy holdra.

XXXIV. Orvosi vérfű.

Vérfű; *gemeiner Wiesenknopf*; *sangvisorba officinalis* L. — 32-ik ábra.

Füvésztani leírása.

Négyhimes egyanyásokhoz (*tetrandria monogynia* L.) tartozik.

Gyökere ágas, nem igen kemény, veres-barna héjjal fedett, belsejében sárgás bélt rejtő, mely a' levegőn vöröses lesz, ize igen összehúzó, hasonló a' timpó gyökeréhez, minden irányban elterjed a' föld alatt. A' szár megnő 2—5 lábnyira, tapintásra kemény, belől üres, kevés bélt rejtő, fölülete csikolt. a' gyökér felett vajúlt, világoszöld, ittott vérpíros foltokkal, felálló, szőrtelen. Levelei páratlanul czimpáltak, levélkéi nyélczések, szíves-tojásdadok, tompán fűrészelték, felső fölülete sima, setézzöld; az alsó inkább szürke-zöld, reczésen eresek, szőrtelenek. — Tokodok holdidomuak, fűrészelték, zöldek, a' nyélczéhez egy fehér, néha vereses hártya által kötvék. Nyélcze a' szárhoz nőve. A' csupkák a' fő szárbül erednek, alakuk 's színükre nézve a' szárhoz hasonlítanak. Kalászai tojásdadok, legtöbbsnyire hengeresek, kívülől egészen veres-barnák, igen tömött viráguak; himszálak széllyel állók; porhonok szép sárgák. Virágzik juliustól september elejéig; magvait érleli augustus 's septemberben; 24.

A' vérfü majd minden rendbeli réten található, de a' mérséklett nedvességü réteken legörömostebb tenyészik, 's illy helyen tetemes nagyságra felnő; a' hideg iránt nem igen érzékeny és késő őszig zöld marad. A' vérfü mind zölden, mind szénának az állatoktól, különösen pedig a' juhoktól kedveltetik; a' fejős jószág táplálására azonban nem alkalmas, minthogy összehuzó tulajdonságánál fogva a' téjnek inkább elosztatására, mintsem gyarapítására hat. Minthogy továbbá kiképződött szárai kemények, olly füvek közé vegyítve kell termesztetni, mellyek zöld takarmánynak korán és fiatalon kaszáltatnak; magánosan nem is szokott termesztetni. — Szénatermése bő.

XXXV. Czikkelyes csibehúr.

Knotiger Spergel; *spergula nodosa* L. — 34-ik ábra.

Füvésztani leírása.

Tizhimes ötanyásokhoz (*decandria pentagynia* L.) tartozik.

Gyökere rostos; szára alacson, henyélő, vagy ágaskodó, ágas vagy ágatlan, gyér-virágu; levelei általellenesek, áridomuak, simák, néha tövön szemszörösök; kehely ötlevelü, levelei tojásdadok, tompák, simák, nem eresek; bokréta kétszerte nagyobb a' kehelynél, ötlevelü, fehér; anyaszál majd több, majd kevesebb. Tokcza tojásdad, együregü, ötválványu; magvai kivágott szélűek. Virágzik juliustól septemberig; magvait érleli augustustól octoberig; ☉.

Ez igen jó takarmányt ad, melly ugyan nem olly gyorsan nő mint a' brabanti csibehúr, de becsülni kell azért, hogy mocsáros, lápos és tőzeges földeken, 's egyéb nedves helyeken díszlik, a' mint hogy illy helyzetekben rendszeren vadon található. Vetése tavasszal történhetik, 's egy holdra 10 font elegendő. E' növénynek magját az apró baromfi igen kedveli, 's mint mondják, a' tyuk bővebben tojik utána.

XXXVI. Bérczi lóhere.

Waldklee; *trifolium alpestre* L. — 42-ik ábra.

Füvésztani leírása.

Linne szerint a' kétfalkás és tizhimesek (*diadelphia decandria*) közé tartozik; a' természeti rendszer szerint a' hüvelyesek családjához, ad famil. leguminosarum.

Gyökere messze elmász ide- 's tova a' föld alatt, vastagsága mint a' száré, belsejében fás, fehér, — barna vagy sárgás héjjal fedett, mellyből szá-

mos gyökrostok erednek. Az 1 — 2 lábnyira felnőtt szár egyenes, merő, hengeres, a' tövén sima, a' közepén barázdált, a' hegye felé puha szőrös, színe halványzöld, merev, kemény 's belőlről fehér béllal telve. — A' levelek hármások, a' levélkéik lándzsaképek, igen aprón fűrészeltek, a' level szélei, valamint a' közepén végig futó borda, ugy az alsó felület gyenge szőrös, szép zöldek, számos erekkel, mellyek a' levél közép-bordájából erednek, 's átlátszók (igen hasonlítanak a' háromfejű lóhere (*trifol. montanum* L.) leveleihez, csakhogy ezek az alsó fölületen inkább szőrösök). — A' tokodok egymástól elállnak, a' szárhoz nőttek, alól hártások, átlátszók, setét erekkel átszöltek és két áridomu, zöld 's fehér szőrös szélű hegyben végződnek, mellyek majdnem oly hosszúak, mint az odanőtt hártás tokodok. A' nyelcze összenöve a' tokodokkal mintegy középeig, rövid, csatornás és szőrös. A' virágzás kalász-fő, igen tömött, gömbölyű vagy tojásdad, legtöbbször 2 — 3 illy virágzás van egymás mellett; az egyik már rég virágzik, míg a' másik csak kifejlődése kezdetén van. — A' kehely 5 hasabú, majdnem ülő, a' nyak fehér, fogai zöldek, a' két felső rövidebb az alsóknál, ezek elly hosszúak mint a' bokréta nyaka, és szinte mint a' kehelynyak ezek is igen szőrösök. A' bokréta egylevelű, pillangós, hosszú nyaku, a' vitorla összehajtott és sötétebb vérszinveres. — A' himszálak egy csomóba vannak összenöve; a' porhonok sárgák, az anyaszál meghajlott, a' bibe gombidomu 's kevésse szélesre nyomott, szép zöld, hosszabb a' himszálaknál. A' hüvely egy és többmagvu. Virágzik június 's augustusban. Magvát megérleli szeptemberben; ♂ — ⊙.

E' lóherét hazánkban nem csak erdőkben, hanem valamint hegyek ormain, ugy száraz völgyekben is vadon találhatni. A' száraz homokos földet szereti, azonban a' trágyázott földben igen jól diszlik, 's illy helyen számos, majdnem kiirthatlan gyökeret hajt. A' nedves földből kipusztul. 'S midőn az ember e' lóheret a' hegyek csucsain vigan tenyészni látja, méltán csudálkozik rajta, hogy a' természet ezen utmutatására az állattenyésztő nem ügyel, 's e' beceses növényt mestersegesen nem szaporítja. A' bérczi lóherét az állatok szeretik, csak akkor kell kaszálni, mielőtt szárba indulni kezd, mert szárba indulva, hajtása száraz és kemény 's ekkor az állatoktól megvettetik. Éven át 3 — 4-szer is kaszálhatni. A' méhek sok mézet aratnak rajta.

XXXVII: Háromfejű lóhere.

Berglee; *trifolium montanum* L. — 41-ik ábra.

Füvésztani leírása.

(Ugyanazon osztály 's rendhez tartozik, mint az előbbeni.)

