

Politikai
röpiratok.

140.



140
1226

A MEZEI GAZDASÁG JELEN ÁLLAPOTA

MINT

A TUDOMÁNY KÖZHASZNUSÁGÁNAK
BIZONYSÁGA.

KIFEJTVE BESZÉDBEN, MELYET A TUDOMÁNYOK BAJOR KIR.
AKADEMIÁJÁBAN MÜNCHENBEN, 1861. NOVEMBER 28-KÁN

ÜNNEPÉLYES ÜLÉSSEN MONDOTT

B. LIEBIG JUSTUS,

A NEVEZETT AKADEMIA ELNÖKE, S 1858-DIK ÓTA A MAGYAR AKADEMIA KÜLFÖLDI
LEV. TAGJA. stb.

FORDITOTTA ÉS JEGYZETEKKEK KISÉRVE KIADTA

BARS JÓZSEF.

3.

PEST, 1862.

R Á T H M Ó R.

A MEZEI GAZDASAG

JELLEN ALAPOTA

A JUDOVANY KONFESSZALYAK

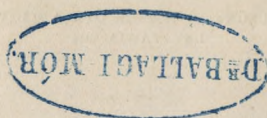
PROXYSIO

ELMUTYI GAZDASAGY, MELIKET A JUDOVANYOK HAJRA KIR
SZAMARASAGYAK KONFESSZALYAK A JUDOVANYOK KIR

ELMUTYI GAZDASAGY MELIKET

A JELLEN ALAPOTA

ELMUTYI GAZDASAGY MELIKET A JUDOVANYOK HAJRA KIR



ELMUTYI GAZDASAGY MELIKET A JUDOVANYOK HAJRA KIR

ELMUTYI GAZDASAGY MELIKET

ELMUTYI GAZDASAGY MELIKET

ELMUTYI GAZDASAGY MELIKET

B. Liebig előszava.

Királyunk II. Miksa ő felsége születésnapjának meg-
ülésére beszéddel akarván a tudományok bajor Aka-
demiájának ünnepélyes ülését megnyitni: „A tudományok
közhasznúságát“ választottam szavaim tárgyául. E
választásra leginkább a bajorországi képviselők házában
tett azon indítvány ösztönzött, melyből a tudomány
lényegének s életrevaló befolyásának teljes félreismerése
rítt ki.

„A földmivelésre alkalmazott vegyészetem“¹⁾ új ki-
adásával épen most lévén elfoglalva, természetes, hogy
a gazdaszat újabbkori fejlődésével világositom fel tanaim!
S minthogy e könyvem, mint reméllem, néhány hét múlva
készen lesz: alkalma leend mindenkinek, kit e tárgy
érdekel, saját meggyőződése után itélni a földmivelés
jelen és korábbi elmélete fölött.

Münchenben, 1861. deczemberben.

B. Liebig Justus.

¹⁾ E nagy sükerű munkát először 1840-ben látta a világ, s 1846-ig
hat kiadás fogyott el belőle. Német czime ez: Organische Chemie in
ihrer Anwendung auf Agricultur und Physiologie. Az új kiadásra előre
is felhívjuk az illetők figyelmét.

A kiadó.

B. Liebig Justus beszéde¹⁾.

Minthogy a népesség nem minden rétege látja tisztán, mily közel érinti javukat a tudományok ápolása: nem lesz talán czélszerűtlen a mezőgazdasági ipar fejlődését vennünk szemügy alá, hogy lássuk, mily hatalmas és mély hatása volt erre a tudománynak.

Az ipar egy neme sem maradt vala annyira oldalt és a kor haladásától érintetlen mint a mezői gazdaság; egyikben sem vert vala mélyebb gyökereket az ősi szokás mint ebben, s nagyobb akadályok mint e téren nem állák a javítás útját sehol sem.

Ha a földmivelés feladatát tekintjük s az állapotot nézzük, melyben ezelőtt harminczhárom évvel panga: világosan látjuk, hogy akkori állapotának gyökeres megváltoztatása nélkül feladatának lehetetlen volt többé megfelelnie.

Mi volt a feladat? Húst és kenyérnek valót termeszteni az egyre szaporodó népesség számára²⁾.

E szavak értelmét nem nehéz felfogni.

A vámegyletbe tartozó államokban, Hannoverát és Oldenburgot leszámítva, 1818. óta a népesség évenként valamivel többet szaporodott egy százaléknál. Ugyanott 1858-ban mintegy két millióval élt több ember mint 1848-ban.

Tegyünk egy ember napi táplálékát, legkevesebbet véve mértékül, két font gabnára, vagy a mi evvel fölér: ez teend évenként $7\frac{1}{4}$ mázsa gabnát. E szerint a vámegyleti államok népességének 1858-ban $14\frac{1}{2}$ millió mázsa gabnával többre volt szüksége, mint tíz évvel azelőtt, 73 millió mázsával többre mint 1818-ban; s ha a népesség a szokott arányban szaporodik, a gabna-szükséglet 1871-ben ötven millió mázsával több lesz mint volt 1851-ben.

Ha most tekintetbe vesszük, hogy a földnek termő és művelés alá fogható területét valami nagyot szélesíteni már nem igen lehet: ama roppant és évről-évre növekvő szükséglet előállítása oly feladatként tűnik szembe, melynek megfelelni már csaknem lehetetlen!

Föltéve, hogy a mult század utolsó tizedétől kezdve Európa népessége oly arányban szaporodott volna mint 1818 óta: két ember nyomultával oly borzasztó állapotok fejlődtek volna ki, minőket a középkor nem egyszer látott; mert a mezei gazdaság akkor, valamint még nem sokkal ezelőtt is, teljesen képtelen volt a kellő élelmi szerek mennyiségét a szaporodó népesség arányához képest előteremteni.

Az éhség nem csak a vádállatok némely fajait böszíti fel gyengébb fajtársaik ellen, miből véres harczok fejlődnek köztök: történik ez az emberek közt is. A legvadabbak ilyenkor felfalják egymást, a műveltebbeknél minden tekintetet mellőző, vérszomjas kegyetlenség kap lábra, mely vagy belforrongásokban vagy külháborukban keres kielégíttetést, úgy hogy a nagy háboruk, melyek

a mult század végén és ennek elején Európát dúlták, mintegy természettörvényekből folyó eseményekül tűnnek szembe, hogy az élelmi szerek szüksége és termelése közt hiányzó súlyegyen némileg ismét helyre álljon³).

A mult század utolsó negyedében a mezeti gazdaságnak, a mezők termékenysége- és a termelés után tapasztalt terméketlenség valódi okáról nem volt még sejtelme sem. Verőfény, harmat és eső mellett a növény fejlődtenek egyéb feltételeiről a mezeti gazda alig tudott a semminél többet. A talajról azt hívék sokan, csak arra való, hogy a növénynek legyen hol állnia. Századok óta tudták, hogy a föld szorgalmas megművelés után bővebben terem, s hogy a termést állati s emberi ganéj által még fokozhatni. Azt hívék, hogy az ólaktól gyűlő trágya bizonyos megfoghatatlan, s mesterség által nem pótolható tulajdonokkal hat, miket az emberek és állatok élelme az által nyer, hogy élő testen megy keresztül. Azt hívék, hogy a növények bizonyos változtatása által, kellő állatmennyiség mellett minden jószágon annyi trágyát lehet előállítani a mennyit tetszik, és pedig szakadatlan, s hogy a földek termése és e termés magassága azon szorgalom- és ügyességtől függ, melylyel földeit a gazda miveli, valamint attól is, ha valljon helyes-e a sor, vagy sem, melyben a termények egymásután következnek. E mellett elég gyakran történt, hogy a mely földön az egyik tönkre ment, a másik gyarapodott; hogy ugyanazon föld jövedelme emelkedett vagy csökkent a mint más kezekbe került. Így keletkezett azután a hit, hogy a gazdag termelés az embernek van hatalmában.

s hogy a ki tudja hogyan kell, még a látszólag terméketlen homoksivatagot is termékeny rétekké varázsolhatja át.

A mult század vége felé így álltak a dolgok, midőn egy elmés ember fáradozásainak sikerült az elvtelen földművelést szabályozni és gépies foglalkozássá tennie. Egy általa művelt jószágon ugyanis rovatos táblát dolgoza ki, melynek segítségével számokban lehessen kifejezni a talaj termékenységét, annak kimerülését gabna- és iparnövények termesztése által, kiméltetését, sőt javulását gumó- s takarmányfélék mellett, végre mennyiségét az erőfogyasztás visszapótlására szükséges trágyának. Kimutatta, hogy a mit a gazda gabnában és húsban földjéből nyer és elád, azt a talajerő ügyes számbavételével mind újra lehet ugyanazon a földön termesztetni. De, hogy mi legyen az, a mit ő talajerőnek nevezett, azt ő sem tudta, s a mit alatta értett, az a földben működő dolgokhoz ugyanazon viszonyban állt mint áll az egyszerű élelnyhez a nagyhirű phlogiston.

E férfit Thaer volt.

