



REJTŐ SÁNDOR EMLÉKNAP



REJTŐ SÁNDOR KORSZAKALKOTÓ TUDOMÁNYOS MUNKÁSSÁGA

- 1853. augusztus 21. Kassán látott napvilágot
- 1877 november: Királyi József Műegyetemen 1. számú, elsőként kiadott gépészmérnöki oklevelé átvételé
- 3 éves külföldi tanulmányút Ausztriában, Svájcban, Belgiumban és Franciaországban
- biéti és lyoni szövőipari szakiskolában tanfolyamok hallgatása
- 1882: iparfelügyelői állás, megismeret közféle technológiai ággal foglalkozó gyárát
- 1886. január 13.: Királyi József Műegyetemen textilipari technológia magántanára
- 1887: Első tanulmányának kiadása „A szövetek tartósságának megállapítása” címen
- 1890: teljes állású tanárként mechanikai technológia tantervét oktatott
- 1890: Mechanikai Technológiai Tanszék vezetője nyugdíjba vonulásaig
- 1891: „A papíros tartósságának megállapítása” című műve publikálása
- 1893: „Utasítások maglóosok részére papírvizsgálatok végzésére” című műve publikálása
- 1901: Királyi József Műegyetem Gépészmérnöki szakosztályának (karának) dékánja három évig
- 1912: Magyar Tudományos Akadémia levelező tagja
- 1920-1921: Műegyetem rektora
- 1923: MTA rendes tagja
- 1928. február 2.: Budapesten hunyt el

Munkássága során kidolgozta a mechanikai technológiák alapveit. Teljesen önálló elméleti és kísérleti kutatásai alapján újszerű törvényszerűségeket állított fel a technológiai műveletek lényeges adatai és az általa alkotott anyagjellemzők között.



1. ábra: Rejtő Sándor 1000. évfordulója alkalmából készült emléktábla az Óbudai Egyetem épületénél. Háttérkép: Hauszmann Alajos festménye és fényképe

Megteremtette a technológiai kezelésnek tudományos alapjait. Saját korának élbe ment tudományfejlesztő tevékenységével. Lerakta a korszerű technológiáimélet alapjait és az anyagvizsgálat denjáró fejlesztésére is volt. Rejtő Sándor nemzetközi mércével mérve is kiemelkedő alkotó az anyagtechnológiai szakmák (textilipar, papírpár, fa-, és fémipar) és anyagvizsgálat területén. Az általános szempontok szerinti technológiaszemlélet kialakítása, a technológiai elemzésnek XX. századi korszerű alapjait rakta le. Elméleti anyaggyűjtést és kutatást végzett a fém-, fa-, textil-, papír-, és malomipari technológiák területén. A modern technológiai szemlélet kialakítása az ő nevéhez fűződik, a technológiai tudományos törvényszerűségeinek elméleti és vizsgálati alapjait ő rakta le, már a XIX. században. Az anyagvizsgálat és az anyag tulajdonságok, valamint a feldolgozási paraméterek (technológiai műveletek lényeges adatai) közötti összefüggéseket tudományos módszerekkel határozta meg.

- Fő művei:
- A szövetek tartósságának megállapítása (Bp., 1887)
 - A papíros tartósságának megállapítása (Bp., 1891)
 - Az elméleti mechanikai technológiák néhány alapelve (Bp. 1896)
 - A fémek kimerülése (Magyar Mérnök és Építész Egyesület Közlönye 1910)
 - Az elméleti mechanikai technológia alapvei 4 kötetes sorozat (I – IV, Bp., 1915 – 23)
 - Einige Prinzipien der theoretischen Mechanischen Technologie der Metalle (Berlin, 1927)



2. ábra: Az elméleti mechanikai technológia alapvei... (I – IV, Bp., 1915 – 23) sorozat kötetei