Gyökere igen vastag, vastagsága egyujnyi, sőt gyakran haladja is, belőlről fehér, taplós, fás, sargásbarna héjjal fedett, mellyből kevésse világosabb színű gyökrostok erednek. — A' szár megnő gyakran egy láb-, ritkán 2 lábnyi

magosságra, egyenesen felálló, tökéletes hengeres, csak a hegye felé csikolt, egész hosszában szőrös és halványzöld, merev, kemény, 's belsejében kevés fehér belt rejtő. — A levelek hármások, a levelkéik lándzsa-idomuak, aprón fűrészelték, a végeken egy kis tüskével ellátva, szélein 's alsó fölületén nagyon szőrösök; a levelek színe szép zöld, mellyek alól számos átlátszó világosb színű erekkel vannak általszöve, mind ezen erek a közép levelbordából erednek. Ezen levelek igen hasonlítanak a bérczi lóhere (*trifolium alpestre*) leveleihez, csak hogy ezek az alsó fölületen jobban szőrösekk, mint amazok. A tokodok szárölelők, odanőttek, lándzsaidomuak, átlátszók, zöld erekkel átszöttek, 's szinte szőrösök. — A gyöklevelék hosszú nyélczéjük, a nyélczék gyakran 1 láb hosszúk, hengeresek, halványzöldek 's szőrösök; a szárlevelek nyélczéi rövidebbek, és szinte szőrösök. A virágzás peteképü kalászt képez, tömölt, a virágok majdnem lepcsénelten fedik egymást, leginkább 2—3 virágzás ül egy száron. — A kehely öthasábú, zöld fogai majdnem egyenlők, a kehelynyak halványzöld, és csak a szélein szőrös. A virágbokréta 4 levelü, lepkeidomú, egészen fehér, az elvirágozottak rosdaszínűek, a vitorla sokkal hosszabb mint a hajócska és a szárnyak, a felvirágzásnál egykevéssé összenyomott, később hátra hajlott. — A himszálak összenöve; a porhonok sárgák; az anyaszál hajlott, a bibe sárgás, porhonokhoz hasonló. — A hüvely 1 magvu. — Virágzik június 's júliusban; a magvat érleli augusztus 's szeptemberben; 24.

E lóherét is hegytetőkön, sziklák között, száraz és homokos földeken mindenfelé láthatni hazánkban, 's mégis, valamint az előbbi, megvetttévén, mesterségesen természetni nem szokott, ámbár sok helyütt, hol különben semmi sem tenyészik, gazdag és kielégítő termést nyujtana. Különösen alkalmas volna e lóhere legelőül hegyek ormain, minthogy azt a juhok különösen kedvelik a gyengéded fiatal korban. Nedves és lápos földben nem tenyészik e lóhere; ellenben minden egyéb földben, még a leghomokosbban is, 's a legtartósabb hévség mellett zöld és eleven marad. Egyébiránt e lóherét mind magánosan, mind pedig különösen a bérczi lóherével vegyesen természetni, minthogy életmódjukban igen megegyeznek. Egy holdra 10—12 font mag elég, 's a vetés tavasszal, hóelolvadás után történik. A háromfejü lóhere mind zölden, mind szénának használtatik, kaszálása azonban korábban történjék, mintsem szárai kiképződnek, mellyek különben szintolly kemények, és szívósak mint a bérczi lóheréé. Gyengéded korban négyszeri, virágzaskor kaszálva kétszeri vágást ad. Magában száraz természetü levén e növény, zölden is kevesebb veszéllyel etettetik, mint például a stájerlóher. Ha pedig e lóhere legelőül szolgál, akkor kell a juhokat reá eresztetni, midőn még leveles része sem fejlődött ki egészen, mert ez esetben a levelek új sarjadás által hamar kipótoltatnak. Mesterségesen vetve is több évig eltart.

XXXVIII. Réti lóher.

Fejér lóher, gyökerező lóher; *kriehender Klee*, *weisser Klee*; *trifolium repens* L.

Füvésztani leírás.

(Az előbbenihez tartozik.)

Gyökere rostos, fehéres, a' földben minden irányba elterjedő, nyulós, minden különös iz nélkül; a' főszar 1 lábnyira, sőt hosszabbra is megnő, halványzöld színű, gyakran a' hegye felé pirhanyagos, sima, mászó és gyökerező, a' földön elnyúlik, felfelé leveleket 's virágzást, lefelé számos gyökereket bocsát, tökéletes hengeres, és igen hajlékony. — A' levelek hármások, hosszú nyélcséjük, a' levélkék hosszas peteképűk, majdnem egyenlő nyélcséjük; a' felső felület szép zöld, az alsó egykevéssé halványabb, mindkettő sima, szélei aprón fűrészeltek, a' fogak hegyesek; néha a' levelek egykevéssé fehér vagy barna foltokkal jegyzettek, átlátszó vékony erekkel általszöttek; a' tokodok a' nyélcsével összenöve a' szárt ölelik, 's két keskeny, lándzsás, áridomu hegybe végződnek, hártyaállományuak, átlátszók, fehérek, veres erekkel átszöttek. — A' nyélcsé sokkal hosszabb a' szárnál, majd hengeres, majd szögletes, majd vajúlt, halványzöld, igen gyenge 's nedv-teljes, felálló, és csupán egy hármas, sima levelet tart. — A' kocsán hosszabb a' nyélcsénél is, és szárnál, olly vastag mint a' szár, halványzöld, szörnélküli, de mélyen barázdált. — A' virágzás gömbölyű, a' virágok lepcsénesen fedik egymást. — A' kehely ötfogú, az alapján fejér, fogai zöldek és simák, a' két felső hosszabb mint a' három alsó. — Bokréta fehér, néha pirhanyagos, pillangó-idomu; a' vitorla kétszerre nagyobb mint a' hajócska és a' szárnyak, a' bokréta hegye összenyomott, a' szárnyak elállnak kissé a' hajócskától, az előbb felvirágzott alsó bokréták megbarnulnak 's lekonyulnak, midőn a' felsők még szépen diszlenek, és az elvirágzás után az egész lekonyúl. Kellemes illatúak. — A' himszálak két csomóba vannak összenöve, 9 egybe 's a' tizedik szabad, fejérek; a' porhonok sárgák; az anyaszál kevéssé meghajlott, fehér, hosszabb a' himszálaknál; a' bibe sárga. — A' hüvely hosszudad, sima, 3—4 magvat rejtő. A' virágzás tart juniustól szeptemberig, a' magérelés auglustól octoberig; ♂ — ♀.

A' fejér vagy is réti lóhere olly ismeretes minden gazda előtt, hogy termése helyeit kijelölni akarni igen felesleges volna; elég tudni azt, hogy az magas és mélyebb, szárazabb és nedvesebb réteken tenyészik, 's a' mezőgazdaság és állattenyésztés egyik főkincese. Noha ugy látszik, hogy e' lóhere főleg mint legelőnövény játszik nagy szerepet, mégis szénatermesztésre is (rétmivelésre alkalmas helyen) czélszerűn fordítatik, különösen ott, hol a' föld szárazsága miatt a' stájerlóher nem igen akar tenyészni. A' hideg iránt nem nagyon érzékeny. — Különvetésre egy holdon 15 font szükséges, és a' sűrű vetés czél-

szerűbb, hogy a' lóhernek hajításai kénytelenek legyenek felemelkedni inkább, mintsem elterüljenek. A' velés tavasszal történik, 's hol egyszer megtelepedett, nem egy könnyen kiirtható. Rendesen gabona közé szokott vettetni, és pedig akár őszi, akár tavaszi közé, tavasszal és nem ősszel; rendesen a' 2-dik évben szokott elsőben kaszáltatni, a' midőn éven át két—háromszori vágást ad. Mint széna szintolly kellemetes, mint zöld takarmány; de mint juhlegelő mindenek fölött áll. Réti lóherrel bevetett réteken és legelőkön e' lóhere önmagától szaporodik, mert nyáron át folytonosan virágozván, tömérdek magot elhullat; 's hol a' gazda magot természeteni akar, 's e' célra a' vetést kiméli, sokkal több magra szert tehet, mint a' stájerlóhernél. — Ha a' réti lóher bármilly gazdasági rendszerben forgásba van hozva, helyén a' feltérés után kapált növények természetnek. — Fontos végre még a' réti lóhere a' méhtenyésztésre nézve is, mert mézgyűjtésre egész nyáron át igen termékeny mezőt nyújt, mi végre is sok méhesgazda különösen veti és termeszt.

Harmadik rész.

Azon növények, mellyek mezőkön, réteken, legelőkön, 's egyebütt helyenkint előfordulnak, 's az állatoknak takarmányul szolgálnak, helyen kívül azonban inkább gyomoknak tekinthetők.

1. Harmattartó tippán. (*Agrostis spica venti*; *Windhalm*, *grosse Ackerschmiele*; a' háromhimes kétanyásokhoz tartozik; virágzik juniustól augustusig; ☉.) Ugarokon és vetések közt terem. Mig fiatal és gyengéd, az állat örömet eszi; idősb korában szárai kemények 's kelleetlenek.

