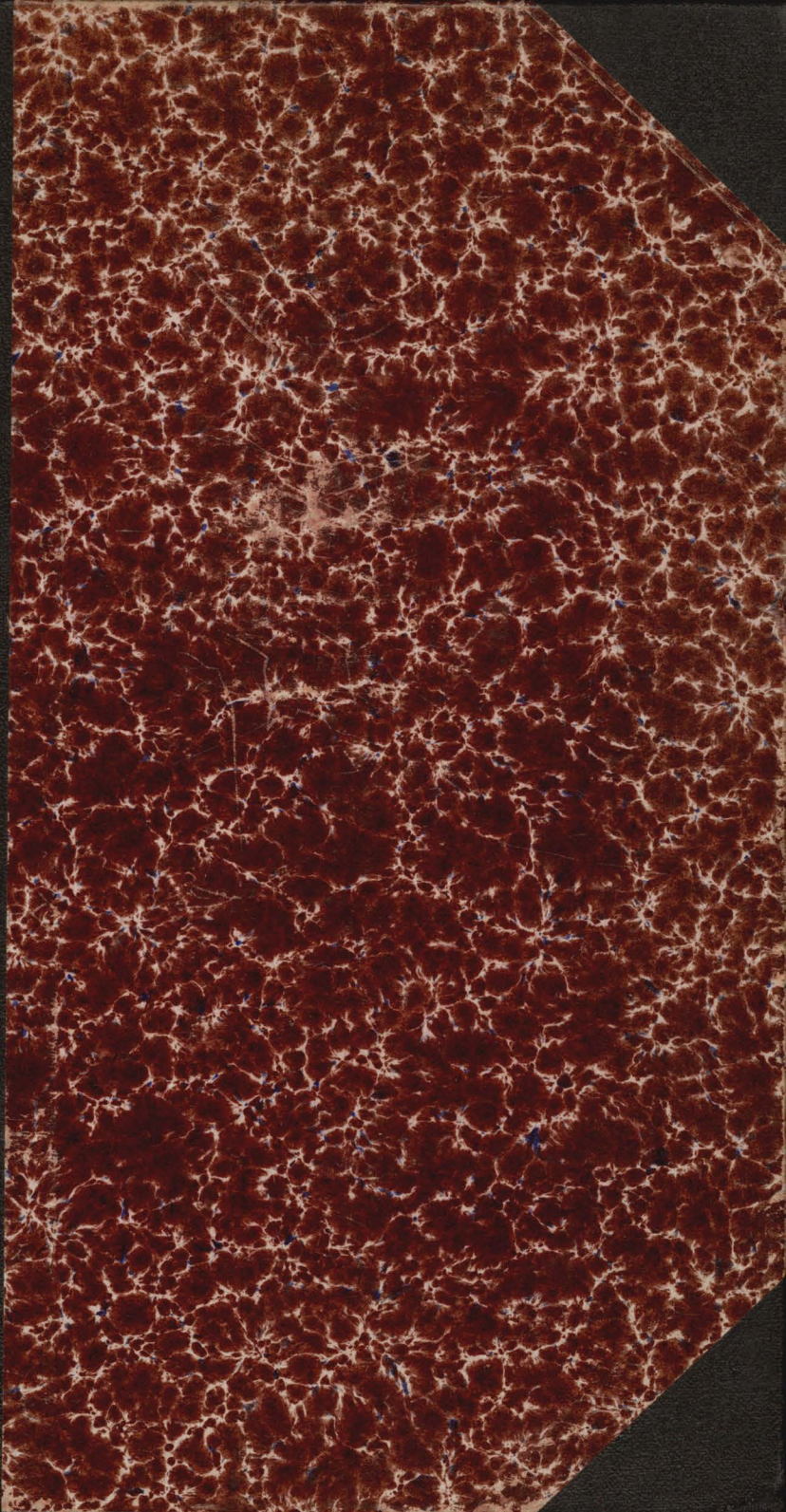


Habijas: Mēģoszetē kalānā



2







3c—  
2014 3040

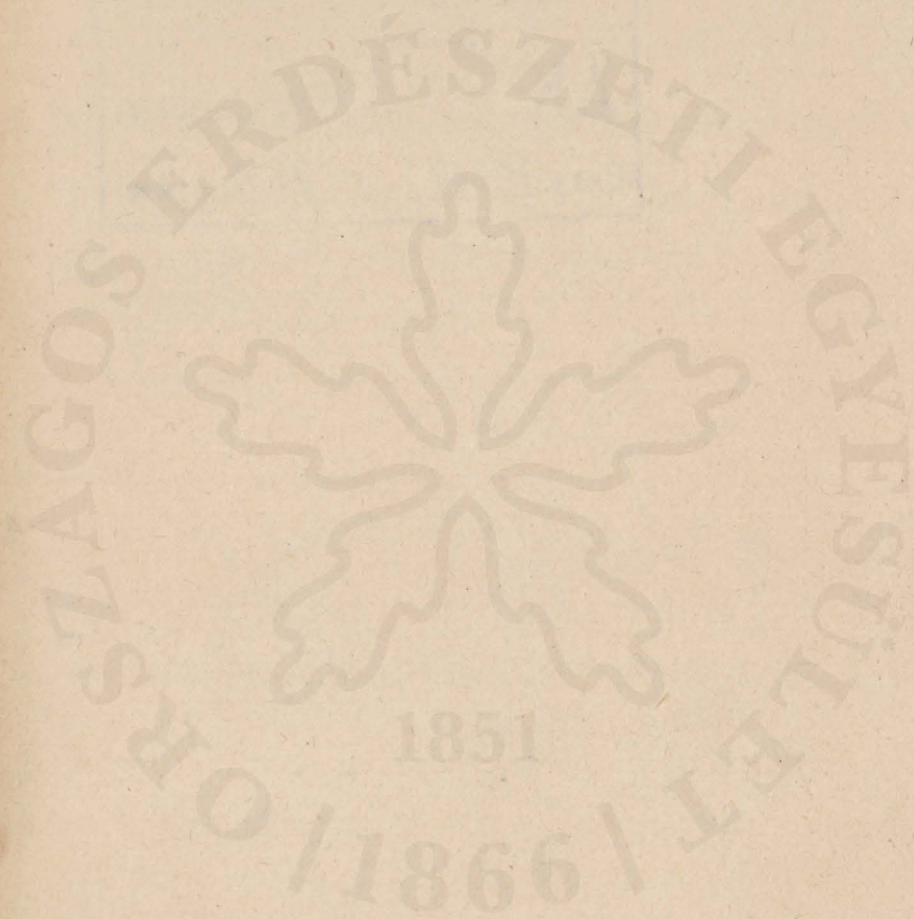
ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET KÖNYVTÁRA.	
ÁK. ....	5582. tétel.sz.
Csat.p. H/209. ....	2202 Szám.

I/5-  
I-

1851

1866





# MÉHÉSZETI KALAUZ

felvázol

ELMÉLETI ÉS GYAKORLATI MÉHÉSZETI ISMERETEK  
RÖVID ÖSSZEFOGLALÁSA, KIEGÉSZITVE A „MÉH“ A  
MAGYAR MÉHÉSZEK LAPJÁBÓL VETT KÖZÉRDEKŰ  
SZEMELVÉNYEKKEL

IRTA :

HÉJJAS ENDRE

ny. meteorológiai intézeti aligazgató

ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET  
KÖNYVTÁRA



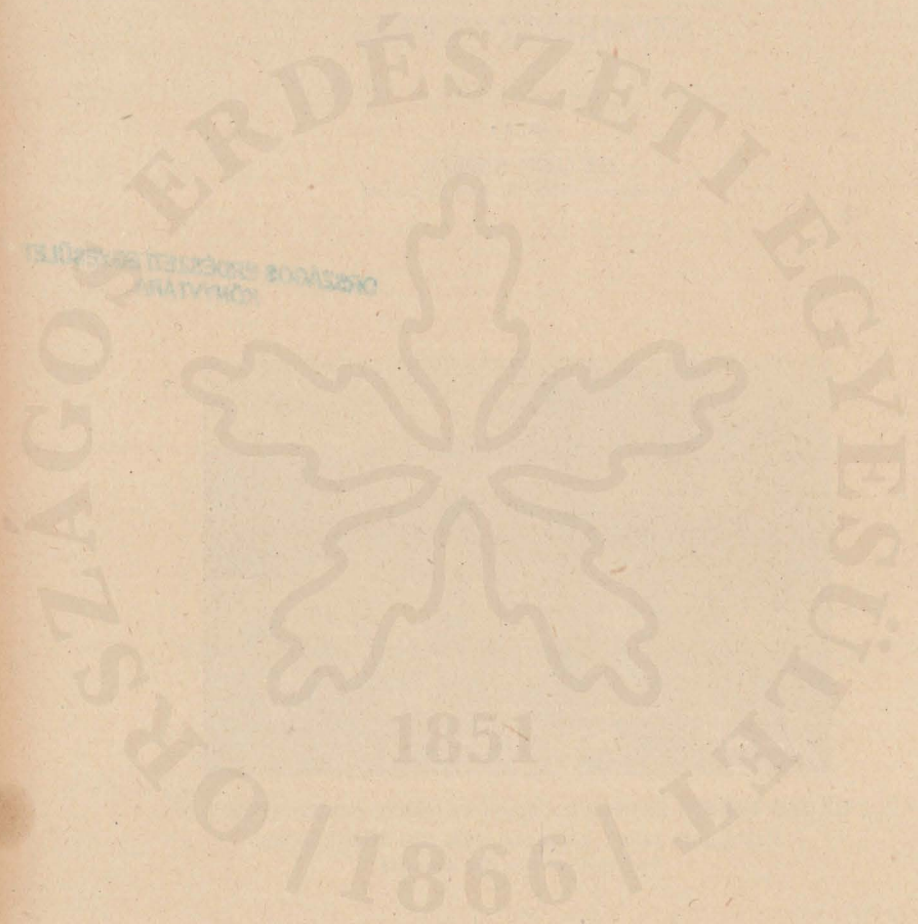
HÉJJAS ENDRE méhésze Tápiószele-Söreg pusztán (Pest m.)  
Rakodó és fekvő kaptárak szétszórt felállításban.  
(A képen az álló alak a szerző)

OEE Könyvtár  
ÁII.EII. 2018

1941.

Kiadja: a „MÉH“ a magyar méhészek lapja kiadóhivatala  
Budapest, V., Arany János-utca 1.





Magyar Erdészeti Egyesület  
Könyvtár

Magyar Erdészeti Egyesület  
Könyvtár

Felelős kiadó: Zselvay Elemér.

Neuwald Illés Utódai könyvnyomda, Budapest, VIII., Üllői-ut 48.

## Előszó.

Amikor ezelőtt öt évvel a „Méh“ a Magyar Méhészek Értékesítő Szövetkezete igazgatójának Zselva y Elemérnek felkérésére és megbízásából a „Méhészet dióhéjban“ című munkámat megírtam, a rendelkezésemre álló szűk keretek miatt a gyakorlati résszel nem foglalkozhattam megfelelő mértékben.

A háborus viszonyok következtében a méhészeti munkák iránt fokozódott az érdeklődés. Most tehát, mikor ezt a könyvemet utjára bocsájtom, számolok a mai élet rohanó ütemével és ebben a munkámban az elméleti résznek a legszűkebbre való szorítása mellett, kimerítőbben és hosszasabban foglalkozom a gyakorlati résszel. Élesen kiviláglik ez az irány a kaptáraknál is, ahol mellőzöm a múlt ismertetését és csak az ezidőszerint az egész világon leginkább elterjedt típusokkal, amit a „Magyar rakodó“ és a „Magyar fekvő“ kaptárak is képviselnek, foglalkozom behatóan.

A „Méh“ a magyar méhészek lapja az elmúlt 33 esztendő alatt sok igen értékes, hasznos cikket hozott. Amennyire a könyv terjedelme megengedte, ebből a kincses bányából merítettem néhány cikket, mely könyvem irányának és tartalmának legjobban megfelelt. Ezeknek a szemelvényeknek a közlése, véleményem szerint, hézagot pótló új kezdeményezés és méhészeti közérdeket szolgál, mert közkézen forgó tankönyvben való megjelenítésük megóvjá értéküket az elkallódástól.

Igen örvendenék, ha igyekezetem, a hazai örvendetesen megnövekedett méhésztársadalom részéről, megértésre találna.

Budapest, 1941. Karácsony havában.

**Héjjas Endre.**



## TARTALOM.

	Oldal
Előszó .....	3
A méhészet elemei .....	5
A méh természetrajza és szervezete .....	9
A méhbetegségek és azok leküzdése .....	13
A méhellenségek s az ellenük való védekezés .....	18
A méhek életéből .....	19
Hazánk méhlegelője .....	29
A méhlakások .....	33
A méhek kezelése .....	35
A rakodókaptárak kezelése .....	47
Irodalom .....	60

### Hasznos tudnivalók.

Mit kell a kezdőnek tudni .....	61
Szalmakaptár prés .....	62
Rakodó szalmakaptár készítése .....	67
Mézpergető .....	72
A keretek bedrótozása .....	76
Épitkezés kidobolt családokkal .....	78
Tömeges dobolás .....	80
Tartalékanyák telelése .....	81
Ahogy én készítem a műrajokat .....	83
A rajzás megakadályozása anyásítás segítségével .....	84
Eperszirup .....	86
A telelőhelyiségek haszna és építése .....	89
Az anya jelzése .....	92
Folyóvizeken való vándorméhészetről .....	93
Ramdohr kísérletei : melyik a legegyszerűbb és legjövendel- mezőbb méhészkedés .....	96
Olajosnövények termelése .....	101
A napraforgó (tányérvirág) .....	102
A takarmánytők .....	103
Szeges borsó ( <i>Lathyrus sativus</i> ) .....	105
A baltacim fontossága méhészeti és mezőgazdasági szem- pontból .....	107
A pohánka (hajdina)-termelés felkarolása .....	109
A fehérmustár ( <i>Sinapis alba</i> , L. termeléséről .....	113
Phacélia ( <i>Tanacetifolia</i> ) .....	114
A citromfű ( <i>Melissa officinalis</i> L. ....	116
A tarlóvirág vagy tisztessű ( <i>Stachys</i> ) .....	118
Pirosvirágu vadgesztenyefa .....	119

## A méhészet elemei.

### A méhészetről általában.

A méhészkedés kellemes és egyben hasznos foglalkozás: a szívet felemeli, a lelket üditi s viszont a kis embert szép mellékkeresethez juttatja, a jó módu pedig pénzét hasznosan gyümölcsözteti. A méhekről rendes években nem kell külön gondoskodni, az anyatermesztet terített asztalról maguk szerzik be szükségleteiket s hordják be gazdájuknak a felesleget.

A méhészkedést azonban meg kell tanulni; nem elég néhány méhcsaládot, még kevésbé egy nagy állományt beszerezni, meg is kell tanulni a méhek kezelését, megismerni szervezetüket, életmódjukat s mindenekfelett — szeretni kell a méheket.

### Előfeltételek.

A sikeres méhészkedésnek bizonyos előfeltételei vannak, amelyekkel meg kell ismerkednünk, nehogy, drága tandíjat fizessünk és befektetésünk kárba vesszen.

### A méhszurás (méhcsipés).

A legtöbb embert a méhszurástól »népiesen méhcsipéstől« való félelem tartja vissza a méhészkedéstől s nem egészen alaptalanul. A méhfullánk mérgének egy része erős alkalikus (kigyó-) mérég, amely a szurás okozta sebbe jutva égető fájdalmat okoz s a megszurtt testrészt (a kezdonél) megduzzasztja. A fájdalmat azonban hamarosan meg lehet szokni.

Akik ezt a rövid — legfeljebb pár percig tartó — fájdalmat elviselni képtelenek, azok rendeljék meg a »MÉH« szövetkezetnél kapható »Apisol« olajat, melyet részletes használati utasítással küldenek.

Reumás bajoknál a méhméreg valóságos orvosság. A vérbeli méhészek közt igen sok hosszúéletű akad. Né féljünk tehát a méhszurásoktól, szokjuk meg azokat.



### Rátermettség.

A méhészkedéshez bizonyos testi rátermettség is kell, legalább erős jobb kar, hibátlan szem és normális idegrendszer.

Tulságosan ideges egyének ne méhészkedjenek, mert az ideges kapkodás sok baj kuforrása lehet, viszont a nem szervezeti idegesség, a közönséges ideggyengeség (neuraszténia) sok esetben bámulatosan megjavul a rendszeres méhészkedés mellett.

### Szakképzettség.

A sikeres méhészkedés elengedhetetlen feltétele bizonyos szakképzettség, és pedig úgy elméleti, mint gyakorlati értelemben. Ehhez legkönnyebben úgy jutunk el, ha egy méhészismerősünknel egy éven át tavasztól ősziig segédkezünk, majd a méheket beszerezve s egy jó méhészeti vezérfonalban a teendőknél mindig utánnanézzve, a kezelést magunk megkezdjük s ha valamiben fennakadnánk, tapasztalt méhészismerőstől tanácsot kérünk.

Ha ezenkívül módunkban van egy jó méhészeti tanfolyamot végigcsinálni, belépünk a »MÉH« szövetkezeti közösségi méhészcsoportba, veszünk egy jó méhészeti vezérfonalat, legalább egy méhészeti szaklapot járattunk s azokat el is olvassuk, pár év alatt igen szép gyakorlatra tehetünk szert.

### Természeti viszonyok.

A jó eredményhez kedvező természeti viszonyok is kellenek. Hiába minden tudás és hozzáértés, ha nincs jó méhlegelő s a rossz időjárás tönkreteszi legjobb reményeinket.

Aki foglalkozásánál fogva nincs helyhez kötve, szabadon választhatja meg lakóhelyét s nagyban akar méhészkedni, jól teszi, ha az Alföld helyett a lankás Dunántulon, vagy erdős vidéken helyezkedik el, ahol több a csapadék, enyhébb a tél s kevésbé aszályos a nyár mint az Alföldön.

Vizsont kedvező években az Alföldek homokos talajon lévő akácosai és televényes, kötött barna földön lévő tisztesfümezői olyan hordási lehetőségeket biztosítanak, amelyekkel más országrészek nem vehetik fel a versenyt. Ezért indokolt, ha a nagy méhészet rendszeres vándorlásra rendezkedik be.

Ahol van elegendő gyümölcsfa, bőven van akác, nyáron tisztesfü, napraforgó vagy pohánka, ott a méhészet rendszerint gyümölcsöző. A méhlegelő kérdésével egyébként alább még behatóbban foglalkozunk.

### Elhelyezés.

A mai felfogás és gyakorlat szerint zárt méhest már nem építünk, legfeljebb ott, ahol kicsiny terület áll ren-



delkezésünkre vagy lopástól kell tartani. A méhek természetének a szétszórt felállítás felel meg, lehetőleg gyümölcsösben vagy gazdasági kertben, ahol a kaptárak a nap ferró óráiban lehetőleg árnyékban állnak.

Ha a helyet megválaszthatjuk, a szeles fekvést lehetőleg kerüljük; a zord északi, északkeleti szél igen nyugtalanítja és nagyobb fogyasztásra kényszeríti a méheket. A kaptárak kijárói lehetőleg kelet, délkelet felé nézzenek.

Kezdő néhány kasos családot, vagy 2—3 kaptár méhet vásároljon s az elért haszonból fejlessze tovább méhészetét.

### **Jövedelmezőség.**

A mai modern rakodórendszerű kaptárakban, rendes években könnyen elérhető az akácból 20 kg-os hozam, nagykeretes fekvő kaptárban 30 kg., sőt több is. Ha ehhez jó nyári hordás járul, például a tisztessűből, a hozam kétszer ennyi is lehet.

Ez a számítás vérmesnek látszik, pedig vannak évek és azokban olyan hordási lehetőségek, hogy egy-egy jó méhcsalád a fenntemlítettnél többet is ad, erre azonban nem építhetünk, mert viszont vannak évek, amikor számos helyen semmit sem adnak a méhek, sőt téli élelmükről gazdájuknak kell gondoskodni.

Aki évek hosszu során át méhészkedett, jól tudja, hogy még a mai modern nagykeretes kaptárak és helyes kezelési módok mellett sem tehető sok évi átlagban az évi hozam 10—15 kg-nál többre, úgy érteve ezt, hogy a méheket saját hordásu mézükkel teleljük be.

Egészen másképp kell számolni olyan nagy méhészeteknél, ahol fizetett munkaerő kezeli a méheket. Ott már (például uradalmaknál) mézelő gazdasági növények nagybani termesztésével s lehetőleg rendszeres vándorlással kell a hozamot fokozni, különben a méhészet nem fizeti ki magát s hamarosan csődbejuthat.

A viaszhozam a modern üzemekben nem igen jó szóba; a mézretermelő üzem örülhet, ha évi viaszhozamából (öreg lépek beolvasztása, hulladékok összegyűjtése) saját szükségletét fedezheti.

Tekintve, hogy a szakképzett méhész modern kaptárakban egyéb elfoglaltsága mellett is 30—50 családot egész könnyen kezelhet, 20 kg-os hozam mellett olyan tisztességes mellékjövedelemre tehet szert, aminőt talán egyetlen más gazdasági ág sem nyújt.

A közvetlen haszonnál teemesen nagyobb a közvetett haszon, amely a virágok megtermékenyítése révén adódik s az előbbinek mintegy tizszeresére becsülhető.



## Hogyan fogjunk hozzá?

Kezdeni többféleképpen lehet. Legjobb, ha 2–3 jó méhcsaládot vásárolunk mindjárt olyan kaptárban, aminővel továbbra is méhészkedni akarunk s ezeket szaporítjuk fokozatosan tovább.

Amíg szaporítunk, mézhozamra ne igen számítsunk, mert a szaporodáshoz méz kell. A mesterséges szaporításról alább szólunk bővebben.

Természetes rajokkal is kezdhetünk méhészkedni és pedig vagy úgy, hogy ősszel vagy kora tavasszal néhány jó kas méhet vásárolunk s az általuk adott rajokkal népesítsük be a műlépes keretekkel felszerelt kaptárakat, vagy pedig akácvirágzás előtt vagy alatt vásárolunk természetes rajokat.

A kezdésnek ez a módja nem olcsóbb a másiknál, mert ha a kaptár, a műlép s a természetes raj elég magas árát felszámítjuk, ugyanodajutunk, mintha kész családokat vettünk volna, sőt ha munkánkat is felszámítjuk s tekintetbe vesszük, hogy kedvezőtlen időjárás és gyenge hordás esetén az építés lassan megy, határozottan kevesebbre megyünk, mintha egyszerre kész családokat vettünk volna.

Bármelyik utat kövesse a kezdő, úgy, a kész családok, mint a rajok vásárlásánál, valamint a kaptártípus megválasztásánál vegye igénybe a községi méhészcsoport vezetőjének vagy tapasztalt méhészismerősenek tanácsát.

## Hogyan bánjunk a méhekkal?

Arra a kérdésre, hogy hogyan bánjunk a méhekkal, csak azt felelhetjük, hogy kíméletesen és nyugodtan. A méh nem ismeri gazdáját, de nyugodt kezelés mellett rendszerint nyugodtan viselkedik. Az ideges kapkodást kerüljük, fogásunk legyen határozott és nyugodt.

A méhek a szagok iránt igen érzékenyek s különösen a szesz és az izzadtság szaga ingerli őket, ezért méhészkedés előtt kerüljük a szeszese italokat s hogy ne izzadjunk, könnyen öltözködjünk. Ruhánk legyen világos színű, feltűrt ingujjal is nyugodtan méhészkedhetünk. Keztyűt kezdetől fogva ne huzzunk, kivéve, ha a méhek igen ingerlékenyek s valamely munkát okvetlenül el kell végeznünk. Fejünket ellenben jó, ha védjük, erre legalkalmasabbak a »MÉH« szövetkezet által árusított különböző rendszerű fejdők.

Kezünket tartsuk tisztán s kezelés közben többször is mossuk meg házi szappannal.

A méhek lecsillapítására legtöbbször elegendő a cigaretta, szivar vagy pipa füstje. Nem dohányzók használjanak füstölő gépet, a fújtatós Smokert, vagy a tökéletesebb



óramüves »Vezuv« füstölőt. Füstölő anyagul podvás fa, szárított trágya, fenyőtoboz stb. használható. Jó füstölő a »Méhfüst« név alatt kapható anyag, de készíthetünk magunk is jó füstölőt, ha 125 gramm lisztet hideg vízzel hideg péppé keverünk, majd 2 liter meleg vízben 100 gramm salétromot feloldva, azt a péphez keverjük; végül a keverékhez annyi durvaszemű puhafafűrészport adunk, amennyit fel tud venni, hogy tésztává gyurjuk; ebből galacsinokat formálunk s jól megszáritjuk azokat.

Sok füstöt egyszerre ne fujjunk a méhekre, mert azzal csak felingereljük azokat.

### Rablás.

Hordástalan időben a méhek rablásra hajlandók. Hogy ezt elkerüljük, ilyen időkben csak a legszükségesebb teendők elvégzésére szorítkozzunk s gyenge vagy anyátlan családokat állományunkban ne tőrjünk. Hordástalan nyári időben csak kora reggel méhészkedjünk, ha azonban legalább mérsékelt hordás van, a nap legmelegebb részében is méhészkedhetünk.

Kezdődő rablást könnyen megfékezhetünk füstnek vagy hideg vízpermetegnek a méhekre fuvásával. Ha ezek nem használnak, próbáljuk meg vízbe 5% nyers vörös korbolt keverni, amellyel deszkadarabokat vagy vásznat meglocsolva, azokat a kijáró elé rakjuk. Ha ez sem használ, vigyünk a megtámadott családokat egy-két napra sötét, hűvös pincébe. A rablást megelőzni sokkal könnyebb, mint leküzdeni. Ha általános rablás tör ki, az az egész állomány létét veszélyeztetheti.

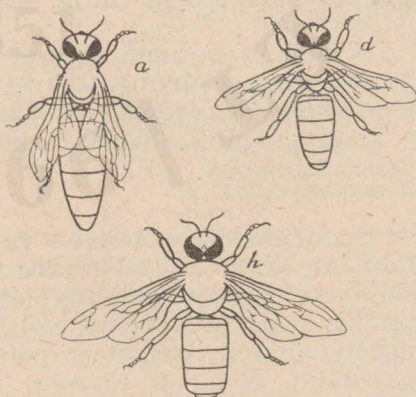
## A méh természetrajza és szervezete.

### Méhegyedek.

A méhnek 3 egyede van, ezek: az anya, a dolgozók és a herék. Egy-egy rendes családban csak egy anya, sok ezer dolgozó s legfeljebb néhány száz here van. Legkisebbek a dolgozók, legnagyobbak a herék. Átlag 10.000 méh nyom 1 kg-ot.

### A test részei.

A méh teste három főrészből: fej, tor és potrohból áll.



a) anya, d) dolgozó, h) here

## Fej, tor és potroh.

A fejen vannak a szájrészek és számos érzékszerv, a homlokon egy pár csáp, 2 összetett szem és 3 pontszem. A torhoz függeszkedik 3 pár láb és 2 pár szárny. A potroh végében van elhelyezve a fullánk s az emésztő szerv és a nemző szerv kivezető nyílása. A potroh 2 oldalán van a 7 pár lélegző nyílás.

A test belsejében van a hosszas bélsatorna s felette hosszú tömlő alakjában a szív. A szív és a bélsatorna között vannak a nemi szervek, a bélsatorna két oldalán a légcsőrendszer 2 főága, alatta az idegrendszer. Az idegrendszer agyi része a fejben van, az izomrendszer a torban s a belső szervek nagyobb része a potrohban.

### A test burkolata.

A méh testét bőrszerű kitinpáncél burkolja, amely 13 gyűrűszerű részből áll. A potroh gyűrűrészei igen mozgékonyak.

A kitinpáncélt dus kitinszőrözet borítja, amely ha — öregkorban — lekopik, a méh teste csupasz, fényesfekete lesz.

### A viaszmirigyek.

A hasoldali kitinpáncél alatti sejtrétegben képződik a viasz. A méhnek 8 viaszmirigye van, amelyek működése a méh előrehaladott korával alább hagy.

### A fullánk.

A dolgozóknak és az anyának fullánkjuk van, míg a herének nincsen. A fullánk egyben tojás (pete-) rakó hüvely. A dolgozók fullánkjának végén visszafele irányuló horgok vannak. Ezért a méh a testbe szurt fullánkot a sebből kihuzni nem tudja, beleszakad, ami a méh vesztét okozza.

A méhméreg nem egyszerű hangyasav, — ahogy régen vélték — hanem hangyasavval kevert alkaloida. Kicsinyben nem veszélyes; egészséges szervezet több tucat méhszurást is könnyen elbir. Szervi szivbántalmakban szenvedők neméhészkedjenek.

### A lábak.

A méhnek 3 pár lába van, amelyek a tor gyűrűiből indulnak ki. A láb 10 részre tagozódik és karomban végződik; az egyes részek egymásba tolhatók. A karmok közt egy kis tapadó lapocska van, melynek segélyével a méh függélyes, sima felületen, például ablaküvegen is jól tud mászkálni. A lábak egyttal tisztogatásra és gyűjtésre is valók. A hátsó lábak külső oldalán van a kosárka, amelybe a méh a virágpórt gyűjti. Ugyancsak a hátsó lábak sarok-



részén vannak a saroksérték, amelyekkel a méh a viaszlemezkeket a hasgyűrűk közül kiemeli.

### A szárnyak.

A méhnek 2 pár szárnya van; a szárnyak hártya-szerűek. A méh repülés közben saját súlyán ( $\frac{1}{10}$  grm) kívül még annak  $\frac{3}{4}$  részével egyenlő súlyt bír el. A meg nem terhelt méh óránként 65 km-t, súlyosan megterhelve 19—32 km-t tud megtenni.

A csápok számos ízből állanak és számos apró érzék-szervet hordoznak.

### A szájrészek.

A szájrészek a szájtajak külső függelékeiből erednek és közsoruban állnak a száj körül. A dolgozó méh a rágókkal ragadja meg a virágport s ezekkel dolgozza fel a hajlékony viaszt. Az állkapcsok és az alsó ajak, mint egységes egész működnek. Ez az egységesen működő készülék az orrmány; ennek segítségével szűrösi a méh a vizet s a virágok kelyhéből a nektárt. Minél hosszabb az orrmány, annál mélyebb virágkelyhekből tudja a méh a nektárt kiszűröcsölni. Az orrmány hossza a középeurópai méhnél 6 mm. körül van. Megkisérelték hosszabb orrmányu méhek kitenyésztését, eddig azonban nem sok eredménnyel.

### Az emésztőcsatorna.

Az emésztőcsatorna 3 részre oszlik, ezek: az előbél, a középbél vagy gyomor és a végbél. Az előbél ismét 3 részre tagozódik, ezek: a garat, a nyelőcső, végül a mézhólyag és a szeleptölcsér. A mézhólyag térfogata 14—16 köbmilliméter és körülbelül 0.02 gramm nektárt fogad be.

A végbél a gyomor folytatása; átveszi az ürülékanyagot s továbbvezeti azokat.

### A mirigyrendszer.

A kifejlett méh mirigyrendszere aránylag gazdag. Legfontosabb a páros garatmirigy, mely csak a dolgozóknál van meg s mai tudásunk szerint a tápanyálat (méhtejet) választja ki, amellyel a méhek ivadékaikat táplálják.

### A lélegzőszervek.

A méh lélegzőszervei jól ki vannak fejlődve s nagyon eltérnek más állatokétól. A méh levegőszükséglete igen nagy. Az összes szerveket megszámlálhatatlan, finoman elágazott légcső (trachea) veszi körül, behatol a test összes részeibe s így az egész testet ellátja oxigénnel s eltávolítja abból a szénsavat.

Az ülő méh 150 lélegzetet is vesz egy perc alatt. A lélegzéssel szorosan összefügg a test melegháztartása. A méhnek



megvan a képessége, hogy a hőképződést szabályozza, — de csak bizonyos határok között.

A méh vére szintelen, tiszta folyadék, melyben vértesszéké uszkálnak. A vér szabadon kering a testüregben.

### A szív.

A méh szive hosszú tömlő, amely a test háti részének takarója alatt az egész testen át húzódik.

### Az ivarszervek.

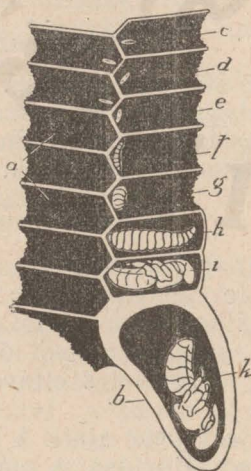
A fajt az anya és a herék tartják fent.

Az ivartermékek a női pete (tojás) és a hím magszál (ondószálacska), amelyek a potrohban elhelyezett ivarszervekben képződnek. A pete 1.3—1.5 mm. hosszú sejt.

### A pete s az ivadékok.

Az anya petéit a fullánk segélyével rakja le s azokat a sejt fenekéhez ragasztja. A megtermékenyítés repülés közben, a levegőben történik. A párzás után a here elpusztul. A magzacskóba került ondókészletnek az anya egész életére (4—5 év) elégniek kell lennie, mert további párzás nem történik. Hogy a petékből női ivadékok (anya és dolgozók), avagy hímek (herék) lesznek-e, az attól függ, megtermékenyült-e az anya testét elhagyó pete vagy sem. Ha megtermékenyült, akkor női ivadékok, ha nem, akkor herék lesznek a petékből. Hogy az anya mért rak egyszer megtermékenyített, másszor termékenyítetlen petéket, nem tudjuk.

A petéből a fiatal lárva 3 nap múlva bujik ki. A lárvát a méhek fokozatosan etetik, 5 és fél—6 nap múlva a lárva gyengéd szövedékkal veszi magát körül, majd a sejtet a



- a) üres munkásejt,  
 b) anyabölcső,  
 c) egynapos pete,  
 d) 2 napos pete,  
 e, 3 napos pete,  
 f, g, h) álca fejlődése 6 nap alatt,  
 i) bábállapot 11 (12) napig,  
 k) anya bábállapotban anyabölcsőben

dolgozók porózus fedővel fedik be. Beáll a bábállapot, mely alatt a test fokozatosan kifejlődik.

Az anyának a peteállapotból a teljes kifejlődésig 16—17 napra, a dolgozóknak 21 napra, a heréknek 26—27 napra van szükségük.

### **Az érzékszervek.**

A méh testén érzékszervek is vannak, amelyek a különböző ingereket veszik fel.

### **A szemek.**

A kifejlett méhnek kétféle szeme van, és pedig 3 egyszerű vagy pontszeme és két összetett, recés szeme. A pontszemek berendezése az emberi szemhez hasonló, míg az összetett szem nagyszámu csőszerű részből áll. Felépítésükből ítélve a pontszemek közellátásra, míg a recésszemek távolbalátásra szolgálnak.

### **Az idegrendszer.**

A méh idegrendszere egyes idegcsomókból (ganglion) áll, amelyeket idegtörzsek kötnek össze a hasfal alatt.

## **A méhbetegségek s azok leküzdése.**

Mint minden élőlény, a méh is megbetegedhet. A méhbetegségek részben fertőzők, részben nem azok. Külön kell választanunk a kifejlett méh s a fiasítás betegségeit.

Alapvető szabály: ha méhesünkben betegséget fedezünk fel, melynek mineműségét és gyógyítását nem ismerjük teljesen, úgy a méhekből és fiasításból tegyünk egy gyufaskatulyába és »Minta érték nélkül« adjuk fel a gödöllői állami méhgazdaság laboratóriuma vagy dr. Örösi Pál Zoltán, Kolozsvár, Mikó-kert címre. A feladó címét írjuk rá a dobozra és észleleteinket külön levélben közöljük. A vizsgálat és levelezés díjtalan.

### **A hasmenés, vérhas.**

Egyik igen gyakran előforduló, egyébként nem fertőző betegsége a kifejlett méhnek a hasmenés, amelyet tévesen vérhasnak is neveznek. Rendszerint kora tavasszal jelentkezik. Ismertető jelei: a bélsár anyaga sárga vagy sötétbarna és savanykás szagu. Az ürítkezés részben a kaptár előtt, részben a kaptár belsejében történik s a lépépitmények feltűnő berondításával jár. Oka lehet megromlott méhkenyér (virágpör, pollen), romlott méz, vagy egyébként rossz méz, paizs- vagy levéltetvek ürülékeiből származó mézharmatméz, sőt gyakran a repce vagy egyéb virágméz is, ha a virágok nagyon levéltetvesek voltak. Oka lehet az



agyonkénezett nyitott méz, vagy a rosszul készített cukorszörp is, végül a méhek téli háborgatása.

A baj leküzdésénél könnyebb annak megelőzése. Olyan kaptárt használjunk, amelyben nem gyülik össze sok vízpára (ilyen a Magyar rakodó vagy fekvő kaptár), amelytől a méhkenyér s az esetleg nyitott méz megromolhat. A mézharmatmészes lépeket ősszel cseréljük ki jó akácmézzel vagy cukorsziruppal. Vigyázzunk, hogy a télen sem ember se állat ne zavarja a méheket.

Ha a baj mégis fellépne, fertőző betegség nem járul hozzá s a méhcsalád még jó erőben van, söpörjük vagy rázzuk az összes méheket tiszta lakásba, tiszta lépekre. A fedett mézes lépeket langyos vízzel tisztára mosva ismét beadhatjuk, egyébként lássuk el a családot elegendő tiszta mézzel vagy tiszta cukorszörppel.

A bepiszkitott kaptárt forró luggal kimossuk, a lépeket langyos vízben kiáztatjuk, a vizet azokból kirázzuk vagy kipergetjük, megszáritjuk, mire ismét használhatjuk azokat.

### A gyomorvész (nozéma).

Fertőző betegsége a kifejlett méhnek a gyomorvész (nozéma), melynek okozója egy állati véglény. Nagyon elterjedt betegség, amely néha — így nálunk 1920-ban, majd 1936-ban — járványszerűleg lép fel s óriási pusztítást okoz: a kijáró (öreg) méhek tulnyomóan elpusztulnak, emiatt a család nagyon legyöngül s néha maroknyira olvad le.

Gyomorvész esetén maga az emésztőgyomor beteg. A nozémaspóra behatol az emésztőgyomor falába, annak emésztősejtjeibe, ott rendkívül elszaporodik s az emésztősejteket megöli. A fertőzött méh emésztőbele fehéres, míg az egészségesé vörhenyes. A méh gyakran ürítkezik s ez az ürülék a benne lévő nozémaspórákkal fertőzi meg az egészséges méheket. A beteg méh bepiszkítja a kaptár belsejét (éppúgy, mint a közönséges hasmenésnél, mellyel gyakran társul s azt fertőzővé s így sulyossá teszi), a lépeket, a kaptár előtti területet s a rajta lévő növényzetet, de megfertőzi a közös itató vizét is.

A megfertőzött család rohamosan igen legyöngül, kivált ha sok öreg méhvel ment telelőbe és öreg anyja van.

A baj leküzdése nem könnyű. Megelőzésére előnyös, ha a családok sok fiatal méhvel és fiatal anyával mennek telelőbe, az itatóban a víz nem áll, hanem folyton csordogál. Pusztítása leginkább tél végén, kora tavasszal mutatkozik.

Leküzdése radikálisan az öreg méhek elpusztításával végezhető. A beteg családot távolabbra visszük s a helyébe



állított, hasonló kaptárba összegyűlt kijáró méheket este lekénezzük. Két, három erősen legyöngült családot egyesíthetünk, megtartva a legfiatalabb (legjobb) anyát (ilyen családot azonban egészségessel sohase egyesítsünk). Mivel az öreg méheiktől megfosztott családnak kijáró méhe nincs, az ilyen családokat pár napig etetni-itatni kell.

A fertőzött kaptárt forró luggal mossuk ki, a fertőzött eszközöket szintén. Az öreg lépeket olvasszuk be, a fiatalokat áztassuk ki 4—5 százalékos formalinos vízben, öblögtessük ki tiszta vízzel, szárítsuk meg, mire pár hónap múlva ismét használhatjuk azokat, valamint a kaptárt is. Fertőzött, nozémás mézét méhekkel ne etessünk fel.

Nozémás méhcsaládoknak különböző szerekekkel való kezelése eddig még biztos eredményre nem vezetett.

Egyetlen szer, Balogh Bálint szerint (»A méhbetegségek«, 13 old.), amelynek használata eddig jónak bizonyult, a chinosol, amelyet eleinte a méhek ételmébe keverték, ami azonban nem vezetett célhoz. A helyes kezelést Jordán tanár találta meg: a méhcsaládot bepermetezzük chinosolos oldattal. Csak népes, erős családokat érdemes így módon kezelni, a népteleneket le kell kénezní.

A munkához olyan időben kell fogni, mikor a hőmérő árnycban is legalább 15 C<sup>0</sup>-ot mutat.

A permetezéshez 1:1 arányu cukoroldatot használunk, amelynek minden literjéhez 1 gramm chinosolt adunk. Az oldatot langyosra melegítjük.

A méhcsaládot keretbakra rakjuk, a kaptárt pedig tisztára kaparva, forró chinosol-oldattal kimossuk (1 liter vízhez 1 gramm chinosolt használva).

A lépeket aztán a rajtuk ülő méhekkel a chinosolos cukoroldattal mindkét oldalukon bepermetezzük, annyira, hogy azok nedvesek legyenek. Az oldat a fiasításnak nem árt. A bepermetezett lépeket abban a sorrendben rakjuk vissza a kaptárba, ahogy kiszedtük.

Ha a kaptárt nem vettük el helyéről, a kijárót be kell zárni s az előtte összegyűlt méheket is be kell a chinosolos oldattal permetezni. Az eljárást havonta meg kell ismételni, de ősszel már ne alkalmazzuk, mert ha a méhek a chinosolos cukrot elraktározzák, könnyen hasmenésbe esnek.

### Az atkabetegség (akariózis).

Nagy veszéllyel fenyegeti a méhészeteket az atkabetegség (akariózis), melynek okozója az *Acarapis woodi* nevű, körülbelül 1½ mm. hosszú atka. Ez a méh mellkasi légzőcsöveiben s azok vastag elágazásaiban tartózkodik s tömeges fellépésével és sok piszkával a méh megfulladását okozza.

Nálunk még hivatalosan nem állapították meg, de már szomszédunkban van s így fellépése — sajnos — várható.

A méhfiasítás (költés) betegségei szintén lehetnek nem fertőzők és fertőzők.

### **A közönséges költésrothadás (költéssenyv).**

Nem fertőző a közönséges költésrothadás (költéssenyv), amely meghüléstől vagy részben éhségtől eredhet.

A baj magától is megszokott szünni: a méhek az elhalt fiasítást kihordják.

A fertőző fiasításbetegségnek többféle faja van.

### **A tömlős rothadás.**

Egyik a tömlős rothadás, amelyet egy ultravírus okoz. Az elhalt álcák színe sárgásbarna vagy szürkésbarna. Az álca bőre épen marad s abban, mint valami tömlőben, az álca belseje előbb vizenyős tömeggé folyik össze, később pedig beszárad.

Ha a baj nagyobb mértékben lépne fel, szedjük el és semmisítsük meg a beteg fiasítást, a családot telepítsük át tiszta lakásba, tiszta lépekre, régi lakását pedig alaposan fertőtlenítsük. A család méze elfogyasztható, az üres lépeket olvasszuk be, a kereteket is fertőtlenítsük vagy égessük el.

### **A lárvarothadás (európai költésrothadás).**

A fertőző fiasítás-betegség gyakoribb és súlyosabb alakja a lárvarothadás (európai költésrothadás); okozója a *Bacillus Pluton Whit*.

