

KOVÁCS PÉTER

## BERDE ÁRON

(1819–1892)

### I. Életrajz

*Berde Áron* erdélyi természettudós, jogász, közgazdász, pedagógus, számos folyóirat alapítója, szerkesztője, a Szegedi Tudományegyetem elődintézményének tekintett Kolozsvári Magyar Királyi Tudományegyetem 1872-ben megválasztott első rektora, Erdély tudományos életének meghatározó polihisztorja volt a 19. században. *Berde Áron* 1819. március 8-án született Laborfalván, amely 1899-ben egyesítésre került Szentivánnal Szentivánlaborfalva néven, A település ma *Uzon* része a romániai Kovászna megyében, Sepsiszentgyörgytől 7 kilométerre.

A család őse, Gergely 1615-ben kapott nemeslevelet Bethlen Gábortól.<sup>1</sup> *Berde Áron* édesanyja Szász Krisztina, édesapja *Berde Áron*, aki a II. székely gyaloghatárőr ezredhez tartozott, külföldi katonáskodás után saját birtokán gazdálkodott, amely nagy valószínűséggel hatással lehetett fia későbbi gazdálkodó irányultságára is. Tanulmányait, amelyet apja támogatott és szorgalmazott 1825-ben kezdte meg Laborfalván az unitárius elemi iskolában, majd 1828 és 1837 között a székelykeresztúri unitárius gimnázium tanulója volt. *Berde* korának egyik éltanulója volt, így tanulmányait a Kolozsvári Unitárius Kollégiumban folytathatta, ahol 1841-ben végzett.<sup>2</sup> A 30-as évektől az unitárius kollégium diákjai önképző és olvasókört tartottak, ahol saját műveiket felolvasták, megvitatták, a legjobbak kéziratokat kezdetben lemásolták és zsebkönyv formájában, különböző címekkel (például: *Remény*, *Serdület*, *Virulat*) terjesztették, majd 1839 és 1841 között *Remény*. *Zsebkönyv*. címen nyomtatásban is megjelent. A zsebkönyv első évfolyamában 31 fiatal összesen 195 műve szerepel, amelyek között *Berde Áron* verseit is olvashatjuk.<sup>3</sup>

1844-ben az Unitárius Kollégium rendes tanárává választották. Ehhez az akkori rendszer szerint az kellett, hogy valaki két évet külföldi egyetemen tanuljon és lelkesszé szenteltesse magát. Mivel a Kollégium az öt rendes tanári székét nem tudta betölteni, 1840-ben külföldi tanulmányi út lehetőségét kínálta fel fiatalok számára, amelyre az öt jelentkező közül az 1841-es korondi zsinaton *Berdét* választották ki. Az út költségeit 1842-ig sikerült összegyűjteni. Az egyházi támogatás fejében *Berde*nek vállalnia kellett, hogy hazatérése után egy életre unitárius egyházát fogja szolgálni. 1842 és 1844 közötti

---

<sup>1</sup> GAAL 2017, 4. p.

<sup>2</sup> GAAL 1993, 5–7. pp.

<sup>3</sup> HOFBAUER 1931, 3–5. pp.

külföldi tanulmányainak fő színhelye Berlin volt, de emellett Lipcsében, Hallében, és Göttingenben, Heidelbergben, Giessenben, Münchenben is tanult. *Berde* volt az első diák, aki szakspecifikus tanulmányokat folytatott általános műveltség megszerzése helyett: elsősorban természettudományi, kémiai előadásokat látogatott, de emellett közgazdasági tanulmányokra is szakított időt. Hazatérte után *Brassai* Sámuel mellett Erdély legképzettebb természettudósának számított. 1844 és 1866 között volt az Unitárius Kollégium tanára, 1853 és 1857 között a Kollégium igazgatói tisztségét is betöltötte annak ellenére, hogy sohasem szentelték pappá. Megjegyzendő, hogy *Brassai* Sámuel, aki a Kollégiumnak ugyancsak tanára és igazgatója volt külföldi tanulmányokat sem folytatott és pappá sem szenteltette magát. Ugyan 1846-ban korábbi vállalása alapján kötelezték *Berdét*, hogy szenteltesse fel magát, ez azonban az 1848-as események és előzményei mellett feledésbe merült. Az első évben általános tárgyakat tanított, 1845-től a tanári kar változása miatt rábízta a kémia, fizika és statisztika (akkori nevén vegytan, természetan, állománytan), az 50-es évektől pedig a természetrajz és átmenetileg a mathézis (mai nevén biológia és matematika) oktatását.<sup>4</sup>

*Berde* Áron 1847-ben feleségül vette Szarvadi Karolinát, házasságukból az 1850-es években két fiú (Jenő és Béla) született, Jenő azonban 27 évesen TBC következtében meghalt. A Szarvadi család Szucságon több birtokkal rendelkezett, amelynek egy része Karolina hozománya volt. A terület adottságait kihasználva *Berde* Áron gazdálkodásba és gyümölcsstermesztésbe kezdett.<sup>5</sup> A szabadságharc utáni időszakban a tanítás szünetelése, a családi tragédia és felesége *Berde* Mózsával<sup>6</sup> ápolta szerelmi viszonya következtében *Berde* egyre több időt töltött Szucságon. Az itteni gazdálkodás során szerzett tapasztalatok, megfigyelések visszaköszönek gazdasági írásaiiban is.

*Berde* Áron 1847-ben megjelent *Légtüneménytan s a két Magyarhon égaljviszonyai s ezek befolyása a növényekre és állatokra* című korszakalkotó művét, mint a második legjobb természettudományos művet Marczibányi-jutalomban részesítette 1858-ban a Magyar Tudományos Akadémia, *Berdét* Természettudományi Osztálya levelező tagjának választotta. Székfoglalóját 1860-ban tartotta meg a *Levegői nyirkosság némely éghajlati befolyása* címmel, amely még abban évben nyomtatásban is megjelent.<sup>7</sup>

Ugyan Bécs még 1851-ben elrendelte egy kolozsvári jogakadémia felállítását, de az oktatás német nyelve körüli problémák miatt ez elhúzódott. Kolozsváron 1863-ban hoztak létre olyan Császári és Királyi Jogakadémiát, ahol magyar nyelven folyt oktatás. A kinevezett 6 fős tantestület tagjai közül a nemzetgazdaságtan, az államismeretek és a politikatudományok oktatójaként egyedül *Berde* Áron kapott rendes tanári kinevezést.<sup>8</sup> Ezzel párhuzamosan az unitáriusoknál tett 22 évi szolgálatra és arra hivatkozva, hogy a Jogakadémián unitáriusokat is fog tanítani, kéri az Unitárius Egyházat, szüntessék meg korábbi szerződését, amely szerint a külföldi tanulmánya finanszírozásának fejében, hazatérte után egyházát szolgálja. Ugyanakkor felajánlotta, hogy amíg nem találják meg utódját, ingyen tovább viszi óráit. E kérés akkoriban szokatlan és példanélküli volt. Az

<sup>4</sup> GAAL 1993, 8–10. pp.

