

# **SZAKDOLGOZAT**

**Kubatov Gergely**

**2024**



**Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem**

**Budai Campus**

**Szőlészeti és Borászati Intézet**

**Szőlész-borász mérnök alapképzési szak**

**A DOLGOZAT CÍME**

**A metszőollók történelmi fejlődése**

**Belső konzulens:** Dr. Fazekas István  
egyetemi adjunktus

**Belső konzulens  
intézete/tanszéke:** Szőlészeti Tanszék

**Külső konzulens:** -

**Készítette:** Kubatov Gergely

**Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem**

**Budai Campus**

**2024**

## Tartalom

1. Bevezetés .....	2
1.1 Célkitűzések .....	3
1.2 Hipotézisek.....	3
2. Vizsgálati módszer.....	4
3. Elméleti háttér.....	5
3.1 Biológiai alapok .....	5
3.1.1 A növényi és az emberi ko-evolúció.....	5
3.1.2 Az evolúció felgyorsítása mesterséges eszközökkel.....	6
3.2 Miért szükséges a metszés? A szőlőművelés evolúciója.....	6
4. Technológiai fejlődés.....	8
4.1 Versenyhelyzet .....	8
4.2 Út a metszőolló felé.....	11
4.2.1 A metszőkés .....	11
4.2.2 A baltás metszőkés.....	12
5. A metszőolló .....	14
5.1 Az ollóval végrehajtott nyírás elve .....	14
5.2 A jó metszőolló.....	16
5.3 A metszőolló történetének kezdetei.....	20
5.3.1 A metszőolló megjelenése Magyarországon.....	21
5.3.2 Változatos történelmi formák.....	23
5.3.3 Metszőollók a XXI. században .....	27
5.3.4 teendők a metszés után.....	34
5.3.5 Fejlődési irányok.....	36
6. Következtetések .....	39
7. Összefoglalás .....	40
8. Irodalmak .....	41

## 1. Bevezetés

Az emberi evolúció elválaszthatatlan része - a biológiai változásokon túl - azoknak az eszközöknek a változása, amelyek a kultúrában elő emberek életét végigkísérték. A mezőgazdaság a letelepedett (nem vándorló) emberek életformája. A mezőgazdaság növénytermesztő ága lényegében az ember környezetében található növények szaporításáról, védelméről és a termés hozam lehetséges növeléséről szól. Ez – az emberiség korai időszakában – nem jelentett komolyabb beleavatkozást a természet rendjébe, azaz őseink megelégedtek azokkal az erőforrásokkal, amiket a természet önmagától kínált. Attól az időtől kezdve azonban, hogy az emberi populáció jelentősebb növekedésnek indult, a növények magasabb termés hozamára is igény mutatkozott. A magasabb termés hozam elérését nem csupán puszta kézzel, hanem a termelést segítő eszközökkel is segíteni kellett – ennek volt egyik eszköze a (metsző) olló.

Az érdekelt, hogy vajon ez az eszköz milyen változásokon ment keresztül az elmúlt évszázadokban? Vajon meddig lehet visszakövetni a kialakulásának kezdeteit, milyen változásokat figyelhetünk meg az eszköz fejlődése során és vajon ezeket a változásokat milyen erők befolyásolták? Az is foglalkoztatott, hogy vajon milyen trendek figyelhetők meg ezen a téren és mi az, amit a jövő hozhat?

Óhatatlanul felmerült az a kérdés is – látva a metszőollók sokféleségét – hogy vajon vonható-e valamilyen párhuzam az élőlények evolúciója és egy eszköz fejlődése (evolúciója) között? Lehetséges-e és releváns-e ennek a szónak a használata egy eszköz esetében?

Külön érdekesnek tűnt, hogy a fejlődés hajtóereje mögött felfedezhető-e bizonyos törvényszerűségek?

Ebbe a bevezetőbe kívánkozik egy idézet, szinte mottóként:

*„Gyümölcsseikről ismeritek fel őket. Szednek-e tövisek közül szőlőt vagy bogáncsról fűgét? Így minden jó fa jó gyümölcsöt terem, a rossz fa pedig rossz gyümölcsöt. Nem hozhat a jó fa rossz gyümölcsöt, sem a rossz fa jó gyümölcsöt. Kivágnak és tűzre vetnek minden fát, amely nem terem jó gyümölcsöt. Tehát gyümölcsseikről ismeritek fel őket.”<sup>1</sup>*

---

<sup>1</sup> Szent István Társulat Biblia, Máté, 7 fejezet.

## 1.1 Célkitűzések

A jelen dolgozat fő célkitűzéseit az alábbiakban foglalom össze:

- miért van szükség metszőollóra, azaz mi ennek a biológiai háttere, illetve mik voltak az eszköz megjelenésének legfontosabb okai?
- melyek az eszköz kialakulásának főbb mozgatórugói?
- hol jelent meg az eszköz először, hiszen a feljegyzések e tekintetben első megközelítésre meglehetősen hiányosak az időben visszafelé haladva
- milyen változásokon ment keresztül a metszőolló az első megjelenése óta – és, ha lehetséges, egyfajta fejlődési (evolúciós) fát felépíteni
- megnézni, hogy a (megjelenésén túl) az eszköz fejlődésében milyen tényezők játszottak a legfontosabb szerepet; alkalmazható-e a fejlődésére valamilyen modell?
- mi várható az eszköz további fejlődését illetően?

## 1.2 Hipotézisek

- a.) A metszőolló megjelenésének és fejlődésének jól feltárható mozgatórugói vannak.
- b.) Lehetséges – az élőlények fejlődéséhez hasonló - egyfajta evolúciós fát megrajzolni.
- c.) Alkalmazható olyan modell a fejlődés értelmezéséhez, amely csaknem matematikai pontossággal írja le a fejlődés okait.
- d.) A metszőolló gazdasági vonatkozásai miatt annak fejlődésére is ugyanolyan (vagy nagyon hasonló) erők hatnak, mint más technológiák esetén megfigyelhető.
- e.) A metszőolló esetében ugyanúgy a sokféleség irányában mozdul a fejlődés, mint más (technológiai) termék esetében.

## 2. Vizsgálati módszer

A vizsgálati módszerem az elérhető irodalom minél szélesebb körű feltárása, amely magában foglalja a:

- a biológiai háttér feltárását (milyen hatással van a metszés a növényekre)
- a mechanikai működés hátterét
- a szerszám-használat alapjainak megismerését
- a metszőolló történeti megjelenésének okait, a legrégebbi felegyezések kutatását
- a metszőolló evolúcióját, a változás hajtó ereinek kutatását (fő hangsúllyal a szőlőmetszés technológiája)
- a jelenlegi fejlettségi állapot (a különböző elérhető típusokat) ismertetését
- és a jövő várható irányait.

### 3. Elméleti háttér

#### 3.1 Biológiai alapok

Miért szükséges metszeni?

A kérdésre a válasz röviden: nem szükséges. Viszont nagyon hasznos.

Ha végignézzük az evolúció történetét, a mesterséges beavatkozások – hiszen a metszés is az – nyilvánvalóan az ember megjelenése előtt nem léteztek. Bár, könnyen lehet, hogy a „mesterséges” jelző nem feltétlenül helyes. Hiszen egy nemvárt természeti jelenség, egy erős vihar könnyen letörte az ágakat, melyek közelében új ág nőtt – és ez megváltozott tulajdonságokat eredményezett, amelyben a jó megfigyelő felismerhette a lehetőséget. Ez is – valamennyire – mesterséges, azaz külső, erőteljes behatás. Talán azt mondhatnánk, hogy nem is a „mesterséges” kifejezés a megfelelő, hanem a „tudatos”, hiszen ez jellemző az emberre – a tudatos, tervezett, egy bizonyos céllal végrehajtott cselekvés.

A metszés is pont ilyen. Méghozzá nem is akármilyen tudatosság. Hiszen a metszés eredménye természetesen azonnali, hiszen eltávolítottunk egy növényi részt – azonban a „gyümölcs”, a haszon csak jóval később, hosszabb távon nyilvánul meg. Teljesen egyértelmű tehát, hogy a metszés egy kifejezetten előre látó, a biológiai alapokat értő, vagy azokat akár ösztönösen jól használó tudatos emberi tevékenység.

##### 3.1.1 A növényi és az emberi ko-evolúció

A metszés lényegében beavatkozás a természet rendjébe. Ugyanakkor ez a beavatkozás előnyös mindkét félnek. Valójában tehát a két faj, a növény és az ember szimbiózisáról van szó. Mondhatnánk azt is, hogy ko-evolúció – együtt fejlődés alakul ki a növényfajta és az ember között. Ebben az együtt-fejlődésben a fajta megmutatja, hogy mire van igénye (amikor bő termést hoz, ami előnyös az embernek) az ember pedig cserébe az adott növényt szaporítja, egyes példányokat nagy területeken termel. A növény tehát eléri a célját, mert a fajnak egyre nagyobb előfordulási territóriumra lesz, az ember cserébe pedig több táplálékhoz jut. Eszünkbe juthat egy nagyon érdekes neodarwinista elmélet, Richard Dawkins gondolata, az önzőgénélmélet, amely lényegében Darwin elméletére alapoz, annak szellemében született és annyiban különbözik attól, hogy a természetes kiválasztódás alapegységének nem a fajokat, hanem a géneket tekinti (Dawkins 2005). A gének lényegében a fajokat „használják” arra, hogy továbbéljenek, tehát ebben az elméletben nem a faj van a középpontban, hanem a gén, amely „túlélőgépnak” használja a fajokat. A bő termét lehetővé tevő gének, megfelelő emberi

beavatkozás mellett olyan előnyt nyújtanak az emberi fajnak, hogy az mindenféle technikákkal (pl. metszéssel is) arra törekszik, hogy ezeket a bőtermő géneket szaporítsa.

### **3.1.2 Az evolúció felgyorsítása mesterséges eszközökkel**

Ahhoz, hogy a metszés szerepét tágabb biológiai kontextusban helyezzem, megemlítem, hogy az evolúció természetesen az ember nélkül zajlik milliárd évek óta, az ember megjelenésével viszont sok faj esetében felgyorsult. Ugyanakkor azt is hozzátehetjük, hogy nem csak a növényi fajok – vagy akár gének – az önzők, hanem az ember ugyanúgy, hiszen olyan hatalmas területeket von művelés alá, hogy onnan kiszorulnak az őshonos fajok, ezzel drasztikusan csökken a biodiverzitás, pl. az őserdőben, ahol olajpálma ültetvények miatt tarolják le az őserdőket).

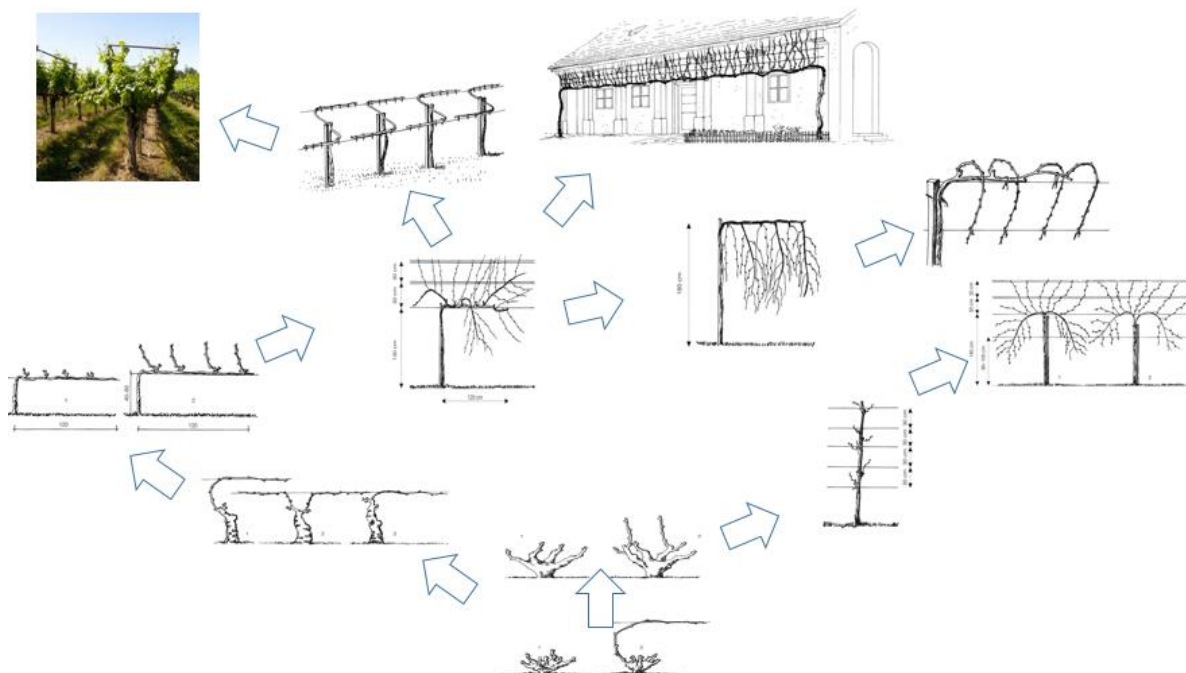
A termésfokozásnak igen sok módszere ismeretes, ezek közé tartozik a fajták szelekciója, a jobban termő egyedek továbbszaporítása, a nemesítés, vagy legújabban a génmanipuláció. A genetika be-nem avatkozó beavatkozás a metszés illetve az oltás.