### **A báb-rothadás (költéspestis, amerikai költésrothadás).**

A költésrothadás veszedelmesebb fajtája a báb-rothadás (amerikai költésrothadás, költéspestis), okozója a *Bacillus larvae Whit*.

Ez a betegség leginkább a nyár derekán fordul elő. A rothadó báb többé-kevébbé szintén bűzös, de nem annyira, mint lárvarothadás esetén. A rothadó báb belseje tipikusan nyúlós. A fedett sejtek fedele többnyire horpadt s olykor tűszurásnyi, máskor nagyobb lyuk van rajta. A rothadásos lép felszíne hézagos, egyenetlen. A sejt alsó oldalán visszamaradó pörk fekete, fényes, érdes felszínű és nehezen válik el a sejtfaltól.

Téves nézet, hogy csak a nyúlós költésrothadás fertőz. Hivatalos vizsgálat is megállapította, hogy nem nyúlós költésrothadás is fertőzhet.

A betegség gyógyítása a kezdet állapotában van, megelőzése és a fellépett baj leküzdése azonban lehetséges.

Az 1894. évi XII. t.-c. 60. §-a és a 48.000. sz. végrehaj-



tási utasítási rendelet értelmében a költésrothadásban lévő családot le kell kénezeni és összes építményeivel elégetni vagy mélyen elásni. Ez a rendelkezés ma is fennáll. Ahol a törvényt lelkiismeretesen végrehajtják, a baj megszűnik.

A törvény kétségkívül tulszigoru, egyrészt, mert nem minden költésrothadás fertőző, másrészt, mert a már rothadt fiasítást kivéve (amely feltétlenül elszedendő és megsemmisítendő), maga a méhcsalád, annak méz- és üreslépkészlete, valamint lakása megfelelő eljárás mellett menthető.

Ismert mentő eljárás a beteg család rajállapotba helyezése, amely azonban rendkívüli gondosságot és sok gyakorlati tapasztalatot kíván.

Az eljárás lényege, hogy a méheket, ha a család még elég népes, tiszta kaptárba, műlépes (helyesebben műlépcsikkal ellátott) keretekre söpörjük vagy rázzuk s ha a baj kiujulna, az eljárást megismételjük. A műveletet jó hordás idején kell végezni, hogy a lépek gyorsan kiépüljenek, egyébként a családot erősen etetni kell. A rajositást célszerű estefelé végezni.

A rothadt fiasítást elégetjük vagy mélyen elássuk, az üres lépeket beolvasztjuk s a nyert viaszt ipari célokra használjuk. A kereteket forró lugban kifőzzük, a kaptárt forró luggal kimossuk s azután úgy a kereteket, mint a kaptár belsejét forrasztó, benzínlámpa lángjával igen gondosan kipörköljük. Az így fertőtlenített kaptár, aggodalom nélkül, újból használható. A használt eszközök mind alaposan fertőtlenítendőek. A család méze kipergethető és emberek által elfogyasztható.

A fertőzött lépek fertőtlenítése — megsemmítés helyett — nagy körütekintést és költséges berendezést kíván, azért csak nagy üzemeknél fizetődik ki.

Kezdők használt eszközöket, használt üres kereteket, lépeket és használt méh lakásokat ne vásároljanak, mert a bajt rendszerint így hurcolják be méhészetükbe. Már pedig a bajt sokkal könnyebb megelőzni mint leküzdeni. Mindenkor a legnagyobb tisztaságra törekedjünk. Aztán évről évre rendszeresen építtessünk a méhekkel, hogy lépépitményeink legalább 4—5 évenként felujuljanak. Öreg fekete lépeket a mézkamrákban se használjunk, hanem olvasszuk be vagy műlépre cseréljük be azokat. A fertőző méhbetegségek kutforrása többnyire az öreg lépekben van.



## A méhellenségek s az ellenük való védekezés.

### A viaszmolý.

A méhek ellenségei közül a legtöbb kárt a viaszmolý kukaca okozza. Összefurkálja a lépeket, úgyhogy azoknak sokszor csak a váza marad, miközben pókhálószerű szövetekkel vonja be azokat. Két ismert alakja van: a nagyobb és kisebb; az utóbbi okozza a több kárt, mert a fias lépeket is megtámadja. Lepkéi éjjeli lepkék, melyek az est beálltával a méhlikásokba besurrannak s petéiket a viasztörmelék közé, gyengébb családoknál pedig a lépekre is rakják. A viaszmolý teljes kifejlődéséhez 20—30 nap szükséges.

A molýok elleni védekezésnél is könnyebb a megelőzés. Anyátlan, gyenge méhcsaládokat állományunkban ne tőrjünk, a hulladékot pedig gyakran takarítsuk ki a kaptárak fenekéről s a legnagyobb tisztaságra törekedjünk.

A tartaléklépeket rakjuk jól záró szekrénybe s a nyári időszakban legalább 2 hetenkint kénezzük azt.

### A boszorkánypille.

Méhellenség a boszorkánypille (halálfejes pille), amely ha be tud hatolni a kaptárba, egy gyűszűnyi mézet is el tud vinni egyszerre. Védekezni fogas szükítőkkel lehet ellene.

### A méhtetű (méhcsimbe).

A méhtetű (méhcsimbe) a méhen élőködő légyfajta; 1,2—1,3 mm. hosszú. A dajkaméh szájából elszívja a tápanyagot (méhtejet) s leginkább az anyán élőködik. Leginkább elhanyagolt méhcsaládok élődíje. Legjobb védekezés ellene a méhlikások tisztán tartása, a hulladék gyakori ki-seprése és elégetése. Sikerral használhatjuk ellene a kámfort, a naftalint s a Frow-féle szert, de a terpentinszeszt is.

### A lódarázs és a méhfarkas.

A lódarázs s a méhfarkas szintén jelentős méhellenségek, mindkettő husevő rovar.

### A harkályok, fecskék, cinkék.

A madarak közül méhellenségek a harkályok, a fecskék, a széncinege, mivel azonban ezek egyébként hasznos madarak, ne pusztítsuk, hanem csak ijesztük el azokat. Kivétel a méhészgyurgyalag, mely főleg méhekből él s ezért minden eszközzel pusztítandó.



## A hangyák, az egér s a cickány.

Méhellenségek a hangyák, amelyek ellen jól védekezhetünk, ha a kaptárak állványának lábait fémdobozfedélbe állítjuk s abba karbolineumot öntünk. Ellenségek a poszméh, a nünüke stb. Jóval több kárt okozhat az egér és a cickány; az előbbi a lépeket leőrli s a mézet — míg az utóbbi inkább a méheket pusztítja. Egérfogóval és fogas szükítővel védekezhetünk ellenük.

## Az ember mint méhellenség.

Méhellenség azonban maga az ember is, ha a méheket szükségtelenül sokat háborgatja, azokat lekénezi (kasos méhészkedés) stb., vagy a virágzó gyümölcsfákat arzénes szerekkel beporozza vagy bepermetezi.

A kormány 48.100/IX. 2. 1932. sz. rendeletével a virágzó gyümölcsfák arzénes szerekkel való porozását betiltotta, nem tiltotta azonban el kifejezetten az ilyen szerekkel való permetezést, ami egyelőre a méhészeknek további sérelme marad.

A legcsekélyebb (a milligramm törtrészeit kitevő) arzénmennyiség is megöli a méheket, amelyek a méh lakások környékén halomra hullanak, ha pedig a mérges port testükön beviszik a méh lakásba, az otthon lévő fiatal méheket is megmérgezik.

Ahol mégis permeteznek virágzáskor arzénes anyaggal, nincs más hátra, mint a méheket néhány napra elzárni s a kaptárban itatni, vagy még inkább egy időre 5—6 km. távolságra elvinni azokat.

Ha a permetező anyaghoz (100 literenkint 1½ deci) gyümölcsfa-karbolineumot keverünk, a permetegnek olyan kellemetlen szaga lesz, hogy a méhek nem szívják fel azt. Állítólag ugyanilyen hatása a dohánylé.

## A méhek életéből.

### A méh és fajai.

A méh a hártványászárnyuak (Hymenoptera)) rendjébe s a méhfélék (Apidae) családjába tartozik.

Négy, jól megkülönböztethető méhfaj van, u. m.: 1. az indiai óriás méh (*Apis dorsata* Fabr.), 2. az indiai kis méh (*Apis Florea* Fabr.); 3. az indiai méh (*Apis indica*, Fabr.) és a mézelő méh (*Apis mellifica* L.). Mind-egyiknek több változata van.

Az európai mézelő méh legismertebb változatai: a sötét északi méh, amely egész Európában el van terjedve, a norikumi méh (krajnai, karinthiai méh) és az olasz méh.

A méhfajták száma 8—10.000-re tehető.

Az északi méh a legelterjedtebb fajták közül való, számtalan apró eltéréssel. Az összes világrészekbe bevitélük és mindenütt alkalmazkodott az éghajlathoz.

A számtalan változat közé sorozható a magyar szürke méh, amely az idők folyamán keresztezések folytán elkorcsosodott. Kitenyésztése egyik legszebb feladata volna a hazai méhészeti tudománynak.

### A méhek társasélete.

A hártványászárnyuak többsége magános életet él, a méh ellenben számos rokonával, a poszméhekkel és több darázs-fajjal s a hangyákkal társas életet él. A mézelő méh egy családban élő egyedeinek száma (eltekintve a kis, anyanevelő családoktól) legalább 10,000, átlag azonban 20—30,000, de elérheti (a lárvákat és bábokat nem számítva) a 60—70,000-et is.

### Élettartama.

A dolgozó méhek átlagos élettartama ugyan csak 5—6 hét (agyondolgozzák magukat), de a nyár végén és ősszel kikeltek átélnek egy telet s (munkát nem végezve) 8—10 hónapig is élhetnek.

### Ragasztó anyagok.

A mézelő méh, ahol szükségét látja, ragasztó anyagot (ragasztó gyanta, propolisz) használ. Ez zöldesbarna, kellemes szagú, gyantanemű szívós anyag, amely nyáron nyúlós, télen kemény. A propoliszt bizonyos fákról (így a nyárfákról) gyűjtik a méhek és viasszal keverik azt.

### A viasz.

A viaszt a méhek potrohának viaszmirigyei választják ki. Más rovarok, sőt növények is választanak ki viaszanyagot.

A viasz szilárd alkoholokból áll, amelyekhez különböző savak és szénhidrogének kapcsolódnak. A tiszta méhviasz fajsúlya 15 C<sup>0</sup>-nál kerekén 0.96, tehát a víznél könnyebb, azon uszik, olvadáspontja pedig 62.5—65.4 C<sup>0</sup>. Vízben nem oldódik, ellenben forró alkoholban, meleg éterben, benzolban, szénkéngben és kloroformban igen.

### A sejtek.

A dolgozók és herék számára épített sejtek hatszögűek, míg az anyák részére építettek makkalakuak.

A méhek a munkásejtekben fiasítanak; mézet és virágpórt raktároznak el, míg a heresejtekbe méz már csak ritkán, virágpórt meg csak kivételesen kerül.



Egy négyszögcentiméternyi lépen kereken 4 munkás-, avagy 3 heresejt fér el. Egy négyszögdeciméternyi mézes lép, amely mindkét oldalán tele van, átlag 350 grmot nyom.

### **Építkezés.**

Mielőtt a méhek építkezni kezdenek, tömör fűrtbe húzódnak össze, mások pedig fűzerszerű láncot alkotnak. 100 viaszlemezke, melyet a méh kiizzad, 0,025 grmot nyom; 1 kg. viasz termeléséhez 6—9-szer annyi méz elfogyasztása szükséges. A lépек közfalainak egymástól való távolsága átlag 35 milliméter.

A méhek vagy a kijáróval keresztbe építkeznek (meleg építmény), vagy a kijáróra merőlegesen, amikor a lép-uticák a kijáró felé irányítvák (hideg építmény).

A magas és nem széles lépeknél a lép alsó és középső részeit rendszerint fiasítás foglalja el, e fölé félkör alakban virágpor, még feljebb méz kerül. Az alacsony és széles lépeknél elől van a fiasítás, utána a virágpor s leghátul a méz. A fészek, ahol a fiasítás van, mindig a kijáró közelében alakul ki, míg a méz a kijárótól legtávolabb foglal helyet.

### **A méh-egyedek.**

A mézelő méh családjában rendszerint csak egy anya van; kifejlődésének normális ideje 15—16 nap, ebből 3 nap a pete-, 5 nap a lárva- és 7—8 nap a bábállapot. A kikelt anya néhány nap tájékozó repülést végez, majd nászutra indul és rendszerint megtermékenyül. A megtermékenyülés az anya egész életére (legfeljebb 5—6 év) szól; a peterakás a 3-ik év eltelte után már rendszerint csökken. A kimerült anya már csak meg nem termékenyült petéket rak, amelyekből herék fejlődnek ki.

A herék fejlődése 24—26 napig tart, ebből átlag 15 nap a bábállapot. Rendes családban csak a szaporodás időszakában mutatkoznak, azután a dolgozók kiüldözik őket a lakásból. Számuk rendszerint csak néhány száz, rendkívüli esetekben azonban ennek sokszorosa is lehet. A herék egyetlen hivatása az anya megtermékenyítése, nem dolgoznak s a munkások etetik őket.

A munkások mind női ivadékok, melyek nemi szervei elkorcsosultak. Fejlődésük átlag 21 napig tart, ebből 3 nap a pete-, 12 nap a lárva- s 5—6 nap a bábállapot. A fiatal méh eleinte csak házi munkát végez, tisztogatja a lakást és sejteket, dajkál, etet, épít s rendes viszonyok között csak 2 hét elteltével indul gyűjtő munkára.

### **Alanyáság.**

Ha a család anyját elveszti s huzamosabb ideig marad anyátlanul, az anya szerepét egyes munkások veszik át,



ezek azonban a sejtekbe minden rendszer nélkül összevissza, még az oldalfalakra is rakják a petéket, amelyekből csak herék kelnek ki. S mivel a here nem fér el a munkássejthben, a méhek meghosszabbítják s aztán boltozatosan fedik be a sejteket. Így keletkezik az u. n. pupos-fiasítás, az ályanyásság egyik ismertető jele. Az ályanyás család magára hagyva hamarosan tönkremegy.

Ályanyás családot, ha még elég népes, kicsiny tartalékcsaláddal könnyen és biztosan megályanyásíthatunk.

Az ályanyás család összes lépeit a rajtuk ülő méhekkel kiszedjük s kissé távolabbra (20—30 lépésre) elvisszük. A kaptár kijáróját elzárjuk s a kaptárban maradt méheket az utolsóig kiseperjük.

Most az üres kaptárba belehelyezzük a termékeny anyával bíró kis tartalékcsaládot s a kaptár kijáróját megnyitjuk, de csak annyira, hogy azon csak 1—2 méh tudjon egyszerűen bemenni.

Ezután az elvitt keretekről a méheket egy abroszra vagy újságpapírra leseperjük. A lesepert méhek régi helyükre visszaszállnak, a kis családhoz bekérezkednek s azzal szépen egyesülnek. (A petéző ályanyák a leseprés helyén visszamaradnak.)

Leseprés után a fias lépeket a kis tartalékcsalád mellé a kaptárba visszarakjuk.

Égészen biztos az eljárás, ha a kis tartalékcsalád anyját egy napra a lépre szurt zárkába zárjuk, amikor már a bekérezkedett méhek megbarátkoztak vele.

Ha a két család egyesült s a méhek megnyugodtak, a kijárót ismét a szokott mértékben megnyitjuk.

Ha az ályanyás család nem elég népes és tartalékcsaláddal sem rendelkezünk, a kaptárt mindenestül ugyancsak távolosra visszük s a méheket az összes lépekről leseperjük s a bennmaradtakat is a kaptárból kiseperjük.

A méhek az állomány többi családjaihoz bekérezkednek. A fias lépeket, amelyekről a méheket lesepertük, a rendes anyás családokhoz egyesével, kettesével berakjuk.

### **Táplálás.**

A petékből kibuvó lárvákat a munkások táplálják, tőlük függ, hogy anya vagy munkás lesz-e a lárvából, mert az anyának szánt lárvát kezdettől fogva jobb élelemmel (melynek majdnem fele fehérjeanyag kevés mézzel keverve) láplálják, míg a dolgozóknak nyújtott élelemben a fehérjeanyag hamarosan a felére csökken s a mézadag növekszik.

A legfeljebb 3 napos lárvából még kifogástalan anya lehet, a 4—5 naposból már nem tökéletes, az idősebből pedig már nem lesz anya.



A rendben lévő méhcsalád egyenletesen zümmögve zsong; ha anyját elveszti, siró hangot hallat, ha éhez, szomjazik vagy levegőhiányban szenved, szintén jellemző hangokat ad.

### **A méhek életnyilvánulásai az év folyamán.**

Ha sikeresen akarunk méhészkedni, alaposan meg kell ismerkednünk a méhek életnyilvánulásaival az egész év folyamán.

#### **Tisztuló röpködés.**

Ha a család sikeresen áttelelt, első életmegnyilvánulása az u. n. tisztuló röpködés. Ez néha a tél folyamán is beáll, amikor a hőmérő árnyékban is legalább 8 C<sup>o</sup>-ra emelkedik, legkésőbb azonban március első felében szokott bekövetkezni. A méhek ilyenkor eleinte szórványosan, majd egyre tömegesebben szállnak ki lakásukból s röpködés közben a beleikben felgyülemlett bélsárt elhullatják.

#### **A fejlődés.**

A fejlődést attól az időponttól számítjuk, mikor az anya petéket kezd rakni. Ez néha már januárban veszi kezdetét, rendszerint azonban csak februárban vagy még később, részben az időjárás szerint, részben a méhflakástól (hideg vagy meleg telelés), a család népességétől, az anya korától stb. függően.

Az anya eleinte csak a teletőfűrt közepén, tallérnyi területen petézik, majd gömbalakban egyre jobban kiterjeszti azt, aszerint, amint a tavasz nyílik s a fiatal népesség szaporodik.

A lárvák fejlődéséhez azonban nem elég a méz, ehhez fehérjetartalmu anyag, virágpór is szükséges, amelyből már nyár végén, ősszel igyekeznek a méhek elegendő készletet a sejtükben elraktározni. Az igazi fejlődés azonban csak akkor indul meg, mikor a virágok nyílni kezdenek s különösen a barkás növények (éger, mogyoró, fűz, nyár, nyír) s a többi virágpórt bőven adók (som, szil, juharok) kezdenek nyílni s némi nektárt is adnak.

A fejlődés még rohamosabb lesz, amint április első hetében a gyümölcsfák, majd a biborhere s a téli repce kezdenek virágozni, amelyek (különösen a repce) kedvező időjárás esetén már nektárt is adnak.

Ezek elvirágzása után az akácvirágzásig (közepesen május 20.) rendszerint pár hetes szünet szokott a hordásban beállni. Ezalatt a méhek a begyűjtött virágpór és nektárkészletekből táplálják ivadékaikat. Ha a tavasz esős, hűvös, hogy a fejlődés meg ne akadjon, serkentőleg (kisadagokban) etetni kell a méheket, viszont a lakásban bőven



kell elraktározott (téli) mézkészletnek lennie. Erről később még bővebben szólunk.

### A rajzás.

A fejlődés tetőfokán (rendes időjárás mellett május 2-ik felében) már 40—50.000 méh nyüzsög a népes családokban. A nép már-már nem fér el a méh lakásban s fajfenntartási ösztöne is feléled, anyabölcsőket épít, melyeket az anya rendszerint 1 napos időközökben bepetéz, — a család rajzásra készül.

Jó idő esetén, mikor az először bepetézett anyabölcső ne van fedve, az öreg anya a nép egy részével s egy csomó herével, mint első raj, elhagyja a lakást. A rajban — a régi felfogással ellentétben — többségben vannak a fiatal méhek, ezért a raj szívesen építkezik.

Az első raj rendszerint a délelőtti órákban vonul ki, közelfekvő fára vagy bokorra száll s ott fűrtbe huzódik. Ha gazdája be nem fogja s a nap reásüt, már pár órán belül tovább repül, egyébként 24 óráig, sőt tovább is helyén marad.

Az első raj súlya a család nagyságához képest 1—5 kg. közt váltakozik.

Ha a család igen népes volt s az időjárás kedvező, az első rajt néhány nap múlva 2-ik, 3-ik raj követi, amelyek már fiatal, terméketlen anyával vonulnak ki s az első rajnál rendszerint jóval kisebbek. Kivonulásuk nincs a nap bizonyos szakához kötve. A tulságos rajzás az anyacsaládot nagyon meggyöngíti, sőt vesztét is okozhatja.

Ha a család valami okból a rajzásról lemond, a nép az anyabölcsőket egynek kivételével lerombolja. Ez nálunk rendszerint június vége felé következik be. Ha azonban a nyár időjárása kedvező (eléggé esős és meleg) s új hordás indul meg, a családok újból rajzásra készülhetnek, sőt meg is rajoznak.

### Nyári serkentő etetés.

Ha ellenben a nyár aszályos, az anya már júliusban erősen csökkenti, sőt esetleg be is szünteti petézését. Ilyenkor a családokat, hogy el ne néptelenedjenek, nyár vége felé (aug. közepétől) serkentőleg etetni kell. Adjunk a családoknak esténként 2—3 deci hígított mézet (ennek híjján híg cukoroldatot) s az etetést 3 hétig folytassuk. A családnak legyen bőséges mézkészlete s ha nincs, kilós adagokban etessük fel azt.

### A téli fogyasztás.

Télen eleinte mérsékelten, majd tél vége felé s a tavasz nyíltával egyre rohamosabban fogyasztja téli mézkészletét a méhcsalád. A fogyasztás mértéke a tél első felében in-



kább az időjárástól, második felében a család belső állapotától (anya minősége, a fiasítás kezdetének időpontja) függ.

Szabadban telelő méhcsalád fogyasztása akkor a legkisebb, ha az időjárás állandóan mérsékeltlen hideg. Ugyan a hosszasan, tulerős hideg, mint a gyakori langyos időszakok növelik a fogyasztást.

Egy kis keretes, állókaptárban többévi átlagban a kaptár súlycsökkenése dec. és jan. hónapban alig több mint fél-fél kg., februárban már 1 kg., márciusban több mint 1½ kg. Nagyobb kaptárakban, nagycsaládoknál a súlycsökkenés ennek kétszerese is lehet.

### **Égész évi élelemszükséglet.**

Ujabb kutatások fényt derítettek a méhcsaládok egész évi élelemszükségletére, amely függ a család népességétől, a méhlegelőtől s az éghajlati viszonyoktól. Mentől gazdagabb és hosszantartóbb a hordás, annál több élelem szükséges a fiasítás s a nép táplálására.

A számítás alapjául olyan népes méhcsaládot véve, amely a fejlődés tetőfokán 80,000 méhet (8 kg.) számlál s amikor a anyának az év folyamán legalább 200,000 petét kell leraknia, amihez jön az a körülbelül 30.000 (3 kg.) méh, amely a télből átjött a tavaszba s még vagy 1000 here — egy ilyen méhcsaládnak egy egész év folyamán kereken 100 kg. élelemre van szüksége.

Mivel pedig a család az év folyamán mintegy 40 kg. virágport és 20 kg. vizet is elfogyaszt, a fenti mennyiségből csak 40 kg. a méztáplálék, ehhez viszont mintegy 96 kg. nektár behordása szükséges, mert a nektár átlagos víztartalma 75%, az érett méz pedig 20%. Ha ezekhez hozzávesszük a viasz előállításához szükséges mézmennyiséget (1 kg. viaszra legalább 5—6 kg. méz), a telelő mézet (legalább 10 kg.) s a méhészt hasznát (minimálisan legalább 8 kg.), akkor a számítás alapjául szolgáló méhcsaládnak még legalább 24 kg. mézet kell behordania, vagyis összesen mintegy 130 kg. nektárt s ezenfelül mintegy 40 kg. virágport és 20 kg. vizet.

Ezek a számok kell, hogy gondolkodóba ejtsenek, mert ha egy-egy község méhcsaládjainak számát csak 100-ra tesszük, már mintegy 130 métermázsa nektárról és 40 métermázsa virágporról van szó. Ehhez hozzátehetjük, hogy 1 kg. méz begyűjtéséhez a méheknek legalább 1 millió virágot kell meglátogatniuk.

Nyilvánvaló mindebből, hogy a sikeres méhészkedéshez igen sok virág kell s egy-egy községet nem tanácsos méhcsaládokkal tulterhelni s amennyire csak lehet évközben gazdag méhlegelőkre kell vinni a méheket.



## Virágporpótlás.

A méhcsaládnak sok virágporra is szüksége van s mivel a tére elraktározott mennyiség rendszerint korlátolt, ha a tavasz rossz vagy későn nyílik, kívánatos volna a virágporhiányt mesterséges anyagokkal pótolni.

Ujabb — amerikai — vizsgálatok szerint legbecsesebb virágporpótló anyag a szárított élesztő, aztán a friss teljes tej cukorral édesítve. A pörkölt liszt csaknem teljesen értéktelen.

Legujabban a szójabab lisztjét is ajánlják a virágpor pótlására. Ebben 40% teljesértékű fehérje foglaltatik, az etetést korán kell kezdeni, a szójalisztes kereteket a fiasítás mellé tenni s a családokat langyos vízzel itatni. Eddigi hazai kísérletek még nem vezettek végleges eredményre.

## A méhek képességei.

A méheknek különböző képességeik is vannak — nem minden működésük ösztönszerű. Ilyen többek közt a tájékozó képességük.

Fényiránti érzékük erősen ki van fejlődve és színérzékük is. A vörös színre ugyan mai tudásunk szerint színvakok, de a világos színeket, sárgát, kékét jól meg tudják különböztetni.

Szaglásuk is éles, a mézet mindenütt felkutatják.

Emlékezeti képeik elevenek, az új helyzeteket lassanként megtanulják, a régi hely emlékét viszont 5—6 hétig is megtartják.

## A méhek szükségletei.

A méheknek testük felépítésére és életük fenntartására vízre, ásványi anyagokra (sókra), nitrogéntartalmu anyagokra (fehérjére), zsirra és szénhidrátokra (cukor, keményítő stb.) van szükségük.

Vízszükségletük tavasszal és nyáron igen nagy. A sókat nedves földről, szemétdödrök tartalmából, trágyadombokról szerzik be.

A szénhidrátokat a virágok nektáriumáiból és a mézharmatokból gyűjtik be.

## A nektár s annak képződése.

A nektár igen hig cukoroldat, összetétele igen változatos. A nektároknak igen különböző cukortartalmuk van. Míg a sok nektárt adó császárcorona nektárjának cukortartalma csak 5—8% (a többi víz), a szilvavirágé 13%, az almavirágé 20%, a hársé 30%, a cseresznyevirágé 35%, a repcéé 45%, a mustaré 46%, a vadgesztenyevirágé 68%.



A nektárképződés a virágnemektől eltekintve főleg az időjárási és talajviszonyoktól függ. Langyos meleg idő, elegendő levegőnedvesség mellett a legkedvezőbb; forró, száraz időben a nektárforrások kiszikkadnak, viszont 10 C°-on alul a nektárképződés megszűnik.

A talajigények különbözők: az akác a homokos (de nem sivar) talajon mézel a legjobban, a hárs a kötöttebb, gazdag és kissé nedves talajt szereti, a baltacim meszes talajon mézel jól. Legtöbb nektár képződik a reggeli (dél-előtti) órákban, jóval kevesebb déltájban s ismét több estefelé. Egyes növények, így a kigyószisz, facélia száraz hőségben is jól mézelnek.

A pillangós viráguak (herék, baltacim, lucerna stb.) egyetlen körülmények közt meszes talajon mézelnek jól. Szikes talajon aránylag kevés növény mézel jól.

Ami a mézelőnövények virágzása kezdetének átlagos idejét illeti, itt felemlítünk néhányat. Így a gyümölcsfák a kajsztól az almáig átlag április 6-tól 22-ig kezdenek virágozni, a repce április 25-én, a biborhere május 15-én, az akác május 20-án, a hárs június 15-én, a tarlóvirág (tisztcsfü) július közepén, a szofóra (japán akác) aug. 2-án.

A méhek a virágok nektárján kívül kivált forró, száraz nyarakon tömördek mézharmatot is begyűjtenek. Ez silányminőségű (sok dextrint tartalmazó) mézet ad s a méhek téli ételméül nem alkalmas (hasmenést okoz).

### A méz.

A méh a nektárt mézhólyagjában viszi haza s azt a sejtekbe üríti. A nektár a többszörös áthordás, a meleg és a folytonos levegőcsere folytán mézzé sűrűsödik. Áthordás közben a méhek mirigyváladékaiból bizonyos fermentumok kerülnek a nektárba, melyek annak nádcukortartalmát nagyrészt szőlő- és gyümölcscukorrá alakítják át (invertálják).

Az akácméz vagy egyáltalán nem, vagy csak igen sokára (évek múlva) s akkor is csak kis mértékben ikrásodik, holott a keresztesviráguak méze nagyon hajlamos az ikrásodásra.

Az akácméz összetétele átlagban: víztartalom 16,6, invertcukor 72,3, nádcukor 4,3, cukormentes anyag 6,8, hamu 0,08, fehérje 0,15, sav mint hangyasav 0,04 érték-százalék.

A méz fajsúlya 1,14—1,48; egy liter jó minőségű méz tehát átlag 1,30 kg. súlyu.

A cukoroldatot a méhek épügy feldolgozzák mint a nektárakat. A tiszta cukoroldatból készült mézet cukor-etesés méznek nevezzük, nem aromás, közömbös ízű.



a méhek testén át előállított míméz s így mézutanát, melyet méz gyanánt forgalomba hozni nem szabad.

A mézet már az ókorban hamisították s az folytatódott a közép- és ujkorban is.

Legáltalánosabb hamisítási mód a méz vizezése s aztán különböző cukoroldatok keverése a mézbe. Vannak, akik éretlen mézet pergetnek, ami ugyanolyan, mintha a rendes mézet vízzel kevernék. Az ilyen méz silány minőségű és könnyen megromlik.

A megengedett legnagyobb víztartalom az egyes államokban 20—26% közt ingadozik; a nádcukor tartalom (nálunk) 1—8% közt van.

A Földmiv. Minisztérium 38.286/1896. sz. rendelete 8. §-ának 4. pontja szerint méz elnevezés alatt valamely jelzővel vagy anélkül kizárólag csak a méhi által készített és ezen elnevezés alatt ismert termék hozható forgalomba. Ez a meghatározás kizárja a míméz, mesterséges méz készítését és forgalombahozatalát.

A tiszta méz igen tápláló, táplálóérték dolgában mindjárt a sonka, a cukor, a rizs, a tojás után következik.

A méz főleg invertcukorból áll, ezt pedig a szervezet, úgy ahogy van, közvetlenül fel tudja venni, holott a répa(nád) cukrot a gyomornak előbb invertálnia kell. Elfáradt, kimerült emberek, nagy sportteljesítmény előtt állók (katonák, turisták) nagy erőforrást találhatnak a mézben. A szív és a test izomzata a gyorsan a vérkeringésbe kerülő méztáplálék folytán erőteljes munkateljesítményre képes. Jelentékeny élettani szerepe van ezenkívül a mézben lévő ásványi anyagoknak, valamint az illóolajoknak, savaknak, íz- és zamatanyagoknak.

Legújabb vizsgálatok szerint (Griebel) igen értékes állati vitaminforrásul szolgálhat télen és kora tavasszal a méz is, mert C-vitamintartalmának csúcsértékei alapján minden állati eredetű C-vitaminforrást túlszárnyal. Griebel kakukfűmézben, mentamézben, német pohánkamézben, kanadaiakban, magyar pohánkamézekben jelentékeny aszkorbinsavat talált. Szerinte C-vitamintartalmuk becsét fokozza az, hogy a C-vitamint évekig is jól megőrzik és hogy az a mézek hosszabb ideig tartó és 100<sup>0</sup>-ig terjedő hevítése iránt is érzéketlen. (Dr. Kieselbach Gy.: Term. Tud. Közl. 1941. febr.)

### A virágpor (pollen).

A fehérjét és a zsírt a virágporból nyerik a méhek.

A méh a virágport nyálával csomókba gyurva, harmadik lábpárának külső oldalán lévő kosárában viszi haza, a sejtekbe rakja, fejével lenyomkodja, majd mézréteggel vonja be.



Hogy a méhek minő virágokról gyűjtötték a mézet, azt elárulja a mézben lévő virágpor.

### A virágok megtermékenyítése.

A méhnek rendkívül nagy szerepe van a virágok megtermékenyítésénél. Az ebből eredő közvetett haszon becslés szerint a mézből és viaszból nyert közvetlen haszonnak mintegy 10-szerese. Egyes növényeknél (így a gabonaműveknél) a beporzást a szél végzi, míg például a gyümölcsfáknál és a mezőgazdasági (magtermő) növényeknél a rovarok s elsősorban a méhek végzik ezt a munkát és pedig alaposan és nagy sikerrel az által, hogy tömegben áttelelve, már kora tavasszal sereggestül lepik el a virágokat. Sokkal több és szebb gyümölcs, több és nagyobb szemű mag terem ott, ahol méhek bőségesen vannak jelen. A gyümölcsstermelőknek és a mezőgazdákknak elsőrendű érdekük, hogy méhészkedjenek, vagy a méhészeket gazdaságukba meghívják.

A méheket a virágokra részben azok színe, részben azok illata csalogatja.

### Hazánk méhlegelője.

A sikeres méhészkedéshez elsősorban jó méhlegelő kell, de a kedvező időjárás és a méhész hozzáértése is elengedhetetlen feltétel. Ha meggondoljuk, hogy egy kg. méz előállításához a méheknek legalább 1 millió virágot kell megmeglátogatniuk, fogalmat alkothatunk, hogy mily tömredék virágra van szükség, ha számottevő mézre óhajtunk szert tenni s nemcsak kedvtelésből akarunk méhészkedni.

Hazánkban 2 olyan mézelő növény van, amely megfelelő talaj- és kedvező időjárási viszonyok közt bőven ontja a nektárt és tömeg-mézet ad. Ezek a közönséges akác és az gynyári tisztesfü vagy tarlóvirág.

#### Az akác.

Akácmezelésre legelőnyösebb három nagykiterjedésű erdei fakóhomoktalaj vidékünk, és pedig: a nyírségi homokhát (Szabolcs és Hajdu megyék északkeleti része), a somogyi nagy homoktábla és a pestmegyei homokhát (Budapesttől körülbelől Szolnok feleutjáig).

Másodsorban jó akáclegelőt adnak a dunántuli vármegyék nagyobb része (elsősorban Fehér és Győr megyék s az északi határsávok: Nógrád, Heves és Borsod megyék felső részei), ezek után a Duna—Tisza közének alsó fele. Legkevésbé megfelelők a Nagy Alföld kötött talaju vidékei.

Mivel az akácvirágzás az ország legdélibb részein (így



a Duna—Dráva összefolyásánál) általában már május 10—15-én kezdődik, a csonka ország északi részein pedig e hó végén, a két virágzás közt körülbelül 2 heti idő van, amit érdemes kihasználni, ha az akácból ugyanazon évben kétszer óhajtunk szüretelni. Élelmes méhészeink az utóbbi években már többször vándoroltak szép sikerrel az Alföld délibb és középső részeiről Nógrádba. De egyebütt (így a Dunántulon) is vannak ilyen vándorlási lehetőségek, ahol szintén van 8—10 napos virágzási eltérés.

Az a körülmény pedig, hogy az akác és a tarlóvirág nem egyforma talajviszonyok közt mézel jól s az előbbi május közepén, végén, az utóbbi pedig július végétől kezd virágozni, oly vándorlási lehetőségekre nyújt módot, amelyet kivált a nagyobb méhészeteknek feltétlenül ki kell használniok, ha az akácmézelés valami okból (az akác elfagyott, ami nem ritkaság, vagy virágzásokor esős, hűvös idő uralkodott) nem sikerült, de egyébként is, ha az évi mézhozamot növelni, esetleg megkétszerezni vagy többszörözni óhajtják.

Sok kárt okoznak egyes községekben a méhészeknek a villanyvezetékek, ezek miatt a mézelőfákat sokszor erősen lecsontítják. Idevonatkozólag a keresk. minisztérium már adott ki rendeletet, amelynek azonban csak akkor lesz érvénye, ha a tapasztalt (és indokolatlan) farongálást a méhészek a legközelebbi m. kir. Erdőigazgatóságnak (Gödöllő, Miskolc, Debrecen, Szeged, Győr, Kaposvár) esetről esetre (írásban) bejelentik.

Sohase feledjük, hogy a méhészek kedvéért senkisémmel teremt méhlegelőt, magunknak kell mindent elkövetnünk a meglévők megtartására s újak megteremtésére.

### A tisztesfü (tarlóvirág).

Második legjobb mézelőnövényünk az egynyári tisztesfü vagy tarlóvirág, amely a ritka árpa- és buzavetésekben már aratás előtt, egyébként a levágott gabona tarlójában kedvező időjárás (júliusi esők, augusztusi meleg) esetén buján nő és bőséges hordást biztosít.

Mézelése — mint már említettük — szorosan összefügg a talajviszonyokkal; a kötött talajféleségeket kedveli, homokon ugyiszólván egyáltalán nem mézel.

Kifejlődésére legkedvezőbb területek elsősorban Békés megye, aztán Csongrád és Csanád egy része, keletnek Bihar, északnak J.-N.-K.-Szolnok, majd Heves és Borsod déli része, Bács. A Dunántulon pedig Fejér megye s hozzácsatlakozva Tolna és Somogy északi részei, keletnek Veszprém egy része és a Kis-Alföld. A Duna—Tisza közén jobbára csak szigetek alakjában lép fel a tarlóvirág.



A többi mézelőnövényünknek — bár igen nagy a számuk — csak akkor és ott van jelentősége, ahol tömegesen fordulnak elő.

Időrendben soroljuk fel s jelentőségükhöz képest méltatjuk ezeket.

### **A barkás növények.**

A legelső, főleg virágport adó növényeink a már előbb említett barkások, főleg a különböző fűzfajok, amelyek főleg az ártereken fordulnak elő nagyobb mennyiségben s kedvező időjárás esetén nektárt is adnak.

### **A gyümölcsösök.**

Nagyobb jelentőségűek a gyümölcsösök. A gyümölcsfák ugyszólván valamennyien mézelnek, de mivel virágzásuk (április) idején az időjárás rendszerint szeszélyes, ritkán adnak annyi nektárt, hogy a bődönbe is jusson; nagyobb jelentőségük a családok fejlődése körül van.

### **A téli repce.**

A tavaszi méhlegelők egyik legfontosabbika a téli repce, amelynek virágzása kitűnően tölti ki a gyümölcsfák és akácvirágzás közti hézagot. Megfelelő meleg és elegendő nyirkosság esetén kitűnően mézel s a pergetőbe is ad. Mint olajos magvat adó növény, egyre nagyobb jelentőségű s a méhészeteket erősen támogatja. Virágainak megtermékenyítését s ezáltal maghozamát a méhek rendkívüli módon fokozzák. Ha lehet, vándoroljunk rá.

### **A biborhere.**

Ugyancsak jó mézelőnövény a biborhere (*Trifolium incarnatum*), amelyet főleg a Dunántúlon termesztnek. Virágzása az akácot 8—10 nappal megelőzi s ha magnak termesztik, igen segíti a méhészeteket. Sajnos, egyébként legjobb virágjában levágják.

### **A baltacim.**

Sorban következik egyik legjobban mézelő gazdasági növényünk, a baltacim, amely azonban csak meszes talajon mézel jól. Itt néha igen szép mézhozamot ad, mely az akácéval vetekszik, sajnos, virágzása sokszor egybeesik az akácéval s az akácmézzel keveredve, azt ikrásodásra hajlamosá teszi.

### **A here.**

Ahol a fehér lóherét a vörös herével vegyesen termelik, ott a here kitűnő hordást ad.

### **A somkóró.**

A somkóró is kitűnő mézelő. Van egy és két éves somkóró. Jó talajon megnő 2 méterre is. Elsőrangú takarmánv-

növény, amit zölden vagy szénának etethetünk. Egy évben 2, esetleg 3 kaszálást is ad. Magas tarlóra kell vágni, hogy a visszamaradt csonk sarjhajtásokat bőven eresszen. Rend szerint a 2-ik termést hagyják magnak. Nem szabad bevéválni az egész fürt beérését, mert magja erősen pereg. Első-rangu zöldtrágyanövény. Nagyon élelmes, úgy, hogy a sivár homokon is megél. Főleg a homoknak első-rangu takarmány- és mézelő-növénye. Kiválóan alkalmas parlagon lévő területek bevetésére, mert magjait elszórja s a következő években vetés nélkül is tovább tenyészik.

### **A szöges borsó.**

Ujabbán a szöges borsót (*Lathyrus sativus* L.) is igen ajánlják, mint jó mézelőt. Ha tavasszal vetjük, éppen az akác és tarlóvirág közti hézagot tölti ki. A laza talajokat kedveli s a meleget igen tűri.

### **A hársak.**

Kedvező (inkább kötött) talajon és kedvező (nyirkos, meleg) időjárás mellett kitűnően mézelnek és elsőrendű mézet adnak a hárs különböző fajtái. Sajnos, rendes mézélésükre építeni nem lehet; homokon egyáltalán nem mézelnek.

### **A bálványfa.**

Laza, homokos talajon, kedvező időjárás mellett kitűnően mézel a bálványfa (*Ailanthus glandulosa*), melynek méze világos, zöldesszinű és rendkívül zamatos. Akácmézbe keveredve igen finom aromájú mézet ad. A szikeseken is diszlik.

### **A juharok.**

Jól mézelnek a juharok egyes fajtái is, amelyek egyben bőven adnak virágport is.

### **A napraforgó (tányérrózsa).**

Kitűnő méhlegelőt ad a nyár második felében a napraforgó vagy tányérrózsa, amely a hőséget is jól tűri. Az Alföld északi részein természetük összefüggő nagyobb területeken s amikor a tisztesfü nem sikerül, vándorlás útján is előnyösen kihasználható. Magra termelik s így, heteken át járhatják a méhek. Olajos magvai miatt természetük s a kormány is egyre szorgalmazza.

### **A pohánka (hajdina).**

Kedvező viszonyok közt jó hordást ad a pohánka vagy hajdina, melynek virágzása — ha tarlóba vetik — a szeptemberbe is benyulik. Nyugat-Dél-nyugat Magyarországon természetük nagyobb területeken. Mint legkésőbbben viritó tömeges méhlegelő, vándorlással is kihasználható. Inkább csak a reggeli órákban mézel.



### A kaszálók.

Ugyancsak nyárvégi jó hordást adnak kedvező időjárás esetén a nedves talaju kaszálók, különösen a Hanságon. Az ott lakó vagy odavándorló méhészek legalább a teletől mézet rendszerint megkapják.

### A facélia.

Kitünő méhlegelőt ad a facélia (mézontófű), amely vetése után 6 hét múlva virágozik és hivatva volna a hordásban mutatkozó hézagokat kitölteni. Mivel azonban takarmánynak csak zöld korában használható s kiadós méhlegelőt csak akkor ad, ha magra termelik, a gyakorlatban nem igen számíthatunk rá.

A méhészek igyekezzenek községük előljárósága útján az utcákat, tereket, legelőket s más célra nem használható üres területeket mézelőfákkal és cserjékkel beültetetni.