<sup>5</sup> BAGOLY 2007, 7. p.

<sup>6</sup> Berde Áron unokatestvére, jogász, 1848-as kormánybiztos, majd országgyűlési képviselő. A szabadságharc leverése után bujdosnia kellett, majd 1850-ben bebörtönözték. Szabadulása után Berde Áronék befogadják.

<sup>7</sup> HAMZA 2019, 1–2. pp.

<sup>8</sup> GAAL 1998, 128. p.

Egyházi Tanács egy vizsgálóbizottságot állított fel, amely sérelmesnek találta *Berde* lépését és kötelezte a kapott támogatás visszafizetésére. Az eset azért is érdekes, mert 1849-ben *Berde* az Unitárius Egyház engedélyével már megpályázott a királyi lyceumban egy megüresedett tanszéket, de akkor próbálkozása eredménytelen volt.<sup>9</sup> A bizottsági tagok közül hárman különvéleményt fogalmaztak meg: *Berde* múltjára és munkásságára tekintettel a visszafizetés elengedését szorgalmazták, amelyet az egyházi Főtanács 1864-ben elfogadott. Az Unitárius Kollégiumban 1866-ig tartotta óráit. 1869-ben *Berdét*, aki közben már gazdasági tárgyakat, statisztikát is oktatott, a Jogakadémia igazgatójának nevezték ki.<sup>10</sup>

A kiegyezés után erőteljes törekvés bontakozott ki azért, hogy az ország második egyetemét Kolozsváron hozzák létre a Jogakadémiára, az Orvos-Sebészeti Intézetre és az Erdélyi Múzeum Egyesület gyűjteményére építve. 1868-ban a Jogakadémia és az Orvos-Sebészeti Intézet véleményét is kikérte Eötvös József vallás- és közoktatási miniszter arra vonatkozóan, miként lehetne az egyetemet ezeknek az intézményeknek az alapjain létrehozni. A koncepció kidolgozásában *Berdének* is elévülhetetlen érdemei vannak. Kisebb megtorpanás után a Kolozsvári Egyetem (1881-től Magyar Királyi Ferenc József Tudományegyetem) felállítását 1872 szeptemberében az országgyűlés a XIX. törvénycikkben hagyta jóvá.<sup>11</sup> Akkoriban a rektort egy évre választották, majd a következő évben automatikusan prorektori címet kapott. Az első rektor személyére a Jog- és Államtudományi Kar tehetett javaslatot. Az egyetem első rektorának *Berde Áront*, prorektorának *Brassai Sámuel*t választották. *Berde* beiktatására 1872. november 10-én került sor. Székfoglalójának híres mondanéja: „*Önök tudják, hogy az egyetemet nem a néma falak, hanem a tanárok szellemi ereje alapítja meg hírnevében, áldásos működésben.*” Beszédében kifejezte annak reményét, hogy ez az egyetem nem fog a két korábbi kolozsvári egyetemhez hasonlóan leépülni, illetve megszűnni, kiemelte a pesti egyetemmel való versenyszellem fontosságát. Az oktatás a négykarú (Bölcsészeti-, Nyelv- és Történettudományi, Jog- és Államtudományi, Matematika és Természettudományi, valamint Orvostudományi Kar) egyetemen november 11-én kezdődött meg. Erre a napra emlékezve november 11-ét tekinti az Egyetem napjának a Szegedi Tudományegyetem.<sup>12</sup> *Berde* rektorsága alatti legfőbb kihívás az egyetemi infrastruktúra kialakítása, épületek átvétele, oktatási célú átalakítása, a segéd-személyzet felvétele volt. Az egyetemnek emellett folyamatosan meg kellett küzdenie Pest professzorokat elszívó hatásával is.

1873-as leköszönő beszédében az elmúlt egy évről szakmai és pénzügyi beszámolót tartott. A beszéd alkalmával *Berde* többször köszönetet mond a kormánytól kapott szakmai és pénzügyi támogatásokért. Az egyetem felállításakor 35 rendes és 5 rendkívüli tanárral minden tanszakhoz sikerült szakembert alkalmazni. A téli félévre 269, a tavaszira 228 fő iratkozott be. *Berde* szerint az alacsony hallgatói létszám oka, hogy az intézményalapítás novemberben történt meg, miközben a diákok már októberben beiratkoztak valamely felsőoktatási intézménybe, emellett 1872 nyarán országosan kitért kolera járvány is éreztette hatását.<sup>13</sup> A tudományos munka és az oktatási tevékenység

<sup>9</sup> Keresztény Magvető 1892, 305. p.

<sup>10</sup> GAAL 1993, 30. p.

<sup>11</sup> KÉKES SZABÓ 1994, 8–9. pp.

<sup>12</sup> MARJANUCZ 2008, 79. p.

<sup>13</sup> BERDE 1873, 7–9. pp.

végzéséhez összességében megfelelő mennyiségű könyv és szemléltetőeszköz állt rendelkezésre, az épületben megindult a vízvezetékhalózat bővítése, illetve megkezdődött az intézkedés a gázvezetésekre is.