Thaer tanában, névszerint abban, a mit a talajerő egyensúlyáról, fogyása- és szükséges helyreépítéséről mondott, az igazságnak ép csirája rejlett, fejlődésre és fejlesztésre tökéletesen képes; de tudatlan és tudományos alap nélkül szükölködő követői kezében, kik mintegy gonosz bűvölet által le voltak szegezve, s a természet-tudományok körében azalatt szerzett igazságokat alkalmazni nem tudták, e gyámoltalanok kezében Thaer tana üres rovat-töltögetéssé fajult. „Tudni kell hozzá, —

tudni kell a módját, — a praxisát“ mondák; ellenben annak tudására, hogy min alapszik a praxis nem adtak semmit. „A tapasztalás után kell indulni“ — ez vala jelszavuk, — „ha sovány a föld, az elmélet nem zsirozza meg.“

Minket, kik e gazdálkodás végét látjuk, egykori sikere nem lep meg. A mit ők tapasztalásnak néztek, a tapasztalás színében jelentkezék ugyan, de nem volt magva. Akkor csalhatlan igazságnak vették, hogy a mezei termékek növekvő vagy fogyó mennyisége viszonyban áll a földnek humus, vagy is televény tartalmával, az az bizonyos megéghető anyagok kisebb-nagyobb mennyiségével, melyet e szerint minden ügyezettel szaporítani szükség. E tapasztalásban annyi igaz volt, hogy termékeny földön több növény terem mint a soványban, s hogy e szerint gazdag földben több szerves maradvány vagy romok gyűlnek mint soványban. Ők e szerint az okozatot vették oknak és: a csalódás meghozta gyümölcsét. „A sovány föld,“ — így okoskodának, — „majd hoz gazdag aratást, csak tudni kell szaporítani televényét.“ E tétel is áll, ha televényt lehetne készíteni oly földön, mely növényt éltetni nem bir.

Hogy fogalmunk legyen, mikép ápolták ők a földek termő képességét, elég lesz említenünk, hogy Thaer (1806-ban) a csonthamvnak mint trágyaszernek nem tulajdonított semmi különös értéket, mondván, hogy legfőlebb a csontok enyve ér valamicskét. Sprengel még 1830-ban tanítá, hogy a csonttrágya Németországban nem ér semmit. Tudták ugyan, hogy Nagybritanniában

a csontliszt az igen termékeny angol földek termő-képességének emelésében nélkülözhetlen szerként szerepel; de a tévtan okozta hitegetés oly nagy volt, hogy a német mezei gazdák irigylendő léleknyugalommal nézték, mint hordják ki milliónkint a csontok mázsáit Angolországba. Pedig tapasztalásnak nevezték azt, a min e tévtan állt! Hogy mily hibásnak kellett ama tapasztalásnak lennie, abból látható, hogy ma egy értelmes mezei gazda sem tartja már lehetségesnek, földjei termékenységét e trágyaszer nélkül akár emelni, akár az eddigi erő mellett csak meg is tartani.

A mit ők tapasztalásnak vettek s a mire építettek, azon tényből állt, hogy a csontlisztnek a möglini földeken (a Thaer-féle jószágon) alig látszott hatása, valamint igaz, hogy némely földeken ma sem hat, nem azért, mivel önmagában hatástalan, hanem mivel nem ismerik a szereket, melyek által hatásossá tehetni.

Azt hívék ugyanis, és a rovat-töltögetés épen erre volt építve, hogy a hány föld van Németországon, az mind egy természetű; s mivel egyáltalán nem tudták, a trágyaszer mi módon és mi oknál fogva hat: azt vélték minden földön lehet megkísérteni erejét minden trágyaszernek; minthogy pedig Thaer földein a csontliszt a termést nem szaporította, ebből következtették, hogy német földön a csontlisztnek egyáltalában hatása nincs, s alkalmaztatása e szerint merőben haszontalan.

Mit Thaer korában bő termés elérése végett legfontosabb föladatának nézett a gazda, t. i. a televény előállítását és szaporítását, az a mi napjainkban már egészen

megszünt őt foglalkoztatni. E helyett most mindazon föltételeket, melyek szükségesek, hogy földeink gabna-termő és húsnevelő ereje jó korban maradjon, sőt fokoztathassék, és melyeket az akkori vak tudatlanság és egykedvűség, jóllehet mindig állítólagos tapasztalások után indulva, elhanyagla s veszni hagyta, drága pénzen hozatja magának Amerikából, Ausztráliából és Afrikából vissza.

Mivel a talajerő, úgy a mint azt képzelék, nem létezett, ebből szükségkép következett, hogy a gazdasági egyensúly tanát, melyet arra fektetének vala, a munkáltatás eredménye mindig cserben hagyta, s hogy a föld valódi állapota soha sem felelt meg a várakozásnak. Mikor a földnek egy fordulat után 25 százaléknyi erő-növekvést kellett volna mutatnia, kisült, hogy termőképessége még fogyott, s midőn azt hívék a földerejét megkétszerezték, azon vették magokat észre, hogy eredeti ereje is ki van merítve. Mi ezen nem bámulunk, mert tudjuk, hogy a termékenység föltételeiből a földnek nem adtak vissza valójában semmit.

A tan helyes voltán, mindazonáltal a praktikus ember nem kételkedett egy perczig sem. Az ellenmondást tan és eredmény közt a maga módja szerint egyenlítette ki. Inkább elhitte, hogy önmaga a hibás, nem jól fogott hozzá, vagy hogy az elv némely esetleges körülményeknél fogva talán csak épen az ő vidékén nem alkalmazható, miután csakugyan igaz, hogy a mely elvek Angolországban érvényesek, azok szerint gazdálkodni Németországban lehetetlen. E gazdálkodási rendszer

követői egytől egyig azon furcsa helyzetbe jutottak elvégre, hogy azt, a mit elv gyanánt tanultak vala, elméletben igaznak kelle ugyan tartaniok, de a gyakorlatban ki nem vihetőnek; azok pedig, kik a helyes elveket az álelmélettől megkülönböztetni nem tudták, még rosszabbul jártak: valóságos undorral teltek el minden tan iránt, mely tudományos szint öltött.

A tökély eszméje, melyet matematikai műtételekhez, szám- és térani viszonyokhoz kötünk, okozá, hogy a gazdasági egyensúlyra fektetett rendszert okszerűnek kezdték nevezni, (rationelle), s azon időtől fogva a gazdák két osztálya keletkezett: az okszerű és nemokszerű gazdáké, kik közül azonban az okszerű osztálybeliek épen oly kevésbé tudták eljárásaik okát mint a többiek. Az okszerűség igazi értelme nem volt egyéb mint bizonyos pénzösszeg, melylyel a különböző eljárásoknál különböző kiadást és bevételt egymás közt megmérték.

A háromnyomásos gazda, ki váltó-gazdaságra ment vala át s jövedelmét szaporodni látta, az új eljárást nevezte okszerűnek, s nemével a száználmas megvetésnek nézett korábbi gazdálkodására vissza. Egyik sem látta, hogy az átmenet a váltógazdagságra már magában szántóföldjei hanyatlásának jele, mert, hol a háromnyomásos gazdálkodás még bőven jövedelmez gabonában, senkinek sem jut eszébe, hogy váltógazdaság mellett még többet lehetne nyerni.

Ha a természet a termő földet nem áldotta volna meg az állat és ember eltartására szükséges föltételekkel oly gazdagon, s a szántóföld megváltozott alkatrészei

aratásról-aratásra láthatók lennének: a figyelmes gazda igen hamar meggyőződött volna, hogy az ő okszerű gazdálkodásának alapja korántsem volt tömör arany, hanem hogy az, a mit ő annak tartott, csak meg volt aranyozva. De, mivel az alkatrészek elváltozása nem oly szembeszökő: több embernyom kelle, míg hibás eljárása jeleit észre kezdte venni. Azonban a „praktikus“ ember elfogult szemeiben hamis és ferde képek tükröződtek még akkor is; furcsának találta, hogy földei harmincz évi leggondosabb művelés és trágyázás után semmivel sem termékenyebbek; észébe jutott, hogy édes atyja jóval kevesebb trágya mellett több gabnát aratott kevesebb szalmával, s hogy nagyapja korában az árpa mérője 10—15 fonttal is nyomott a mostaninál többet. „Hahem“, — okoskodék, — „ennek még sem lehet földem az oka, mert tekintete még mind a régi; de önmagam sem, mert, hisz, én sokkal gondosabban művelem; hanem oka bizonyosan az, hogy a borsó, meg a here, s általában a takarmánynövények nem akarnak többé diszleni; csak volna szerem, ezeket többször megforgathatnom a sorban, jól volna mind; több takarmány után lenne több trágyám, a sok trágya pedig szaporítja a szemet; kinek elég takarmánya van, szemben sem lát hiányt“. Emberrünk gazdasági rendszere trágya szaporításra volt alapítva, ez pedig takarmánytermesztésre. Arra tanították volt a gazdát, hogy takarmányból óltrágyát szaporítson, az óltrágyát pedig azon anyagnak tekintette, melyet hívalva van mestersége által átalakítani hússá és kenyérré. Arra azonban nem tanították, hol vegyen trágyát akkor,

ha majd a takarmánynövények nem fognak akarni többé diszleni a földön. Ő úgy tudta, hogy csak a szemes és néhány kereskedelmi növény fogyasztja és meríti ki a talajerejét, a takarmány-félék ellenben kimélik, javítják és gazdagítják.