### A méhlikások.

A méhek ősi lakása az erdő odvas fáí, sziklás, erdőtlen vidéken pedig sziklarepedések, földalatti üregek. Itt élték életüket évmilliók óta zavartalanul, míg az ember lakása közelébe nem vitte azokat.

### Tönkkaptárak.

Később kivágták az üreges fákat s a méhész tönkkaptárakat készített azokból.

### Kasok.

Ezek után a szalmából, gyékényből, fűz vesszőből készített kasokban méhészkedtek, amelyek még ma is használatosak.

### A kaptár.

A múlt század közepe táján Dzierzon János porosz-sziléziai plébános (hazánkban már előbb kövesdi Szarka Sándor) rájött a mozgatható építmények gondolatára s megszületett a keretes kaptár, amely lehetővé tette a méhek életébe való könnyű beavatkozást.

Kasokban csak olyan vidéken érdemes méhészkedni, ahol nyáron át is van hordás, ha mérsékelt is az, így főleg erdős vidéken, ahol az aljnövényeket nem irtják ki s nem legeltetik le.

### A gyámosos kas.

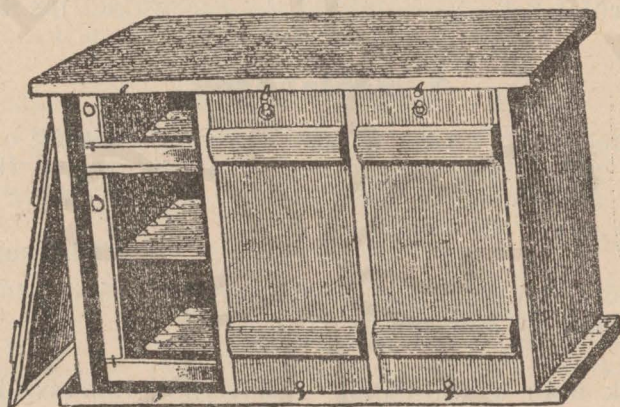
Ha a kasokból mézet is akarunk nyerni s nem akarjuk a bennük lévő családokat lekéneezni, keretes ládikát (gyámolt) teszünk a levágoott tetejű kas fölé, vagy helyesebben alája, amelyet olyan méretű keretekkel szerelünk fel, aminő keretű kaptárakkal méhészkedünk.

## A kaptár főbb fajai.

A mozgatható építményü, keretes kaptáraknak 3 főalakja van, nevezetesen: az álló, rakodó és fekvő kaptárak.

### Az álló kaptárak. Az országos kaptár.

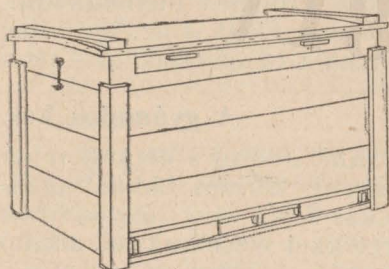
Az álló kaptáraknak nálunk leginkább elterjedt alakja a 3, utóbb 4 keretsoros, hivatalosan országossá tett álló kaptár, amelynek egymásfölötti minden sorában 10 olyan keret foglal helyet, melyek felső lécének hossza 26 cm., az alsóé 24 cm., az oldalé 17.5 cm. Az alsó 2 sor a fészék, a felső 1 vagy 2 sor a mézkamra. Ebből a fajta kaptárból még ma is igen sok van használatban. A kijáró alul van. Ez a kaptárfajta azonban lassan kiszorul a használatból.



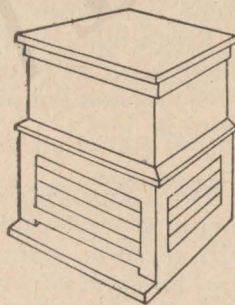
|| Háromkeretsoros, háromsaládos országos állókaptár.

### A fekvő kaptár.

Fekvő kaptárnak nevezük azt a kaptárt, amelyben csak egy keretsor van. Ilyen a »MÉH« szövetség Magyar fekvő kaptára, melyben 20 drb keret van. A felső keretléc hossza 46, az alsóé 40 oldalsóé 34 cm.



Magyar fekvőkaptár.



Magyar rakodó kaptár.



### A rakodó kaptár.

A két kaptártípus — az álló és a fekvő — között középben áll a fölülről kezelhető rakodó rendszerű kaptár, amely 2 vagy több egymásfőlé helyezhető fiókból áll, melyek mindegyikében 9—10 keret foglal helyet.

Ilyen a »MÉH« Szövetkezet Magyar rakodó kaptára, melyről alább bőven lesz szó.

A felsorolt 3 fő kaptártípuson kívül ugy hazánkban, mint a föld kerektségén mindenfelé legalább 300-féle különböző kaptár van használatban, amelyek egymástól leginkább a keretek méretében, azok állásában, számában, a kijárók elhelyezésében, nagyságában stb. térnek el s amelyekre nézve bő tájékoztatást talál az olvasó vitéz pávai Mátyás Sándor »Fortschritte in der Bienenwohnungsfrage« c. nagyszabású művében.

### A lapozó és vonatos kaptárak.

Csak még annyit említünk meg, hogy elég elterjedtek az u. n. lapozó kaptárak, ahol a lépek élükkel néznek az ajtó és a kijárónyílás felé s a keretek könyv mintájára lapozhatók s a vonatos kaptárak, ahol a fészkek összes kereteit alkalmas berendezéssel egyszerre ki lehet huzni.

## A méhek kezelése.

Megismerkedve a méhek szervezetével, betegségeivel, életnyilvánulásaival és lakásukkal, áttérünk a velük való észszerű bánásmódra, hogy legalább vázlatosan megismerjünk az Olvasóval azokat az egyszerű kezelési módokat, amelyeket alkalmazva a méhek munkáját hasznunkra fordíthatjuk.

### Takarítás; futó átvizsgálás.

A tavaszi tisztuló kirepülés megtörténte után a kaptárak fenekéről a hulladékot kitakarítjuk s nagyjából átvizsgáljuk. Rendes áttelelés esetén egy-egy családnál a hulladék nem több egy maréknyinál; ha több volna, annak okát igyekezni kell megállapítani.

Az átvizsgálásnak most még gyorsan és nagyjában szabad csak történnie, a fészket megbolygatni nem szabad, míg a hőmérséklet árnyékban is el nem éri legalább a 10 C<sup>o</sup>-ot. Tavasszal melegen tartjuk a családot. A sok fiasításhoz sok meleg kell.

### A tüzetes átvizsgálás.

A tüzetes átvizsgálás rendszerint a gyümölcsvirágzás kezdetén, április elején történhetik meg.

Meg kell győződnünk, van-e a családnak ha nem is kiterjedt, de rendes fiasítása. Ha van, az anyát nem szükséges megkeresnünk, ha azonban nincs, úgy 8—10 nap múlva újra átnézzük s ha még mindig nem volna, a család minden valószínűség szerint anyáttalan s ez esetben vagy tartalékanyával kell meganyásitanunk vagy egy másik rendes anyás családdal egyesitenünk.

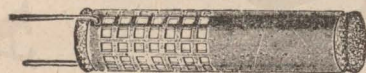
### Az anyásítás.

Az anyásítás biztos módja, ha erre való kalitkában adjuk be az anyát, amelyből a méhek lehetőleg maguk tudják az anyát kiszabadítani, de legtöbbszörre úgy is sikerül, ha a fészkek lépeit a méhekkel keretbakra rakjuk, kissé megfüstöljük s a tartalékanyát (kissé szintén megfüstölve) egyszerűen a nép közé bocsátjuk. Sokan a tartalékanyát kissé mézzel megkenve egyszerűen a kaptár kijáróján át a kaptárba eresztik.

### Egyesítés.

Ha nincs tartalékanyánk s nem tudunk ilyet beszerezni, legcélszerűbb az anyáttalan családot egy rendes, anyás családdal egyesíteni.

Az egyesítésnek többféle módja van, amelyek mind



Anyásító csövecske.



Anyakalitka.



Anyazárka.

egyeznek abban, hogy a családok könnyen egyesülnek, ha egyszaguakká tesszük azokat s az egyik család anyáttalan.

Évégből az anyáttalan családot az anyás család mézkamrájába rakjuk s attól 24 óráig rostaszövettel elválasztjuk. Ennek elteltével a rostaszövetet eltávolítjuk, mire könnyen egyesülnek. De megtörténhetik ugyanis az egyesítés, hogy mindkét család kiszedett kereteit a rajtuk lévő néppel gyöngön megfüstölve váltakozó sorrendben a kaptárba egyszerűen berakjuk, vigyázva arra, hogy a fias lépek együtt maradjanak.

Bármily módot kövessünk, egyesítés után célszerű a családot az esti órákban jó langyos, hig étellemmel megétetni.

Az anyáttalan családok meganyásítására különböző alakú és kivitelű anyásító kalitkák vannak használatban, amelyekbe a termékeny anyát bezárjuk s a kalitkát a fészkek fölé, vagy két fiaskeret közé elhelyezzük. Időnkint utána nézünk s ha látjuk, hogy a nép barátságosan veszi körül a kalitkát s az anyát eteti, megnyitjuk a kalitka elzá-



róját, mire az anya a nép közé keveredik. Ez néha már 24 óra múlva bekövetkezik, néha azonban (különösen aszályos nyári időben) a nép napok múlva is ellenségesen viselkedik az anyával szemben.

Célszerű a kalitka kijáróját egyszerűen egy műlép-darabkával elzárni. Amint a nép az anyával megbarátkozott, a műlépen lyukat rág s az anya a nép közé kísétál.

Egyébként a kalitkát kis műléphengerrel is helyettesíthetjük, amelyet úgy készítünk, hogy hajlékonyra melegített műlépből 5—6 cm. hosszú darabkát ujjunk köré csavarunk, az így nyert hengernek előbb egyik végét összenyomjuk, az anyát a hengerbe eresztjük, aztán a henger másik végét is összenyomjuk, a hengeren egy szál gyufával néhány lyukat furunk s a hengert tüvel két fias lép közé beillesztjük. A nép az anyát eteti, majd kiszabadítja. Az anya behelyezése előtt célszerű a henger egyik végébe kevés ikrásmézet vagy sűrű cukorpépet tenni.

### Élelem, etetés.

Igen fontos az is, hogy van-e a családnak elegendő élelme. Ilyenkor a családnak a főhordásig még legalább 4—5 kg.-nyi, sőt lehetőleg több élelmének kell lennie, kivált olyan helyeken, ahol nincs kilátás arra, hogy gyümölcsfákról vagy repcéről az élelem pótolva lesz.

Ha az élelmet pótolni kell s van tartalék mézeskere-tünk, adjunk abból amennyi kell, ha nincs, adjunk pergetett, tiszta mézet jó langyosra melegítve higitatlanul, az esti órákban kilós adagokban. Ha ez sincs, úgy adjunk tiszta kristálycukrot ugyanannyi sulyu vízben feloldva, oly melegen, ahogy kezünk elállja. Ha csak cukrot etetünk, avval nem szükséges az estét bevárni. Illata nem lévén, nem vezet rablásra, míg a nappali mézzel való etetés — igen.

Etetésre különböző etető edények szolgálnak, de megteszi egy szélesszáju befőttes üveg is, amelyet higielelmmel megtöltünk, nem tulsűr szövésű tiszta vászonnal bekötünk s a fészekben a méhcsomó fölé borítunk, természetesen úgy, hogy a méheket agyon ne nyomjuk.

Jók azok az etető ládikák, amelyek fából készülnek, legalább 1 liter higielelmet befogadnak s a fészek fölé helyezhetők. A ládika alsó nyílásain a méhek könnyen felmásznak a ládika felső részébe, ahol a higielelme-re helyezett fadarabkák vagy lécecskék óvják meg a méheket a befulladásától. Jó, ha a ládika 2 literes, mert így cukor-



Etető üveg tányérral.



etetés esetén egyszerre 1 kg. cukor (2 liter oldat) hordatható fel.

De igen szép sikerrel etethetünk kereteből is, ha azokat langyos, híg élelemmel megtöltjük s a fészekbe, a legelső, méhekkal borított lép mellé betesszük.

A megtöltés egyszerűen úgy történhet, hogy az üres (nem fiatal) keretet egy tálca fölött ferdén tartjuk s a híg élelmet egy bögrével előbb a keret egyik-, majd másik oldalának sejtjeibe beöntözzük.

Amint a gyümölcs-, majd a repczevirágzás erőteljesen megindul s az időjárás kedvező, nézzük meg, van-e az anyának elég helye a petézésre, mert ha nem volna, helyezzünk a fészek közelébe (álló kaptáraknál a fias keretek után, rakodóknál és fekvőknél a fészek két oldalára) néhány fiatal üres keretet. Később, ha jó a hordás, már 1—1 egész műlépes keretet is betehetünk a fészek mellé kiépítés végett.

### Serkentő etetés.

Ha a főhordásra erős családokra törekszünk s különösen, ha sem gyümölcsből sem repcéről nincs kilátás bő hordásra s esetleg az időjárás is kedvezőtlen, etessük a családokat serkentően a gyümölcsvirágzás kezdetétől a jó hordás beálltáig. Az etetés napi 1—2 decis adagokban történjék az esti órákban lehetőleg tiszta, igen híg mézzel, vagy mézzel kevert híg cukoroldattal (az oldat eleinte sűrűbb, később egyre hígabb lehet).

Serkentő etetésre lapos etető tálcák szolgálnak, amelyek legalább 2 deci híg élelmet fogadnak be s álló kaptáraknál a fészek keretei alá helyezhetők. Rakodó és fekvőkaptáraknál az etető tálca a fészek keretei fölé helyezendő.

Akinek nincs ideje naponta etetni, az lehetőleg hetenkint egyszer (rossz időjárás esetén rövidebb időközökben) adjon méheinek egy-egy keretet híg, langyos élelemmel megtöltve.

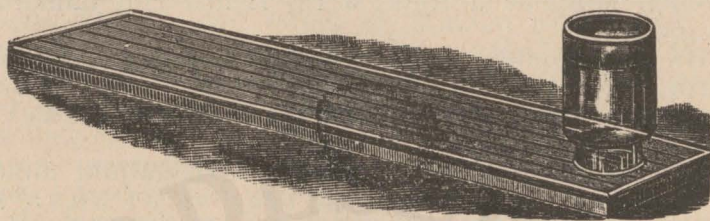
A tavaszi fejlődés szempontjából igen fontos, hogy a fészket állandóan melegen tartsuk, ezért jó, ha a kaptár fészekrészében mindig csak annyi keret van, amennyit a nép takarni tud. A fészek burkolására mindig rossz hővezető anyagot, papirost, szalmát, ruhanemű anyagot stb. használjunk.

### Itatás.

A méhcsaládok vízszükséglete a hordás és vele a szaporodás megindultával igen nagy. Ezért jól teszik, akik langyos víz nyújtásával a kaptárban itatnak s ha erre nincsenek berendezve, gondoskodjanak arról, hogy a méhek



lakásuk közelében folyton csordogáló tiszta vizet kapjanak. Vannak erre a célra szolgáló melegvizű itatók, amelyeknél a fémtálcákban lévő vizet alulról állandóan égő petróleum-



Egyszerű itató.

lámpa lángja melegíti. Ennek híján egy használt mézes bődönt kifurva abba csövet illesztünk s napjában többször meleg vizet utánnatöltve, a vizet állandóan vékonyan csorogni (csepegni) hagyjuk egy olyan deszkára, amelynek felszínére tekervényes menetet vágunk. A deszka ferde állású legyen, hogy a fel nem használt víz lefolyhasson.

Álló vizű itatókban a víz könnyen megposhad és betegségek kuforrása lehet.

### A rajzás.

Kedvező időjárás esetén a jól kifejtett családok május közepe táján rajzásra készülnek. Az ilyen családok ha azokat idejében meg nem osztottuk (amiről később, a műrajkészítésnél lesz szó), egy szép napon megrajoznak: az öreg anya a család egy részével mint első raj kivonul s rendszerint egy közeli fán vagy bokron fűrtbe húzódvá megszáll.

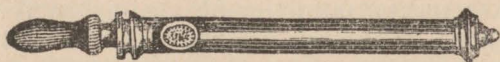
A rajt igyekezni kell befogni s egy készen tartott, részben műlépes vagy műlépcsikos keretekkel felszerelt kaptárban vagy kasban elhelyezni, mert különben — kivált ha a nap reásüt — könnyen tovább áll és megszáll.

Ha további rajzást nem akarunk, tegyük a rajt a lerajzott család helyére, a lerajzott családot pedig vigyük előbbi helyétől kissé távolosra; így kijáró népe a rajhoz szegődik s a család lemond a további rajzásról.

Hogy a raj előbb megszálljon s fűrtbe tömörüljön,



Rajfogó zsák.



Rajfecskendő.

célszerű azt rajfecskendővel hideg vízzel megpermetezni. Sűrű bokor közé vagy egyébként nehezen hozzá-

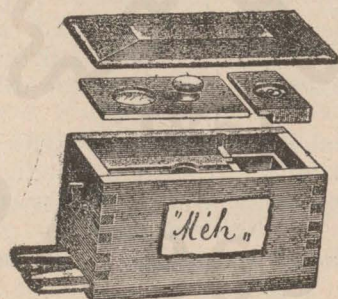
férhető rajt könnyen befoghatunk, ha egy kasba egy drb fiaslépet illesztünk s azt szájával a raj felé irányítva a raj közvetlen közelébe állítjuk; a raj rendszerint hamarosan behuzódik.

Ha nem gondoskodunk a további rajzás megakadályozásáról, a népes család pár nap múlva újból s esetleg 3-szor is megrajzik; ezek a rajok már fiatal, terméketlen anyával jönnek ki.

A lerajzott családot időnkint megvizsgáljuk, mindaddig, míg meg nem győződünk, hogy az új anya már rendszeren petézik. Ha nem sikerült meganyásodnia, tartalékanyával meganyásítjuk, ha pedig nagyon legyengült, más, rendes anyával cseréljük.

### A felesleges anyabölcsők felhasználása, anyanevelés.

A lerajzott családok rendszerint nagyszámu, szép fedett bölcsőit használjuk fel tartalékcsaládokcák alakítására, vagy úgy, hogy egy-egy keretet, melyen 1—2 szép fedett bölcsőt hagyunk, a rajta ülő néppel anyanevelő kaptárocskába tesszük, mellé téve egy legalább félig mézes—virágporos keretet s egy üres keretet, vagy a bölcsőket egy darab léppel kivágva s kiépített keretbe illesztve s pár marék népet fias lépekről hozzáseperve s ugyancsak mézzel is ellátva, alakítunk belőlük kis tartalékcsaládokat. Ezeket a tartalékcsaládokcákat az anyacsaládoktól távolosan kell elhelyezni, hogy ki ne rabolják őket s pár napig itatni. Az anyák megtermékenyülését ellenőrizni kell.



Anyatermékenyítő kaptárka.

De felhasználhatjuk a fedett bölcsőket öreg anyás anyacsaládjaink meganyásítására is, ha azok anyját a dél-előtti órákban kidobjuk, majd estefelé egy fias lépbe a rajbölcsőt a hozzátartozó lépdarabkával beillesztjük. A család a beadott bölcsőt rendszerint elfogadja s az anyát kikölti.

A felesleges rajbölcsőket úgy is jól felhasználhatjuk, ha egy másfélszeres lécszélességű keretet 8 cm. széles és



12 cm. magas rekeszekre osztunk, a keretre hátul félrekesz magasságban fölül vékony deszkát, alul pedig rostaszövetet szegezzük föl, a keret előoldalán pedig a rekeszeket rostaszövetes kis ajtókkal látjuk el. Minden rekeszbe egy-egy fedett anyabölcsőt erősítünk a kivágott lépdarabbal. Ezután a keretet visszahelyezzük az anyacsalád fészkébe, ahol a fiatal anyák kikelnek, mire azokat egyenkint külön zárkába helyezzük s apró, anyanevelő családoknak adjuk további gondozásra. Megtermékenyülésük után a fiatal anyák tetszésszerint felhasználhatók.

Ha lerajzott családjaink s így felesleges rajbölcsőink nem lennének, úgy is szert tehetünk eléggé jó bölcsőkre s így tartalékanyákra, ha egyes kiváló családoktól anyjukat a főhordás előtt egy héttel elveszük — ha az anya öreg, megsemmisítjük —; a család hamarosan bölcsőket húz, ezeket 5—6 nap elteltével megválogatjuk, olyformán, hogy a befedetteket — mivel tökéletlen anyákat tartalmaznak — eltávolítjuk, a megmaradtakat befedésük után (1—2-öt visszahagyva a családnak) kivághatjuk s a fent leirt módon felhasználhatjuk.

Az anyanevelésnek egyébként számos más módja van, amelyek azonban többnyire sok tapasztalatot igényelnek. A legtökéletesebb és legcélravezetőbb módja az anyanevelésnek azon alapszik, hogy a legkiválóbb családtól származó 1—2 napos fiatal álcákat egy erre a célra készített kanálkával a sejtekből kiemeljük s mesterséges anya-



Álcázó kanál.

bölcsőkezdetekbe helyezzük, erőteljes külön ápoló családokkal a bölcsőkezdeteket kiépítettjük s az álcákat anyaiivadékokká neveltetjük, majd a fedett bölcsőket egyenkint rekeszekbe helyezve, az anyaiivadékokat kikeltetjük.

Igen jó, gyakorlati anyanevelési mód az, amely szerint amely családból anyát akarunk nevelni, annak fészke középebe tegyünk egy új munkás lépet (s ha ez nem volna, műlépet); 4 nap múlva (ha műlépet alkalmaztunk, valamivel később) megnézzük s ha egészen fiatal álcák vannak benne, a lépből kivágunk egy sejtsort tartalmazó lépszalagot, ennek egyik oldalán a sejtsort megkurtítjuk s csak minden 3—4-ik sejtet hagyjuk meg. Mármost az anyanevelő keret felső lécének belső oldalára parafalemezcsikot (vagy viaszlemezt) erősítünk s ehhez ragasztjuk sejtsorunkat, úgy hogy a sejtek lefelé nézzenek. Ha a dajkacsalád népes, sok bölcsőt húz, amelyeket megfelelő parafa- (vagy viasz-) darabkával kivágunk és felhasználunk. A nevelő családot híg étellemmel serkentően etetni kell.



## Herenevelés.

Bármilyen módot használjunk, igyekezzünk kiváló családoktól nevelni anyákat, de ez sem elég, arra is törekedni kell, hogy a kikelt anyákat kiváló herék termékenyítsék meg.

Sokat tehetünk ezirányban, ha a silányabb családoknál a herék elszaporodását meggátolni, egy-két kiváló családnál pedig előmozdítani igyekszünk olyformán, hogy a nem kívánatos családoktól a felesleges hereépitményeket eltávolítjuk, azokat egész műlépekkel pótoljuk, a kiváló családok fészkebe pedig kellő időben egy-egy újépitésű herelépet függesztünk s a családot hordástalan időben rendszeresen etetjük.

Egyébként a sikeres anyanevelés egyik alapszabálya, hogy a dajka- (fiasítást ápoló) család népes legyen, legyen ezenkívül bőven méze és virágpóra és friss nektárja, mert ha nincs, a családot hig mézzel rendszeresen etetni kell.

### Az anyák megjelölése.

A fiatal anyákat célszerű hátpajzsukon alkalmazott színes ponttal megjelölni. Ennek előnye, hogy az anyát a nép között könnyebben megtaláljuk s ha minden évben más színt használunk, az anya korát is első pillantásra tudjuk. Ha az anyán hiányzik a színes pont, akkor a család csendben anyát váltott (hacsak a festék le nem kopott róla).

Porfestéket dörzsölünk szét megfelelő sűrűségű sellakoldatban s azt finom ecsettel vagy pálcikába szurt gombostű fejével a hátpajzs közepére kenjük apró lencse nagyságú pont alakjában. Amint a festék megszáradt, az anyát a nép közé visszabocsátjuk.

Még jobb a színes staniollemez, melyet bőrlyukasztóval szűrünk ki s a hátpajzsot sellakkoldattal megkenve, a pajzs közepére ragasztunk. A lemezt egy megnedvesített gyufaszállal vehetjük fel és nyomhatjuk gyengén a hátpajzsra.

A műveletet legcélszerűbben úgy végezzük, hogy az anyát az anyajelző kerettel lefogjuk.

A gyakorlati méhészkedésben igen nagy fontosságu az anyák rendszeres felujítása (legalább 3 éves forgóban); erre tehát nagy gondot fordítsunk. A család lelke és boldogulásának kutfefe az anya.



Anyajelző keret

### A családok kezelése az országos álló kaptárban.

Az országos (kiskeretes) álló kaptárak kijárója rendszerint alul van s így a család az alsó két keretsoron tel,



mig az egy, esetleg 2 keretsoros méztér kereteit a főhordásig lépszekrényben őrzik.

Ha a tavasz kedvező, a családnak bőséges élelme, sok áttelelt fiatal népe s 3 évesnél nem öregebb anyja van, a család hamar megnépesedik s ha elegendő virágpor és legalább némi nektárhordás is van, május közepe, vége felé rajzásra készül.

Ha a természetes rajok befogásával vesződni nem akarunk vagy a rajok lesésére nincs időnk, igyekeznünk kell a rajzást megelőzni, aminek egyik módja a családok kiegyenlítése, nem azért, hogy a gyenge családokat felerősítsük (ez csak a művelet eredménye), hanem, hogy az idő előtt túlnépes családokat meggyengítsük.

Evégből a túlnépes családoktól nyugodtan elvehetünk 2—3 fedett fias lépet a rajtuk ülő méhekkel s azokat gyengén megfüstölve (vigyázva, hogy az anya rajtuk ne legyen), a gyenge családnak ugyancsak gyengén megfüstölt fészkebe, annak fiasítása mellé helyezük.

Ha a főhordás még nincs itt s a családok ismét túlnépesedni kezdenek s tartalékkaptárakkal és lépekkel (egész műlépes keretekkel is) rendelkezünk, helyezük a túlnépes családokat még a főhordás előtt rajállapotba.

Ennek módja, hogy az erős család összes fias lépeit, egynek kivételével, amelyen az anya van, a rajtuk ülő méhekkel ugyanabban a sorrendben egy tartalékkaptárba helyezük s azt az előbbi családtól kissé távolosan elhelyezzük. Elöl és hátul egy-egy lép belső oldalába vizet öntünk s gondoskodunk, hogy legalább néhány keretben méz is legyen.

Ez az elvitt család a főhordás alatt anyát nevel. A művelet után 5—6 nappal vizsgáljuk át, a fedett anyabölcsőket bontsuk le és csak 2 szép nyitottat hagyjunk. A családot időnkint mindaddig vizsgáljuk át, míg az új anya nem petéz. Ez a család a főhordás alatt nemcsak téli élelmét gyűjti be, de kedvező körülmények közt felesleget is ad.

A visszamaradt család elvett lépei helyébe egész műlépes kereteket rakunk, elöl és hátul azonban kiépített munkássejtes lépet teszünk. A kijáró méhek mind ehhez a családhoz térnek vissza, a műlépes kereteket hamarosan kiépítik, az anya bepetézi azokat, a méhek a fias lépeket mézzel körítik, így a fészek felülül s ha jó hordás van, a családnak télire is lesz elég méze s kedvező körülmények közt — mivel eleinte fiasítást nem ápol — szép felesleget is ad.

Természetes, hogy ha a megosztáskor a családnak már anyabölcsői voltak, az átrakott fias lépeken 2 szép



bölcsőt is átviszünk, míg a többit vagy lepusztítjuk, vagy egyébként használjuk fel azokat.

Ha szaporítani nem akarunk, a rajzást oly módon is megelőzhetjük, hogy mihelyt a család annyira megnépesedett, hogy már a leghátsó (az ablaknál lévő) keretet is zsufolásig lepi, a mézkamrát megnyitjuk. A fészek és a mézkamra közé lehetőleg az egész fészekre kiterjedő anyarácsot (Hannemann-rács) teszünk, hogy az anya fel ne menjen a mézkamrába s be ne petézzé az ott lévő lépeket.

Négy keretsoros orsz. kaptárnál elegendő egyelőre csak a mézkamra felét megnyitni olyformán, hogy a mézkamra ablakát a szükséghez képest betoljuk s a mézkamra hátsó felét csak akkor töltjük meg üres lépekkel s bocsátjuk a méhek rendelkezésére, mikor a félig megnyitott mézkamra hátsó kereteiben a friss mézet csillogni látjuk.

Ha mégis jönnének rajok, azokkal az előzőekben leirt módon bánunk el.

A főhordás (akácvirágzás) alatt különösebb teendők nincsen.

Akik 3 keretsoros kaptárral méhészkednek, jól teszik, ha már üres kaptáraikat tartalékládikával látják el, amelyet — a kaptár mennyezetén 1 dm<sup>2</sup> átjárót vágva —, mihelyt a mézkamra megtelt, a további hordás részére megnyitnak.

Nem helyes az akác alatti kétszeri, esetleg háromszori pergetés, mert így a méhész rendszerint éretlen mézet kap, amely mézünk jó hírnevét veszélyezteti.

Akinek ládikái nincsenek, az jól teszi, ha a megtelt mézkamrából a tele mézes lépek egy részét (vagy akár az egészet is) elszedi s azt gyenge családoknak adja. Az erős család a beadott üres lépeket fokozott buzgalommal hordja meg, a gyenge család pedig a beadott nyitott mézes lépeket tovább gondolja.

Sokkal előnyösebb az országos kaptár 4 keretsoros formája, ott a mézkamra átlagos hordási viszonyok közt elég nagyra bizonyult.

Itt említjük meg, hogy az ilyen kiskeretes kaptárral dolgozó méhész jól teszi, ha a kaptár fészekrészében egész kereteket alkalmaz, mert az ilyen fészek a szaporodásra sokkal alkalmasabb, mint a 20 kis keretre tagolt fészek.

Kissé több munkával és ügyes gyakorlati fogásokkal igen jó eredményeket ért el E. Preuss német nagyméhész a mi országos kaptárainkhoz közelálló Dathe-féle 4 keretsoros álló kaptáiraival.

Kora tavasszal, zord időjárás esetén a méhcsaládokat elzárja oly módon, hogy kívülről a kaptár egész fészek-része elé 15 cm. mélységű, sodronyszövetből készített verandát alkalmaz, amelybe a méhek kijöhetnek.



Ennek az eljárásnak az a célja, hogy a felesleges néptömeg elég levegőt kapjon, de viszont kiröpülni ne tudjon, mert különben a víz és virágpor után törekvő népből igen sok elpusztulhat a szabadban.

A családokat a kaptárban itatja, úgy hogy a kaptár homlokzatától számított második keretbe itatóvályut tesz, amelybe a fedődeszkán át a mézkamrában elhelyezett itató palackból alumíniumcsövön át szivárog a víz. A fészket a gyümölcsvirágzás kezdetével megbővíti, majd a családokat kiegyenliti. Főhordás előtt a fészkek fedett fias lépeit felrakja a méztérbe (átakasztja a fészket), majd az anyát függélyes ráccsal a kaptár hátsó részébe 2 üres keretre zárja. Átlag 3-szor perget (gyümölcs-, akác- és hársból). Főhordás után az anyát szabadon bocsátja. Augusztus elejétől serkentő etetést végez, majd télire feleteti a családokat. Rendszeres anyanevelést folytat. Elvileg a rajzás ellen van.

A kiskeretes álló kaptárnak egyik fogyatékosága, hogy a főhordás alatt a jól petéző (fiatal) anya a fészkek összes lépeit annyira bepetézi, hogy a méz onnan majdnem egészen kiszorul s ha a méhészt a mézkamra összes lépeit ki-pergette s a nyár hordástalan, a családnak télire nem marad élelme. Ezért jól teszi a méhészt, ha minden család részére néhány szép fedett mézes lépet tartalékol.

Ebből az okból, de még más egyéb szempontokból is helyesebb, ha az országos, kiskeretes kaptárakat közvetlenül a mennyezet alatt vágott felső kijáróval látjuk el. Ebben az esetben az összes lépek egész éven át a kaptárban maradnak, nem kell azokat a hordástalan időszakban külön lépszekrényben őrizni.

A család az így berendezett kaptárban (kivált, ha a keretek egymáson fekszenek) sokkal szebben fejlődik, ha megrajzik, sokkal népesebb rajokat ad, mézhozama pedig alig különbözik az aluljáró kaptár mézhozamától, anyarács ebben a kaptárban nem kell.

A fészkek a főhordás idején a legfelső keretsorról néha egészen a legalsó keretsorig lenyulnak, az elvehető méz tulajdonképpen alul, részben hátul van, a családot nem lehet kifosztani, telelőméze jobban biztosítva van.

Mikor a méhek a mézkamrában már az utolsó mézeslépeket is befödni kezdik, hozzáfoghatunk a mézszürethez, a mézes lépek kiszedéséhez és kipörgetéséhez.

Jobb a hordás teljes befejezését azért is be nem várni, mert mihelyt a hordás teljesen megszűnik, a kijáró méhek is otthon tartózkodván, a mézes lépek elszedése és a kiűritettek visszarakása — a méhek ellenséges viselkedése miatt — sokkal nehezebb.



A pergetésről alább lesz majd szó. A kiürített lépeket legcélszerűbb azonnal visszarakni, nem kell azokkal az estét megvárni, mert akkor a méhek sokkal jobban támadnak.

Ha a nyár hordástalan, a méheket ne igen háborgassuk. Az előregedett anyák kicserélését már júniusban végezzük el, a nyár folyamán — kiváltha az hordástalan — az anyásítás sokkal nehezebben megy.

Augusztus elején, legkésőbb közepe felé, vizsgáljuk át a családokat főleg népesség és élelem szempontjából s ha jó hordásra nem volna kilátás s nincs elegendő téli élelmük (családonkint legalább 10 kg.), etessük fel azokat, ha van tartalék lépes mézzel, ha nincs, úgy kissé felhígított pergett mézzel (kizárólag az esti órákban) s ha az sincs, akkor 1:1 arányu tiszta cukoroldattal.

Ha a népesség megfogyatkozott, aug. folyamán 3 héten át serkentőleg etessünk napi 1—2 decis adagokkal.

A jól kezelt méhcsalád, kiváltha a kijáró fölül van, rendszerint jól beteleli önmagát.

Ha azonban a fészek bármi okból mégis rendezésre szorulna, alapelv legyen, hogy az alsó kijárós kaptárnál a felső keretsorban megszakítatlan egymásutánban lehetőleg tele mézes lépek, az alsóban pedig a fiasításos és üres, valamint részben mézes lépek foglaljanak helyet. Népes családoknál mind a 20 keret bent maradhat.

Ha a kijáró fölül van, a legfelső keretsorba elől egykét üres (vagy inkább részben virágoros és részben mézes) keretet teszünk (mert a téli fészek mindig a kijáró közelében alakul ki s ott jó, ha a sejtek egy része üres), a többi keret azonban megszakítatlanul mézes legyen. Jó, ha a fölülről számított második keretsorban is részben mézes lépek vannak, az alsó 2 keretsor már üres lépekkel lehet kitöltve.

Mihelyt jelentékenyebb hordásra kilátás nincs, az aluljáróknál a mézkamrát beszüntetjük s a fedődészkákat felrakjuk.

A fölüljáróknál az összes keretek a kaptárban maradnak.

Külön takarásra egyelőre szükség nincs; a tél beálltával a fedődészkákra néhány réteg ujságpapírt s arra laza szalmavánkost tehetünk.

Mivel az országos, kiskeretes kaptárakban fedődészkák és ablak alkalmazása esetén — ha a kijáró alul van és szűk — a méhek tulmelegben telelnek s tavaszra gyakori jelenség a lucsok és penész, célszerű a fedődészkák és az ablak helyébe rostaszövetet tenni, az ablakot szalmafonatu betéttel pótolni s a fészek fölötti rostaszövetre is csupán laza szalmapárnát tenni.



A felső kijárós kaptárban a család száraz levegőben jobban tel, nyáron meg (a kijáró közelében tartózkodván) vagyonát a rablók ellen jobban megvédi.

## A rakodó kaptárak kezelése.

### A Magyar rakodó kaptár.

A »MEH« Szövetkezet Magyar rakodó kaptára 2 egymásra helyezett olyan fiókból áll, amelyek mindegyike 10 drb (40×21.5 cm. belvilágu) keretet foglal magában. Az alsó fiók zsaluzott, a felső egyesfalú hüvelykes deszkából készült, a fenék mozgatható, az egész kaptár szélességére kiterjedő kijáró alul van. A keretek élükkel a kijáró felé néznek, a kaptár tehát u. n. hidegépítményű. A két fiók egymástól anyarácscsal vagy rostaszövetes ráráával választható el; az utóbbi rendszerint a mézkamrafiók fölött van, melyre szellőző-résekkal ellátott s egy szalmavánkos befogadására alkalmas tető borul.

A tavaszi első átvizsgálásnál a kaptárt fenékdeszkájáról leemeljük s egy készen tartott tartalék-feneket helyezzünk alá. A fenékdeszkán lévő hulladékot átvizsgálva, a deszkát kitakarítjuk s a következő kaptár alá tesszük és így tovább. Így a méhész egy segédmunkaerővel nagyobb állományt is rövid idő alatt átvizsgálhat.

Ami a további tavaszi kezelésről föntebb elmondotunk (áprilisi tüzetes átvizsgálás, ellenőrzés mézkészletre, anyára, fészekbővítés, serkentő etetés stb.), az lényegében ennél a rendszernél is érvényes.

Mikor a család már (rendszerint május közepe táján) annyira megnépesedett, hogy a nép az összes léputcákat zsufolásig megtölti s már a kijáró elé is kerül, végre kell hajtánunk ennek a rendszernek talán legfontosabb műveletét, a fészek átakasztását a méztérbe. Ennek egyik legfőbb célja a rajzás megakadályozása (a kaptár térfogata egyszerre megkétszereződik), másik nem kevésbé fontos célja pedig a fészek felujtása. Ha a család az alsó fiókban telelt, az összes fedett és tulnyomóan fedett fias lépeket a rajtuk ülő méhekkel átakasztjuk a mézkamra-fiók közepére, kétoldalt kiépített lépeket rakunk. Lent marad a fészek közepén az a keret, melyen az anya van s a friss petés és tulnyomóan nyitott és herefias lépek, középre összetolva. Két oldalt egész múltlépes keretek jönnek, majd az oldalfalakhoz egy-egy kiépített fiatal munkáslép. A két fiók közé beiktatjuk az anyarácscot.

Így a fészek a két egymásfölötti résszel lényegében továbbra is egyben marad, csak az alakja változik meg,



vízszintes elnyulás helyett függőlegesen elnyult alakot vesz fel. A család az új elhelyezkedést hamar megszokja, a műlépeket a főhordás elején hamar kiépíti, az anya azokat bebetetzi, a nép mézzel köríti, az egész fészek felujul, az átakasztott fias keretekből pedig a méhek kibujnak s a sejtek mézzel telnek meg. Így eleget teszünk a méhek természetes ösztönének is; a család föl-felé hord és lefelé épít.

Ha a hordás különösen gazdag volna s a mézkamra már-már egészen megtelt, a két fiók közé, azaz a megtelt mézkamra alá egy üres tartalékkeretekkel felszerelt fiókot helyezhetünk, hogy a már nagyon megnépesedett családnak további férőhelyet és egyben gyűjtő helyet adjunk.

A főhordás befejeztével a mézkamrát kiüritjük, a mézes lépeket elszedjük s a mézet kipergetjük; mivel azonban a jól szaporító, fiatal anyák a fészek kereteit tulságosan befiasíthatják, jól teszi a méhészt — kivált ha vidékén nyári hordás nem igen van — ha néhány szép fedett mézes lépet télire tartalékol.

A kipergetett lépeket ismét a mézkamrába rakjuk vissza, ahol azokat a méhek tisztára nyalják.

Ha az érdemleges hordás megszűnt, a két fiók helyet cserél, a fészket, úgy, ahogy van, a mézkamra helyére tesszük, a mézkamra pedig az üres keretekkel alulra kerül; a rácsot kidobjuk. Így a nyáron át apránként begyűlő méz a fenn lévő fészekbe kerül.

Hogy ezt a cserét helyesen mikor hajtsuk végre, az részben az időjárástól de méginkább az akác után beálló hordási viszonyoktól függ.

Ha akác után érdemleges hordás (sem bálványfáról, sem hársról, sem valami tömegesen virágzó takarmánynövényről) nem várható, úgy a pergetés után pár nappal, mikor t. i. a méhek már a lépeket tisztára nyalták, meg-ejthetjük a helycserét, egyébként csak az érdemleges újabb hordások után, amikor a mézkamrát előbb újból kiürittük.

Ha gazdag nyári hordás ígérkezik (tarlóvirág, napraforgó, pohánka), az átakasztást a fent leírt módon megismételhetjük s ha a nagyhordás szünőfélben van, a mézkamra lépeit kipergetvén s a visszarakott lépeket a méhekkel kinyalván, megejtjük a végleges helycserét, a fészek mindenestől fölülre s a kiüritett mézkamra az üres lépekkel alulra kerül; a rácsot kidobjuk.

Ekkor, rendszerint augusztus második felében, vagy tartós hordás esetén a hó végén — a fölülre tett fészket gondosan átvizsgáljuk anya, népesség és téli mézkészlet szempontjából s amiben hiány mutatkozik, azt pótoljuk.



Ha nyáron csak mérsékelt hordás volt is, a méhcsalád nyár végére rendszerint jól ellátta magát, fészket bőven körítette mézzel, van elegendő virágpóra s mivel ősz felé a fészek egyre szűkebb térre szorul, a mézkamra szélső lépei rendszerint teljesen mézesek.

Ha nyári hordás nem volt, sőt esetleg aszály uralkodott, el ne mulasszuk az augusztusi serkentő — s ha szükséges a szeptemberi szükségből való feletetést.

Ennél a rendszernél a méhcsalád racionálisan a felső fiókban telel, még akkor is, ha az egyesfalu. Az utóbbi évek teleinek rendkívül kemény hidegeiben e sorok írójának egyetlen méhcsaládja sem pusztult el hasonló berendezésű kaptárakban, dacára, hogy a családok egyesfalu felső fiókban teleltek. (A tavaszi átakasztó művelet így még egyszerűbb.)

A család a kaptár felső, meleg részében jól érzi magát s aránylag keveset fogyaszt. A hideg levegőt az alsó kijárón s az alsó fiók léputcain keresztül már mérsékelve kapja. Az elhasznált levegő és felesleges vízgőz az alsó kijárón át is lassan kicserélődik a friss levegővel, ha a kijárót egész szélességében de legalább 7 léputcára kiterjedőleg egész télen át nyitva hagyjuk s csak fogazott szűkítővel szűkítjük magasságát 1—1½ cm-re.

A jó telelést előmozdítjuk, ha a felső fiókban telelő fészekre rostaszövetes rámat, arra pedig nem túl tömött szalmavánkost teszünk, amely helyesen a tető ürét kitölti s amelyen és a tető résein át az elhasznált levegő lassan átszűrődik.

A méhcsalád így marad háborítatlanul a tavaszi tisztuló kiröpülésig. Ekkor egy szép napon rövid vizsgálattal meggyőződünk mézkészletéről, később, a gyümölcsvirágzás kezdetén pedig megejthetjük a tűzetes átvizsgálást ugyancsak élelem, anya és népeség szempontjából.

Ha a tavasz jó s a gyümölcsről s esetleg a repcéről a hordás sikerült, a család rohamosan népesedik. Helye van bőven s ha az anya a felső fiók lépeit már bepetézte, lejön az alsó fiókba s ott kezd szaporítani.

