A GÖMÖRMEGYEI

BÁNYAIPAR VISZONYAI

ÉS

FÖLVIRÁGZÁSÁNAK FELTÉTELEI.

A MAGYAR ORVOSOK ÉS TERMÉSZETVIZSGÁLÓK EGRI XIII. NAGYGYÜLÉSE ÁLTAL
200 FORINTNYI JUTALOMRA MÉLTATOTT

PÁLYAMŰ

ÍRTA

KAUFFMANN KAMILLO.

BÁNYAMÉRNÖK.

PEST, 1869.

BICKEL GUSZTÁV BIZOMÁNYA.

Jelige: Virágzó bányaipar és földmivelés alapföltételei egy szabad önálló államnak.

Pályakérdés:

Derítessenek fel azon okok, melyek Gömörvármegye bányászatának nagyobb felvirágzását eddig akadályozták, és soroltassanak elő azon módok, melyek alkalmazása által ezen bányászat fölvirágzása előmozdíttatnék.

ÁGOST,

Ő KIR. FENSÉGE, COBURG ÉS GOTHA FEJEDELMI HERCZEGE, SZÁSZORSZÁGI HERCZEG,

ARANY GYAPJAS VITÉZ,

S SZÁMOS MAGAS RENDEK NAGYKERESZTESÉNEK

cs. kir. tábornoknak stb. stb.

A MAGYAR ORVOSOK ÉS TERMÉSZETVIZSGÁLÓK RIMASZOMBATHI XII. NAGYGYŰLÉSE

ELNÖKÉNEK,

A GÖMÖRI NAGY BÁNYAIPAROSNAK

LEGMÉLYEBB TISZTELETE JELÉÜL

A SZERZŐ.

BEVEZETÉS.

Gömörmegye területe a természet által különféle fémekkel meg van áldva, sőt vannak egyes, csak ritka helyen előjövő fémei is, mint a nikel (álany) és kobalt (kékeny), s miután minden egyes fém termelésénél úgy általános mint különös mozzanatok annak elősegélésére vagy hátráltatására befolynak, pályakérdésünk fejtegetésére magától irányul a követendő út.

Hogy azonban a tisztelt olvasó a munka tulajdonképi tárgyában tájékozva legyen, habár szorosan nem tartozik is a feladathoz, még sem lesz fölösleges az idevaló viszonyokkal nem ismerősnek kedvéért egy első fejezetet előre bocsátani, mely átnézetét adja a Gömör megyében létező bányaiparnak.

A II-dik fejezetben tárgyaltatni fognak azon átalános okok, a melyek a bányaipar fejlesztésére kedvezőtlenül hatnak, s miután ez a kérdés második részével szorosan összefügg a könnyebb tárgyalás végett itt soroltatnak elő azon átalános eszmék, melyek alkalmazása által ezen bányászat fölvirágzása előmozdíttatnék.

A III-dik fejezet végre magában foglalandja az egyes fémeknél azon különös okokat, melyek nagyobb termelésöket akadályozták, és részletesen felsorolja az egyes különös indítványokat a bányaipar felsegélésére.

I. FEJEZET.

Átnézete a gömörmegyei bányaiparnak.

Földtér (Terrain) és földtani viszonyok.

Gömörmegye legszélsőbb éjszaki határát az alacsony Tátra vagy a garami havasok, Alpesek képezik, melyeknek gerincze nyugatról keletre a Garam és Vág közötti vízválasztékot, (Wasserscheide) és egyszersmind Lipthó, Gömör és Zólyom határát képezi. Ezen hegyláncz legmagasabb csúcsa a Gyömbér 6462 láb a tenger szine felett Zólyom és Lipthóban, — a Királyhegy (Králova Holla) 6144 lábnyira Gömör megyében. A hegyláncz középmagassága 3000—4000 láb. A Királyhegy tetején van Lipthó, Gömör és Szepes hármas határdombja, és ezen ponttól kezdődik a lejtősség kelet felé, innen oszlik a hosszúra nyúlt hegyláncz több alacsony ágakra, melyeknek gerincze több vízválasztékra szolgál, t. i. keleti irányban Hernád és Göllnitz, délkeleti irányban Göllnitz és Sajó, végre nyugot-déli irányban a Garam és a Sajó jobb parti vízterülete között. Ezen utóbbi vízválaszték Tiszólcztól éjszaknyugotra az Osztroski Vepor hegygerinczen nyúlik el, melynek egyik része Zólyom megyét Nógrádtól, a másika Gömör nyugoti határát képezvén, azt Zólyomtól választja el. Ezen hegyláncz legmagasabb csúcsai Gömörmegyében Vepor

4261 láb és Fabova 4760 láb. Ha a Sajó vizterületének nyugati és éjszaki vízválasztékán egy vonalat képzelünk, melyet a megye határától Iglóig meghosszabbítván, innen a Hernád völgyén le Kassáig vezetjük, azután Kassától Jászón keresztül a Csermosna völgyébe Berzéte, Rudna, Rekenye, Gencs, Csetnek, Jólsva, Turcsok, Rákos, Ratkó, Szuha, Baradna, Rima Brezo, Rimabánya helységeken át fel a Veporhegyi vízválasztékig, ezen vonal határolja körül azon területet, melynek hegyei fémvezető teléreket (Gänge) és hatalmas vaskőtelepeket foglalnak magukban, s egymással összeköttetésben állván egyenlő földtani viszonyok mellett Gömör-, Szepes-, Abauj megyei érczhegységnek nevezetét érdemelnék.

Ezen Rima-Bányáig vezetett tört vonaltól a csekélyebb emelkedések mészhegyekből állanak, melyek délfelé mindinkább kisebbedvén mérsékesen domboruló hullámszerű területet széles termékeny völgyekkel képeznek. Ez áll nevezetesen Rima-Szombat vidékéről, a Rima völgyén lefelé a Sajó völgyébe Putnokig. Ezen vidék közép magassága 500—600 láb. Innen tovább délre és nyugotra a borsodi, hevesi és nógrádi határok felé ismét magasabb s részben eruptiv határok emelkednek. A Rima völgyében R.-Szombat alatt, a Sajó völgyében Pelsőcz alatt harmadlagos és negyedleges képletek (tertiaere und quaternaere Gebilde) fordúlnak elő. Sajó Gömörben, és Bánrévén lignit és barnaszén nyomai jöttek elő, azonban mindekkorig legalább minden jelentőség nélkül, e nyomok határai azon nagy barnaszén medenczének, melynek Borsod, Heves és Nógrádmegye örvendenek. A bányászra tehát csak Gömörmegye éjszaki része bír érdekkel, s ennek földtani viszonyai itt röviden elősorolandók.

A garami havasok legmagasabb csúcsai gnájszból állanak, mely egyes helyeken gránittól keresztül van törve, anélkül, hogy jelentékeny térfogattal birna, úgy látszik,

hogy a gránit okozta ezen hegységek emelkedését; a gnájszhoz sorakoznak a jegeczes palák nevezetesen csillámpala, agyagpala, zsirlapala (Talkschiefer) stb. Az alsó pontokban homokkő és az ugynevezett (Werfner Schichten) werfeni rétegek veszik körül. — A királyhegytől elágazó hegyek jegeczes palából s a gömör-szepesi határ felé ős agyagpalából állanak, mely többé-kevésbé széles övben délnyugoti irányban Tiszólcz felé az Osztroski-Vepor hegységre húzódik, mely a garami havasokhoz hasonló kőzetekből áll. Ezen agyagpalaöv és a garami havasok hatalmas liasz- vagy triasz-féle mészkőképleteket vesznek körül, a melyek Tiszólcztól Murányon át a garami völgybe terjednek. — Egy másik agyagpalaöv Rima-Bányától éjszakkeletre Zeleznik, Jólsva, Csetnek Rozsnyón keresztül Kassa felé húzódik. Ezen övtől éjszakra csillámpalát találunk p. a Treszniken, délre mint már említve volt, kiterjedt mészkőképleteket. Ezen két övön belül több helyen hatalmas mészképletek jönnek elő, kisebb terjedelemben keselykő (Grauwacke) és imittamott werfeni palák. — Keselykő nevezetesen Dobsina, Rosnyó, Csetnek és Ratkó vidékén, werfeni palák Dobsinán és Csetneken.

Szokatlan különféle földtani tekintetben Dobsina területe, miután itt az említett kőzeteken mint gránit, gnájsz, csillám, faggyag, s agyagpala, keselykő, mész és werfeni palán kívül kisebb mennyiségben dolomit, serpentin és gabbro fordul elő, mely utóbbiban a kobalt és nikel telérek veszik leginkább igénybe a bányász érdekét.

A gabbro mint eruptiv képlet, a föld mélyéből hasadékon tódult fel és az ős agyagpalán elterjedve ezt eltakarta.

A gabbrokőzeten kívül érdekes kőzet a bányászra nézve az őspalaképletek, miután benne Gömörmegye legtöbb, leggazdagabb vastelepei és érctelérei, ezüst, réz, higany és dárdanytartalommal előfordulnak.

a) Arany, ezüst, réz, higany és dárdany bányaüzlet Gömörmegyében.

Aranybányászat.

Arany jelenleg nem bányaüzleti tárgy, ámbár a múlt századokban több helyen aranybányaüzlet létezett és pedig :

Rimabrezó éjszaknyugati oldalán a 3168 láb magas Szinecz hegyen, tovább Kokovától délkeleti, Klenócztól pedig délnyugoti irányban a Bohatuo hegyen régi aranybányaüzlet nyomai találhatók. — Szinecz hegye még most is szép kova és topaszjegeczek által tünteti ki magát. — Mind a két hegy az Osztroski-Vépor hegylánczhoz tartozik. — Berzéthei aranybányaüzletről léteznek még a 13-dik század második feléből történelmi tudósítások, melyek szerint, ez az akkori magyar uralkodóktól Bebek családnak adományoztatott volna. Azonban 1783-dik év lefolytával, és a Rókusfalusi tárna felhagyásával Gömörmegyében az aranybányaüzlet végképpen megszűnt.

Az aranybányaüzleten kívül az aranymosásnak kétségtelen nyomai találtatnak a rimaviczei völgyben, mely Rimabánya mellett a rimai völgyön buvik ki, az Osztroski hegylánez magaslatain ered, és a fenemlitett Szinecz és Bohatuo hegy oldalától több patakot magába veszen. — Azonban aranymosások az emelkedett munkabér következtében ki nem fizetvén magukat hosszabb idő óta végképen megszűntek.