2. Háromujú bokál. (*Alchemilla aphanes* Wild; *Acker-Sinan*; négyhimes egyanyásokhoz tartozik, 's majustól augustusig virágzik; ♀.) Tarlónövény, kesernyész ízü, azért is a' juhok igen utána járnak.

3. Henye makiszák. (*Asperugo procumbens* L.; *legendes Scharfkraut*; az öthimes egyanyásokhoz tartozó, május 's juniusban virágzik; ♀.) Leginkább tarlókon látható, szeretik a' juhok.

4. Szagos minge. (Csillag-szívfü, csillagos májfű; *asperula odorata* L.; *Waldmeister*; négyhimes egyanyásokhoz tartozik, 's virágzik aprilis és májusban, magvait érleli júniusban; 4.) Ez a' növény mérséklett nedvességü árnyékos réteken szokott teremni, a' tehének kedvelik, 's jól tejelnek utána. Olly erdei réteken tehát, mellyek kora tavasszal használhatók, jó növény.

5. Édeslevelü bóká. (Héjjaköröm; *astragalus glycyphyllos* L.; *Süssholz*, *blättriger Trapanth*; a' kétfalkás tizhimesekhez tartozó, juniustól augustusig virágzik; 4.) Terem száraz földeken, erdőszéleken, 's leves levelei az állatnak kellemes takarmányt adnak.

6. Héla-zab. (Üre, héla, vad-, szőrös-, fekete-zab; *avena fatua* L.; *wilder Hafer*; a' háromhimes kétanyásokhoz tartozik, virágzik június és júliusban, magzik július 's augustusban; ☉.) Száraz réteket szeret, jó takarmányt 's meglehető termést ad; leginkább szereti a' meszes földet, 's azért terem olly buján a' murvás falomládékokon. Kihulló magjai által szaporodik.

7. Borostás-zab. (*Avena strigosa* L.; *Rauhhafer*, *Sandhafer*; a' háromhimes kétanyásokhoz tartozó, vir. június és júliusban, magvait érleli július és augustusban; ☉ 1. 11. ábr.) E' nyári növény a' legroszabb földdel is beelégszik, 's homok és tőzegföldeken egyaránt ajánlható; 2—3 lábnyi szárai jó takarmányt adnak, a' tejet szaporítják és javítják.

8. Szákszorszép rukercz. (Rukercz, kisanadályfü; *bellis perennis* L.; *Gänseblümchen*; az együttnevezők második osztályához: *Syngenesia superflua*, tartozik, virágzik tavasszal; 4.) Juhlegelőkre leginkább illik 's egész éven át virágzik.

9. Kakukfoszlár. (Réti, vagy mezei tormafű, kakukpöktefű; *cardamine pratensis* L.; *Wiesenschäumkraut*, *Wiesenkresse*; a' négyfőbbhimes beczősekhez, *tetradynamia siliquosa* tartozik, virágzik aprilistól júniusig, magzik májustól júliusig; 4.) Nedves réteken igen jeles növény, mellyet a' szarvasmarha, kivált zöld állapotban igen kedvel. Nedves réteken magyából néhány latot kihinteni érdemes. Tavasszal korán hajt.

10. Palkasás. (*Carex cyperoides*; *ciperngrasartige Segge*; egylaki háromhimesekhez, *monoecia triandria* tartozik, virágzik május-júliusban, magzik július-augustusban; 4.) Száraz, homokos, mohás helyeken; nedves réteken, 's posványságokon is nagy különbség nélkül megterem. Kora tavasszal hajt, mielőtt még más növény mutatkoznék. Nem igen magasra nő, de lágy, és leves szárai vannak, mellyeket az

állat igen kedvel. Ez az egyetlen sás, melyet mint takarmányfüvet dicsérni lehet.

11. Konyhakömény. (Kömény; *carum carvi* L.; *gemeiner Kümmel*; az öthimes kétányásokhoz = pentandria digynia tartozó, virágzik június 's júliusban, 's magvait érleli július 's augustusban; ☉, ♂, 4.) Majd minden réten, kivált hegyesb részeken, fellelhető; 's mindennemű állatnak egészséges és táplálékony növény. Szárazb természetű földeket szeret, 's különösen oda való, hol a' füvet fiatal korában szokták kaszálni és elhasználni.

12. Mezei katáng. (Katángkóró, katang; *cichorium intybus* L.; *Wegwart*; az együttnevező egyenlőnösökhöz = syngenesia aequalis tartozó, vir. jul. augustusig, magvait érleli octoberig, 24. l. 35. ábr.) Mindenütt vadon található, de legjobban tenyészik agyagföldben. Tulajdonképen juhlegelőkre illik, mert a' juhoktól különösen kedveltetik. Rétekre csak való, hol a' fű fiatalon szokott kaszálatni, mert levéltelen fás szárai virágzás korában hitvány takarmányt adnak. Jó réteken a' katáng inkább gyomnak tekinthető.

13. Kékellő cinezor. (*Cynosurus caeruleus* L.; *blaue Sesslerie*; a' háromhimes egyanyásokhoz tartozik, vir. május, júniusban, magzik július, augustusban; ☉.) Száraz, kivált meszes földben terem, tavasszal korán hajt, már aprilisben kezd virágozni, de igen vékony a' termése.

14. Köddaravirág. (Füstvirág, korpavirág, ködvirág; *draba verna* L.; *Frühling-, Hungerblümchen*; a' négyfőbbhimes bezöcskésekhöz = tetradynamia siliculosa tartozó, vir. a' tavasz kezdetén; ☉.) E' kis növényke száraz földön, hegyeken, hegyoldalakon, és mesgyéken terem, 's egész nyáron át virágzik. Minthogy a' juhok szeretik, 's még ott is megterem, hol egyéb fű nem igen látható, análfogva juhlegelőkre különösen ajánlható.

15. Repesénhangafa. (Hangafa, vadeziprus, repesén; *erica vulgaris*; *gem. Heide*; a' nyolczhimes egyanyásokhoz = octandria monogynia tartozik; cserjés; gyökere mászó, elterjedő; cserjéje henyé, azután ágaskodó; levelei párvával ellenesek, csillagos szabásuak, nyilformák, 4 szegűek; virágjai fürtösek, pirosak, kehely kettős, 4 levelű, a' belső nagyobb a' külsőnél és a' bokrétánál, bokréta harang-idomu, 4 metszésű, himszál 8, porhonjai taréjosok, anyaszál 1; tokcza négyrekeszű, sokmagvu, vir. június-augustusig; ♀. l. 17. ábr.) Noha e' cserjét mezőgazdák, és erdőszők rendszeren megvetik, még sem tagadhatni, hogy egyes esetekben a' juhlegelőkön szivesen láttatik;

igy ott, hol vizenyős fűvek teremnek, vagy tartós esőzés idejében, gyakran rothasztó betegségeknek volnának alávetve a' juhok, ha a' repcsének összehúzó erejü részei a' juhok emésztő műszereit munkásságban nem tartanák. Gyengéd ágait a' juhok örömet eszik, 's még száritott állapotban is télen kedvelik. Természetesen, épen nem volna kívánatos, hogy a' legelőket repcsén borítsa el, mert olly kiterjeszkedésben, midőn a' hasznosabb fűveket elnyomja, egyedül gyomnak tekinthető.

16. Henyélő csenkesz. (*Festuca decumbens*; *niederliegendes Rispengras*; a' háromhimes kétanyásokhoz tartozik, vir. majus juniusban, magzik julius augustusban; 4.) Szárazabb helyeken, főleg hegytetőkön nő, mindennemű állatnak kedves, 's legelőkön a' vetést megérdemli.

17. Harmat csenkesz. (Mannafü, mannakása, harmatkása, boszorkánykása; *festuca fluitans* L.; *Flussschwengel*; a' háromhimes kétanyásokhoz tartozik, vir. májustól juniusig, magzik julius augustusban; 4.) Leginkább árkok körül 's olly helyeken található, mellyek évenként áradás knak vannak kitéve, hol e' fű tavasztól őszig folyton virágzik, és lágy, édes takarmányt ád, mellyet ló és szarvasmarha kedvel. Vetésül egy holdra 10—15 font szükséges. Hol az áradás miatt egyéb fű meg nem terem, ez különösen megérdemli a' mester-séges vetést.