Amint ezt észrevesszük, a két fiók közé beiktatjuk az anyarácsot, mert most már az alsó fiók alakul át lassankint fészekké, a felső pedig a fiasítás kikelése után mézkamrává.

Sajnos, tavaszi időjárásunk rendszerint rossz s ha van is hordás az akác előtti időkben, az ritkán olyan mértékű, hogy az anya magától lejönne az alsó fiókba szaporítani.

Ezért, ha a főhordás közeledik s a család eléggé megnépesedett, mikor az akácimbók fehéredni kezdenek, végrehajtjuk az átakasztási műveletet most már oly formán, hogy megkeressük az anyát s azt a keretet, amelyen



van s a petés és egészben vagy tulnyomóan nyitott fias lépeket s az esetleg herefiasításos lépeket lerakjuk az alsó fiók középre s mellé egész múltépes kereteket teszünk, a felső fiókban pedig összetoljuk a fiók középre a fedett fias lépeket, két oldalt pedig az alsó fiókból felszabadult lépeket rakjuk. A rácsot természetesen közbeiktatjuk.

Mindez nagyon egyszerű és hálás munka, csak némi gyakorlatot igényel, mindenesetre sokkal jobb és célravezetőbb, mint ha az alsó fiókban telelő méhcsaládnak közvetlenül a főhordás előtt megnyitjuk a mézkamrát s aztán csodálkozunk, hogy a család azt — kiváltha gyenge — nem igen akarja elfoglalni.

A Dadant-rendszerű rakodókaptárakban, a főhordás előtt pár nappal megnyitjuk a mézkamrát. A fészket a mézkamrától ráccsal elválasztani nem szükséges, mert a félkeretes mézkamrába az anya vagy egyáltalán nem vagy csak kivételes esetekben megy fel, ha pedig a mézkamrában hizlalt félkereteket alkalmazunk, az anya egyáltalán nem megy fel. A nagyobb hordások megszűntével a mézkamrát beszüntetjük.

### A »Magyar« fekvő kaptár.

Kezelés szempontjából kétségkívül legelőnyösebbek az egykeretsoros, széleskeretű fekvőkaptárak. Ilyen a »Méh-Szövetkezet« »Magyar«-fekvő kaptára, amely egy vízszintes sorban 20 db 40×34 cm. belméretű keretet foglal magában. A kaptár egyesfalú, hüvelykes deszkából készült, elől fönnt kettős tágas kijárója van, de hátul is van két kijáró, ha esetleg 3 családot és pedig középen egy kifejlett rendes, két oldalt pedig 1—1 tartalékcsaládocskát akarnánk a kaptárban elhelyezni. Ugyanebből a célból, de meg, hogy a kaptárba betelepítéskor egyszerre 2 vagy 3 rajt tudjunk tenni, főhordás előtt pedig az anyát a kaptár középre 6 keretre tudjuk szorítani — a kaptár 2 függélyes választófallal is el van látva, amelyek a szükséghez képest deszkabetéttel, vagy ráccsal vagy rostaszövettel láthatók el.

Betelepítésnél legalább 2 rajt kell a kaptárba egész múltépes keretekre belakolni. A múltépek okvetlenül be legyenek drótozva, hogy le ne szakadjanak (keresztbe is húzzunk néhány drótszálat, hogy a főhordás alatt gyorsan kiépített s mézzel is jól meghordott új lépek le ne szakadjanak).

Egyébként elegendő a keretekbe, azok középvonalába 4 szál cinezett vékony drótot függélyesen behuzni. A múltépet a múltépragasztó deszkára fektetve s a bedrótozott keretet ráillesztve, a drótokat erre a célra szolgáló, borszesz lángon felhevített sarkantyukerékkal behengereljük.



Főhordás után, ha a lépek teljesen kiépültek, a két családot — az öregebb anya elvételével — egyesíthetjük, ami nagyon könnyen megy, ha egy éjszakára a két család közé a rostaszövetes ráámát betettük, melyet másnap eltávolítunk, majd a két család fias lépeit egymás mellé rakjuk.

Ha azonban mindkét család népes, az egyiket át is rakhatjuk másik kaptárba s mivel ennek minden kijáró méhe a másik családhoz repül vissza, annak fedett fias lépeiből egy párat a rajta ülő fiatal méhekkal együtt az elvitt családhoz adhatunk. Így a két család körülbelül egyforma erős lesz.

Egyébként a »Magyar« fekvő kaptárban általában a következőképpen méhészkedhetünk:

Tisztuló kirepülés után itt is ellenőrizzük a mézkeszletet s ha nem volna elegendő, kiegészítjük tartalékolt lépesmézzel, vagy langyosra melegített (kg.-os adagokban este beadott) tiszta pergetett mézzel, vagy 1:1 arányu tiszta kristálycukoroldattal. Az utóbbi nappal is adható, mert illata nincs és lépekbe is öntözhető.

Gyümölcsvirágzás elején tartunk egy tüzetesebb átvizsgálást, van-e elegendő nép, megkezdte-e az anya a fiasítást, mert ha még akkor sem, akkor biztosan anyátlan s így vagy meganyásítandó tartalékanyával vagy egy rendes anyáscsaláddal egyesítendő. Az anyát most könnyen elfogadják; az egyesülés a már említett módon szintén könnyen megtörténik. Ugyanekkor a kaptár feneke kitakarítandó s a hulladék átvizsgálendő.

Ha az anya nem idősebb 3 évesnél s a család elegendő fiatal néppel és bőséges élelemmel jött ki a télből, ha az időjárás kedvező s a gyümölcsfák s esetleg a téli repce is jól mézelnek, a család a nagy kereteken rohamos fejlődésnek indul.

Mindamellett a fekvő nagy kaptár népe akác előtt csak kivételesen készülődik rajzásra, azért akác előtt nem szükséges megosztanunk, hanem minden erejét a főhordásra kell összpontosítanunk. Viszont, hogy az anya feleslegesen ne fiasítson, célszerű a két függélyes választófalra szerelt ráccsal 6. keretre a kaptár közepére elzárni, így kedvező hordás esetén a két oldalon lévő 7—7 üres keret mézzel telik meg.

A függélyes rácsok helyett azonban egy-egy egész műlépes keretet is alkalmazhatunk, a mikor a választófalakat a kaptár két végében helyezük el. A méhek ezeket kiépítik, az anya ritkán lépi túl azokat s ha tullepné sem baj, mert egyébként is ajánlatos a kaptár középső 10 lépét fiasítással és gazdag mézkitréssel érintetlenül hagyni s csak a 2 oldalon lévő 5—5 mézes lépet kipergetni, mert a nyár aszályos lehet s ha a családot mézétől megfosztjuk,



nyáron nagyon elnéptelenedhet s nyár végén serkentő etetésre, majd bőséges téli feletetésre szorul.

A nagy fekvő kaptárban csak akkor egyszerű és könnyű a méhészkedés, ha sohase feledkezünk meg arról, hogy a családnak mindenkor elegendő mézkészlete és fiatalos (3 évnél nem öregebb) anyja legyen.

Aki nem akar (vagy mert nincs ideje, vagy nincs elég gyakorlata) külön nevelni anyákat, az ugyis célt ér, ha állományát 3 részre osztja s a családok egyharmadát a főhordás előtt néhány nappal méganyátlanítja. Ezek a családok a főhordás alatt anyát nevelnek; az anyátlanítás után 5-6 napon azonban a fedett bölcsőket lebontjuk s csak 2 szép nyitottat hagyunk meg. A kibujt fiatal anyákat sellakoldatba kevert színes festékekkel vagy színes staniollemezkevel megjelöljük. A következő években a 2-ik, majd a 3-ik turnus kerül sorra, mignem állandóan 3 korosztály dolgozik: a legöregebb korosztályu anyákat a főhordás előtt mindig eltávolítva, nem leszünk kitéve annak, hogy családjaink egy része a tél folyamán méganyátlanodva elnéptelenedjék.

Egyébként sikeres főhordás után célszerű az anyajuktól meg nem fosztott családokat kissé meggyengíteni olyformán, hogy elveszünk fölük erősségükhöz képest 2-3 fedett fias keretet a rajtuk ülő néppel s azokból múrajokat alakítunk.

Erre a célra egy üres kaptár középső részébe beteszünk 6-8 fedett fias keretet, amelyek közül azonban legalább egy kereten legyen bőven friss pete vagy 1-2 napos álca, a rajtuk lévő néppel, majd jobbról-balról 1-1 egész mézes keretet s az ezek mellett lévő 1-1 üres keret fészek felé fordított felét tiszta lágy vízzel töltjük meg, két oldalt felállítjuk (deszkabetéttel) a két függélyes választófalat, de a kaptár üresen maradt részét üres keretekkel is kitölt-hetjük.

Az 5-6-ik napon a családot átvizsgáljuk, a fedett bölcsőket lebontjuk, csak 2 szép nyitottat hagyunk meg. A családot mindaddig szemmel tartjuk, míg az új anya petézni nem kezd. A család ősre teljes fejlettséget ér el s ha volt bő nyári hordás, még szép felesleget is ad.

Egyébként a fekvő kaptárban úgy is nevelhetünk anyát, hogy főhordás előtt az anyát azzal a kerettel, amelyen találjuk, a kaptár egyik végébe 5-6 keretre (melyből 1 kiépített, a többi egész műlépes lehet) függélyes választófallal, melynek anyarácsbetéte van, elzárjuk. A család az el nem zárt részben a főhordás alatt anyát nevel, fölős népe az elzárt anyához vonul, ott épít és dajkál, majd főhordás után az öreg anyát kidobva vagy egyebütt felhasználva, a két családot egyesítjük, mire az a fiatal anyával tovább dolgozik.



Nyár vége felé ennél a kaptáralaknál is meg kell győződnünk, van-e a családnak elég sok fiatal népe és téli ételme, mert ha nincs, úgy aug. közepétől 3 hétig serkentőleg etetni, majd legkésőbb szeptember végéig feletetni kell, hogy elég fiatal népe s legalább 12—15 kg. téli ételme legyen.

A fekvő kaptárban 2 családot is betelelhetünk, melyeket középen egy deszkabetétes választófallal választunk el egymástól. Következő tavaszon a főhordás előtt az idősebb anyát eltávolítjuk s a két családot egyesítjük. Az így nagyon népessé lett család igen sok mézet gyűjt, főhordás után azonban ismét megosztandó.

Az ilyen egyesített család, ha többet is gyűjtött, mint egy közönséges család, mivel főhordás után ismét megosztandó, megosztás után mindkettőt bőven el kell látni teelő mézzel s ha hozzávesszük az egyesítés, majd a szétválasztás munkáját s az erre fordított időt, nem bizonyos, hogy nyertünk-e a művelettel. Erre vonatkozólag hiteles, számszerű adatokkal nem rendelkezünk.

A »Magyar« fekvő kaptár szellőző szerkezettel és menekülő ürrel vándorlásra is be van rendezve s alakjánál fogva vándorlásra kiválóan alkalmas.

\*

Nyári vándorlás előtt nézzük át a családokat, hogy rendben vannak-e; a felesleges mézet szedjük el, 2—3 kg-nyit azonban mindenesetre hagyjunk náluk, nehogy sikertelen vándorlás (ászály) esetén eléhezzenek.

Hordás után a méz elszedése legcélszerűbben úgy történik, hogy két olyan ládikát tartunk készen, melyek mind-egyikébe a használt kaptár mézkamrájának keretei beleférnek. A mézkamrából a mézes kereteket a rajtuk ülő méhekkel sorban kiszedjük s az egyik ládikába rakjuk, aztán megnedvesített kefeseprűvel vagy egy szál ludtollal a méheket (álló kaptárnál a kaptár hátuljára alkalmazott garatba, rakodónál a kijáró elé tett tálcára, fekvőnél a kaptár egyik végébe) a keretéről egyenkint leseperjük s a kereteket a másik ládikába sorba berakjuk, minden egyes betett keret után leeresztve a ládika fedelét, hogy a rablási hajlamot fel ne élesszük.

Ha van egy mézkamrára való tartaléklépünk, úgy az elszedett mézes keretek helyére azokat a kaptár mézkamrájába azonnal berakjuk, a többinél pedig, amint egy-egy mézkamrára valót kipergettünk, a kipergetett lépeket az üres mézkamrába azonnal visszarakjuk.

A pergetést eléggé meleg helyiségben s rögtön a kiszedés után végezzük.



A mézszüret helyes és zavartalan lebonyolításához legalább 3 egyén kell: egy, aki a mézet elszedi s a (zárt) pergető helyiségbe behordja, egy másik, aki a fedett mézes lépeket (fedelező késsel vagy villával) lefedelezi s a pergetőbe rakja, a 3-ik, aki a pergetőt hajtja s a kiürített lépeket abból kiszedi. A fedelező és pergető egyén nagyobb gyermek is lehet.

A fedett mézes lépek lefedelezése úgy történik, hogy a lépet egy fedelező tálcába állítva, a viaszfedelelet vagy erre a célra szolgáló fedelező késsel vagy fedelező villával leszedjük. A fedelező kést vagy villát minduntalan egy edényben készen tartott forró vízbe kell mártani. A leszedett viaszfedeleletet gomolyagba nyomkodjuk és felhasználásig félretesszük. A tálcában összegyűlt vizes mézet etető edényekbe vagy lépekbe öntözve este a családoknak visszadjuk.

A mézet nem okvetlenül szükséges megszütni, eléggé meleg helyiségben az összes salakot és törmeléket egy hét alatt felszínre hozza, amelyet lekanalazva, a többi tiszta, szép méz lesz. A mézet lehetőleg fehér bádogból készült mézes kannákban eleinte száraz, meleg, később száraz hűvös helyiségben tartjuk s ha már megtisztult, fedővel elzárjuk.

Ha a méheket lakóhelyünkre vagy vándortanyára szállítjuk, elegendő szellőzést kell azoknak biztosítanunk. A szellőzés mértéke az évszaktól függ. A hűvös időszakban, kisebb távolságra szállításkor néha elegendő, ha csupán a kijárókat zárjuk el rostaszövevel, a meleg fokozódásával azonban egyre nagyobb felületen kell a levegőzést biztosítani, hogy a méhek meg ne fulladjanak.

Nyári hőségben álló kaptáraknál a mézkamrát kiürítjük s a fedődeszkákat és az ablakokat rostaszövevel helyettesítjük. A kijárókat viszont sötétre elzárjuk, hogy a méhek ne igyekezzenek ott kimenni. Az ajtókat levesszük vagy 2 keresztléc felszegezése után a kaptárra is erősíthetjük.

Rakodóknál a mézkamrát teljesen kiürítve, vagy néhány üres lépet bennhagyva s azt tiszta vízzel megtöltve, fent rostaszövevel elzárjuk, hogy a méhek az üres kamrába felhuzódhassanak. A tetőt természetesen levesszük. A Magyar fekvő kaptárnak felül, a kaptár egész terjedelmében külön szellőző berendezése és menekülő ürje van.

Ha kocsin szállítunk, az legyen rugósszerkezetű (féderes), még jobb a gummiabroncsos teherautó, ha vasuton, úgy a vagon legyen tágas s nyári hőségben ajtók, ablakok kinyitva. Jó, ha a méhészközben is a vagonban tartózkodik.

A vándortanyára érve, s a kaptárakat helyükre rakva, legelőször itatókról gondoskodunk s csak azután eresszük



ki a méheket, ha azok már kissé megnyugodtak. Az átvizsgálást csak legalább 24 óra elteltével ejtsük meg.

Vándortanyán hordástalan időben a méheket ne bolygassuk, mert könnyen rablást okozunk s a pergetést zárt helyiségben végezzük.

Mihelyst a hordás megszűnt s az idő ősziere vált (rendszerint szeptember vége felé, okt. elején), a méheket hazaszállítjuk. Ekkor már kevesebb szellőzés mellett is kisebb a szállítás kockázata.

Ami a betelelést illeti, már említettük, hogy a teelőbe szánt méhcsaládoknak lehetőleg fiatal (3 évesnél nem öregebb) anyjuknak, sok fiatal (nyár végén, ősz elején kikelt) méhüknek, virágporkészletüknek és bőséges téli élelmüknek kell lenniök. Ehhez járul, mint szintén elsőrangú követelmény, a jó minőségű méh lakás s a szabadban teelő állomány helyének lehető szélmentessége. A téli időszakban se ember, se állat a méheket ne háborgassa. A kijárókat legfeljebb mérsékeltén szabad szűkíteni, legcélszerűbben a kijárókba illesztett fogas szűkítővel.

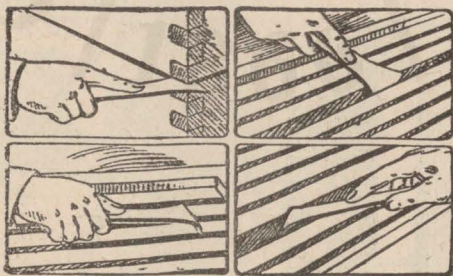
Akinek száraz, elsőtétithető és csendes földalatti helyisége van, jól teszi, ha méheit a nagyobb hidegek beálltával (november végén, dec. elején-közepén) oda berakja, a helyiség szellőzéséről télen is gondoskodik, tél végén, tavasz kezdetével (febr. végén, márc. elején) azonban ismét végleges helyükre hordja azokat.

A zárt helyiség hőmérséklete lehetőleg ne haladja meg a 6<sup>o</sup>-ot. A megfelelő zárt helyiségben a téli mézfogyasztás a szabadbelinél számottevően kisebb.

### A méhészet segédeszközei.

Jóllehet, van, aki azt mondja, hogy a méhészkedéshez nem kell egyéb segédeszköz, mint a méhész 10 ujjja és egy luddoll, mégis vannak bizonyos eszközök, amelyeket nemcsak a kezdő, de a leghaladottabb méhész sem nélkülözhet.

A fölülkezelős rakodó és fekvő kaptáraknál a legszük-



Kaptárszolga  
használata.

segesebb ilyen eszköz egy 15–20 cm. hosszú feszítővas (a kaptárszolga), melynek egyik vége kiszélesített,

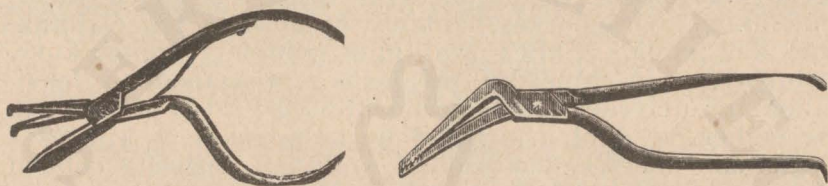
másik vége begörbített vésőalak. Ezzel tágitjuk szét a kereteket s kaparjuk le, ahol kell, a viaszt és a propoliszt.

A tágitás célja, hogy a fölülkezelős kaptárakból bármelyik, tetszésszerinti keretet kiemelhessük s a többit is könnyen átnézhesük.

Több eszközre van szükség az álló kaptáraknál.

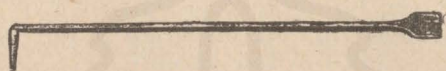
Ilyen mindenekelőtt a keretfogó, mellyel a kereteket szedjük ki a kaptárból. Mentül rövidebb nyelűek, annál könnyebben kezelhetők.

A keretek kiszedésénél a keret alsó léccét a fogóval megfogjuk s a keretet kissé megmozgatjuk; majd a keret



KerETFogók.

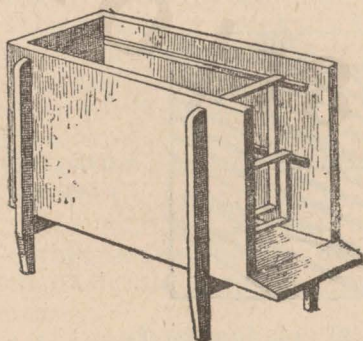
egyik felső sarkát fogjuk meg a fogóval s a kaptárból kiemeljük. Mézes lépek kiszedésénél, mivel azok gyakran igen súlyosak, szabad kezünket is vegyük igénybe s fogjuk meg azzal a keret alsó léccét, nehogy a súlyos keret kezünkből kiessék.



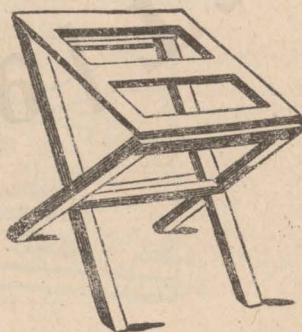
Kaparóvas.

Jó segítőeszköz egy hosszunyelű kaparóvas, mellyel az álló kaptárak fenekét tisztíthatjuk.

Főleg ennél a kaptártípusnál keretbakra is szükségünk van, amelyre, vagy amelybe a kiszedett kereteket rakjuk. Legelőnyösebb alakja egy becsukható láda, mely lábakon áll.



Zárt keretbak.



Nyitott keretbak.



A zárt keretbak legfőbb előnye, hogy a kiszedésnél a keretokról esetleg lehulló fiatal méhek a keretekre ismét felkapaszkodhatnak, mézelszedésnél pedig a keretbak fedelét leeresztve, a rablást megelőzhetjük.

Aki házilag akar mülépet készíteni, annak szüksége van mülépprésre.



Mülépöntésnél használatos petróleum kályha, olvasztó fűzék, merőkanál, viaszszűrő szita és kefe a prés tisztításához.

A viaszt alkalmas, tiszta edényben felolvasztjuk (ne forrjon) s miután előbb a prés tálcáját kenőanyaggal (90 rész langyos víz, 10 rész 96%-os borszesz és egy evőkanálnyi méz) kiöblítettük, egy merőkanálnyi forró viaszt gyorsan a tálcába öntünk, a fedelet gyengén rányomjuk, a felesleges viaszt (a tálcát ferdén tartva) kibocsátjuk, majd a fedelet leemelve s a kész mülépet a fedél pereméből éles késsel körülmetszve, arról könnyen lefejtjük.



A mülép öntése.



A felesleges viasz visszacsurgatása.



A kipurított müléplap körülvágása.

Ha a viasz a mûlépprésbe netalán beragadt volna, a prés bordái közül a beragadt viaszt gondosan kaparjuk ki, majd forró luggal mossuk ki, a kenőanyaggal öblítsük le s csak azután folytassuk a műveletet.

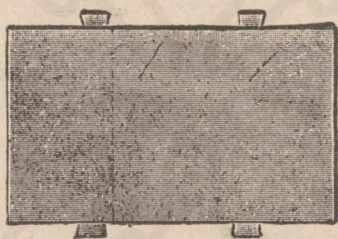
Kifogástalan mûlép készítése nagy gyakorlatot és ügyességet kíván s mivel a viaszt egyszerűbb eszközökkel amugy sem lehet a lépekből tökéletesen kivonni, legjobban teszi a méhész, ha az öreg lépeket, léptörmeléket és viaszmorzsákat összegyűjtve a »Méh« szövetkezet nagytétényi telepére küldi be, ahol azt mindjárt kifogástalan mûlépre cserélik be.

A szövetkezet egyébként présel ellátott gőzviaszolvasztót is hozott forgalomba, amellyel a viasz meglehetősen nagy százalékban kivonható.

A mûlépnek a keretekbe való beillesztéséhez is több segédeszköz kell, ilyenek a mûlépragasztó deszka, a lámpa s a sarkantyú-kerék, mellyel a mûlépet a keret dróthálózatába forrasztjuk.



Gőzviaszolvasztó.



Mûlépragasztó deszka.



Mûlépragasztó lámpa.

A nagyobb keretekbe ugyanis a mûlépet feltétlenül be kell drótozni. Evégből elegendő a keretráma középvonalába 4—5 cinezett vékony drótszálat függélyesen behuzni. Kerestben drótozni felesleges s csak akkor kell, ha népes rajoknak csupa egész mûlépes kereteket adunk.

A behuzott drótokat ne feszítsük ki tulságosan, nehogy a kerellecek meggörbüljenek. Nagykereteknél jobb, ha a behuzott drótok nem függélyesen, hanem ferdén állanak.

Nélkülözhetetlen segédeszköz minden méhészetben a mézpergető gép, melynek igen sokféle változata van. Legelterjedtebb formájú a 3—4 nagykeretet befogadó u. n. tangenciális pergető, amelynek kosara függélyes tengely körül forog s amely a kosárba helyezett s lefedelezett lépekből a mézet a pergető dobjának belső falára kicsapja, ahonnan a méz a dob fenekére, majd a kifolyó csövön át a cső alatti edénybe folyik.





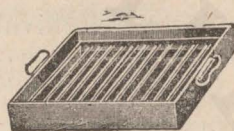
Fogaskerekű mézpergető.



Fedelező kés.



Fedelező villa.



Fedelező tálca.

Ilyen pergető használata esetén elegendő a mézet a lépeknek előbb egyik, aztán másik oldalából kipergetni; ismét megforgatni a lépeket felesleges.

Arra is ügyeljünk, hogy a lefedezett lépeket megfordítva rakjuk a kosárba, tehát felső lécükkel lefelé, mert így a méz jobban kicsapódik a lépekből.

Ikrásodni készülő mézet nehéz kipergetni; néha célra vezet, ha az ilyen lefedezett lépet langyos vízzel ismételtten bepermetezzük s úgy rakjuk a pergető kosarába. Már a lépekben teljesen megikrásodott (mézharmat) méz csak úgy pergethető, ha a mézes kereteket előbb 1–2 órára 35–40 C°-os melegvízbe függesztjük, míg az ikrás méz felolvad.

Nagyüzemek részére motorral hajtott radiális pergetők is készülnek, amelyek egyszerre nagyszámu keret befogadására alkalmasak.

A fedett lépek lefedezésére szolgálnak a fedelező kések és sejtnyitó villák. Némi gyakorlat után a villákkal többre megyünk. A villát rövid időközönként mártjuk kéznél tartott forró vízbe. Jók a fedelező állványok, melyekhez a mézes lépeket támasztjuk s a fedelező tálcák a leszelt viaszlemez és lecsepegő méz befogadására.

Végre a pergetett méz eltartására mézes bödönök is kellenek, ezek legcélszerűbben fehér bádoghól készülnek s 5, 25 és 50 kg. méz befogadására alkalmasak. Horganylemezről készült bödönökben mézet hosszabb időn át tartani nem szabad; a mézben lévő sav a horganyt oldja s az ilyen méz mérgező hatása.

Méznek kismennyiségben való eltartására és forgalombahozatalára részben hengeres, részben szögletes üvegek valók, amelyekből  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$  és 1 kg. méz befogadására valók vannak forgalomban.

## Irodalom.

A méhésznek, éspedig nemcsak a kezdőnek, de a haladottnak is folyton kell tanulnia, ha színvonalon akar maradni s a több és jobb termelés útjait, módjait meg akarja ismerni.

A külföldi rendkívül gazdag irodalom mellett hazai irodalmunk is eleitől fogva úgy klasszikus, mint tisztán gyakorlati méhészeti munkákban mindig gazdag volt.

Itt helyszüke miatt csak néhányat említünk meg.

Ilyenek: Sötér Kálmán: »A méh és világa« c. 4 kötetes klasszikus munkája és báró Ambrózy Béla, a »Méh« c. 3. kiadást ért inkább népszerű műve; ezek azonban teljesen kifogytak.

Az újabbak közül való terjedelmesebb művek: Id. Boczonádi Szabó Imre: »A méhek élete« c. 3 kötetes, 3 kiadást megért munkája (1913.) és Héjjas Endre: a »Sikeres méhészkedés« c. műve (1926).

Igen jó vezérfonalaink vannak kezdők részére, ilyenek: Boczonádi Imre és dr. Örösi Pál Zoltán »Méhgazdaság« c. munkája, Valló Árpád »A méhtenyésztés vezérfonala«, továbbá Lakner Vidor és Ignác Sándor vezérfonalai. Idesorolandó Héjjas Endre: »Méhészet dióhéjban« c. műve, mely a méhészet alapismereteit tartalmazza úgy elméletben, mint gyakorlatban. Kiadta: a »MÉH«, a magyar méhészek lapja kiadóhivatala (Budapest, V., Arany János-u. 1.), 1936.

Különösen a kaptárkérdéssel foglalkozik: vitéz Pávai Mátyás Sándor: »Fortschritte in der Bienenwohnungsfrage« c. és Ott Béla legújában megjelent »Kaptárak« c. inkább elméleti műve.

Hazai méhészeti szaklapjaink száma 5—6, ezek közül itt megemlítjük a »Méh-Szövetkezet« »MÉH«, a magyar méhészek lapja c. immár XXXIII. évfolyamát élő lapját, amely gyakorlati irányánál fogva egyike legelterjedtebb és legkedveltebb méhészeti lapjainknak.



# Hasznos tudnivalók

Szemelvények a „MÉH”, a magyar méhészek lapjából

## Mit kell a kezdőnek tudni?

Mielőtt méhészkedéshez kezdenénk, minden egyér vesse jól emlékezetébe, hogy csak kitaposott uton szabad haladni. Aki a járt utat elhagyja, az okvetlenül eltéved és csak hónapok, legtöbbször azonban évek múlva jön rá, hogy milyen bolondot csinált akkor, mikor nem hallgatott tapasztalt, gyakorlott méhészek tanácsára, hanem a saját feje után indult. Vonatkozik ez a megállapításunk elsősorban arra, hogy kaptár tekintetében minden méhész egy bevezetett, elfogadott kaptárt válasszon. Ilyen például a »Magyar fekvő«, vagy a »Magyar rakodó« kaptár. Ennek a két kaptárnak a keretmérete a következő: A »Magyar fekvőkaptár« felső keretléc-hossza 46 cm., oldalsó keretléc-hossza (vállazott lécz) 36 cm., az alsó keretléc-hossza 42 cm. A keret belmérete 40×34 cm. A »Magyar rakodókaptár« felső keretléc-hossza 46 cm., az oldal keretléc-hossza 27 cm., az alsó keretléc-hossza 42 cm. A keret belmérete 40×25½ cm. Ezen kaptárak belső berendezése az országban általánosan el van terjedve, bár egyesek másképp nevezik a kaptárt, de maga a legfontosabb rész, ugyanis a keretméret és a kaptár berendezése, az általános. Ennek azért van fontossága a méhészkedésben, mert ha szükségünk van egy pergetőre, ha kell egy műlépprés, vagy ha eladni, vagy venni akarunk egy kaptárt, az általánosan elfogadott méret mellett elsősorban minden eszközt kapunk hozzá. Ha tehát nem is vesszük figyelembe, hogy sok méhész sok évi gyakorlatának és vizsgálódásának az eredményeképpen alakult ki ez a két kaptárforma, mely az egész országban a legjobban van elterjedve, még akkor is kell, hogy a méhész ebben a kaptárban való méhészkedésre intse az önérték azért, mert az ahhoz szükséges mindenféle felszerelést legkönnyebben, legolcsóbban így tudja beszerezni.

Gondoljuk el, ha kell egy pergető, azt külön kell csináltatni, ha nem olyan mint a normális méret, külön kell hozatni minden részét, ha elromlik, vagy eltörik, mit kell

szaladgálni, míg pótolni tudjuk a hiányt. Már csak az ilyen apróbb dolgok is kell, hogy figyelmeztessenek mindenkit arra, hogy járt utat járatlanért el ne hagyj!

Ha azután haláleset, vagy költözökös okából, vagy akármilyen egyéb okból kényszerítve leszünk arra, hogy a méhesünket értékesítsük és kaptáraink nem általánosan elfogadott méretűek, csak akkor látjuk, milyen kevéssé értékes az ilyen egyéni méretű berendezkedés, mert azt más nem tudja átalakítás, összeszabdálás és összeragasztás nélkül felhasználni. Különösen felhívjuk tehát minden kezdő méhész figyelmét arra, hogy ne engedje magát álmodozásaitól elragadtatni és ne tévedjen ismeretlen utakra, hanem kaptár tekintetében fogadja el azt, ami a legjobb: a »Magyar fekvő« és a »Magyar rakodó«-kaptárt.

A méhészeti eszközök leírását és utasítást azok használatára a könyv nem tartalmaz, mert a »Méh« szövetkezet képes árjegyzéke, mely ingyen kapható, ezt bőven tárgyalja.

### **Szalmakaptár prés.**

Szalmakaptárak készítéséhez legalkalmasabb a rozs-szalma, mégpedig a csépeletlen u. n. zsupszalma. A rozs-szalma az idő viszontagságainak jól ellenáll, az egyes szálak hosszúak, egyenesek és szívósak. Vegyi alkotórészei között legnagyobb mennyiségben szerepel a cellulóz 54%, mely a papirosgyártásnak is nyersanyaga. A préselt szalma térfogata csak ötödrésze annak a helynek, melyet a szalma lazán elfoglal. A tartósságára nézve fontos, hogy a sajtolás előtt idegen anyagoktól mentes és száraz legyen, mert különben az összesajtott szalmában baktériumok és gombák tenyésznek s rombolóan hatnak. A szalmának a nedvessége a legnagyobb ellensége.

Rosz-szalma hiányában alkalmasak kaptárkészítésre a gyékény, vagy sás és nád, végső esetben pedig a buza-szalma is.

Szalmakaptárak értékét nem az anyag, hanem a gondos és hozzáértéssel végzett munka adja meg. Jó munkát csak egy jó szalmakaptár-sajtó segítségével végezhetünk. Egy házilag előállítható sajtó teljes szerkezeti rajzát adjuk.

A sajtó, a rajzon leírt méretek szerint elkészítve, 10 darab 42×27,5 cm. külső méretű keret befogadására alkalmas szalmakaptár-fiókok előállítására való. E fiókok belső mérete 440×365 mm. a magasságuk pedig 282 mm.

A rajz a következő ábrákból áll:

1. ábra. A szalmakaptár-sajtó teljesen összeállítva. A sajtóban az elkészült kaptárfiók látható. Távlati kép.

2. A sajtó alapja, amely 4 darab deszkából áll; Távlati kép.



3. ábra. Az összeállított sajtó felülnézete. Látjuk a két hosszú alapdeszkát és a két belecsapoltt rövidebb alapdeszkát. E deszkák vastagsága 30 mm. A főbb méretek a rajzon megtalálhatók. Látjuk, hogy az összeállított és négy darab ékkel rögzített alapra a függőleges helyzetű deszkából álló négy darab belső és négy darab külső oldal vascsavarokkal van ráerősítve. E csavarok szárnyas anyával legjobban megfelelnek, de közönséges négy- vagy hatszögletes anyákat is használhatunk, hozzávaló kulccsal.

4. ábra. A sajtónak egy oldala. Ilyen oldal 4 darab van, a két hosszú alapdeszka között. Ezeknek a szélessége 365 mm. A másik négy oldal külön nincs lerajzolva, de besztásukat az 1. és 3. ábrán láthatjuk, sőt a 3. ábrán a két külsőnek a mérete is fel van tüntetve (440 mm.). Természetesen minden egyes oldaldeszka 700 mm. hosszú s besztásuk olyan, hogy összeszerelve, a függélyes deszkák egymással — a belső a külsővel — szemközt állanak.

5. ábra. A darab lehajtható, vagy felállítható sajtoló deszka rajza. E két deszka teljesen egyforma. A félkör alakban legömbölyített végükön 2—2 darab lyuk van (az alsó lyuk a legömbölyítés középpontjában), de a felső végükön is van egy-egy furott lyuk. A 2. ábrán látjuk a két darab hosszú alapdeszka rövidebb végén jelzett lyukakat. E lyukak rendeltetése az 1. ábrából tűnik ki. Az alsó lyukon keresztül egy-egy vascsavarral erősítjük az alapra a lehajtható sajtoló deszkát. A középső és a felső lyukba kb. 600 mm. hosszú vasrudat dugunk (13—16 mm. vastagot). A középső lyukakon átdugott vasrud függélyes helyzetében rögzíti a deszkát, mégpedig egyszerre mind a kettőt. A felső lyukba bedugott vasrud arra való, hogy a sajtolásnál ebbe akasztjuk az emeltyűket. Egyébként az 1. ábra mindent világosan megmutat.

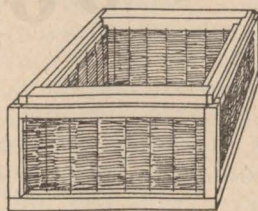
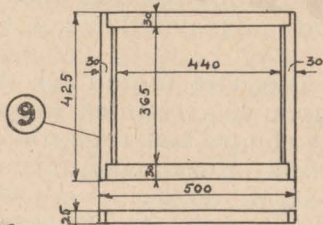
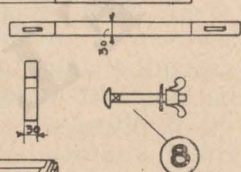
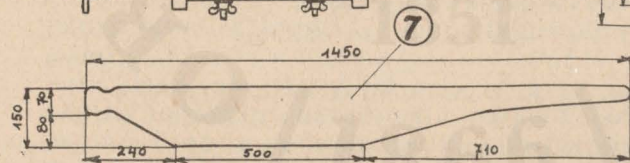
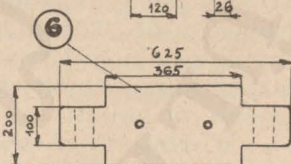
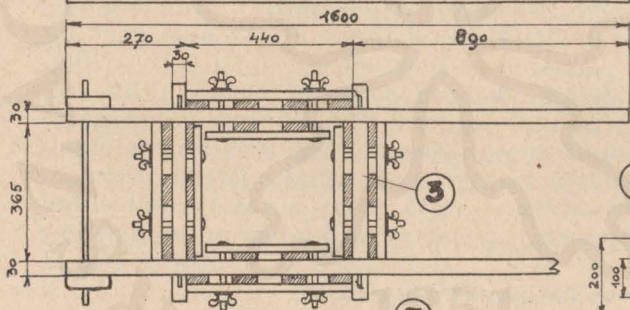
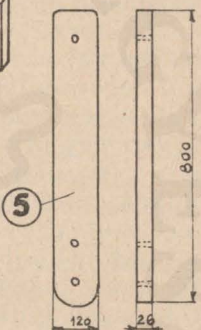
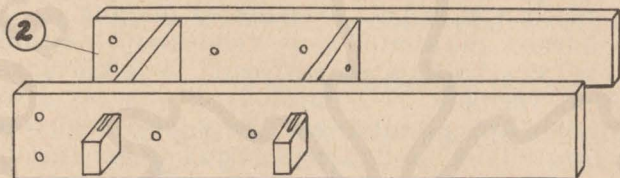
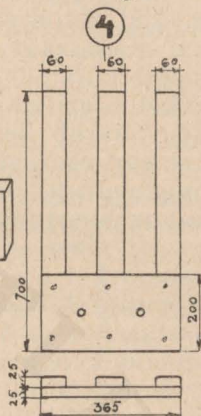
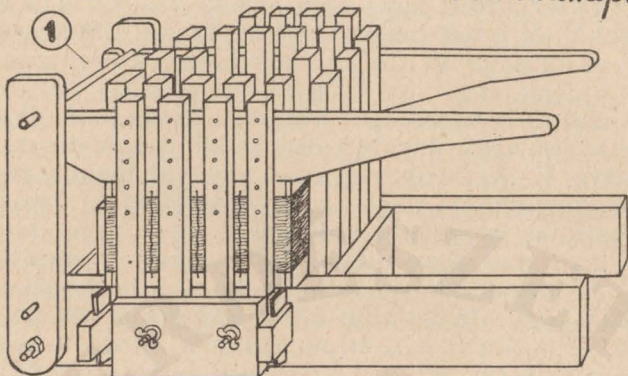
6. ábra. A rövidebb alapdeszka rajza.

7. ábra. A sajtoló-rudat mutatja. Ebből 2 darab szükséges. Az 1. ábrán jól látható, hogyan kell a rudakat a felső vasrudba akasztani, erre a célra kiképzett végeikkel. Szabadon álló végeiket fogásra alkalmasan megvékonyítjuk.

8. ábra. A sajtoló oldalait az alaphoz rögzítő csavarokat mutatja. Vastagságuk 13 mm., hosszúságuk pedig 160 mm. 8 darab szükséges. Az anya alá alátétkarikát teszünk.

9. ábra. A szalmakaptár felső fakeretét tünteti fel. Az alsó keret a felsőhöz hasonló, csupán a keretfülek helye, a félvölgyelés marad el. A fakereteket úgy kell elkészíteni, hogy a sajtó oldalai közé helyezhessük. A szalmakaptárnak a fakeret adja meg a használhatóságát, ha t. i. pontosan egyformára van készítve minden fiók fakerete. Érdemes tehát egy hozzávaló fűrészelő-ládát készíteni, ha nem volna

# Szalmakaptár-sajtó



**MÉH**  
A MAGYAR MÉHÉSZEK  
LAPJA

Papstély



alkalmas a keretlécszabdalo vályu erre a célra. Általában, ha pontosan összeillő, egyforma darabokat akarunk készíteni, nem a mérőlécet használjuk, hanem szerszámot készítünk, mellyel a megmunkálás gyorsabb és pontosabb.

Rajzunkon az utolsó ábra a szalmakaptár egy fiókját mutatja, nem úgy azonban, ahogy a sajtóból kikerül, hanem már teljesen felszerelve.

Hogy a szalmakaptár-sajtó elkészítését méhésztársainknak megkönnyítsük, figyelmükbe ajánljuk a következőket. A munkát az alappal kell kezdeni. A 20 cm. széles  $1\frac{1}{2}$  hüvelyk vastag deszkát leszabjuk. Minden oldalukon meggyaluljuk, a lyukakat kijegyezzük. A kerek lyukakat központi furóval furjuk, a négyszögletes nyílásokat lyukfűrészsel vágjuk ki, az ékek helyeit pedig kivéssük. Az ékeket tanácsos keményfából készíteni. Az alap derékszögben álljon, alsó, de kivált a felső lapjai egy síkban legyenek. A következő munka a présoldalak elkészítése. Kezdjük a 4. ábrán látható oldalakkal. Ha a négy egyforma oldallal elkészültünk, a csavarlyukakat pontosan átjegyezzük az alapról, kifurjuk s mindjárt fel is erősítjük az alapra. A másik négy oldal közül először a két külső oldalt készítsük el s ha ez megvan, ennek megfelelően a két belső oldalt is. A függőleges oldaldeszkákat facsavarokkal erősítjük a 20 cm. széles alsó, vízszintes deszkához.

A sajtoló-deszkákat csak az alsó végükön furjuk ki. Csavarokkal felerősítjük az alapra (csak lazán) s az át-dugott vasruddal rögzítjük. A felső vasrud elhelyezésére való lyukakat csak később furjuk ki.

Most elkészítjük a 7. ábra szerint a két darab sajtólórudat, azután vágunk négy darab 282 mm. hosszú keretlécet s ideiglenesen a négy külső, függőleges oldaldeszkához szegezzük azokat, de úgy, hogy az alsó végük az alapra fekdjön, hogyha a sajtólórudakat a présbe tesszük, abban a helyzetben legyen, mintha a kész fiók volna alattuk. Ily módon a függőleges deszkákon a vasrud helyét megjegyezhetjük s a lyukakat a megfelelő helyen furjuk. Az oldal-deszkák mindegyikén 282 mm. magasságban 5 mm. furóval furunk s az lesz a varró lyuksor. Ettől felfelé is egy-két sort. Ezzel készen van a szalmakaptár-sajtó, csupán 4—5 mm. vastag szökekre van szükségünk, hogy a szalmakaptár készítését megkezdhessük.

A szalmát a szalmafésűn szokták áthuzni, ami egy deszkalap hosszú szegekkel átverve s a szegecs oldalával felfelé fordítva egy asztal lapjára van felszegezve. A kalászokat ollóval levágjuk. Ha a szalma nagyon száraz, akkor a hajlításnál törik, miértis vízzel gyengén bepermetezzük.