Az oltással létrejövő élőlények lényegében kimérák – transzplantációs kimérák. A vad alanyba beoltott az oltóvessző hozza majd a termést, és akár előfordulhat az is, hogy szilvafán barack is megteremjen.

## **3.2 Miért szükséges a metszés? A szőlőművelés evolúciója.**

A metszés célja a növekedés és a terméshozam közötti megfelelő egyensúly kialakítása. A hétvégi, hobby-kertészkedők nagyobb többsége nem ismeri a szakszerűen metszési módszereket. Ez érthető, mert a metszés a kertészeti szakma része, amelyet rendszeres tanulás útján lehet elsajátítani. Igen nagyfokú átlátó képesség kell ehhez, mert nincs két egyformán növő növény. Ezért aztán minden fát, annak minden ágát jól meg kell nézni, és ennek figyelembe vételével eldönteni, hogy mit vágunk le, és mi az, amit meg hagyunk.





1. ábra A szőlőművelés evolúciója. Saját készítésű ábra.

A szőlőművelés módjait, a folytonosan változó alakzatokat figyelve ismét felmerülhet az evolúció gondolata. Ahogyan az élőlények, úgy a művelési formák is változnak: azonban egyikük sem a semmiből, hanem egy korábbi előképből származtatható, azaz tetten érhető a változás - hibázás- tanulás – változás folyamata. Az alábbi ábrán a legegyszerűbb formából, a fejművelésből indulva, a művelési technológia – országokon és évszázadokon átívelve – folytonosan változott, és jó eséllyel, a realitáshoz közelálló módon megrajzolható további fejlődési út /utak is. A combművelés, az ernyőművelés, a kordon-majd a lugasművelés egyre komplexebb formái jelentek meg. ezeknél a módoknál a minél jobb megvilágítás elérése – tehát a jó minőség elérése mellett, a nagyobb termésátlagok elérése, majd a gépi megművelhetőség elérése volt a cél.

Ha, talán az evolúciós út túl mesterségesnek tűnik is, az bizonyos, hogy sok esetben tetten érhető, ahogyan a népek, kultúrák és technológiai fejlettség hatást gyakoroltak egymásra. Ebben a folyamatban a nagy birodalmak, leginkább a Római birodalom, igen termékenyítően hatottak.

## 4. Technológiai fejlődés

### 4.1 Versenyhelyzet

Ahogy az korábban már láttuk a szőlőművelési módok sokfélesége kapcsán, jól kirajzolódik az a modell, amely az élet szinte minden területén érvényesül. Vannak olyan ágazatok, ahol a (technológiai) nyomás nagyon erős, másokban ez a hatás kisebb mértékű. Ahogy az informatikában szinte hetente jönnek ki, korábban akár áttörésnek is mondható újdonságok, addig a lassabban változó ágazatokban ez a nyomás másként jelentkezik. Azt semmiképpen nem mondhatjuk, hogy a szőlészetben ne lenne nyomás, hiszen komoly verseny van a piacokért, a fajták és a termelők között. Elég, ha csak egy bevásárlóközpont borkínálatán végignézünk.



2. ábra Borkínálat egy üzletben. a kép illusztráció.

Ugyanakkor elmondható, hogy a verseny kevésbé látványos a bortermelési technológiák területén. Vagy, talán pontosabb, ha azt mondjuk, hogy a magyar termelési módok mintha konzervatívabbak lennének nemzetközi összehasonlításban. Emlékezzünk csak az olyan tökévelési módokra, mint például a Lyra-művelés példáját említjük, amely nem csupán jó hozamot, minőségi termést tesz lehetővé, hanem jól is gépesíthető – az elterjedése mégsem mondható szélesnek idehaza.

a jelen dolgozat szempontjából lényeges kérdés a metszés technológiájának változása, a metszőolló története. Mielőtt erre a kérdésre rátérnék, nézzük meg azt a modellt, amely segít megérteni a (technológiai) fejlesztés fő rugóit.

A verseny (vagy a biológiában az evolúciós nyomás) egyik nagyszerű elméleti képviselője Michael Porter 5-tényezős modellje (Porter 1979) azt mutatja meg, hogy melyek azok a fő tényezők, amelyek hatást gyakorolnak egy piaci szereplőre. Ebben a tekintetben piaci szereplők a bortermelő (vagy csemegeszőlőt, illetve gyümölcsöket termelő) gazdák, gazdaságok, üzemek, akiknek a termékeiket el kell tudni adniuk akár közvetlenül, akár felvásárlókon keresztül.

A Porter-féle versenytérben öt tényező szerepel. Az első, a legkézenfekvőbb – a többi (bor)termelő vállalkozás, azaz a Versenytársak. A második – szintén teljesen nyilvánvaló szereplő a Vevők, akiknek az árut értékesíteni lehet. A harmadik szereplő már kevésbé látványos, és ritkábban gondolnak rájuk – a Beszállítók. A jelen dolgozat szempontjából pont ők azok, akik a gazdák számára az eszközöket, beleértve a metszőollót is, beszállítják. A negyedik szereplő az Új belépők. Ők azok, akik évről évre megjelennek – gyakran a semmiből, és a jól megszokott versenytérben új termékkel/szolgáltatással állnak elő. Az ötödik szereplő a legritkábban észlelt helyettesítők. Ők azok, akikre nem is gondolunk, mert kívül esznek a látóterünkön. Triviális példával élve bor esetében helyettesítő a sör, mert mind a kettő hasonló igényt elégít ki (fröccs ivása helyett fogyaszthatunk sört is – de a kettőt egyszerre a legritkább esetben).

Leszűkítve a fenti nagyon általános képet, koncentráljunk most a metszőollóra és annak verseny-környezetére.

### **Versenytársak**

A versenytársak azok a piaci szereplők, akik ugyanazt a célközönséget „célozzák” meg termékeikkel, a termékeik hasonlóak a sajátunkhoz. A metszőolló gyártók esetében ez ténylegesen legalább háromféle célközönséget jelent: elsők a hobby-kertészek, akik a kis telkükön, vagy akár egy kisebb szőlőben termelik a saját borukat, csemegeszőlőjüket. Ők lényegében alkalmi felhasználók, az általuk használt eszközök nem professzionális eszközök, ezek minősége vagy tartóssága nem éri el a következő két szintét. Náluk számítani lehet, hogy az eszköz karbantartását kevésbé végzik el, ha egy eszköz elromlik, akkor inkább a csere, mint a javítás kerül szóba. A második réteg a professzionális felhasználók, azok, akik szőlőtermesztésből élnek, tehát szükségük van olyan eszközökre, amelyek hosszú távon kiszolgálják őket, azaz tartósak, a karbantartási igényük lehetőleg alacsony, vagy legalábbis egyszerű.

A harmadik réteg a nagyüzemi felhasználók, akiknél a professzionális szinten túl még nagyobb igény van a tartósságra. Ennek elsősorban az esetleges hibák miatti állásidő minimalizálása a cél.

Látható tehát, hogy bár a közvetlen versenytársak hasonló helyzetben látszanak lenni, azonban a vevői igények eltérő volta miatt lehetséges, hogy mégsem kerülnek közvetlen versenyhelyzetbe. (Analogiával élve: mása felhasználók igénye egy olcsó fűrógép és egy Hilti fűrógép esetében.)

## **A vevők**

Az igazi hajtóerő a vevők, vagyis inkább a vevői igények. Itt érdemes megemlíteni, hogy a vevői igények megismerhetők – erre találták ki a piackutatás eszközeit. A részletek mellőzésével annyit érdemes megemlíteni, hogy a piackutatás lehet mennyiségi kutatás – ilyenkor rendszerint az ár kérdése kerül előtérbe, illetve a minőségi piackutatás, ahol sokkal inkább a minőségi kérdések vannak terítéken – illetve itt jön a képbe az innovációk befogadása, azaz mennyire nyitottak egy újítás befogadására.

## **A beszállítók**

A Beszállítók nagyban hozzájárulnak egy termék árának kialakításához. Ez a hatás elsősorban az adott termék előállítási költségében jelentkezik. A felhasznált alapanyagok minősége - és így az ára - nagyban befolyásolja a végtermék árát. Bár kétségtelen, hogy a metszőollók nem a legdrágább mezőgazdasági eszközök, az ár azonban itt is befolyásolja a vevői döntéseket. Egy metszőolló esetében egy adott rugót meg lehet szerezni Svédországból és Kínából is – nyilvánvaló, hogy minőségi és tartóssági szempontból a végeredmény nem ugyanaz lesz.

## **Az új Belépők**

A piac rendszerint jól megállapodott, stabilan működik a tradicionális eszközök esetében, azaz, pontosan lehet tudni, hogy kik a meghatározó gyártók, melyiknek mekkora forgalma van (ezt rendszerint közlik is a nagyobb cégek), azaz a „torta” fel van osztva az egyes szereplők között. Ugyanakkor mindig lépnek be új szereplők – különösen akkor, ha egy piac nagy, vagy gyorsan fejlődik (e kettő kombinációja nyilván a legvonzóbb). Tipikus példa más szektorból, a Tesla, amelyik teljesen borította a megszokott autópiacon. A belépés idején – akármilyen eminens újítással áll is elő egy cég – még nem lehet tudni, hogy mekkora részt hasít ki a tortából. Az új Belépők több területen is versenybe szállhatnak. A leggyakoribb az árverseny, azaz az új belépő ugyanazt adja olcsóbban, mint a vezető termék gyártója. Ennek egyik oka az, hogy – amennyiben a meglévő termékhez nagyon hasonlót gyárt – úgy neki nem keletkezik a fejlesztéshez kapcsolódó költsége. A fejlesztés nem csupán költséges, hanem kockázatos is: könnyen kiderülhet, hogy egy ötlet nem megvalósítható ... ebben az esetben a fejlesztési befektetés elvész, azaz csökken a cég előnye a versenytársakkal szemben. Az árverseny persze a nagy gyártóknak szokott kedvezni, hiszen sokkal gazdaságosabb valamit nagy mennyiségben legyártani. Ez a Beszállítók oldalán is előny, hiszen a Beszállítók nagy tétel vásárlása esetén engedményeket adnak az áraikból.

## **A helyettesítők**

A helyettesítők igen érdekes kategória. Ebben az esetben nem egy jobb metszőolló lesz a kihívás (mint a Versenyársak esetében), hanem az, hogy valóban szükség van-e egyáltalán metszésre, vagy a feladat megoldható-e valamilyen más módon? Egy mezőgazdasági analógiával élve: egyes növények permetezési igényét jelentősen le lehetett csökkenteni olyan módon, hogy megváltoztatják a genetikai állományukat (például gén, így már ezek a növények termelnek olyan anyagokat, amelyek rovarölő, vagy gombaölő hatással rendelkeznek. Ilyen típusú innovációról nincs tudomásom, ugyanakkor az elmondható, hogy egyes fajták kevésbé alakíthatók másoknál: például vannak fajták, amelyek nem alkalmasak a függőnyművelésre, ilyenek a felálló hajtást növelő pontuszi fajták (például az Ezerjő, a Kadarka a Hárslevelű vagy a Furmint).

Helyettesítőnek számít persze a metszőollók esetében más eszközök használata, mondjuk a fűrész, a balta (a kés túloldalán kialakított balt-szerű eszköz), vagy a kés is. Miután ezek valódi helyettesítők, és mert ezeknek szerepe volt a metszőolló kialakulásában, nézzük meg, hogy hogyan járultak hozzá a metszőolló fejlődéséhez?