Megfogalmazza, hogy Erdélyre mindig is jellemző volt a szabadelvűség, a vallási és politikai szabadság, melynek megővésében, fenntartásában az egyetemnek nagy szerepe van: „*nagy súlyt kell fektetnünk egyetemünk bölcsészeti és természettudományi karaira és az ezekkel kapcsolatba hozott tanárképzésre, mint a melyek Erdély szabad levegőjében a szabad vizsgálódás terjesztése s tanárok képzése által a közmivelődés és szellemi előhaladás felvirágoztatására vannak hivatva.*”<sup>14</sup>

A kolozsvári egyetem megalapításakor Berdét a Jog- és Államtudományi Kar, amelynek 1883 és 1884 között dékánja, majd egy évig prodekanja is volt, Nemzetgazdaságtan és Pénzügy tanszékére nevezték ki, amely diszciplínákat (Bankrendszer, Bank- és börzeügyletekről, Bankügyletek, A bankjegyről, Vasúti politika, A nemzetgazdaság új iránya, A nemzetgazdaság törvényeiről, Államkölcson, A szocializmusról, Államhitelügy) 1889-ig oktatta.<sup>15</sup> Az alapításkor a kar tanárai közül egyedül ő volt a Magyar Tudományos Akadémia tagja. Doktori fokozattal nem rendelkezett, de az 1873/74. tanévben az egyetem „*doctor honoris causa*” címet adományozott neki.<sup>16</sup> Berde és két tanártársa Haller Károly és Groisz Gusztáv az egyetemen és egyik elődintézményében, a Jogakadémián eltöltött 25 éves tanári jubileumát 1888-ban ünnepelték. Berde hallgatói körökben való népszerűségét és elismertségét jelzi, hogy az ünnepnapon a hallgatók fáklýásfelvonulással tisztelegtek előtte. Ekkor hangzottak el az alábbi mondatok: „*Ez ama hódoló tisztelet, mellyel viseltetünk a tudós iránt, ki immár egy emberöltőn át folyton munkálkodik, lankadatlanul, fáradhatatlanul; ki küzdött folyton ama nagyszerű tan mellett, melynek még tudományos voltát is kétségbe merték vonni, lelkesített a haladásra azon elvekkkel, melyeknek gyakorlati helyes alkalmazása kiváló helyet biztosíthat egy nemzetnek a világegyetem örökkévaló rendszerében: lelkesített ama tudomány mellett, midőn az még hazánkban alig gyermekkorát élte, a hajnalodás korszakában ott haladt a jelesek élén, magasan lobogtatva a tudományosság messzire világitó fáklýáját.*”<sup>17</sup>

1888 őszén „szélhűdés” érte, emiatt 1889-ben nyugdíjazását kérte. Tanszéki utódja Pisztorý Mór lett. Berde Áron 1892. január 25-én halt meg.

Az Akadémiai Értesítőben 1892-ben megjelent nekrológ szerint „Berde társadalmi, polgári és közszolgálati egész körét betöltötte, kiváló tehetségével mindig a közjóra munkálkodott.”<sup>18</sup>

Berde Áron aktív közéleti tevékenységet folytatott: számos testület, bizottság tagja, folyóirat alapítója, szerkesztője volt. Nevéhez kötődik Erdély első természettudományos lapjának a *Természetbarát* létrehozása és szerkesztése 1846-ban, az ehhez képest kulturális, gazdasági és műszaki fókusszal bővülő *Hetilap* című folyóirat elindítása 1852-ben. A *Hetilap* 1855-ös megszűnése után 1856-ban *Vida* Károllyal közösen politikai lapot indítottak *Kolozsvári Közlöny* címmel, amelynek szerkesztésében az alapítók

<sup>14</sup> Uo. 18. p.

<sup>15</sup> GAAL 2001, 111. p.

<sup>16</sup> HAMZA 2019, 2. p.

<sup>17</sup> GAAL 1993, 37. p.

<sup>18</sup> Akadémiai értesítő 1982, 464. p.

közötti nézeteltérésekből fakadóan a lap megszűnt és 1856 októberében *Berde Kolozsvári Közlöny. Politikai, tudományos és szépirodalmi lap* címen újra indította a lapot.

Tagja volt az 1845-ben megalakuló Iparegyletnek, az 1854-ben újjáalakuló *Erdélyi Gazdasági Egyesület* választmányának, valamint az Egyesület által 1869-ben létrehozott újság, az *Erdélyi Gazda* szerkesztőbizottságának, az Erdély tudományos- és irodalmi élet felvirágoztatására 1859. november 23-án alakult *Erdélyi Múzeum-Egyesület Természettudományi Szakosztályának*.<sup>19</sup> A megalakulás napjára emlékezve e napot tekintik Erdélyben a tudomány ünnepének. A megye közgazdasági előadója, állandó választmányi, és statisztikai bizottsági, az 1876-ban alapított Kolozsvári Orvos-Természettudományi Társulatnak szintén tagja volt *Berde*.<sup>20</sup>

1876-ban az unitárius egyház főgondnokává választották. 1885 augusztásban részt vesz a *Dávid Ferenc Egylet* megalapításában,<sup>21</sup> amely a keresztény vallásos és erkölcsös életet igyekezett elevebbé tenni, javítani.<sup>22</sup> 1888 óta az egylet havi lapja az *Unitárius Közlöny*, melyben *Berde* írásai is olvashatóak. Az 1885-ben a magyar nyelv és kultúra, a nemzeti öntudat erősítése végett megalakult az *Erdélyi Közművelődési Egyesület*, amelynek szintén alapító tagja volt. Az *Erdélyi Gazdasági Egyesületet* *Berde* képviselte Budapesten a *Gazdasági Egyletek Szövetkezete* alakuló ülésén 1883-ban, ahol taggá, 1887-ben pedig felügyeleti bizottsági taggá választották.<sup>23</sup>

## II. Tudományos munkásság

*Berde* munkásságának leginkább természettudományos és közgazdasági fókusza volt. E területeket nem csak kutatta, oktatta is. Az általa oktattott ismeretek újszerűek voltak a korában, azokhoz saját jegyzetet készített. Természettudományok területén nevéhez kötődik a legelső magyar meteorológiai könyv, az első, Erdélyben használt kémia tankönyv (*A chemia iskolája*). Készülő *Nemzetgazdaságtan* című munkája kézirat maradt csupán. Fontos volt számára a tudományos ismeretek átadása és gyakorlati alkalmazása: ezt igazolja, hogy 1863-ban *Brassai* Sámuellel és *Kovács* Antallal új tantervet készített és vezetett be, emellett az Unitárius Kollégium tanáraként rendszeresen természettudományi ismeretterjesztő előadásokat tartott a Kollégium falain kívül is. Az általa szerkesztett természettudományi és gazdasági folyóiratokban számtalanszor ő maga is publikált ismeretterjesztő cikkeket, illetve gyakorlati alkalmazásokkal, a természettudományok gazdálkodásban való alkalmazásával foglalkozó cikkeket, többször *Laborfalvi Vincze* álnéven.<sup>24</sup>

<sup>19</sup> BAGOLY 2007, 16. p.