Ezüst- és rézbányászat.

Az ezüst- és rézbányászat az elmúlt századokban sokkal jelentékenyebb volt a mainál, korára nézve régi eredetű, miután már a 12-dik században miveltetett, a mint

ezt okiratilag bizonyitani lehet. Az ezüst- és rézérczet tartalmazó telérek telepei agyag- faggyag- és csillámpalában vannak, majdnem kivétel nélkül keletről nyugatra csapnak (streichen) és délfelé esnek (fallen). Ilyen telérek előfordulnak Jólsva, Tapolcsa, Rőcze, Tiszólcz, Redova, Dobsina, Oláhpatak, Nagy Hnilecz, Rozsnyó, Berzéte, Csetnek, Octina s más ezen községek között levő területen. Ezen telérek érctartalomra nézve két osztályra oszlanak t. i. fakóérez és rézkénegre (Kupferkies) semmi vagy csak kevés ezüsttartalommal. Az Ostroski-Vepor hegységen a Kucselach hegyen, Tiszólcz mellett állitólag igen gazdag ezüstbányák léteztek, melyek azonban a török háborúk alatt elpusztultak; a Sztrebernye hegyen, mely az előbbivel határos, szintén régi ezüstbányák nyomai találtatnak, s igy több más helyen is.

Fakóérezmivelés, mely bizonyos becscsel bir, és még valamennyire kifizeti magát, Dobsinán létezik az ugynevezett Tiefes Gründl, Schnellfahrt-Susanna és Zemberg bányákon. Az első két bánya faggyagos agyagpalában van, és helyenként igen gazdag ezüstérczet tartalmaz, miután az ezüsttartalom egész 52 latra, a réztartalom pedig 26 fontra rúg. A telérkőzet pát (Spath) és kova.

Ettől elütő a fakóérez előjövetele a Zembergen a gabbróban, mely a kibuvó (ausbeissend) vaskőérezek alatt létezik és helyenként egész 6% nikelt, 24% rezet, 7 néha egészen 10—12 lat ezüstöt tartalmaz, a mélység felé kevesbül, a hol kobalt és nikelérezbe megyen át, úgy hogy azon tétel, miszerint a fakóérez csak a legfelsőbb telérkőzben (Gangmittel) fordul elő, itt a tapasztalás által bizonyitást nyer. A telérkőzet leginkább pát (Spath) ankerit és calcit.

Az egész ezüsttermelés Gömörmegyében jelenleg kerek számmal mintegy 200 vámfont, melynek összes értéke körülbelől 9000 forint. Az ezüst a felső-magyarországi bányapolgársági kohókban Szepesmegyében váltatik be.

Sokkal kiterjedtebbek és gyakrabban előjövők a rézkéneget tartalmazó telérek, azonban fájdalom ezen telérek mívelése különféle okok miatt alábbszállt, sőt részben egészen fölhagyatott. A telérkőzet rendesen kova, ritkábban vas pát.

Az osztroski-Vepor hegységen Tiszólcz mellett a Zvadliva hegyen rézbányászat nyomai fordulnak elő, s így több más helyen mint Jólsván, Rőczén, Csetneken, Rozsnyón stb. a melyek e század elején még míveltettek; helyenként még most is történnek jelentéktelen kisérletek, melyek épen jelentéktelenségök miatt alig vezethetnek czélhoz.

Jelentékenyebb, még föl nem hagyatott rézbányamívelés, melynek még jövője is lehet, Rédován van, Szaszkala név alatt, Dobsinán, Schwarzenberg, Hirschkohlung, Himmelskrone nevű helyeken, Oláhpatak, Nagy-Hnilecz- és Veszverésen.

Szaszkala hegyen a rézkéneg szokatlan terjedelemben kibuvott a napra (zu Tage) és kőbánya gyanánt külről míveltetett,most ugyan már mélyebben van, de mégsem a völgy szine alatt, úgy hogy egy tárna (Stollen) a völgy szinétől ezen rézbányászatot még jövedelmezővé tehetné.

A rézkénegen kivül gazdag veresrézérez is jön elő.

A schwarzenbergi és hirschkohlungeni rézbányászat igen régi, egyes helyeket találni, hol még a puskapor használata előtt egyedül vassal (mit Schlegel und Eisen) dolgoztak, vannak itt nagyszerű torlatok és vájüregek (Verhaue). Ezen bányászat még e század elején nagy mivelésben részesült, az utolsó 20—30 év alatti kisérletek sokkal csekélyebbek voltak, mintsem hogy ezélhoz vezettek volna; szegényebb 2—4 fontnyi tartalmu rézérczet jelenleg is nagyobb mennyiségben nyerhetni, de ez a nagy kohászati költségek miatt ki nem fizeti magát. Himmelskroni mélységben, mely víztódulás miatt föl lett hagyva, állitólag igen szép érez maradott vissza.

Az oláhpataki, vagy hnileczi és veszverési határon ha-

sonlóan igen jelentékeny és gazdag rézbányászat volt, mely a mult század második felében mindaddig virágzott, míg a szepesi bányapolgárok birtokában létezett. Azoknak elűzetése után az Andrássy grófi család által, ezen bányák fájdalom elpusztultak, és noha Mária Therezia a szepesieket erőhatalommal régi birtokukba visszahelyezte, az épitkezések (Baue) már annyira el voltak rongálva, hogy azokat folyamatba hozni többé érdemesnek nem találták. Legujabb időben fölnyitották a veszverési régi bányákat és ismét tesznek kisérleteket.

A réznek évi termelése az utolsó esztendőkben mintegy 160 mázsát tett, mely a bányapolgársági Györgykohóban föl lesz dolgozva, s melynek összes értéke körülbelől 8000—9000 forint.

Higanybányászat.

Higanybányászat jelenleg egyedül Alsó-Sajón miveltetik, noha a higany némely más helyen is előfordul, nevezetesen a fakóércben mint czinóber a dobsinai Csuntaván dolomitben.

A higanytelér Alsó-Sajón faggyagos régi palában jön elő mint szinhigany (metallisches Quecksilber), ujabb időben mint ezüstfoncsor (Silberamalgam) is, legnagyobbrésze pedig mint czinóber réz- és vaskénegtől kisérve. A telérkőzet kova.

A higanyt mindjárt a bánya mellett egy görebkemenczében (Retortenofen) nyerik; az évi termelés körülbelől 35 mázsa, mintegy 4500 forintnyi összes értékben.

Egészben véve az ezüst- réz és higanybányászat Gömörben igen alászállt, és jelenleg csekély jelentőségű és terjedelmű.

Dárdanybányászat.

A réz- ezüst- és higanybányászatnál mostanában még jelentéktelenebb a dárdany (Antimon) mivelés. A dárdany

mint dárdanyfényle (Schwefelantimon) különféle helyen fordul elő, folytonos kisérője az ezüstnek a fakóércben. Dobsina és Rosnyón saját telérekben mint dárdanyfényle meglehetős vastagságban fordul elő 33—70%-nyi fémtartalommal. Dobsina határán a Péter-Pál bányán nem messze a fakóércbányáktól 3—4 lábnyi vastag telérben találhatni, mely most is miveltetik. Rosnyón a dárdanytelérek a Drázus pataki völgyben miveltetnek, melyek délkeletről éjszaknyugatra csapnak, és délnyugatra dőlnek. A födükőzet (Hangendgestein) agyagpala, a fekükőzet (Liegendgestein) keselykő, és keselykőpala.

A dárdanyfényléből nyert Antimonium crudum név alatt a kereskedésben előjövő hires rosnyói dárdany igen tiszta, fénylő, szélesen sugáros jegeczes szerkezetű, mindjárt a bányák mellett nyerik, és évenként körülbelől 300 mázsát hoznak a kereskedésbe, mintegy 3500 forintnyi összes értékben.

Sajnos, hogy a rosnyói dárdanybányászat a dárdanyárak folytonos csökkenése által igen sülyedt, mert a kisebbedő árak a bányákban rablóbányászatot — bányapusztitást — (Raubbau) okoztak, és a meggondolatlan rablóbányászat következményei most éreztetik magukat, miután a mivelés költségesebbé vált, a mi a mivelési kedvet igen lehangolta. Ezen körülménynek tulajdoníthatni a csekély termelését az annak előtte nem jelentéktelen dárdanymivelésnek.

Jelentékenyebb mint az ezüst, réz, higany és dárdanybányászat a kobalt-nikel mivelés Dobsinán, és nemzetgazdászati szempontból mindnyájokat fölülmúlja nagyszerüségben és hatalmasságban a vasipar.

b) A kobalt-nikel bányászat.

A kobalt és nikelércz Dobsina határán egyedül a gabbróban, vagy mint Dobsinán nevezni szokás zöldkőben

befektetett telérekben fordul elő. — Az érczek már a mult század első felében a telérek felső részeiben lévő fakóércz mivelésénél ismerve lettek, a nélkül azonban, hogy azok értékesítéséhez értettek volna, sőt a réz és ezüst nyerése a kobalt-nikel tartalom miatt a fakóérczekben nehezítve volt.

E század első éveiben egy ideig a kincstár váltotta be az érczeket, de miután azok értékesitése nem sikerült, a beváltás az 1810-ik évben megszünt. 1827-ben kisérletképen megengedtetett a Malvieux-féle nagykereskedőháznak Pesten az érczek kivitele, és 1828-ban először jelentek meg Birminghamból az Ewans & Askin nevű angol háznak képviselői, melyek azóta folytonos vevői voltak a dobsinai kobalt-nikel érczuek; ujabb időben más gyárak is vettek p. o. szászországi kék festékgyár, a losonczi vegyészeti gyár, Eccius, Fleitmann Belgiumból, és mások.

A gabbróképlet kelet felé mintegy fél mértföld hosszúságu, szélessége 100—600 ölig változik. Ezen képlet úgylátszik föltétele a kobalt-nikelércz előjövetelének az ezt keresztülcsapó telérekben. Ha a telérek a gabbroval határos agyagpalába vagy serpentinbe mennek át, meddőkké (taub) válnak, különféleképen változnak, vagy egészen elnyomatnak. A telérek nem követnek részletökben valamely rendes csapást vagy dőlést, gyakran ágaznak szét és általában igen rendetlenek. — A telérkőzet ankerit, mészpát, siderit, és egy feketésen csillámló, tükörfelületű palakőzet, mely majd mindig jelen van. Ezen teléranyagban a kobalt-nikelérczek fészkekben, lencsékben vagy hosszúra nyúlt szalagokban különféle vastagsággal 1''—3'-ig, s változó tartalommal, mint következő nehány vegykémlés mutatja, fordulnak elő.