## **4.2 Út a metszőolló felé**

### **4.2.1 A metszőkés**

A metszőolló története valamennyire visszakövethető – de jó eséllyel feltételezhető, hogy annak használatát meg kellett előzze egy egyszerűbb eszköz használata. Hiszen olyan sokszor látjuk, hogy az összetettebb dolgok az egyszerűbbekből születnek meg. A metszőkés feltehetően pont ilyen megelőző állapot volt / lehetett – legalább is a logika erre utal. A Visszafelé kutatva az időben úgy tűnik, hogy a szőlőművelés legelső és alapvető eszköze a metszőkés lehetett évezredekken keresztül. A használat célja ugyanaz, az évenként visszatérő, a termést növelő eredmények elérése, a tőke formájának kialakítása.

Mindegyik, az irodalomban fellelhető késnek az a jellemzője, hogy széles, többé-kevésbé erősen ívelt anyagból (vasból) készült penge, amelyhez fa vagy más természetes anyag, például csontból készült nyél csatlakozik. A metszőkések hossza jellemzően általában 20–30 centiméter.

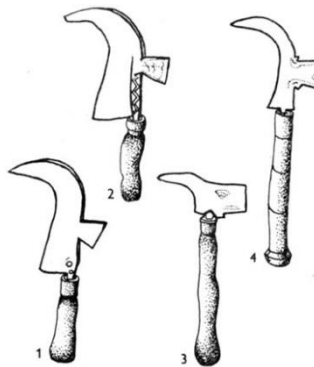
Érdekesség, hogy a magyarországi metszőkések a formájuk és a használatuk alapján néprajzi szempontok szerint csoportosíthatók. Úgy tűnik, hogy a Kárpát-medencében használatban volt kések bizonyos régiókhoz jól köthető típusokba csoportosíthatók.

### 4.2.2 A baltás metszőkés

Hasonlóan más szerszámokhoz, itt is kisebb-nagyobb változatosságot fedezhetünk fel. A szőlőmetsző kések egyik csoportjába az úgynevezett baltás kések tartoznak, amelyek leginkább a tokaj-hegyaljai vidéken használtak. Feltehetően ebből a formából eredeztethető az alföldi jellegű kés is.

A kések használata változó az él hosszában: a penge felső szakaszát húzva használták (ebben a módban az erő növekszik a görbület hatására), az alsó penge-szakaszát tolva használták. A baltás metszőkés nevében lévő balta, a hátoldal formájára utal, amelynek kialakítása és használata olyan, mint a hagyományos baltáé, azaz ezt a részt csapva, erős ütésekkel mérve használták.

Úgy tartják, hogy ez a forma a 11–13. századi francia telepések hasonló eszközéből ered. A másik eredet-felfogás szerint ezek az eszközök a római kori szőlőművelés (pannóniai) folytonosságára engednek következtetni.



3. ábra Baltás szőlőmetsző kések. 1. (Szöny, Komárom m.), 2. (Érsekcsanád, Bács-Kiskun m.), 3. (Nagyvázsony, Veszprém m.), 4. (Somogyszentpál, Somogy m.) (Mind: 19. sz. második fele)  
Forrás: <https://mek.oszk.hu/02100/02115/html/5-180.html>

A metszőkések egyszerűbb változata a balta nélküli inkább egyenes vagy enyhén ívelt pengével készültek (Patay 1964). Ezeket általában húzva használták metszésre. Mivel ez az eszköz nem tartalmazott beépített baltás részt, ezért szükség volt egy külön balta használatára, amit a termelő magával vitt. Látható, hogy a baltás metszőkés egy nagyon gyakorlatias fejlesztés –ma inkább mondanánk innovációnak. Az biztos, hogy az ilyen kis lépések is komoly munkamegtakarítást eredményeztek. A mellékelt ábrán az is jól látszik, hogy a nyél eltérő hosszúságú. Egy kis gyakorlati érzéssel belátható, hogy a hosszabb nyél alkalmasabb volt a baltás-suhintó mozdulat végzésére, és nagyobb erőt is lehetett kifejteni ezekkel, míg a rövidebb nyél a pontos metszéshez volt megfelelő.

A metszőkéseknek sokféle elnevezése (Vince 1957) és adott esetben márkaneve is volt – Erdélyben kacor, Budán Weinmesser néven találkozunk vele (sok eszköz neve származik egyébként a németből). (Weinhold 1965). Gyöngyösön vargakés, míg Miskolc környékén görbekés volt a neve –ugyanakkor ezek között formai különbséget nem is nagyon lehet észlelni.

A balta nélküli metszőkéseket használták a döntés (az un. döntőkés), az oltási munkák során (oltókés) és a szőlőszedés során (szedőkés).

**A Porter által leírt verseny – a nagyobb termelési sebesség és a kényelmesebb munkavégzés (ami végső soron az emberi energiával való jobb gazdálkodás, következésképpen a több munka elvégzése) magával hozta a fejlődés új irányát, a metszőolló megjelenését**

## 5. A metszőolló

### 5.1 Az ollóval végrehajtott nyírás elve

Az olló (bármilyen olló, beleértve a metszőollót is) működési elve egyszerű fizikai tényeken alapszik.

Az olló mechanikai alapja az emelő. A képen is látható elv szerint az egyik oldalon 5 kg-os erőt fejtünk ki (jelen esetben egy súly segítségével) az alátámasztástól számított 20



4. ábra Az emelő elve.

A másik oldalon 100 kg-os erőt fejtünk ki, az alátámasztástól számított 1 egységre. Ilyen módon egyensúly alakul ki, ami az  $5 \cdot 20 = 1 \cdot 100$  képlettel írható le. Az olló esetében az elrendezés különbözik csupán, hiszen az olló két karja megfelel az emelő két oldalának, az alátámasztás pedig annak a forgócsapnak (vagy más összekötő elemnek), amely a két szarát egymáshoz képes mozgatható módon rögzíti.

Vastag vagy ellenálló anyagok vágásához a kar ez a mechanika törvény kihasználható akkor, ha a vágandó anyag (egy ág, hajtás) minél közelebb helyezkedik el az alátámasztáshoz/forgócsaphoz. Így tehát, ha az alkalmazott pl. kézi erő kétszer messzebbre van a forgócsaptól, mint a vágás helye, akkor a vágás helyén kialakuló erő kétszerese lesz a kézzel kifejtett erőhöz képest.

A vágás úgy történik, hogy az olló úgy a vágási felületen helyi nyírófeszültséget hoz létre, amely nagyobb, mint a vágandó anyag nyírószilárdsága.

A nyírófeszültség olyan mechanikai jellegű feszültség, mely a nyírandó anyagból képzeletben kivágott kis kocka lapjaival párhuzamos, ellentétben a normális feszültséggel, amely viszont a kis kocka lapjára merőleges. A nyírófeszültség görög jele a tau. (Muttnyánszki 1981)

Az olló két pengéjének mozgatásával a metszéspont alakulása közben a vágandó anyagban nyíróerő keletkezik, eközben a pengén (pengéken) egyidejűleg súrlódás lép fel.

Az anyag vágásához/metszéséhez (valójában, fizikai értelemben nyírásához) a szükséges erőt a kétkarú emelőként szolgáló nyél közvetíti. A nyelekre kifejtett (kézi)erő a pengéket egymás irányában mozdítja. A metszőolló pengéi a nyél meghosszabbításai. A nyelek elmozdulásakor a pengék záródnak. Eközben a karok segítségével létrejövő áttét miatt a pengéken a szorítóerőt lényegesen meghaladó, a metszendő anyag nyírószilárdságánál nagyobb erő lép



fel. A nyíróhatás akkor hatékony, ha a pengék kellően élesek. A vágóüllős metszőollók esetén csak egy penge és a vele szembenálló üllő található.

A kétpengés metszőollóknál mind a két pengén azonos nagyságú, ám ellentétes irányú erő alakul ki. Az úgynevezett támasztópengés metszőollók esetében a támasztópenge szerepe, hogy megtámasztja a metszendő anyagot, a vágópenge pedig elnyírja az anyagot. Ilyenkor csak egy irányból lép fel nyíróerő, így tisztább és egyben egyenletes lesz a vágás. Ezeknek a metszőollóknak két alapvető típusa van. Az egyik a szőlőművelésben kevésbé praktikus vágópengés (vágóüllős) típus és az széles körben elterjedt, egymás melletti záródással működő támasztó- és metszőpengével működő olló. A vágópengés metszőollók esetén a vágóél egyenes, ellenben a metszőpengés megoldás esetén él íves, akárcsak a támasztóél is. Mivel az ívesen záródó pengék a záródás közben az anyagot a zárásnak megfelelő irányába mozdítják (tolják), ezért úgy alakítják ki a támasztó penge ívét, hogy az lehetőleg önzáró szögben találkozzon a vágópengével.

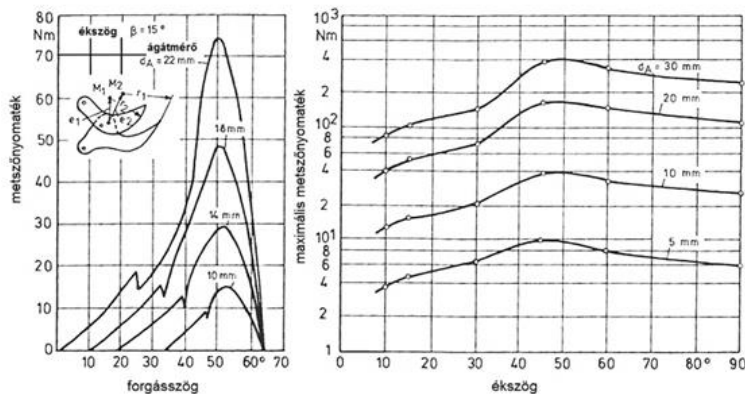
A vágóüllős megoldás (az úgynevezett rávágó metszőollók) jellegzetessége, hogy a mozgó pengés rész rávág a vágóüllőre, így a metszés nem lehet csonk nélküli. Ez a megoldás elsősorban dísznövénytermesztés tipikus eszközei között fordulnak elő. A rávágós metszőolló előnye, hogy az olló két pengéje nem tapad össze a vágás után, ami kifejezetten lassítja a munkát, különösen ragadosabb ágak vágása esetén.

Szőlőmetszésben alkalmasabb megoldás a kétpengéjű, élezett ellenpengével működő mellévágó metszőolló. A nyél kialakítása, a penge kiképzése, azok rugózása és a zárszerkezet szempontjából igen sok változattal találkozhatunk.

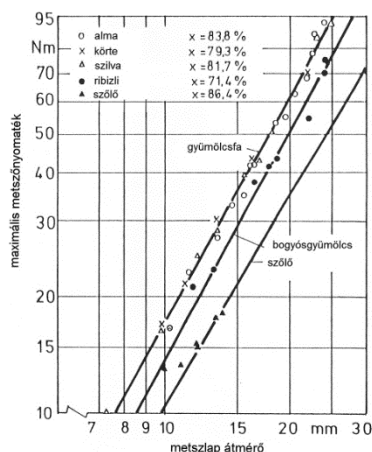
Baglyas és mtsai. (TAMOP 4.2.5) összefoglaló munkája alapján a metszésnek nagyon összetett mechanikai háttere van. Ezt szó szerint idézem, mivel rövidebben vagy szakszerűbben nehéz lenne a lényegét összefoglalni. „*Metszésnél (ahol a szerszám egyidejűleg a metszési él irányával párhuzamosan is mozog) a vágással szemben (melynél a szerszám csak a vágóélre merőlegesen mozog) a nevezett erők vektoriális összegzésekor a  $(90^\circ - \alpha)$  alatt hajló hajlásszögből adódóan keletkező  $S_2$  és  $S_1'$  súrlódó erők miatt az ébredő metszőerő kisebb. Mivel metszéskor a pengeél hosszabb utat tesz meg, mint vágáskor, a vágási munka pedig állandó, így ebből is következik, hogy a metszéshez kisebb erőre van szükség.*

*Metszési alakokként legtöbbször különböző excentricitású íves profilokat alkalmaznak, ahol  $e$  a kör középpontja és a metszés forgáspontja közti távolság, és a különböző hajlásszögek  $\alpha$ ,*

gördülést idéznek elő ( $\tan \alpha = \text{tangenciális sebesség [vt]}/\text{normális irányú sebesség [vn]}$ ) és ezzel az ollók metszési forgatónyomaték lefutását befolyásolják. A maximális metszési nyomaték különböző ágátmérőknél azonos  $\Theta$  forgásszögnél lép fel. Az ábrán megfigyelhető hirtelen nyomatékcsökkenés a fás résznek a bemetszés előtti benyomódására vezethető vissza. Az ollók metszési ékszögét ( $\beta$ ) egyrészt azok szilárdsága, másrészt a fellépő metszőerő, illetve metszési nyomaték határozza meg.”