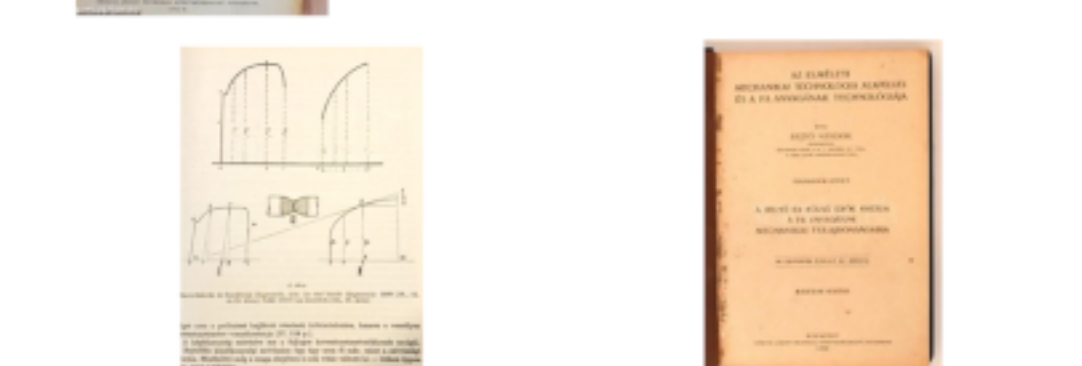
- Az elméleti mechanikai technológia alapvei... (I – IV, Bp., 1915 – 23) sorozat kötetének témaköré, címe:
1. kötet: Az elméleti mechanikai technológia alapvei és a fémek technológiája. A belső erők hatása a szilárd anyagok mechanikai tulajdonságaira
 2. kötet: Az elméleti mechanikai technológia alapvei és a fémek technológiája. A külső erők hatása a szilárd anyagok mechanikai tulajdonságaira
 3. kötet: Az elméleti technológia alapvei és a fa anyagának technológiája. A belső és külső erők hatása a fa anyagának mechanikai tulajdonságaira
 4. kötet: Az elméleti technológia alapvei és a szálanyagok technológiája. A textilipari technológia

Ez a kötet a belső erőknek a szilárd anyagok mechanikai tulajdonságaira gyakorolt hatását, és a halmazállapotváltozással járó alakításokat, majd a legfontosabb fémeket és ötvözeteket tárgyalja (oldás, oldhatóság, oldatok állapotai...). Összefoglalja a fémek alakítási technológiáját, fókuszálva a különböző hőkezelési eljárásokra. Fő erőssége munkájának, hogy a technológiához kapcsolódó fogalmakat megalkotja. Rejtő 1897-től foglalkozott a maradó alakváltozások mechanikájával, melynek elméleti alapjait és tudományos bázisát csak az 1900-1910-es években dolgozták ki. Rejtő úttörő munkájával tehát mintegy két évtizeddel megelőzte korát.

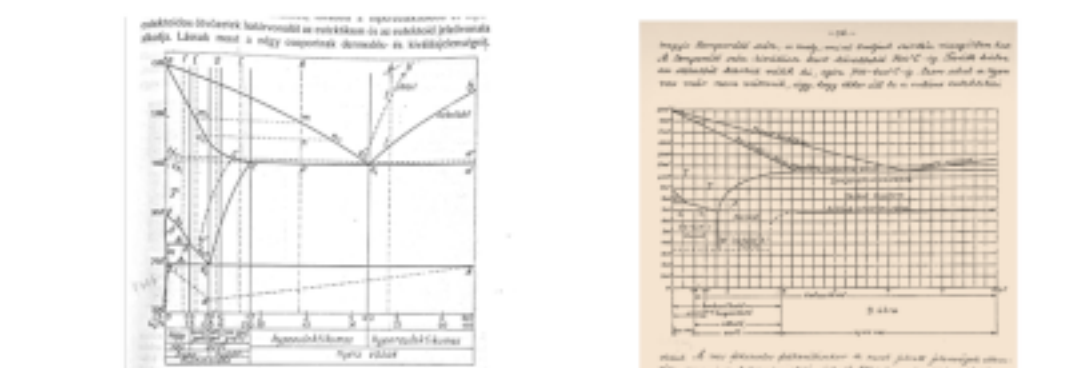
3. ábra: Az elméleti mechanikai technológia alapvei és a fémek technológiája. A belső erők hatása a szilárd anyagok mechanikai tulajdonságaira (1. kötet)

Ebben a kötetben Rejtő a külső erőknek a szilárd anyagok mechanikai tulajdonságaira gyakorolt hatásán kívül „a halmazállapot megváltoztatása nélkül” elvégezhető átalakításokkal is foglalkozik, (mechanikai hatások pl. kovácsolás, sajtolás, hengerlés, hajlítás, csavarás). A külső erők hatása a szilárd anyagok szerkezetére magában foglalja a maradó alakváltozások mechanikáját, valamint a fémek alakításával, nyújtással és forgácsolással kapcsolatos témakörökkel foglalkozik.