18. Tejoltó galaj. (Téjzsugorítófü, kásafü; *galium verum* L.; *gelbes Labkraut*; a' négyhimes egyanyásokhoz = tetrandria monogynia tartozik, 's vir. májustól septemberig; 4.) Szárazabb réteken gyakori 's az állatoktól kedvelt.

19. Földepetarnics. (Kis centauria, százfórtos fű, kis ezerjófü; *gentiana centaurium*, *hypocentauria centaurium*; *Tausendguldenkraut*; az öthimes kétanyásokhoz = pentandria digynia tart., vir. juniustól septemberig; ☉.) Száraz réteken és ritkás erdőkben gyakori, a' szarvasmarhának kedves és egészséges, a' széna jó ízét javítja, 's azért is száraz réteken belőle néhány latnyi magot elvetni érdemes.

20. Mezei gerely. (Kék daruorr, esztragorr, gólyaorrufü; *geranium pratense* L.; *Wiesenstorchschnabel*; az egyfalkás tizhimesek közül = monadelphia decandria, virágzik májustól juliusig; 4.) Mérséklett nedvességü réteken igen gyakori, megbokrosodik, 's mint zöldtakarmány egyéb fűvekkel vegyesen meglehető, de szénának nem

való, mert megszáradván, levelei porrá zuznak, 's csak haszonvehetetlen erős szárai maradnak.

21. Puha czirok. (*Holeus mollis*; *weiches Pferdegras*; a' háromhimes kétanyásokhoz tart., vir. májustól júniusig, magzik júliustól augusztusig; ☉.) Mindennemű szegény földdel megelégszik, de sulyra igen is csekély termést ad. Legjobban illik legelőkre, kivált homokos földű hegyes vidékeken.

22. Ernyős olocsán. (*Holosteum umbellatum*; *gem. Spurre*; a' háromhimes háromanyások közül = triandria trigynia, vir. mártius-tól júniusig; ☉.) Mezőn, szántóföldeken omladékokon 'stb. gyakran található; leginkább juhlegelőkre illik, minthogy fiatal korában a' juhok igen kedvelik.

23. Béka árpa. (*Hordeum secalinum*, Schr.; *Wiesengerste*; a' háromhimes kétanyások közül, vir. májustól júniusig, magzik júliustól augusztusig; ☉.) Nedves, mélyebben fekvő réteken, folyók, legelők és földek körül található. Termése nem bő ugyan, de jó, azért is fű aljának méltán vettetik. Kihulló magvai, és mászó gyökerei által könnyen szaporodik.

24. Fejér tátka n af. (Fejér holdcsalán, árvacsalán; *lamium album* L.; *weisse oder taube Nessel*; a' kétfőbbhimes fedetlenmaguak = didynamia-gymnospermia közül, vir. májusban, magzik őszig; ♀.) Többnyire mivelt helyeken látható, 's fiatalon levágva jó takarmányt ad, azért is réteken nem kell gyomnak tekinteni.

25. Réti bükköny. (Parlagi bükköny; *lathyrus pratensis*; *gelbe Platterbse*, *gelbe Wiesenwicke*; a' kétfalkás tizhimesek = diadelphia decandria közül; gyökere kitarló, mászó, gumós; szára henyélő vagy ágaskodó, igen ágas, szögletes, sima; levélkei lándzsások; tokodok lándzsás-nyilasok; kacsai 1—3 száluak. Virágzás fürt, hónalgallyai csupkások, csupkák hosszabbak a levélnél; kehely 5 fogu, a' két felsőbb rövidebb. Anyaszál lapos, fölül többnyire szélesebb; a' vitorla fölül szőrös. Himszálak 10, 9 egy csomóban, 1 szabad. Virágjai sárgák, számosak egy csupkán. Hüvelyei simák, ferdén eresek, az erek kiálló, magva gömbölyű, sima. Virágzik jun. augusztusig; magvait érleli jul. szeptemberben; ♀.) Mérséklett nedvességű réteken gyakran látható, hol a' magasb füvekre felmász, 's egész bokrokat képez. Kedves és bő takarmányt szolgáltat, 's réteken méltán ajánlható.

26. Gumós bükköny. (Földimogyoró, csúnya; *lathyrus tuberosus* L.; *knollige Platterbse*; az előbbinek osztályához tartozik. Gyökere gumós, feketés; szára henyélő-ágaskodó, szögletes, ágas,

gatyátlan, $1\frac{1}{2}$ — 3 láb hosszú; levelkei tojásdadok, tompák, törösök; tokodok lándzsás-félnyilasok; kacsai kétáguak vagy egyszerűek; virágzása fürtös, csupkás, hosszabb a' leveleknél, virágjai pillangósak, veresek, szagosak, murvásak; himszálak 10, 9 egy csomóba összenöve, 1 szabad; hüvely összenyomott, sima, reczés-eres; magva rücskös. Vir. jun. augustusig; 24. l. 38. ábr.) Hegyes és kövecses vidéken alkalmatlan gyom, száraz réteken azonban jeles takarmánynövény.

27. Pongyola pitypang. (Oroszlánfogfű, gyermeklánczfű, bimbófü; *Leontodon taraxacum* L.; *Löwenzahn*, *Maiblume*; az együtt-nemzők-egyenlönösök = syngenesia polygamia aequalis közül, vir. egész nyáron át; 24.) Szárazabb réteken évről évre szaporodik. Leves nagy leveleit a' szarvasmarha igen szereti.

28. Magas léhapót (*Melica altissima* L.; *höchstes Perlgras*; a' háromhimes kétanyások közül, vir. jun. jul., magzik augustusban; 24.) Bokros növése, 's 3 — 4 lábnyi magassága által tünteti ki magát, meglehetősen bő termésű, 's hűvös hegyes vidéken alkalmas takarmányfü.

29. Kékellő léhapót. (*Melica caerulea* L.; *blaues Perlgras*; az előbbinek testvére, vir. jun. juliusban, magzik julius-augustusban; 24.) Nedves kövér réteken, nedves erdőkben és hegyeken otthonos. Noha a' juhok igen kedvelik, csekély termése miatt mégis mesterséges vetésre csak más fűnemekkel vegyesen ajánlható.

30. Orvosi somkóró. (Dutkóró; *melilotus officinalis* Pers.; *Steinklee*; a' kétfalkás tizhimesek seregéből, vir. jun. juliusban, magzik jul. augustusban; 24.) Száraz homokos földdel megelégszik, 's a' kövecses, agyagos és homokos hegytetőkön szintugy, mint száraz rónákon egyformán látni. Két neme van, a' fejtér és sárga virágu, mindkettő legelőkre való. Az állat örömet eszi, de a' liztharmatnak igen alá van vetve, melly állapotban ártalmas. Sokan azt állítják, hogy a' juhok a' somkórótul májrothadást kapnának.

31. Ziláltfejű kásafű. (*Milium effusum* L.; *Hirsegras*; a' háromhimes kétanyások közül, vir. máj. jun.; magzik jun. juliusban; 24.) Árnyékos erdei réteken és erdőkben gyakori. A' szarvasmarha kedveli, 's minthogy vannak erdei rétek, mellyek kevés füvel birnak, kívánatos volna megkísérteni, valljon e' fű megérdemelné-e a' mesterséges vetést.

32. Kakasláb mohar. (*Panicum crus galli* L.; *Hühnerfench*; az előbbinek osztályához tartozik, 's egész nyáron át virágzik; ☉.) Inkább mivel helyeket szeret, és kövér levelei az állatnak kellemes takarmányt adnak.

33. Tömjénes pimpinella. (Földitemjén, bipinella, rák-

farkfü; *pimpinella saxifraga* L.; *gem. Bibernelle*; az öthimes kétanyások közül, vir máj. jul.; magzik augustusban; 4.) Erdőkben, száraz legelőkön, dombokon, kövecses és homokos földeken található; mindennemű állattól kedveltetik, 's akár száraz rétekre, akár legelőkre vetésül alkalmas.

34. Keskeny utifü. (Hegyes, hosszú utifü; *plantago lanceolata* L.; *lanzettenblätteriger Wegetritt*; a' négyhimes egyanyások = tetrandria monogynia közül, vir. máj. júliusig; 4.) Gyakran előfordul száraz réteken, de különösen legelőfünek ajánlható.