1. Zemberg bányáról 13·42% nikel 8·58% kobalt
2. „ „ 17·00% „ 5·00% „

3. Zemberg bányáról 16·47% nikel 8·54% kobalt
4. „ „ 4·27% „ 13·42% „
Hilfe Gottes „ 28·06% „ 2·88% „
s. a. t.

A többi alkatrészek lényegesen vas, arsen és kén.

Az érczek vegyelemzése következő eredményeket adott.

Vegytani elemzés.

	1. példa	2. példa
Kovasav és agyag összeköttetései	3·57	3·57
mészpát	12·25	12·25
kén	9·19	9·19
arsen	41·04	37·42
vas	9·94	15.94
kobalt	7·63	5·60
nikel	15·05	14·70
réz	0·26	0·26
nedvesség s veszteség . . .	1·07	1·07
	100.	100.

Ezen bányászat mindekkorig egyetlenegy ponton a völgyszine alatt van, t. i. a Hilfe Gottes bányán, a többi bányászat sehol sem mély bányászat.

A termelés évenként körülbelől 6000—8000 mázsa lehet, 300,000 forint összes értékben. A 15—20%-nyi, gazdagabb érczek a fölebb emlitett idegen vevőknek adatnak el, a szegényebbel nehány év óta nyers-olvasztási kisérletek történnek, s az igy nyert termény (Speise) adatik el. A kisérletek akadály nélkül s igen kedvező anyagi eredménynyel folytak, de állandó kezelés még nincs folyamatban. Zuzérczeket (Pochgänge) igen primitiv zuzdában nagy veszteséggel dolgoznak föl.

c) Vaskőbányászat.

Noha kisebb vasköteléreк agyagpalában sok helyen előfordúlnak Gömör megyében, mégis négy főhelyet különböztetünk meg, a melyek nagyszerü vaskőkincsek által kitünnek, t. i.

1. A dobsina-alsó-sajói vaspáttelepeket.
2. A zelezniki barnavaskő telepeket.
3. A hradeki barna- és pátvaskőtelepeket.
4. A rosnyó-nadabulai pátvaskő bányászatot.

Dobsina-alsó-sajói vaskőbányászat.

A pátvaskő-szénsavas vasélecs — két telepalakban, t. i. telérekben és többé kevésbé tömeges törzsökben (Stock) fordúl elő, az utolsó alakban nevezetesen Dobsinán a gabbro képleten belül, a melyen fölfekszik, és keselykő meg homokkőtől fedve van.

Három törzsököt különböztetünk meg, mely a Hosszúhegy déli oldalán van, és egymással semmi összeköttetésben nem áll, t. i. az altenbergi, biengarten-maserteri és gugli törzsököt. A keselykőpala alatt imitt-amott fakóércz, a feküben kobalt-nikelérczek találtatnak. A pátvaskő tiszta, ritkán van keverve vaskéneggel, — ellenben gyakrabban találni szénsavas mangant és titan nyomokat. A pát-tömegekben imitt-amott kisebb nagyobb mennyiségben ankerit jön elő. Ha a telep felülete nincs befödve, a körlégi befolyások által a pát barnavaskővé változik. A fejtése (Abbau) külről kőbánya módra történik. A vastartalom 39—44% között ingadoz azon kohókban, a melyek ezen érczeket földolgozzák.

Az altenbergi törzsnek hossza kelet-nyugati irányban körülbelől 320 öl, legnagyobb szélessége éjszak-déli irányban 120°. A vastagság 4—12° között ingadoz. A

vaskőkészlet 30 millió mázsára lett általam hivatalosan becsülve.

A biengarten-maserteri törzs hosszúsága kelet-nyugati irányban 210 öl, legnagyobb szélessége 130 öl dél-éjszaki irányban. A vastagság 8—15 öl között ingadoz. Ezen törzs a legkitünőbb és legkeresettebb vaskővel bír. A vaskő készlete 58 millió mázsára van becsülve.

A gugli telep kevésbé vastag, s több csekélyebb törzsökökből áll, kisebb egészen 5 ölnyire rugó vastagsággal. A vaskőkészlet körülbelől 10 millió mázsára van becsülve.

Egyedül ezen 3 törzs összesen mintegy 98 millió mázsát foglal magában, nem számitva ide a több helyen lévő kisebb tömegeket és fészkeket.

Az utolsó 5—6 évben kiterjedésére nézve egy a dobsinaihoz hasonló hatalmas vasércztelepet fedeztek föl Alsó-Sajón, Reinberg név alatt. Agyag- és faggyagpalában a pátvaskőzet-telérekben is meglehetős gyakran találhatni, a hol 3—6'-nyi vastagságban fellép, igen tiszta, jó és nem jelentéktelen mennyiségű. Vasfény (Eisenglanz) és vörös vaskő szintén előfordúl ugyan, de nem használják. A pátvaskőnek évi termelése mintegy 800,000 mázsa.

Zeleznik-rákosi barnavaskőbányászat.

A dobsina-alsó-sajói törzsököknél még hatalmasabb a zelezniki vaskőtelep, mely 2500 ölnyi hosszúságban keletről nyugatra csap, és 15—75° alatt délfelé dől.

A Liasmész övez körül agyag- és timsópalát, és ezen utóbbi képletekben találni a hatalmas telepet, mely csekély keselykő menetek (Züge) által közvetlen összefüggéséből el van különítve. Hárma ezen telepképleteknek a különböző pontokon 20—100 ölnyi távolságban egymástól képezi a zelezniki telep-összeget.

A negyedik 400 ölnyire délfelé van, és az ezen térközben elszórva lévő kisebb törzsökökkel és fészkekkel együtt képezi a rákosi vaskőtelep-összeget. — Televényföld és keselykőképlet annyira födi ezen telepeket, hogy mivelése külről a nagy költségek miatt nem lehető, s azért használják az oszlop- és keresztvájást (Pfeiler- und Querabbau).

Ezen telepek vaskőve barnavaskő — vasélegvizegy — csak egy t. i. a másodiki zelezniki telepben fordúlnak elő helyenként phosphortartalmú érczek, melyek kiválasztatnak, — a többi három telep tiszta, s helyette a kohászati termelésre kedvezően befolyó mangánt tartalmaznak. A telep vastagsága 2—20 öl között ingadoz, a készlet 120 millió mázsára becsültetik.

Az agyag és kovafölddel kevert könnyen folyó vaskőnek fémtartalma 42—45% vas. Ezen telepekben találhatni a szép üveggolyókat (Glasköpfe) és legcsudálatosabb képleteket vasélegvizegyből a legsajátságosabb és legkülönfélébb alakokban. — Az évi termelés egy millió mázsa.

Hrádeki vaskőbányászat.

A hrádeki hegység agyag- és faggyagpalából áll, mely keselykőképletek által fedezve van, s mely utóbbiban a vasérctörzsökök kisebb nagyobb terjedelemben előfordúlnak.

Az agyag- és zsirlapalában vasércztelérek találtatnak, melyek mindnyájan kelet-nyugati irányban csapnak és délfelé dőlnek.

A legnagyobb törzsök a hrádeki, 1—7 öl vastag, mintegy 400 öl hosszú, fekűje zsirlapala, fedűje keselykőpala. Kitűnő minőségű barna vaskövet tartalmaz, a mely erősen magántartalmu.

Az ochtinai Hrádeken a vaskő általában keletről délfelé csapó, különféle rendetlen nem összefüggő pontokon különféleképen dölő lencsékben és golyószerű tömegekben fordul elő. A vaskő többnyire barnavaskő, csak nagyobb mélységben akadni pátvaskőre, a barnavaskő tehát szintén a pátból elmállás (Verwitterung) által származhatott.

A vájás úgy mint az előbbinél földalatti, a rajta fekvő vastag takaró tiltja az egyszerűbb külről mivelést; a vájás különben is költségesebb mint Dobsinán vagy Zelezniken, a telepek csekélyebb vastagsága, és az erős fafogyasztás miatt. A vastartalom 39—55% közt ingadoz. Az évi termelés 260,000 mázsa. A Csetneken, Ochtinán, Kis-Szlaboson, Kobelar stb. helyeken levő sok apró elszórt telepek s azok rendetlensége miatt a becsülés meglehetős nehéz, s mindekkorig alig történt.

Nadabula rozsnyói vaskőbányászat.

Ezen bányászat nagyobb tért foglal, miután alsó Sajótól kezdve a Sajó mentében Rosnyó, Radna, Csucsom, Rekenye határaira terjeszkedik.

A vaskő legnagyobb része pátvaskő, kisebb része a körlégi befolyások által barna vaskőre változott. Régi palakőzetben fordul elő, nevezetesen timpalában, mely gyakrabban átmegy keselykőpalába, a timpala egyébiránt sokszor váltakozik csillám- és zsirlapalával. A telepek telérszerűek változó vastagságban, és földalatti mivelés által dolgoztatnak. A leghiresebb és legfontosabb a nadabulai határon levő Bernátbánya, a hol az érczvastagság 4 lábtól 12 ölig ingadoz. Ezen telepek legnagyobbrészt délről keletre csapnak, és 30—80° alatt dőlnek. A vaskő igen tiszta, az imitt-amott előforduló vaskéneg kiválasztatik. A vastartalom 32—48% között ingadoz, az évi termelés valamennyi bányán 460,000 mázsára rúg.

Ezen négy főhelyen kivül, mint elől említtetett, még

sok más helyen találni vaskövet, mely részben használtatik is, igy például Tiszólcz mellett Pohorello hegyen, igy a Fabován, hol 1803-ban a zólyommegyei polhorai kohó számára vaskőbányák lettek fölnyitva. A vaskő ezekben telérekben előforduló pát. Igy találni vaskőércezeket Kisova, Kis-Maszna, és Muránytól nyugatra Magnes hegyein is, különösen az utóbbi helyen a delejes vaskőből kisebb-nagyobb tömegeket homokkőben.

Egy ötödik csoport képzésére azonban ezen vaskő összeg még kevéssé ismert, és föltárt.

Kohászat.

A régi réz-ezüst bányák közelében nagy mennyiségben találtatnak salakhányák (Schlackenhalden), bizonyitásául az egykoron virágzó fémbányászatnak, és az élénk forgalomban volt olvasztóknak, sajnos, hogy ezen bányaág sülyedésével Gömörben valamennyien oda lettek. Még csak Csetneken létezik rézhámor, mely vásárolt rézből mintegy 500 mázsa mélyített (vertiefte) áruczikkeket gyárt.