4. ábra: A sorozat 2. kötet: Az elméleti mechanikai technológia alapvei és a fémek technológiája. A külső erők hatása a szilárd anyagok mechanikai tulajdonságaira



5. ábra: A kötet próbatételek alakváltozásait mutatja be a szilárdanyagvizsgáló (Forrás: 2. kötet: Külső erők hatása a szilárd anyagok mechanikai tulajdonságaira 1919., Német József könyvtár-kezelő)



6. ábra: Rejtő Sándor által készített mechanikai technológiai kísérlet (Forrás: Fémek ötvözés és vizsgálata. Rejtő S. előadásai nyomán. [Közlönyök: Fejérvy Kálmán, Markóczy János, Kármány Béla (költsé), 1906])

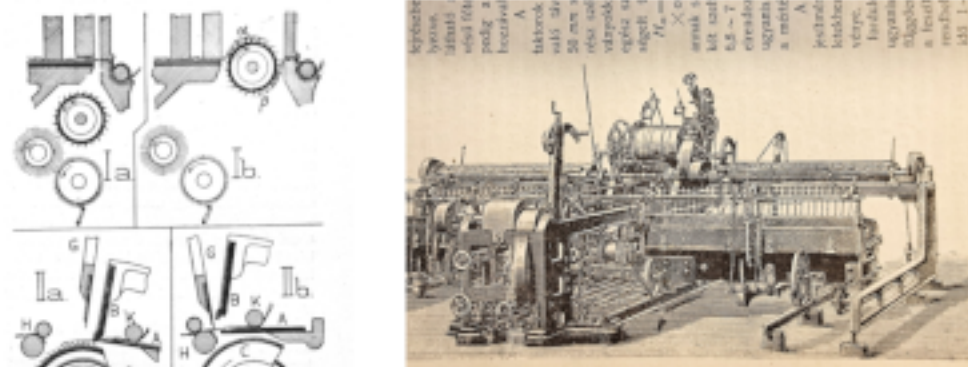
7. ábra: Víz-szén állapotok a széntatórt Rejtő-kísérletéből (Forrás: 1. kötet: A belső erők hatása a szilárd anyagok mechanikai tulajdonságaira, [1924, Német József könyvtár-kezelő])

A kötet előszavában írja Rejtő Sándor:

„E harmadik kötetet a legnehezebb vizsgálatok között készítettem el, ... a fűtőanyag hiánya miatt a műegyetemen egyetlen fűtőt szobá sem állott rendelkezésemre.”

„E kötetet is azzal a reményvel bocsátom rendelkezésére, hogy megindítsa a technikai tudományok és így az iparnak is és hasznos szolgálatot tettem.”

„Akarat, hit, munkaszeretet, fejlődésre törekvés.”