Először az alsó fakeretet vesszük elő s köröskörül 3 mm-es furóval lyukakat furunk rajta a varrás számára,



azután a nyitott sajtóba fektetjük. A sajtó rudjai félre vannak téve, a két sajtoló deszka, az alsó vasrud eltávolítása után, a földre le van fektetve, hogy a sajtó körül szabadon mozoghassunk. Felveszünk egy marék szalmát s egyik kezünkben tartva, a másik kezünkkel a szálakat hosszirányban széthuzzuk, hogy a szalmavégek ne egy helyre essenek. Ezután két kezünkkel marokrafogva, a szalmacsomót középen megtörjük az asztal szélén is, a sajtóba nyomjuk úgy, hogy a törés sarokra essen. A szalmát az oldalak között az alsó fakeretig lenyomkodjuk. A következő szalmacsomót a következő sarokba helyezzük, vagyis a szalma berakásával köröskörül meggyünk a sarkokon.

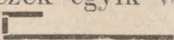
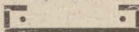
Mikor a kézzel lenyomkodott szalmafal kb. 35 cm. magas, rátesszük a fiók felső fakeretét, a sajtoló deszkát függőleges helyzetbe állítjuk, s helyére dugott vasruddal rögzítjük, majd elővesszük a sajtólórudakat és megkezdjük a sajtolást. A rudakkal óvatosan dolgozzunk, nehogy a takeret összetörjön, vagyis mindkét rudat egyenletesen szoritjuk lefelé, de csak annyira, hogy vízszintes helyzetben legyen. Ebben a helyzetben a fakerét alatt átszurt szögekkel a szalmát a prés oldalához rögzítjük.

Az első sajtolás után következik a második szalmázás. A sajtólórudakat félretesszük, a sajtóból a felső fakeretet kiemeljük és folytatjuk a szalma berakását. Most a sajtót majdnem telerakjuk szalmával, feltesszük ismét a fakeretet, — amely ki legyen furkálva, mert többször már nem vesszük le — és a két ruddal sajtolunk, de most először mindkét rudat fordítva akasztjuk be a vasrudba, vagyis az a fele legyen felfelé, mely a rajzon lefelé áll. A rudaknak ebben a fordított helyzetében csak egy előnyomást gyakorolunk a szalmára, — míg a rudak vízszintes helyzetbe kerülnek — azután ismét rögzítjük a szalmát szögekkel, a felső keret alatt és a rudakat megfordítjuk, míg egy utolsó nyomást adunk a szalmának, most is, mint mindig, csak a vízszintes helyzetig. Ezután a fakeret felett szögeket dugdosunk az oldalakba, a rudakat félretesszük, a két deszkát a vasrud kihúzása után a földre hajtjuk. Talán mondani sem kell, hogy minden sajtolás előtt az előző sajtolás után beszurt szögeket kihuzzuk.

Tulkeményre ne sajtoljuk a kaptárakat.

Következik a varrás. Horganyzott vasdróttal varrunk, melynek a vastagsága 0.8 mm. Először a présben 6—8 helyen megvarrjuk kaptárunkat s csak azután emeljük ki belőle. Ha a szögeket kihuzzuk, a csavarokat meglazítjuk, egyszerűen kiemeljük a présből. A varráshoz egy lapos-száju fogót és egy drótsipőt használunk. A drót végét kívülről átdugjuk az alsó fakeret egyik lyukán s belülről viszszadugjuk a felső fakeret átellenes lyukán, kívül aztán a



drót két végét összekötjük. 60 mm. hosszú drótdarabokat vagdalunk le és ezek egyik végét a fogóval horogszerűen meghajlítjuk így:  E kapszokat egyenes végükkel a függőleges drót mellett, a szalmán átfurjuk a fogóval, mégpedig úgy, hogy a kis horog a függélyes drótra kapaszkodik. A belső oldalon a kapocs egyenes vége a függőleges drót valamelyik oldalán jön ki a szalmafalból. A kapocs e kiálló végét a fogóval megfogjuk, kissé meghuzzuk és ugyanazon fogásra a függélyes dróton áthajlítjuk: 

Lehet úgy is varrni, hogy a drótot ne vágjuk el, hanem a függélyes drót mentén haladva a külső és belső drótokat egymáshoz fűzzük varrásszerűen. Az előbbi mód jobb, mert a falak simábbak, s a munka gyorsabban megy. A szalmával ne legyen olyan kemény, hogy a drótot ne lehessen a fogóval átszurni. A varrást a fióknak a sajtóból való kivétele után folytatjuk és befejezzük. P. E.

### **Rakodó szalmakaptár készítése.**

A sajtóból kikerült szalmakeret a teljesen kész kaptárnak csupán nyersanyaga. Magukat a szalmakereteket vékony deszkából készült lécekkel szilárdabbakká és egyuttal jobban illeszkedő kaptárfiókokká készítjük ki, a kiegészítő részeket pedig teljesen fából állítjuk elő.

Egy teljes rakodókaptárt a mellékelt rajzon mutatunk be s az ábrákhoz a következő magyarázatot fűzzük:

1. ábra. Az összeállított, teljesen kész rakodókaptár távlati képe. Amint látjuk, a kaptár fenékdeszkából, fészekfiókból és mézkamra-fiókból, vagyis 2 darab egyforma fiókból, a fedődeszkából és a tetőből áll. Az alatta lévő ábrák ezeket az alkatrészeket egymástól különválasztva ábrázolják, ugyancsak távlati rajzokban.

2. ábra. A fenékdeszka.

3. ábra. A két fiók egyike, keretek nélkül.

4. ábra. A fedődeszka, amely rostaszövevel is fel van szerelve.

5. ábra. A tető.

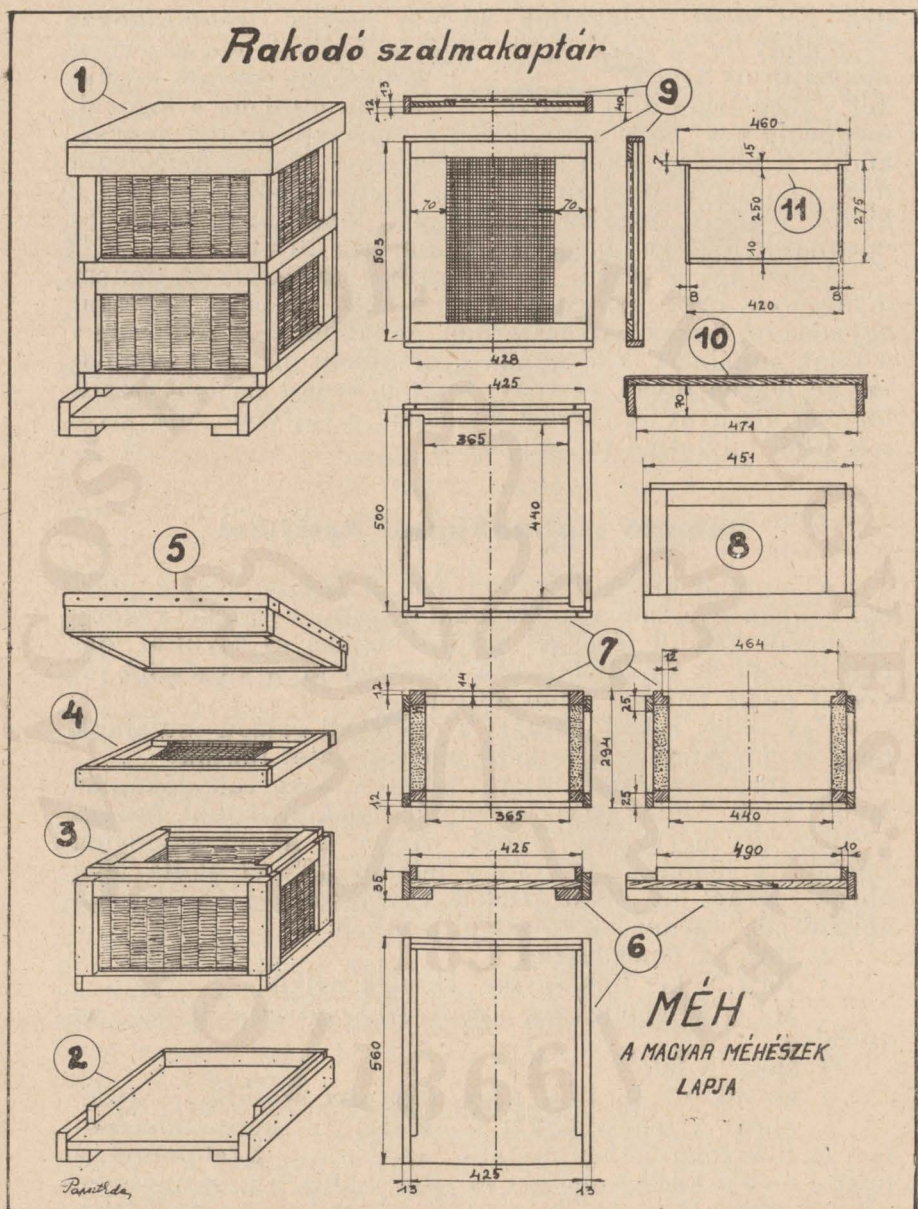
A következő ábrák e négy alkatrész szerkezeti rajzai.

6. ábra. A fenékdeszkát felülnézetben, keresztmetszetben és hosszmetsetben mutatja; az alsó rajz a felülnézet, a felette lévő a keresztmetszet és ettől jobbra a hosszmetset.

7. ábra. Ugyanilyen módon mutatja a kaptárfiókot. Alul a fiók függőleges kereszt- és hosszmetsete, a felső rajzon pedig a felülnézete látható. Amint említettük, egy mézelőcsaládnak két darab ilyen fiókra van szüksége. Az egyik a fészek, a másik pedig a mézkamra.

8. ábra. A fiók oldalnézete.

## Rakodó szalmakaptár



9. ábra. A fedődeszka a rostaszövettel, felülnézetben és két metszetben ábrázolva.

10. ábra. A tető metszetét és 11. ábra a keretet mutatja.

A szerkezeti rajz segítségével az egyes alkatrészek könnyen elkészíthetők.



A fenékdieszka rajzain jól látjuk, hogy ennek legfőbb része egy  $425 \times 550$  mm. méretű deszkatábla. A táblát alkotó három vagy több darab deszkat meggyalulva összeillesztjük s két darab heveder segítségével összeerősítjük. A munkaasztalon a deszkákat a két hevederre egymásmellé helyezük s a deszkákat a hevederhez szegezzük. Azután a tábla széleit derékszögben meggyaluljuk. A deszkák hossza 425 mm. legyen. A tábla hosszabb mérete nem fontos, 540—560 mm. között lehet, hiszen csak az a fő, hogy a fiók alatt elől kiálljon és azt a méhek kényelmesen megszállhassák. A hátsó két sarok azonban pontos derékszögben álljon.

Ha a táblával ilyen módon végeztünk, elkészítjük a táblát körülfogó deszkákat. A tábla hátsó végére szegezzük a 35 mm. széles és 425 mm. hosszú deszkat, a két oldalra pedig egy-egy szintén 35 mm. széles s a tábla hosszának megfelelő deszkat, úgy, ahogy a rajzon látható. 35 mm. széles deszkat akkor használhatunk, ha a tábla és az alsó hevederek 13 mm. vastagságúak. Ebben az esetben a három oldaldeszka a tábla felső szintjével 10—12 mm.-rel áll feljebb. Ez a szintkülönbség adja a kijárónyílás magasságát. A fenékdieszka felületén látjuk, hogy az oldaldeszkák belső oldalaihoz egy-egy lécs van beszegezve. Mindegyik lécs 25 mm. magas és 10 mm. vastag. A hátulsó lécs hossza 425 mm., míg a másik két lécs 490 mm. A kész fenékdieszkan éppen a belső lécs hosszai a legfontosabbak, mert e három lécs a reáhelyezett fiókba belemélyed.

A szalmakeret fakereteinek külső mérete  $425 \times 500$  mm., tehát a fenékdieszka szegezett három darab lécs külső mérete sem lehet ennél nagyobb, különben a fiók nem menne rá a fenékdieszka. A két darab oldallécs azért 490 mm. hosszú, mert ezek a hátul lévő 10 mm. vastag léccel együttesen adják ki az 500 mm. méretet. A fenékdieszka elkészítésénél tehát  $25 \times 10$  mm.-es keretlécs is használunk, az ennél szélesebb lécs, vagy deszkák mind 13 mm. vastagok.

Kaptárunk összes faalkatrésze keretlécből és 13 mm. vastag deszkból állitható elő. Ezáltal nemcsak anyagban, hanem munkaidőben is nagy megtakarítást érünk el. A szegezésre nézve megjegyezzük, hogy kétféle szegetet használunk, 30 mm. hosszú, mikor a deszkákat lapjukkal egymásra szegezzük és 50 mm. hosszú, akkor, mikor a deszka végére szegezzük egy másik deszkat.

Most térjünk át a fiókok készítésére. A 3. ábra és a 7. ábra három rajzának tanulmányozása után látjuk, hogy a sajtóból kikerült s dróttal összevarrott szalmakeretet csupán keretlécekkel készítjük ki. Egy fiókhoz a következő hosszai lécs szükségesek: 8 darab 257 mm. hosszú lécs a sarokoszlopok részére, 2 darab 395 mm. hosszú lécs a



két rövidebb oldalon az oszlopok közé, a fiók felső részén felszegezendő vízszintes peremléc részére. 2 darab 450 mm. hosszú léc, ugyanilyen célból, de a két hosszabb oldalra 2 darab 425 mm. hosszú léc, alsó perem részére, a két rövidebb oldalán és 2 darab 450 mm. hosszú léc ugyanezen célra a két hosszabb oldalon.

A sarokoszlopok felszegezésénél ügyeljünk, hogy felső végük a fiók felső szélétől 12 mm.-rel alacsonyabban álljon. Ha ez a 8 darab sarokléc jól fel van szegezve, felül középük szegezzük a felső peremléceket ugyancsak 12 mm.-rel alacsonyabban a fiók felső szélé alatt, vagyis az oszlopok felső végivel egyvonalban.

Az alsó perem léceit a sarokoszlopok alá szegezzük, a 3. ábrán látható módon. A 7. ábrán kitűnik, hogy az alsó perem 12 mm.-el alacsonyabban van, mint a fakeret alsó szélé. Ennek az a célja, hogy a fiókok a fenékdesszkákra és egymásra elhelyezhetők legyenek s az illeszkedésnél a réseket elkerüljük, egyszóval, hogy az érintkező felületek jól zárjanak. Ez a gyakorlatban nagyon fontos követelmény.

Ha a szalmasajtóból a szalmakeret úgy kerül ki, hogy úgy az alsó, mint a felső fakeret pontosan  $500 \times 425$  mm. külső méretű, akkor a teljes felszerelés után azt tapasztaljuk, hogy a fiókok nagyon szorosan illeszkednek egymáson. Ezt elkerülhetjük, ha az alsó fakeretet 2–3 mm.-rel nagyobbra készítjük a felsőnél. Rajzaink szándékosan a pontos (elméleti) méretet tüntetik fel azok részére, akik el tudják készíteni, másoknak azonban nagyon megkönnyíti majd a munkát, ha az alsó fakeretet kevéssel nagyobbra készítik.

A fiókokban a kerettartó hornyoknak vassinnel való felszerelése felesleges, kaptárunk enélkül is könnyen kezelhető.

Kaptárunk következő fontos alkatrésze: a fedődeszka. Összeállítását a 9. ábra rajzain látjuk. Két darab 70 mm. széles és 503 mm. hosszú deszkát, két végén egy-egy 428 mm. hosszú léccel, mint hevederrel összeerősítünk, azután az ábra szerint felszegezzük a 40 mm. széles szegélydeszkákat, minden oldalra egyet, úgy, hogy alul 12 mm.-rel alacsonyabban legyen a szegély a deszkák alatt. Vagyis, ha a fedődeszkát egy fiókra feltesszük, köröskörül fedje a felső részét.

Szállítás esetén a két 70 mm-es deszka és a hevederek között lévő nagy nyílást felül rostaszövevel fedjük be. Rajzunk a rostaszövet helyét is mutatja, de hiányzik a betétdeszka ábrázolása. Ennek csak a helyét látjuk a rostaszövet alatt. A betétdeszka 500 mm. hosszú, 2–3 darabból is készíthető deszka, 280 mm. együttes szélességgel. Ezeket a rostaszövet alá facsavarokkal erősítjük a hevederekhez,



hogy szükség esetén kivehetők legyenek. A rostaszövet nem okvetlenül szükséges, hiszen kaptárunk nem vándorkaptár, szükség esetén azonban szállítható. A fedődeszka közepén egy 60 mm. átmérőjű kerek nyílást vágunk, etetés céljára. Ezt az etetőnyílást kívülről egy darabka vékony deszkával befedjük.

A fedődeszka felett megfelelő nagyságu szalmapárnát használunk, mégpedig állandóan. A tető mindig a szalmapárnán nyugszik. A szalmapárnát a szalmasajtó egyik oldalában varrjuk össze csak lazán.

A tető, a 10. ábra szerint 70 mm. széles deszkakeretből s a rászegezett deszkából áll. A tető kerete köröskörül 10 mm.-rel nagyobb belvilágu, mint a kaptárfiók külső része. Mivel az utóbbi mérete 520×451 mm., tehát a tető fakerete 540×471 mm. belső méretű. A tetődeszkákat a rövidebb irányban fektetjük.

A tető bevonására — sajnos — olcsó anyagot nem tudunk ajánlani. A közönséges kátránypapír a legdrágább, mert leghamarább tönkremegy. Jobb a bőrlemez, de ez, ha jóminőségű, alig olcsóbb a horganyzott vasbádognál, melyet elsősorban ajánlhatunk. Ajánlható még a nem horganyzott, u. n. tetőfedő-vaslemez is, amely aránylag olcsóbb, de feltétlenül be kell festeni.

Rajzunk 11. ábrája a keret méreteit tünteti fel. A külső méretek 420×275 mm. A felső léc 460 mm. hosszú. Egy fiókba 10 darab keret fér, tehát egy mézelőcsalád legalább 20 keretet igényel. A keretet lehet egyszerű távolságtartó-szögekkel felszerelni, esetleg a keret oldalléceit 35 mm. széles lécekből, vállazva kifürészelni. A vállazott keretek elkészítése több munka, több anyag is szükséges hozzá, a kezelésnél pedig azt tapasztaljuk, hogy a nagy ütközőfelülettel méheket nyomunk agyon, ha csak nem felülről csusztatjuk a keretet a másik mellé s ennek ellenére szállítás esetén az ütköző felület nem tartja szorosan a kereteket, a nagy ütközőfelület a méheknek sok ragasztásra ad alkalmat. Senkit sem akarunk a vállazott keretek használatáról lebeszélni, csupán megjegyezzük, hogy az olcsó ütközőszögekkel ellátott keretek is jól megfelelnek.

Befejezésül megemlítjük, hogy a rakodó szalmakaptárt némileg eltérő, de drágább és jobb kivitelben is el lehet készíteni, az itt bemutatott rajz alapján. Tekintsük meg a 3. ábrát és képzeljük el úgy, mintha a négy felső peremléc még nem volna felszegezve. Tehát a fiókon rajta van az alsó perem és a sarokoszlopok. Ha most mind a négy oldalon a sarokoszlopok közé éppen úgy és olyan deszkákat szegezünk, mint a sarokoszlopok, akkor szalmakaptárunkról kívülről nem is lehet látni, hogy szalmából van, mert a függőlegesen felszegezett deszkák a szalmafalakat eltakar-



ják. Az így készített kaptár legalább is olyan jó, mint a drágább, duplafalu deszkakaptár, miértis olvasóink figyelmébe ajánljuk.

A kaptár faalkatrészeit kívül karbolineummal jól be-mázoljuk. Ez a korhadástól megóvja. Ahol a szalma szabadon van, — a külső felületet érve — be szokták vonni forró kátránnyal s homokot szórnak rá, megszáradás után pedig bemeszelik.

A szalmakaptárakról a legellentétebb nyilatkozatok hangzottak el. A tapasztalat azt igazolja, hogy a jól elkészített szalmakaptár teljesen megfelelő méh lakás, a méhek jól tenyésznek benne, sőt jobban, mint a deszkakaptárakban, mert télen melegebb, mint a deszkakaptár, nyáron pedig hűvösebb. A szalmakaptár értékét a jó munka adja meg. A nagyjából összetákolt szalmakaptár az anyag árát sem éri meg, de a jó kivitelű, gondosan elkészített szalmakaptár teljes értékű s azért is figyelmet érdemel, mert a méhészt szabad idejében kis értékű nyersanyagokból elő tudja állítani.

P. E.

### **Mézpergető.**

Mézpergetőm megszerkesztésénél 25 esztendőt meghaladó gyakorlati méhészkedésem tapasztalataiból leszűrt elveket igyekeztem érvényre juttatni, amelyek:

1. Legyen a mézpergető bármely nagyságu lép kipergetésére alkalmas.
2. Tartós, tehát szilárd és rugalmas, valamint könnyen, házilag is javítható.
3. A pergetés művelete kis fáradsággal, gyorsan és tökéletesen s a lépek megrogálása nélkül végezhető.
4. Nagy mérete dacára, aránylag könnyű, szűk ajtónyíláson is átférő és kis helyen elférő.
5. Legyen szállításra, vándorlásra, rongálás nélkül praktikusán alkalmas.
6. Mindezekben felül kívánatosan olcsó.

Mindezen követelmények biztosítására mézpergetőmet a megfelelő méretezés, a használt anyag helyes megválasztása, az egyes szerkezeti részek egybekötési módjánál az eróműtan szabályainak szem előtt tartása, különleges lépkosár, a gyors és könnyű szétszedhetőség és pontos kivitelezés teszik alkalmassá, a legtakarékosabb számitással kihozott alacsony árral pedig hazánk méhészetének, méhésztársainak érdekét kívánom szolgálni.

Mézpergetőmnek két fő különlegessége:

1. hogy pillanatok alatt szétszedhető és összeállítható,
2. hogy különleges lépkosara a lépek rongálását tökéletesen meggátolja.



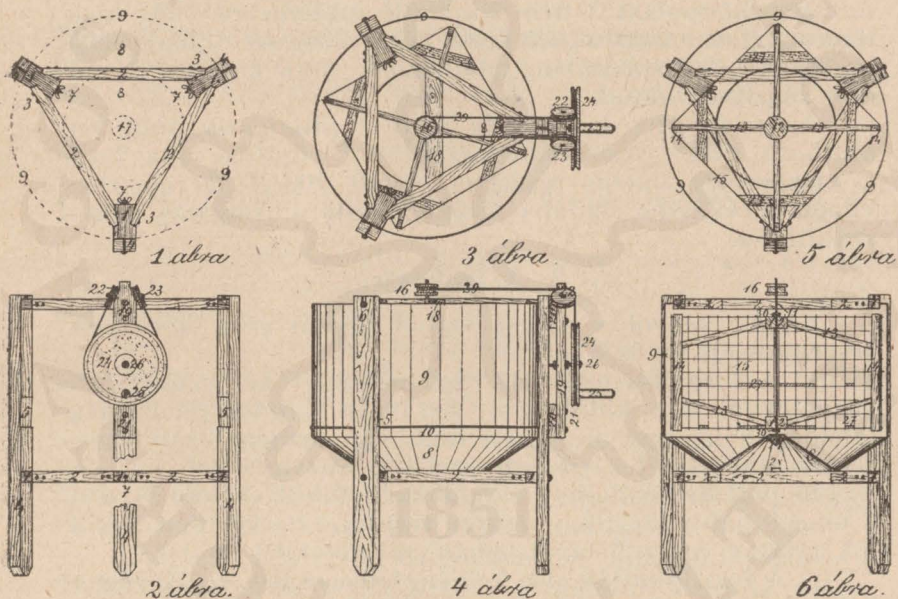
## A mézpergető leírása.

Mézpergetőm 4 főrészből áll, amelyek:

1. Az állvány vagy szék; ezt és részeinek egybefoglalását az 1. és 2. ábra magyarázza.
2. Az edény, amelyet oldalnézetben a 4. ábra (8., 9., 10.), alaprajzban 1., 3. és 5. ábra (8., 9.), függélyes metszetben 6. ábra (8., 9.) mutat.
3. A lépkosár, amit alaprajzban a 3. és 5. ábra, függélyes metszetben a 6. ábra mutat.
4. A hajtószerkezet pedig a 2., 3. és 4. ábrán látható.

### 1. Az állvány vagy szék.

Anyaga fa, ami rugalmassága, szilárdsága, valamint könnyű megmunkálhatósága által e célra a vasnál alkalmasabb. A következő részek alkotják:



a) A 2 foglalat; úgy az alsó (1. ábra), mint a felső (3. ábra) egyenoldalu háromszöget alkot. b) A 3 láb (4) fenyőfából, melyek a keményfából készült foglathoz (2—2 db) c) szárnycsavarral (7) pillanatok alatt rögzíthetők, vagy megoldhatók.

A háromszöges kötés az állvány tökéletes szilárdságát biztosítja, munkaközben a rezgést és billegést meggátolja.

A foglalat részei (1. és 2. ábra): a 3 db tuskófa (1) mely hossz tengelyében a szárnyas csavar részére át van furva és a 3 db kötőléc (2), amelyek végeiknél facsavarokkal (3) a tuskófához (1) vannak kötve.



Az állványlábak felső vége (1. ábra [4] és 4. ábra [6]) be van vágva a szárnycsavar (7) részére, ami a felső foglalatnak a lábak közül való egyszerű kiemelését a szárnyas csavarok meglazításával azonnal lehetővé teszi, illetve újra egybeállítható. Az alsó foglalatnál a láb a szárnyas csavar (7) részére át van furva. A lábak közepén a sekély hajkolás (5) a fenéktől korcának befogadására szolgál.

## 2. A pergető edénye

ónozott, horganyzott, vagy teljes horganylemezből készül és a fenéktől (4., 6. ábra [8, 10]) s oldalpalástból (9) áll.

A fenéktől 1 drb lemezből kuposan úgy van meghajtva, hogy gyűrűalaku csatornát alkot. Széle keskeny bádogszalaggal (10) körül van szegve. Belőle a méz a persely nyílászerrű részén (28) folyik le az aláhelyezett edénybe.

Az oldalpalást 3 drb különálló siklemezből áll, mely lemezek 2 szomszédos láb között kötik össze és a lábak belső lapjának középvonalában találkoznak, ahol különleges módon rögzítve vannak.

Az edény ily kivitelezés mellett pillanatok alatt felállítható, illetve szétszedhető, ami által lehetővé válik, hogy a mézpergető összes részeivel együtt 100×80×25 cm. belvilágu farenke szbe, ládába csomagolható s rongálás nélkül szállítható.

## 3. A lépkosár.

Fából, vasból s drótszövetből készül és a következő részekből áll (5. és 6. ábra):

a) A forgatótengely (11), ez négyzetes keresztmetszetű vaspálcából van kidolgozva, két vége forgócsapnak megfelelően hengeres, melyeken belül csavarmentet van vágva s erre alul-felül 1—1 csavaranya (30) huzva.

b) A 2 drb küllőagy (12), keményfából esztergályozva, a tengelypálca szegletes részére van huzva s kerülete a küllők részére egyenlő távolságban, megfelelően bevájva.

c) A feszítőküllők (13) keményfalécecskék, egyik végükkel esernyőszerűen, csuklósan a küllőagyakkal egybe vannak foglalva, másik végükkel szabadon támaszkodnak a feszítőtálpak megfelelő berovásaiba, ahol szintén csuklószerrű mozgást végezhetnek.

d) A feszítőtálpak (14) fenyőfából is készülhetnek és egyenlő beosztással a kosár palástját képező drótszövethez vannak szegezve, mellyel különálló egészet alkotnak.

e) A kosár palástját (15) »Hungária« drótszövet alkotja s ennek 2 vége valamelyik feszítőtálpakon egybe van erősítve.

f) A tartólécek (27) a lépek megtartására szolgálnak; minthogy a kosárnak feke nincs, ezek a végükön alkal-



mazott fűrészbevágással a drótszövet legalsó, vagy bármelyik vízszintes szálába kapaszkodva, el nem mozdulhatnak. Elhelyezésüket az 5. és 6. ábra (27) mutatja.

A fentiek szerint összeállított lépkosárszerkezetben, amint a felső csavaranya meghuzásával a küllőagyakat egymás felé közelítjük, oly nagy feszítőerők támadnak, hogy általuk a drótszövet minden szálában teljesen megfeszül, benne a drótozatlan szüzlépek is épségben kipergethetők:

Átmenetet alkotó szerkezeti elemek:

g) A szíjkorong (16), keményfából esztergályozva, mely a tengely felső csapja végére könnyen levehető módon van ráerősítve.

h) Az alsó tengelycsapágó (17), kupos vasöntvényből, mely a fenéktől központi kupos mélyedésében fixirozott.

i) A felső csapágó (18), keményfából, voltaképpen a felső állványfoglatnak (3. ábra) alkotó eleme, mert annak kötőlécei (2) közé becsapozott a tengelynyak befogadására, egyik élén nyitott lyukkal és zárópánttal van ellátva.

#### 4. A hajtószerkezet.

Felső hajtású a következő részek alkotják (2., 3. és 4. ábra):

a) A hevederléc (19) keményfából, mely két kis fahasáb (20) közbeiktatásával, facsavarokkal (21) az állvány egyik lábára van szerelve.

b) A 2 irányváltó kerék (22), melynek keményfából esztergályozott tengelyét e hevederléc (19) felső csapott vállába helyezett facsavar (23) alkotja.

c) A hajtókerék (24), öntöttvasból, famarkolattal (25), melynek tengelye (26) anyáscsavar, ez a hevederlécet (19) átűti s annak mindkét oldalán alkalmazott alátétkarikás csavaranyával van szilárdan hozzáerősítve.

d) A hajtószíj (29) a varrógépeknél használatos bőrszíj, de lehet fűrészspárgából sodrott végnélküli kötél is, melynek feszülését a hevederléc (19) beállításával szabályozni lehet.

A rajz ábrái: 100 cm. magas állvánnyal, 80 cm. átmérőjű edénnyel, 50 cm. magas edénypalásslal, 16 cm. mély fenéktállal, 3-szoros áttételű hajtószerkezettel bíró 4 db 45×45 cm. magasságig terjedő lépek részére alkalmas mézpergetőnek arányos méreteit tüntetik fel.

Ács Ferenc okl. erdőmérnök.



## A keretek bedrótozása.

Kezdő méhészkoromban, bár gyalu soha addig a kezemben nem volt, nem a kaptár elkészítése, hanem a keretek bedrótozása állított a legnagyobb feladat elé. Az első kaptárnak keretekkel és műlépekkel való felszerelése csaknem elriasztott a kaptáros méhészkedéstől. Bár a további kaptárak felszerelése vigabban ment, teljesen kielégítő munkát sohasem tudtam végezni, mert ha idővel sikerült is a kapsoknak gyorsabb behelyezése a keretlécekre s a huzalt is kellően megfeszíthettem, gyakran elferdült a keret, vagy pedig kipattant a nem egyszerű keserves fáradsággal behelyezett kapocs, még a műlép behelyezése után is. Ilyenkor aztán nemcsak a drótozást kellett újból kezdenem, hanem legtöbbször olvasztóba dobni a műlépet is.

Éppen ezért igyekeztem a hibákat kiküszöbölni. Ha mellőztem a kapsokkat s a keretlécen fűztem át a huzalt, tényleg nem volt bajom a kapsokkal, de a huzal bevágott a fába s meglazult, ami pedig nagy hiba a nagykereteknél (már a kis Boczonádit is idesorolom!), mert a megroggyant műlép a fészekben már kifogásolható.

A célt egy ötlet útján sikerült elérnem; a kereteket mindjárt összeszegezés után a keretszegező rámában be is drótozom! (8–10 mm-es keretléceket s 15 mm. hosszú s 16-os vastagságú »U«-szeget használok.)

Mi sem természetesebb, hogy a keretszegezőrámát át kellett alakítanom. Az én rámám 4 drb. lécből áll. Az oldalsó lécekhez a keretléceket acéldrótból készített rugócskák szorítják, melyeket a következőképen készítek 9–10 cm. hosszú s 16–20-as vastagságú acéldrótból:

Az acéldrót egyik végét félkör alakban felhajtom, míg az ellenkező végét derékszögben megtöröm, hogy ez — mint egy szög — a keretszegezőrámára felső és alsó lécebe a kellő helyre és távolságra beverhető legyen. A rugót egy erősebb »U«-szeggel le is rögzítem a közepén.

A keretléceket még összeszegezés előtt ellátom »U«-szegekkel. Gépies munka kedvéért minden keretlécből (felső, alsó és oldalsó) egyet pontos kimérések után ellátok »U«-szegekkel s ezek szerint (méregetés nélkül) szerelem fel a többi keretlécet játszi könnyedséggel és gyorsasággal. A felső és alsó keretlécekre 3–3 (egyet a középre, egyet egyet ettől jobbra és balra egyenlő távolságra), az oldalsókba pedig 1–1 (a középre) »U«-szeget verek be. Csak mikor az összes keretlécek (mondjuk 100 drb. felső, 100 drb. alsó és 200 drb. oldalsó) felszereltettek, fogok hozzá a keret készítéséhez.

Mivel a jól bevart »U«-szegek a keretléc másik oldalán kiülköznek, a keretszegezőrámára oldalsó lécei közepén már

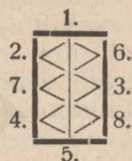


eleve megfelelő mélyedéseket vágok, hogy a munkában semmi se akadályozhasson. Ha a keret kész, következőképpen végzem a drótozást:

A keretszegezőrámát (a benne lévő kerettel) úgy helyezem magam elé, hogy a felső keretléc a jobbam felé essék, tehát balkéznel van az alsó s előttem fent és lent az oldalsó lécek.

Hogy eljárásom világos legyen, megszámozom az »U«-szegeket.

A most felső és alsó lécek közepén lévő szögek legyenek az 1. és 5. számú szögek. A felső lécebe bevett három szeg száma felülről kezdve legyen 6., 3. és 8., az alsó lécebe bevettek pedig szintén felülről kezdve legyen 2., 7. és 4.



A már előre lemért és kellő hosszúságra levágott huzalt átfűzöm az 1., 2., 3., 4. számú szögeken s véglegesen lerögzítem az 5. szögnél. Most a huzal másik végét átfűzöm a 6., 7., 8. és 5. szögön. Csak mikor ez megtörtént, kezdem a huzalt megfeszíteni. Csak ha a huzal kellően megfeszített (ilyenkor a felső és alsó keretléc jól behajlik!), folytatom a drótozást, amely most már csak abból áll, hogy a huzalt átcsavarom elsőbb az alsó s aztán a felső X-en s azt az 1. szögnél véglegesen lerögzítem, úgy azonban, hogy, az X-ek el ne ferdüljenek s a huzal feszes legyen.

Az így bedrótozott kerettel passzió a további munka, mert:

1. a keret pontosan derékszögű s az »U«-szögek kikapartásától nem kell tartani;

2. minthogy a huzal feszes, a mülép betevésekor sem nyulik ki annyira a huzal, hogy a mülép megroggyanna, tehát a beillesztett mülép a költőtérben teljesen megfelelő;

3. a keretek úgy egymás között, mint a kaptárfalaknál pontosan betartják a szükséges távolságot.

Azonban az ilyen módon bedrótozott keretbe behelyezett mülép a füleknél föltétlenül lehajlik, miért is ez vagy a közhasználatba már átment kapcsokkal akadályozható meg, vagy pedig akként, hogy a mülép felső szélét 1 cm. szélességben a deszka felső peremén lehajtjuk s ezt jól a felső keretléchez préseljük (sőt a huzal beolvasztása után jól oda is nyomkodjuk). Ezt az utóbbi eljárást követve, még egyetlen mülép se hajlott le nálam, bár én 50×40 cm. kereteket is használok.

Ábrahám Károly.



## Építkezés kidobolt családokkal.

A legtöbb méhész úgy akarja méhállományát megszorítani, hogy ősszel potom áron összevásárolja környékén a lekézésre szánt kasos méhcsaládokat s azokat vagy kidobolja, vagy pedig salétrommal leszédíti. A méhcsaládokhoz ilyenképpen való hozzájutás nagyon olcsó mód. A méheknek a kasból való kiszedése teljesen az eladótól függ ujabban. Szokásban van a salétrommal való leszédítés is, a kidobolás mellett, sőt az a kasos méhész, aki már egyszer a vevővel kidoboltatta a kasait, az a következő évben, de sőt azon túl sem adja el kasos családjait kidobolás útján. A legtöbb vevő ugyanis a kidobolást nagyon önzően hajtja végre, mert vagy olyan durván veregeti a kasok oldalát, hogy a lépek elhajlanak, letöredeznek és a méz kicsurogva, az egész kasban szétömlik, vagy pedig tulságos lassu tempóban végzi a dobolást, minek következtében tetemes mennyiségű mézet visznek magukkal a méhek. Ezenkívül a vevő csekély összeget ad a méhekért, legtöbb esetben 40—50 fillért. Igaz, hogy már ilyenkor a csupasz méhcsaládnak tulajdonképen nincs is értéke, legfeljebb csak annak a méhésznek a számára, aki megfelelő lépkészlettel rendelkezik, amelyre ráütheti a családot és van elegendő méze, amellyel betelelheti azokat. Ezen okoknál fogva a kasos méhészek inkább a kénezéshez fordulnak, mintsem dobolás útján értékesítsék a kasokat. Ezzel szemben a szakméhészeknek minden erejükkel oda kell hatni, hogy a méhészek a kénezést elejtsék s helyette vagy szédítsék le a méheket vagy pedig dobolják ki azokat.

A dobolással kapcsolatban önként felmerül a kérdés, hogy vajjon a kidobolt csupasz családot csak potom áron kaptáros méhésznél lehet-e értékesíteni, vagy pedig az ilyen családdal kaptárba áttelepítve építtetni is lehet, sőt az építményén esetleg be is lehet telelni? Ez a kérdés mélyen gyakorlatba vágó, azért érdemes az idevonatkozó kísérleteket és tapasztalatokat alaposan megfontolni. Arra a kérdésre, hogy az ősszel kidobolt méhcsaláddal lehet-e építtetni, határozott igennel kell felelnünk. Ezt az állítást több gyakorló méhésznek és egy német kiváló szakméhésznek a kísérlete is megerősíti. A kísérletek szerint a kidobolt családokkal szeptemberben, sőt még októberben is építhetünk, akár múltépre, akár lépkezdésre üttük azokat. A téli élelmüket is jól elraktározzák, jól áttelelnék és tavasszal is kifogástalanul fejlődnek.

Miképpen történjék az építtetés és milyen feltételek szükségesek ahhoz, hogy az építés kielégítően haladjon?

Mindenekelőtt elengedhetetlen feltétel az, hogy az építésre fogott, kidobolt családok, jó erősek, legalább is 2



kilósak legyenek. Az ilyen jó népességű családot legfeljebb 25 cm. magasságu keretekre üttük. Magasabb keretben nem sikerül az építtetés, mert a meleg eloszlása miatt a méhcsalád építő kedve megcsappan. Ha egy ilyen népes családdal építtetni akarunk, akkor azt vagy erősen bedrótózott mülépre, vagy pedig ujjnyi szélességű mülépkezdésre telepítjük. Ha a mülépet nem drótozzuk be, leszakadhat. A sikeres építtetésnek egyik igen fontos feltétele az, hogy a családot kizárólag csak az építtetni szándékolt keretekre szorítsuk, hogy így összeszorítva, a méhcsalád a szükséges meleget fenntarthassa.

Amint a kidobolt családot a kaptárba az építésre szánt keretekre ráztuk, azonnal elkezdjük a bőséges etetést éjjelnappal. A család az összes kerekeket 8–12 nap alatt kifogástalanul kiépíti és az élelemkészletét is elraktározza. Ha azt vennénk észre, hogy az utolsó keret még nincsen egészen tele élelemmel, akkor az etetést még addig folytatjuk, míg az is megtelik. Amikor ez is megtörtént, készen is vagyunk.

Ennek az őszi építkezésnek van egy hátránya is, amit nem szabad elhallgatnunk. Ha a méheket ilyen szokatlanul későn kényszerítjük építésre, csökken az életerejük és hamarabb elpusztulnak. Ebből világosan kitűnik a nyári és téli méhek élettartama közti különbség. Ebből következik, hogy csak szükségből szabad építtetnünk ősszel, ezenkívül építésre legalább is 2 kilós családot szabad rászoritnunk.

Itt kell megjegyeznünk azt is, hogy miért ajánljuk a kidobolt méhcsaládokat az építésre és a leszédítetteket miért nem. Ha ugyanis leszédített méheket veszünk, ezek közül a tél idején igen sok elpusztul. Ha ehhez hozzávesszük azt, hogy a késő őszi építésre fogott méhcsalád életereje csökken, nyilvánvaló, hogy a leszédített méhcsalád építtetésre nem alkalmas, tehát inkább kidobolt családokat szerezzünk. Ha több ilyen családot üt össze a vevő, föltétlenül szükséges, hogy az anya az uton is és a megérkezés után is néhány napig elzártan maradjon. Ha nem így járunk el, az anya napok, sőt még hetek múltán is elpusztulhat.

Egy ilyen építő családnak 14–16 kg. mézre vagy ennek hiányában 16–18 kg. cukorszörpre van szüksége. Bármennyire sikeres a kidobolt családokkal való őszi építtetés, mégis hangsúlyoznunk kell, hogy az ősszel kidobolt családokat legjobb kiépített lépekre telepíteni, azonban ősszel nem kell tulságosan feletetni, hanem inkább tavasszal kell azokat lehántolt mézeslépekkel felsegíteni.



## Tömeges dobolás.

Azoknál a méhészeknél, akik sok kassal méhészkednek, vagy pedig akik a kasoknak kidobolásával és a lépek, valamint a méhek értékesítésével üzletszerűen foglalkoznak, nem közömbös, hogy ezt a munkát mennyi idő alatt tudják elvégezni. Németországban, de nálunk is sok esetben leszédítéssel szedik ki a kasokból a méheket, ez az eljárás azonban sok esetben panaszra ad okot, mert nagyon gyakran előfordul, hogy a méhek egészsége is kárt szenved és később hamar elhullanak. Szerkesztettek erre a célra dobológépeket is, amelyek kevésbé váltak be.

A »Bienen-Vater« hoz most egy figyelemre méltó közleményt, mely szerint nagyon megkönnyítjük és egyszerűsítjük ezt az eljárást, ha a kasokat egy létra fokai közé helyezük el. A kasokat úgy helyezük el a fokok között, hogy azok első harmada essék a létra fokára. Ha most a létrát ültögetjük, a fa rezgése az összes kasokat végigrezgeti és nem szükséges minden kast külön-külön ültögetni. Fontos a dobolásnál, hogy mindig szem előtt tartunk azokat a szabályokat, amelyek a méheket lakásuk elhagyására készítik. Elsősorban a rázkódtatás, másodsorban a lépek közé eső világosság, harmadszor pedig a befuvott füst. Ezzel szemben a méheknek egy üres kasban menekülő teret kell biztosítani, amely lehetőleg sötét, tehát alul legyen nyitva, a rázkódtatástól meg van óva és természetesen, ahova a füst lehetőleg ne hatolhasson. Ezért leghelyesebb, ha az elhagyandó és azt a lakást, ahova a méheknek vonulniuk kell, egy zsáklarabbal kötjük össze, amely a rázkódtatást nem veszi át. Ezen a módon a cikk írója már sok éven keresztül sok száz méhesaládot dobolt ki. Aszerint, hogy mily hosszú a létra, 20—30 családot is dobolhatunk egyszerre, egy-egy ily művelet időtartama egy óra. Minél több családot tudunk egyszerre elhelyezni, annál rövidebb idő esik egy-egy család kidobolására. A dobolásnak ez a módja természetesen csak nyitott dobolásnál alkalmazható, azonban minden tekintetben előnyösebb, mint a zárt dobolás.