<sup>20</sup> HÓGYES 1877, 6. p.

<sup>21</sup> BAGOLY 2007, 16. p.

<sup>22</sup> BENCZÉDI 1935, 11. p.

<sup>23</sup> GAAL 1993, 32. p.

<sup>24</sup> RUDOLF 2008, 1. p.

*A természettudós*

Természettudományi, multidiszciplináris irányultságára hatással lehetett az Unitárius Gimnázium egykori igazgatója, *Koronka József*, aki az utolsó két évben az egyházi, vallási tárgyak kivételével majdnem mindent tanított. Koronka több gazdasági, földrajzi, meteorológiai cikket is publikált, többek között *Berde* lapjaiban.<sup>25</sup>

Az Unitárius Kollégium főként a papi képzést szolgálta, de 1837-től *Brassai Sámuel* későbbi igazgató által tanított reáltárgyakat is tanultak a növendékek.<sup>26</sup> Kémiai és fizikai (akkori nevén vegytan és természettan) óráinak súlya és hatása volt a Kollégium diákjaira. *Brassainak* befolyása volt a 19. század tudományára és gazdasági fejlődésére is: ugyan elsősorban természettudósként ismert és a Magyar Tudományos Akadémia Matematika és Természettudományi Szekciója választotta levelező tagjává 1837-ben, mégis több gazdasági tartalmú tudományos cikke, kereskedőknek írt tankönyve jelent meg.<sup>27</sup> A *Bankismeret* című művében elveinek, a bankrendszerről alkotott tudásának és nézeteinek kifejtése mellett azt is hangsúlyozta, hogy a fejlődéshez ipar is szükséges, amelyhez hitelek és így a bankok is szükségesek.<sup>28</sup> Polihisztor volta megítélésem szerint jelentős hatással volt tanítványa, *Berde Áron* tudományos sokszínűségére is.

Németországi tanulmányútja alatt olyan neves természettudósokkal kerül kapcsolatba, mint a fizikus és meteorológus *Heinrich Wilhelm Dove*, a kémikus *Robert Bunsen* vagy a kémikus *Justus Liebig*, aki többek között a kémia mezőgazdasági alkalmazásában ért el sikereket.

*Berde A chemia iskolája* címen lefordította *Julius Adolf Stöckhardt* német mezőgazdasági kémikus először 1846-ban megjelent és 22 kiadást megélt *Die Schule der Chemie* című könyvét, amely vegytani előadásainak alapjait is jelentette. A művet tankönyvnt használták Erdélyben. 1849-ben az eredeti mű szerves kémiai része jelent meg magyarul, míg az 1863-ban megjelent *A vegytan iskolája* című második, átdolgozott kiadás, már mind a szerves és szerves kémiai fejezeteket is tartalmazta. A könyvben *Berde* a használt szakkifejezések mellett az eredeti szakkifejezéseket is megjelenítette.

Az első magyar nyelvű meteorológiai könyvet *Légtüneménytan s a két Magyarhon égaljviszonyai s ezek befolyása a növényekre és állatokra* címmel írja, amelyet *Berde Brassai Sámuelnek* ajánlott. A könyv nagyban épít *Dove* előadásaira és *Berde* külföldi szakirodalmi jártasságára. A könyvnek jelentős tudománytörténeti értéke van. A könyv első része a légtüneménytan (meteorológia) rejtjelmeibe vezeti be az olvasót, a légtünemény, a hőmérték (hőmérséklet), a légkör, a szelek, a légnyomás és a víztünemények (csapadék, légnedvesség) kérdéseit boncolgatja.<sup>29</sup> A második rész hazánk égaljával, azaz éghajlatával, míg a harmadik rész az éghajlat növénytermesztésre és állattenyésztésre gyakorolt hatásaival és hasznosíthatóságával foglalkozik. Bár a könyv, amely az országos tudományos hírnevet és az MTA tagságot hozta meg *Berdének*, 1847-ben megjelent, csak az 50-es években tudósítottak róla először Pesten. A könyvben és a

<sup>25</sup> GAAL 1993, 6. p.

<sup>26</sup> SOMAI 2001, 81. p.

<sup>27</sup> Uo. 90. p.

<sup>28</sup> Uo. 94. p.

<sup>29</sup> MÉSZÁROS 2013, 702–703. pp.

székfoglaló előadásban saját és német tudósok általi megfigyelések mezőgazdasági alkalmazásai szerepelnek, amelynek az általános igazságtartalmát, illetve egyes területekre való alkalmazhatóságát többen vitatták. Bár könyve második és harmadik fejezetéről Berde maga is ezt írta könyve előszavában: „Ezen rész meglehetősen leghiányosabb, s mégis én erről tartok többet, mint inkább szokta szeretni az édesanya azon gyermekét, mely legtöbb fájdalomba került. Ezt azonban oly reménnyel bocsátom közre, hogy olvasóim nem fogják feledni, miképp töretlen úton, minden vezér nélkül haladni nehéz feladat, s a történetelt eltévedés megbocsátható.”<sup>30</sup>

A tudományos eredmények terjesztésére és népszerűsítésére Berde Takács Jánossal, a Kolozsvári Református Kollégium természettudósával közösen szerkesztve 1846. július 2-án útjára indítja az első erdélyi természettudományos folyóiratot *Természetbarát* címmel. A lap 1848-ig két éven keresztül, hetente egyszer, összesen százöt alkalommal jelent meg. A lap cikkeit főleg Berde írta. Az írások fő fókusza kémiai, fizikai, földtani, biológiai, meteorológiai volt. A lapban aktuális tudományos hírek is megjelentek például a mikrobákról, a Neptun felfedezéséről, tudósok haláláról, tudományos eseményekről. 1848. július 2-a és november 9-e között a lap hetente kétszer *Ipar és Természetbarát* néven jelent meg, ugyanakkor a cikkek között túlsúlyba kerültek a gazdasági írások. A lap 1848 novemberében megszűnt.<sup>31</sup>