Mikor a gabna-félék másod-harmad évben egymásután ugyanazon a földön szűken termének, azt mondá: a föld ki van merítve; de mikor más növények, például here és répa ugyanazon a földön egymásután nem akartak diszleni, azt mondá: a föld beteg. Egy azon tünetény megfigjtésére kétféle okot hozott fel, mert úgy tanulta volt; amott a föld megcsalta a gazdát, mert ki volt merítve; imitt ellenben, mert hiányzott az erő. A gabna okozta kimerültségen trágyával segített, a takarmány-féléknél ellenben orvosságot keresett, vagy serkentőt, mint ostort a lónak, ha lusta. „Mivé lenne a mezei gazda“ — kiáltának praktikus uraimék, — „ha a takarmány-földet épen úgy kellene javítani trágyával mint a gabonást; hisz ezt is alig győzi, hát még mind a kettőt!“ Mindez onnan ered, hogy a praktikus gazda elmulasztotta megérteni a mit cselekszik. Ugy űzte dolgát mint a csizmadia, de nem látta a mit ez lát, t. i. hogy bőre fog; úgy bánt földjével, mintha ez végtelenig nyuló bőr volna, mely ha belőle egyik végén vágnak, másik végén nyulik; a trágyát csak nyujtószernek nézte, mely a vágást örökre lehetségesíti; úgy dolgozott a földén, mintha a jó Isten csodát akart volna tenni rajta, és pedig nem az emberek és állatok eltartása végett, mit másképen is tehetendett, hanem csupán a végett, hogy a gazdát

megkímélje a források keresésétől, melyekből a föld áldása ömleng. Gazdászati akademiákon azt tanulta volt, hogy a mezei gazda igazi mestersége abból áll, a földben rejlő kimeríthetlen bőrkészletből, minél rövidebb idő alatt s minél kevesebb költséggel, minél több pár csizmát szabni, legjobb tanítónak pedig az tetszett, ki e mester-ségben legtöbbre megy vala.

E tan fenntartása mellett sokan emelték szavukat, de a bajok baja onnan eredt, hogy azon gazdák, kiknek kivételképen sikerült egyaránt magas vagy még növekvő termést kapniok földeikről s a mellett meggazdagodniok, a föld ezen ajándékát oda irták értelmiségök és ügyes-ségök rovására, pedig ők ingyen kapták azt, mit mások minden erőfeszítéssel sem birtak a magokéból kicsikarni. A számtalan földeken mutatkozó silányulás szembetűnő tényének saját helybeli tapasztalásukat állították ellenébe e férfiak, mely által bebizonyítottak vették, hogy a gazdászati egyensúly tana helyes; „akarnának csak mások is minket követni,“ — mondának, — „vége volna tüstént minden nyomornak.“ Hogy minden föld olyan mint az övék, abban nem kételkedtek, valamint szentül hitték azt is, hogy az ő tapasztalásuk szerint a termékenység föltételeiben a föld kimeríthetetlen. Helyesen csak annyit bizonyított e tapasztalás, hogy e boldog mezei gazdák földei még bő termést adtak, mert nem voltak még kimerülve, arra azonban egyikök sem tudott felelni, hogy ily bő aratásokat meddig vél biztosan remélhetni. Ily kérdések fejtegetésével természetesen a gépies munka, vagy mint mondani szokták, a praktikus gazda nem sokat

törődik, noha nem ártott volna velök foglalkozni. A gondolkozásnak azonban épen a tan állta útját; hitezikkül vallották, hogy a talaj ereje kimeríthetlen, mert ha kimeríthető volna, mondák, akkor a mi gazdálkodási rendszerünk alap nélkül szükölködött volna, már pedig ennek helyes voltán kételkedni annyi lett volna, mint elismert igazságot szándékosan tagadni.

Évek multával azonban mindenféle bajok kezdtek környezni a földmivelőket s egyre tágasbuló körökben lett a trágyahiány érezhetővé. Minden erejök megfeszítésével sem sikerült egyik másiknak a gabna- és hus-termelést szaporítani; másoknak alig sikerült a termés-apadás gyorsaságát némileg tartóztatni. Hogy ily sorultságban a földmivelés a szaporodó népesség szükségait kielégíteni nem képes: kiki látja.

Azalatt a természeti tudományok sorában a vegyészet annyira elhelyezte vala magát saját körében, hogy más körök fejlesztéséhez most már ő is nyujthatott segílyt, s midőn a vegyészek a növény- és állati élet föltételeit nyomozák, munkálataik érintkezni kezdtek a mezeti gazdával.

A vegyészet avval kezdte, hogy a növényt minden részleteiben minél apróbbra tanulmányozá; megvizsgálta a leveleket, szárat, gyökereket, gyümölcsöt; nyomozá az állatok táplálkozása sorát, s mivé lesz testökben az eledel, végre elemeire bontá föl a föld legkülönbözőbb vidékeiből a talajt. Látták, hogy a növény a föld bizonyos alkot-részeit veszi magába, mikből teste épül, s mik hamvként maradnak hátra, ha a növény megégelt: hogy e hamu

alkatrészei a növény táplálásánál ugyanazon szolgálatot teszik, melyet a kenyér és hús az emberre, a takarmány a marhára nézve tesz; hogy a termékeny földben ezen alkatrészekből sok lappang, a terméketlenben kevés; hogy a termékeny-talajnak lassanként el kell soványodnia, mert a növények termesztése és elhordása által a talajban lévő készlet fogy; hogy tehát a talajnak, ha termőnek akarjuk, teljesen kell visszaadnunk a mit tőle elvettünk; hogy végre, ha a helyrepótlás nem teljes, az aratás bősége fogyni fog, szaporodni pedig csak úgy, ha sikerülne a talaj termő alkatrészeit bővítenünk. Tovább menve megmutatta a vegyészet, hogy nyers példával élve, az emberek és állatok élelme úgy változik át testeikben mintha megégne; a hügy és ganój az élelemnek mintegy hamvát képezik, vegyítve korommal s a tökéletlen megégetés egyéb eredményeivel, miből jó hatásuk a földekre könnyen magyarázható, mert általuk vissza lehet a földnek adni, a mit termékeiben tőle elvettünk; hogy azonban a tanyán gyűjtött óltrágyával a földet húzamos időre jó karban tartani nem lehet, mert abból, a mit gabnában és húsból a városba visznek, nem kap vissza semmit. Hogy e szerint a gazdának gondoskodnia kell módról, melyen az óltrágyában hiányzó tápszereket más forrásokból megszerezhesse, minthogy a kimerült földeket csak mesterséges trágyázás teheti ismét termőkké. Így tehát a gazda feladata nem az, hogy bőtermést idézzen elő a föld rovására, mi által a föld elsilányulása csak siettetik, hanem hogy bő és egyre bővülő termést eszközöljön maradandólag minden időre.

Ily úton mutatta meg a tudomány a talajerő mivoltát; így állapította meg természetszerű törvényeit a földművelésnek; így tette érthetővé, mennyivel lettek volna különbek a Thaer felállította gazdálkodási rendszer eredményei, ha e kitűnő szellemű férfi a talajerőt igazán ismerte, s gazdasági egyensúlytanát azután arra fektethette volna; vagy ha, míg e tanok lassanként fejlődtek, a gazdászati oktatás tudományos tehetségtű férfiakra lett volna bízva, nem pedig gépies utánmondókra.

Volt ugyan gondoskodva, hogy a gazdaképző intézetekben vegyészet, természettan és több rokon ágak taníttassanak; de a növendékek által eképen szerzett ismeretek a gyakorlati gazdászat vezetője által, kiben csak a gépies ügyesség volt meg, a tudományos készségség ellenben teljesen hiányzott, s ki a földet csak zsarolni tudta, nem alkalmaztattak, s a tanítványoknak azt kelle hinniök, hogy a mit a természettudományból tanultak, az csak a gépies foglalkozás feldiszipítésére való, s csak az ifjuság kinzására van felvéve a kötelezett tantárgyak körébe.

Németországban e tanintézetek vezetőinek sikerült vala falun, a népesség minden rétegein áthatott élénk tudományos mozgalom székhelyeitől távol, zárdaszerűn rekeszteni el azokat a közlekedéstől, másképen nem tudták volna tanrendszeröket s állásukat hosszabb időre biztosítani.

Ott ellenben, hol, mint Angol- és Franciaországban, a földművelő népesség java nem volt tévtan által megmetyelvezve, az új tan fejlődte természetszerűn folyt le.

Az alapelvek sérthetetlenségét kétségbe nem vonta senki; csak alkalmaztatásuk módja és terjedelme fölött

támadtak évekig tartott villongások. Az angol és francia mezei gazdák tanévei voltak ezek, melyek alatt megtanulták az alapelveket kellőleg érteni és helyesen alkalmazni.

A Németországban uralkodó gazdálkodási rendszer tanítói és pártolói ellenben az új tanokat jogosítatlan bitorlásnak nézték. Minden természettudományi ismeret nélkül szűkölködven, nem értették a kapcsolatot az új tan és a talaj-növény- s trágya-számtalanszor ismételt elemzése közt, s nem hitték, hogy az új elmélet nem egyéb mint a megállapított tények hű kifejezése. Megszokták volt az esetleges ötleteket és okoskodásokat, melyekkel magoknak a gazdasági tünetényeket magyarázgatták, elméletnek nevezni, s tudták, hogy a mit az egyik a maga elméletének mondott, annak a másik nem vehette semmi hasznát; sőt elvül volt elfogadva, hogy praktikus férfiú nem jól cselekszik, ha eljárásában elmélet után indul, s nem követi szorosan csak a körülményeket és adott viszonyokat. Hogy e körülmények és viszonyok a természet törvényei, azt nem gyanította, valamint azt sem tudta, hogy a tudomány az ő eljárását tulajdonképpen nem bántja, s más czélja sincs, mint világosságot árasztani a körülményekre és viszonyokra, melyeket a gazdának követnie kell.