35. Keskeny perje. (*Poa angustifolia*; *schmalblättriges Rispengras*; a' háromhimes kétanyások közül, vir. máj. július, magzik aug.; 4.) Hegyes árnyékos legelőkön és szárazabb réteken terem; zölden 's szárítva kellemes és egészséges takarmányt ad. Minthogy a' juhok igen szeretik, érdemes más fűvekkel vegyítve a' juhlegelőkön elvetni.

36. Vérfejú csábair. (*Poterium sanguisorba*; *Bibernelle*, *Pimpinelle*; az egylakiak sokhimesek = monoecia polyandria osztályából; szára felálló, szögletes, verhenyes, csikos, kevésé ágas, sima vagy kevésé szőrös; levelei páratlanul czimpásak, 5—8 levélkével, — többnyire gyökiek, ezeknek levelei kerekdedek, a' száriaknak hosszudad-lándzsások, mindnyájan nyélczések, ellenesek, fogas-fürészettek; virágzás gomb, tojásdad, piros, szárhegyi, hosszan csupkált, csupkái rmeedtek, az alsóbq virágok himek, a' felsők nők, keverve néha nőskel. — Him 's anya-virág kelyhe 4 levelü, bokkrétája 4 hasábu; himszálai számosan, magva 2, a' megkeményedett 's bogyóformává vált bokkrétanyakban, 4 szegletűek, szegletei tompák, szárnyatlanok. Vir. máj. jun.; 4. l. 31. ábr.) A' juhok e' növényt igen szeretik; mind a' mellett nem tanácsos, hogy a' legelőkön igen szaporán forduljon elő, mert ingerlő és összehuzó erős létrészei az állatnak könnyen megártanak. Mind meszes, mind agyagos homokföldeken diszlik, 's zöldell, mig csak hó borítja a' földet. Táplálékát a' föld mélyéből veszi, mert 2—3 lábnyi hosszú gyökei igen elterjednek. Mind a' gyakori lelegeltetést, mind a' kaszálást kiállja, 's bő termést nyujt, melyet szénává szárítani könnyü. Egy mázsa *pimpinella* 30 font szénát ad, 's zölden 24, szénául 80% tápértéket foglal magában; így kevesebb vizet tart, mint egyéb legelőfűvek 's annálfogva táplálékonyabb is. Sok magot terem és számos évekig eltart.

37. Tavasz i kankalin. (Kásavirág, Sz. György virága, sárga kikerics, kesztyüvirág; *primula veris* L.; *Frühlingsprimel*, *Schlüssel-*

blume; az öthimes egyyások közül, vir. apr. és máj.; 2.) Nedves réteken a' tavasz előpostája, levelei igen korán megjelennek, 's magasb hegyeken fekvő erdei réteken gyakran olly mennyiségben, hogy kaszálni 's zölden etetni kell. Olly rétekre leginkább ajánlható, hol már aprilisben kaszálhatni. Kedvelt takarmány.

38. *Torokvillahim.* (Gyikfű, tüzfű, békavarfű, torokfű, toroköröme; *brunella vulgaris* L.; *gem. Brunelle*; a' kétfőbbhimes fedetlen magvak = didynamia gymnospermia közül; vir. jun. aug.; 2.) Mérseklett nedvességű agyagos réteken szokott előfordulni; a' szarvasmarha örömet eszi, bő termésű.

39. *Repcénretek.* (*Raphanus raphanistrum* L.; *Ackerrettig*; négyfőbbhimes beczösökhez = tetradynamia siliquosa tartozik, vir. máj. aug., magzik juniustól septemb.; ☉.) Ugaron, mezőségen, szántóföldeken, vetésekben, 's különösen az árpa között mint igen alkalmatlan gyom ismeretes, de nem kedvelt. Minthogy, kivált nedves évjárással, az ugarokon igen nagy mennyiségben előfordul, ott mint jó takarmányt lehet szarvasmarhák számára felhasználni. A' birkák is szeretik.

40. *Erdeisóska lórom.* (Mezeisóska, sósdi, sóslórom; *rumex acetosa* L.; *Sauerampfer*; a' hathimes háromnyások osztályából, vir. jun. aug.; 2.) Réteken és legelőkön gyakori; a' szarvasmarha felkeresi 's örömet eszi, de gyakori élvezete ártalmas. Szénául száritva izetlen, és csak a' súlyt szaporítja.

41. *Mezei sikkantyú.* (Rühtű, varfű, fekélyfű, koszfű, kelesfű, senyedékfű; *scabiosa arvensis* L.; *Ackerscabiöse*; a' négyhimes egyyások közül; vir. máj. aug.; 2.) Szárazabb réteken, szántóföldek körül és egyebütt igen gyakori; míg fiatal, levelei a' szarvasmarhának jó takarmányul szolgálnak.

42. *Árva káka és erdei káka.* (*Scirpus palustris et scirpus sylvaticus*; *Sumpf- und Waldbinse*; a' háromhimes egyyások közül, virágoznak jun. aug., magzanak jul. sept; 2.) Mind a' kettő csak addig alkalmas takarmánynak, míg fiatal; de ha tökéletesen kinőtték magokat, csak alomul szolgálnak. Erdei mocsárookban, lápokon, és egyéb nedves helyeken vigan tenyésznek.

43. *Vetési repce.* (*Sinapis arvensis* L.; *Ackersenf, wilder Senf*; a' négyfőbbhimes beczösök közül, vir. máj. aug., magvait érleli jun. sept.; ☉.) E' növény ugarföldeken, de vetésekben is, kivált gondatlan mivélés mellett gyakran olly nagy mennyiségben megjelenik, hogy a' virágzás idejében az egész mezőség sárgállik 's messziről a' repcevetéshez hasonlít. Fiatal korban a' szarvasmarhának igen kedves

takarmányt szolgáltat, melyet a' füvek tömörségéhez képest lekaszálni vagy lelegeltetni lehet. Ha magja érettségre juthat, annyira megsza-
porodik, hogy a' földmivelés egyik nagy ostorává válhatik. A' vetési
repcze korán hajtván, akkor már elvirágozott, midőn a' rozs kalászt ver.
Kihulló magja számos évig megtartja a' földben csirázó tehetségét,
's gyakran váratlanul, neki kedvező körülmények között, oly nagy
mennyiségben jelenik meg, hogy a' gazda meglepetve bámulja, hol
vehette magát a' végtelen repczevirány.

44. Fekete nadálytő. (Nagy nadálytő; *symphytum* off. L.;
gem. Schwarzwurz; az öthimes egyenlősök közül, vir. máj. jul.; 4.)
Nedves réteken terem; fiatal korában kaszálni jó takarmányt ad.

45. Pásztortarsóka. (Paperszény, pásztortáska, békatar-
soly; *thlaspi bursa pastoris* L.; *Taschelkraut*, *gem. Hirtentasche*;
a' négyfőbbhimes beczökésekhez = *tetradynamia siliculosa* tartozik,
virágzása őszig tart; ☉.) Uton utfélen terem, különösen száraz he-
lyeken. Szarvasmarha nem szereti, de fiatal korában a' juh kedveli,
azért is juhlegelőként eltűrhető.

46. Savanyu kutsza. (*Triglochin palustre*; *gem. Dreizack*,
Sumpfsalzgras, *Salzbinse*; 6, 3 L. vir. jun. jul., magját érleli aug. sept.,
♂ — 4.) Mindennemű állatnak egészséges és izletes takarmány, kü-
lönösen a' juhoknak, mellyek annak sós izét szeretik; 's innét nem
alaptalan azon vélemény, hogy a' juhot rothasztó betegségektől meg-
óvja. Termésre elég bő, 's megérdemelné nedves réteken a' mesterséges
termesztést.

47. Zörgő lóhere. (*Trifolium agrarium* L.; *Goldklee*; követ-
kező testvérjeivel együtt a' kétfalkás tizhimesek osztályából; 4.)
Minden földdel megelégszik, a' juhoknak kedves, és bő termésű. Egy
holdra 10—12 font mag untilig elég. Leginkább találni ifju pagonyok-
ban, és erdővágásokon, mezőségen, sőt réteken is.

48. Eperlőhere. (*Trifolium fragiferum*; *Erdbeerklee*; jul.
septemberig virágozik.) Agyagos földet leginkább szeret, kivált olyant,
mellyen télen víz állott. Termése csekély, de legelőkre alkalmas.