#### *A közgazdász*

Berde kémiai kísérletei egészségére is károsan hatottak, így az 50-es években inkább a közgazdasági kérdések vizsgálata felé mozdult el.<sup>32</sup> Berde közgazdaságtani munkásságának és szerepének elhelyezéséhez szükséges az akkori erdélyi gazdasági környezet és gondolkodás irányainak áttekintése. A 19. század első felében Erdély gazdaságát tekintve a mezőgazdaság dominált: „a lakosság 90 százaléka őstermelő volt. Az ipart főként a városi céhes kézművesipar képviselte, a manufaktúrák száma kevés volt, gyárról alig beszélhetünk.”<sup>33</sup> Mind a növénytermesztést, mind az állattenyésztést elavult technológia, alacsony termelékenység jellemezte. A közgazdaság kérdéseit a valós élet problémái határozták meg. A közgazdasági gondolkodás legjelentősebb alakítója, a modernizáció szószólója Erdélyben Kossuth és Széchenyi mellett Wesselényi Miklós volt, akik a gazdasági fejlődést a társadalom fejlődésével együtt képzelték el. Wesselényi úgy látta, hogy Erdélyben a fejlődést a mezőgazdaság termelékenységének, határfokának növelésével, a kereskedelem fellendítésével lehet elérni.<sup>34</sup> Ezt a gondolatot hangsúlyozandó 1844-ben létrejött az *Erdélyi Gazdasági Egyesület*, amely a forradalom után Berde Áron részvételével 1854-ben alakult újjá.

A 19. század második felében a közgazdasági gondolkodást áthatják a nyugat-európai eszmék. Egyesek (például Brassai) a nyugati mintázatok követésének, a szabad piacgazdaság elkötelezettjei voltak, míg mások a helyi gazdasági szereplők védelmének érdekében a szabadkereskedelem védővámokkal való korlátozásával értettek egyet. Az

<sup>30</sup> BERDE 1847, VII. p.

<sup>31</sup> BARTHA 1995, 35–36. pp.

<sup>32</sup> GAAL 1993, 11. p.

<sup>33</sup> EGYED 2001, 33. p.

<sup>34</sup> Uo. 37. p.

eszmék között mezőgazdaságfejlesztése mellett természetesen az iparfejlesztés, bankok és hitelintézetek létesítése is megjelent lehetséges gazdasági kitérési pontként. Berde inkább a szabadkereskedelmet korlátozók nézőpontját képviselte, erre utal egyrészt az is, hogy Pisztorý Mór Charles Henry Carey követőjének nevezte Berdét.<sup>35</sup> Carey egy amerikai közgazdász és Lincoln vezető gazdasági tanácsadója volt, aki elutasította a klasszikus brit közgazdászok gondolatait, a szabadkereskedelem helyett a védővámok alkalmazását javasolta.<sup>36</sup> Másrészt, Berde németországi tartózkodása alatt Karl Heinrich Rautól, akit több európai, köztük a Magyar Tudományos Akadémia is levelező tagjává választott, közgazdaságtani és pénzügyi, míg Münchenben a német ősmarginalistának tekintett Friedrich Benedict Wilhelm von Hermannról nemzetgazdasági ismereteket tanult. Rau először a korábbi német közgazdászok nézőpontjához ragaszkodott, és a céhszabályok és a merkantilizmus (jelentős mértékű állami beavatkozás) politikáját védte, ugyanakkor *Lehrbuch der politischen Oekonomie* művében, amely három kötetből áll: politikai gazdaságtan, közigazgatás, pénzügyek, a korszak közgazdasági ismereteinek enciklopédiájának tekinthető, Adam Smith és Jean-Baptiste Say klasszikus közgazdasági álláspontját képviseli, ám továbbra is hajlandó támogatni az állam gazdasági funkcióinak kiterjesztését.<sup>37</sup>

A szabadságharc leverését követően fellépő gazdasági recesszió kezelésére kereskedelmi és iparkamarák felállítását rendelték el a Monarchián belül, amelyek feladata az adott területek vonatkozásában egy gazdasági helyzetkép készítése és fejlesztési javaslatok megfogalmazása volt. Az 1851-ben létrejött kolozsvári kamara, amely elsősorban ipari érdekképviseleti fókuszú volt, javaslatként a kereskedelem és iparfejlesztés érdekében hitelintézet alapítását, megfelelő szakképzést biztosító intézmények létrehozását, valamint a vasútépítést szorgalmazta. Ugyan ezidőben alakultak hitelintézetek, markáns előrelépés csak a kiegyezés után történt: Erdélyben 1867 és 1900 között 3606 km hosszúságú vasútvonalat adtak át, 62 bank és takarékpénztár jött létre 1910-ig, fejlődött az élelmiszeripar, a bányászat, a faipar, a gyapjúipar. A közös vámterületek fenntartása és az iparpártolási törvények, amelyek adózási, hitelkamat és szállítási kedvezményeket nyújtottak volna új iparágat megteremtő vállalkozóknak, az iparilag elmaradott területek, mint Erdély esetében nem értek el mindig pozitív hatást az ország más területeivel szemben.<sup>38</sup> A kamarának ugyan nem volt tagja Berde, de az általa akkoriban szerkesztett *Hetilapot* ennek „szócsővének” tekintették.<sup>39</sup>

Mint aktív gazdálkodó, neves gyümölcsstermelő tudományos nézeteit saját maga is kipróbálta, tapasztalatai alapján eredményeit tovább fejlesztette és másokkal is megosztotta. Az *Erdélyi Gazda* és a *Mezei Naptár* hasábjain rendszerint megjelentette ismereteit, eredményeit, tapasztalatait ezzel is segítséget nyújtott a gazdálkodóknak, például *Miért szántunk, kapálunk* címmel. Mint írta, „Ha a mezeigazda tudományos elvek nélkül teszen kísérleteket és újításokat, bizonyosan kevés eredményre számíthat, mint ezt korunkban is példák igazolják.”<sup>40</sup>

<sup>35</sup> GAAL 2001, 113. p.

<sup>36</sup> KAPLAN 1931, 28. p.

<sup>37</sup> DICKINSON 1958, 582. p.