A német gazdasági iskola nem csak igazolatlan bitorlásnak vette az új tanokat, hanem egyenesen személyes megtámadásnak s bántalomnak; „mert, — úgy okoskodának, — „ha az új tan igaz, akkor a mi eljárásunk az okszerűségnek éppen ellenkezője, s mink a földmivelés

jövendő virágzásának nem előmozdító vagyunk, hanem inkább megrontói.“

S valóban, ha a mezei gazda minden lépése a természet kényszerítő törvényei által ki van mérve, oktalanság volt elhitetni vele, hogy földével azt teheti a mit akar, s hogy szorgalma, tapasztalása s ügyessége által oly növény után is képes bő jövedelmet idézni elő, melyre alkatrészeinél fogva földje nem alkalmas. Oktalanság volt nem tudatni vele, hogy nem a gazda, hanem a föld választja meg a növényt, a melynek ő tetszik; hogy a gazda csak mintegy bemutatja őket egymásnak, s éles elméje abban nyilvánul, hogy megérti, a mit a föld mond; hogy akaratjától s ügyességétől nem telik több, mint a hiányok megismerése és kiegyenlítése, valamint az akadályok elhárítása, melyek miatt a föld nem jutalmazhatja meg kellőképen az ápolást, melyben részesítette.

Mindezen igazságok benne rejlenek ugyan az új tanban, de nem egyedül. Benne feküdt az is, hogy a mezei gazdász, midőn tudományos alapra lépett, egészen megváltoztatta korábbi jellemét: megszűnt nagyságos uram kedélyes időtöltése lenni. Ezt érezték sokan; de az erő, jóllét és gazdagság mily bő forrásai nyiltak meg általa, azt nem akarta a német gazda megérteni sokáig.

A gondolat, alkatrészeiből mesterségesen állítani elő az óltrágyát, melynek létesítésére élő testet hitt vala mulhatlanul szükségesnek, a kezdetben oly képtelenségnek látszott a német gazda előtt, hogy az első műtrágyát gúnykaczajjal fogadta a praktikus gazdák serege, s midőn a vele tett első kísérletek megghiúsultak, hangos diadalt

zengett az összes gazdasági irodalom: azon ujjongtak, hogy a szernek, mely nekik vala hozandó segínyt és gondjaik ellen menedéket, nem volt foganatja!

Igazságtalanság volna föltennünk, hogy a téveteg és ferde nézetek, miket a mezei gazdáknál találtunk s találunk, ezen osztályú emberek kizárólagos sajátja, s hogy más osztálybeliek valaha kevesebb elfogultságot tanusítottak s netán bölcsebb vagy nyiltabb fővel születettek volna.

A természettudományok története mutatja, mennyire ember mindenütt az ember. Thaer korában a vegytani elemzés még fejletlen volt: a növényhamu főalkatrészei, a hamag (kali) és villsav a szántóföldben még nem voltak kimutatva, úgy hogy sok természetbuvár azt hitte, hogy azok az életfolyam eredményei, mint hitte az állatok vérében található vasról, csontjaikban létező mészről is. Száz évvel ezelőtt a praktikus érczolvasztók még azt hitték, hogy a fém kisütése az érczből oly műtét, melynek eredménye a fém, hogy tehát az olvasztás nem az ércz alkatrészeinek elválasztása, hanem a fémnek létesítése. Ott is azt vélték, az eljárástól függ minden, az olvasztásnál pedig különösen a kemenczék alakjától. Az ügyesség, vagy miként ezek is mondlák, a tapasztalás itt is döntő hatással volt az eredményre és jövedelemre. Volt, ki az ólomérczből 30 százalék ólmot s két ezred rész ezüstöt tudott kimutatni, más 40—50 százalék ólmon kívül három ezred rész ezüstöt, a harmadik 60 százalék ólom mellett ezüstöt is többet; s minthogy nem képzelhették, hogy az ember ügyesség- s tapasztalásának is

lehessen határa, el volt terjedve a hit, hogy nemcsak az ólomérczet lehet egészen ólommá változtatni, hanem hogy vannak az ólomércezen kívül is dolgok, miket ólommá, ezüstté változtatni nem lehetetlen.

A praktikus gazda saját körében épen úgy gondolkozott mint a mult századbeli fémműves és bányász; ő is hitte, hogy az ő szorgalma, tapasztalása és ügyessége termi a mezők gyümölcsét, s hogy csak a művelés kellő módjától függ s bármely mezőn lehet bő aratást várni.

Korunk fémgyártóit megtanította a vegyelemzés, melybe már magok is bele tanultak, hogy az ólomércz 80 százaléknyi ólmot foglal magában s nem többet, a többi pedig kén; hogy tehát ügyességök egyetlen dolga megtalálni a legjobb s legolcsóbb utat a két alkatrész elválasztására ólomvesztés nélkül. A fémgyártó feladata most is az a mi ezelőtt volt, az ólom kiválasztása, de más uton; nem az ólmon jár most már az esze, hanem a kénkövön, mely az ólmot fogva tartja s elburkolja; s midőn minden figyelmét a kénkö eltávolítására fordítja, több és olcsóbb ólmot sikerül elválasztania.

Hasonló módon megtanította a vegyészet a mezei gazdát is, hogy földje bizonyos mélységig a növénytermesztésre szükséges föltételekből csak igen szűk mennyiséget foglal magában, s hogy mily alakban kell a tápanyagnak jelen lennie, hogy a növény felszíhassa; megmutatta neki, hogy az óltrágya magában igen hathatós szer, de a termés biztosítására nem elegendő; hogy az otthon gyűjtött óltrágyának kihordása magában még a talaj termő erejét nem szaporítja, csak mozgatja és

másképen elhelyezi; hogy a kimerített gabnaföldnek evvel csak felülről lehet visszaadni azt, a mit alulról a takarmánynövények által elvettünk belőle; hogy egynek sem adunk többet vissza mint elvettünk, vagy csak más földnek kárával; hogy tehát a csupán óltrágyával művelt földnek jövedelme olyan mint az életjáradék, melynek tulajdonosa látszólag tőkéje kamatjából él, valójában pedig tőkéjét emésztli.

Jelen állapotát a mezei gazdasátnak kevés szóval jellemezhetni. Mit a gazdák 30 évvel ezelőtt még lehetlennék tartottak, lehetségesnek van elismerve és széltenben gyakoroltatik. Lehetetlennek tartották az óltrágya helyét műtrágyával pótolni, a mai gyakorlat feltüntetésére pedig elég lesz kiemelnem, hogy 1854-ben, mikép Argyll herczeg (olv. Ardszajl') Glasgowban (Glázgóban) a termésvizsgálók gyűlését megnyitó beszédében említé, angol gyárakban már 600,000 tonna műtrágya készült, s hogy 1860-ban az angol, francia és német gazdák már 20 millió mázsa ilyen trágyaszert használtak fel telkeiken. Minthogy ily tömített trágyaszernek minden mázsája után a föld termése 3—4 mázsányi gabnával vagy ennek egyenértékű más növénynyel emelkedik, vagyis, minthogy ennyivel terem az ilyen földön több mint a meglevő óltrágya mennyiség mellett termett volna: könnyű elgondolni, mennyivel szaporodott az élelemszerek termelése, mióta műtrágyát alkalmazunk*).

*) E szó műtrágya csak annyiból helyes, a mennyiben az ember az óltrágya alkatrészeit fölkeresi, összehordja és a különféle növények szükségsei szerint vegyíti.

Egyetlenegy vegyészeti termék, a mésztúlvillancz (Kalksuperphosphat) a répa és takarmányfüvek termesztésére nézve Angolországban oly nagy fontosságú lett, hogy közhit szerint, ezen szer alkalmazása által a hús és gabna termelés oly arányban növekedett, mintha a korábbi termő terület egy ötöddel tágult volna. Hogy mennyit nyom ez az államgazdászat mezején, csak akkor látja az ember, ha tudja, hogy ezen mésztúlvillancz előállítására kénsav kell, s hogy mióta e trágyaszert alkalmazzák, a különben is már óriási kénsavkészítés Angliában, majdnem két akkora lett.

Európában egyébiránt a népesség szükségletei és az élelem termelés még korán sincsenek biztató vagy épen megnyugtató viszonyban; az egyensúly közöttök mintegy hasonló olyan mérlegrúd állásához, melynek súly- és támpontja egy, s hol az egyik oldal legkisebb új megterhelése nem ingadozást idéz elő, hanem leszakadást. Így van Európában. A népesség szükséglete mint súlypont oly közel fekszik az élelmi szerek készletéhez mint támponthoz, hogy egyetlen egy termény, a burgonya, nem sikerülván, 1847-ben különben jó gabnaaratás mellett rémitő magasra hágott a kenyér ára s éhséget szült Irlandban, Sziléziában és a Spessart vidékén, tehát Németország kellő közepében. Eddig a gabna- és liszt-ide-szállítása Európán kívül fekvő országokból elegendő volt az egyensúly néminemű előállítására, de kétségtelen, hogy rövid háború, mely a tengeri utat elzárván, a gabna, liszt, guano és más trágyaszerek szállítását hozzánk gátolni fogná, az éhségszülte hagymáz legborzasztóbb nemeivel árasztaná el Nagybritannia területét.