Igen természetes, hogy a rézbányászat sülyedésével, a vas utáni nagyobb tudakozódással (Nachfrage) s a Gömör megyében lévő a vasiparra nézve felette kedvező föltételek mellett, nagyobb vasiparnak, talán a rézbánya iparnak rovására is, kellett fejlődnie.

A Dobsina alsó sajói 800,000 mázsa vasércz földolgozására 9 olvaszda szolgál, a 10-ik alsó Sajón épül *) t. i.

Pohorellán és Vereskövön .	2	olvaszda
Sztraczenán	2	„
Dobsinán	2	„
Oláhpatakán	1	„
Palzmanngyár	1	„
Redován	1	„
Összesen	9	olvaszda

*) 1868-dik év vége olta üzletben van.

A redovai áll.

Az űzletben levő olvasztók a múlt évben 301,000 mázsa nyersvasat termeltek, mely finomitásra és aczélkészitésre kitűnően alkalmas.

A zeléznik-rákosi vaskőcsoport 10 olvaszdát lát el a szükséges anyaggal u. m.

Nagy-Rőczén	3	olvasztót
Nyustyán	1	„
Gerliczén	1	„
Ploszkón	1	„
Podhorán	2	„
Chisnavodán	1	„
Tiszólczon	1	„
Összesen	10	olvasztót

Ezen olvasztók az $186^{4}/_{5}$-dik évben 384,000 mázsa kitűnő szürke vasat, és 14,000 mázsa öntött árút termeltek. Ezen vas igen kitünő az öntésre, mint ezt különösen Chisnavoda bizonyitja, a mely maga 12,000 mázsa öntött árut adott el.

A hrádeki vaskő 5 olvasztóban dolgoztatik föl u. m.

Csetneken	2	olvaszda.
Gombaszèken	1	„
Vigtelken	1	„
Kún-Taplóczon . . .	1	„
Összesen	5	olvaszda

Ezen olvasztók az $186^{4}/_{5}$-diki évben 98,000 mázsa vasat termeltek, mely Gömör megyében a legkitünőbben alkalmatos vasöntésre. Csetneken is vagy 6000 mázsa öntvény (Gusswaaren) készül.

A rosnyó nadabulai vaskőbányászat 6 olvaszdát lát el vaskővel, u. m.

Betléren	2	olvaszda
Henczkón	1	„
Berzétén	1	„

Lucskán	1	olvaszda
Dernőn	1	„
Összesen	6	olvaszda

Itt 180,000 mázsa szürke, feles (balbirt) és fehér nyersvas lett termelve, mely öntésre kevésbé alkalmatos ugyan, de annál inkább finomitásra.

Ezenkívül a gömöri vasbányák jelentékeny mennyiségben látnak el több zólyom megyei p. a polhorai, rohnitzi olvasztókat nyers anyaggal.

Az ezen olvasztókban termelt nyers vasból közvetlenül Gömörmegyében csak igen kevés, mintegy 100,000 mázsa, finomított vas készül, de miután a gömörmegyei értelmiség vasiparunk jövőjét és feladatát sajátságos viszonyainknál fogva legelőször helyesen fölfogta, és gömöri tőkék által életbeléptette — nevezetesen az erdőket és a fafölösleget nyers vas készitésre használni, és annak finomitását Magyarország barnaszén vidékén eszközölni — a Gömörmegye határa közelében létező finomitó gyárak, Ózd, Nádasd, Rimócza, Málnapataka, — mint a gömörmegyei vasiparnak tulajdona, mint egyedül ezen ipartól függő bányaintézetek ide számitandók.

A Zólyom megyében finomított gömöri nyers vas, mint az odavaló vasiparosok tőkéből fennálló ipar, nem számitandó a gömörihez.

A dobsina-alsó-sajói csoportban különösen említésre méltók a Garam völgyben fekvő pohorellai finomitó gyárak. A nyersvas faszénnel Comtétűzben (Comtéfeuer) higgasztatik, (gefrischt) és részint minőségi rúdvasra, részint a legjobb és legszebb magyarországi pléhre dolgoztatik fel, a mely az ausztriai birodalom valamennyi pléhével versenyezni képes. Vannak továbbá Dobsinán és Gócson kisebb vashámorok. A mozgató erő viz, az összes termelés 72,000 mázsa, ebben van 24,000 mázsa pléh.

A zeleznik-rákosi csoportban termelt nyers vas egy része a föntebb említett s Gömör határa közelében fekvő gyárakban dolgoztatik föl, és pedig az ózdi és nádasdi hengergyárakban; ezen vas itten kavartatik (gepuddelt). Az ezen csoportozatnak 136,000 mázsa rúdvas termeléséből egyedül itt termelnek 118,000 mázsát. A mozgató erő itt gőzerő, mely a barnaszénnel fűtött 16 kavaró 8 izzó (Schweissofen) kemencze hőfeleslegéből származik.

A rimóczai, málnapataki, boroszuoki és fűrészi hámorok kisebb vállalatok, hol Comtétűz mellett faszénnel higasztanak, és vizerő mellett összesen mintegy 10,000 mázsa rúdvasat készítenek. A tapolczai vasgyár fa mellett kavar, és faszénnel melegíti a vastömegeket (Luppen) a gőzerővel mozgatott hengerek számára. A termelés 8000 mázsa rúdvas.

Hrádek csoportozatának nyersvasa csak a szalóczi hámorokban faszén mellett higasztatik a hol vizerő mellett mintegy 10,000 mázsa minőségi vasat készítenek.

A rosnyó-nadabulai csoportozatban a betléri és henczkói finomitó gyárak említendők, a melyek faszén mellett vizerővel 3200 mázsa vert, és 1300 mázsa hengerelt vasat termelnek, tehát összesen 4500 mázsát.

A nyersvas és rudvas termelésénél fölhasznált faszükséglet fedezésére hozzájárulnak Gömör, Zólyom, Szepes és Nógrád erdőterületei.

A munka végéhez mellékelt táblázat összeállitva „Gömör és Kishont t. e. vármegyének leirásából Pest 1867“ nem lesz fölösleges a gömörmegyei vasipar eredményeinek áttekintésére.

II. FEJEZET.

Kinyomozása azon általános okoknak, melyek a gömörmegyei bányaiparra károsan hatnak, és elháritására vezető javaslatok.

Az előrement áttekintésből kitetszik, hogy a gömörmegyei bányaipar ugyancsak némi figyelemre méltó, s életképessége be lett akkor bizonyitva, midőn az elmult években, daczára minden űzlet általános pangásának, a világkereskedelem tespedésének, daczára a nagy nyilvános terheknek, és nemzetgazdászati szerencsétlenségeknek mégis némi virágzásnak örvendett, s ha nem is emelkedett, legalább ugyanazon magasságban megállott. — A kormány ehez nemcsak semmivel sem járult, sőt részint hamis s helytelen nemzetgazdászati elvekből kiindulva, részint talán szántszándékkal károsan hatott ezen iparágra. — Kötelességét szemelől tévesztette, midőn czélszerű intézkedések által lehető hosszú tartósságát nem biztositotta, a vállalkozási szellemet nem buzditotta, és igy a bányaipart mint a nemzeti jóllétet előmozditó intézetet el nem ösmerte.

Mily roppant összegeket aknáz ki ezen ipar a föld gyomrából, mennyit hoz forgalomba, s mily nagyszerű vállalatokat idéz elő, Európa legtöbb államainak statistikai táblázatai bizonyitják.

Gömörmegye nem bir ugyan oly bányászattal, mely még czélszerűtlen kezelés mellett is dús és nagyszerű jövedelmet adna, mint a californiai és ausztráliai aranybányák, vagy az ezüst bányák Mexico- és Peruban; de a kitűnő és ritkán oly tisztaságban talált vaskőtelepek nagyszerű tömegessége, az elterjedt 352,184 holdat befödő

erdeje valamint szomszéd megyéinek Zólyom és Szepes erdei miatt, végre a délre szomszéd Borsod, Heves és Nógrád valóban nagyszerü barnaszén telepeinél fogva, igen nagyszerü és dúsan fizető fejlődésre alkalmatos.

Minden oly vidék, mely a különféle fémekre, nevezetesen vasra és ásványszénre jelentékeny bányaiparral bir, nagy forgalom, jóllét, növekedő népesség által tanuságot teszen arról, hogy a vas és ásványszén főmozzanatai az állandó nemzeti jóllétnek, mely ismét egyedül biztosithatja a függetlenséget, önállóságot és szabadságot. Nincs oly iparág, mely ilyen nagy mérvben nyersanyagokat emésztene, annyi munkaerőt fogyasztana, és ezen anyag és munkaerő értékesitésén kivül, az üzlettőke kamatait fedezne és még felesleget adna.

Több mint fele Gömör megyének, mint az első fejezetből látható, erdővel fedett, magas részben terméketlen hegyekkel van boritva, melyek között keskeny, hideg, kevéssé termékeny völgyek húzódnak, a melyek csak csekély, marhatenyésztéssel foglalkozó népességnek adnának élelmet, ha a hegyek gyomra érctelepeket nem foglalna magában.

A bányászat által azonban a népesség sürűbb, a pénzforgalom nagyobb, mint sok a termékeny földmiveléssel foglalkozó alsó Magyarországnak kétszer és háromszor akkora vidékén. Természetes következménye ennek, a bányaipar által virágzó városok és falvak nagyobb adóképessége oly vidéken, mely más körülmények között erdők és terméketlen sivatagok által volna befödve. A bányászatnak köszönheti Gömör megye sok falvainak városainak lételét, melyek a bányászat kedvéért idegenek által be lettek népesitve, s azokkal jöttek a termesztők és azon eszközök készitői, és eladói melyekre a bányaiparnak szüksége van. A föld ilyen kevéssé termékeny vidékeken csak a bányaipar által nyer némi értéket és az erdő al-

kalmazást; az éjszak gömörmegyei földbirtokos tehát a bányaiparnak köszönheti jószágának nagyobb becsét s jövedelmét. A régi valamint az uj időben ezen kifejtett eszmék valamint a jótékonysága, hasznossága, sőt szükségessége a bányaiparnak minden államra nézve el lett ismerve, és a tapasztalás által minden kétségen felül helyezve. Oly mivelődés (Kultur) mint minővel mi birunk, bányaipar nélkül nem is volna képzelhető.