<sup>38</sup> EGYED 2001, 41–43. pp.

<sup>39</sup> GAAL 1993, 31. p.

<sup>40</sup> GAAL 1993, 11. p.



Az Erdélyi Gazdasági Társaság felhívására írta 1859-ben *Mit tegyen az erdélyi gazda, hogy jólétre jusson* című pályadíjas művét, melyben kémiai fokozóanyagok, valamint a talajvizszojnyok, a talajnedvesség kapcsolatát vizsgálta a mezőgazdasági termelékenységével.

A pályaművet egy problémafelvetéssel indítja. A gazdák saját bőrükön tapasztalják meg, ha a termelés ráfordítási költsége nő, mivel ekkor a megélhetéshez vagy több bevétel, vagy alacsonyabb kiadások kellenek. Ha összevetjük az erdélyi és a nyugat-európai mezőgazdasági termelékenységeket „közép számítás”, azaz átlagok alkalmazása alapján, a belga és angol három-négyszerese, a német pedig két-háromszorosa az Erdélyének. Ebben a művében is hangsúlyozza a tudomány alkalmazásának fontosságát a termelés során. Kifejti, hogy egy gazdának ma már tudnia kell, hogy a növények a levegőből és a talajból is tápanyagokat akarnak felvenni, amelyeket a növények maguktól is megtesznek, de emberi beavatkozással (például öntözéssel, trágyázással) a termés hozamok növelhetők. Ugyanakkor, az egyes növények más-más mennyiségű és összetételű tápanyagigénnyel rendelkeznek, ezek ismerete szükséges a nagyobb termés hozam eléréséhez. A jó gazda előrelátó: a pillanatnyi haszon reményében nem meríti ki maximálisan a föld termőerejét, hanem megtartja, illetve növeli azt. Erre megoldásként a trágyázást és a váltógazdaság alkalmazását javasolja: „*A természetbe felvett növények úgy következnek egymás után, hogy minden következő növény más tápanyagot szívjon ki termése által a földből, tehát ugyanazon trágyaerővel nincsen is szüksége pusztá ugarra*”<sup>41</sup> Ehhez tudni kell, mit, milyen sorrendben vetünk, mikor és hányszor trágyázunk, ekézünk, kapálunk, öntözünk. Hangsúlyozza a váltógazdaság folytatásához elengedhetetlen a trágya, így hosszas útmutatót nyújt ennek megfelelő gyűjtéséről, és földtípusonként eltérő használatáról. A gyakorlati útmutató mellett példaszámításokkal támasztja alá, hogy az ugaros módszerrel szemben a váltógazdasággal több bevételt lehet elérni. Saját és a német tapasztalatok alapján ötös, hatos vetésforgó alkalmazását javasolja, sertéstartást preferálónak pedig a négyest. Felhívja olvasói figyelmét arra, hogy előbb-utóbb Erdélyben is lesz vasút, amely lehetőséget teremt arra, hogy olyan növényeket termesszenek a gazdák, amelyekkel országos és nemzetközi környezetben is versenyezni tudnak. A trágya szükséglet miatt ehhez a marhatartás is segítséget tud nyújtani, külföldi példákat oszt meg adott méretű területhez szükséges minimális marhaállomány nagyságának vonatkozásában. A kétkezdőknek megoldási javaslatot nyújt arra nézve, hogy a vetésforgó mellett, hogyan nem szorul ki a legeltetés. Nézete szerint a váltógazdaság folytatásához szükséges a tagosítás, művében fel is hívja a figyelmet az 1862-es tagosításra.

E cikkek közös eleme *Berde* statisztikusi érdeklődéséhez köthetően a saját adatgyűjtés, megfigyelés, az eredmények összegzése, rendszerezése.

Közgazdasági írásai közül megemlítenő 1868-ban írt *Kautz Gyula: Nemzet gazdaság és pénzügytan* című művének bírálata. *Berde* megfogalmazásában „*E felszólalás czélja az, hogy a tanulókat és olvasókat óvatossá tegye e munka tanainak bírálat nélküli elfogadása ellen, mert hogy a fenncimzett munkában legalább is kétes elvek és határozatlan fogalomhatározatok nem épen ritkák, azt tán sikerül kimutatnom.*”<sup>42</sup> *Berde* a mű első kiadását csupán *Wilhelm Roscher System der Volkswirtschaft* című írása fordításának

<sup>41</sup> BERDE 1859, 14.p.

<sup>42</sup> BERDE 1868, 296. p.

tartja, a második kiadásban már talál némi újdonságot is. Írásában Kautz nem kellően alapos fogalmaiból kiindulva osztja meg gondolatait, rámutatva a benne ellentmondást keltő részekre, például, szerinte Kautz ugyanolyan értelemben használja a hasznosság és a használhatóság kifejezést. Kritizálja közgazdasági terminológiák, mint például a gazdasági javak, az érték, a tőke, a „mozgó tőke” nem kellően alapos meghatározását. A tőke fogalmának, típusainak, lehetséges értelmezéseinek körbejárására 1872-ben Berde *A tőkéről* írt hatrészes cikksorozata jelenik meg a *Jogtudományi Közönyben*.<sup>43</sup> Berde mással is vitába keveredett a nem megfelelő szakkifejezés használat miatt, például Finály Henrik egy cikkében rosszul használta a valuta fogalmát, amelyet Berde szóvá tett.<sup>44</sup> Berde vitatja Kautz azon állítását is, hogy „jav, használhatóság és érték általában véve azonos jelentőségű”, mivel szerinte e fogalmak jelentése lényegesen különböző: „a használhatóság, a természet ingyenes adománya, beruházva mindazon természeti tárgyakba vagy erőkhöz, melyek az embernek egy vagy más szükséglete kielégítésére vagy tényleg szolgálnak, vagy egykor szolgálhatnak”,<sup>45</sup> ami ellentétes az értékkel: „A használhatóság mindig az ember valamely szükségletével, az érték pedig valamely erőfeszítéssel van kapcsolatban.”<sup>46</sup>