\*

Képiró Gusztáv mérki méhésztársunk a salétrommal való szédítés útján a méhek kiszedését a kasokból a következőképpen írja le:  $\frac{1}{4}$  kg. csili salétromot feloldunk 2 deciliter vízben és ebbe annyi puhafa fűrészport teszünk, amennyit ez az oldat megnedvesít. A fűrészport azután erősen összegyurjuk és kis, diónagyságu golyócskákat készítünk belőle és azt a napon vagy másutt megszáritjuk. Ezeket a golyócskákat füstölőbe téve, összettel a leszédítendő kas kijáróján a füstöt befújjuk s ha a méhek elcsendesedtek,



a kast leemelve, oldalt néhányszor megütögetjük, hogy a méhek kihulljanak a lépek közül. Azokat a méheket, melyeket már egyszerű lerázással nem tudunk a kasból kivenni, úgy kapjuk meg, hogy a kast csucsával a földhöz ütjük s a lépeket tartó kötősejteket e módon megtörjük. Ezután a lépeket egyenként kiszedjük a kasból és a rajtuk lévő méheket a többihez söpörjük. A kiszedéssel azonban sietnünk kell, mert a méhek rövid idő alatt ismét életre kelnek és megnehezítik a munkát. Amennyiben a kasokban léptartó botok vannak, úgy azokat természetesen, előzőleg megforgatva, kihuzzuk és csak a kihuzás után kezdjük el a műveletet. Képiró méhésztársunk azt ajánlja, hogy ajánljuk a kasos méhészeknek, hogy ne tegyenek léptartó botokat a kasba, mert így egészen sértetlen táblákban szedjük ki a lépeket. Természetesen ez csak ott ajánlható, ahol a kasok kisméretűek és ahol a kasoknak megfelelő helyük van, mert napon álló kasok lépei vagy nagy felületű lépek, léptartó botok nélkül, nyáron feltétlenül leszakadnak.

A kasból így kiszedett méheket azután családok felerősítésére vagy mint külön családot felhasználjuk. Ügyelni kell azonban arra, hogy több család egyesítésénél csak egy anya maradjon a családnál. A kasokkal való minden művelet szeptember közepe táján szokás elvégezni, mikor már kevés a fiasítás a kasban, de annyi hordás még van, hogy az átszabott lépeket hozzáépíthetik a keretekhez, a beadott élelmet felhordhatják és az anya is megkezdheti a petézést.

A salétromos szédítésnél ügyeljünk arra, hogy a méhek lehetőleg rövid ideig legyenek kitéve a salétromos füstnek és az összesepernt méheket ajánlatos rostán a levegőben jól meglóbalni, hogy a salétrom gőze eltávolodjon a méhek közül, vagy pedig lepedőre kiteríteni, hogy minél hamarabb friss levegőt kapjanak a méhek. Tartsuk szem előtt, hogy a salétromfüst mérge, nagyon óvatosan kell avval bánni.

### **Tartalékanyák telelése.**

A méhészetben igen nagy jelentősége van a tartalékanyáknak. Ha erőtől duzzadó, népes családokkal akarunk méhészkedni, szükséges, hogy minden évben anyákat neveltessünk és ezek közül az állományhoz mérten többet vagy kevesebbet tartalékoljunk. Ez azért is szükséges, mert a méhek nem minden évben rajzanak. A család élete és munkássága is az anyától függ, azonban életében sok veszedelem leselkedik rá. A nyár folyamán lerajzott anyacsaládok is igen sok esetben elárvulnak. Nem ritkaság az sem, hogy idős, kimerült, vagy, csekély értékű anyák mennek



telelőbe. A nép már nem tud másikat nevelni, álnyás lesz és elpusztul. Legtöbbször ez a vége az árva családnak. A bajt a méhészek egy része úgy kerüli el, hogy az anyátlan családot a másikhöz csapja. A tervszerű anyanevelést folytató méhész nem akad meg ily esetben, mert mindig rendelkezik fölös számu és jóminőségű tartalékanyákkal. Az anyacsaládok és a rajok élete csak akkor lesz erőtől duzzadó, ha fiatal, fürgén petéző anya serkenti a nép munkásságát. Amely családnak fiatal életerős anyja van, azzal kevesebb a munka is, mert az egészséges, népes családot nem kell minduntalan vizsgálgatni, hogy mi baja van, ellenben a folyton gyengülő, néptelenedő méhcsaládot mindig szemmel kell tartani. Milyen könnyen lehet segíteni az elfajuló állapotokon egy-egy tartalékanyával. A méhbetegségek elleni küzdelemben is hatalmas segítségünk a hivatását fáradhatatlanul teljesítő fiatal egészséges anya. A kívánatos törzsek tervszerű tenyésztése is lehetetlen tervszerű anyanevelés nélkül. A méhésznek tehát mindig arra kell törekednie, hogy fölös számu tartalékanyák legyenek méhészetében. Különösen tavasszal érzi a méhész kézzelfoghatóan a jelentőségét az anyák tartalékolásának. Ilyenkor nagyon is fontos, hogy tartalékanyák legyenek kéznél.

Azonban a tartalékanyákat ki is kell teleltetni, viszont megesik néha, hogy kevés méh miatt vagy megfelelő lépesméz hiányában nem lehet a kis tartalékanyás családokat kint a szabadban kiteleltetni. Ilyen esetben a következőképen teleltjük ki azokat: Ha nincs alkalmas fekvőkaptárunk, vagy rakodókaptárfiókunk, akkor készítünk egy ládát, amelynek belsejét rostaszövetes választófallal több részre osztjuk, még pedig úgy, hogy minden rekeszbe egy-egy keret férjen. Minden ilyen rekeszbe kell tenni egy-egy befedett egészen mézes lépet méhekkal és az áttelepítésre szánt tartalékanyával együtt. Egy ládába, a láda nagyságának megfelelően 4—5 tartalékanyát is elhelyezhetünk. Ha a ládát jó melegtartónak készítettük és a kis családok elég népesek, akkor kitelelésre a szabadban is künn hagyhatjuk. Természetesen minden egyes rekesznek külön-külön és más-más oldalon kijárónyílása legyen, hogy a méhek szükség esetén ki is tudjanak menni. Ha a láda nem eléggé melegtartó, vagy a népessége miatt aggódunk, akkor novemberben be kell tenni valami zajtalan helyiségbe, ahol 8, 10, vagy 12 C. fok meleg van s itt egészen jól kitelel. Ősszel vagy télen, azokon a napokon, amikor elég meleg van, ki kell tenni a ládát a szabadba, hogy a méhek ki-röpülhessenek.



## Ahogy én készítem a múrajkokat.

Ma, mikor minden ujdonsült méhész tarsolyában hordja a méhészet irányítására szóló isteni megbízatást s mikor a méhészet terén kutatók száma csaknem nagyobb, mint a méhészeké, a magam fajtájú ósdi méhész bátortalanul mer a nyilvánosság elé lépni holmi elavult, régi módszerekből merített tapasztalataival. Mindazonáltal, mivel nem egyszer olvastam panaszt a múrajk ellen, azért, mert a beadott fiasítást azok kellően táplálni nem tudták, sőt a fiasítás el is hült, leirom eljárásomat, mely minden valamirevaló szakmunkában fellelhető, egy kicsiny, de felette lényeges különbséggel.

Az, hogy a család, melyből múrajt akarok készíteni, szaporításra kiválóan érdemes, fiatal anyás, kifogástalanul telett, tavasszal pedig jól fejlődött legyen, természetesen elengedhetetlen előfeltétel.

Annak előrebocsátásával, hogy bősége s aká chordás idején, a hordás utolsó harmadában, ellenkező esetben pedig a hordás közepén, sőt nem egyszer elején, a nap délelőtti óráiban készítem a múrajkokat, eljárásom a következő:

Az anyakaptárt hátrahuzom s helyébe egy teljesen hasonló, felnyitott, 5–6 műléppel vagy kiépített kerettel felszerelt kaptárt teszek. A hátrahuzott anyakaptárt most felnyitom s egyenként emelem ki abból a fészekkereteket s azokat, ha nincs rajtuk az anya, egy erre a célra már előre kézhez készített üres kaptárba helyezem. Mihelyt megtaláltam az anyát, beteszem azt keretestől az anyakaptár helyére tett s mint már fentebb említém, teljesen hasonló, 5–6 kerettel felszerelt kaptárba, melyet az időközben hazatért méhek már barátságosabban kezdenek átkutatni, most pedig az anya behelyezése után jóleső érzést eláruló zsongással kezdik otthonuknak elismerni. A legkiterjedtebb, fedett fiasítással megrakott keretekből 4 darabot, melyek szélein ezidőtájtban nyílt fiasítás és pete is látható, 1–2 darab virágporos és ugyanannyi pecsételetlen mézes keretet a rajta ülő méhekkal az anyakaptárban hagyok, minden más (petés, fedett és fedetlen fiasításos, valamint mézes) keretet az anya kerete mellé helyezek. Ha a múraj népszerűségét nem találom kielégítőnek, 2–3 mézürbéli keret népét is hozzája rázom.

A most már teljesen kész múrajt végleges helyére teszem és a bejárót nedves zsákkal akként takarom le, hogy a méhek vízszükségletüket a zsákból minél nagyobb felületen fedezhessék, de ki ne repülhessenek. Ha nincs a kaptáron küszöbdeszka, úgy már előre felszegzek keresztbe a bejáróra egy 8 cm. széles és 20 cm. hosszú deszkadarabot.



Zsákkal, melyet állandóan nedvesen tartok, csak nappal zárom le a kaplárt s azt a következő nap estéjén véglegesen eltávolítom.

A múrajt harmadnapos korában átvizsgálom, annak megállapítása végett, hogy épít-e anyabölcsőket. Ha nem, keresem az okot s azt megszüntetem. Egyidejűleg beletekintek az anyacsaládba is s ebben akként rendezem el a lépeket, hogy az anya teljes petézőképességét kifejtthesse. Szükség esetén etetek.

A múrajkésztést követő 5–6. napon lerombolom a múrajnál található befedett, vagy fedetlen anyabölcsőket és kezdeteket s a 12-ik naptól szorgos felügyelet alatt tartom. Ha tütlést és kvákogást hallok, azonnal kikeresem a fiatal anyát (ami ilyenkor gyerekjáték számba megy) s döntök élete és halála felett. Ha a fiatal anya nem felel meg minden tekintetben kívánalmaimnak, elpusztítom és alkalmat adok a kvákogó anyának a bölcső nyugodt elhagyására, amit, ha előbb tett volna meg, elkerülhetetlen lett volna a harc, pártoskodás, esetleg a kirajzás, amit az erős múrajok könnyen megtesznek. Ezek a kvákogó anyák rendszerint kiválóak, de én még ezeket is felülvizsgálom s ha a legkisebb kifogásom van ellenük, elpusztítom ezeket is. Ha azonban a fiatal anya minden tekintetben kielégít s az anyabölcsőket nem akarom anyanevelésre felhasználni, lerombolok minden anyabölcsőt, amit gyakran épen azért nem tesznek meg a méhek, mert rajozni szándékoznak.

A már fiatal anyás múrajt lehetőleg azonnal egy, az anyacsaládtól elvett, petés és fedetlen fiasításos kerettel felerősítem, sőt szükség esetén (legtöbbször szükség van rá!) mézes keretet is adok neki. Mihelyt a fiatal anya megkezdte a petézést, bőségesen etetem a családod, ha nem kielégítő a hordás. Hogy a múraj építőkészségét is kihasználjam, felszerelem mülépekkel.

Aki így készít múrajt, annak nem lesz oka panaszra!  
Abrahám Károly.

### **A rajzás megakadályozása anyásítás segítségével.**

A rajzás megakadályozásának legbiztosabb eszköze a fiatal anya, mert az olyan méhcsalád, melynek fiatal anyja van, anyja felnevelésének évében nem rajzik.

Az anyanevelés, a rajzás megakadályozása céljából, nemcsak Amerikában, hanem Európában is terjed.

Az Egyesült-Államokban vannak vidékek, ahol az európai értelemben vett tavasz teljesen hiányzik, csak tél és nyár van; nyár kezdetén a felmelegedés olyan rohamos, hogy a növények, melyek Európában hetekig fejlődnek,



Amerikában — eme vidékeken — félannyi idő alatt elvirágoznak.

A gyors fejlődés és rohamos virágzás következménye a rendkívül gazdag korai gyűjtés s a méhcsaládok rohamos fejlődése. Kívánatos volna, hogy a családok kifejlődését a főhordás kövesse. Sajnos, a korai hordás és a főhordás között 2—3 hetes időszak van, mikor a nektár csak nagyon takarékosan folyik, sőt egy teljes hordási-szünet is bekövetkezhet. A legszebb időjárás mellett a gyűjtőméhek nagyobb része otthon marad, a kaptár pedig napról-napra népesebb lesz. Műrajt készíteni akkor már késő, a fészek megbővítése, vagy méz kamra feltevése nem sokat használnak.

Csak egy megoldás marad: az anyaujtás. Az anyáknak délibb vidékről való vétele azonban drága dolog, különösen, mert az anyásítás ebben az időszakban veszteséggel is jár.

Ha az anyanevelést a családra bizzuk s e célból a család öreg anyját elvesszük, a fiasítás folytonossága kb. 3 hétre megakad s könnyen megtörténik, hogy egy észre nem vett anyabölcső miatt a család utórajt ad.

A rajzási hajlam eltüntetésének a legjobb megoldása, ha a család maga nevel fiatal anyát. Az amerikai méhészek kezén az anyanevelésnek olyan módja alakult ki, melynél az öreg anya a kaptárban tovább fiasít.

Ez a művelet akkor hajtandó végre, mikor a korai hordás már szünik, vagy meg is szűnt. Hogy a család fészke egy, vagy két fiókból áll-e, nem tesz sok különbséget. A kaptárt felnyitjuk, az anyát megkeressük. Amint az anyát megtaláltuk, azzal a léppel, amelyen éppen tartózkodik, a kaptár oldalához tesszük. A fiasítást két csoportra osztjuk, mégpedig egy kisebb, az összes fiasítás egy harmadrészét kitevő csoportra s egy nagyobb, a fiasítás kétharmad részéből álló csoportra, melyben anyanevelésre alkalmas fiatal álcáknak is kell lenniök. Ezt a második csoportot a lépeken lévő méhekkel együtt egy fészekfiókba tesszük, közvetlenül a kijárónyílás elé. Erre a fiókra anyarácsot fektetünk, a rácsra pedig egy belső fedelet, melynek közepén nyílás van. Ez a nyílás rendes körülmények között a méhszöktető elhelyezésére szolgál. A belső fedélre tesszük a másik fiókot, melyben az anya van, az első csoport fiasítással együtt. Különösen arra ügyeljünk, hogy a felső fiókban az anya a szaporitást akadálytalanul folytathassa, vagyis üres sejtek álljanak rendelkezésére. Ha a család nagyon népes, úgy, hogy a két fiók a méhek tömegéhez arányítva kicsinynek mutatkozik, akkor ugyancsak egy, egészkeretes fiókot tehetünk a két fiók közé, de ebben az esetben tanácsos az anyás, legfelső fiókot, a középső fióktól anyarácsal elválasztani, hogy az anya csak a legfelső fiókban szaporitson.

Mialatt az anya a felső fiókban a szaporitást folytatja,



az alsó fiókban lévő méhek anyaneveléshez kezdenek. Egy hét eltelte után az alsó, anyátlan fiókot alaposan átvizsgáljuk s az összes póttanyabölcsőt eltávolítjuk, másnap pedig egy befedett anyabölcsőt adunk be helyettük. A felső fiókot átvizsgálni felesleges.

Minél idősebb volt a beosztott anyabölcső, annál hamarabb kel ki a fiatal anya. Kikelése után 10 napra számíthatunk a szaporítás megkezdésére. Ebben az időben, esetleg néhány nappal később elvégezzük az utolsó műveletet. Ha a főhordás már megkezdődött, akkor nincs vesztegetni való időnk, de ha a főhordás még nem kezdődik, jobb, ha néhány napig mind a két anya szaporítását megengedjük.

A főhordás előtt a kétanya családot rendezni kell. A fiatal anyát kifogjuk s zárkába rekesztjük, azután az öreg anyát eltávolítjuk. A felső fiók, ahol az öreg anya volt, rendszeren — 1—2 lép kivételével — fiasítással van tele, ezt a fiókot most alulra tesszük s belefüggesztjük a fiatal anyától való fias lépeket is. Így az új fészek rendszerint 10 kerét fiasítást tartalmaz. A fiatal anyát a kijárónyíláson keresztül beengedjük a fészekbe, felülre tesszük a lépesméz nyérésére szolgáló fiókot, mire a méhek vonakodás nélkül megkezdik munkájukat.

A fiatal anya abban a mértékben petézik, amilyen mértékben a fiatal méhek a sejtekből kikelnek. Az így kezelt kaptár a szabály szerint ugyanazon évben nem rajzik meg többé és sokkal szebb lépesméztermel, mint az öreg anyás család. Nagy előny az is, hogy a népes család a főhordást teljesen kihasználja. A fiatal anya sokat fiasít s a család sokkal több fiatal méhvel megy telelőbe, mint az öreg anyás család.

Természetesen a fiatal anyáknak bizonyos hányada a tájoló- és nászrepülések alkalmával elveszhet. Ezzel azonban nem sokat veszítünk, mert a kaptárban van az öreg anya. Ebben az esetben az öreg anyát a felső fiókból kivesszük s a kijárónyílásokon keresztül az alsó fészekbe bocsátjuk. Csakhogy az ilyen családdal lépesméztermel már nem, hanem csak pergetett mézet termelhetünk. Helyes, ha bizonyos számú családdal pergetett mézet termeltetünk és ezt az öreg anyás családokkal is megtehetjük a rajzás veszélye nélkül.

E. C. Alfonsus.

### **Eperszirup.\***

Az eper érése az időjárás szerint június első felében kezdődik és július második felében végződik. A fekete eper a közönséges epernél kétszerte nagyobb szemű, ize és zamata kitűnő, magja pedig egyetlenegy sincsen.

\* Itt az eper (szeder-) fa gyümölcséről van szó. — Szerk.



Az 1904. év inséges nyarán nagy figyelemmel kísértem az éhes darazsaknak és méheknek az eperfákon kifejtett tevékenységét s hogy a méhek munkáját megkönnyítsem, az udvaron lévő eperfák alatt eperlevet helyeztem el. Rá is szállott néhány méh, de a magától lehulló tulérett epret sokkal jobban keresték, sőt az utóbbit állandóan lepték is. Ekkor az eperlevet a kaptárakban helyeztem el, ahhoz azonban némelyik család hozzá sem nyult, némelyik pedig, ha belekóstolt is, a legnagyobb részét csak otthagya.

Ezek a tények meggyőztek arról, hogy a tulérett epernek a nedve elegendő édes arra, hogy belőle a méhek mézet készítsenek s hogy a magam készítette eperléből csakis akkor fogok mézet kapni, ha annak a cukortartalmát is oly fokra emelem, mint aminő a tulérett eperé.

Első kísérletem alkalmával tehát a fekete eper szűrőn áteresztett levét és a pergetett mézet egyenlő arányban vegyítettem össze. Ezt a keveréket langyosan melegítve adtam be a kaptárakba, azért, hogy annak a felhordására a méheket a párakkal felszálló mézillat által is ingereljem.

Minthogy a méhcsaládok ezt a keveréket nagy mohósággal felhordták, a keverék eperlé tartalmát fokozatosan nagyobbítva, megállapítottam, hogy a két rész eperléből, sőt ha a lé jól érett eperből készült, akkor három rész eperléből és az egy rész mézből álló keveréket is felhordják s hogy azzal magukat és a bölcsőben lévő ivadékaikat minden káros következmények nélkül táplálják, s hogy a napi élelmükre fel nem használt keveréket — mikor az kellően besűrűsödik — viaszpecsét alá teszik s hogy ezzel a keverékkel a teletetésre szánt virágméz elfogyasztását meg lehet gátolni. A befedezett eperméz pedig vérpiros színével szokatlan, de azért mégis kellemes ízével és zamatjával nekem nemcsak meglepetést, hanem valóban örömet is okozott.

Meg akarván győződni arról, hogy vajjon az eperméz alkalmas-e a méhcsalád téli táplálkozására és kora tavaszi fejlődésére, egy családot az ősszel mézétől megfosztottam s fele méz- és fele eperléből álló keverékkel etettem fel jó bőven. Ez a család a felhordott keveréket augusztus 31-én már az összes sejtekben befedelezte, tehát fedett epermézzel ment telelőbe.

Szeptember 1-ső napján hozzáfogtam a méhcsaládok beteleléséhez s rábukkantam egy családra, amelynek gyönyörű szép ez évi születési anyja, de méze a semminél több alig volt. Nagynehezen összetudtam még szedni a városban annyi epret, hogy ezt a családot is bőven elláthattam fele méz és fele eperléből álló keverékkel. Ez a család szeptember 30-ig a felhordott anyagnak talán még az egytized részét sem fedte be, tehát nyitott epermézzel ment telelőbe.



Mikor ezt a családot 1905 tavaszán megvizsgáltam, a bámulat fogott el. Találtam a kaptár alján egy néhány méh-hullát és száraz szemecskékből álló morzsalékt, egyebet semmit sem, de az összes családjaim közt a legtöbb fiasítást és legegészségesebb népet. Meglepett az is, hogy a nyitott sejtekben lévő vérpiros eperméz a tél folyamán nem vonta magához a kaptár vizpáráját, ennélfogva nem is csorgott ki a sejtekből, holott mindezeket a nyitott sejtekben telett virágméznél minden tavasszal látjuk és tapasztaljuk.

Az 1905. év nyara még inségesebb volt az előző évinél. Ekkor már az összes méhcsaládaimat eperlével etettem, azzal a különbséggel, hogy az eperléhez a méz hiánya miatt cukrot vegyítettem. Ez év Szent György éjszakáján a jégverés tönkretette nálunk a gyümölcsöt és a barkájában lévő epret. Ami kevés epret az itéletidő meghagyott, az aztán dus cukortartalmúvá fejlődött s mégis meg voltam lepve, midőn kísérletezéseim közben odáig jutottam, hogy az 5 liter eperlé és az 1 kiló cukorból álló keveréket a méhcsaládok minden vonatkozás nélkül felhordták. Ilyen keverékkel etettem, a tarlóvirágba vetett reményem miatt kicsiny adagokban 5 hétig.

A tarlóvirág azonban elmaradt, az eper is leérett s választanom kellett a családoknak cukorral való teletőképessé tétele, vagy azok egyesítése között. Hogy megtudhassam, vajjon a méheknél lévő 5 rész eperlé és 1 rész cukor keverékéből származott méz a méhek teletetésére és kora tavaszi fejlődésére alkalmas lesz-e vagy sem, az utóbbit választottam s 24 családomat 12-vé egyesítettem. Ezt a 12 családot is csak úgy tudtam betelelni, hogy a 24 család lépeiben szétszórt fedett mézet a szükséghez képest lekupoltattam, hogy azt a méhek összeszedegethessék és telető csomójuk köré hordhassák. Emiatt a téli élelemnek legalább is a felét mindenik családnál nyitott eperméz képezte.

Ezen kísérleteim alapján állítom, hogy az eperlének mézzel, vagy cukorral való keverékéből származó eperméz a méhcsaládok szükségből való etetésére, teletetésére és kora tavaszi fejlődésére egyaránt kiválóan alkalmas.

Kardos János.

\*

Az eperszirup készítési módja a következő: Ha a szirupot frissen szedett eperből készítjük, úgy 2 kilogramm eperhez egy liter tiszta artézi vagy forrásvizet adunk. Ha pedig szárított (aszalt) eperből készítjük, úgy minden kilogrammhoz egy liter vizet s lassu tűzön félóráig forraljuk. Azután az egész főzetet rostára öntve, tálba átszűrjük és a rostában maradt epret jól kipréseljük s az egészet, hogy az epret magjától mentesítsük, jó sűrű vászonruhán újra megszűrjük. Ezután az egész főzetet tiszta főzőedénybe öntve,



ismét tüzre állítjuk és egy óra hosszágig lassan forraljuk s forrás közben állandóan lehabozzuk. Mikor már nem habzik, a tüzről levesszük s azon forró állapotban minden liter főzethez adunk egy kávéskanálnyi konyhasót és ugyancsak minden literhez egy jó evőkanálnyi pergetett mézet, azzal jól összekeverjük s úgy az egészet le hagyjuk hűlni langyosra, azután üres keretes lépekbe öntögetve — de csak egyik oldalát töltve meg a lépeknek — minden családnak beadunk egy-két megtöltött keretet közvetlenül az üvegablak felé fordítva, ahonnan a méhek elraktározzák a kaptár első homlokfalához (álló kaptárról van szó — Szerk.).

Téli feletetésre 30% tiszta pergetett mézet és 1% citromsavat keverünk a szirup közé s már augusztus utólján feletetjük a törzseket de csak annyi szirupot raktároztatunk el velük, amennyi március elejéig elégséges s március elején megkezdjük az itatást felülről a méztárból.

Ha pedig tavaszra akarjuk a szirupot eltenni, úgy befőttes üvegekbe töltögetjük s légmentesen jól bekötözve, még egyszer jól felforraljuk, mint a paradicsomot szoktuk és fagymentes, száraz helyiségbe elraktározva, csak akkor keverünk hozzá 2% pergetett mézet, mikor tavaszkor felbontjuk s fel akarjuk használni serkentő etetésre. Így aztán épen olyan szaporán petéznek az anyák, mint a természetes friss nektártól.

Ezzel a főzettel mentettem meg az 1921. inséges esztendőben sok méhészetet.

Egyedül gróf Széchenyi Gyula ur méhészetében 80 méhcsalád került el az eperszirup etetése folytán az éhhalált. Ezért melegen ajánlom szirupom készítési módját úgy a vezető szakkörök, mint az egyes méhészek figyelmébe.

Tugyi Sándor.

### **A telelőhelyiségek haszna és építése.**

Ha vesszük, hogy egy igazán jó telelőhelyiségben 2—3 kilogrammnál nem rug többre egy család téli fogyasztása s ha ezzel szembeállítjuk, hogy a szabadban telelő méhek általában 7—8 kg.-ot, de sokszor bizony 11 kg.-ot is elfogyasztanak, akkor óvatos számítás szerint 100 méhcsaládnál évenként 4—5 mázsa mézet takaríthatunk meg a veremben való teleltetés által.

Nézzük most már, hogy milyennek kell lennie az ideális telelőhelyiségnek, ahol — feltételezve persze a közhírt telelési szabályok pontos betartását, — 100%-nyi biztossággal telelhetjük méheinket.

A telelőhelyiség legyen a föld fölé építve, úgy mint lakásaink. Sik vidéken, vagy lapályos helyen inkább kissé



felemelve, mint földbe süllyesztve. Alapja, ha le nem padlózunk, téglával kirakva, vagy betonozva, hogy a nedvesség alulról fel ne szívódhassék.

A falak szintén szigetelve legyenek a talajviz ellen, közvetlen a tetőt és a falak külső részét ne érje nedvesség, vagy legalább ne vegye azt be. Ha ezenkívül a célszerű szellőzésre is gondosan ügyelünk, penész és nedvesség nem fog jelentkezni.

A falak és mennyezet vastagsága legalább 70–80 cm. legyen. Kevésbé vastag fallal csak ott elégedhetünk meg, ahol közvetlen a falon túl valami más megfelelő védőhelyiségek is vannak. A 45 cm. falvastagság azért nem elegendő, mert könnyebben ingadozik benne a hőmérséklet. Ne feledkezzünk meg a fizikai szabályról: nagy testek lassabban hűlnek le és lassabban melegednek fel. Fordítsuk e tételt nasznunkra. A széles falak és nagy alapterület még mindig mérsékelt meleget nyújtanak a bezárt telelőben tél elején, amikor a szabadban már régóta jóval a fagypontra alul jár a hőmérő. Tavasz felé pedig éppen megfordítva van: a tél folyamán alig észlelhető lassu fokozattal lehűlt telelőben még sokáig megmarad a fagypontra fölött csak néhány fokon álló hőmérséklet, amikor a szabadban telelő kaptárak népei már vígan röpködnek és igen sokszor egy hirtelen borulásra halomra pusztulnak a méhes elején és tájékán a hideg földön a méhek. Tudom, hogy ilyen korai, esetleg a tél közepén is megtörténhet a röpdösés egyenesen kívánatos néha a tisztulás szempontjából (még bizonyos népvészteség árán is), de a jó telelőben keveset fogyasztván, nem gyülemlik fel bennük a bélsár, így nem érzik szükségét a tisztulásnak; azonkívül az alacsony hőmérséklet (és sötét) által is visszatartva a repüléstől: sok-sok népet megmenthetünk, ami a később meginduló fiasítás-gondozás és melegfenntartás szempontjából rendkívül fontos.

A telelőhelyiségből csak akkor rakjuk ki a méheket a szabadba, amikor azok már előreláthatólag 1–2 nap múlva virágport is hordhatnak. Majd meglátjuk, hogy az ilyen elkészített családok május végére nem lesznek gyengébbek és nem is fognak kevesebbet behordani mint a többiek. A sok megmaradt nép és megmaradt méz a fiatal anyával együtt csudás szaporodást eredményez.

Ha valakinek vékonyfalu helyisége van (és nincs védelme) az ne sajnálja a költséget: faszindelyeztesse be a falakat kívülről (fesse is be azokat!). Kitűnő szolgálatot tesz a szelek, hideg és nedvesség, továbbá a rátüző nap-sugarak ellen.

Ahol a mennyezet deszkából van készítve, (és csak kevés sárral letapasztva), oda hordhassunk földet az előirt vastagságban és sulykoljuk le. Ez nemcsak a hőingadozás,



hanem tűzvédelmi szempontból is rendkívül fontos. Mert gondoljuk csak meg, hogy esetleges tűzvész alkalmával mi csoda óriási érték — sokszor egy egész életnek fáradságos gyümölcse — pusztulhatna el órák alatt az összezsúfolt helyiségben.

A helyiség szükséges szellőztetése vastag fából készített jőlzáró ajtón át történik, melyet a helység déli, vagy inkább délnyugati oldalán készítünk. Az ajtón magán is vágható egy megfelelő nagyságu szellőző-nyílás, rostéllyal ellátva (macska, patkány stb. ellen), kívül leakasztható, vagy elhuzható vastagabb, de a levegőt keresztül eresztő, sötét-szinű anyagból készített függönnyel ellátva napsugarak ellen. Az ajtóval szemközt levő falon pedig két, fadugóval bármikor elzárható, kisebb lyukat kell készíteni, melyek segítségével — alkalmas időben — némi kis huzatot csinálván, a helység rövid idő alatt kiszellőztethető.

Az észszerű szellőztetésre különös nagy gondot kell fordítani. Ne feledkezzünk meg: a méheket egész télen át nagyobbfoku ingadozásoktól mentes hőmérsékleten kell tartani. A jó telelőhelyiségben el is érhető ez, amennyiben 1, 2 és 5, 6 fok között szokott az rendes években lenni, tehát ideális.

Tudok olyan esetet is, ahol a zárttelelőben igen egyszerűen de nem észszerűen csinálják a szellőztetést: kitarják naponként 1 órára estidőben a telelő ajtaját, mitsém törődve a külső levegő akkori hőfokával. Sokszor a fagypontra körüli hőmérsékleten csendesesen telelgető családokra így 15 fokos hideget is hirtelen bezudítanak. Ezt különösen akkor érzik meg a családok egyszerre, ha csak rostaszövet van az ajtó helyén, a felülkezelős családoknál pedig a szélső fedődeszkák le vannak véve. (T. i. telelőben nem szabad a családokat melegen betakarni, hanem nagy levegőző-nyílásokat kell részükre hagyni, mivel a szelek és hideg ellen védve lévő helyiséget egy nagy-nagy óriási kaptárnak kell elképzelnünk.) Leghelyesebb, ha két hőmérőt használunk. Egyet a helyiségben, másikat pedig a szabadban megfelelő helyen elhelyezve. Az ügyes méhész, ha közel lakik, a napszakok különböző hőfokait könnyen kihasználhatja a célszerű szellőztetés szempontjából. Rendkívüli hidegben oktan szellőztetéssel ne hűtsük le a helyiséget. Ilyenkor elegendő az ajtón lévő kis nyílás is, mivel a falak is szellőztetnek a nagy hőfokkülönbség következtében. A romlott levegőt különben is — ép úgy, mint a szobában — észrevehetjük, no meg aztán a családok viselkedése is eléggé elárulja. A télen is gyakori időnyhüléseket fordítsuk hasznunkra. Mikor a két hőmérő állása megközelítőleg egyforma, sokáig nyitva maradhat az ajtó. De álljunk ott, nehogy az észrevéstelenül besurranó macskát később berekesszük.



A tél vége felé ne iparkodjunk a méhek kihordásával. Ebben az egy esetben legyünk Pató Pálok. Ha nappal meleg van, még a kis szellőzőt is zárjuk el teljesen. Helyette csak este, vagy inkább kora reggel szellőztetünk, míg hideg van.

Még csak annyit akarok megemlíteni, hogy az új telelőhelyiséget építők ne keskeny hosszúra, hanem a négyzetet megközelítő alakra építkezzenek (pl. 6×6 m.). Így kevesebbe is fog kerülni és az egész épület sokkal mentesebb lesz a hőingadozásoktól.

Sümeghy István.

### **Az anya jelzése.**

A múlt év nyarán történt, hogy a rajzási idő alatt, ugy dél tájban, három rajom jött ki egyszerre. Mivel az egyik raj magas fára szállt és annak leszedésével bajlódtam, nem volt időm, hogy a kiszálló másik két rajt kézi fecskendővel megpermetezzem, hogy ezáltal azokat gyorsabb letelepedésre ösztönözsem. Így történt, hogy az egyik raj tőlem a negyedik szomszéd gyümölcsösébe egy fára telepedett le. Amikor a kertemben megszállt 2 raj befogásával végeztem, átme gyek a szomszédhoz a rajomért és nem kis meglepetéssel látom, hogy már egy másik méhésztársam ugyancsak ügyeskedik, hogy a rajt befogja. Nem volt közöttünk elkerülhető a vitatkozás, hogy hát kié is a raj. Méhésztársam erősen állította, hogy ez az ő méheséből szállt ki, én pedig láttam a raj vonulásának irányából, hogy az hol telepedett meg és így biztosra vettem, hogy az én méheim azok.

Nem engedtem elfajulni a vitatkozást, hanem szépen megmagyaráztam méhésztársamnak, hogy én minden évben más és más színű festékekkel jelzem az anyáimat, ebből tehát könnyen megállapíthatjuk, vajjon az én rajom-e, vagy az övé és azért barátságosan megállapodtunk, hogy 5–6 nap múlva közösen átvizsgáljuk a rajt, kikeressük az anyát és meg fogjuk állapítani, hogy enyém-e vagy az övé-e a raj. Tényleg az ötödik napon kibontottuk a rajt a társam kap-tárában és már a harmadik kereten örömmel látom a zöld színt villogni. Társam nagyon röstellte a dolgot és erősen bizonykodott, hogy ő meg mert volna rá esküdni, hogy a raj az ő méheséből szállt ki. Erősítette, hogy ő nála rossz-akaratról nem lehet szó, hiszen neki elég méhe van, de neki az a szent meggyőződése volt, hogy azok az ő méhei. Mé-hésztársam felkérésére azután megfestettem az anyaméheit és nagy volt a meglepetésem, mikor társam minden anya festéséért erőnek erejével 50 fillért akart nekem fizetni.

Eddig több mint 150 anyát festettem meg, de hogy a festés miatt bármily kellemetlenségem lett volna a méhek-  
kel, nem tapasztaltam. A festést úgy végzem, hogy kisse-



dem a kereteket és azt a keretet, melyen az anya van, oldalával odatámasztom a kaptárhoz, vagy egy gyümölcsfához, balkézemmel az anya mindkét szárnyát megfogom, jobbkezeimmel pedig egy hegyesre faragott fadarabkával az anya torjára festékkel egy jelet dörzsölök. Mire az anyát a keretre teszem, már meg is száradt és eddig még soha nem történt meg velem, hogy a szárnya összeragadt volna, vagy más képen bemázolta volna magát festékkel. A festék előállítása nagyon egyszerű. Veszek  $\frac{1}{2}$  deciliter acetont, melynek ára 50 fillér, ennek a felét, vagy kevesebbet egy külön kis üvegcsébe töltöm és egyszínű celluloid-darabkákat dobok bele. Elhasznált celluloid darabok minden háztartásban vannak. Elromlott csörgő, baba, vagy különböző színű ceruzavédő stb. bőven szolgáltatnak hozzá anyagot. A feloldott celluloidot, illetőleg magát a festéket oly sűrűre csinálom, hogy az néhány másodperc alatt megszáradjon. Kezdőknek ajánlom, hogy heréken kísérletezzenek. A színek közül nekem legjobban a fehér, a zöld és a piros felelt meg eddig. Még nem tapasztaltam, hogy az acelonban oldott celluloidfesték az anyáról leesett volna, sőt kísérletképpen egy heréről le akartam kaparni a festéket, de a szőrzet oly erővel tartotta azt, hogy a kísérlet alatt a here elpusztult. Melegen ajánlom méhésztársaimnak ezt az eljárást, mert fillérékbe kerül, nincs vele sok pepecselés és a szükség szerinti színeket könnyen össze lehet állítani. Különösen felhívom társaim figyelmét arra, hogy úgy a celluloid, mint az oldat tűzveszélyes. Gyufával, nyílt tűzzel nem szabad közelébe menni, mert könnyen felrobban. Marjaj Gyula.

### **Folyóvizeken való vándorméhészetről.**

Évtizedeken keresztül vízi vándorméhész voltam s pancsovai méhésztársaim közül a legnagyobb eredmént érttem el, bár a Pancsova és környéke méhészegyesületnek 1918. év tavaszán 320 férfi és 170 női tagja volt. Ezek 90%-a szakavatott gyakorlati méhész, kiknek javarésze méheivel vándorolt ugyan, de nem vizen, hanem szárazon. Bár ők is szép eredményeket értek el, korántsem azt amit én tudtam elérni, aránylag veszély nélkül és tetemesen kisebb fáradsággal. Nem kell mondanom méhésztársaimnak, mit jelent a hepe-hupás ut akkor, amidőn a nagy hőség folytán a lépek át vannak melegedve. A vizen való vándorlásnál a rázkódtatás majdnem teljesen ki van zárva, a hőség sem fejt ki azt a hatást a méhekre, mint a szárazon. Szóval így a vándorlás a méhekre nézve is kényelmes, nem is veszik észre, hogy 40—50 km. utat tettek meg a kiindulási ponttól. Utközben, különösen éjjel, nem



zudulnak fel, hanem mintha semmi sem történt volna, reggel munkához fognak és ha a méhlegelő közel van a parthoz, nyomban ellepik a virágokat. Méhészmondás szerint úgy legelnek, mint a birkák. Nem repülnek messze, ha van legelő s minden zavar nélkül megindul a munka. Megemlítem, hogy nem egyszer tettem meg éjjel, hogy három-négy kilométer uton ereszkedtem lefelé anélkül, hogy a kijárót elzártam volna, ami szárazon teljesen lehetetlenség. Méhesztársaim előtt valószínűleg ismeretes, hogy a folyók mentén, annak szélességéhez mérten, mind a két oldalon, még a legszárabb időjárás alkalmával is, a folyók szélességének háromszorosát teszi ki a reggeli harmat, mely reggel 9-től 11 óráig is eltart, a légkör sokkal nedvesebb, a virágokban a nektárképződés telemesen nagyobb.

A folyómenti méhészkedésnek számos előnye van, mert a méhész a családokkal ott köt ki, ahol méhlegelő mutatkozik. Felhasználható a folyó mentén minden néven nevezendő méhlegelő: repce, akác, fodormenta, tarlóvirág, ártéri és hegyi erdő, ártéri kaszáló stb. Hogy csak egy példát említsek, majdnem minden évben Pancsovától uszályommal, melyben 250–300 méhcsalád volt elhelyezve, kényelmesen leereszkedtem a Bázias alatti ugynevezett Ribizsi kőbányáig, ahol 10–15 ezer hold hárserdő virágzott. Ugyanígy cselekedtem tarlóvirágzaskor is. A fehértemplomi hátrában kötöttem ki, tehát ott, ahol méhlegelő mutatkozott. Számottevő méhállományommal minden előkészület nélkül és akkor indultam el, amikor jónak találtam, anélkül, hogy az esetleges kudarctól való félelemtől a hajam égnek állt volna, mint igen sok szárazon méhészkedő társamnak, különösen akkor, midőn az út rossz és a hőségben még a rugós teherkocsiban sem lehet teljesen megbizni.

Lássuk most már, mi a vizen való méhészkedésnek praktikus oldala. Ha úgy találtam, hogy lefelé jobb a méhlegelő, akkor a horgonyt egyszerűen felhuzattam s nyomban indultunk is. Ilyenkor még az uszály körül lévő uszódeszkákat sem szedtem fel. Természetesen a vándorlás mindig csendes időben történik, ha pedig utközben nem várt vihar támadna, úgy az uszály ideiglenesen lehorgonyzandó olyanformán, hogy az uszály orra a hullámokat szelje. Ha a víz folyásával, azaz az árral szemben utazunk, az uszódeszkákat fel kell szedni, hogy azok az uszály futását ne akadályozzák. Három ember elegendő ahhoz, hogy vontató kötéllel egy 45 m. hosszú és 8 m. széles uszályt naponta 25–30 km. távolságra a víz folyásával szemben felfelé vontasson. A Duna és a Tisza mentén a vízi járművek állandó kikötésére lehetőleg csendes folyású helyet kell kiszemelni, ilyenek a dunaágak, kanyarulatok, szigetek, kisebb folyók és ártéri lefolyások torkolatai, ha pedig a



kiszemelt méhlegelő körül nem volna ily hely található, ez esetben az uszályt menedékes parthoz kell kikötni, ilyenkor azonban esetről-esetre az uszály körül 3 m. szélességben uszódéskákat kell elhelyezni, hogy a teherrel hazatérő, fáradt méhek a vízbe ne hulljanak; egyben ezek a deszkák, mint hullámtörők is, kitűnő szolgálatot tesznek.

A Duna és Tisza mentén kisebb méretű vizijárműveken is lehet méhészkedni anélkül, hogy a méheket partra kellene rakni, a vizijármű azonban ne legyen 25 méternél rövidebb, mert az ilyen könnyű járművet még az arramenő hajók által vert hullámok is ide-oda dobálják. Kisebb uszályokon csak úgy lehet méhészkedni, ha körülötte nagyobb hullámtörőt készítünk. Kisebb folyóknál a 25 méteren aluli járművek is jól megfelelnek. A méheket az egész idény alatt nem szükséges kirakni.

Vízi jármű a méhek telettelésére nem alkalmas, mert amikor a víz színe befagy, a jeget a jármű körül ki kell vágni, hogy azt szabaddá tegyék s ezzel a méheket nyugtalanítjuk, de izgalomba hozza a méheket már a legkisebb jégzajlás is. Ilyenformán tehát a méheket a parton kell teleteltetnünk.