49. Korcslóhere. (*Trifolium hybridum* L.; *Bastardklee*;
vir. mint az előbbi.) Mivelt és miveletlen földön, kertekben, mely
réteken egyenlőn tenyész, igen jó takarmányt ad, bő termésű és cse-
kély földdel megelégszik, minélfogva réten és legelőn a' vetést meg-
érdemli. Mézteljes virágait a' méhek keresik.

50. Gacsibás lóhere. (*Trifolium medium* Wild; *schlan-
genförmiger Klee*; jun. júliusig virágozik.) Száraz, hegyes, erdős és

árnyékos helyeken terem, 's mésztartalmas, mélyen porhanyított televényes agyagban leginkább diszlik, hol hat évig is jó kaszálól szolgál. Szénául könnyen készíthető és nem puffasztó. Némellyek állítása szerint, minden egyéb lóhernemek termékenységét fölülmulja.

51. Vajszinlóhere. (*Trifolium ochroleucum* L.; *bleichgelber Klee*; jun. aug. virágzik.) Hegyi réteken és emelkedettségeken legelőfünek ajánlható. Mindennemű állat szereti.

52. Piruló lóhere. (*Trifolium rubens*; *rother Klee*; jun. jul. vir.) Hegyes, kövecses, vidéken otthonos, 's ott, legelőkön vetni érdemes, mert fiatal állapotjában a' juhoknak kedves takarmány, 's egyszersmind szegény földdel megelégszik. A' méhek nagyon lepik.

53. Taraczk buza. (Perje, lábas perje, taraczk; *triticum repens* L.; *Quecke*; a' háromhimes kétanyások osztályából, vir. jun. jul., magvait érleli júliustól szeptemberig; 4.) A' földmivelésben legártalmasb 's legmakacsabb gyom; mint takarmányfű a' legelőkön igen becses, 's az állatoknak kedves. Kiboronált gyökerei szükség esetében megmosva, szecskává vágva 's leforrázva szinte feleltethetők, különösen pedig a' teheneknek egészségesek és tejnevelők. Mászó gyökerei a' homokkötésben becses szolgálatot tesznek, 's a' felszint rövid idő alatt sűrű gyeppelel borítják be.

54. Galamb egy-gyökönke. (Tavaszi saláta, báránynyelv-saláta; *valeriana locusta* L.; *Gemüsebaldrian*; a' háromhimes egyanyások közül, vir. mart. máj.; ☉.) Agyagos földön vetések közt nagy mennyiségben terem vadon; juhoknak tavaszi takarmányul szolgál.

55. Gyepűi babó. (*Vicia sepium* L.; *Zaunwicke, wilde Wicke, frühe Waldwicke*; a' kétfalkás tizhimesek osztályából, vir. máj. jul.; 4.) Erdők szélein, gyepük 's kerítések körül és erdei réteken otthonos, jó takarmányt ad, 's száraz erdei réteken a' füvek közé vegyíteni érdemes.

56. Kétlaki csalán. (*Urtica dioica* L.; *grosse Nessel*; az egylakiak négyhimesek = *monoecia tetrandria* közül, vir. jul. sept., magvait érleli aug. octoberig; 4.) E' többnyire lakásaink körül vadon termő növényt mindenki ismeri, 's azt is tudja, hogy a' legsoványabb kövecses helyen is otthonos. A' csalánt, kivált fiatal korában apróra vágva, korpával és aludttéjjel nemcsak az apró baromfi szereti, hanem marhatakarmanynak is haszonvehető és egészséges, és sok nyavalyában orvosság. Gyógyszerül használható akkor is, ha a' fejős jóság véres tejet ad. Noha tehát a' csalán mint takarmánynövény

mesterségesen sehol sem vettetik, mégis a' hol az a' réteken önként előfordul, nem mint gyomot, hanem mint igen becses fűvet kell tekinteni.

Az előbocsátott száz és egynehány számú növények azok, melyek a' mezőgazdaságban haszonvehető állatoknak a' fő, és legkedvesb táplálékot nyújtják. A' mennyire tehát e' növényeket a' kijelölt körülményekben értelmes megválasztás és mesterséges termesztés által egyes tenyésztési ágak javára olly helyeken is meghonosíthatni, hol azokról a' természet maga megfélekedeztet; a' mennyire továbbá a' rétek és legelők becsének 's nem ritkán a' föld minémiségének megítélésére a' rajtok termő fűvek nem csekély alapot nyújtanak; igen közel érdekében áll minden törekvő gazdának, hogy azokat egyenkint ismerje, mi is nem nehezebb (habár szokatlanabb), mint száz és annyi idegen emberrel egyenkinti megismerkedés. — Intézetekben mivel, 's így a' fűvészetbe avatott gazdák száma nem nagy ugyan, de az országszerte elszaporodott gyógyszerész urak segédelmével nem olly nehéz feladás bár milly hazánkfiának is e' fűvek nagyobb részével megismerkedni, sőt a' községek, vasárnapi iskolák, és fiók gazdas. egyesületek számára kis gazdasági fűvész-kertecskéket, vagy szárított gyűjteményeket előállítani. — Mondhatjuk, hogy a' kártyajáték számos nemeinek betanulása sokkal több fejtörést követel, 's mégis milly számos avatottjai vannak a' gazdák között? — Csak állhatatos erős akarat legyen, 's mindenek előtt józan belátás, — 's a' kielégítő jó eredmény nem fog elmaradni!

F ü g g e l é k.

A' füvésztani leírásban előforduló néhány műszavak magyar és diák jegyzéke.

Agaskodó, adscendens.

alap, basis.

anyaszál, stylus.

aszú, scariosus.

Barázdált, sulcatus.

becző, siliqua.

beczőke, silicula.

bély, medulla.

berzedt, squarrosus.

hibe, stigma.

hogernyő, cyma.

bogyó, bacca.

böközczés, muricatus.

bókoló, nutans.

bokréta, corolla.

borzas, hispidus.

buga, panicula.

Csatornás, canaliculatus.

csipkés, crenatus.

csipők, stimuli.

csira, germen.

cső, tubus.

csonkitott, truncatus.

csöves, fistulosus.

csúcs, apex.

csüngő, pendulus.

csupka, pedunculus, fulcrum floris.

czimpált, pinnatus.

czimpáltan-metszett, pinnati-sectus.

czimpáltan-osztott, pinnati-partitus.

Domború, convexus.

Egyoldali, unilateralis.

ellenes, oppositus.

érdes, scaber.

eres, nervosus.

ernyő, umbella.

ernyőcske, umbellula = umbella partialis.

Erejes, capitatus.

felálló, erectus.

félbeszakadt, interruptus.

fellefutó, semidecurrens.

feszült, strictus.

fogas, dentatus.

fűrészelt, serratus.

fürt, racemus.

Gerelyes, lanceolatus.

gerincz, rachis.

göcs, nodus.

görbe, curvus.

gyökér, radix.

gyöklevél, folium radicale.

gyökrostok, fibrae radicales.

gulya-képi, pyramidalis.

gumó, tuber.

gyűrűkörv, ochrea.

Habos, undulatus.

hajtvány, turio.

hasadt, fissus.

hasas, ventricosus.

hegyzett, acuminatus.

hengeres, cylindricus.

henyélő, procumbens.

him, masculus.

himszál, stamen.

homoru, concavus.

hónali, axillaris.

horgas, hamatus.

hozzánőtt, adnatus.

hüvely, legumen.

Inda, sarmentum.

izes, articulatus.

izesülve, articulatione.