E futólagos bepillantás a mai gazdaszat fejlődésébe például szolgálhat, mely mutatja, mi módon válik a tudomány közhasznúvá. E tanulságra néha szükség lehet. Nem régen történt, hogy Bajorországban a képviselők házában valaki azt indítványozá, mi el is fogadtatott, hogy: kéressék meg a király ő felsége, méltóztatnék a bajorországi tudományos Akademiának a bajor államra közhasznúbb irányt adatni. Ezen indítványt az teszi nevezetessé, hogy mutatja, mily kevés embernek van a tudományos testületek tevékenységéről helyes fogalma. A mi Akademiánk ugyan nem a tudomány maga még, de minden tagja ügyekszik a maga körében és ereje szerint részt venni a kor tudományos kérdéseinek megoldásában, mindeniknek van a közoktatásra, a törvényhozásra, a kereskedésre, az iparos és műtevékenységre határozott hatása.

Kik a tudomány eredményeit közvetlenül hasznukra fordítják, ritkán birnak azon készütséggel, mely kellene hogy lássák, mily módon járult a tudomány akár erejük, akár vagyonuk gyarapítására.

Ila a vegyészeti a mezeti gazdának minden földre alkalmas trágya-keveréket, vagy szert a burgonyabetege ellen, a hernyók és egerek kiirtására, vagy a gabna megdőlése s üszöge elhárítására nyujtott volna: a praktikus ember talán tudná, kitől kapta; de ilyen dolgokkal, mik csak egyesek javára vannak, a tudomány nem vesződik. Az ő feladata azt keresni, azt terjeszteni, a mi közhasznu. Közhasznuak pedig az eszmék, melyek az emberek cselekedeteit vezérlik és intézik.

Ezeket vizsgálja a tudomány, ha valljon az ész és a természet törvényeinek megfelelnek-e; a mellett igazítgat a téveteg nézeteken, s nagyobb tökélyre viszi a mi azokban még tökéletlen.

A tudomány csak azáltal használ, hogy az emberek képzelmeit megváltoztatja és megjavítja; de minden haladás a szellemi pályán, kivált, ha új irányban indul, hosszú fejlemidőt kíván, s emberkorok múlnak, míg a régi közártalmú tévtan enged az ujonnan fölfedezett igazságnak.

Valamint a növény gyöke a táplálékot, melyre szüksége van, csak vízzel feloldva s végtelenül hígítva veszi magába, mert tömítve megölné; valamint meleg és napfény kell hozzá, hogy a csira erős és gyümölcstermő fává izmosodjék: úgy uralkodik az emberben szülemelő eszmék fejlődése fölött is a természet hasonló törvénye.

Gyümölcs ugyan az elvont eszme is, de ő nem gyümölcsessel megrakott fa, hanem e fának magva, melynek meleg és ápolás és nagyon hígítva nyújtott kellő táplálék kell, hogy majdan gyümölcsöt hozhasson ő is. Vannak eszmék, melyek koronkint hatalmasan hullámoztatják a népeket, de ismét eltűnnek és pedig nyom nélkül. Elhalnak mint más éghajlat alól való fának ága, mely vízbe tétetvén, rügyeit és bimbóit kifejti ugyan, de ezek nem termékenyülnek, mert a gyök hiányzik.

A haladás gyümölcsei, miket a most élő nemzedék szed, a multban gyökereznek, s a mi új igazságokat mink találunk, csak utódainknak fognak gyümölcsözni.

Az ipar egyegy ágában a legkisebb javításnak is hosszú idő kell, míg a tömeg felkapja. Az eszme, villót használni tűzgyújtásra, kimondva már a múlt században volt, s fél századnál több kellett, míg a kísérletek: löport meggyújtani elzárt helyen, min a löfegyverek minden újabb javításai alapulnak, hasznavehető eredményre jutottak.

Azonban az uralkodó tévtan, melynek legyőzése annál nehezebb, mivel az emberek nagyobb része igazságot tekint, nem egyedüli oka annak, hogy a tudomány tállalta igazságnak sok idő kell, míg közhasznúvá válik. Megszokottság, gyakorlat hiánya a gondolkodásban, s az emberek természetes idegenkedése eszköz használatától; (a mit másképp fejtörésnek is neveznek), nem kisebb akadályok. A legtudatlanabb paraszt tudja, hogy az eső, mely trágyájára esik, sok ezüst tallért lugozi ki a ganajdombból, s hogy rá nézve igen jó volna, ha az, a mi a falu utczáin és a moslék-csatornáknak bűzhődik és a kutakat megmérgezi, az ő szántóföldén volna; de mind-czek mellett egykedvűen megy tovább ő is mint apja tette, mert mióta emlékezik, soha sem volt máskép.

Hasonló módon látjuk, mily nagy összegeket fordítanak a nagyobb városok hatásai évenként arra, hogy az emberek százazrei számára szükséges hús- és kenyér-ujratermelésének föltételei, az állatok és emberek hulladékaiban mik a városokban gyűlnek, a földmives elől elrekesztessenek; a földművelők pedig a városbelivel együtt egykedvűen nézik és azt tartják, az államgazdászati épen nem vallja kárát, midőn ugyanezen anyagokat néhány

ezer mérföldnyivel távolabbról, Amerikából hordatják földeikre.

Az emberek erejét nevelő alaposb és helyesb nézeteknek, hogy növekedvén terjedhessenek, idő szükséges. Értelmes okos ápolás mellett hamarabb fognak nőni és terjedni; de terméketlen földön akkor sem.

Ha a népességben a fogékonyság a tudomány tanai iránt hiányzik; ha nevelés és oktatás nem képesítette az embereket hasonlítani, bírálbi s megtartani a sok tan közül a legjobbat: minden ügyekezett közhasznúvá tenni a mit a tudomány szerzett, süketlen munka, mert a nép mint idegent löki el magától.

Ha olyan országban a tudomány házról-házra járna szolgálatait ajánlván, oktalanságában még a legszegényebb is bezárná előle ajtaját, mondván, hogy segítségét nem kérte senki, hogy tolakodni illetlen, s hogy tanításban ő úgy is bővelkedik s egészen más dolgokra volna szüksége.

Tudunk elég esetet, hol a mívelt mezei gazda nem akart rá állani, hogy tegyen, hasznos voltuk kipuhatolása végett, kísérletet oly mesterséges trágyaszerekkel, melyeket gazdasági egyesületek fele áron ajánlkoztak kiszolgáltatni. A gazda a szereket ingyen kívánta s még köszönetet várt az egyesületektől; midőn pedig ingyen kapták a trágyát, nem használták fel.

Azonban: minden ilyféle állapot mulékony, mert semmiféle nép sem zárkozhatik el maradandólag a haladás elől; egyik sem mondhat le a hatalom- s vagyonról, melyet a tudomány nyújt. Mindenkör pedig megmarad

a vigasztaló tény, hogy a mi valóban igaz és jó, az el nem pusztulhat, s a vetést megérlelteti annak idejében Isten.

De oly országokban is, hol a tudományok eredményeit szívesen fogadják, rendesen azok, kik legtöbb hasznukat veszik, nem tudják, mikép jutottak a nemkeresett kincs élvezetéhez. Mert, ha egyszer a tudomány-találta igazság megállapítására vívott harczok hosszú évei után minden akadályok le vannak győzve, mik életbeléptetését és áldásos hatását gátolák: az ifjabb nemzedék, mely lassadán már az új eszmék közt nőtt fel, semmit sem tud arról, mily töméntelen szellemi fáradoalmak által jutottak ezen eszmék érvényre; épen úgy mint a távirda mai kezelőjének képzelme sincs róla, hogy a mivel ő dolgozik, az a kis készüllet, száz meg száz elmésnél elmésb férfiak által félszázadnál tovább folytatott, legfárasztóbb vizsgálatoknak és oly tények sorozatának eredménye, miket előbb kellett föltalálni s fölfedezni, hogy ama készülletnek csak eszméje is támadhasson, melynek most a táviró köszönheti mind hasznos állását a társadalomban, mind kényelmes életét a világon. Az ifjú nemzedék azt véli, hogy az emberek, mindent a mit tudunk, mindig tudtak, hogy a mi van, mindig volt, s képzelni sem tudja, hogy azt, a mi most okszerűnek, igaznak és czélszerűnek el van ismerve, valaha megtámadhatták, valaha czélellesnek, álnak és rosznak nézhették és hircszelhehették.

Az emberek nagy tömegének fogalma sincs róla, mily nehézségekkel járnak azon munkálatok, mik a tudás országát tetteleg szélesbítik; sőt lehet mondani, hogy az

emberbe fektetett igazságvágy nem is volna elegendő az akadályok leküzdésére, mik minden nagyobb eredmény elérését gátolják, ha e vágy némely egyesekben nem fokozódnék hatalmas szenvedélylyé, mely azután erejüket feszíti, emeli és megsokszorozza. Mindezen munkálatok elvállaltatnak a haszon reménye, köszönetre szóló igény nélkül, s aki végrehajtja csak ritkán oly szerencsés, hogy alkalmaztatásuk hasznát is lássa még életében. Rendesen azt, a mit kiküzdött, nem tudja az élet vásárterén értékesíteni: az eszmének nincs mérője, nincs ára, nem lehet sem megrendelni, sem megvásárolni.