A bányaiparnak ezen minden kérdésen kivül álló fontossága mellett feladata a kormánynak s azon férfiaknak, kik a bányaügyekre befolyással birnak a bányaipar fejlődésének akadályait minnél hamarább eltávolítani, — de ezen akadályok eltávolitására mindennek előtt szükséges, tisztán fölismerni és öntudatra hozni azon mozzanatokat és tényezőket, a melyek mindekkoráig a bányaipar gyors fejlődését és fölvirágzását akadályozták.

Ezen mozzanatok és tényezők, mint könnyen belátható, különféle természetüek, a bányaipar sokoldalusága és sokszerü kivánalmai szerint, és valamint nem lettek egyoldalúlag teremtve, úgy egy cselekedettel el sem távolithatók, hanem a változtatások egész sorozatát követelik, a melyek részint jó törvényhozás, részint az általános ipar-forgalmi és politikai viszonyok megváltozása, részint az idő menete által föltételezve vannak.

A föntebb kifejtett nagy fontossága a bányaiparnak tökéletesen okadatolja a bányaregale helyességét és szükségességét t. i. az államnak fölségi jogát (nem pedig a fejedelmét, mint ez az 1854-iki bányatörvényben áll, miután ennek alkotmányos államban nincs értelme) miszerint minden ásvány, mely az általános szükséglethez mulhatlanul megkivántatik, kizárólagos rendelkezése alatt álljon. — De miután az állam ismét saját érdekében nem lehet kizárolagos bányaiparos, mert az emberi természet tulajdonságánál fogva az összes bányaipar elsajátitása által

minden fölfedezése valamely uj éreztelepnek és egyéb vállalkozási kedv elnyomatnék, — ezeknél fogva úgy a régi absolut, mint az ujabb alkotmányos államok nagyobbrészt a magányiparnak engedték át a bányaipart.

Hogy azonban fejlődésre képes virágzó bányaipar megallapitassék, mindennek előtte jó bányatörvény szükséges, mely szabatosan és tisztán megállapitja a jogi elveket, a melyek a bányabirtok szerzésére, az abból folyó viszonyokra, s annak elvesztésére vonatkoznak.

Bányatörvény.

Az 1854-ben megjelent általános ausztriai bányatörvény az absolut kormánynak egyik azon kevés dolgozatai és cselekedetei közé tartozik, mely az ország szellemi és anyagi fejlödésének aránylag keveset ártott, — ezen törvény nincs szabadelvüség nélkül, s mindenesetre szabadelvübb mint az általam ismert porosz, szász és francia bányatörvények, melyek mindnyájan különösen az első nyomasztó fokban veszik gondnokságuk alá a magán bányaipart — p. egy hivatalnok, felügyelő kinevezését helybenhagyás végett föl kell terjeszteni a hatóságnak — a mit az osztrák bányatörvényről nem lehet állitani, a mely a birtok adományozás után csaknem egyedül a bányatelek épitésének karban tartása, és a bányászati rendőrségre szoritkozik, és igy a birtok- és az avval való rendelkezési jogot legkevésbé sem sérti. Ha tehát azon a bányászatra nyomasztólag és akadályozólag ható nehány káros pontokat és határozatokat eltávolitjuk, ha a gyors menetet hátráltató bureaukratikus fölösleges formákat mellőzzük, ha a bányabirtok szerzését az állampolgároknak megkönnyitjük, s igy az osztrák bányatörvényt a szakértő bányászközönség általános kivánsága szerint módositjuk, ezen törvény mindenesetre alapúl szolgálhat oly magyar

bányatörvénynek, a mely tartós virágzó bányaipar megalapítására képes volna.

Általában véve az osztrák bányatörvény nagy bányászati társulatok képzését tart szem előtt, nagy vállalatokat jelentékeny tőkepénzzel, rendes üzletjártas szakértő vezetés alatt; ellenben a kis bányászat épen nem vétetik figyelembe, és azon sok s néha költséges formalitások által — melyek a bányabirtok szerzésével járnak — igen meg van nehezítve, és sokak által meg sem értetik.

Szivesen megengedem hogy a nagybányászat, melynek fejlődésére az osztrák bányatörvény kedvezőleg hat, a nemzetgazdászatra nézve nagyobb előnnyel bir, mint a kis bányászat, de a tapasztalás azt tanítja, hogy nálunk Magyarországon a már kezdetben is nagy vállalatok által egyetlenegy fémbányászat sem jött létre, hogy a legtöbb érctelepek véletlenül oly munkások által föl lettek találva, kik saját kezökre szabad óráikban turzani jártak.

Én nem vagyok meggyőződve a kis bányászat czélszerüségéről és nagy hasznosságáról, vannak árnyoldalai gazdasági tekintetben, de a magyarországi sajátságos pénzviszonyok s a drága tőkénél fogna egyelőre hosszú évekre nincs semmi kilátás, hogy a tőke a fémbányászat (ezüst, réz, dárdany) felé fordúlni fogna, más uton könnyebben, biztosabban és gyorsabban kereshet pénzt, és ezeknél fogva egyelőre egyedül a kisbányászat foglalatoskodnék új érctelepek fölkutatásával, s régi fölhagyatott bányák felnyitásával; azért nem mellőzni, hanem úgy a nagymint a kisbányászatot figyelembe kell vennie a törvényhozásnak, s mindkettőnek egyenlő szabadelvűséggel kedveznie.

Az osztrák bányatörvényben hátráltató befolyással volt a bányaiparra a bányabirtok megszerzésének módja, mely eljárást a törvényhozók talán ilyenformán gondolták magoknak :

A bányászati vállalkozó mindenek előtte turzási engedélyt (Schurfbewilligung) kér, melynek alapján valamely vidéket egyes turzások, árkolások (Röschen) által földtanilag vizsgál, s ha valamely leletre akad, ezen leletre a szabad turzás (Freischurf) által kizárólagos jogot eszközöl magának egy év tartamára. Közelebb vizsgálja a leletét, föltárja azt, s ha annyira föl van tárva, hogy a kivájás érdemessége (Abbauwürdigkeit) megalapítható, ez neki bányahatóságilag adományoztatik.

A tapasztalás azonban azt tanitotta hogy ezen út ritkán lett követve, rendesen mindjárt kérik a szabad turzás jogát, mellyel együtt véttetik a turzási engedély mint mulhatlan szükséges, de a kérelmezőre nézve fölösleges sőt a bélyeg s más kiadások miatt terhes okirat.

Az elnyert szabadturzás jogával sok viszásság van összekötve, legyen itt p. említve, hogy a 251. §. szerint ezen jog mindaddig tart még a turzási engedély; egyetlen egy esetleg elmulasztott nap, s minden kiadott költségek, minden fáradság minden remény oda vannak. A jognak ezen függése egyetlen egy naptól nem lehet valamely törvényhozásnak tökéletessége, és ezen viszásság következtében épen Gömör megyében Dobsinán egy évekig tartó hosszú pör támadt Sorsmező és Mercurius bányabirtokosai között.

Épen oly terhes mint hátráltatók és becsnélküliek az osztrák bányatörvény 178—181. §. és 20. §-ainak határozatai, a félévi mivelési jelentések (Betriebsnachweisungen) felett szabadturzásoknál, valamint hogy az azokban termelt ércz csak a bányahatóság helybenhagyásával adható el.

Az első határozatot mint a tapasztalás tanítja sokféleképen kerülik meg, vagy pedig hamis jelentéseket nyujtanak be, a mi úgy a bányaközönség mint a bányahatóság előtt általánosan tudva van; ezen szokásos eljárás korántsem

emeli a nyilvános erkölcsöt, sőt aláássa a törvény előtti tiszteletet. Épen oly igazságtalan a birtok feletti szabad rendelkezési jog megtagadása, és a szabadturzásban termelt érez eladásának függése a bányahatóság gondnokságától.

De mindezen határozatoknál nyomasztóbb, károsabb és igazságtalanabb volt a szabad turzási adó 20 forinttal, és a mai napig fennálló 4 forinttal is az.

Még bonyolódottabb, sok formalitás és költséggel járó a bányahatóság egyéni nézetétől függő a törvényhozás az adományozásnál, különösen vészhozó a 44. §. mintán az adományozás az építkezés érdemességétől van függővé téve.

Hány gazdag telep vagy telér maradhatott fölfedezés nélkül, vagy pedig azok fölnyitása már első kezdetben meg lett fojtva azáltal, hogy a fölfedező nem birt a törvény által kiszabott bureaukraticus formák kellő ismeretével, vagy pedig nem volt képes a magas szabad turzási adókat megfizetni, különösen pedig az előre megfizetendő adományozási költségeket.

Egy további s nagyobb vállalatokra különösen szén- és vaskőbányászatra felette terhes megszorítás van a 47. §-ban, miután a törvény által már igen csekély számú bányatelekre (Feldmaas) jog adományoztatik.

A 182—184 §. a bányatartogatást (Bergbaufristung) illetőleg hasonlóan hátráltató nevezetesen nagyobb bányaipar vállalatokra nézve, miután ezek rendesen sok szén- és vaskőtelepekkel birnak, s mindnyájokat egyszerre ritkán mívelhetik. A gyár többnyire azokat míveli, a melyeket a körülmények szerint arra legczélszerűebbeknek tart, és jelenleg a törvényekkeli összekoczczanás kikerülése végett gyakran áldozatokat hozni kénytelen.

A bányatörvénynek ezen itt megrótt pontjait következőleg lehetne legczélszerűbben módosítani.

A bányajog szerzésére való 3 szak u. m. turzás,

szabad-turzás és adományozás már a régi Maximilián-féle bányatörvényben van megállapítva, s azóta a századok folyama alatt bebizonyodott, és az új bányatörvényben is a jogok és kötelességek szorosabb meghatározása mellett megtartatott ezen 3 szak. Mulhatlan szükségesek azonban ezen lépcsőzetes jogok elnyerésére oly reformok, melyek rövidség olcsóság és egyszerűség által kitűnnek, a mit következő értelemben lehetne életbe léptetni.