Kaes, cirrus.

kajla, declinatus.

kajlangó, flexuosus.

kalász, spica.

kalászká, spicula.

karéjos, lobatus.

kaska, calathium.

kehely, calyx.
 keresztcs, cruciatus.
 kétlaki, divicus.
 kétsoros, distichus.
 kirágott, erosus.
 konya, cernuus.
 közvetlen, imediate.
 közvetve, mediate.
 küllő, radius umbellae.
 küllős, radiatus.
 kuszó, scandens.
Lándzsás, lanceolatus.
 lefekvő, decumbens.
 lefutó, decurrens.
 lepcsés, imbricatus.
 levélhüvely, vagina folii.
Mag, semen.
 mászó, repens.
 megérés, maturitas.
 metszett, inscisus.
 murva, bractea.
Nő, foemineus.
 nős, hermaphroditus.
 nyélce, petiolus.
 nyelzcécske, petiolus partialis.
Ondó, gluma.
 ondócska, glumella.
 ormos, carinatus.
 osztott, partitus.
Petés, ovatus.
 petyhű, latus.
 pillangós, papilionaceus.
 polyva, palea.
 polyvás, paleaceus.
 porhon, anthera.
 pörge, spiralis.
Ragadva, adhaerendo.
 ránczos, rugosus.
 reczés, reticulatus.
 rojtos, simbriatus.

rostos, fibrosus.
Sátor, corymbus.
 serték, setae.
 sertés, setosus.
 szabályos, symmetricus.
 szalma, culmus.
 szár, caulis.
 szelet, sectio.
 szelt, sectus.
 szemerkélt, granulatus.
 szemzőrös, ciliatus.
 szirony, ligula.
 szömörözős, papillosus.
 szőrös, pilosus.
Távoli, distans.
 termékenyítés, foecundatio.
 tekeredett, tortus.
 terepély, patens.
 tojás-kerek, ovato-rotundus.
 tokcza, capsula.
 tökocsán, scapus.
 tokod, stipula.
 tollasz, arista.
 torok, faux.
 törzsök, truncus.
Ülő, sessilis.
Váltó, alternans.
 virágzás, inflorescentia.
 vérur, perigonium.
 vonalos, linearis.
 ⊙ egynyári = annuus.
 ♂ kétévi = biennis, az első évben
 leveleket, a' másodikban gyümölcsöt hoz.
 24 évelő = perennis, midőn csak a'
 gyökér marad, a' szár pedig évenként elhal.
 † cserje vagy fa = frutex vel arbor,
 ha mind a' törzsök, mind a' gyökér marad.

1. cserje vagy fa = fűszér vagy egyéb
 ha mind a fűszér, mind a gyö-
 kény maradjon.
 2. cserje = perennia, minden esetre a
 gyökér maradjon, a szár pedig éven-
 ként elhullik.
 3. fűszér = biennia, az első évben
 a gyökér, a második évben a
 szár maradjon.
 4. cserje = annuus.
 5. cserje, biennia.
 6. cserje, annuus.
 7. cserje, annuus.
 8. cserje, annuus.
 9. cserje, annuus.
 10. cserje, annuus.
 11. cserje, annuus.
 12. cserje, annuus.
 13. cserje, annuus.
 14. cserje, annuus.
 15. cserje, annuus.
 16. cserje, annuus.
 17. cserje, annuus.
 18. cserje, annuus.
 19. cserje, annuus.
 20. cserje, annuus.
 21. cserje, annuus.
 22. cserje, annuus.
 23. cserje, annuus.
 24. cserje, annuus.
 25. cserje, annuus.
 26. cserje, annuus.
 27. cserje, annuus.
 28. cserje, annuus.
 29. cserje, annuus.
 30. cserje, annuus.
 31. cserje, annuus.
 32. cserje, annuus.
 33. cserje, annuus.
 34. cserje, annuus.
 35. cserje, annuus.
 36. cserje, annuus.
 37. cserje, annuus.
 38. cserje, annuus.
 39. cserje, annuus.
 40. cserje, annuus.
 41. cserje, annuus.
 42. cserje, annuus.
 43. cserje, annuus.
 44. cserje, annuus.
 45. cserje, annuus.
 46. cserje, annuus.
 47. cserje, annuus.
 48. cserje, annuus.
 49. cserje, annuus.
 50. cserje, annuus.

1. cserje, annuus.
 2. cserje, annuus.
 3. cserje, annuus.
 4. cserje, annuus.
 5. cserje, annuus.
 6. cserje, annuus.
 7. cserje, annuus.
 8. cserje, annuus.
 9. cserje, annuus.
 10. cserje, annuus.
 11. cserje, annuus.
 12. cserje, annuus.
 13. cserje, annuus.
 14. cserje, annuus.
 15. cserje, annuus.
 16. cserje, annuus.
 17. cserje, annuus.
 18. cserje, annuus.
 19. cserje, annuus.
 20. cserje, annuus.
 21. cserje, annuus.
 22. cserje, annuus.
 23. cserje, annuus.
 24. cserje, annuus.
 25. cserje, annuus.
 26. cserje, annuus.
 27. cserje, annuus.
 28. cserje, annuus.
 29. cserje, annuus.
 30. cserje, annuus.
 31. cserje, annuus.
 32. cserje, annuus.
 33. cserje, annuus.
 34. cserje, annuus.
 35. cserje, annuus.
 36. cserje, annuus.
 37. cserje, annuus.
 38. cserje, annuus.
 39. cserje, annuus.
 40. cserje, annuus.
 41. cserje, annuus.
 42. cserje, annuus.
 43. cserje, annuus.
 44. cserje, annuus.
 45. cserje, annuus.
 46. cserje, annuus.
 47. cserje, annuus.
 48. cserje, annuus.
 49. cserje, annuus.
 50. cserje, annuus.

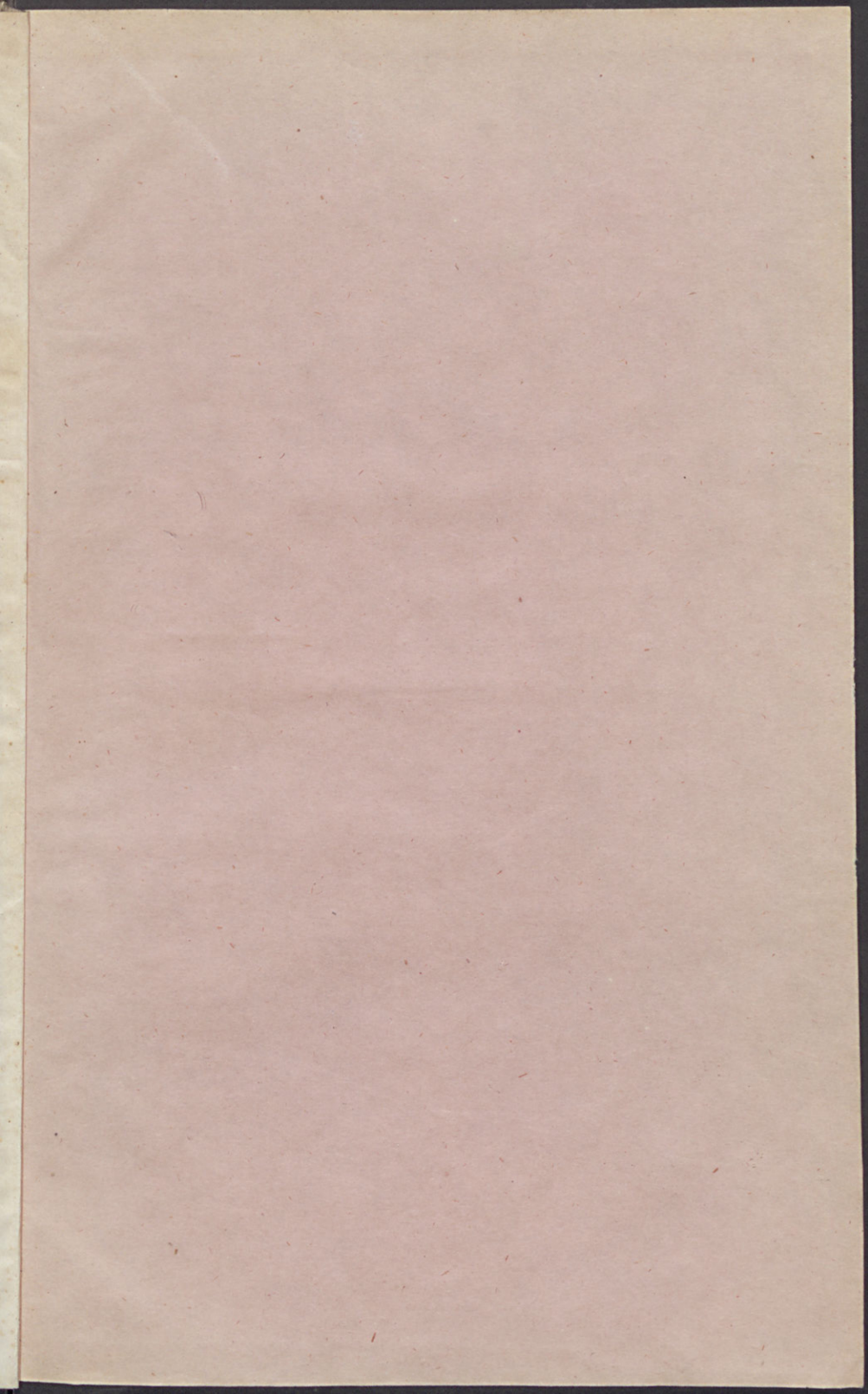
T a r t a l o m.