Egy olyan nagyságu vizijárművön, melyen 2—300 méhcsaládot lehet elhelyezni, állandó kormányos szükséges. Ez lehet megbízható halász is, aki a vizijármű kezeléséhez ért és nyáron át felügyel arra. Az ilyen uszályon rendszerint lakás is van, ahol a kormányos családjával el-lakhat. Az ilyen halászkormányos napközben a jármű közelében folytathatja mesterségét, ami egy halászra nézve igen kényelmes helyzet, mert egyik kormányosom szerint, ahonnan a méhek a mézet hordták, ott sok volt a hal, tehát csekély fizetéssel meg volt elégedve nyolc éven keresztül és ha akartam volna, sem tudtam volna magamról lerázní.

Ezzel azt akarom mondani, hogy a kezelési költségek is tetemesen kisebbek mint a szárazon. Méhésztársaimnak a legmelegebben ajánlom a folyómenti vándorméhészetet. Évtizedeken keresztül voltam a pancsovai folyammérnöki hivatal tisztviselője, hozzám volt beosztva a Duna Titeltől Orsováig, ez a Dunaszakaszc szolgálatilag az enyém volt s méheimnek kedves hazájuk lett. Kedves méhecskéim fáradósáimat meg is hálálták és a pancsovai Miramár bir-tokkal ajándékoztak meg.

Hain Ferenc.



## **Ramdohr kísérletei: melyik a legegyszerűbb és legjövödelmezőbb méhészkedés.\***

A (kasos) méhek kezelése szempontjából kétféle eljárást különböztetünk meg. Az egyik szerint a méhcsaládot meg-hagyjuk és csak a család feleslegét vágjuk ki a kasból, ez az ugynevezett barkácsoló méhészkedés. A másik kezelési mód szerint a családot lekénezzük és az egész kas tartalmát el-vesszük. Ennél az eljárásnál a család megszűnik létezni. A barkácsoló méhészkedésnél nagy kasokat használunk, ahol a családnak helye van a nyár alatti kifejlődésre és felesleg-gek gyűjtésére. A rajzó méhészkedésnél ezzel szemben ki-sebb kasokat használnak, ahol a családnak még egy nyár hozamának elhelyezésére sincsen helye, azért kirajzik, a rajok azután több kisebb kast kiépítenek, amelyekből ősz-szel azokat, amelyek a legkönnyebbek és legnehezebbek, lefojtják, a közepes súlyúakat pedig megtartják jövőre anyatörzsnak. Bár a barkácsoló méhészkedésnél is szük-sége van a méhésznek rajokra, hogy az előforduló hiányo-kat a törzscsaládoknál pótolhassa, éppugy a rajzó méhész-kedésnél is előfordul, hogy egyes lörzsek nem rajzanak, azaz meddők maradnak.

A barkácsoló méhészek, hogy a méhcsalád feleslegét minél könnyebben elvehessék, gyűrűkből álló kasokat szok-tak használni, ahol a mézfelesleg rendszeren a kas tetejében gyűl össze, melyet ősszel levesznek és így a család nagy háborgatása nélkül elvehetik a nekik járó hozamot. A ka-soknak különböző alakja tekintetében az utóbbi időben számtalan újítással találkozunk, ami legegyszerűbb magya-rázatát abban találja, hogy sokkal könnyebb új méh-laká-sokat kitalálni, mint a méhek természetét kikutatni.

A rajoztató méhészkedés ellenségei általában azt szok-ták érvként felhozni, hogy a méhész ősszel megöli a tyukot, hogy annak tojásait egyszerre megszerezhesse. Megkérd-ezem azonban, vajjon a méh nem olyan háziállat-e nekünk, mint a sertés, vagy tehén, melyet azért tartunk, hogy meg-hizlalva leöljük és szükségletünk kielégítésére használjunk fel. A rajoztató méhészkedésnél is többféle eljárás divik, melyek azt célozzák, hogy a méhek elpusztítása nélkül ugyan azt az eredményt ériék el, aminőket a lekénezással kapunk.

Hosszu kísérletezéssel, amelynek eredményéről az aláb-biakban számolok be, kívánom megvilágítani az egyes el-járási módok előnyeit és hátrányait. A méhek kezelésének

\* Ily cím alatt jelent meg 100 évvel ezelőtt egy méhészmunka, amely oly alaposággal foglalkozik a méhészet kérdéseivel, hogy annak aktualitása ma is megvan és ma is sokat tanulhatunk belőle.



módjai közül feltétlenül az a kezelési mód a legjobb, amelyik a legkevesebb munkával és legkisebb költséggel állandóan a legmagasabb jövedelmet biztosítja. Ennek megállapítása végett elsősorban a két fő méhészkedési módot, azaz a barkácsolást és a rajoztató méhészkedést hasonlítottam össze.

Kétségen felül áll, hogy egy nem rajzott kas az év végén rendszerint súlyosabb, mint egy oly kas, amely az év folyamán egy, vagy több rajt adott. Hogy azonban helyesen ítélessünk, nem szabad az összehasonlításnál a lerajzott kas súlyát egyedül venni, hanem ennek súlyához hozzá kell adnunk az általa kibocsátott rajok összsúlyát is. Csak ha az anyakas és rajoknak súlyát együtt mérjük le, akkor tudjuk megbízhatóan megállapítani, vajjon melyik hozott többet. 1811-ben 6 kassal kezdtem meg a kísérletezést, három ezek közül rajzásra volt beállítva, hármat pedig a rajzás meggátlásával, barkácsolók módjára kezeltem. Ősszel a három le nem rajzott törzs összsúlya 81 font volt, ha ebből a méhek súlyára leveszek 9 fontot, úgy marad még a viasz és a méz súlya 72 font. Felesleget ezen három törzstől nem tudtam elvenni, mert csak kettőnek volt valami kis többlete az okvetlenül szükséges téli eleségen felül.

A három rajzásra kezelt család volt ősszel 54.5 font, ezeknek három előraja 59 font, a 4 utóraja pedig 44 font, összesen tehát 157.5 font. Ha most ezen súlyból méhekre 20 fontot leszámítok, úgy marad méz és viaszulynak 137.5 font. Ha szembeállítom a barkácsolásra kezelt törzsek súlyával, úgy 65.5 fonttal többet hoztak a rajzásra kezelt családok. De nem szabad elfelejtenünk, hogy a rajokból, valamint a rajok törzskasából nekem csak háromra volt szükségem, hogy a törzs további fennállását biztosíthassam, a többieket ezzel szemben lekénezhettem, úgy hogy én 85 font mézet és viaszt kaptam, amiből a három méhcsaládnak összesen 5 font mézet adtam a téli eleség kiegészítésére, tisztán 80 font mézet és viaszt kaptam tehát a három rajzó kasból, akkor, amikor a barkácsolásra kezelt törzsek 1 font felesleget sem adtak.

A méhek barkácsoló kezelése azonban nekem annyira tetszett, hogy nem engedtem magam egy kísérlettől meggyőzni és ezért a következő, azaz az 1812. évben egy új kísérletet tettem. Tavasszal 6 lehetőleg egyformán erős törzset vettem a kísérlet alapjául. Ez az évünk nagyon jó esztendő volt, úgy hogy a barkácsolásra szánt törzseket is csak nehezen tudtam a rajzástól visszatartani. Az eredmény ősszel a kas és méhek súlyának levonása után a barkácsolásra kezelt törzseknél tisztán 171.5 font volt. A három rajzásra kezelt anyakas súlya 99.5 font, az előrajok súlya 112.5 font, az utórajok súlya pedig 76.5 font volt, vagyis összesen 288.5



font. Ha most a méhek súlyát levonásba hozzuk, úgy mézre és viaszra 263.4 font marad, vagyis a három rajzó anyakas átlagban  $30\frac{2}{3}$ fonttal többet hozott egyenként, mint a nem rajzolt törzsek. A barkácsolásra kezelt három családtól 70 font mézslépet vettem el. A rajzásra kezelt kasokból háromat meghagyva jövőre magnak 178 fonttal tudtam szüretelni. Ezen eredményeket tekintve feltétlenül a rajzó méhészkedésnek adtam az előnyt a más kezelési módokkal szemben, mert az évenként megisméllődő szaporodás által a rajok nemcsak hogy több mézet és viaszt termelnek, hanem azért, hogy ősszel egy bizonyos százalékot a családból megsemmisíték, én a méhek kezelője is többet kapok. További ily irányú kísérleteimet nem látom célravezetőnek itt felsorolni, csak megemlítem, hogy hosszú éveken át figyelemmel kísértem a rajzolt és nem rajzolt kasok súlyszaporodását és az 1824. évben a rajzó család súlya 12.6 fonttal, 1825-ben 36 fonttal, 1826-ban 13.5 fonttal, 1829-ben  $25\frac{1}{4}$ fonttal, 1830-ban  $10\frac{1}{4}$ fonttal, 1831-ben  $13\frac{1}{2}$ fonttal volt több.

Meg kell jegyezmem, hogy kísérleteim közben lényeges különbséget találtam az egyes kasok között, ha azok természetes módon saját maguktól mondtak le a rajzásról, vagy pedig különböző fogásokkal attól én tartottam vissza azokat. Míg a rajzásra szánt törzsek közül a le nem rajzolt törzs állandóan minél több méz begyűjtésére törekszik, addig az alátett gyűrűkkel mesterségesen nagyobb lakásban tartott méhcsalád nagyon sok mézet használ fel a lép építésénél és a köllésnél. Míg az először említettek már a hordáskor minden helyet mézzel töltötték meg, addig az utóbbiak még mindig a népesség szaporításával vannak elfoglalva. A barkácsolásra kezelt egyik család 1829. őszén nyomott  $28\frac{1}{2}$ fontot és volt 18.000 méhe, 4 más hasonlóan kezelt család átlagban  $24\frac{1}{2}$ fontot nyomott és egyenként 18.000 méhe volt. Ezzel szemben a saját jószándékukból nem rajzolt 4 család súlya volt egyenként  $47\frac{1}{2}$ , 41, 36 és 35 font. Ezek a példák eléggé mutatják mit kell tartanunk az egyik méhészíró következő frázisáról: »Hogy a méhek nagy lakásban jobban fejlődnek, könnyű belátni és hogy több méh több mézet hord és több viaszt épít, az annyira kézenfekvő, hogy bizonyításra sem szorul.« Ha az illető írónak ezt a kijelentését csak egy kasra vonatkoztatom, úgy talán még igaz is lehet, hogy egy nagyobb kas többet nyom, mint egy kicsi, főleg ősszel, de annyiban hamis ez az állítás, mert nem vette figyelembe, hogy a sok méh felnevelése több mézbe is kerül és hogy nagy kasban rendszeren a herék száma sokkal nagyobb, és hogy az idény végén fiasításra felhasznált méz mennyiségét nem tudja pótolni, mert a hordásnak már vége van. Egy kasnak, melytől hasznot várunk, tavasszal a fiasítással, nyáron, főleg júliusban pedig a gyűj-



téssel kell foglalkoznia. Ha pedig a méheknek számáról általában beszélünk, úgy könnyű megérteni, hogy a kis rajzó kasban 2—3 anya mindig nagyobb mennyiségű mézet hoz létre, mint a nagy kasban egy anya. Azok a méhészeti írók, akik a rajzó méhészkedés lényegét nem értik meg, gyakran teszik a következő kijelentést: A rajzó méhészkedésnél a méhes ugyan gyorsan megtelik méhekkel, de époly gyorsan tönkre is megy az egész. Elfelejtik emellett, hogy a barkácsoló kezelésnél én ha 50 törzset telelek át, lehetőleg ugyanezt az 50 törzset kell ősszel telelőbe vinnem. A rajkezelésnél az ugyancsak 50 kezdő törzsből őszre 100, sokszor azonban 150—200 törzsem is van. Ebből a nagyszámú törzsből könnyen kiválaszthatom a fiatal anyával bíró azokat a kasokat, amelyek a jövő évi fejlődést legjobban tudják biztosítani. A rajzásra való kezelésnél minden évben az egész kasépitmény megújul, kevésbé kell tartani az esetleg előfordulható méhbetegségektől, vagy idegen fertőzéstől, mert minden évben frissen épített új lépeken fejlődik fel a család. Nem is szólva arról, hogy mily hátrányt jelent az, ha a barkácsoló méhészt éveken át ugyanazokban a sejtékben költeti ki a méheket, amelyek azután idővel egészen feketék lesznek, elszükülnek és a tenyésztésre teljesen alkalmatlanok.

Egyes szakírók ajánlják, hogy ősszel a kast ne kénezzük le, hanem annak méheit doboljuk ki, a kidobolt méhektől vegyük el az anyát és az így kapott meztelen családdal erősítsük fel a jövő évre meghagyott méhcsaládjainkat. Az ez irányban végzett kísérleteim a következő eredményt mutatják: 1824-ben 15 családot állítottam be összehasonlító kísérlet végett, ezekből ötöt 2 családdal, ötöt 1 családdal és ötöt egyáltalában nem erősítettem fel. Az elsőeknek átlagban 25, a másodikoknak 24, a harmadiknak 23½ font sulya volt. 1825-ben ezeket a családokat egyformán kezeltem, a kapott rajokat szigorúan külön befogtam és külön állítottam fel. Ősszel, mérés után a következő eredményt értem el: az első osztálynak két nem rajzott családja nyomott átlagban 48 fontot, a második osztály ugyancsak két nem rajzott családja nyomott átlagban 54½ fontot, az első osztály anyacsaládjai átlagban 30½ fontot, a második osztály anyacsaládjai átlagban 27½ fontot, a harmadik osztályé 40¾ fontot nyomtak. Az első osztály előrajai átlagban 34<sup>3</sup>/<sub>6</sub> fontot, a második osztályé 36<sup>1</sup>/<sub>8</sub> fontot és a harmadik osztályé 45<sup>1</sup>/<sub>3</sub> fontot nyomtak.

Az első osztálytól kaptam 3 utórajt, összesen 51½ font sulyban. A második osztály adott 2 utórajt összesen 77½ fontot. A harmadik osztály adott utórajt és egy unokarajt összesen 29½ font sulyban. Ha most a törzscsaládok sulyát a rajok sulyával egyesítem, úgy az első osztály 246½



fontot nyomott, a második osztály 269 fontot, a harmadik osztály pedig 288 fontot, azaz a legerősebben felerősített család a következő év őszén minden esetben a legkevesebbet nyomta. Mivel azonban egy kísérletet itélet alapján elfogadni nem lehet, ezért felsorolom hétévi kísérleteim eredményét, ahol több családdal kísérleteztem. Ennek az az eredménye, ha átlagban 100-ból 77 rajzik és ad 212 elő- és utórajt, a nem rajzott családok hétévi átlagban nyomtak  $38\frac{9}{10}$  fontot, az anyacsaládok nyomtak  $23\frac{1}{10}$  fontot és a rajok  $23\frac{7}{10}$  fontot, 100 fel nem erősített törzsből rajzott átlagban csak 75 darab és adott 166 elő- és utórajt. A nem rajzott családok nyomtak átlagban  $38\frac{7}{10}$  fontot, a rajzott családok 25 fontot, a rajok 28 fontot.

Ezen kísérletek alapján meg kell állapítanom, hogy átlagban a fel nem erősített családok törzse és előraja többet nyom, ezzel szemben a felerősített családok több rajt adnak, főleg több utórajt. Kísérleteim eredményeképpen az a meggyőződés érlelődött meg bennem, hogy a családok felerősítése összel sem a többévi mézhozamra, sem pedig a nagyobb rajzásra előnyös befolyással nincs, de az utórajok száma feltétlenül nagyobb. A felerősített méhcsaládok méhtöbblete rendszeren csak az első gyümölcsvirágzásig tart. Gyümölcsvirágzás után már kiegyenlítődik a felerősített és fel nem erősített családok közötti különbség. Ennek talán az is lehet oka, hogy egy kasban a különböző koru méheknek az összeségét bizonyos szabály szerint rendezi a természet és hogy tavasszal az állandóan sok méh jelenléte az anyát a petézésben hátrányosan befolyásolja. Tapasztalataim alapján az a megdönthetetlen meggyőződés szűrődött le bennem, hogy a méheknek természetes fejlődését sem meggátolni, sem elősegíteni nem kell. Egy üres kast, ha abba egy rajt ütök és annak súlyát összel összehasonlítom egy olyan kas súlyával, amelynek raját már kiépített, tavalyról megőrzött lépekre verem, a két kas között majdnem semmi súlykülönbséget sem fogok találni. Különösen nem akkor, ha figyelembe vesszük, hogy a tavalyról származó kas építményeinek eltartásával mennyi dolgom és bajom volt. Csak természetes, ha a méhek építkezésének és fejlődésének szabad utat engedek és abban őket mesterséges fogásokkal nem korlátozom, érhetem el a legnagyobb eredményt.\*

\* *Ramdohr* szép eredményei természetesesen csak olyan vidékre vonatkoznak, amely a rajoztatásra alkalmas, ahol t. i. egész nyáron át van legalább mérsékelt hordás — Szerk.



## Olajosmagvu növények termesztése.

Ezen növényeknek magvai, mint már a nevük is mutatja, olajat tartalmaznak, melyeket különféle gépek olajozására és egyéb ipari célokra használnak. Ide tartoznak: a repce, gomborka, mák és a napraforgó. Ezeknek a növényeknek (a mák kivételével) nemcsak a kisajtolt olaja értékes, de a visszamaradt, ugynevezett olajpogácsa is, amely kitűnő abraktakarmányul szolgál növendék, fejőstenek és hizóállatok részére.

Azonban az olajnövények termesztéséhez is szükséges, hogy a földbirtok egytagban legyen, hogy ezek a növények rendszeres vetésforgóba legyenek beoszthatók.

Az olajnövények sok trágyát és jó művelést kívánnak, mert sok tápanyagra van szükségük.

Az olajnövények közül leginkább a repcét szokás termesztetni és pedig a káposzta repcét, amely a kötött, tápdus talajt kedveli. Ezt tapasztalni lehet a vadrepcenél is, amely leginkább az ilyen kötött tápdus talajon van elterjedve.

Repce termesztésénél a következő vetésforgót lehet alkalmazni: 1. zabosbükköny (trágyázva), 2. repce, 3. buza, 4. takarmányrépa, cirok és kukorica (trágyázva), 5. zab, 6. zabosbükköny, 7. buza és 8. lucerna forgón kívül. Buza, repce és lóhere termő talajra: 1. zöldugar (trágyázva), 2. repce, 3. buza, 4. kukorica, 5. árpa lóherével, 6. lóhere (kaszálva), 7. buza és 8. lucerna forgón kívül.

A repce mély művelést kíván, mint a kapásnövények; vetésideje augusztus, vetőmag kat. holdanként 5—8 kg. Sor-távolság 24—30 cm., terem kat. holdanként körülbelül 5—16 métermázsa, olajtartalma megállapítás szerint 35—50 százalék. A repce learatása és betakarítása a következőképpen történik:

Amikor a hüvelyben a repcemag megbarnul, meg kell kezdeni az aratást. A kaszálást és marokszedést, kévekötést és a keresztberakást olyképpen kell végezni, hogy a hüvelyek fel ne pattogjanak, mert egyébként sok mag kihull a szántóföldön. A szekerekre, amelyek a repce hordását végzik, ponyvát kell tenni, hogy a szekéren kihullott magvak ne szóródjanak el az uton. A repcemag olyan apró, hogy a szekéren át a legkisebb résen is a földre hull. Azután elcsépeljük. Cséplés után a repcemagot szellős helyre kell tenni és nappal és éjjel állandóan forgatni kell, amíg teljesen meg nem szárad. Ellenkező esetben átmelegszik, megpenészesedik és megdohosodik, miáltal hasznavehetetlenné válik. Abban a helyiségben (magtár-padlás), ahol a repcemagot kitergetik, huzatot kell csinálni, hogy azt a levegő



jól átjárja. A repce szalmája nem sokat ér, azért azt inkább csak tüzelőanyagként lehet használni.

A repcének van egy másik faja: a réparepce. Ez a repcefaj a talaj iránt kisebb igényű, ezért termesztése gyengébb minőségű talajon ajánlatos. Igaz, hogy nem is terem annyit, mint a káposztarepce és olajtartalma is kisebb.

### **A napraforgó (tányérvirág).**

Méhlegelőnek is értékes növény, de más tekintetben is nagyon értékes gazdasági növényünk. A tányérvirág ugyan nem ontja a nektárt olyan bőven, mint az ezidőtájt virágzó tarlóvirág, de egyébként nemcsak a méhgazdaság, hanem általában a mezőgazdasági termelés szempontjából is nagy jelentőségű és évről-évre nagyobb arányokban termesztik. De meg is érdemli a méhesgazda, a kiscgazda, a baromfitenyésztő, szóval mindama kiscember figyelmét, aki a földből él. Itt-ott már nagyobb gazdaságok is termelik.

Minnek köszöni a tányérvirág elterjedését? Főképpen a jó magtermésnek és annak, hogy a jobb homokos talajokon is szépen diszlik. 150 drb. elvetett magból egy alkalommal 14 kg. tiszta mag termett. A bevetett terület csak 100 négyzetméter volt, tehát olyan négyzet alakú terület, amelynek szélessége és hosszúsága 10 méter. A méhés — mert méhés volt a termelő s főként nyári méhlegelőül termelte — a 14 kg. magot a tél folyamán tyukjaival etette fel, mint mageleséget. A 14 kg. tányérvirág mag több, mint 300 darab téli tojást eredményezett. A leveleit a kecskék kapták, mint póteleséget. A kórója tüzelőnek alkalmas, de helyenként kerítést is készítenek belőle.

Hanem a méhek a bőséges virágpör mellett elegendő nektárt is találnak a tányérvirágon, ami annál értékesebb, mert a hordás hetekig tart s a méhek élénkebben fiasítanak, a fiasítás körül pedig virágpör-, és mézkoszoru keletkezik a lépeken. Hogy mit jelent ez a méheknek ott, ahol különben nem volna nyári legelő, azt — a méhészeknek — felesleges bizonyítani. Olyan nagy haszon ez a méheknek, hogy ezzel a méhés is megelégedhet. Nyár végén már nem a felesleg a fontos, hanem a méhek téli élelme.

A tányérvirágmagból étolajot is sajtolnak, tehát emberi táplálkozásra is alkalmas; az összesajtott maghéjból álló pogácsa jó téli takarmánya a marhának, a virágfejek pedig a házinyulaknak. Ha mindezekhez azt a körülményt is hozzátesszük, hogy a tányérvirág másra nem alkalmas helyeken is termelhető pl. a földek határvonalán, utak mellett, a vetőmag pedig alig kerül valamibe, akkor nyilvánvaló, hogy a tányérvirág igen hasznos növényünk.



Minden méhész termeljen tehát tányérvirágot is, bármily kis területen s a magjából adjon a szomszédjának néhány liter vetőmagot, hogy a tányérvirág termelése nagyobb lendületet vegyen.

### **A takarmánytők.**

A mai súlyos mezőgazdasági helyzetben minden gazdának arra kell törekednie (s különösen a méhész-kisgazdákra áll ez), hogy földjüket a legjobban használják ki, hogy azt a legjobban művelve, a legnagyobb jövedelmet, azaz keltős hasznot érjenek el.

Ilyen hasznot nyújt a köztes növény, a takarmánytők, bab és napraforgó (tányérvirág), ezek termesztése a tengeri között a legelterjedtebb. Azonban ne számítsunk nagy eredményekre, ha a talajt nem munkáljuk jól, ha nem tartjuk kellő erőben. A köztes növények megmunkálására különös gond fordítandó, mert ha elhanyagoljuk, nem érjük el a kitűzött célt, sőt elgazosítjuk a tengeriföldjeinket. Sajnos, nálunk főként a kisgazdáknál, a rosszul végzett talajmunkák, a kevés kapálás és a helytelenül alkalmazott köztes növények termesztése a laposabb talajokon elgazosítja a tengeri földeket, ahol azután törés idejére a perjefüvek és talpasmuhar métermagasságon felül is megnő. É gyomok fejlődése nagymennyiségű tápláló anyagot és vizet kíván, s ezt a tengeritől és a köztes növénytől vonja el s ezek termése csökken. A köztes növény termesztésénél tehát olyan módot kell alkalmaznunk, amellyel a gyomok fejlődését megakadályozzuk, terméseredményünket fokozzuk s a talajt tisztán, lehetőleg gyom nélkül adjuk át az utódnövényeknek.

Ilyen alkalmas módot évtizedekkel ezelőtt vezettem be itt a drávamenti gazdaságomban a takarmánytők és a bab tengeri közötti termesztésére és erre az okszerű munkálatra hívom fel mindazon méhésztársaim figyelmét, akik egyuttal földművelők is.

Hogy a tengeriből és a tőkből nagy termést kapjunk, a következő eljárást kell alkalmaznunk. A gabona tarlóját a letakarítás után feltörjük. Ősszel istállótrágyázzuk és az istállótrágyát mélyen leszántjuk. Tavasszal a vetés előtt már csak fogast használunk. A tengerit 75 cm. sor, 75 cm. növény távolságra vetjük s minden fészekben két szálát hagyunk meg.

A tapasztalat azt mutatja, hogy a mi száraz éghajlatunk alatt ez a távolság nagyon jól megfelel. Természetes, hogy ezt a távolságot a lófogú, szóval magasszárú tengeri termesztésénél alkalmazzuk. A tengeri közé tőköt, babot, szé-



leiken mesgyék mentén napraforgót ültetünk. Maradjunk egyenlőre a tök termesztésénél, mivel ez nekünk méhészeknek igen fontos. A drávamenti vidéknek nincsenek akácerdei, de lehet ilyen vidék több is hazánkban. Tehát ez a cikk mindazoknak íródik, akik éppen úgy rá vannak szorulva a méhlegelőjük feljavítására, mint mi itt a Drávamentén s ezeknek nem tudom eléggé ajánlani a takarmánytök termesztését, amelynek virágzása éppen a legnagyobb hordástalanság idejére esik. Lekaszálják a réteket, üres a határ s ha nincs véletlenül hereféle, avagy más, akkor etethetünk.

A takarmánytök valódi áldása a méheknek, mivel virágzási ideje július közepétől eltart az első dér hullásáig. Hogy van-e róla érdemleges hordás, meggyőződhetik róla bárki, ültessen méhese közelébe egypár fészket, az majd megmagyaráz mindent. Én, aki gyermekkorom óta szeretettel foglalkozom a méhekkel, figyelemmel kísértem munkájukat, úgy otthon, mint kint a mezőn s rájöttem, mily előszeretettel keresik fel a tökvirágot, hogy néha-néha egy-egy kehelyben keltő három is tülekedik a nektárért. Közben, míg azt felszívja, odadörgölgődik a bibéhez, hogy teljesen sárga lesz, így megterhelve virággörrel, alig tud szárnyra kelni. Micsoda öröm ez egy méhészszemnek.

Az én vidékem talán a legrosszabb volna, ha ezt a fontos mézelő növényt már ősidőktől fogva a kiscgazdák nem karolták volna fel. Így mégis érdemes méhészkedni, mivel éppen a takarmánytök az a mézelő növény, ami rajainkat fenntartja őszig, míg a tisztesfű nyílik. Ez is van minden évben bőven, egyszer jobban, máskor meg rosszabban tudják kihasználni a méhek, ez is az időjárástól függ.

A takarmánytököt, mint tengeri köztest, ha géppel vetjük, akkor a következőképpen járunk el. Állítsunk egy embert az elvetendő maggal a gép után és ha a gép csak három sort vet, úgy a következő soron haladjon ez az egyén s minden huszlépésnyire sarkával egy fészket csinál, ebbe tesz két-három magot. Ha a géppel haladva befejeztük a vetést, készen lehet az ember is a tökvetéssel.

Amikor kapáljuk, nézzünk körül, ha sűrűnek látszik a vetés, egy szálát, ha ritkának, kettőszálát hagyjunk a fészekben. Kapálhatjuk lókapával, amíg a tök indái megenyedik. Ha az indák már nagyon széjjel kuszta, akkor csak kézzel lehet a gatz kapálni itt-ott, ha a szükség úgy kívánja. Erre azonban nincs szükség, mivel éppen a buja hálózatával úgy jár a gatz, a gyom, mint a pók a méhecskével. Összesző, fon a földön minden gatz, az nem kapván levegőt, harmatot, megfullad, ami nekünk célunk is. Hiszen mi kiscgazdák éppen erre törekszünk, hogy tengeri leszedése után tiszta földet kapjunk és ha kellően elkészítettük a ta-



lajt, úgy az eredmény biztosra vehető.

Ha tovább megyünk számításunkkal, úgy rögtön meglátjuk milyen sokoldaluan fontos ezen takarmány természeté. Állataink a ló, szarvasmarha, sertés egyaránt szeretik, egyik szecskaival, pelyvával, sertésféle pedig főve moslékban roppant szereti. Ha vannak malacos göbéink s a tököt télire el tudjuk tenni, úgy azt nagyon jó megőrizni és akkor etetni. A marhák az etetés ideje alatt annyira tejlenek, hogy azt öröm nézni, ha darálva szecska vagy pelyva közé keverjük.

A magja ma nagyon keresett cikk. Mivel olajos növény, elég jó árat adnak érte. Igaz, hogy sok munka van vele, de mit nem tesz meg egy kiscgazda, ha még hozzá méhészs is. Keresi a módot, hogy minél több munkát adjon méhecskéinek, amelyek ugyan nem maradnak adósok. De felhasználható a tök magja olajnak is, amivel esetleg minden lábbelinket, melyek marha- vagy lóbőrből készültek, megpuhítjuk, ha azokat többször kenjük. Nagyon jó étkezési olajat ad a mag, ezt zsír helyett a bőjti napokban szívesen használják. Mindezek mellett még világításra is nagyon jó a mécskben az istállóknban, pincékben egyaránt. De cserélnek is petroleumért: 1½—2 kg. tökmagért 1 liter petroleumot adnak. Ebből láthatjuk, hogy nagyon is érdemes termelnünk, ha egyébert nem, a méhekért, mert tapasztaltam, hogyha nedves, de meleg az idő, úgy a tök kelyhében szinte gyűszünyi nektár van. Igaz, hig állapotban, talán tizedrésze az igazi méznek, vagy még kevesebb, de a méhek nagyon gyűjtik. Próbáljuk csak meg, én már sok száz virágot megpróbáltam, szinte úgy csurog belőle az édes folyadék, amelyből a méhek kiválasztják a nekik való nektárt. Ha kissé kedvező a junius vége, julius eleje, úgy a tök indái annyira elborítják az egész területet, hogy szárazságnak kell lenni, ha ezen a dus lombozaton győzedelmeskedni akar. Még a déli órákban is, amikor 30—32° a meleg, itt harmat található s vigan böngésznek méheink a nektár után. A tök értékét megbecsülhetjük, ha számba vesszük, hogy egy-egy indán még őszig 10—12 virág is található. Igaz, hogy ebből csak 3—4 ad termést, a többi — meddő, de mézélésre egyaránt jó mindkettő. Nagyon örvendek, hogy nálunk nagy szeretettel termelik, nem ugyan a méhek, hanem a takarmány végett. Csepeli Pál.

### **Szeges borsó (*Lathyrus sativus*).**

Szeges borsó, szeges bükköny a helyes fajtkifejező magyar nevei annak a mézélő borsóféleségnek, amely igen hamar közismert lesz, kell, hogy legyen a méhészek előtt.



Emberi és állati táplálkozásra ugyanugy használható a szeges borsó, mint bármelyik cukorborsóféléesség. Nagy előnye az általam is megállapított zsizsik- és levéltetűmentessége. Ez a két legnagyobb cukorborsóellenség elkerüli, kisebb a talajigénye és nagyobb ugyanazon körülmények között a szemtermése mint a cukorborsóé (ezt a rovarjárásnak tudom be), nincs annyi elrugott virág és léha szem.

Indiában és a déleurópai országokban van otthon. Nálunk délen, az alföldön és a nyugati megyéinkben leginkább a szegényebb nép körében van elterjedve, akik kevés földjükön csak mint szegély, vagy sorközi veteményt vetik. 1932-ben véletlenül a Balaton melletti szőlőkben botlottam bele, ahol a szőlők sorába vetve az ottani nehéz talajon csak helyeselni tudtam az egyszerű emberek ösztönös és helyes földművelő, földjavító készségét. Ugyanis nem hogy ártana a szőlőnek, de nitrogénygyűjtő lévén, a levegő nitrogénjét a földbe viszi le, juttatva belőle természetesen a szőlőnek is. Pár éve kezdik egyes nagyobb uradalmaink nagy fehérje tartalma miatt természeteni. Emészthető fehérje értéke 17.3, keményítő érték 61.2. Ezzel szemben, hogy összehasonlító példával szolgáljak, a tengeri felhérése hozza majd magával a szeges borsó nagy elterjedését. Nagy előnyei, kell hogy gyorsan közkinccsé tegyék. Főbb jó tulajdonsága, hogy nitrogénygyűjtő, tehát földjavító, mint ilyen tápláléka egy részét a levegő nitrogénjéből tudja fedezni. Így nemcsak, hogy nem zsarolja a földet, hanem inkább ezzel a tulajdonságával az egyik legfontosabb ásványi anyaggal telíti azt, nem támaszkodva táplálék tekintetében csak a föld tápanyagkészletére. Megelégszik tápanyagokban szegényebb földdel is, itt is többszörösét adja más, csak a föld tápanyagaira utalt növények termésének. Egy k. hold megfelelő jó földben könnyen eléri a 20 q magtermet. Még azon a földön is, értve különösen a homokokat, ahol a tengeri, buza meg sem terem, ez a fentieknél magasabb tápértékű termény még mindig meghaladja holdanként a 5-8 q termést. Ezt nem tudom eléggé hangsúlyozni. Kitűnő élettani hatással van a földre, ugy mint a többi borsóféléesség.

Vetése, művelése ugyanaz, mint a közismert borsóféléké; szára vékonyabb, könnyen megdül. Hét hosszukás levélkéje ül egy száron, köztük kapaszkodóval, virágai fehér, lila, rózsaszín, kék és ezen színek tarka keveréke, virágai egyesével 10-12 cm. hosszú száron ülnek és pedig olyan állásban, hogy az őt felkereső rovarnak kényelmes munkahelyet ad. A méh rászállva, minden erőlködés nélkül nyitja szét a tövig hasított virágszirmokat. Jellegzetes tulajdonsága a sarló alakú bibe, mely a felső szírom fel-



nyitásakor előugorva, pontosan a méh jobboldali nyak és tora közt ugrik fel, sárgára festve ott a méhet. A méhek reggeltől estig bódultan járják. Legjobban mézel, eddigi megfigyelésem szerint, dél tájban, tehát a nap legmelegebb részében, amikor egyéb mézelő növényeink a nektárki-választást már beszüntették. Szárazságban is jól és biztosan mézel, virágzása 4—5 hétig tart, naponta új virágokat hoz, olyan formán, hogy mikor a 20—25 cm. magasságot már elérte, elkezd virágozni. Növése mint a borsóé, szakaszos, vagyis felfelé növe a szár, levélzete egymásután fejlődik. Minden levéltöbblől egy virág is kinő, hosszú szárával a növényzet szintje fölé nyulik, ezzel elűt a nem mézelő borsóktól, azok ugyanis erősen rejtve virágoznak, míg ez a nap felé tárva élénk tarka szirmait, várja a termékenyítő rovar, hálásan és bőven vendégelve meg a neki nagy szolgálatot tett kis széptevőt.

A szeges borsóban olyan hatalmas segítséget kapunk, amely hivatva van a méhészetet végre rendes számításokon alapuló gazdasági ággá előléptetni. Az akáccon felfejlődött méhcsaládok egész június hónapban bőséges nektárt találnak rajta, a hosszú egyenletes hordás pedig a rajokat hozza rendbe, telelőképpé teszi azokat. Hogy hogyan lehet egyes községek méhészetei részére szeges borsóból méhlegelőt csinálni, azt most nem ezen írásom keretébe tartozik, de ne gondolja senki, ha a kert sarkába pár száz ölet vet, hogy azzal már kellő hordást biztosított méheinek. A legjobb mézelőnk az akác, ebből is mintegy 1 millió virágot kell 1 kg. nektárért méheinknek felkeresni. Ha a szeges borsót is ilyen mézelő képességűnek vesszük, ebből lehet következtetni mennyi virágra, illetve kb. mekkora területre van szüksége bizonyos számú méhcsaládnak. A szeges borsónak semmiféle természetési költsége a méhészetet, bár mekkora területen történjen is az, nem terheli, sőt!

Remélem és bízom benne, hogy a jövő méhésze a mézelő borsó ismeretével és helyes méhészeti üzembe való beillesztésével végre tehermentesíti, az időjárás stb. okozta rossz évektől biztosan megkíméli, olcsón, sokat termelővé, ennek folytán nemcsak versenyképessé, de a szegényebb néposztályoknak is megszerezhetővé teszi a folyékony napsugarat, a természet egyik legértékesebb ajándékát, orvosságát, a mézet.

Boronkai Pál.

### **A baltacim fontossága méhészeti és mezőgazdasági szempontból.**

Ma már csak annak a mézelő kulturnövénynek lehet létjogosultsága, amely a mezőgazdaságban is hasznosítható, vagy amely legalább egyuttal gyógynövény is. A gyógynö-



vényekből azonban aránylag kevés a szükséglet, így hamar túltermelés áll be. Ezzel szemben a talajjavító és jó takarmánynövények korlátlan mennyiségben haszonnal termelhetők. Ilyen mézelő kulturnövény a baltacim, mely dus virágzatával bőséges méhlegelőt nyújt és különösen megbecsülhetetlen ott, ahol a rossz talajviszonyok miatt szegényes virány a méhek kellő ellátását nem biztosítja.

A méhészet alapja a bő méhlegelő. A mezőgazdaság növekvő belterjessége folytán azonban a nektárt adó vadvirágok egyre kevesbednek. A méhésznek érdeke tehát, hogy ezek pótlására olyan mézelőnövények termelését propagálja, melyek a belterjes mezőgazdaságban is jelentékeny szerepet töltenek be.

A baltacim — írja Cserhádi — bizonyos körülmények között a legtöbbet érő takarmánynövények egyike egy a szántóföldön, különösen pedig a legelőn. A lóherével és lucernával szemben előnye, hogy talajigénye jóval kisebb, előbbivel szemben azonkívül, hogy több évig kitart és az állatnak nem okoz felfuvódást, amint az Országos m. kir. Növénytermelési Állomás kísérletei bebizonyították. Az állomás ajánlatára ezért termelése mindinkább terjed, mivel oly gazdaságokban is haszonnal termelhető, ahol más értékesebb takarmánynövények termelése nem jár sikerrel.

Évelő növény, három, öt sőt jó talajban tiz-husz évig is élél, mint a lucerna, ám annál edzettebb; a téli hideget és a nyári szárazságot egyaránt jól türi. Meszes talajban díszlik. Mélyebbrétegű talajban indokoltabb a lucerna termelése, mert ilyen talajon a lucernával versenyezni nem tud, bár itt a baltacim is jóval többet terem, mint sekély talajon. Ámde mindazokon a sekély, mészbzen nem szegény talajokon, melyeken a lóhere vagy a lucerna egyáltalán nem él meg, vagy csak gyenge termést ad, a baltacim igen jól díszlik. Ennek oka abban rejlik, hogy — mint általában a pillangós virágu növények — a nitrogént, ezt a fontos növényi tápanyagot, a levegőből tudja gyűjteni s ezzel a talajt lényegesen javítja. E hasznos tulajdonsága folytán, kizsarrolt talajba vetve a baltacimet, utána igen jó buzatermés nyerhető. A baltacim gyökerei ugyanis, melyekbe a levegőből nagy mennyiségben kerül a jó buzaterméshez szükséges nitrogén, a talajban elporladva a trágyázás szerepét a legtermészetesebb módon töltik be. Ezért a baltacim termelésével és műtrágya alkalmazásával istállótrágya nélkül kitűnően fenn lehet tartani a talaj termőerejét, ami megbecsülhetetlen a mezőgazdaság szempontjából.

Méhészeti tekintetben igen nagy fontossága, hogy a baltacim május második felében virágzik, mikor csaknem az egyedüli mézelő növény s a méhek majdnem kizáróan ezt keresik fel. A mézhozam bősége fölülmulja a várako-



zást. Jelentőségét fokozza az a körülmény, hogy, virágzása rendszerint két héttel megelőzi az akácvirágzást s ha nem hagyják meg magnak, takarmányul való kaszálásának ideje az akácvirágzás kezdetére esik. Hogy mit jelent ez a kétfelheli lehetőség a bő hordásra, közvetlenül az akácvirágzás előtt, nem szükséges bővebben fejtegetnünk.

A baltacim (*Onobrychis*, *Espartzett*) termelési módozatainak lényege röviden a következő:

Tavasszal vetjük árpa vagy zab védőnövényvel, úgy, mint a lóherét, vagy a lucernát. A magot a kereskedésben hüvelyesen vagy kihámozva kaphatjuk. A hüvelyes magból 80—100 kg.-ot, a hámozottból 50—60 kg.-ot vetünk kat. holdanként. A védőnövény magjából csak félannyit vetünk, mint máskülönben, hogy a kikelő baltacim fel ne nyurguljon s erőteljesen fejlődjék. Vetés után a magot sekélyen beboronáljuk. Jó időjárás mellett a védőnövény learatása után még abban az évben ad gyenge kaszálást, vagy jó legelőt, azonban szeptember eleje után már nem célszerű legeltetni, mert akkor tavasszal nehezebben fejlődik.

Minden év tavaszán és őszén erősen boronáljuk. Ha esetleg ritkás volna, tavasszal, boronálás előtt fűmagot vehetünk a baltacim közé. Más művelést alig igényel. Trágyázásra használhatjuk a szuperfoszfátot, melyből összeg boronálás előtt kat. holdanként 150—200 kg.-ot szórunk szét. Kaszálni teljes virágzásában kell, ami június közepe után következik be. Jobb években két kaszálást ad, rosszabb években egy kaszálást és jó legelőt. Magnak az első kaszálást hagyjuk meg. A magot az idősebb és ritkultabb növényekről célszerű venni, mely esetben az aratást akkor kezdjük, mikor a legkorábban érő hüvelyek barnássárga színűek lesznek. A mag beéréskor könnyen kicsépelhető, csak egy pár ütéssel kell hozzáérni s a mag már mind kihullott a hüvelyekből.

### **A pohánka (hajdina)-termelés felkarolása.**

Ezt a hálás, igénytelen, de igen hasznos növényt hazánkban ismerik és termelik Vasban és Zalában. Ha ismerik is azonban, de nem termelik Pest, Tolna és Szabolcs homokföldjein és Veszprémmegye kavicsosabb földjein, pedig éppen ezeken a helyeken kellene, hogy termeljék. A pohánka elsőrangú mézelő növény. Mézbőség tekintetében hasonlít a tisztesfűhöz, egyes években ontja a mézet. Méze sötét barna, kissé csipős ízű, de teletésre jó.

Sok pohánkát termelnek Ausztriában, Stájerországban és Karinthiában, ahol a magvaiból készült kása (németül: Buchweizen, Grütze, vagy Heide-Grütze) a köznép-



nek kedvelt eledele, de a maggal baromfit is etetnek, megdarálva pedig sertésekkel, lovakkal, marhákkal etetik. A csapadékosabb, hűvösebb klímájú vidékeken a pohánkát tarlónövénynek is termelik, mert rendkívül rövid tenészeitje van, fejlődését 11 hét alatt befejezi. Ezáltal a gazdának lehetővé teszi azt, hogy földjéből második termést vegyen ki, anélkül, hogy a földet erősen kihasználná. A pohánka a talaj tápanyagait nem használja ki erősebben, sőt oly igénytelen természetű, hogy csak a soványabb talajban köt jól magot, ha pedig a föld frisebben trágyázott, akkor dusabban nő ugyan, de csak folyton virágzik és magot igen keveset köt.