A tudomány hatása az életre és az ember szellemére, még ha legerősebb is, oly lassú, nesztelen és csendes, s oly kevésbé szembetűnő, hogy felületes vizsgálónak merőben lehetetlen észrevennie, miképen hatott s általában hatott-e. De a szakértő tudja, hogy korunkban nagyobb haladás, bármely téren, tudomány nélkül már merőben lehetetlen, s hogy azon szemrehányás, mintha a tudomány nem volna eléggé közhasznú, nem a tudományt sújtja, sem a tudomány embereit, hanem a népeket, melyek amazokat követni nem iparkodnak. A tudomány emberei, azt fennhangon lehet hirdetni, kiki a maga szakában, tántoríthatlanul tartják céljaikat szemök előtt, a leendő haszonnal nem gondolva, melyet munkájok nem nekik hozand, nem egy országnak, hanem az összes emberi nemnek! — ⁴).

A fordító jegyzetei.

¹⁾ Liebig jelen beszédének magyar kiadására azon hitem vezérelt, hogy evvel az olvasni és hazánk sorsa és jövője fölött gondolkozni szerető minden rendű polgártársaimnak hasznos szolgálatot teszek. Magyar Akademiánk e külföldi tagja Európaszerte arról ismeretes, hogy a szót nem szaporítja ok nélkül, s ha beszél, megérdemli, hogy meghallgassák. Egész élete az élet gyakorlati oldalának volt szentelve. Az újabb kor haladásainak egyik leghatalmasb eszköze, a vegyészet, Liebigben szenvedélyes művelőre talált, annyira, hogy Liebig ennek köszöni hírét, állását, bárói rangját, és azt, hogy a bajor tudományos Akademia élén áll. Előttünk pedig az is nyom valamit, hogy ő a mi Akademiánknak is tagja. Ezt sokan, tudjuk, nem úgy veszik, mint a kitüntetés nagysága megérdemelné. Többnyire csak azt nézik az emberek, hogy a megválasztott akadémikus neve mennyire ismeretes a nagy közönség előtt. Ez nem helyes szempont. A nagy vizek, a Tiszák és Dunák neveit minden gyermek ismeri, míg a források, melyekből a nagy folyamok erednek és táplálkoznak, csak a természetbuvárokat érdeklik. Németország tudósainak száma tenger. Soknak nevét

nagyon jól ismeri a nagy közönség, de a magyar Akademia tagjai közt hiába keresné valaki. Ez csak azon külföldi tudósok közül vesz föl itt-ott egyet, kiket forrásokhoz hasonlíthatni vél. S ebben fekszik a kitüntetés bece, ez magyarázza meg, hogy míg például a francia történetírók közül Guizot Ferencz nevét ott találjuk Mignet Ferenczé és gr. Montalembert Károlyé, Dussieux Lajosé és Thierry Amadeé mellett, a genialis Michelet Gyula, a nagyszerű Blanc Lajos, a mélyeszű Thiers Adolf és a közönség egyéb kedvenceinek nevét majd csak egy későbbi nemzedék fogja talán fölvenni a magyar Akademia tagjai közé.

De, hogy Liebigre visszatérjünk, jelen beszédének minden szavából a praktikus tudós tapasztalása, tudománya és életnézete szól, s nekünk praktikus embereknek sok olyant mond, a miért, bár nem nekünk mondja közvetlenül, meleg kézszoritást érdemel tőlünk is.

Sok helyen azonban egyegy életrevaló eszmét, egy-egy életbevágó dolgot csak mellesleg érint, s ezekre nézve bátorkodtam a beszéd végéhez ragasztott jegyzeteimben egyet mást elmondani, a mit hazánkfiainak komoly figyelmére méltónak véltem.

2) A földmivelés régóta képezi országos jövedelmeink majdnem egyetlen forrását. A bányászat s erdőszet sajátos történelmi és földrajzi viszonyainknál fogva csak kis mértékben hoznak be külföldről pénzt. Iparunk pedig nemcsak a külföld számára nem dolgozik, néhány igen jelentéktelen ágot kivéve, hanem saját szükségünket sem

képes fedezni. A kereskedés legnagyobb részt nem nekünk jövedelmez.

A magyar alföld gazdagsága régóta híres; de az országnak csak kisebb része alföld, az alföld maga sem egyenlő erejű, s a legzsírosabbat sem fogja tartani senki kimeríthetlenné.

1861-ben, a buda-kanizsai vaspálya megnyilván a forgalom előtt, termékeink azelőtt nem tapasztalt bőségben kezdtek özönlenni az Adriára. Bontoux Jenő, a déli vaspálya mérnöke, a tényt elég nevezetesnek tartotta, hogy róla a *Revue des deux mondes* című s nálunk is kedvelt évkönyvekben jelentést tegyen a világnak. Értekezését napi lapjaink is hozták, Emich Gusztáv nyomdája pedig röpiratképen külön is kiadta. — Államgazdászunk Lónyay Menyhért közretette rá észrevételeit; legyen szabad a tárgy fontosságánál fogva újra szóba hozni a dolgot, melynek minden oldalát még korántsem tartjuk kimerítettnek. — Bontoux Jenő röpirata sok tekintetből oly élénk világot derített ránk, hogy a külföld nem egy embere úgy kezdi tekinteni hazánkat mint országot, melynek gazdag földje s szegény gyámoltalan népe az élelmes külföldi vállalkozónak bő zsákmányt ígér sok időre.

Meg is fordultak már ily kémek vidékeinken és hihető, hogy a reményt bő zsákmányra föld és nép részéről még kecségtetőbbnek találták mint egyelőre vélték

Mit is gondolhatna mást mint ezt, a külföldi, ha látja, hogy Pestről Debreczenen át járunk Miskolczra s Kassára? ha látja, hogy országunk bőtermésű vidékeit

nem a felföld népes, az ipar minden kellékeivel bíró, de sovány földű, hideg égalju megyéivel kötik össze pályáink, hanem ezeket merőben mellőzve, egyenesen a külföldre viszik legbecsesb, s a földet leginkább szivó termékeinket, a gabnát, repczét, göbolyt, nyers bőrt és nyers gyapjút?

Mit gondolhatna mást mint a mit mondtam, ha látja, hogy a nép egészsége, szaporodása, neveltetése és taníttatása megváltozott jogi viszonyaival vagy mit sem változott, vagy határozottan rosszabbra? A jó szerencsére van bizva mindene. Ha jó lelkésszel, tanítóval, jegyzővel, orvossal, bábával s jó előjárókkal megáldotta Isten, csak is az Istennek köszönheti ebbeli szerencsáját. Ha ellenkezőképen van, a mint, fájdalom, elég sok helyen van: nincs ki segítsen rajta, s ha önerejétől nem telik, máshonnan ugyan hiába várná, másutt hiába keresné bajai orvoslását.

Mit gondolhatna mást, mint a mit ismételni fáj, ha látja, hogy népünk számban és értékben, vagyonban és reményben nem szaporodik, hanem vagy pang vagy sok helyen még fogy is; hogy jólléte nem gyarapszik, hanem mint marháinak kevesbülése és satnyulása mutatja, alább száll; hogy műveltségben nem előbbre megy, hanem hátra, s mindent összefoglalva az utóbbi években épen annyit hanyatlott, a mennyit ép viszonyok közt haladhatott volna?

Az uzsorásnak kincsbányája: a nép tudatlansága, szegénysége és árvasága. E három tulajdont bőségesen találván a külföldi nyerészkedők vizsgaszemü kémje

népünk minden rétegeiben: mi természetesb, minthogy nem sokára többet is fogunk látni belőle?

Már eddig is az unalomig, — mondhatnám a fájdalomig — ismételték barát és ellenség egyhangon, hogy mi földművelő ország vagyunk, s annak maradunk mindörökre.

Ezt dönthetlen alapigazságnak véve így folytatják: „Mi tehát csak természetesen! Termeszszünk! Termeszszünk minél többet, minél rövidebb idő alatt, minél olcsóbban, tehát minél többet gépekkel, minél kevesebbet emlékekkel stb.“

S mi végre termeljünk minél többet? Talán azért, hogy az országban senki nagyobb éhséget húzamosabban ne szenvedjen? — „De hogy! A külföldnek!“

De gépekkel talán azért, hogy az ember ne vesztessen oly munkára erejét és idejét, melyet lelketlen gép is végezhet, hanem takarítsa meg és fordítsa oly művek alkotására, miket alkotni gép nem képes?

— „Ki gondolna erre! A gép olcsóbban dolgozik: nekem ez kell, másra semmi gondom.“

Elég világos e beszéd?

„A belföld gondoskodjék magáról a hogy tud: én a külföldre sietek termékeimmel.“

„A nép nézzen szét, hol talál munkát és élelmet: én géppel dolgoztatok.“

A külföldieknek kamatozó vaspályák részvényese pedig meglegedetten dörzsöli kezeit, s lüvel-fával ismételteti napjában tizszer, mi földművelő ország vagyunk, s annak maradunk mindörökre.

Én, megvallom, fájdalommal látom az ország nyers termékeinek javát kirepülni az országból, mikor tudom, hogy benn az országban a nép nagy része zabon s burgonyán teng. soknak meg zabkenyere sincs nem egy-két héttel az uj előtt, hanem már most, márczius elején; fájdalommal látom a pénzt kiözönlteni iparczikkékért, miket ügyes felföldi népünk épen oly ügyesen készítené mint a külföld, ha volna, ki néha-néha el-elmerengve az ország jövője fölött, s meghallgatván az erdők zugását, a patatok moraját s a nép fájdalmas dalait, juttatna nekik munkát, sok szenvedéseikre írul, s jutalmául a hűségnek, melylyel mostoha földeikhez ragaszkodnak.