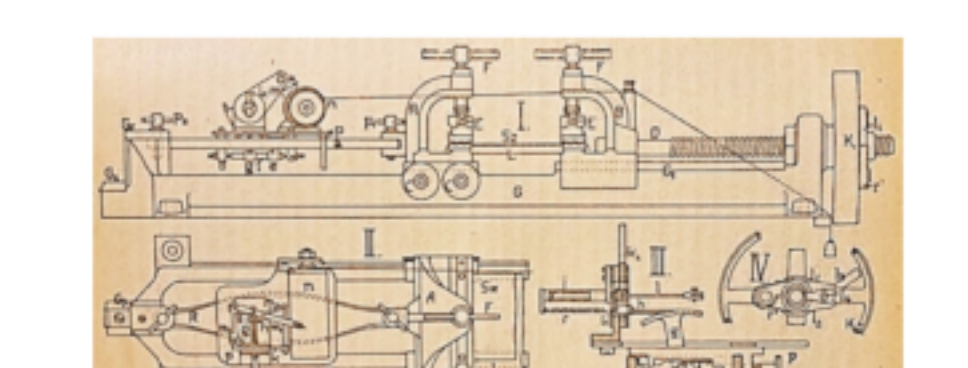
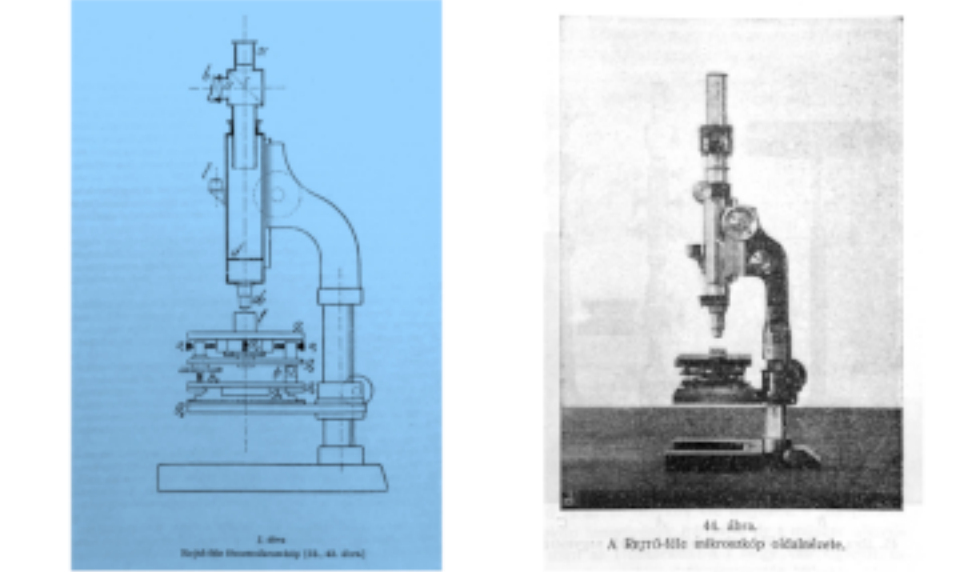
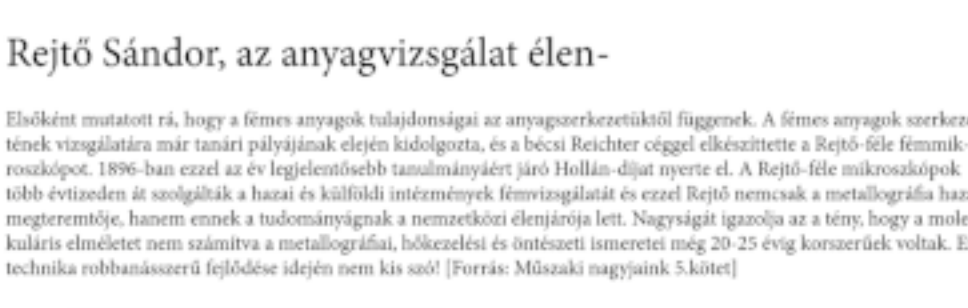


A szálanyagok technológiája az első egyetemes magyar textil szakkönyv, mely a megjelenéséig elérhető teljes külföldi, főleg német és francia szakirodalom felhasználásával foglalta össze a szálanyagokra és azok felhasználására vonatkozó alapvető és korszerű ismereteket. Teljes keretszöveget ad a textilipari szálanyagokról, tulajdonságaikról, a szálanyagok fonsai eljárásairól. A különböző fonslyártó és fonsfeldolgozó (előszörban szövési technológiákat) rendszeres és betekintést ad a szövetek nevelési (kikészítési) eljárásába is. A termékek mechanikai tulajdonságainak, tartósságának és egyéb mechanikai tulajdonságainak vizsgálati módszereinek alapvető gazdasági ismereteket, szempontokra is kitér a könyv. [A textilipari technológia, 1923. Német József könyvtár-kezelő]