5. ábra Körív vágóprofilú metszőolló forgás- és ékszögének befolyása a metszési nyomatéokra Sugarak:  $r_1 = 45 \text{ cm}$ ,  $r_2 = 55 \text{ cm}$ , excentricitások:  $e_1 = 33 \text{ cm}$ ,  $e_2 = 43 \text{ cm}$



6. ábra A fajfajta és a metszési átmérők befolyása a metszési nyomatéokra köríves vágópengéjű ollónál

## 5.2 A jó metszőolló

A metszőollók előnye, hogy kedvező az árak, könnyű a használatuk és a növény szempontjából fontos, tiszta metszés végezhető velük. Sok metszési munka estén viszont a kéz elfárad, elsősorban a csuklóra tevődik nagy teher. A kisebb gazdaságokban, 1-2 hektáros méretig jellemzően kézi metszőollókkal végzik a munkálatokat.

### A nyél

Régebben a kézi metszőollók nyelét acélból alakították, Ma már, a súlycsökkentés miatt, alumíniumból, vagy az újabb ollók esetében műanyagból (akár üveg - vagy szén-szálalás műanyagból) készítik. Ezzel elérhető, hogy a metszőollók tömege akár 30 százalékkal is

lecsökkenhet az acélból való kialakítással szemben.

A porteri elveknek megfelelően a Vevők kiszolgálása igen fontos szempont, ezért az ergonómia különösen érdekes a fejlesztések szempontjából. Ebbe a sorba illeszkedik az a megoldás, hogy a metszőollók között léteznek jobb-, és balkezes szerkezetek is, sőt a kézméretnek megfelelően is az egyes típusok többféle méretben is elérhetők. Ez nyilván nem vonatkozik a teljesen átlagos, barkácsáruházakban elérhető hobbiszerzsámokra, hiszen ezek esetében lényegesen kisebb terheléssel kell számolni. A jól kialakított nyél azt eredményezi, hogy az erő minél nagyobb felületen oszlik el, azaz egyfelől nem vágja a kezét, másfelől – pont ezért – nagyobb erőt is ki lehet fejteni.



7. ábra ARS® 130 DX-W japán metszőolló, kis (női) kézhez Forrás:  
<https://webaruhaz.kertlap.hu/shop/metszoeszkozok-kerti-szerszamok-eszkozok/metszoollo/japan-metszoollo-ars-130-dx-w/>

### Forgó nyelű ollók

Kifejezetten a kéz, (az ízületek és izmok) kímélését szolgálják a forgó nyéllel gyártott metszőollók. Ilyenkor a munkás keze nem csúszik el a markolaton, mert a forgó rész követi a kéz mozdulatait. Ez, különösen sok munka esetén, és melegben, amikor a bőr felpuhul, nagy segítség, mert kíméli a bőrt, így hosszabb használat és eredményesebb munka végezhető.

Hőszigetelés: a nyél felületét érdemes szigetelni, mert hideg időben nem okoz kellemetlen hidegérzetet.

## Különleges ollók

A kéz kímélés érdekében és azért, hogy a vastagabb ágak is átvághatók legyenek kifejlesztettek áttételes ollókat is.



8. ábra Dupla áttétes, rávágós metszőolló. Agrowebshop Forrás: <https://www.emag.hu/dupla-atteteles-ravagos-metszoollo-3752-novenyartohalo-es-uborkahalo/pd/DXXX0FBBM/>



9. ábra Racsnis, áttételes metszőolló. Forrás: <https://www.primanet.hu/termek/kert/metszoollok-szuretelo-ollok/PWS-016841-01/metszoollo-racsnis-atteteles-femnyellel-2-az-1-ben-15205.html>

Áttételes A kifejtendő szorítóerő csökkentésére, valamint a kéz kímélése céljából forgalmaznak áttételes ollókat is, melyek használata elsősorban a vastagabb fás részek eltávolításánál előnyös.

Kifejezetten a szüretelési munkák könnyítésére fejlesztették ki az olyan célszerszámokat, mint a szüretelő-cizelláló, illetve a bogyózó ollók.



10. ábra Okatsune 301 bogyózó olló. Forrás: <https://webaruha.kertlap.hu/shop/metszoeszkok-kerti-szerszamok-eszkozok/japan-kerti-eszkozok/okatsune-301-gorbitett-pengeju-bogyozo-ollo/>

A pengéket régebben acélból vagy keményacél-ötvözetekből készítették. Ezeknek a hátránya volt, hogy hajlamosak voltak rozsdásodásra.

A fekete színű pengéket teflonnal vonják be, ezek olcsók, nem rozsdásodnak, ugyanakkor rövid élettartamúak.

Kifejlesztettek egyéb bevonatokat, például nikkel vagy króm-nikkel bevonatot, vagy tisztán kemény króm bevonatú pengéket – ezek igen tartósak, kevésbé tapadnak, kicsi a súrlódásuk, ezért könnyebb velük a munka.

## A rugó

A rugó biztosítja az olló gyors és kényelmes nyitását biztosítja, ugyanakkor, ha a rugó túl erős, akkor felesleges erő kifejtést követel meg, gyengíti a vágás erejét, lelassítja a munkát, gyorsabb kifáradáshoz vezet.

Az ütköző célszerűen rugalmas anyagból készüljön (elsősorban műanyag vagy gumi), mert csökkenti a hirtelen záródás okozta, az alkarban jelentkező visszahatást, csökken az alkari fájdalom. Rugóból a legelterjedtebb formák a laprugós, illetve a spirális rugós változatok. (Saját tapasztalatom alapján a spirális rugó esetén gyakoribb a meghibásodás, a rugó kiugrása, amit aztán meglehetősen nehézkes pótolni.)

Érdeemes itt megemlíteni az egyik legprofesszionálisabb eszközgyártó, az Okatsune egyik termékét, amelynek különleges spirálrugós megoldása van. Ilyen megoldással nagyon ritkán találkozni a metszőollók között.



11. ábra Okatsune 103 japán metszőolló. 16 eFt (2020 szeptember 11-én) Forrás <https://webaruhaz.kertlap.hu/shop/metszoeszkozok-kerti-szerszamok-eszkozok/metszoollo/okatsune-103-japan-metszoollo/>

### A zár

A zár a metszőollót összezárt állapotában rögzíti. Ez egyfelől csökkenti a balesetveszélyt, az olló jobban tárolható. Célszerűen az olló középső része közelében helyezik el, hogy az ollót tartó kézzel könnyen lehessen oldani vagy rögzíteni.

### A tengely

Látszólag egyszerű feladatot lát el, ugyanakkor abban van jelentősége (at erőátvitel szabályozásán túl) hogy lehetőséget ad a pengék közötti hézag csökkentésére, melyet a tengelyen lévő anya meghúzásával érhetünk el.

### Szín

Feltűnhet, hogy az ollók néha élénk színűek. Ennek az oka, hogy könnyebben megtalálhatóak legyenek a munka során.

### 5.3 A metszőolló történetének kezdetei

Az alapelveket megismertük, ezért a teljesség kedvéért vizsgáljuk meg, hogy milyenek voltak a kezdetek, hiszen a mai állapot kialakulásának előzményei sok hasznos lehetőséget rejtenek, és sejtetni engedik a jövő fejlődési irányait is.

A Szőlő-levél havilap ad felvilágosítást a kezdetekről (Szőlő-levél, 1 évf.2sz.) E szerint már a római időkben is használtak ollót, de ennek a szerepe csupán a szőlőfürt levágása volt.

Később a franciáknál jelent meg az eszköz (legalább is ezek a nyomok rekonstruálhatók a mai napig) a 17.sz. végén, akik ugyancsak a zöldmunkákhoz használták az ollót. Az 1700-as évek második felétől kezdődően viszont kitágult a használat és már a vesszők metszésére is igénybe vették a szerszámot. Érdekes módon ezek az eszközök már igencsak hasonlítottak a



12. ábra Bertrand de Molleville  
metszőollója, 1815. Forrás: Szőlő-levél. 1  
évfolyam 2.szám

mai formához. Úgy tűnik, hogy ekkorra a gyakorlatból teljesen jól kirajzolódott a metszőollók leglényegesebb tulajdonságai – azt is mondhatnám, hogy az eszköz evolúciója elért egy csúcst. Lényegében, ránézve ezekre már szinte a mai ollók képét láthatjuk.

A fenti képen bemutatom XVI. Lajos miniszterének (Bertrand de Mollevillenek) az ollóját, egy aranyozott, bronzból készült eszközt.



13. ábra A kép  
illusztráció

Úgy tartják, hogy az újkori metszőollókat Bertrand de Molleville márki fejlesztette ki. (természetesen ez akkor igaz, ha úgy gondoljuk, hogy a távolkeleti vagy a római ollókat Molleville nem ismerte, ami elég valószínű.) Molleville francia arisztokrata volt, akinek az 1789-es forradalom idején menekülnie kellett hazájából. Angliába ment – ám emlékezett a forradalom idején használt guillotin-okra. Állítólag ez vezette rá a metszőolló ötletére. Ha így

volt, akkor érvényes a „minden rosszban van valami jó” mondása. Valószínűleg ezt nem fogjuk kideríteni. Az a gondolat is felmerülhet az emberben, hogy egy ilyen véletlen egybeesésnek (a guillotin és a metszés elvének egybeesése) hasonlítható egy biológiai mutációhoz, ami köztudottan az evolúció egyik hajtóereje. Ez azért is érdekes, mert a dolgozatomban gyakran hivatkozom az evolúcióra, ami nem csupán a természetben, hanem az ember alkotta eszközökben is megfigyelhető.

Az biztos, hogy mindkét eszköz a nyíróerőt használja föl egy ellenálló test átvágására. A metszőolló (franciául „vágó”) feltalálásának ideje 1815.

Molleville találmányát megelőzően az európai kertészek metszőkést alkalmaztak a lombozat és a kis ágak levágására.

Az angol kertészek kevésbé fogadták el a találmányt (tehetjük hozzá – mert francia eredetű volt, és az angol francia viszony legendásan ellenséges). Az új eszközt elsősorban a hölgyek használták. Ez a gyakorlat 19. század végén kezdett megváltozni, amikor több befolyásos kertészeti területen publikáló író, mint pl. William Robinson, elkezdtek népszerűsíteni a használatukat.

Úgy tűnik, hogy a XIX század közepétől egész Nyugat-Európában elterjedt a metszőolló használata. Ausztriába 1820-ban érkezett, ahol Franz Zelenka (akinek az utódai mai is sikeres céget vezetnek és számos eszköz forgalmazását végzik)<sup>2</sup> mutatta be. Ezen az úton juthatott el hazánkba is a metszőolló Strasser Ferenc topolyai orvos segítségével, aki 1820-ban állítólag „szerzett egy vinyigeollót”, melyet odaadott Schams Ferencnek véleményezésre.

### 5.3.1 A metszőolló megjelenése Magyarországon

Alternatív történetek találhatóak az irodalomban, hogyan került a metszőolló **Schams Ferenc**hez (lásd a mellékelt portrét). Az előző történet szerint Strasser Ferenc adta neki véleményezésre. Van azonban másik olvasat is.

#### Schams Ferenc érdemei

Csehországban született, gyógyszerésznek tanult Prágában majd Bécsben 1803-ban. Magyarországra jött ezután. Péterváradon vásárolt egy gyógyszertárat, azonban a szőlészet foglalkoztatta igazán, ezért megvált a



<sup>2</sup> <http://www.tischlerei-zelenka.at/>

gyógyszertárától. Tudományos igénnyel állt neki a szőlészet tanulmányozásának. Pestre költözése után barátjától, Mayerffy Ferenctől (sörfőző és szőlész, a Ferihegy róla kapta a nevét) használatra kapott 5 holdnyi területet a budai Sas hegy alján, ahol elindította Magyarország első szőlészképzését, melyet később, 1839-ben a Magyar Gazdasági Egyesület megvásárolt. Schams nevéhez fűződik a metszőolló hazánkba hozatala és megismertetése. E, második történet szerint Széchenyi gróf pályázatot íratott ki annak érdekében, hogy a szőlészetet magasabb szintre emelhessek hazánkban.