Nálunk az alföldön, a mi száraz éghajlatunk alatt, nem lehet mindég tarlónövénynek vetni (pl. buza, rozs vagy árpa után), csak akkor, ha a tarló jó esőt kapott, vagy pedig a talaj nem túl száraz; de azért Szabó Lajos uradalmi intéző Tápió-Szelén mégis termeli elég száraz homoktalajon, jó sikerrel. Lehet tehát nálunk is termelni tarlónövénynek, csak tudni kell a talajelőkészítés és a vetés módját. A pohánkát azonban lehet már tavasszal is vetni, például a friss törésbe, vagy ősszel szántott földbe és utána lehet vetni kölest vagy csalamádét. A puhaszáru és lombu növény azonban könnyen elfagy, így csak akkor vethető, ha már fagytól nem kell tartani, tehát a május eleji fagyoszentek (12., 13., 14.-ike, Pongrác, Szervác, Bonifác) után.

A pohánka azonban zölden lekaszálvá, takarmánynak is kitűnő és ebben az esetben már 5—6 hét után vágható. Eleinte a marha nem szivesen eszi, de ha megszokta, jól elfogyasztja és jól tejel tőle. Hogy az állat (pl. az igényesebb fejőstehén) jobban hozzászokjék, eleinte más zöld takarmánnyal, pl. lucernával kell keverni. Eleinte felét, később lassanként folyton kevesebbet, míg egy hét múlva már tisztán is megeszi a pohánkát, eleinte szálasan, később, ha már a szára megvastagodott, szecsckázva. Ha a szecsckára korpát hintünk, annál jobban eszi meg, de a stájer gazdák megdarált pohánkamaggal hintik be és sok, jó tejet fejnek tőle.

A zöldpohánka tápértéke közel áll a zabosbükkönyhöz, a mag tápértéke pedig jobb, mint a buzakorpáé és az árpa és a zab tápértékéhez is közel áll, tehát igen értékes abraktakarmány.

A pohánka virágzás alatt legmagasabb tápértékű, így ha zölden akarjuk föl takarmányozni, be kell várnunk, míg virágolni kezd.

A pohánkamaggal tehát korpát helyettesíthetünk; ha pedig marhákat vagy sertéseket hizlalunk vele, úgy a ten-



geri-dara felét pótolhatjuk pohánkamag-darával, vagy pohánkamag-liszttel.

A mag barna héjba van zárva, amely a fehér, lisztes magbéllel együtt darálható meg, mivel a maghéj is emészthető.

A pohánka etetésénél azonban bizonyos elővigyázat szükséges, mivel ha egyedül és huzamosabb ideig etetjük akár zölden, akár szárítva (mint szénát), vagy besavanyítva (zsombolyázva), vagy pedig magvát etetjük egyedül, másféle takarmány hozzákeverése nélkül, az állatoknál bőrvizsketőséget, bőrkiütést, a lábak megdagadását okozhatja, az úgynevezett pohánkabetegséget. Ez nem veszélyes baj, mely rögtön elmulik, ha a pohánkaetést abbahagyjuk, vagy a napi adagokat szűkítjük. Nehogy azonban ez visszatartson bárkit is a pohánkaetéstől, sietek kijelenteni, hogy ez ritka esetben lép föl és csak akkor, ha az állattal sokat etetünk, vagy más takarmány keverése nélkül huzamosabb idő óta etetünk pohánkát. A németek — kik erősen termelik a pohánkát — és a maglisztjével sertéseket hizlalnak (kevés borsódarával keverve), azt tapasztalták, hogy a sertés tőle finom ízű és finom minőségű hust és zsírt termel. A sertés szívesen eszi és még a héjával megdarált pohánkamaglisztet is igen könnyen megemésztí. — Hogy azonban az állatoknál a pohánkabetegséget mi okozza, azt nem tudjuk. A németek erre nézve azt az érdekes megfigyelést tették, hogy a pohánkamagdarával erősebben etetett fehérszínű és finombőrű Yorkshire-sertések, erős napfényben leelőre kihajtva, vértódulást kaptak a fejükbe, fejük megdagadt, de ez a baj hamar elmúlt, ha sötét, hűvös istállóba hajtottak azokat vissza. Ilyen helyen nem volt bajuk, de viszont ismét megkapták a bajt, ha szabadba, erős napfénybe hajtották őket.

A betegség annál rejtélyesebb, mert a németek tapasztalatai szerint feketeszínű sertések egyáltalán nem kapták meg a pohánkaetéstől ezt a bajt és a fehérszínűek sem akkor, ha sötét, hűvös ólban tartották azokat.

A pohánka magvát a kereskedetem olcsóbb áron forgalmazza, mint a hasonló tápértékű magvakat, ami előnyös a gazdára, mert nem sajnálja úgy az állataitól.

A háboru alatt Brassóban, mint a miniszteri kirendeltség vezetője, 1917-ben lehozattam egy vagon pohánkamagot és kiosztottam a barcasági szászoknak és a háromszéki székelyeknek vetésre. A pohánkát azonban ott nem igen ismerték és előbb meg kellett nekik magyarázni, hogy annak miféle előnyei vannak reájuk nézve: hogy az pótolja az amugy is liszthiányban szenvedő népnél a lisztet, azután állataikat is etethetik vele, zölden takarmányozhatják, sőt nem rekvirálják el tőlük. (Ez hatott a legjobban!)



A vetőmagot kellő utasításokkal kiosztottam és örömöm telt benne, midőn a rendelkezésre álló katonai autómmal a délkeleti 3 megyében (Brassó, Fogaras, Háromszék) járkálva, itt is, ott is láttam a pohánkás táblákat. A szászok különösen örültek neki, mert reáemlékeztek, hogy a régi időben apáik termelték ezt a növényt és a termés ellen nem volt sehol panasz és ősszel nagy hálálkodások között emlegették, hogy milyen nagyon kiségitette őket az inséges időkben a pohánka magtermése. A pohánka magtermése katasztrális holdanként 5—15 hektoliter között váltakozik. Egy hektoliter sulya kb. 55—65 kgr. levén, a termés 3 métermázsától 12 métermázsáig emelkedhet, míg a száraz szalmatermés 5—12 métermázsra lehet.

A magtermés igen bizonytalan nemcsak az időjárás szerint, de azért is, mert a pohánka fejlődése közben folyton virágozik s míg a szár alsórésze még virágozik, a felső részén a magvak már be is értek, sőt könnyen ki is hullanak. Az aratással tehát nem lehet sokáig várni, mert a magkihullás folytán a termés jórésze kárbaveszhet. Amint a szemek nagy része barnásfeketévé válik, azaz érett, le kell aratni, de ha lehet harmattal, éppen a maghullatás miatt. Minthogy nedvtartalma, puha, vastag szára miatt nehezen szárad, így pár napig renden kell hagyni, azután vigyázva kékébe kötni, vagy kis petrencékbe gyűjtve, ponyvás szerbe rakni és kicsépelni.

A vetés lehet szórva, de jobb géppel sorbavetni 24 cm. sortávolságra, így kell kat. holdanként 50—60 liter mag, szóróvetésnél 70—90 liter. A pohánka nagy előnye, hogy sovány homokon, vagy kavicsos talajon is hoz termést, ahol más igényesebb növény nem igen terem (talán még a rozs). Ha a talaj igen sovány, érdemes alája trágyázni is, mert akkor nemcsak biztosabban terem, hanem még jobban is állja a szárazságot, mert széles szivalaku leveleivel a talajt is jobban beárnyékolja.

A tőzegtalajon is sikerrel termelhető, itt azonban meghalálja a foszforsav és káli műtrágyát is. Gyors fejlődése miatt a talajt beárnyékolja és a gyomokat elnyomja, így különösebb ápolást nem kíván.

Kicsévelt szalmájának már nem valami nagy takarmány értéke van, (mert hiszen a növény tudvalevőleg tápanyagtartalmát a magvak képzésére fordította), így azt csak almózáásra lehet használni. A szalma különben is könnyen megdohosodik és megpenészedik, mert nehezen veszíti el víztartalmát.

Egyes vidékeken sűrűn vetve zöldtrágyának is szokták használni, a majortól távolfekvő és istállótrágyával nehezen trágyázható táblák megjavítására.

Amint az előadottakból láthattuk, a pohánkát érdemes



fölkarolni, mert sok előnyt nyújt a termelőjének és főleg a soványabb, kavicsos és homokos talajokon gazdálkodóknak kellene saját jóvoltuk miatt a termelést megkezdeniök.  
Dorner, Béla.

### **A fehérmustár (*Sinapis alba*, L.) termeléséről.**

Az elvetéstől számított 6—7-ik héten virágzik, 10—12 hét alatt beérik. — Minthogy ez a növény sokoldalú használhatósága miatt méltó versenytársa a facéliának, sőt azt szerintem fölül is mulja: bővebben óhajtom ismertetni, mert termelésével nemcsak a méhlegelőt javítjuk, hanem mint gyógy-fűszeres növény magját is igen jól értékesíthetjük. De ha a vetés nem jól sikerült, vagy kártevők támadják meg, mint takarmány is jeles minőségű szénát ad, amely a tejelő marhák takarmányozásánál játszhatik nagy szerepet.

A különböző mustárféléket nemcsak Európában, de Amerikában és Indiában is sokhelyt termelik. Nálunk mint fűszeres és gyógyszerül használatos növénynek termelése elterjedt. — Aporított mustármag vízzel elkeverve csipős illóolajat fejleszt, ezért készül belőle az étkezéshez való mustárt oly módon, hogy a mustárliszthez még mustot, ecetet, bort, sőt és különféle fűszereket adunk. Feldolgozás előtt sokszor kipréselik a mustármagvakat a benne levő zsírosolaj kedvéért, melyet szappangyártáshoz, továbbá mint finom étető- és kenőolajat használnak. A fehérmustárt mint fűszeres növényt a kereskedelemben nagyobb mértékben keresik, míg a fekete mustárt főképpen gyógyszerül használják, belőle készül a mustárliszt, a mustárpapiros és az illó mustárolaj. A fehérmustárt a gyógy- és fűszeresnövénykereskedők (Drogkereskedők) *Semen sinapis alba*, vagy *Semen Erucae* néven keresik.

A fehérmustár elég jó mézelőnövény, mely kevés munkával termelhető, ezért a méhtenyésztőknek különösen ajánlható.

A fehérmustár 25—60 cm. magas, egy éves növény. Szára hengeres, melyen a levelek váltakozva állanak, amelyek szárnyasan hasogatottak és fogazottak.

Keresztesvirágu. Virágai sárgák. Termése becő, a becők a szártengelytől vízszintesen elállnak. Magvai halvány-sárgák vagy vörhenyessárgák, felületük finoman pontozott. A magokat csak megbízható helyről szerezzük be, mert lelkiismeretlen kereskedők sokszor vadrepce magot adnak helyette. Ennek magva fekete.

Éghajlat tekintetében nem nagyon kényes, tulszáraz időjárás alkalmával nem jól diszlik. Fagy iránt nem igen érzékeny. Talajban nem válogató.



**Elővetemény:** legjobb a trágyázott kapásnövény után vetni vagy herefélék, hüvelyesek után. Friss istállótrágyába ne vessük, mert így csak folytonosan virit, de magot keveset köt.

**Talajművelés:** Ősszel szántani, vetés előtt a talajt kertszerűen készítsük el, azaz jól boronáljuk meg.

**Vetés:** Ha mint gyógy-fűszeres növényt, főterményként termeljük, március-áprilisban vessük géppel, 30-35 cm. sortávolsággal. Ha mint mellékterményt termeljük, úgy árpa, búza a rólóba, mihelyt csak lehet. Megfelelő nedves nyár idején elég jól kifejlődik, maghozama nem lesz akkora, mintha tavasszal vetjük. **Vetőmagszükséglet:** 3-4 kg. magyar-, 4-5 kg. kat. holdanként. A jó mag 90-95%-ban csiraképes.

**Aratása:** a fehérmustár nem szokott kiperegni, ezért várnak az aratásával, amíg a magvak megérttek és sárgaszínűek; a becők pedig sárgás-barnaszínűek lesznek. Learatás után kévékbe kötik, ponyvában kitergetik és a megszáradás után kicsépelik, kirostálják.

**Hozama** magyar holdankint 4-6 métermázsa, kat. holdankint 6-8 mázsa, szalmatermése 10-12 q. A mag hektolitersulya 64-70 kg. Losonczy Ferenc.

### **Phacélia (tanacetifolia).**

Mint ismeretes, nálunk a Tiszától keletre fekvő részen az 1928. év nagyon mostoha volt. Már a száraz nyár következtében elpusztult a méhcsaládok nagy része, úgy, hogy az ősz folyamán csak nagyon gyenge családokat vittek ennek a vidéknek a méhészei telelőbe. Nem a hideg télen, hanem a hihellenül száraz és méhészeti szempontból rossz nyárnak és ősznek következménye volt az 1929. év tavaszán megállapított 70-80%-os pusztulás. Ily mostoha viszonyok között én 1928-ban 16 családból álló méhészetemet 40 családra szaporítottam fel és beteleltem 1928. év őszén 27 családot. Ezenkívül pergettem még 1928-ban 85 kg. mézet; kiépíttettem 150 darab mülépet és hogy méheim betelelésénél biztosra menjek, mindössze csak 30 kg. cukrot használtam fel. Valószínűleg érdekelni fogja méhésztársaimat, hogy mily csodaszor utján sikerült nekem méhészetemben pergetni akkor, mikor mások családjai az éhség folytán elpusztultak és hogy az általam betelelt 27 családból 24 család egészségesen érte meg a tavaszt, úgy hogy reám nézve az 1929. esztendő semmi néven nevezendő kívánni valót sem hagyott hátra.

Ez a csodaszor a phacélia! 1928. év március 6-án a méhesem mellett elterülő földemen körülbelül 300 ölet ve-



tettem be phacéliával. A következő 300 ölet ugyanez év március 26.-án vetettem be. Mindkét vetés majdnem egyszerűen kelt ki és kezdett virágozni. A virágzás tartott május 20-lól egész július 3-ig, tehát teljes 53 napig. A harmadik részét 1000 öles telkemnek április 27.-én vettem be. Ennek virágzása augusztus első napjaiban fejeződött be. Az eredménnyel rendkívül meg voltam elégedve, mert addig, amíg a körülöttem lévő méhészetekben a családok tömegesen pusztultak el, az én méheim duzzadtak az erőtől és sok fiatal méhet vittem náluk telelőbe. Az általam feleltetett 30 kg. cukor a betelelt 27 családnál alig valamivel több 1 kilogrammnál családonként, ezt is inkább a rajok felerősítésére használtam fel.

Az 1929. évben nálunk nagyon jól sikerült a hordás. Minden eshetőségre való biztosítékkal mégis 900 ölet ebben az évben is bevettem phacéliával, mert arra a meggyőződésre jutottam, hogy a phacélia kevesebbe kerül, mint a cukor, mégis biztosabb és kielégítőbb téli élelmet ad méheimnek. Ha számításba vesszük, hogy az 1928-ban bevetett 1000 ölon, tekintettel arra, hogy a talaj eléggé gyenge, 5 q buzám termelt volna, ennek az 5 q buzának az értéke 20 pengővel számítva 100 pengőt tesz ki. Ezzel szemben ha a betelelt 27 családot családonként átlag 5 kg. cukorral teleltettem volna be, ehhez 135 kg. cukorra lett volna szükségem. Ennek a cukormennyiségnek az ára pedig szállítással és fuvarozással együtt belekerült volna nekem legalább 150 pengőbe és akkor még mindig csak cukron teleltek volna méheim és nem lettek volna oly erősen betelelve, mint amily erősen így teleltek. Nem is szólva arról, hogy 85 kg. mézet is kaptam, amelynek értéke, tekintve az akkori magas árakat, bőven fedezte az elmaradt buza értékét. Az 1929. évben kaptam 5 természetes rajt, csináltam ezen kívül 20 műrajt, melyből négyet eladtam, úgy hogy az ősszel betelelt családjaim száma 44. Pergettem ebben az esztendőben 650 kg. mézet és kiépíttettem 300 darab mülépet. Az idén a beteleléshez nem kellett cukrot felhasználnom, mert oly bőségesen van még mindig lepecsételt mézem, hogy egész bátran kipergelhetnék még vagy 200 kg.-ot, de azt tartom, hogy inkább legyenek méheim bőségesen ellátva, sem hogy esetleg kora tavasszal hiányt szenvedjenek.

Az elmondottak alapján a jövőben állandóan be fogom vetni legalább ezt az 1000 ölet phacéliával, hogy az a vidék nagyon változó hordási viszonyai között biztos támasztékot nyújtson méheimnek a hordásra. A phacéliának az a nagy előnye, hogy minden talajon jól diszlik, azt mondhatnám, hogy jobban terem a sovány talajon, mint a tápanyagokban gazdag földben. Pl. a homokos talajon mézelők közül az első helyet foglalja el. Megnö 60—90 cm. magasra, a



vetéstől számított hatodik hétre kezd virágozni és az időjárás és egyéb viszonyok szerint 4—6 hétig virágozik. Nagy előnye még, hogy kevés nedvességgel is jól bírja és jól mézél. Méze aransyárga és nagyon kellemes ízű. A phacéliából 1200 öles holdanként 2 kilogrammot kell vetni, 12—16 cm. sortávolságra, de ha kézzel vetjük, — mivel magja apró — ajánlatos homokkal keverve vetni. A talajt célszerű ősszel megszántani és a következő év tavaszán vetni be a magot. Holdanként kb. 200—250 kg. magtermést ad. A magot a magkereskedésben 8 pengőért árúsítják kilogrammonként, a méhészek 4 pengőjével adják, de azt hiszem 1 pengőért el lehet nagyban is adni a magot és ez esetben sokszorosan megtérül a befektetett tőke, mert ha csak 200 pengőt kapunk holdanként is a magért, úgy már sokkal többet kaptunk, mint amennyit buzavetés által kaptunk volna. Részemről ajánlom, hogy a »MÉH« szövetkezet vegye kezébe mesterséges méhlegelőkből származó magoknak az értékesítését. Így a méhészeket olcsó és jó, csiraképes maggal tudja ellátni és a szövetkezetnek minden esetre inkább van módjában ily különleges magyak elhelyezéséről gondoskodni, mint nekünk, egyes méhészeknek.

Tiszta szívvel tudom ajánlani minden méhésznek a phacélia vetését, mert azzal csak jó tapasztalatokra fognak szert tenni.

Zöllner János.

### **A citromfű (*Melissa officinalis* L.)**

A citromfű termelésére az Orsz. gyógy- és ipari növényforgalmi iroda hívta föl figyelmünket, mint jól és könnyen értékesíthető, emellett jó mézelő növényre.

A citromfű az ajakosvirágúak családjába tartozó növény, amelynek több változata van, u. m. a kopasz- és molyhosan szőrös féleség.

Az itteni gyógyszerész a kopaszféleség termelését ajánlja; neve: *Melissa officinalis* L. var. *Citrata*. A molyhosféleség gyengébb illatu és ezért kevésbé értékes is. Az előbbeni féleség használatát írja elő a III. magyar gyógyszerészkönyv is. A kereskedelemben *Herba Melissa* néven van forgalomban.

Kellemes illatáért úgy a gyógyszerészetben, mint az illatszergyártásban valamint a likörkészítésben nagyban használják. A forgalomban szárított levelek vannak, melyek bizonyos idő múlva illatukat veszítik, ezért mindég a friss termésű árut lehet csak értékesíteni. A gyógyszerész is felujtják évente készletüket.

Termesztésére vonatkozó főbb tudnivalók a következők:



Talaj. — Mint mondám, talajban nem válogatós. Nedves, sovány, árnyékos helyen kevesebb és gyengébb minőségű termést hoz. A növény 4—5 évig maradhat egy-egy helyen, ha azonban jó komposzt, vagy tulérett porhanyó istállótrágyával fölül trágyázzuk s tavasszal bekapáljuk: tovább is maradhat. — Nagyon meghálálja a Melissa, ha a beültetni szándékolt területet ősszel felszántjuk, felásózzuk.

Szaporítani úgy magról, mint töosztás útján lehet. Magról úgy szaporítjuk, hogy jó előre, porhanyóra megmunkált kerti ágyba vetjük; vetés után nedvesen és tisztán tartjuk azt. — Az 5—6 cm. magas növényeket aztán 50 cm. sor és 30 cm. tötvávolságra elültetjük.

Sokkal hamarabb juthatni azonban erőteljes növényekhez, ha a régi töveket, azok erőssége szerint 5—10 részre osztjuk és ezeket ültetjük állandó helyükre.

Egy kat. holdra 250 gramm-nyi mag, vagy 30.000 palánta kell. Gondozása abból áll, hogy a fejlődő növényeket évi 2—3-szori kapálással tisztán, gyommentesen tartjuk.

Aratása abból áll, hogy a virágzás előtt álló növényt, midőn a kellő magasságot elérte, levágjuk. Így azonban nem ad mézet. Nekünk méhészeknek várni kell a virágzás idejének  $\frac{3}{4}$ -ig, akkor aratjuk. Csekéllyel olcsóbb lesz ugyan a drog, de sokszorosan megtérül kárunk a nyert mézből. Aratni kétszer lehet egy évben; jó erőben lévő talajban, kedvező időjárás esetén háromszor is. Mindig csak annyit vágunk le, amennyit könnyű szerrel föl is tudunk dolgozni. Learatása után a szárcsucsát 2—3 levéllel lecsipjük, a növény száráról a leveleket lehuzzuk. — A lekoppasztott szárat ne dobjuk el, mert az megszáritva III. rendű áru gyanánt értékesíthető.

Száritani szellős, árnyékos helyen szabad, mert a nap a leveleket kifakítja, illóolajtartalmukat csökkenti, az ilyen árut pedig alig-alig vagy egyáltalán nem lehet értékesíteni. Ősszel vagy nedves időjárás esetén gyűjtött levelek száritása mérsékelten fűtött helységben történik. 5 kg. nyers növény ad 1 kg. száraz drogot.

A megszáradt árut jól záródó ládákban, dobozokban kell tartani, mivel könnyen veszít kellemes illatából. Ha szállítjuk, botokból, lécecskékből rekeszeket készítünk, ezeket kéregpapírral kibéleljük, ebbe tesszük az I. rendű drogot; míg a szárt és a hibás leveleket egyszerűen zsákokba csomagolva adjuk föl.

A citromfű 1 magyar holdon 10—12 q., kat. holdon pedig 15—18 q. száraz drogot ad.

Ne feledjük el; a gyógynövény-termelés csak akkor lesz igazán jól jövedelmező mellékfoglalkozása a méhésznek, ha csak annyi növényt termel, amelyet megmunkálni, tisztítani



tán tartani, feldolgozni maga és családtagjai segélyével tud. Fizetett napszámosokkal való munka legtöbbször csalódást okoz.

Losonczy Ferenc.

### **A tarlóvirág vagy tisztessű (*Stachys L.*)**

A tarlóvirág, miként a neve is mondja, a tarlókon tenyésző fűnemű növény. Az ajakosak (Labiatae) családjába tartozik. Szára négyszögletű, 20—25 cm. magasra nő, jó talajban, kedvező időjárás mellett. Néha, különösen Békésben még magasabbra is megnő. Szárazságban apróbb termető. A virág ötágú, a szírom ajakos, a felső ajak két-, az alsó ajak háromkarélyu, az illető szirmoknak megfelelően. A porzók száma négy, kettő hosszabb, kettő pedig rövidebb. A magház két termő levélből alakul, de álrekeszfállal négyrekeszűvé lesz. A termés négy makkocská. A tarlóvirágnak a földkerekségen mintegy 200 faja van, ebből Nagy-Magyarországon 15 faj fordul elő, csonkaországunkban mintegy 8 faj található.

A tarlóvirág nevezetesebb fajai. 1. Tarlóvirág (*Stachys annua L.*) más néven tisztessű, tarlótisztessű, egy nyári tisztessű. A párta (szírom) fehér, vagy sárgásfehér színű, szárítás után barnás színűvé válik, hosszabb mint a csésze. A párta csövében gyűrűs szőrlecé fut körül. A két külső porzó elvirágzás után kifelé görbül. A porzótok két rekesze később majdnem egyenesszög alatt áll szét egymástól. A virágörvök 2—10 —, ritkán több viráguak. A virágzat pelyhes és többé-kevésbé borzas. A levelek többé-kevésbé tompák (csak a murváskodók hegyesek), kerek, vagy ékvállból hosszukás tojásdadok, nyelesek, csipkés-fűrészesek, a szárral együtt kopaszok, vagy rányomott apró pelyhesek. A szálak, vagy fonalak előlevelek az egyes virágok alján igen aprók, jóval rövidebbek a csészénél, vagy pedig hiányzanak. Junius végétől októberig virít, főleg szántókon, tarlókon rendszeren lömegesen jelenik meg. A virágok nem egyszerre érnek, hanem először a szár alján lévőek, azután a csucs felé esők. Nedves meleg időjárás esetén kitűnő méhlegelőt ad. Magyarország egész területén előfordul.

A termés négy makkocská. A makkocskákat közönségesen a tarlóvirág magjának nevezik. A magvak éretten fekete, vagy sötétbarna színűek. A mag héja nem síma, hanem érdes, ráncoktól, vagy kerek bemélyedésektől sűrűn fedett, mintha himlőhelyes volna. Nem gömbölyűek, hanem lencsealakuak (mint a kétszer domboru lencse), eselleg torzítottak.

A tisztessű virágpóra fehér (zöldesfehér, zöldessárga),



a viráglátogató méhek homlokára tapad. Ha aratás után virágporthól fehér homloku (csillagos, hókás) méheket látnak hazatérni a méhészek, akkor tudják, hogy van tarlóvirág már és megindult a hordás is.

A tarlóvirág méze a jellegzetes magyar mézek közé tartozik. Zamata jellemző, elűt a vegyes virágmézektől. Szinte viztisza világos fehér; a nem tiszta tarlóvirágmézek világos fehértől az aranysárgáig vagy a fehéres sárgától a sötétbarnaig váltakozó színűek. Az érett, tiszta tarlóvirágméz, amíg nem ikrásodik (kristályosodik), addig viztisza, sűrűn folyó, teljesen állásztó, gyönyörű szép tiszta, tündöklő méz. Szőlőcukor tartalma igen nagy foku, emiatt igen hamar ikrásodik.

2. A tarlóvirág második faja a hasznos tisztessfü (*S. recta* L.) másnéven tisztess hunyász, vagy évelő tisztessfü. Évelő növény. A párta (szírom) sárga színű. A csésze rendszeren 5—8 mm. hosszú, fogai meglehetősen egyformák és előreálló. A levelek hegyesek, a középsők és felsők lándzsásak (meddő oldalágaké keskenyebbek), sűrűn, vagy ritkán fogasok. A gyökértörzs fás. A növény többé-kevésbé szőrös, a szárok egyszerűek vagy kevés águak, felálló vagy felegyenesedők. A virágzat nyulánk, szaggatott. Május-augusztusban virít. Előfordul hazánk egész területén, napos cserjés helyeken, homokbuckákon gyakori. Nevezetesebb magyarországi fajok még:

3. Az erdei tisztessfü (*S. silvatica* L.) Ennek szirma pirosszínű. Erdős, cserjés helyeken gyakori, az Alföldön csak szórványosan található.

4. A seppedéki tisztessfü (*S. palustris* L.) virága szintén piros színű (világos bíbor színű). Nedves helyeken, szántókon gyakori. Junius-augusztusban virít.

5. A fehér tisztessfü (mezei fehér zsálya, vad fehér zsálya, fehér hunyász, szőrös barlang, *S. germanica* L.) virágörvei 15—40 viráguak. A párta piros színű. Julius-augusztus hónapokban nyílik. Utak mentén, szikár parlagos helyeken található.

6. Az orvosi tisztessfü (régies nevén: bakfü, sebfü, betonika, *S. officinalis* L. Frevis) a nyár elején virágzik, junius-julius hónapokban. A réteken, erdős helyeken gyakori

K. dr.

### **Pirosvirágu vadgesztenye.**

Sokan méhésztársaim közül talán nem ismerik a pirosan virító vadgesztenyét. Áldás, ahol van, szükség, ahol nem található. E fa nemes tulajdonságaira és annak terjesztésére akarom a méhésztársak figyelmét felhívni.

Kétféle vadgesztenyefát ismerek. Az egyiket nemcsak



városokban, az utcákon, mint kedvelt, óriási árnyékot adó fehérvirágu diszfát ültetik, hanem falvakban is ligetek, fasorok céljaira alkalmazzák. Ennek virágzása bőséges, nektárja is van, azonban majdnem illattalan és kesernyés ízű nektárja miatt a méhek csak kelletlenül látogatják. A másik változata nemcsak pirosas színével, hanem levelcinek sötétebb színével és azok kisebb karélyozottságával üt el a fehér virágutól, továbbá — és éppen ez a mi szempontunkból a fontos — nektárjának édessége és bősége teszi kedvessé méheink előtt. E két körülmény okozza, hogy érdekes vele foglalkozni.

A gyümölcs és akácvirágzás között ugyszólván alig van mézelő növényünk, amely tömegvirágzásával számottevő nektárhordást adna. Virágpport bőven találnak kicsi dolgozaink, azonban, ha a gyümölcsvirágzás nem sikerül, a téli készlet pedig kimerülőben van, megakad az éppen ebben az időben legfontosabb népességszaporítás. Ebben siet segítségünkre a pirosvirágu gesztenye.

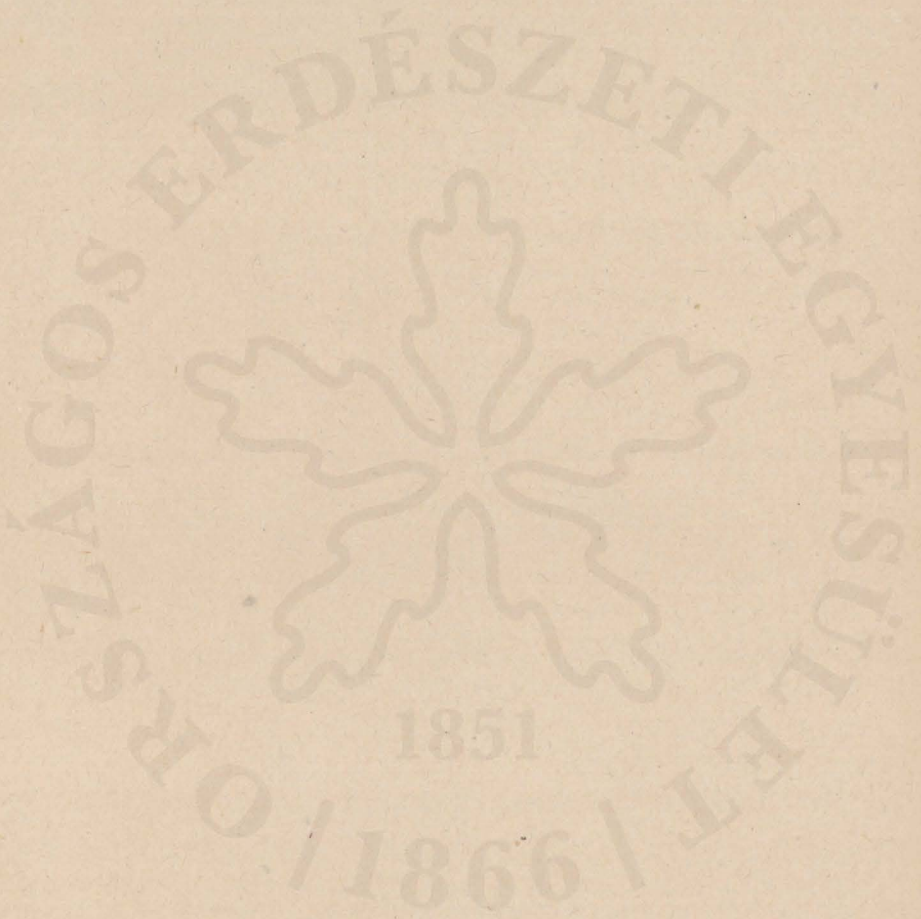
Iskolám előtt a millenium évében ültetett egyetlen pirosvirágu gesztenyefa áll. Bámulója minden arra járó-kelő. Idegenek már messziről önmagukról megfélemlézve csodálják e hatalmas természeti tüneményt. De meg is érdemli. Virágzás idején — mint az idén is — olyan a fa, mint egy kiállított virágcsokor. A virágzás időtartama 2—3 hét. Bőséges nektárja és piros virágpóra miatt a méhek nagyon látogatják. A kaptárakban meg is látszik a munka eredménye. Sok friss pete, dusan fejlődő fiasítás, tartaléknektár és bepirosított virágpóros sejtek tömege mutatja a virágzás jólétezését. Alig mulik el a hűvös reggel, máris tömeges indulással jelzik a méhek a hordási alkalmat. Ilyenkor sóhajtok fel, bár 50—100 darab ilyen fa viritana nemcsak nálam, de minden méhésztársam területén is. A gyümölcsvirágzás eleje kitűnő volt. Az építés, a fiasítás, a bő téli készlet segítségével nagy arányban indult, azonban a május 1. és 2. fagy lehervasztotta a további fejlődést. Az akác bimbóstól lefagyott. A fákon csak itt-ott látszik bimbó. Mi lesz, ha ez csak gyengén mézel? Nem fölösleg, nem téli élelem, hanem csak napi eleség lesz az akácvirágzás eredménye. A gesztenye kíségetett, legalább részben. Nem fiasítana tovább az anya, nem lenne egy raj sem, ha piros gesztenye nem volna.

Szaporítása magról történik. Kár hogy a legalább 15-20 virágot tartó kocsánon csak 2—3 gyengén szurós magház fejlődik és így ennek a 4 évtizedes fának alig 70—80 szem mag a termése. Szaporítása is nehéz, mert sokkal lassabban fejlődik, mint fehérvirágu ikertestvére. 3—4 éves csemete csak kedvező körülmények mellett nő 100—120 cm. magasra.

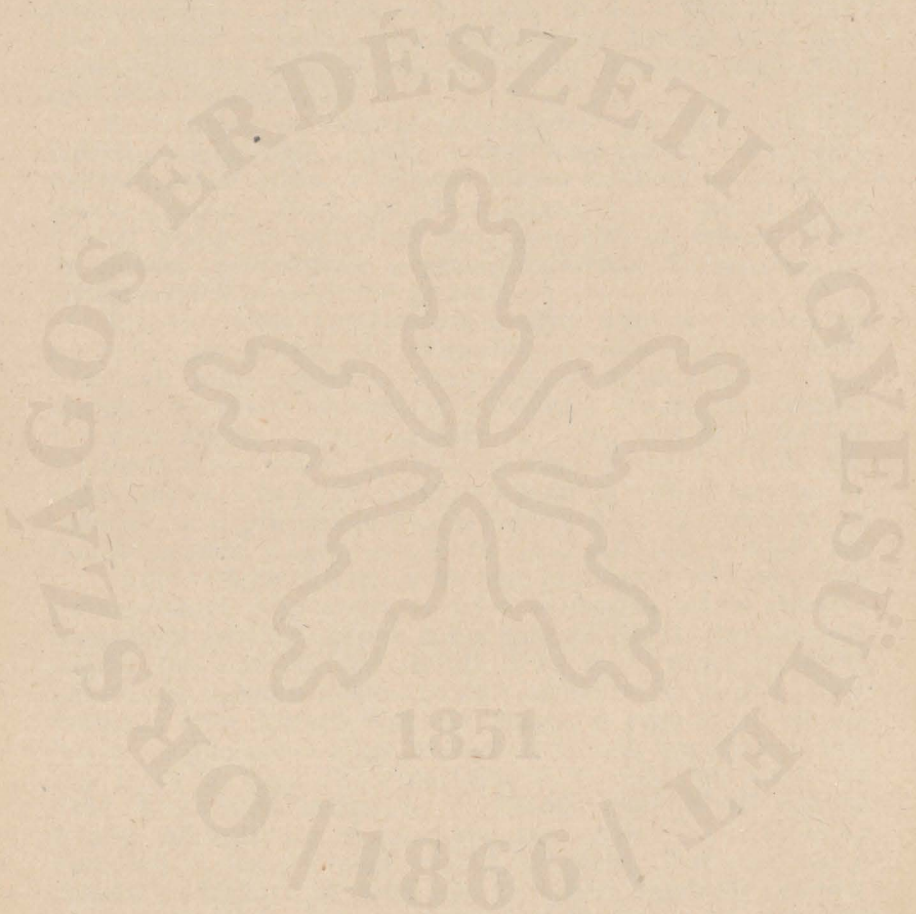
Méhésztársaim figyelmébe ajánlom e fát. Próbálják meg. Szaporítsák, meghálálja!

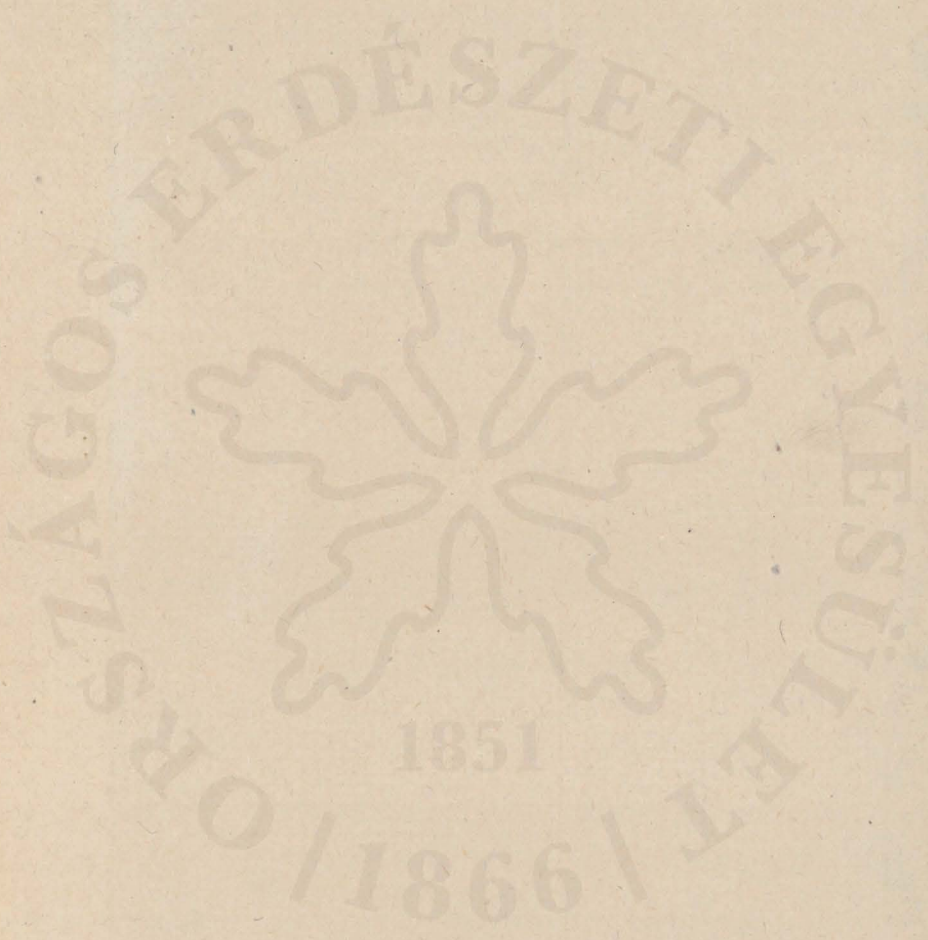
Hankó János.



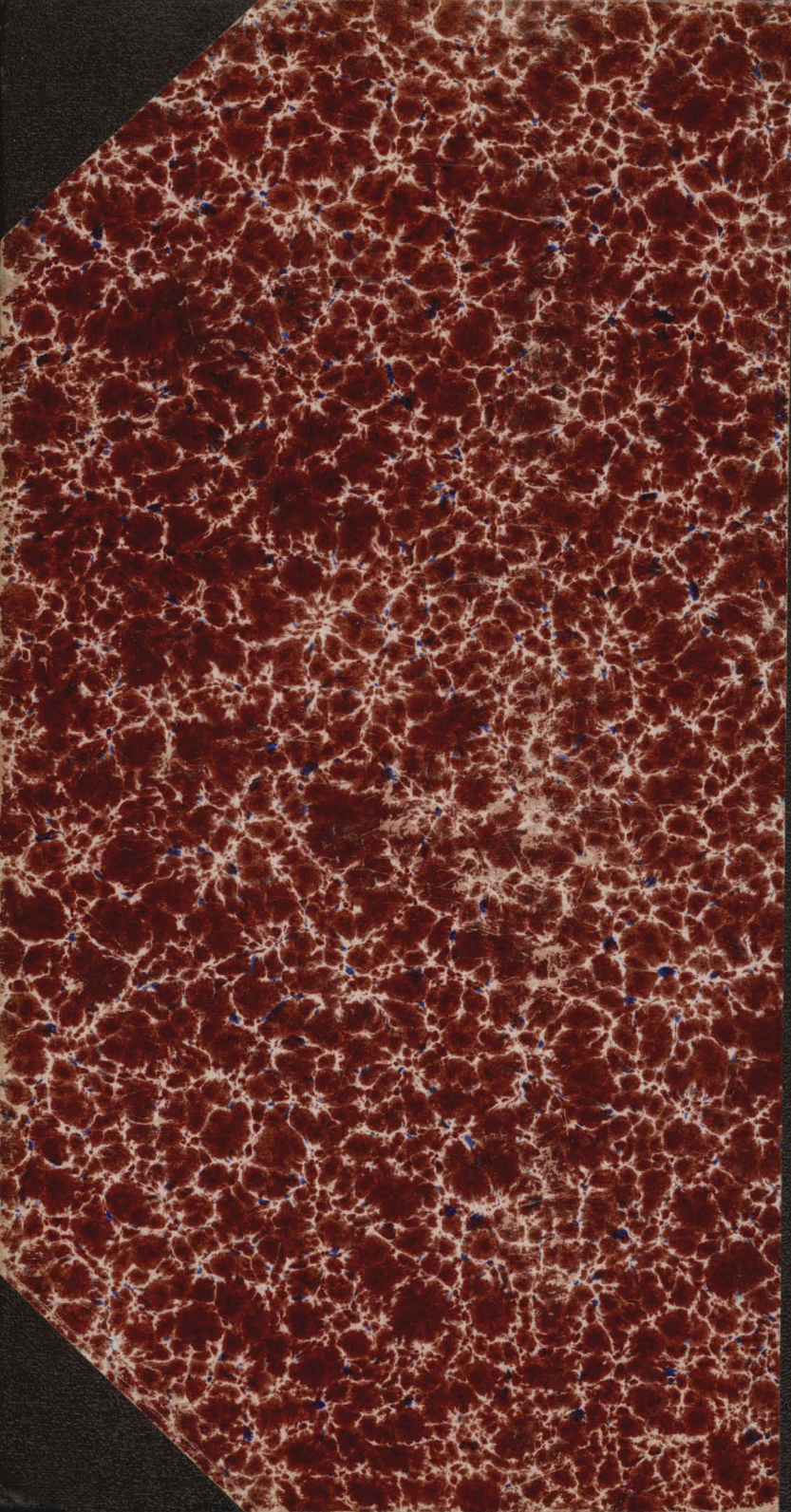












2