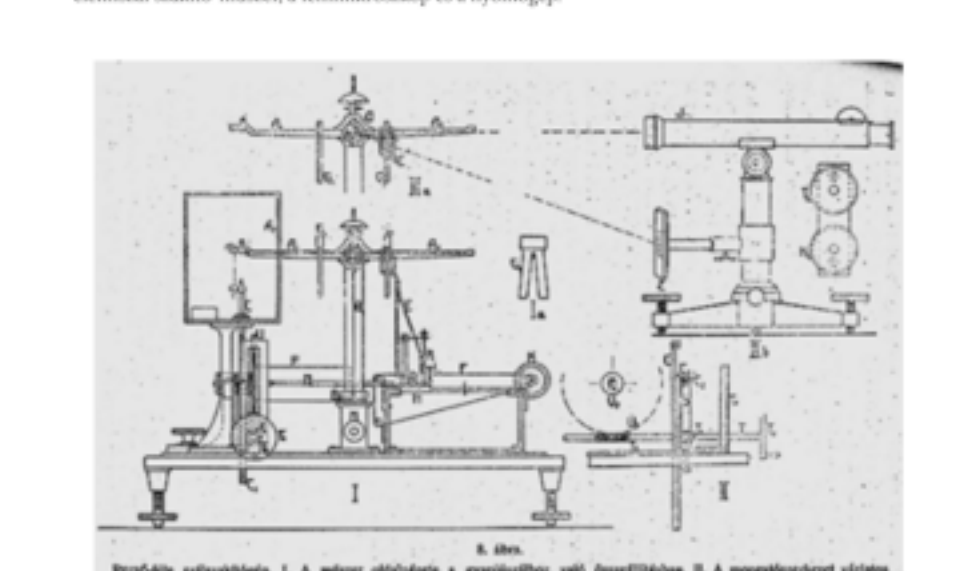
Textiltechnológiáról írt könyve több évtizeden át a textilipari mérnökök bibliája volt, csak a szintetikus szálanyagok általános elterjedése hozott jelentős változásokat a textiltechnológia és a textilipar terén. Önálló elméleti és kísérleti kutatásai alapján újszerű összefüggéseket állított meg a technológiai műveletek lényeges adatai és az általa alkotott anyagjellemzők között, ezzel nemzetközi tekintélyt szerzett magának és a magyar műszaki társadalomnak.

Rejtő Sándor, az anyagvizsgálat élen-

Elsőként mutatott rá, hogy a fémek anyagok tulajdonságai az anyagvizsgálati feltételektől függenek. A fémek anyagok szerkezetének vizsgálatára már tanári pályájának elején kidolgozta, és a bécsi Reicher cégel elkészítette a Rejtő-féle femmikroszkópot. 1896-ban ezzel az év legjelentősebb tanulmányaiért járó Hollán-díjat nyerte el. A Rejtő-féle mikroszkópok több évtizeden át szolgálták a hazai és külföldi intézmények fémvizsgálatát és ezzel Rejtő nevének a metallográfia hazai megteremtésé, hanem ennek a tudományának a nemzetközi elismertsége lett. Nagyságát igazolja az a tény, hogy a molekuláris elméletet nem számítva a metallográfiai, hőkezelési és öntési ismeret még 20-25 évig korszerűek voltak. Ez a technika robbanásszerű fejlődése idején nem kis szó! [Forrás: Műszaki nagyjaink 5.kötet]



A hazai anyagi erőforrások szűkössége miatt a tanszék és a laboratórium felszerelését saját ötletei szerint maga tervezte és az egyes vizsgálati berendezéseket Csoska János műhelyvezető gyakorlati tapasztalatait és segítségét felhasználva együtt készítették. Így született a Rejtő-féle szövetszövet- és papírszaktató-gép, valamint az elemzési szaktató-műszer, a femmikroszkóp és a nyomógép.



Rejtő a textilipart a szivós anyagok köré szorította. A fonalak valamint elemi szálak használhatóságának jellemzésére bevezette a szivósági munka fogalmát, és ezt jóságú értéknek nevezte. Ennek mérésére még nem volt műszer, ezért Rejtő készített egy műszert, melyen az elemi szálak munkabírását tudta mérni káros szilárdítások és tömeghatások nélkül.