A pályázat kiírásának pedig az volt az oka, hogy akkortájt (de azt gyanítom ma is hasonló népbetegség terjed járványosan a hazában) szinte minden szőlősgazda mély meggyőződéssel vallotta, hogy az ő termeli a legjobb bort. Ennek ellenére a magyar bor mégis fokozatosan, a XIX. század elejétől, kiszorult a világpiacról. Széchenyi volt az, aki rájött az okra: hanyagság, elavult kezelési módok és az ezekkel párosult elbizakodottság.

Széchenyi a „Világ”-ban elemzi a problémát (Széchenyi 1861):

*„Már ebben a tekintetben, ítéletem szerint még hátrább vagyunk, mint a másokban! És hogy itt megint mi vakít, azt valóban egészen ki nem találhattam még. „Maga megissza-e borát drága Uram?” Ezt szeretném kérdezni sokaktól. Amire ha ezt válaszolná: „mind magam iszom meg,” akkor én viszont így felelnék „akkor Uram igya, és készítse úgy és sehogy másképp, mint ahogyan szereti, és éljen mindenkinek ízlése.” Ha pedig azt mondaná: „egyik részét bizony magam iszom meg, a másik részét pedig eladom, ha vevője akad,” akkor hozzá így szólnék: „ha nem veszi rossz néven csekély tanácsomat édes Uram, azt javasolnám, hogy készítse borának azt a részét, amelyet maga használ tökéletesen a maga ízlése szerint; hanem azt a részt, amelyet eladni szándékozik, ha kívánja, hogy vevője akadjon, ne a maga, hanem annak ízlése szerint, aki azt tán megvehetné. És kérdem van-e ennél józanabb cselekvésmód? – És mégis ugyan hány ember cselekszik így országszerte? Szinte az ujjainkon meg lehet számlálni őket; aminek az okát, mint mondám, nem tudom. De gyanítom, hogy semmi egyéb, mint egy mélyen lappangó kis hiúság, amelynél fogva az egyes ember azt kívánja s tán nem is sejtve, hogy az egész világ az ő ízléséhez alkalmazkodjon.”*

(Visszacsengenek Porternek a vevőkről írt gondolatai, vagy, úgy is mondhatnánk a józan ész szava ez.)

Azért, hogy ennek a szándéknak megfeleljenek Széchenyi a Nemzeti Casinóval pályázatot íratott ki a hazai bortermelés jobbítása érdekében.



Ezt a pályázatot Schams nyerte meg. A pályázatban így ír: „*Ekint metszenek vidéken: ... neki akasztják a [metsző] kést a szőlő vesszejének s fölmetszik vele a szegényt nyársformára! ahol pedig sok vesszőt találnak... röstelik mind... kihegyezni, hanem megfordítván... metszőkésük... boldog felét, mellyen bárdforma élesség van, azzal csapkodják le a szó szoros értelmében a vesszőt.*”

Akkoriban metszésnek két jellemző típusa volt. Az egyik a baltás, a másik a balta nélküli metszés (ezt kacar néven is említik). Kimutatható tehát, hogy a metszőolló ezelőtt nem volt használatban Magyarországon. Milyen érdekes, hogy egy olyan, ma már hétköznapi számító eszköz, mint a metszőolló csupán az 1860-as évektől került használatba hazánkban, holott már a rómaiak is ismerték – több, mint ezer év telt el e két időpont között! Ilyen lassan terjedtek az innovációk akkoriban. Ez persze manapság gyökeresen megváltozott. Hozzá kell tenni azonban egy fontos dolgot.

### 5.3.2 Változatos történelmi formák

A metszőolló elterjedéséhez szükséges volt, hogy az széles körben elérhető legyen. Mivel Schams Ferenc elégedett volt a metszőollóval, felkérte Urbanszky József pesti acélművest,



14. ábra Kesch-féle késes metszőolló (Bihari Zoltán gyűjteménye)

hogy kezdje bele a sorozatgyártásba. Az első metszőollók – érdekes módon – nagyon hasonlítottak a mai ollókhoz. Ám ezt követően történt egy változás. beleszólt a porteri erők legfontosabb szereplője a Vevő.

A szőlősgazdák ugyanis nagyon idegenkedtek ettől a formától, mivel az nem volt alkalmas a kopaszfej metszésére, ezért mindig kellett egy kisbaltát is pluszban hordozni az oldalhajtások leverésére. A szőlősgazdák ezért továbbra is ragaszkodtak a metszőkésekhez. Ez a megszokás hatalma, amit minden fejlesztőnek (legyen az eszköz vagy szolgáltatás-fejlesztő) figyelembe kell vennie. Ez a jelenség nem csak idehaza, de Nyugat-Európában is jellemző volt, ezért találtak egy átmeneti megoldást. A XIX század közepétől olyan ollókat kezdtek el gyártani, amelyeken vágópenge volt kialakítva és így emlékeztettek a metszőkésre. Ezeknél az ollóknál a nagyobbik penge külső oldala erősen hajlított volt, és élezhetőnek alakították ki. 1. ábra

Keusch-féle késes metszőolló (Bihari Zoltán gyűjteménye). Ez a forma lényegében arra is jó volt, hogy segítse legyőzni azokat az ellenérzéseket, amelyek a teljesen új eszköz kapcsán fennálltak – hiszen ez az eszköz kés volt – olló funkcióval kiegészítve. Mai szemmel nézve: érdekes, vagy inkább ötletes marketing ötlet.



15. ábra Metszőkést formázó késes metszőolló Franciaországból



16. ábra 41. ábra Széles kacort formázó késes metszőolló Franciaországból  
Forrás: Szőlő-levél 1 évf. 2.sz

Ha belegondolunk egy nagyon praktikus megoldás, érdekes, hogy ehhez hasonlót nemigen találunk a mai kínálatban – pedig egy hasznos többlet funkciónak tűnik.

Külön érdekesség ezzel kapcsolatban, hogy a mai marketingre olyan jellemző megoldást is használtak: ez pedig a szómágia. persze ezt átvitt értelemben kell érteni, mert arról van szó, ha egy dolgot másként nevezünk el, mint, ami, akkor másként is tekintenek rá az emberek. Pont ez az (ezek szerint elég régi) marketing-eszköz volt az elnevezés: rugós metszőkés. Íme, egy régi kacor:



17. ábra Kacor. Forrás:  
<http://forumhungaricum.hu/kulturkincs/oreg-kacor/>

Tehát nem metszőolló, amin kés funkció is van, hanem ez valójában egy kés, ami rugóval működik. Ötletes. Ez a szóhasználat dokumentáltan Érmelléken volt használatban.

A Monarchián belül Kremsben (Ausztria) Johann Keusch készítette az első késes metszőollót 1849-ben.



18. ábra Burgundiai késes metszőolló

Magyarországon is forgalomba kerültek ilyen késes metszőollók 1855-től, melyet a Gazdasági Lapokban kezdtek hirdetni.

### **Tokaj-Hegyalja és más tájegységek**

Tokaj-Hegyalján gróf Andrassy György volt a metszőollók használatának előmozdítója az az 1850-es években. (Vitéz 1856). Az Alföldi régióban, így Kecskeméten az 1840-es években csupán a görbe kések voltak használatban, a metszőollók rá 10-20 évre kezdtek elterjedni. Hajós környékén állítólag Farkas Kálmán mester készítette az első metszőollókat (Bereznai, Schön 2007). 1865-ben már másutt, Mohácson is felbukkan az eszköz. A gyors terjedést mutatja, hogy Nógrádból van feljegyzés, hogy a metszőolló egyre inkább átveszi a metszőkések helyét (Borági 1858, Mihálovics 1865 – idézi: Szőlő-levél 1évf. 2.sz). Az Alföldön az úgynevezett „kecskeméti ollók terjedtek el az 1880-as évektől. Mátraalján a gazdák szintén az 1880-as években kezdték használni a „kecskeméti ollót” (Kecskés 1966). Kezdetben a metszőollók rugós megoldással nyíltak, ezeket váltotta a lemezes megoldás terjedt el, ami egy kecskeméti kovácsmester találmánya volt.



19. ábra A "hírös" kecskeméti olló, lemezes rugóval. Forrás: Szőlő-levél 1évf.2sz

Nagyon izgalmas, hogy fennmaradt azoknak a mestereknek a neve, akik különleges ollókat készítettek: ez érthető is, hiszen egy jó szerszám nagyon megkönnyítette a gazdálkodók életét. Így maradt fenn Szűcs Sándor mester, Kocsák József mester és más kecskeméti lakatosmesterek nevei. Akkoriban egy ilyen olló 3 forintba került.

A kecskeméti olló maradt az elterjedt forma egészen a XX.sz. közepéig. A források megemlítik, hogy sokféle formával kísérleteztek ám a —kecskeméti olló volt az általánosan használt forma. Ez is bizonyítja, hogy a formák között jelentős verseny volt, amelyből a „kecskeméti” forma került ki győztesen több évtizeden keresztül. A mellékelt képen például az úgynevezett Köberling olló látható, amelynek egyoldali laprugója van.



*20. ábra A pécsváradi Köberling kovács-dinasztia által fejlesztett metszőolló. Forrás: Szőlő levél, 1 évf. 2.sz*

Az evolúciós hasonlat tehát valóban megállni látszik. Ebben az esetben tehát az „evolúciós nyomás” maga a gazdálkodók véleménye, ítélete volt, azaz melyik formát tartották a leghasznosabbnak. Ennek a formának az a különlegessége, hogy a rugó – egészen egyedülálló módon, az olló saját anyagából került kialakításra. Ez nagyon izgalmas újítás, de feltehetően ez volt az elterjedés gátja is, hiszen nem nehéz elképzelni, hogy az intenzív használat során az anyag elfáradhatott és eltört. Ebben az esetben az egész olló használhatatlanná és javíthatatlanná vált – szemben például a „kecskeméti” ollóval, amelynek a rugóját lehetséges volt kicserélni.

Megjegyzendő (a művelési formákhoz tartozó információként) hogy az 1870-es évek kezdetén 688 ezer gazdálkodó volt az országban, akiknek 584 ezer hold szőlő volt a tulajdonában. Ennek a legnagyobb, 70 százalékos részét fejmetszéssel, míg a maradék 30 százalékat csapmetszéssel alakították. A korabeli számítások azt mutatták, hogy igen jelentős, 50–75%-os megtakarítást tudtak elérni a metszőollók használatával. A metszőollók azután teljes egészében felváltották a késeket a XX.-ik századtól kezdve.



21. ábra Metszőolló kiállítás, Breamurhouse.  
[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/f/f4/Collection\\_of\\_secateurs.jpg/800px-Collection\\_of\\_secateurs.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/f/f4/Collection_of_secateurs.jpg/800px-Collection_of_secateurs.jpg)

### 5.3.3 Metszőollók a XXI. században

A különböző gyártók felsorolása csupán rövid áttekintés, ugyanakkor lehetőséget ad arra, hogy áttekintsük, hogy hányféle piaci szegmenst „céloznak” meg a gyártók. Igaz, ez a tevékenység egy olyan új keletű jelenség, ami kifejezetten a XX.században fejlődött ki. A régebbi, hagyományos gyártók, mint a Fiskars, vagy az Okatsune már

#### Gardena

A GARDENA céget 1961-ben alapították. Eredetileg kertiszerszám-kereskedéssel foglalkoztak, majd a sikeres tevékenységnek köszönhető fokozatosan gyártásra szakosodtak. Az igazi áttörést 1968-ban az úgynevezett Original GARDENA System (komplett öntözőrendszer megvalósítása a kertben) bevezetése kapcsán érték el.

1975-ben vezették be a mára klasszikus rávágó metszőollót.

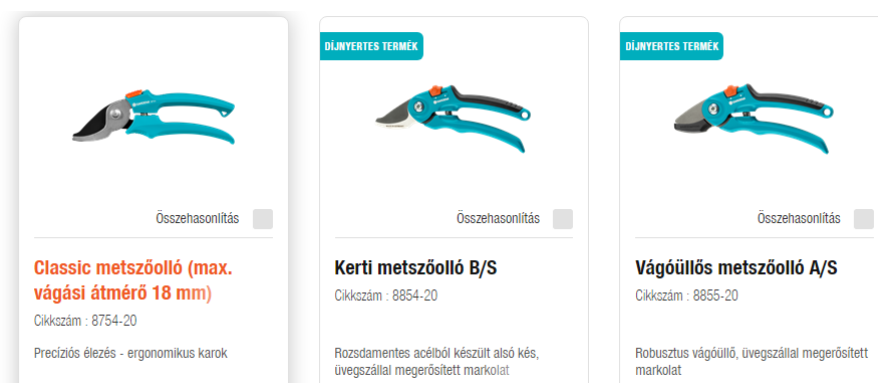


22. ábra Gardena rávágó metszőolló



23. ábra Gardena szőlőmetsző olló, üvegszál erősítésű markolat

A termékeikre jellemző, hogy egyszerű és olcsó termékek, ennek ellenére gyakran 25 év garanciát adnak ! A Gardena szintén a hobbikertészeket célozta meg.