1. A *túrzási engedély* (osztrák bányatörvény II-dik fejezete) a bányajogok megszerzésére nem lehet egyes-egyedül alap, s általában csak ott szükséges, a hol árkok (Röschen) és aknák (Schächte) által a leleteket még csak keresni kell. Ezen engedély a földbirtokos s mindenki irányában oly turzási munkákra jogosit föl, a melyeket bányahatósági engedély nélkül logikailag képzelni sem lehet, miután a bányafölségijog törvényesen el van ismerve. Ezen okiratok három évi érvényességi tartammal egész község határokra vagy megyékre osztatnának ki, s azok három-három évre meghosszabbithatók lennének. A turzási engedély meghosszabbitását; mint azt a bányatörvény 16. §-sa rendeli, a turzónak űzletétől (von den Leistungen des Schürfers) függővé tenni, annak nincs igen praktikus értelme, miután az ellenőrködés bajos.

A turzási engedély nem ád kizárólagos jogot valamely tárgyra, ha tehát valaki esetlegesen vagy turzások következtében leletre akadt, s ha további költséges kisérletek megtétele végett ezen leletre kizárólagos jogot kiván, adassék meg neki a *szabad turzás* akkor is, ha turzási engedély nélkül esetlegesen bukkant leletére.

2. A szabad turzás joga 3 évre szól, és nem függ a turzási engedélytől. Ezen 3 év eltelte után, 14 nap alatt tartozik az illető a szabadturzási jog meghosszabbitásáért folyamodni, különben nem hoszszabbittathatik meg ezen jog, mely határozat a szabadturzónak 14 napi elsőségi jo-

got ád. Azon hely fizirozása, hol a turzási jegy áll, valamint a főépitkezési helyé is, mulhatlan szükséges. Más turzási tárnák vagy fúrási lyukak a turzási körön belül minden feljelentés nélkül engedélyeztetnek.

Sem turzások sem szabad-turzásokért semminemű adó nem fizettetik.

A turzó és szabad turzó az ezen munkálatoknál termelt érczekre nézve teljes rendelkezési joggal bir, de tartozik a bányahatóságnak a termelt és eladott érez mennyiségét följelenteni; ha ezen mennyiség feltünő volna, a bányahatóságnak jogában áll hivatalosan a bányát megtekinteni, és ha szükségesnek tartja, a birtokost adományozási kereset megtételére kényszeriteni.

A helybeli hatóságnak elégséges a turzási jegy föllállitását bejelenteni.

A félévi mivelési jelentések egészen elhagyandók, ellenben jogában legyen a bányahatóságnak, ha valaki följelentést tesz arról, hogy egy szabad turzó a turzási körön belül semmit sem tesz, rendesen nem dolgoztat, arról személyesen meggyőződni, és való adatok esetében a feladott félévi munkát mulhatlanul követelni, sőt ezen kötelesség figyelembe nem vételével a szabadturzási jog elvonását megitélhetni, miután ilyen hanyag szabad turzók miatt bányazárlatnak (Gebirgssperre) nem szabad beállania.

A 224 ölnyi sugárral biró nagy szabadturzási körök által a fémbányászatnál, mely egyelőre kisbányászat fog maradni, egyrészt bányazárlatok támadhatnak, másrészt ezen nagyság a fémbányászat sajátságos természeténél fogva egyáltalán nem is szükséges, maradjon tehát a szabad turzási kör sugárnagysága a vaskő és szénre való turzásnál 224 öl, vagy még nagyobbittassék is az, de minden más fentartott ásvány turzásnál legyen 128 öl.

A 47. §. következő értelemben volna módositandó.

A szabad turzás fémekre mindig két alsó-magyaror-

szági bányatelek (Feldmaas) adományozására jogosit föl 12.544 □ öllel, ha ugyan a terület szabad, — a szabadturzás vaskőre vagy szénre a szabadturzási kőrön belül egész 12 bányatelek adományozására jogosit föl, a menynyiben ezt régibb jogok megengedik.

3. Adományozás (osztr. bányatörvény III. fej.) ez a lehető legkisebb költséggel és formalitásokkal legyen összekötve, nevezetesen a 44-ik §. az épitkezés érdemességét vagy a telér kiaknázhatóságát illetőleg következőleg volna megváltoztatandó: ha valamely érctelep tisztán láthatólag föl van tárva, és abban oly minőségű ásványok előjönnek, melyekre bányászatot észszerüen megindítani lehet, az adományozás megtörténhetik.

A 40. és 41. §-ba felveendő a kohóvállalatok engedélyezése is, továbbá a szabad vizesés (Gefälle) valamint a szükséges térségek adományozása zúzdák, olvasztók, finomitó gyárak s. a. t. épitésére, a hol a nyers bányászati anyagok földolgozva áruczikkekké változtatnak. E miatt a kohászati vállalatok és munkák a bányahatóságok alá helyezendők; azon térségekért, hol ilyen vállalatok emelkednek, a bányahatóságnak engedélyezése és adományozása után az illető tulajdonosok kármentesitessenek vagy barátságos egyezkedés útján, vagy ha ez czélhoz nem vezetne a 26. és 27. §. értelmében a hatóságok által kibecslés útján.

Az 54. §. következő értelemben volna módositandó.

Az adományozási szemle (Freifahrung) szabad turzásoknál fémre nézve hivatalos uton a kincstár költségére történendő; ellenben szén- és vaskőturzásoknál a költségeket az adományozást kereső tartozik fedezni.

Első pillanatra igazságtalannak látszik a törvény ezen határozata, de ha meggondoljuk, hogy a fémszabadturzó csak kisebb turzási körre, kevesebb bányatelkekre tarthat igényt, hogy költségei nagyobbak, hogy azokat

igen gyakran egészen elveszíti; mig a szén- és vaskő-szabadturzó aránylag nagyobb biztossággal halad, s ilyen szabadturzások rendesen nagyobb gyárak vagy vagyonosabb tulajdonosok birtokában vannak, ezen látszólagos igazságtalanság a sajátságos viszonyok által igazolva volna, és különösen érdekében állanna a kisbányászatnak, a melyet egyelőre igazolva nem lehetne megszüntetni.

A 65-ik §. következő értelemben volna módosítandó:

Azon esetre, ha a szomszéd szabadturzók vagy bányatelkek tulajdonosai az ujonnan adományozott telek kiczövekelését (Verpflöckung) még egy év eltelte előtt kivánnának, az új birtokos ezt foganatosítani köteles.

Ötödik fejezet. A kohászat elhelyezése miatt a bányahatóság alá a 109. §. oda terjesztendő, hogy a tömegesitési; (Aufbereitungs) és kohászati épületek szintén a bányatelek könyvbe tartoznak, azon könyvek vezetése a polgári telekkönyvekkel egyenlő módon történjék.

A 123-ik §. utólsó pontja egészen kihagyandó, miután az arany és ezüst nyers terményei már jelenleg is tetszés szerint értékesíthetők.

Hetedik fejezet. Ezen egész fejezet különösen a 175. 178—181. §. az előrement fejtegetés értelmében, megváltoztatandók.

A 182—184. §. a bányászati tartogatásról (Bergbaufristung) szól. Egészen helyes, hogy minden bányászat üzletben (Betrieb) legyen, de itt a fém és vaskő-szénbányászat közötti külömbséget keresztül kellene vinni, és az utóbbinál elégséges a telkek karbantartása oly üzletben lévő vállalatnál, mely több ily telkekkel bir.

Ha valamely teleknek nem miveléséről vagy karbantartásáról jelentés történik, melynek helyessége a tett vizsgálat által bebizonyul, az illető tulajdonos kérdőre vonandó, ha az igazolás nem elégséges a határidő (Fristung) kijelölésére hivatalos uton, a mivelés és karbantar-

tás hatóságilag elrendelendő. Ismétlés esetében azonban a bányahatóság följogosítva legyen a bányajog elvesztését megitélhetni. — A határidő elnyerésének lehetősége szabadturzásoknál a törvénybe fölveendő.

Tizenegyedik fejezet. Megadóztatás. Az adóból maradjon meg az alsó magyarországi telek után a 4 forintnyi telekadó (Massengebühren) azután egy igazságos elvek szerinti jövedelmi adó, mely nem nyomasztó terhes módon behajtandó. Ha a jövedelem egy része kimutathatólag az üzlet javitására fordíttatott, ezen része a jövedelemnek ne legyen megadóztatva. Az urbér (Frohne) eltörültnek tekintendő.

Tizenharmadik fejezete a bányatörvénynek, mely a büntetésekről szól, következő elv szerint módosítandó: Büntetések azon esetekben itélendők meg, a hol a törvény megszegését rosz akarat, makacsság és szándékosság okozta.

Tizenhatodik fejezet. Ezen fejezet az előbbeni fejtegetések értelmében kiván átalakitást, különösen a 284 és 285. az ásványszénről szólló §. Gömör megyének mindekkoráig ugyan szénbányászata nincs, s eltekintve attól, hogy déli részében még széntelepek találtathatnak, a szénkérdés általában a bányaiparra nézve felette nagy fontosságu.

A fölségjog fogalmából következik a szén bányaszabadsága, ez az ipar mai álláspontja szerint épen oly szükséges mint a fémeknél, s e szerint belső ellenmondás van a szénnek mai nap fenn nem álló fölségjogában (Regalitas.)

A földbirtokosok által fölhozott okok — hogy a szén a földszinén képződött, ennek köszöni eredetét, hogy a mit a földszine terem, törvény szerint a földbirtokosé, hogy Angol Szászországban s. a. t. a szénnek hiányzó fölségjoga mellett a szénbányászat mégis virágzik — ezen

okok nem próba állók; mert ezen széntelepek képződése alkalmával az emberi nem kimutathatólag még nem létezett, e szerint semmi jog — vagy birtokviszonyok jelen nem lehettek. A magyar trachythegyek hány érctelepei nem képződtek később a széntelepeknél, valószinüleg egyrészt a földszinről ható befolyások következtében is. Már most a fémek bányaszabadsága nem esik kérdés alá, minő joggal lehetne ezen alapon a szénnek bányaszabadságát kétségbe vonni?

A második ok épen oly tarthatlan, és az abból húzott következtetések helytelenek.

A magyarországi földbirtokos jószágainak vásárlása alkalmával soha sem vette tekintetbe a szenet, a legtöbb esetben mitsem tudott róla, neki semmi becset sem tulajdonitott, és csak az újkor ipara ismerte fel és méltányolta annak magas értékét; ipar nélkül a szénnek Magyarországon nincs semmi becse.

A tapasztalás azt tanítja, a mint ez különösen a budai bányakapitányság levéltárából kimutatható, hogy a szénbányászat hosszu évek során át ugaron hevert, az 1859-ik évben, a mint a földesúri jogok eltörlése bekövetkezett, emelkedni kezdett, de az 1861-ik évben, a mint ezen nem okadatolt jogok ismét életbe léptek, inkább süllyedt, mintsem hogy az akkori felszinen maradott volna.