Fájdalommal látom a pénz kiszivárgását a legmostohább körülmények közt messze külföldön készülő gépekért, miket már itthon is tudnánk készíteni, mikor népünk szegénye kézi munkát keresve se kap, máshoz pedig nem ért, s ha értene, csak még nevelné azok számát, kik e gazdag termésű, e földművelő, e kimeríthetetlen országban szellemi munkával akarván foglalkozni, mert arra kiváló képességet éreznek magokban, vagy koldulni kénytelenek, vagy szolgálni, vagy koplalni.

Fájdalommal látom a munkások anyagi s erkölcsi süllyedését, mert a nép egészséges szaporodásának ezáltal még reménye is el van vágva.

³⁾ A szónok két főfontosságú tárgyat érint: egyik a nép szaporodása s ételmezése, a másik a béke és háboru. Mindkettőről van a mit mondani szükségesnek tartom.

Liebig a népesség szaporodását látván, azt mondja, a földmívelést emelni, tökéletesíteni kell, hogy a

megszaporodott népesség meg is élhessen s még se legyen kénytelen a jövő nemzedék előtt mintegy előre elfogyasztani az élet föltételeit, mit okvetetlen teszünk, ha az erdőket pusztítjuk, a vizekkel oktanul bánunk stb.

Nálunk tömérdek baj van, mihez szólni is alig lehet, mert a legjobb akarattal elmondott szó mindenütt sebeket érint, s az érintés fáj. Alig merjük egyik másik eltakart sebünkről elemelni a leplet, alig merjük a baj nevét kimondani, mert sok sebünk olyan, hogy a fájdalom érzetét még tetézi a gondolat, hogy vagy öröklöttük, vagy gondatlanság, lelketlenség, hanyagság által nőtt nyakunkra.

Egyik bajunk a népesség aránytalan szétesztása az ország különböző vidékein. A szerencsétlen török háborúk szerencsétlen következménye egy részt, más részt az ország földirati alakjának, mely utóbbi okozza, hogy a sovány felföldön inkább szaporodik a nép, mint a gazdagabb ugyan, de ha levegőjét és ivó vizét tekintjük, nem oly egészséges alföldön. E baj két jelenséget idéz elő: a felföld nem bírja eltartani népét, az alföldet gépekkel kell mivelní, ha mivelní akarjuk, mert nincs elegendő népe.

A vasutak, ha nem a külkereskedés, nem a külföldi tőkék, nem idegen érdekek előmozdítására lettek volna mindjárt a kezdetben tervezve és vezetve, sok más országos érdekeink természetes ápolása mellett, arra is szolgáltak volna, hogy a népességben bajként nyilvánuló aránytalanságot kiegyenlítették volna. A felföld népe nem fogyott volna, hanem talált volna munkát, az alföld népe pedig szaporodott volna és pedig nem mesterkél,

nem erőszakolt uton, melyen áldás úgy sincs, hanem természetes és egészséges módon, miáltal nem csak földmivelésünk, hanem iparunk, belkereskedésünk, tudományunk és művészetünk hatalmas lendületet nyertek, s mostoha körülményeink daczára alapos reményt nyújthattak volna arra, hogy Magyarország, mely volt s még van, valójában lesz is.

Az tény, hogy összes Magyarország területe kényelmesen bir még egyszer annyi népet táplálni, mint a mennyi jelenleg lakja. De nem szabad a vaspályák eddigi rendszerét folytatnunk, hanem össze kell szedni a nemzet összes erejét, hogy mellék vonalak által az ország felföldeit, különösen a bányavidékeket összekössük az alfölddel? A mellett le kell szoknunk azon nézetről, hogy földünk kimeríthetetlen; le arról, hogy földmivelő ország vagyunk; s a mennyiben gépekkel helyettesítjük az emberek munkáját, nem szabad azokról megfeledkeznünk, kik ekképen munka nélkül maradtak, nem szabad őket magokra hagyni, a nyomor, inség és erkölcstelenség martalékául.

A népesség kérdése szoros kapcsolatban áll a béke és háboru kérdésével. Liebig egyenesen kimondja, hogy a háborúk mentették meg nem egyszer a népeket az éhség gyötrelmeitől s a belháborúk borzasztóságától. Mi másképen vélekedünk, de midőn más szempontból indulunk, végre mégis oda jutunk, a hová ő.

A háboru Attila idejétől napjainkig annyira összenőtt a hún-magyar nép nevével, hogy a kettőt egymás nélkül gondolni sem tudunk. Én még is lelkem

mélyéből üdvözlöm az örök béke eszméjét, mint kétes távolból a földre mosolygó csillagot. Tudom, hogy messze vagyunk az eszme megtestesülésétől, de nem tartom képtelenségnek, s addig is, míg megjő megtestesülésének szent pillanata, buzgón óhajtom azon föltételek meggyökerezését, melyek nélkül áldásos béke rövid időre sem lehetséges.

Tegyük egy pillanatra, hogy háborúink csak a múltban voltak, a jövőben már soha sem lesznek: helyesen cselekszünk-e mikor azt állítjuk föl elvül: „én a külföldnek termeszték, a belföldre semmi gondom; a külföldön ezt vagy azt a cikket most olcsóbban és jobban kapom, a belföldi ipar lássa hová lesz; a gép olcsóbban dolgozik, másra mi gondom?“ Helyes nézetek ezek?

Mi az olcsóságot illeti, ennek már nagyon sokszor adta még pedig vajmi magas árát, mióta multjára emlékezik Árpád népe; megsínylette számtalanszor, de nagyon azt is, mikor avval kezdte, hogy másra, és különösen eszmékre nem volt semmi gondja; de semmiért sem lakolt oly keservesen, mint azért, a mit olykor saját vére ellen vétett.

„Most békében élünk.“ — Igaz! „Magyarország csodakert, melynek kerítése minden oldalról országokból áll: a külföldnek belénk kötni sem oka, sem alkalmá.“ Igaz! De valljon, nem háborút látunk-e mindenütt szorosan a béke nyomában? Kül- vagy belháború e helyen nem tesz különbséget, de a tény áll, hogy a békét mindig háború váltotta fel, s miért? mit tanít a tapasztalás?

Azért váltotta fel a békét mindig háború, mert a békében letették az emberek az érdekeltséget a közügy iránt, és kezdtek ezerfelé szétfutó önérdekeiket hajhászni. Tették ezt eleinte talán egyenes és igazságos uton, a közjót is tartva szemök előtt: utóbb egyik-másik görbe vagy tilos utakon kezdé keresni saját egyéni boldogulását, a köznek semmi látszólagos kára nélkül. Tette előbb egy kis fogással, azután egy kis csellel, utóbb nagyobb ármánynyal; előbb egyedül, majd czimborákkal. A siker ismétlésre, utánzásra csábit. A cselt utóbb szelíd, titkos erőszak követi, míg végre ez is szemtelen, nyílt és elbizakodott erőszakká fajul, elharapózik, visszatorlásra ingerel vagy kényszerít, és a háború kész, mely ekkép kikerülhetlenné válik, s jogszerű orvoslát képében jelenik meg. Így jogosítja fel a beteg test az orvost csonkításra, égetésre, méreggel való gyógyításra és oly gyógyszerek beadására, melyektől az egészséges ember meghalna undorodtában.

A háborút szokás tűzhöz is hasonlítani, azon hirtelenségnél fogva, melylyel sokszor fellobbant. Azelőtt, mikor a hadi készülétekre sok idő kellett, az átmenet háborúból békére még sem volt oly hirtelen, mint napjainkban, midőn néhány nap elég, hogy a legrettentőbb hadierők megindittassanak s a legrövidebb idő alatt hegyeken és tengereken át bárhová vettessenek, a hol munkáltatásuk annak érdekében fekszik, kinek parancsától függnék.

Ily állapot folytonos készülséget, szakadatlan örökösét kíván. A védelmi harc minden órában kötelességévé

válhatik minden népnek, melynek veszteni valója van. S ha e kénytelenség órája ütni talál: gépeket állítunk csatarendbe? gépeket állítunk ki a hegyekre örökül, a várakba ágyúk helyett?

Ki velem azt hiszi, hogy Magyarországnak még más rendeltetése is van, minthogy „külföldi pénztőzsérek bőven kamatozó rabszolgájává süllyedjen földestül népestül“, az érteni fog engem, midőn Ezop meséjére a molnár szamaráról emlékeztetem, mely az ellenség közeledtére még futni sem akart, mert érezte, hogy rosszabbra dolga már nem fordulhat az ellenség alatt sem.

De tegyük, hogy a háború lehetetlen, valljon nem harcz-e az ember egész élete? Nem ismerek sem közkinccset, sem magánbirtokot, melyet folytonosan ne kellene védeni. Ha nyelvünk közkinccs, ennek legféltendőbb, mert legbecsesb oldala kétségkívül eredetisége s tisztasága. Ezt őrizni s folytonos gyakorlat által a rozsdától megővni, ezt visszaállítani oda, hogy legszentebb kötelességét, az Isten imádását, anyanyelvén tehesse a nemzet: oly nagy feladat, mely bizonyára a nemzet legszorosabb összetartását kívánja mulhatlanul.

Ugyanezt kívánja ősi szokásaink, törvényeink és erkölceink tisztántartása és megőrzése. E részben is csak úgy remélhetünk sikert, ha minden rendűek és osztályuak, gazdag és szegény egyaránt, egy célra törekszünk, tiszta öntudattal, elszánt akarattal, s egymást hűségesen támogatva, mint egy anya gyermekeihez illik.