24. ábra Különböző Gardena kerti metszőollók.

Külön érdemes kiemelni a racsnis metszőollót, amely a vágás folyamatát több lépésre osztja, a már átvágott ág-szakasz nem rúg vissza a racsninak köszönhetően, egy több lépéses vágást tesz lehetővé.



25. ábra Gardena. Racsnis metszőolló vastagabb ágak metszéséhez

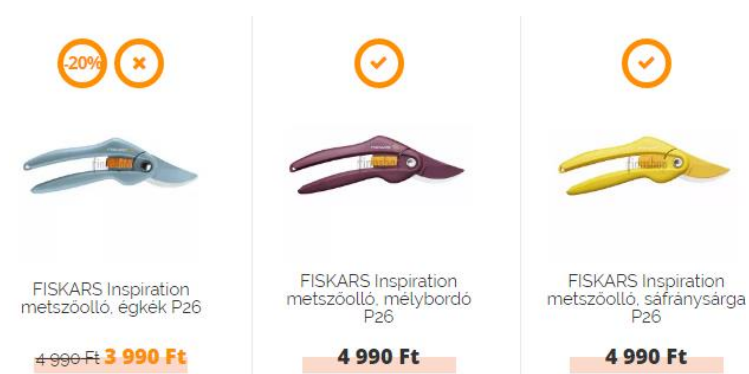
Marketing szempontjából itt is megemlíthető, hogy a Gardena legtöbb termékénél megjelenik az egyedi, türkiz szín, ami a termékek megnevezésében is az uralkodó betűszín. Saját tapasztalat azonban, hogy ezek a termékek nem feltétlenül annyira tartósak, mint azt a marketing sugallja, a biztosító kapcsoló (a zárt állapotban való eltétel során) hajlamos beragadni, mellévágás esetén a két vágóél néha kilazul. Nem professzionális használatra való. Alapvetően a cég történetéből is adódik (szemben mondjuk a Fiskars-szal) hogy nem a gyártásból, hanem a kereskedelemről indultak, így gyártói tapasztalatuk kevesebb van és ez meg is látszik a minőségen.



## A Fiskars

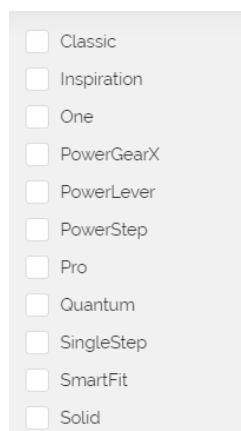
A céget 1649-ben (!) egy holland kereskedő alapította, aki arra kapott engedélyt, egyenesen a svéd királynőtől, hogy olvasztókemencét építsen öntött – és kovácsoltvas termékek gyártásához. A gyártás egy kis faluban, Fiskars-ban történt.<sup>3</sup> A Fiskars cég a legrégebben alapított finn cég. Az olvasztott nyersvasat használták kovácsoltvas készítéshez. Mivel a közelben rezet találtak, a gyártást áthelyezték egy közeli faluba. 1822-től állt rá a cég evő – és háztartási eszköz gyártásra, a választékukban már olló is megtalálható volt.

A Fiskars az ollójáról lett híres világszerte. A legismertebb terméke az eleinte több színben később már csak a jellegzetes narancssárga színben gyártott olló volt. az úgynevezett „Fiskars Orange” annyira jellegzetes szín, hogy ezt védjegyeztették is. A cég az USA-ban is alapított ollógyárat 1977-ben, így betört a nemzetközi piacra. Az olló kapcsán érdemes felfigyelnünk a nagyon ergonomikus kialakításra, a nagyujjhoz illeszkedő tervezésre.



26. ábra A Fiskars "Inspiration" termékcsaládja Elérhető:  
[https://finnshop.hu/fiskars-metszoollok?gclid=CjwKCAjww5r8BRB6EiwArcckCwEINGGTtH9KQxqpGpgOU1l-K6IVEmGybcGpYih89couFJwL44kPLBoCkmYQAvD\\_BwE](https://finnshop.hu/fiskars-metszoollok?gclid=CjwKCAjww5r8BRB6EiwArcckCwEINGGTtH9KQxqpGpgOU1l-K6IVEmGybcGpYih89couFJwL44kPLBoCkmYQAvD_BwE)

## A portfólió és az ár



27. ábra A Fiskars fő termékcsoportjai a metszőolló kategóriában

<sup>3</sup> <https://www.fiskarsvillage.fi/en/>

Az egyes metszőolló-kategóriák felsorolását mutatom be a felső ábrán. A „Classic” – a jól ismert olló forma, a penge különféle változataival – kifejezetten kerti munkákhoz. Az „Inspiration” A fentebbi – három olló képén látható. Ezek kifejezetten az olcsó kategória termékei, kifejezetten hobby-kertészeknek, akik csak ritkán használják az eszközt.

## Marketing

Érdeemes felfigyelni például a „One” termékhez adott leírás bevezető soraira, amelyek teljes egészében az érzelmekre hatnak:

*„Amikor elérkezik a tavasz és csalogat a kinti napfény, minden kertész alig várja, hogy végre elkezdhessen odakint tevékenykedni. A csodaszépen zöldellő és virágzó növények, a friss levegő, a csiripelő madarak mind arra csábítanak, hogy eltöltsünk egy kis időt a szabadban.”*

Később jön a realitás, a vevőkhöz való alkalmazkodás:

*„Ahhoz, hogy a legjobb döntést hozza, érdemes végiggondolnia, hogy milyen célra szeretné használni az eszközt. Ha élő, friss zöld állományt szeretne metszeni, amihez kisebb vágási erő szükséges, akkor válasszon mellévágó metszőollót, mellyel kisebb lesz a roncsolási felület, és a növény hamarabb regenerálódik. Ha pedig inkább a vastagabb, száraz ágak megmetszése a cél, akkor a rávágó metszőolló lesz az Ön hasznos segítőtársa a munka folyamán. A precíz, pontos vágás mindkét típus esetében adott.”<sup>4</sup>*

HOSSZ  
14 cm - 28 cm

VÁGÁSI ÁTMÉRŐ  
10 mm - 26 mm

PENGE KIVITEL  
 Mellévágó  
 Rávágó

Ugyanígy a marketing a testreszabás része, hogy meg lehet válogatni az eszköz hosszát, azaz kisebb tenyérrrel is jó, kézhez álló terméket választhatunk. Ugyanígy, a működés alapján is lehet válogatni a mellévágó és a rávágó eszközök között.

<sup>4</sup> [https://finnshop.hu/fiskars-metszoollok?gclid=CjwKCAjww5r8BRB6EiwArcckCwEINGGTtH9KQxqpGpgOU11-K6IVEmGybcGpYih89couFJwL44kPLBoCkmYQAvD\\_BwE](https://finnshop.hu/fiskars-metszoollok?gclid=CjwKCAjww5r8BRB6EiwArcckCwEINGGTtH9KQxqpGpgOU11-K6IVEmGybcGpYih89couFJwL44kPLBoCkmYQAvD_BwE)



## Felco

1945-ben, Svájcban alapított a céget Félix Flisch, aki egy új metszőolló-modellt szabadalmaztatott. Az első termékük az 1948-ban kifejlesztett FELCO 2 volt. Ezt a típust a professzionális felhasználók ma is használják. Ennek merev vágófeje, valamint szegecselt támasztó éle van. Ebből a típusból a mai napig több, mint 12 millió darabot adtak el! Sőt ... ehhez és a későbbi típusokhoz is a mai napig lehet cserealkatrészeket kapni! Ezért van az, hogy a cég a metszőollóira – egyedülállóan - életre szóló garanciát ad.

- ☐ Összes termék
- ☑ Egykezes metszőolló
  - AKCIÓS Felco ollók
  - Elektromos metszőolló
  - Pneumatikus metszőolló
  - Ágvágó olló
  - Ágfűrész
  - Svájci Bicska
  - Szemző és vágókések

*28. ábra Felco -részlet a választékból. megjelennek az új generációs termékek, az elektromos és a pneumatikus metszőollók. Forrás: <http://www.felco.hu/>*

1960-ban hat különböző modellt gyártott a Felco, akkor 45 alkalmazottjuk volt. 1980-ban a választék 23-ra nőtt, az alkalmazottak száma pedig 100-ra nőtt. 2008-ban már 40 modell áll rendelkezésre és a cég 200 alkalmazottat foglalkoztat. <sup>5</sup>



*29. ábra Felco9 metszőolló. Feltűnő a ritkán látott rugós megoldás, a racsnis vágási lehetőség és a csavarokkal való rögzítés. Forrás: <http://www.felco.hu/metszoollo/>*

Külön érdemes megnézni a Felco 100-as terméklapját, ahol nem csak a termék képe, hanem a robbantott rajz is látható – azaz az összes rendelhető alkatrészt külön feltüntetik.

Külön feltűnő a Felco 100-as metszőollón, hogy hernyórugót alkalmaznak, ami meglehetősen ritka megoldás, bár régebben sokkal gyakrabban fordult elő.

<sup>5</sup> [http://www.felco.hu/felco\\_tortenelem](http://www.felco.hu/felco_tortenelem)

### Felco 100 metszőolló + ajándék FELCO váza F100

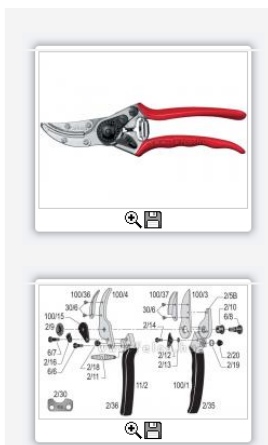
Méret	L (nagykezüeknek)
Hossz	210 mm
Súly	255 g
Vágási átmérő	10 mm

Kifejezetten rózsák és virágok metszéséhez kifejlesztett metszőolló, mely vágás után megtartja a lemetszett részt.

Jellemzők:

- kényelmes és kimondottan extrém robusztus nyél
- a penge és az elelpenge kiváló minőségű acélból
- tisztább, precízebb vágás

**Akciós bruttó eladási ár: 10 900 Ft.  
Inavenes kiszállítás !**



30. ábra Felco 100-as termékfotó. Vegyük észre a nagyon pontos specifikációt és a robbantott ábrát!

Forrás:

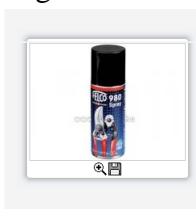
[http://www.felco.hu/metszoollo/specialis/felco\\_100\\_metszoollo.html](http://www.felco.hu/metszoollo/specialis/felco_100_metszoollo.html)

Említsük meg, hogy a professzionalizmus másik eleme: gondoltak a karbantartásra. Saját-márkás karbantartó spray-t is forgalmaznak.

### Felco 980 karbantartó spray F980

Hossz	115 mm
Súly	75 g
Úrtartalom	56 ml

Tisztít, zsíroz és véd rozsdá ellen. Megakadályozza a nedvesség és a por lerakódását. Metszőollóhoz, drótvágóhoz egyaránt használható.



31. ábra Felco karbantartó spray

## Löwe

Nagyon érdekes példa a Löwe metszőollók története. Azt hiszem, kevesen tudják, hogy ez az a német gyártó, aki az eredeti rávágó metszőollót szabadalmaztatta 1923-ban. Az „Original LÖWE” metszőollók kifejezetten professzionális használatra készülnek, elsősorban a szőlészet és a gyümölcskertészet számára<sup>6</sup>.



### LOWE 1.101 - Rávágó olló

Klasszikus változat műanyag nyél nélkül



32. ábra Löwe 1. A klasszikus rávágó metszőolló, fémlemez kialakítás.