A magyar földbirtokosok legnagyobb része talán reááll arra, hogy a külre kijövő s nyitva lévő szenet mivelni fogja, de furásokba, költséges kisérletekbe a tőkehiány miatt nem fog bocsátkozni. Idegen tőke pedig a földbirtokosok rendesen túlzó követelései miatt alig alig fog ilyen munkák felé fordulni.

A földbirtokos mellett nem szól egyéb mint a használat törvényereje. Mint méltányosan gondolkodó ember elvetem a már úgy is erősen igénybe vett állam részéről a kártéritést, hanem helyette a törvénybe következőt indít-

ványoznám fölvenni: A földbirtokosoknak használatból való jogai tekintetbe vételével, hogy legyen alkalmuk ezen jogok biztositására a bányatörvények értelmében, melyek az ásványszénre is vonatkoznak, határoztatik: hogy a szénnek bányaszabadsága csak 3 év múlva fog életbeléptetni. Három esztendő elégséges idő szénbányajogok biztositására.

A bányatörvények függelékéül szükséget pótolna egy bányarendőrségi törvény, a hol különösen a nyilvános biztonság, az élet veszélyeztetése, általában bányászati orvosrendőrség, a rabló bányászat szoros megtiltása stb. foglaltatnék.

Közlekedési viszonyok.

A bányaipar sokféle anyagokat emészt, és nagy tömegekkel szokott dolgozni, a mint ezt az első fejezethez mellékelt a vasiparról szóló táblázat mutatja, miután körülbelül 6 millió mázsa teher mozdítandó, melyet biztosan, sebesen, könnyen és olcsón kezelni kell, hogy terhes és hátráltató ne legyen.

Sajnos, hogy a közlekedési viszonyok Gömörben úgy mint egész Magyarországban egyátalán nem elégségesek és megfelelők; ez oly ólomsúly, mely legyőzhetlen hatalommal minden föltörekvést, minden emelkedést minden nagyobbitást bizonyos határon felül akadályoz. Ámbár Gömörmegye azon megyékhez tartozik, hol aránylagosan a legjobb utak vannak, a mit ismét egyes-egyedül a fennálló bányaiparnak köszönhetni, a legjobb utak is a jelenlegi üzletre nézve már nem elégségesek, annyival kevésbé virágzóbb iparra, miután a rendelkezésre álló fuvarerő már nem elégséges azon tömegek tovaszállitására, melyeket Gömörmegyének bányaipara igényel; ennek következményei felette magas fuvarbérek, a közlekedés bizonytalansága, és azon szükségesség, hogy a nyers anyagokból

jelentékeny készleteket kell halmazni az üzlet állandósságának biztositása végett, mihez megint nagy üzlettőke kivántatik. Vannak körülmények, hogy p. kész árucikkekre történt megrendelések, fuvarhiány, vagy a szomszéd megyék rosz útjai miatt hónapokig visszamaradnak, vagy az úton káros befolyásoknak kitéve sokat szenvednek, a mi egyátalában nem segéli elő az iparnak hitelét, tekintélyét, a mi pedig további fejlődésére oly múlhatlan szükséges.

A fuvarerő mennyiségét a földtermés tételezi föl, s a takarmány árak azt bizonyitják, hogy a fuvarerőket alig lehet már szaporitani.

Ha tehát a gömörmegyei iparnak emelkedését és versenyzési képességét minden más idegen iparral megállapitani akarjuk, mulhatlanul szükséges vasutak épitése, a mellett fenntartása és nagyobbitása a már meglevő úthálózatnak, hogy a szükséges nyersanyagokat a gyárak biztosan és könnyen kaphassák, valamint a kész termények elfuvaroztathassanak. A vasutaknak köszöni Belgium, Angol s más gazdag független országok legnagyobbrészt virágzó bányaiparukat, a melyek közlekedésben oly biztosságnak és olcsóságnak örvendenek, hogy ezáltal azon helyzetbe jutottak, miszerint kedvezőtlenebb természetes viszonyok között, és drágább munkabérek mellett mint a Gömörmegyében létezők, mégis olcsóbb s a mennyiségre nézve sokkal jelentékenyebb bányatermékeket termelnek és pedig aránylagosan kisebb üzlettőkével. Mennyi üzlettőke fekszik azon 100,000 mázsákra menő nyersvasban, mely ezen tavaszszal a fuvarok hiánya miatt el nem küldethetett, mily roppant kár halmozódik össze ezáltal az idő folyama alatt, micsoda pangással, minő hitelvesztéssel járnak ezen viszonyok az iparra nézve! Szükséges tehát a sajói és murányi völgyben egy vasut, mely Tornallyán összejövén ismét elágazik, s az egyik ág Fülek felé men-

vén a magyar éjszaki vasuthoz csatlakozik, s igy a gömöri bányaipart Pesttel s a nyugati Európával köti össze, mig a másik ág a Sajó mentében Miskolcznál a földmívelő vidékeket keresztülhasitó tiszai vaspályával összeköttetésbe lép. Éjszaki irányban kivánatos lenne a sajóvölgyi vasutnak összeköttetése Szepes-felé a Kassa-Oderbergi vasuttal, nem különben a Murány völgynek összeköttetése a Garam völgyével.

Általános politikai viszonyok.

Valamint minden más ipar úgy a bányaipar is oly általános politikai viszonyokat kiván, a melyek a kereskedelemnek azaz a munka felosztásának, a birtoknak kedvezők, és a vállalkozási szellemre buzditólag hatnak. Sajnos, hogy Gömörmegyének politikai viszonyai az egész magyar hazával együtt oly szomorúk, oly nyomasztók és lehangolók voltak, hogy általános elégületlenség a kormánynyal és az ő rendelkezéseivel tért foglalt. Az 1859. és 1866-diki nagy háboruk, az európai viszonyok általános bizonytalansága mellett kénytelen volt a kereskedés felette sülyedni, a mi a bánya ipartermékek utáni tudakozódást nagyon apasztotta, a honnan nagyobb kinálgatás és az árak tetemes csökkenése következett, a miért is Gömör megyének több gyára kénytelen volt a munkát beállitani. Ezen kormány bukásával s a politikai viszonyok megváltoztatásával múlt év óta már is jelentékeny kedvező változás lépett életbe; és egy virágzó bányaipar, valamint a nemzeti jóllétnek más fontos tényezői érdekében mülhatlanul szükséges, hogy a nyilvános és politikai viszonyok vezetői békés, bizalmat gerjesztő elvekkel birjanak.

Hitelhiány, drága tőke.

Egy ország általános kereskedelmi viszonyaival szorosan összefügg a hitel és a tőke, melyek valamennyi

iparágakra befolynak, s igy a gömörmegyei bányaiparral sem tesznek kivételt.

Hazánk mint minden többnyire földmíveléssel s csak kevés iparral foglalkozó ország tőkékben s igy hitelben is szegény. Természetes következménye ezen körülménynek drága csak magas kamatokkal beérő tőke, csak nagy haszon mellett hitelt adó tőke.

A bányaipar pedig oly iparág, a melynél nem tagadható, hogy a sikernek bizonytalansága, a kivitelnek hosszadalmassága, a gyakran csak messze távolba helyezett kilátás a jövedelemre elriasztja a tőkét s annak birtokosát költséges s többnyire ki nem kerülhető bányászati vállalatoktól; ámbár a tapasztalás azt tanítja, hogy a bátrabbak a reá fordított tőkét a legtöbb esetekben dús kamatokkal visszanyerték.

Nem tagadhatni, hogy a bányaipar czéljai elérésére aránylag sok tőkét, vállalkozási szellemet és értelmiséget szükségel, a nagymennyiségű munkaerő és nyers anyagok miatt, továbbá sok üzleti összeköttetést, gyors és időszerinti adási vevési ismeretet igényel, hogy gazdag nyereséget adjon. Ily viszonyoknál s azon körölménynél fogva, hogy hazánkban sok biztosabb és talán jövedelmezőbb vállalatok léteznek, a tőke inkább azok felé fordul. Ugyanezen viszonyok okozzák, hogy a bányaipar nem örvend különös hitelnek. Mindakét mozzanat következménye pedig a felette drága tőke, melynek terhe alatt a gömörmegyei bányaipar sajnosan nyög.

Ezen visszás állapoton valamint a kereskedelmi viszonyokon csak úgy lesz segítve, ha gyarapodó gazdagsággal, biztositott politikai és társulati viszonyokkal országunk jobb törvénykezéssel és solidabb gazdasági viszonyokkal bírand, csak akkor fog a hitel s vele együtt a tőkekinálat (Anbot) emelkedni, olcsóbban és örömest a bányaipar felé

fordulni, mint ezt Franczia-, Angol, Belgium és Németországban látjuk.

Mig a kifejtett mozanatok olcsóbb tőkét nem teremtenének, nagy könnyebbitést és támogatást nyujtana a gömörmegyei bányaiparnak, egy az állam segítségével gömörmegyei iparosok által megalakulandó hitelbank és egylet.

Támogatás az állam részéről.

Daczára a már emlitett nyomasztó állapotoknak, nevezetesen jó és elégséges közlekedési intézetek, a hitel és olcsó tőke hiányának, a kereskedelem tespedésének az elmúlt évek absolut kormánya a gömörmegyei bányaiparnak legkisebb támogatást sem nyújtott, a melyre tulajdonképen minden iparnak első fejlődési szakában szüksége van. Kérdés támad, miben áll ezen támogatás? Eszközölhető az a vállalkozási kedv buzditása által p. jutalomtűzés által új mivelésre érdemes telepek felfedezésére, vagy pedig régibb elhagyatott bányák újbóli sikeres felvételére, a telek (Massengebühren) és jövedelmi adó elengedése által, bizonyos időre új vállalatoknál kimutathatólag életrevaló üzleteknél, hitelnyujtás által, vagy pedig közvetlen anyagi segély által.

Majdnem minden bányászat szükségel lőport, a fémbányászat különösen gyakran konyhasót, mind a két anyagot monopolisálja az állam.

Miután egyelőre az egyedáruságok eltörlése általán véve nem lehető, az állam a bányászatnak legalább azon könnyebbitést nyujthatna, hogy készitési áron adná a lőport.