Az ország törvényeiben van az ország szabadsága, erkölceiben van becsülete, s azon hűség, elszántság és

összetartás, melylyel törvényeit s erkölceit valamely nemzet védi, alapítja meg annak dicsőségét. De a védelem csak ritkán a fegyveres kar munkája, a legtöbb esetben az éber gond, a nemzetök javán tündő elmék, az ország sorsa fölött aggódó és virrasztó hazafiak és honleányok áldozatai észrevétlenül dolgoznak közkinceseink megóvásán s megvédésén. — Milliók imája a haza javáért szükség esetében két annyi milliók idegeit teendi mozgásba; de kell, hogy a milliók ne csak a közanyát szeressék, mint eszményeket szokás, hanem hogy minél több hálakötelék, minél több szép emlék fűzze egymáshoz minél szorosabban az egyes polgárokat s polgárnőket.

⁴⁾ A tudományról nálunk is még igen zavarosak a fogalmak, pedig szükség nélkül és egyedül csak azért, mert tudósaink úgy mint művészeink közt széltiliben el van terjedve a nézet, hogy nekünk a multat átugorván más feladatunk sincs, mint a legmagasabb feladatok megoldásában versenyezni más nemzetek tudósai s művészeivel, oly nemzetekével, melyek sehol és semmit se ugrottak át, hanem kiindulván jókor, a honnan kiindulni kellett és dolgozván lassan ugyan, de szüntelen, eljutának oda a hol jelenleg állanak, nem hogy megállapodjanak s minket megvárjanak, hanem hogy azon arányban haladjanak, melyre eddigi fáradaik és győzedelmeik által képesekké lettek.

A mai tudomány és művészet gyökereit hiába keresi valaki a jelen korban virágzó népeknél. E gyökerek fel-találására nem elég visszamenni a római népig, mely a jogok terén, az államélet és harczok mezején, s hivatása

mély érzetében minden eddigi nemzetet felülmult ugyan, de a tudomány és művészet fájának legfőbb gyümölcseit szedte, kertésze vagy csak is hű öre sem volt soha.

Ha tapasztalni fogom, hogy a magyar anyák gyermeke előbb tanul meg hellenül, s csak ha ebben elég jártas, akkor megy át a latin nyelvre, — mely kettőt tudván — a többi európai népek nyelvét megtanulnia már csak játék lesz; ha tapasztalni fogom, hogy a nyelveket senki se fogja tekinteni többé czélnak, hanem csupán csak a szellem eszközének, melyen az igazságot, jogot, erkölcsöt s mindezeknek kutfejét az ős szellemet kereshesse, s a mi szépet, igazat s jót talált, embertársaival közölhesse s maradandó művekben átszállíthassa az utókorra is; ha tapasztalni fogom, hogy az eredeti, szép, igaz és jó gondolatot többre becsüljük a gyümölcstelen ősi névnél, az eladósodott örökségnél s inkább gúnyt mint tiszteletet gerjesztő üres czimeknél; ha tapasztalni fogom, hogy a tanítás úgy fog tekintetni mint a legnagyobb jótétemény, a tanulás pedig úgy mint folytonos kötelesség; ha tapasztalni fogom, hogy nálunk azt becsülik, a ki és a mi becsülésre méltó; ha a közjót előmozdító magánügyekezetet nem fogjuk forint számra mérni, hanem belső értéke szerint: akkor elhiszem én is, hogy azon utra tértünk, melyen, ha híven megmaradunk, még mi is fogunk tehetni valamit, a nyomorult megélhetésen kívül, a magunk és embertársaink javára.

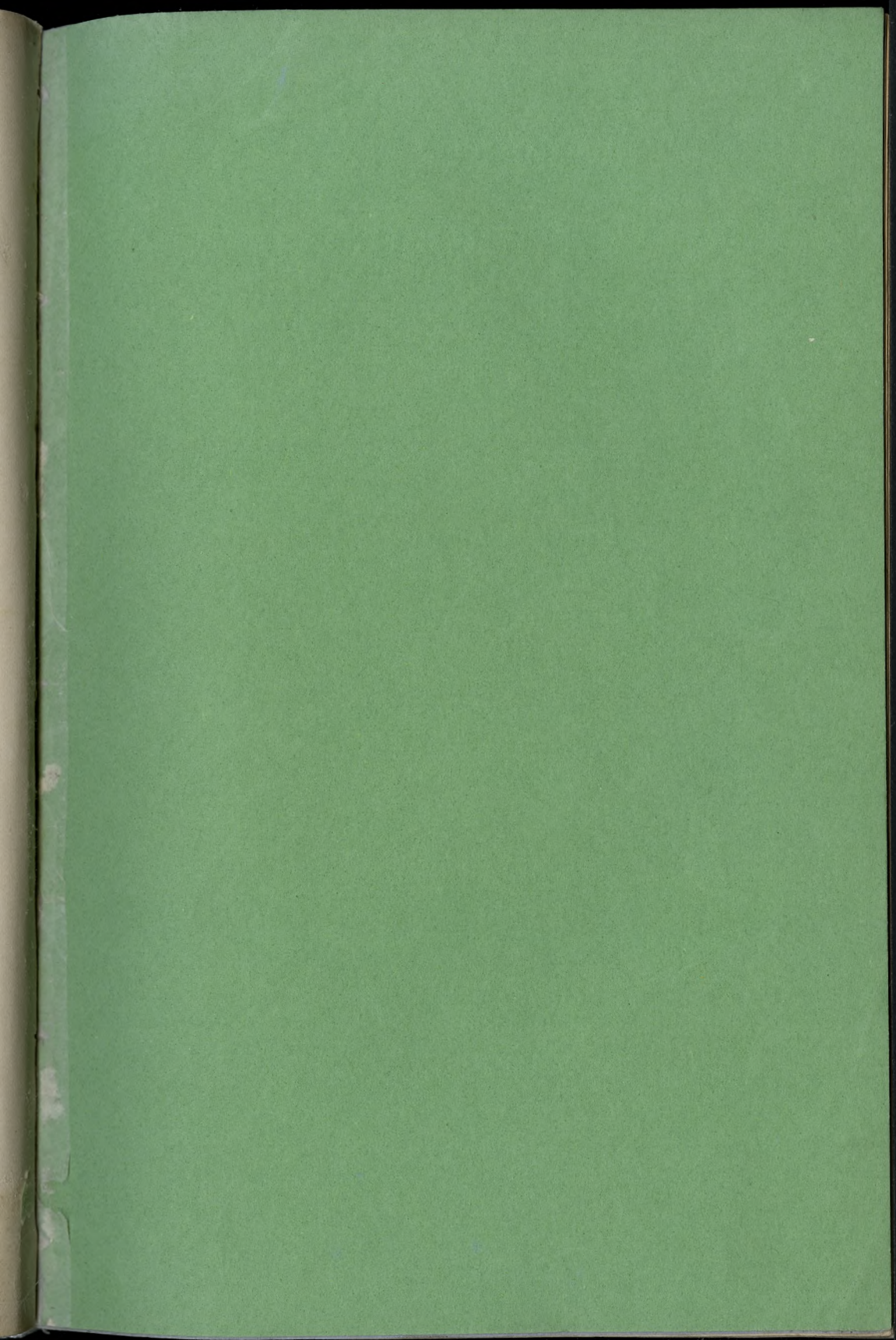
A másik előítélet, mely nálunk a tudomány és művészet felvirágzását eddig lehetetlenné tette, még szélesebb körben van elterjedve. Röviden fogalmazva ezen

előítéletet így vélem kifejezhetni legjobban: könyv és kapa nem fér meg egy kézben. — És ha nem teszünk különbséget idő s idő közt, akkor igaz. Egyszerre csakugyan nem fér meg egy kézben nemcsak könyv és kapa nem, de más két szerszám sem. De nálunk nem így értik, hanem azt tartják, hogy a ki egyszer könyv mellé ült, annak bármi más szerszámot kezelnie már szégyen.

Ezen előítélet, mint az egészségtelen köd, már oszolni kezd, s gazdáink közül nem egy épen oly ügyesen forgatja a tollat mint az ekeszarvát. Régebben is voltak kardot és lantot egyesíteni tudó nagy férfaink. A tudomány és testi foglalkozás nemcsak, hogy szépen megférnek egymás mellett, hanem kölcsönösen úgy kiegészítik egymást mint a szem és a kéz. A tudós, ki nem dolgozik semmin, olyan mint a kinek szeme ép, de minden egyéb tagja béna, a tudatlan munkás pedig vakhoz hasonló, kit munkára küldnek. Forgatja a kereket forgatja, kalapál kalapál, de soká nem fogja már evvel sem kereshetni kenyerét, mert eljő az amerikai ember és gépet állít helyébe!

A szokásnak, hogy minden ember ne csak tanuljon valamit, hanem tudjon is valamit felmutatni a mit ő alkotott, s a minél tökéletesebbet már nem bir, általánossá kell válnia közöttünk, ha azt akarjuk, hogy jövőnk dicsősége megfeleljen multunk szép hírének!

Dr. BALLAGI GÉZA.



Ráth Mórnál kaphatók:

AZ IPAROSOK
vagy
László mester.

Ára: 40 kr.

A szerelemről
és
házasságról.

Ára: 50 kr.

Eredeti pályadijas munkák.

Irta

Barsi József.

AZ ANGOL PARLIAMENT
ÉS ELJÁRÁSA.

Irta

May Erskine Tamás.

Angolból fordította

Barsi József.

Ára: 3 fnt.