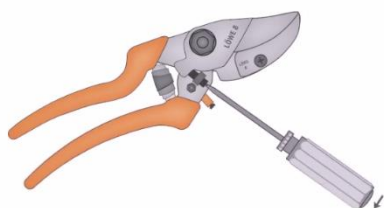
A fenti képen látható az eredeti Löwe 1, amelynek a teste lemezből készült, és még nincsen rajta kényelmi nyélborítás. Bár a világ nagyot változott ennek szabadalmaztatása óta, ezt a formát – tradícióból – a mai napig megőrizték. A Löwe ollókat már 80 országban értékesítik.

<sup>6</sup> <https://www.original-loewe.de/hu/vallalkozas.html>



33. ábra Löve metszőollók. Pontos leírás, jobbos balos kivitel, forgatható nyél (a harmadik olló, fekete nyéllel). Forrás: <https://www.original-loewe.de/hu/metszoollok/kerti-ollok/uebersicht-gartenscheren.html>

Nagyon jó megoldás a cserélhető penge. Ehhez azért tegyük hozzá: ha ezt összevetjük a következő gyártó, az Okatsune termékeivel, ott fel sem merül a cserélhető penge kérdése, egyszerűen azért, mert olyan minőségű acélból gyártják, ami lényegében örökéletű.



34. ábra Löve metszőolló: Cserélhető penge. Forrás: <https://www.original-loewe.de/hu/metszoollok/ueberlegentechnik/continuously-adjustable-handle-width.html>

Érdekes, hogy a Löwe is alkalmaz hernyórugót, mint a fenti, cserélhető pengés modell esetében is.

## Okatsune

Professzionális kertészek hívták fel a figyelmemet az Okatsune japán márkára. Valójában az a helyzet, hogy azoknak a véleményére érdemes a leginkább adni, akik az adott szakmából élnek.



Pruners Okatsune 101 for small hands



Pruners Okatsune 103 general purpose



Pruners Okatsune 104 extra large model

35. ábra Okatsune metszőollók. Forrás: <https://www.okatsune-europe.com/en/products.htm>

Az 1940-es évek során Tsuneichi Okano 1925-ben kovácmesterként kezdte a karrierjét. Hirosimában alapította az Okatsune vállalatot. Az Okatsune szót saját nevéből vezette le. Eleinte az Okano korlátozott mennyiségű csúcsminőségű ollót kovácsolt. Ez hagyományos módon, egyedi folyamatot követve történt. Az évek során fokozatosan bővítette a termékpalettát, mindig a tökéletességre (ez az, amiről a japán kultúra egyébként is híres) törekedve. Megtervezte a vörös és fehér fogantyút, amely egy olyan színekombináció, amely a „boldogságot” szimbolizálja Japánban. Majdnem 70 évvel később Okatsune a vitathatatlan 1. hely Japánban, és eszközeit nagy örömmel használják az egész világon. A metszőollók között bonsai és ikebana ollók is találhatók. Az Okatsune borotvaéles ollója a legjobb Izumo Yasugi acélból készül, amelyet hagyományosan a szamurájok által használt úgynevezett katana-kardok gyártására használnak. Ez magas szénttartalom acél, amelyhez kizárólag az úgynevezett Izumo vashomokot használják. Ezek az acélok a Rockwell-keménység alapján nagyon magas, 60,0–61,0 értékűek. Ez a keménység biztosítja, hogy a vágóél mindig éles maradjon, könnyedén hasítsa a fát, és a pengék simán egymáson csússzanak. A penge magjában lévő puha fém (!) megőrzi a rugalmasságot, így a vágókés intenzív használat után is mindig a pengéhez igazodik. Ez a tökéletesség és egyedülálló minőség felismerhető az ollók „énekléséből”.<sup>7</sup> Ez a szamuráj kard felépítéséhez (lágy mag, kemény burkolat) hasonló szerkezet.

A forgalmazó honlapjáról: „ *A borotvaéles Okatsune® 103 japán metszőolló (Sentei Basami) pengéit a katana szamuráj kardokhoz hasonlóan Izumo Yasugi acélból kovácsolták. Ez az Okatsune modell a legnépszerűbb. Közepes méretű, nehézség nélkül levágja az akár 25 mm átmérőjű rózsák, gyümölcsfák, díszfák, bokrok, kúszónövények, szőlő ágait, hajtásait.*”<sup>8</sup>

### 5.3.4 teendők a metszés után

#### **Fertőtlenítés**

Az élő szervezetek ismeretéből adódik az a megfigyelés, hogy egy élőlény fertőzése átadódik egyik egyedről a másikra. teljesen nyilvánvaló, hogy ez érvényes a növények esetében is, ahol számos betegséget írtak le, gombás, bakteriális vagy vírusos úton.

A metszés során a növények sebződnek és ezek a felületek (nyílt sebek) alkalmasak az elfertőződésre. Különösen úgy, ha egy sor növényt egymás után metszünk. hasonlóan a

<sup>7</sup> <https://www.okatsune.co.uk/about/>

<sup>8</sup> <https://webaruhaz.kertlap.hu/shop/metszoeszkozok-kerti-szerszamok-eszkozok/metszoollo/okatsune-103-japan-metszoollo/>

Semmelweis által megfigyelt betegségterjesztési módhoz, itt is az ember és az eszköz egyaránt hordozhatja a betegséget.

A nagyon fertőzőképes tüzelhalás betegséget egy baktérium okozza (*Erwinia amylovora*). A szakszerű megoldás a fertőtlenítő oldat, amely készen kapható, amely alkoholt és felületaktív anyagokat tartalmaz (György 2020). Lehetséges háztartási szerek, például Hypo vagy akár gyógyszerári Neomagnol oldat használata 5%-os oldatban. Ilyenkor öt perces áztatás szükséges. Az ollót ezután le kell törölni, mert korróziót okozhat a fertőtlenítőszer. Szóba jöhet még a fodrászok által is használt 10%-os hidrogén-peroxid oldat. A hővel való sterilizálás kényelmetlen és sérülést okozhat. A gyertyaláng nem elég forr és kormol is.

### **Karbantartás**

A karbantartás nyilvánvalóan gyártónként és típusonként változik. Ezzel együtt, vannak alapvető eljárások, amelyek mindegyik olló esetében igazak. E tekintetben a Felco cég egy jó útmutatónak tekinthető.<sup>9</sup>

A legfontosabb az eszköz tisztántartása, mivel a fémfelületeken maradt növényi részek, föld és egyéb szennyezések a fém korróziójához vezethetnek még a legjobb minőség esetén is. Ezen túl, nem csupán a korrózió, hanem a már említett fertőzések terjedésének meggátolása miatt is szükség van a tisztántartásra.

Az eszközt érdemes néha (ha lehetséges) szétszerelni, és a mozgó alkatrészeket olajozni. Erre a célra a gyártók néha - például a fentebb bemutatott Felco esetében - saját gyártmányú olajat is biztosítanak. Külön érdemes figyelni azokra a mozgó részekre, amelyek kevésbé szokványosak, például egy forgó nyél olajozására.

Élezés minden penge esetén szükségessé válhat. Erre a célra az Okatsune saját fenőkövet ajánl. Érdemes ezt összevetni a jobb oldali képen bemutatott gépi élezéssel, ami meglehetősen elborzasztó módszer. El lehet képzelni, hogy egy ilyen kicsi forgórészrel milyen mélyedéseket csiszol bele a munkás a pengébe, ami így teljesen egyenetlen lesz egy idő után. Mire lesz jó egy ilyen eszköz? Ha valaki így gondoskodik a metszőollójáról, hogyan gondoskodik a növényeiről? Sajnálatos módon a kép egy olyan cikkből származik, ami a jó gyakorlatokat hivatott terjeszteni.<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup> <http://www.felco.hu/karbantartas.html>

<sup>10</sup> <https://kertlap.hu/metszeni-csak-joval-es-jol/>



36. ábra Okatsune fenőkő. A minőséget sugalja ebben a kis részletben is. Forrás: <https://webaruhaz.kertlap.hu/shop/metszoeszkozok-kerti-szerszamok/japan-fenoko-okatsune/>



37. ábra Kézi élezés, kevésbé szakszerű módon. Forrás: <https://kertlap.hu/metszeni-csak-joval-es-jol/>

### 5.3.5 Fejlődési irányok

Az olasz Campagnola cég többféle innovatív megoldással állt elő a metszés területén. Pneumatikus és elektromos metszőollókat kínálnak a metszési munkák jobb és kevésbé fárasztó végzése érdekében.<sup>11</sup> A pneumatikus metszés esetén az ollót egy csővezeték köti össze a kompresszorral, ahol a sűrített állítja elő a gép. Ez lehet egy kisebb gép is a kerti munkákhoz, de nagyobb gazdaságok esetében ezt egy traktorra szerelik és egy kompresszor több dolgozót is kiszolgál egyszerre.



38. ábra Campagnola pneumatikus metszőolló



39. ábra Felcomatic metszőolló.

természetesen a nagy gyártóknak, így a Felco-nak is van pneumatikus metszőollója, amit a fenti képen mutatok be.

Nem meglepő, hogy ugyanez az igény hozta létre a másik megoldást, az akkumulátorral működő elektromos metszőollót. Nyilvánvaló, hogy az akkumulátoros megoldás jóval



40. ábra Campagnola elektromos metszőolló Li ion akkumulátorral.

<sup>11</sup>

[https://mezodepo.hu/campagnola/?gclid=Cj0KCQjw8rT8BRCbARIsALWiOvQIRhRF0SftVYuAt6zGewYnRKuJLVkddgD-\\_y6TTmv5Gr\\_RdDtThA8aAnFXEALw\\_wcB](https://mezodepo.hu/campagnola/?gclid=Cj0KCQjw8rT8BRCbARIsALWiOvQIRhRF0SftVYuAt6zGewYnRKuJLVkddgD-_y6TTmv5Gr_RdDtThA8aAnFXEALw_wcB)

kevesebb metszés elvégzésére elegendő energiát tárol, míg a pneumatikus megoldás lényegében addig működik, ameddig a kompresszor képes sűrített levegőt előállítani – ami a professzionális használatra nyilvánvalóan alkalmasabb.

A metszőollók egy speciális változata az oltáshoz használható ollók, amelyek eleve az oltásnak megfelelő mintát vágják a növénybe (az alanyba és az oltóvesszőbe).

A Cepistar oltóolló erre a feladatra kifejlesztett speciális metszőolló.



41. ábra Cepistar metsző - és oltóolló Forrás:  
<https://netscroll.hu/trgovina/otthon-es-kert/cepistar/>

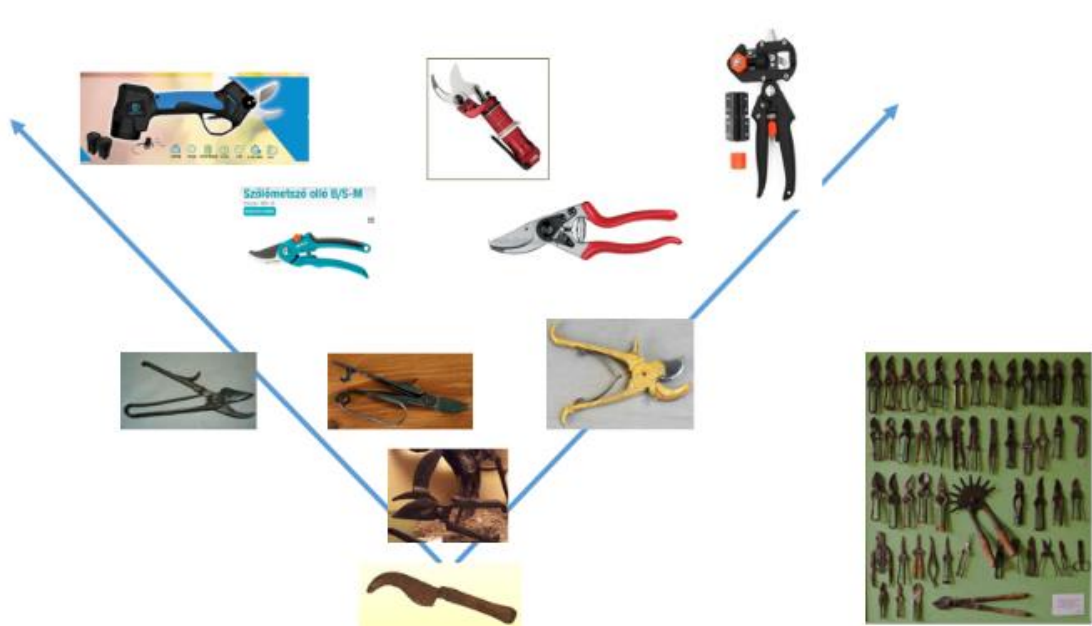
A fejlődési irányok nyilvánvalóak: mivel a gyártók között nagy verseny van (mint a gazdaság más területein is mindenhol) az egyik gyártó által kitalált új megoldások, ilyen-olyan kis módosítással, megjelennek a többi gyártónál is. természetesen nem minden fejlesztés életképes – hasonlóan az élőlények evolúciójához: nem minden faj marad fent az evolúciós versenyben. Az evolúciós nyomás ebben az esetben is a piac jelenti: a jól bevált megoldások elterjednek, az erőltetett fejlesztések kihullanak a rostán. A versenyben természetesen most sem csupán egy fejlesztés abszolút technikai hasznossága a döntő, hanem olyan egyéb tényezők is, mint például a marketing. Jó példa erre a Bálint gazda youtube-csatornáján megosztott videó, amelyben a Felcomatic működési elvét magyarázza az előadó.<sup>12</sup> Mivel a valós technikai különbségek gyakran alig érzékelhetőek, ezért a marketing szerepe a továbbiakban is bizonyosan növekedni fog. E tekintetben a véleményvezérek (opinion leaders), vagy a divatos „influenzerek” szava feltehetően nőni fog a gazdaság ezen szegmensében is.