Akadémiai, közéleti, tudományos szervező tevékenysége

1895-ben Zürichben megalakult az Anyagvizsgálók nemzetközi szövetsége
1897. Rejtő Sándor és Nagy Desző műegyetemi tanárok körében felhívást adtak ki, a magyar anyagvizsgálók egyesületének létrehozása céljából. 1897. június 17-én megalakult a Magyar Anyagvizsgálók Egyesülete.
1898-tól Rejtő Sándor a fémvizsgálók elnöke képviseli Magyarországot, nemzetközi szövetségben
1901-ben Budapesten rendezik a nemzetközi anyagvizsgáló kongresszust. A rendezőbizottság főtitkára Rejtő Sándor.
1906-ban Brüsszelben, 1909-ben Kopenhágában, 1912-ben New Yorkban előadásokkal vesz részt a Anyagvizsgálók Nemzetközi Szövetségének kongresszusain.
1912-ben megválasztották a Magyar Tudományos Akadémia III. osztályának levelező tagjává
Az 1913. november 17-én tartott akadémiai székfoglalójának címe: A maradó, vagyis az idegítartó s a maradó alakváltozások mechanikájának alapvelei és alkalmazásai. Ugyanebben az évben a Nemzetközi Anyagvizsgálók Szövetség (International Association for Testing Materials) az 1912-es New York-i kongresszusán a zürichi rendszervény tiszteletbeli elnöké választotta. 1913-ban megalapította a Magyar Textiltechnológusok Egyesületét. Majd megindította 1914-ben a Fém- és Szövő-Ípar és az Anyagvizsgálók Közölteje című szaklapot.
Nagy buzgalommal dolgozott a Magyar Anyagvizsgálók Egyesületének is. 1914-ben az Egyesület elnökévé választották (1904-1917-ig). Célszerű volt, hogy az egyesületnek külön szaklapja legyen. Ezt rövidesen meg is valósította, az „Anyagvizsgálók Közölteje” cím alatt 1914 június 25-én jelent meg a lap.
1923-tól Magyar Tudományos Akadémia rendes tagja
„Ha valaki, úgy Rejtő elmondhatta magáról, hogy érdemes volt élnie. Emlékét kar- és kortársai mindenkor nagy tiszteletben fogják tartani. A fiatalok pedig, beleértve tanítványait is és munkatársait, bizonyára a követendő mintapéldát fogják benne látni, kitől munkaszeretetet lehetett tanulni, de elcsúsztatni lehetett tőle a tudományos munka megbecsülését és szeretetét is ww



Az 1. számú, műegyetemi, gépészmérnöki oklevelé átvételének 50. évfordulóján nyilvános, jubileumi ünnepélyt rendeztek a Magyar Királyi József Műegyetem Mechanikai Technológiai Intézetének előcsarnokában Rejtő Sándor, udvari tanácsos, nyugalmazott műegyetemi nyilvános rendes tanár tiszteletére. 1927. november 12-én szombaton, déli 1 órakor. A hálas tanítványok nevében Misingyi Vilmos mondott ünnepi beszédet, és leplezte Rejtő Sándor mellszobrát, Ferdinándy Gejza, a Műegyetemi Segélyegylet elnöke, pedig bejelentette a Rejtő Sándor alapítvány létesítését.” [Forrás: Anyagvizsgálók lapja 2022/4, A Magyar Anyagvizsgálók Egyesülete (MAE) elnökei (69-83) ISSN: 1213-8410]

Akik nevükben is emléket őrzik

- Rejtő Sándor közel 100 évvel korábbi munkássága, szellemisége a textilipar területén tovább él, amit kezdetben tanítványai őriztek, majd a róla elnevezett oktatási intézmények, alapítvány őrzik illetve -fenntartás idején- őrzik emlékét:
- Rejtő Sándor Fém- és Szövőipari Technikum, Győr- később Rejtő Sándor Gimnázium,
 - Szakközépiskola és Szakmunkásképző Intézet – Győr – megszünt: 2004
 - Kolégium: Rejtő Sándor Kolégium – Győr – ma Révai Miklós Gimnázium része
 - Óbudai Egyetem Rejtő Sándor Könyv- és Környezetmérnöki Kar – (Könyv- és Műszaki Főiskola jogutódja) – Budapest
 - Rejtő Sándor Pro Technológia Alapítvány a Könyv- és Környezetmérnöki Karhoz



Rejtő Sándor mellszobra az Óbudai Egyetem főépületének kertjében. 2012. szeptember 4-én került sor a Könyv- és Környezetmérnöki Kar névadója, Rejtő Sándor mellszobrának felállítására.



A Rejtő Sándor Könyv- és Környezetmérnöki Kar épülete (Óbudai Egyetem)



A győri „Rejtős” összetartozás jelképe



A 2003-ban megszünt Rejtő Sándor Textilipari Technikum épülete Győrben