| | Lap. | | Lap. |
|-----------------------------------|------|----------------------------------|------|
| Á rva káka | 96 | H armatsenkesz | 92 |
| B altaczim | 55 | Harmattartó tippan | 89 |
| Béka-árpa | 93 | Háromfejű lóhere | 86 |
| Bérczi lóher | 86 | Háromuju bokál | 89 |
| Borostás zab | 90 | Hélazab | 90 |
| Borsó (gömbölyű) | 42 | Henyelő csenkesz | 92 |
| Borsókás perje | 82 | Henye magiszák | 89 |
| Bötykös ecsetpázsit | 62 | J uhesenkesz | 71 |
| Brabanti tyúkhúr | 37 | K akasláb-mohar | 94 |
| Burgonya | 15 | Kakukfoszlár | 90 |
| Burgundi répa | 18 | Káposzta | 26 |
| Bükköny | 40 | Karórépa | 25 |
| C sibehur | 37 | Kecskeregálga | 72 |
| Csicsóka | 14 | Kékellő czinczor | 91 |
| Csomós esir | 71 | Kékellő léhapót | 94 |
| Czikkelyel csibehur | 85 | Kerékrépa | 23 |
| E deslev eü bóka | 90 | Keskeny perje | 95 |
| Egér fark | 58 | Keskeny utifű | „ |
| Éjszaki czirok | 73 | Kétlaki csalán | 98 |
| Eper-lóhere | 97 | Komlós csigacső | 77 |
| Erdei káka | 96 | Konyhakömény | 91 |
| Erdei sóska | „ | Korcslóhere | 97 |
| Ernyős olocsán | 93 | Köddaravirág | 91 |
| F ejér lóher | 88 | Közép-rezge | 66 |
| Fejér tátkanaf | 93 | Kukoricza | 33 |
| Fekete nadálytő | 97 | L encse | 43 |
| Fodorsás perje | 81 | Luczerna | 52 |
| Földepe-tarnics | 92 | M agas csenkesz | 71 |
| Függő léhapót | 79 | Magas léhapót | 94 |
| G acsibás lóhere | 97 | Magas rozsnok | 67 |
| Galambbeggyökönke | 98 | Mezei ecsetpázsit | 62 |
| Gumós bükköny | 93 | Mezei gerely | 92 |
| Gyepűi babó | 98 | Mezei katáng | 91 |
| Gyepi nápicz | 60 | Mezei komócsin | 80 |

| | Lap. | | Lap. |
|-------------------------------|------|-------------------------------|------|
| Mezei perje | 83 | Sovány perje | 84 |
| Mezei sikkantyú | 96 | Szagos kéthimpázsit | 63 |
| Mohar | 30 | Szagos minge | 90 |
| Nyári perje | 81 | Szarvas kerep | 75 |
| Orvosi somkóró | 94 | Százsorszép rukercz | 90 |
| Orvosi vérfő | 84 | Taraczkbuza | 98 |
| Palkasás | 90 | Taraczkos tippán | 59 |
| Pántlika-polyacsukk | 79 | Taréjos czinczor | 69 |
| Pászternác | 30 | Tatárka | 39 |
| Pásztor-tarsóka | 97 | Tavaszi kankalin | 96 |
| Pelyhes czirok | 74 | Tejoltó galaj | 92 |
| Piruló lóhere | 98 | Torok-villahím | 96 |
| Pongyola pitypang | 94 | Tömjénes pimpinella | 94 |
| Prémes léhapót | 78 | Utféli vadócz | 74 |
| Puha czirok | 93 | Ürezab | 64 |
| Puha rozsnok | 69 | Vajszinlóhere | 98 |
| Repcsén-hanga | 91 | Vanyiga-nápicz | 61 |
| Repcsén-retek | 96 | Veres lóher | 44 |
| Réti bükköny | 93 | Vérfejú csábair | 95 |
| Rozs | 36 | Vetési repcze | 96 |
| Sárgarépa | 28 | Vizi nápicz | 60 |
| Sárgazab | 65 | Ziláltfejú kásafü | 94 |
| Sárkerep-csigacső | 76 | Zörgő lóhere | 97 |
| Savanyu kutsza | 97 | | |

| | Pag. | | Pag. |
|---|------|---|------|
| A chillea millefolium | 58 | F estuca decumbens | 92 |
| A grostis spica venti | 89 | " elatior | 71 |
| " stolonifera | 59 | " fluitans | 92 |
| A ira aquatica | 60 | " ovina | 71 |
| " cespitosa | " | G alega officinalis | 72 |
| " flexuosa | 61 | G alium verum | 92 |
| A lchemilla aphanes | 89 | G entiana centaurium | " |
| A lopecurus geniculatus | 62 | G eranium pratense | " |
| " pratensis | " | H edysarum onobrychis | 55 |
| A nethum pastinaca | 30 | H elianthus tuberosus | 14 |
| A nthoxantum odoratum | 63 | H olcus borealis | 73 |
| A sperugo procumbens | 89 | " lanatus | 74 |
| A sperula odorata | 90 | " mollis | 93 |
| A stragalus glyzyphyllos | " | H olosteum umbellatum | " |
| A vena elatior | 64 | H ordeum secalinum | " |
| " fatua | 90 | L amium album | " |
| " flavescens | 65 | L athyrus pratensis | 93 |
| " strigosa | 90 | " tuberosus | " |
| B ellis perennis | " | L eontodon taraxacum | 94 |
| B eta cicla altissima | 18 | L olium perenne | 74 |
| B rassica napobrassica | 25 | L otus corniculatus | 75 |
| " oleracea capitata | 26 | M edicago falcata | 76 |
| " rapa | 23 | " lupulina | 77 |
| B riza media | 66 | " sativa | 52 |
| B romus giganteus | 67 | M elica altissima | 94 |
| " mollis | 69 | " caerulea | " |
| C ardamine pratensis | 90 | " ciliata | 78 |
| C arex cyperoides | " | " nutans | 79 |
| C arum carvi | 91 | M elilotus officinalis | 94 |
| C ichorium intybus | " | M ilium effusum | " |
| C ynosurus caeruleus | " | P anicum crus galli | " |
| " cristatus | 69 | " germanicum | 30 |
| D actylis glomerata | 70 | P halaris arundinacea | 79 |
| D aucus carota sativa | 28 | P impinella saxifraga | 94 |
| D raba verna | 91 | P isum sativum | 42 |
| E rica vulgaris | " | P lantago lanceolata | 95 |
| E ryum lens | 43 | P oa angustifolia | " |

| | Pag. | | Pag. |
|-----------------------------------|------|----------------------------------|------|
| Poa annua | 81 | Symphytum officinale | 97 |
| " aquatica | " | Thlaspi bursa pastoris | " |
| " bulbosa | 82 | Trifolium agrarium | " |
| " pratensis | 83 | " alpestre | 85 |
| " trivialis | 84 | " fragiferum | 97 |
| Polygonum fagopyrum | 39 | " hybridum | " |
| Poterium sangvisorba | 95 | " medium | " |
| Primula veris | " | " montanum | 86 |
| Prunella vulgaris | 96 | " ochroleucum | 98 |
| Raphanus raphanistrum | " | " pratense | 44 |
| Rumex acetosa | " | " repens | 88 |
| Sangvisorba officinalis | 84 | " rubens | 98 |
| Scabiosa arvensis | 96 | Triglochim palustre | 97 |
| Scirpus palustris | " | Triticum repens | 98 |
| " sylvaticus | " | Urtica dioica | " |
| Secale cereale | 36 | Valeriana locusta | " |
| Sinapis arvensis | 96 | Vicia sepium | " |
| Spergula arvensis | 37 | Zea mays | 33 |
| " nodosa | 85 | | |



779384

779387

779384

Fragment of a label with blue and white markings.