A metszőolló fejlődésének ábrázolása – hasonlóan egy evolúciós fához – nyilvánvalóan önkényes, ugyanakkor felsejlik az a lehetőség, hogy mégiscsak igaz itt is az egyszerűbbtől a komplexebb állomások felé történő elmozdulás.

---

<sup>12</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=iiXrgLXEeRk>





42. ábra A metszőolló evolúciója. Hipotetikus ábra.



## 6. Következtetések

A Hipotézisek részben felvázolt felvetésekre az alábbi válaszokat adom:

a.) A metszőolló megjelenésének és fejlődésének jól feltárható mozgatórugói vannak. IGEN, ezek a mozgatórugók az emberi kíváncsiság, a gazdasági szükségszerűség és – főleg a modern időkben – a verseny. Ezek igen erős motiváló tényezői a fejlődésnek.

b.) Lehetséges – az élőlények fejlődéséhez hasonló - egyfajta evolúciós fát megrajzolni. IGEN, lehetséges, és feltehetően nagy vonalakban jól követi a fejlődés lépéseit.

c.) Alkalmazható olyan modell a fejlődés értelmezéséhez, amely csaknem matematikai pontossággal írja le a fejlődés okait. IGEN. A fejlődés fő motorjai: az idő és energiatakarékosság mentén és a vevői / felhasználói igények mentén működnek.

d.) A metszőolló gazdasági vonatkozásai miatt annak fejlődésére is ugyanolyan (vagy nagyon hasonló) erők hatnak, mint más technológiák esetén megfigyelhető. IGEN. A versenyhelyzet ez az erő, amelyet jól le lehet írnia a Porter-féle 5 erő elvével.

e.) A metszőolló esetében ugyanúgy a sokféleség irányában mozdul a fejlődés, mint más (technológiai) termék esetében. IGEN. A sokféleség ma már szinte alig nyomon követhető. Tucatnyi gyártó, rengetegféle árfekvés és minőség érhető el, így a felhasználók igen sokféle rétegének nyújtanak megoldást.

A fenti következtetéseken túl azt találtam, hogy bizonyos esetekben szükségesek azok a segítők (mecénások – vagy a mai világban : pályázatok) amelyek lehetővé teszik a fejlődés egyes lépéseinek felgyorsítását, mint arra példa volt Széchenyi gróf támogatása Schams Ferenc részére, ami a hazai metszőolló-használatnak adott hatalmas lökést.

## 7. Összefoglalás

A metszőolló átalakította az ember és a természet viszonyát. A mezőgazdasági munkákban igen nagy lépést jelentett a metszőolló megjelenése. A fejlődés szempontjából azok az egyének (kovácsmesterek, gazdálkodó) jelentették a fejlődés motorjait, akik aktívan, gyakran innovatívan álltak hozzá a szakmájuk műveléséhez.

A mának szóló két üzenet közül az egyik, hogy a verseny jó dolog: a fejlődéshez segíti azokat az egyéneket és cégeket, akik képesek a változásra, vagy elébe is mennek annak. Ebben a folyamatban a véletlennek is szerepe van, hasonlóan az evolúcióban véletlenszerűen megjelenő mutációkhoz.

A másik, hogy kellene olyan emberek, akik ezeket az innovátorokat támogatják. Ilyen volt Széchenyi gróf is. akinek a szőlészet magasabb szintre emelése fontos volt. Vajon a mai gazdagok és befolyásosok mire használják a pénzüket és befolyásukat? Mennyire viselik a szívükön a hazai mezőgazdaság, vagy más iparágak felvirágoztatását? Azt remélhetjük, hogy vannak ilyenek.

## 8. Irodalmak

Baglyas F., Barócsi Z, Bodor P., Deák T., Fazekas I., Kurtán S., Lőrincz A., Lukácsy Gy., Németh K., Varga Zs., Zanathy G. A szőlő metszése és zöldmunkái. TAMOP 4.2.5 Pályázat könyvei 2010. Elérhető:

[https://regi.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/2011\\_0001\\_521\\_A\\_szolo\\_metszese\\_es\\_zoldmunkai/index.html](https://regi.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/2011_0001_521_A_szolo_metszese_es_zoldmunkai/index.html)

Belucz J. A gyümölcsfák metszése előtt. Kertészkedő újság 2009 január 30. Elérhető:

[https://library.hungaricana.hu/en/view/UjSzo\\_2009\\_01/?query=metsz%C5%91oll%C3%B3&pg=553&layout=s](https://library.hungaricana.hu/en/view/UjSzo_2009_01/?query=metsz%C5%91oll%C3%B3&pg=553&layout=s)

Bereznai Zs., Schön M. 2007. A hajósi sváb parasztság hagyományos munkakultúrája. Cumania 23. (A Bács-Kiskun Megyei Önkormányzat Múzeumi Szervezetének Évkönyve, Kecskemét)

Bribek D. Sok lesz az alma, ha így metszik meg a fát – Az alma szakszerű metszése (I. rész – karcsú orsó) Agroforum 2019 március 21. Elérhető:

<https://agroforum.hu/szakkikkek/gyumolcs/sok-lesz-az-alma-ha-igy-metszik-meg-a-fat-az-alma-szakszeru-metszese-i-resz-karcsu-orso/>

Dawkins R. Az önző gén; ford. Síklaki István; 2. bőv. kiad.; Kossuth, Bp., 2005 ISBN 963-09-4610-6

György B. Kell metszés közben fertőtleníteni a metszőollót? Elérhető:

<https://balintgazda.hu/aktualis-kert/marcius/kell-metszes-kozben-fertotleniteni-a-metszoollot.html> Letöltve 2020 október 14.

Kállay M. Az élettudományok története és a bor Borkultúra Központ kiadványai. 2012

Kecskés P., 1966. Szőlőmetszés a Mátraalján. Ethnographia 77: 495—516.

Muttnyánszki Á.: Szilárdságtan. Műszaki könyvkiadó, Budapest, 1981. ISBN 963 10 359 13

Patay Á.: Két ősi szőlőmetszőkés-típus és annak későbbi előfordulása a Dunántúlon (A Magyar Mezőgazdasági Múz. Közl., 1964)

Palliotti, A. A new closing Y-shaped training system for grapevines Australian Journal of Grape and Wine Research. 2011

Porter M. How Competitive Forces Shape Strategy, Harvard Business Review, May 1979 (Vol. 57, No. 2), pp. 137–145. Washington State University. New vineyard expansion supports teaching and trellising. <http://news.cahnrs.wsu.edu/article/new-vineyard-expansion-supports-teaching-and-trellising/>.

Széchenyi I. Világ. 1831. 2986 bek. Jegyzetek és szöveggondozás: Velkey F. – Fülöp T. Budapest : Neumann Kht., 2002-2003. Elérhető: <https://mek.oszk.hu/11800/11842/11842.htm>

Szőlő-levél. Tokaji Borvidék Szőlészeti és Borászati Kutatóintézet november havi hírlevele.

1évf. 2. szám. Elérhető:

[http://www.tarcalkutato.hu/index.php?option=com\\_phocadownload&view=category&download=2:szolo-level1evf2sz201111&id=3:szolo-level&Itemid=169&start=60](http://www.tarcalkutato.hu/index.php?option=com_phocadownload&view=category&download=2:szolo-level1evf2sz201111&id=3:szolo-level&Itemid=169&start=60)

Szőlőművelés:

<https://hu.wikipedia.org/wiki/Sz%C5%91m%C5%91m%C5%B1vel%C3%A9s-m%C3%B3dok>

Szörös K., Kresalek P. A Porter-féle öt versenyerő modell Üzleti tervezés 2013. Elérhető:

[https://regi.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/0007\\_d1\\_1075\\_1077\\_uzletiterv/a\\_porter\\_fele\\_ot\\_versenyerero\\_modell\\_qT8WgFRi0OVwbBKA.html](https://regi.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/0007_d1_1075_1077_uzletiterv/a_porter_fele_ot_versenyerero_modell_qT8WgFRi0OVwbBKA.html)

Vincze I.: Magyar szőlőmetszőkések és metszés módok (Népr. Ért., 1957)

Weinhold, R.: Gemeinsamkeiten und Wechselbeziehungen zwischen der ungarischen und deutschen Weinkultur Europa et Hungaria, Bp., 1965

Lukácsy Gy., Zanathy G., Lőrincz A. : Ívelt szálvesszős művelés Elérhető:

<http://docplayer.hu/10292905-Lukacsy-gyorgy-zanathy-gabor-es-lorincz-andras.html>

F. T. Bioletti : Vine Pruning. Read Books Ltd, 2011

M. Simonit : Simonit&Sirch's Guyot Methodology: The Vine Pruning Manual to Limit Trunk Diseases. L'informatore agrario, 2019

## NYILATKOZAT

**Kubatov Gergely** (hallgató Neptun azonosítója: ERWJ6D) konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a szakdolgozatot<sup>1</sup> áttekintettem, a hallgatót az irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól tájékoztattam.

A szakdolgozatot a záróvizsgán történő védelemre javaslom / nem javaslom<sup>2</sup>.

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem<sup>\*3</sup>

Kelt: 2024 év április hó 8 nap

  
belső konzulens

---

<sup>1</sup> A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törlendő.

<sup>2</sup> A megfelelő aláhúzendő.

<sup>3</sup> A megfelelő aláhúzendő.

## NYILATKOZAT

### a szakdolgozat nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről

A hallgató neve: Kubatov Gergely  
A Hallgató Neptun kódja: ERWJ6D  
A dolgozat címe: A metszőollók történelmi fejlődése  
A megjelenés éve: 2024  
A konzulens intézetének neve: Szőlészeti és Borászati Intézet  
A konzulens tanszékének a neve: Szőlészeti Tanszék

Kijelentem, hogy az általam benyújtott szakdolgozat egyéni, eredeti jellegű, saját szellemi alkotásom. Azon részeket, melyeket más szerzők munkájából vettem át, egyértelműen megjelöltem, és az irodalomjegyzékben szerepeltettem.

Ha a fenti nyilatkozattal valótlan állítottam, tudomásul veszem, hogy a záróvizsga-bizottság a záróvizsgából kizár és a záróvizsgát csak új dolgozat készítése után tehetek.

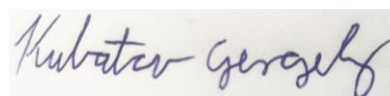
A leadott dolgozat, mely PDF dokumentum, szerkesztését nem, megtekintését és nyomtatását engedélyezem.

Tudomásul veszem, hogy az általam készített dolgozatra, mint szellemi alkotás felhasználására, hasznosítására a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem mindenkori szellemitulajdonkezelési szabályzatában megfogalmazottak érvényesek.

Tudomásul veszem, hogy dolgozatom elektronikus változata feltöltésre kerül a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem könyvtári repozitori rendszerébe. Tudomásul veszem, hogy a megvédett és

- nem titkosított dolgozat a védést követően
- titkosításra engedélyezett dolgozat a benyújtásától számított 5 év eltelte után nyilvánosan elérhető és kereshető lesz az Egyetem könyvtári repozitori rendszerében.

Kelt: 2024.04.15.



Hallgató aláírása