Írásaiban országos és nemzetközi aktualitások is megjelentek. Az 1881-ben zajló valutakonferencia témája az ezüst szerepének visszaállítása, az arany és az ezüst értékarányának meghatározása volt, azonban a résztvevő országok nem tudtak megállapodni a kérdésekben. Ennek apropóján a *Magyar Polgárban* jelent meg írása *A valuta-kérdés* címmel. 1883-ban a *Közgazdasági bajaink (A gazdasági hitel érdekében)* és a *Miképpen lehet a földadón könnyebbíteni* című írásait közölte.<sup>47</sup>

*A pap a nemzet gazdaságában* című rövid közleménye az *Unitárius Közönyben* jelent meg. Ebben kifejti, hogy az ember a saját szükségleteinek kielégítésére teremtette meg és tartja fenn világát. A nemzetgazdaságba nem csak a termelők tartoznak, hanem a szolgáltatást nyújtók, így a papok is, akiknek feladata az erkölcsiség terjesztése, a lelkiismeret ébrentartása. A munka gyengeségében is megmutatkozik gyenge erkölcs, tehát a „papok az erkölcsiség terjesztése által fokozzák és nemeseítik a nemzeti munkát és ennek terményeit, kevesítik az oknélküli erő áldozatokat.”<sup>48</sup>

Berde Áron korának egyik kiemelkedő alakja volt, aki a ma egyetemi oktatójával szemben támasztott minden elvárásnak eleget tett: oktatott, kutatott, gondozta a fiatal tehetségeket, tett a közért. Bár a mai értelemben írásainak többsége inkább ismeretterjesztő írásnak tekinthető, mintsem tudományos folyóiratcikknek, mégis tudományos munkái korszakalkotók, egyediek voltak, amelyek jelentősen hozzájárultak a hazai tudományos élet alakulásához. Folyóiratai, ismeretterjesztő írásai nagyban szolgálták a tudományos eredmények megosztását, a gyakorlati életbe való átültetését. Készített oktatási anyagai, tantervfejlesztései, iskolateremtő és vezető munkássága a 19. századi erdélyi természettudományi és közgazdasági oktatás meghatározó tényezői. Berde Áron fontos építőköve a Kolozsvári Egyetem megalakulásának és így a Szegedi Tudományegyetem létezésének.

<sup>43</sup> GAAL 2001, 112. p.

<sup>44</sup> GAAL 1993, 39. p.

<sup>45</sup> BERDE 1868, 297. p.

<sup>46</sup> Uo. 298. p.

<sup>47</sup> GAAL 1993, 32. p.

<sup>48</sup> BERDE 1888, 42. p.

III. Fontosabb művei<sup>49</sup>

## Könyvek:

*Légtüneménytan s a két Magyarhon égaljviszonyai s ezek befolyása a növényekre és állatokra,* özv. Barrané és Stein tulajdona, Kolozsvár, 1847.

*A chemia iskolája. Magány és iskolai használatra.* Irta Dr. Stöckhardt. Fordította: Berde Áron, Tilts János tulajdona, Kolozsvár 1849.

*Mit teygen az erdélyi gazda, hogy jóllétre jusson?* Erdélyi Gazdasági Egyesület, Kolozsvár, 1859.

*A vegytan iskolája.* Dr. Stöckhardt után dolgozta Berde Áron, Második átdolgozott kiadás. Stein János Erd Múzeum Egyleti Könyvtárú sájátja, Kolozsvár, 1863.

## Versei:

*S... titka.* Remény. Zsebkönyv. 1839. 303.

*Holdvilági tér.* Remény. Zsebkönyv. 1839. 356.

*Cseme.* Remény. Zsebkönyv. 1839. 356.

*Zernyest.* Remény. Zsebkönyv. 1839. 369.

*Vihar.* Remény. Zsebkönyv 1840. 301.

## Nyomtatásban megjelent beszédei:

*Miért van, hogy a' vallás a' helyett, hogy összekötne, egymástól elrekeszt, 's hogy lehetne ezen segíteni?* Nyomatta Tilsch János, Kolozsvár, 1845.

*A levegői nyirkosság némely égalji befolyása.* Akadémiai székfoglaló előadás, Magyar Akadémiai Értesítő. A matematikai és természettudományi osztályok közlönye I. 1860.

*Berde Aron jogtanár beszéde a jogakadémia megnyitásakor.* Korunk, 1863. dec. 11.

*Beiktatási beszéd, mellyel Berde Aron egyetemi rektor 1872. november 10-én a kolozsvári Kir. Tudományegyetem rektorainak sorát megnyitotta,* Acta Reg. Scient. Universitatis Claudiopolitanae, 1872.

*Beszéd, mellyel Berde Áron a nemzetgazdaságtan ny. r. tanára, a tud. akadémia I. tagja, az államtud. kir. államvizsgálati bizottság elnöke, az egyetem e. i. rektora az egyetem igazgatásáról lelépett,* Három beszéd, melyek a kolozsvári M. Kir. Tudományegyetem MDCCCLXXIII—IV. tanévi rektora és tanácsának beiktatása alkalmából október 12-én tartattak, Acta Reg. Scient. Universitatis Claudiopolitanae, Stein J. M. K. egyetemi nyomdász, Kolozsvár 1873.

*Mi a vagyon az embernek,* Felolvasztatott az Egyetemi Kör javára, 1876. máj. 14.

*Tanárok jubileuma.* Ellenzék 1888. okt. 11.

## Cikkek:

*Tanuljunk számítani.* Hetilap. 1853/20.

*Iskoláink érdekében.* Hetilap. 1853/31.

*Gazdaszatunk törekvései.* Hetilap. 1853/33.34.

<sup>49</sup> GAAL 1993, 39. p.

- Pár szó m. akadémiai tag Tóth Lőrinc úrhoz.* Hetilap. 1854/76.
- Miért szántunk, kapálunk?* Mezei Naptár. 1856/1.
- A Múzeum és gróf Mikó adománya.* Kolo'svári Közlöny. 1856/4.
- Polémiák. A Kolozsvári Közlöny és Vida úr.* Pesti Napló. 1856./355.
- Szellemi érdekeink.* Kolozsvári Közlöny. 1856/7. 16. 1857/40. 45.
- Mitől melegsünk?.* Kolozsvári Közlöny. 1857/28. 33.
- Kilátás.* Kolozsvári Nagy Naptár. 1856.
- „Nemzetgazdaság és pénzügytan. A magy. tudom. akadémia által Marczibányi-díjjal koszorúzott dolgozatra. Irta Kautz Gyula stb. Második átdolgozott és tökéletesített kiadás. Első füzet. Pest 1870.”.* Jog- és Államtudományi Folyóirat. Pest, 1871. 296–308. pp.
- A tőkéről.* Jogtudományi Közlöny 1872/32. 33. 34. 36. 37.
- A tél mint földadó szabályozó elem.* Erdélyi Gazda. 1877/1.
- Gazdasági állapotunk eredete.* Erdélyi Gazda. 1877/4.
- Mit tegyünk már most?* Erdélyi Gazda. 1877/22.
- A természet a nemzetgazdaságban.* Magyar Polgár. 1881/8.
- A valuta-kérdés.* Magyar Polgár. 1881/263. 264. 265. 266. 280.
- A valuta-kérdéshez.* Magyar Polgár. 1881/294. 297.
- A takarékpénztári betétek megadóztatása.* Kolozsvári Közlöny. 1882. /223. 224. 225. 226.
- Közgazdasági bajaink. (A gazdasági hitel érdekében.)* Erdélyi Gazda. 1883/7. 8. 11. 12.
- A gazdasági egyletek szövetezete.* Erdélyi Gazda. 1883/22.
- Miképpen lehet a földadón könnyebbíteni.* Erdélyi Gazda. 1883/29.
- Az agrariusok.* Erdélyi Gazda. 1884/18.
- Gazdasági egyleteink szövetezeti gyűlése.* Erdélyi Gazda. 1884/21.
- Az első iskola melyben tanultam.* Magyar Polgár. 1885/34.
- A helyzet.* Erdélyi Gazda. 1886/1.
- A pap a nemzetgazdaságban.* Unitárius Közlöny. Kolozsvár, 1888/1. 40–42. pp.
- Kapcsolatok az emberiség haladásában.* Keresztény Magvető. 1888/2.

## IV. Irodalomjegyzék

- A Kolozsvári Orvos-Természettudományi Társulat tagjainak névsora 1877-ben.* In: Högyes Endre (szerk.): Értésítő a Kolozsvári Orvos-Természettudományi Társulat Orvosi Szaküléséről. Kolozsvár, 1877/2. 6–7. pp.
- BAGOLY ZOLTÁN (Szerk.): *Berde Áron élete és munkássága.* T3 Kiadó. Sepsiszentgyörgy, 2007. 20 p.
- BENCZÉDI PÁL: *A Dávid Ferenc Egylet története.* Tiografia. Kolozsvár, 1935. 84 p.
- BARTHA, LAJOS: *Két elfelejtett természettudományi folyóirat (Természetbarát (1846–48). Urania (1884))* In: Vámos Éva – Kovács Gy. István – Turi Istvánné (szerk.): Tanulmányok a természettudományok, a technika és az orvoslás történetéből. Budapest, 1995. 35–38. pp.
- DICKINSON, Z. CLARCK: *The Library and works of Karl Heinrich Rau.* Journal of Institutional and Theoretical Economics. 1958(114)/4. 577–593. pp.
- EGYED ÁKOS: *Magyar gazdasági gondolkodás Erdélyben a XIX. században.* In: Somai József (szerk.): Az Erdélyi magyar gazdasági gondolkodás múltjából (XIX.–XX. század). Romániai Magyar Közgazdász Társaság. Kolozsvár, 2001. 33–48. pp.
- GAAL GYÖRGY: *Berde Áron útja a természettudományoktól a közgazdászatiig.* In: Dávid Gyula (szerk.): Erdélyi Tudományos Füzetek 214. Erdélyi Múzeum-Egyesület. Kolozsvár, 1993. 47 p.
- GAAL GYÖRGY: *Unitáriusok a kolozsvári egyetemen.* Keresztény Magvető. Unitárius Egyház. Kolozsvár, 1998/2. 127–142. p.
- GAAL GYÖRGY: *Berde Áron, Erdély első közgazdász professzora.* In: Somai József (szerk.): Az Erdélyi magyar gazdasági gondolkodás múltjából (XIX.–XX. század). Romániai Magyar Közgazdász Társaság. Kolozsvár, 2001. 107–116. pp.
- GAAL GYÖRGY: *Nemzedékek a Berde Családban.* Művelődés 2017/9. 4–8. pp.
- HAMZA GÁBOR: . In: Hamza Gábor (szerk.): Jubileumi megemlékezések. MTA IX. Gazdaság- és Jogtudományok Osztálya. Budapest, 2019. 4 p.
- HOFBAUER LÁSZLÓ: *A remény című zsebkönyv története (1839–1841).* In: György Lajos (szerk.): Erdélyi Tudományos Füzetek 30. Erdélyi Múzeum-Egyesület. Kolozsvár, 1931. 14 p.
- KAPLAN, ABRAHAM DAVID HANNATH: *Henry Charles Carey, a study in American economic thought.* AMS Press. New York, 1931. 96 p.
- KÉKES SZABÓ MIHÁLY: *A tanárképzés kereteinek kialakulása a Kolozsvári Egyetemen.* Magyar Pedagógia. Budapest, 1994/1-2. 81–94. pp.
- Különfélék.* Keresztény Magvető. Unitárius Egyház. Kolozsvár, 1892/5, 305–207. pp.
- MARJANUCZ LÁSZLÓ: *A kolozsvári egyetem Szegeden.* Tiszatáj, 2008/3. 77–83. pp.
- MÉSZÁROS ERNŐ: *Meteorológia a XIX. század közepén A nagy előd: Berde Áron.* Magyar Tudomány. Budapest, 2013/6. 702–712. pp.
- RUDOLF BÉLA: *Egy erdélyi polihisztor: Berde Áron.* Természet világa Diákpályázat-melléklet. Budapest, 2008/7. 3 p.
- SOMAI JÓZSEF: *Brassai Sámuel – a közgazdász.* Az Erdélyi magyar gazdasági gondolkodás múltjából (XIX.–XX. század). Romániai Magyar Közgazdász Társaság. Kolozsvár, 2001. 79–98. pp.
- Nekrológok a M. Tud. Akadémia elhunyt tagjairól. XIV. Berde Áron.* In: Szily Kálmán (szerk.): Akadémiai értesítő. Magyar Tudományos Akadémia. 1982. 460. p.