Konyhasót adnak ugyan iparczélokra készitési áron, de csak számos formalitás figyelembevétele, jelentékeny bánatpénz (Caution) letétele után, pedig kevesebb formalitással, kisebb bánatpénzzel és különösen az úgy sem

használt, az eső befolyása által lassankint fölolvadó s ennélfogva kárbamenő hányasó (Haldensalz) ingyen odaengedése által sokat lendíthetnének.

Nagyobb egyletek társulatok lényegesen befolynak az akadályok elmozditására, tehát az iparnak fejlesztésére, feladata volna a kormánynak ily egyletek alakitását Gömörmegyében elősegiteni, s ezt annál könnyebben teheti, miután ily bányamegyék (Reviere) képzését a bányatörvény rendeli.

A bányamegyék részéről volna azután a bányaipar, a fekvési viszonyok egy ezen viszonyokkal ismerős szakférfiakból és az illető bányahatóságból álló bizottmány által szabatosan felveendő, és azon mód kinyomozandó, mely által ezen bányászatot elősegiteni lehetne. Ha p. egy mélyebb föltárási munka (Aufschlussbau) altárna (Erbstollen) bányamegyei tárna a fejlesztésre vagy dúsabb jövedelmezésre hozzájárulna, ezen munkát foganatosithatná az állam, s a szükséges pénzösszeget föl kellene venni az országos költségvetésbe.

Mely bányamegyében történjék az, arról ezen bizottmány és a kormány ajánlata folytán esetről-esetre a törvényhozás határoz.

Azon bánya, mely ezáltal segitséget nyert, mely föl lett tárva, köteles bizonyos adót, a tiszta jövedelemnek p. 6%—8% fizetni, s igy az állam kiadását lassankint visszatériteni; ha ez megtörtént, az altárna vagy más föltárási munkálat átmegy a bányamegye birtokába. Hogy a későbbi föltárási munkát lehessen karban tartani vagy folytatni, arra az illető bányáktól elégséges volna a jövedelem 1—2%, mely a bányamegye pénztárába fizetendő. Sőt nagyobb turzások is, melyek ezen bizottmánytól inditványozva, a bányamegye választott szakférfiai és az arra rendelt állami hivatalnoktól vezetve részint az állam részint a bányamegye hozzájárulása által épitkeznének, szép ered-

ményekkel birhatnának. A felturzott új telepek, vagy ujonnan felnyílt régi bányák a hozzájáruló bányamegyének tulajdonai, mely az újonnan keletkezett bányaiparból az állam kiadásait visszatéríteni köteles. Ezen ilyformán megalakult közös bányabirtok hatalmasan hozzájárulna, hogy a most magában álló, ismerethiány miatt helyzetüket szűk keblüen fölfogó, és önállóságukhoz makacsul ragaszkodó kisebb bánya iparvállalatok egy nagy és erős egészszé egyesülnének, a mely hitel, tőke befolyás, tekintély és kitartás felett hatalmasabban rendelkeznének, mint a jelenleg fennálló sok apró vállalatok Gömörmegyében.

Az állam a II-dik József nevű altárna nyitása által áldozatokat hozva föltartotta a selmeczi bányakerületet, a legmélyebb körmöczi altárna által a körmöczi kerületet, miért ne legyen hazánknak más bányakerülete is hasonló segély kérelmezésére följogositva. Az állam a mostani bányaipartól s az iparosoktól adót vesz, ha tehát ezen adónak egy részét az említett módon csak előlegez, hosszabb időre nemcsak az adózási képességet, hanem ennek nagyobbitását is biztositja magának.

A legszabadelvűbb törvény és rendeletek csak akkor felelnek meg, ha azokat a kezelő organumok valóban szabadelvüen fölfogják és végre is hajtják, ezért hatalmas támogatást nyerne a bányaipar a bányahatósági hivatalok oly férfiakkali betöltése által, kik a bányaipar szükségleteivel szellemével megismerkedtek, kik azt nemcsak az elméleti, hanem mint közremüködők a gyakorlati oldaláról is tanulmányozták, s miután ezen hivatalok betöltése a kormánytól függ, arra kellene tekintettel lenni, hogy az illető hivatalnokok a tehetségen és tudományon kivül gyakorlattal is birjanak, nehogy legszebb idejöket az iróasztal mellett töltötték légyen. Épen úgy függ a kormánytól azon intézkedéseket tenni, hogy a bányahatósági hivatalnokok bureaukratikus formalitások következtében mennél

kevesebb irási munkával legyenek terhelve, nem mint ez az elmúlt évtizedekben történt, a mely teljes idejöket fölemésztvén nem képesek egyrészt személyes szemlélet által okulni, s ennek nyomán helyesen itélni, másrészt ismereteikkel és tapasztalásaikkal segédkezet nyujtani ott, hol arra szükség van. S miután kezökben a bányaipar minden eredményeinek szálai összpontosúlnak, az így szerzett áttekintés által ezt könnyebben és eredményesebben tehetnék.

A bányaiparnak nagy nemzetgazdászati fontosságánál fogva czélszerűbb volna az állami bányaüzletet is a pénzügyi ministeriumból, a földmívelés kereskedelem és ipar ministeriumába áthelyezni, miután mint iparág tulajdonképen idetartozik, és a kettéosztás jelenlegi viszonya sok rendellenességekkel jár, és semmi alapos ok által nem igazolható.

Földtani fölvételek hiánya.

A földtannak nagy hasznossága a bányaiparra nézve ma minden kétségen fölül áll, el van az ismerve mint a bányászat fontos segédtudománya, azért Athénébe baglyokat hordanánk, ha ezt még bizonyítani akarnók; s mindezek daczára szabatos földtani tanulmányok a gömöri, szepesi, abaúji bányakerületről nem léteznek, birunk egyes magánrajzokkal, áttekintőleges felvételekkel, de részletes mappáink nincsenek, miből turzásoknál s más bányászati munkáknál bizonyos törvényekre lehetne következtetni. Ha Gömörmegye bányaiparát emelni akarjuk, a többi már előrement indítványok mellett különös fontosságu volna egy szabatos földtani térképnek a készítése a jelenleg fennálló bányák felvételével. Miután a magyarországi földtani viszonyok egészen sajátságosak nevezetesen a trachytek, és ezek sok tanulmányozást igényelnek, ezen szán-

dékot egy országos földtani intézet alapításával lehetne legczélszerűbben elérni.

Kellő képzőintézetek hiánya.

Egy iparág sem kiván oly sokoldalú tudományos kiképeztetést, egy sem vesz annyi segédtudományt igénybe, mint a bányaipar, és tagadhatlan tény, hogy Gömörmegyében különösen alsóbb rendű állomásokra nem birunk alkalmas egyénekkel; pedig mily befolyással vannak épen ezen alárendelt állomások a bányaipar fölvirágzására, ezt minden gyakorlati bányaiparos eléggé tapasztalhatta. Épen oly tény az, hogy Gömörmegyében a bányászat nagy része tiszta empirikusok kezében van, a mi annak fölvirágzására aligha hozzájárul.

Van ugyan országos bányászakadémiánk Selmeczen, de ez határozottan újjá szervezést kiván, miután ma már alig felel meg tökéletesen. Azon ellenvetés, hogy újjászervezés által az akadémia valószínüleg világhirét elveszíti, nem áll, mert őszintén szólva már nem bír azzal, de ez nem is szükséges, miután Európa legtöbb államai elösmervén a bányaipar nemzetgazdászati fontosságát, felállítottak ilyen képzőintézeteket.

Az újjászervezés nemzeti alapon, és épen a bányaipar sokoldalúsága miatt két szakra való felosztás által történendő, nevezetesen bányászat és kohászatra. E szerint a tanulóknak mind a két szakra közösen szükséges általános technikai tudományok elvégzése után el kellene határozni magokat vagy az egyik vagy a másik szakra.

Ezen felsőbb képzőintézeten kívül, a bányaipar tudományok két részre való felosztási rendszer szerint még több alsóbb intézeteket kellene Magyarországon alapítani, a mi égető szükség Gömörmegyére nézve. A legalkalmasabb hely ily intézet életbeléptetésére Gömörben Dobsina, miután itt a bányászat minden neme, továbbá a vaskohá-

szat képviselve van, és más fémekre is olvasztási vállalatok közel kilátásban vannak.

Czélszerű volna, mint ez Franczіaországban tényleg történik, a legtehetségesebb és legszorgalmasabb bányászakadémikusok közül nehányat a szigorlat előtt az állam költségén a külföld legismertebb bányászhelyeire azon kötelezettség mellett küldeni, hogy a szigorlatoknál a tett észlelésekről és tapasztalatokról szabatos tudósitást adjanak, mely az évkönyvekben közzé tétetnék.

Drága tüzelési anyag.

A munkálat végén mellékelt táblázatból látjuk azon roppant famennyiséget, melyet Gömörmegye nyersvas kohászati ipara elhasznál, t. i. 173,600 bécsi ölet, azonkívül a bányaipar más ágai, nevezetesen a tulajdonképeni bányászat 61,643 köbláb, vagy egy bécsi ölre átlagosan 85 köblábat számítva, 725 ölet fogyaszt.

Észlelés szerint Gömörmegyének 157,000 lakossága középszámitással egy évre és főre házi használatra fél ölet, tehát összesen 78,500 ölet szükségel.

Gömörmegye 352,184 katasztral hold erdővel bír, ha tehát az évi szaporodás egy holdra átlagosan 0·7 bécsi ölet tesz, az egész szaporodás 246.528 bécsi ölre rúg. Ennek elejébe tévén a fogyasztást, 6497 bécsi öl hiány marad t. i.

A nyers vas termelésre . . .	173.600	b. öl.
A bányászatra	725	„
Házi használatra	78.500	„
Összeg	252.825	b. öl.
Szaporodás	246.528	„
Marad fedezendő hiány	6.297	b. öl.

A rúdvas termelésre szükséges továbbá 131.920 köbláb fa, és 1.682.576 köbláb szén, vagy bécsi ölre leszá-

mítva, 38,942 bécsi öl fa (85 □' fa, és 45 □' szén = 1 bécsi öl) és 724.000 mázsa barnaszén.

Ezen számvetésből kitetszik, hogy a bányaipar szükségletnek fedezésére az elmúlt években 6297 + 38,942 = 45,239 bécsi öl fát és 724,000 mázsa barnaszenet a szomszéd Borsod, Nógrád, Zólyom és Torna megyéktől kellett venni. A versenyzés természetes következménye drága fa volt a bányaipar hátrányára, mely ilyen viszonyok között nagyobb virágzásra emelkedni absolut képtelen. A távolban fekvő Zemplén, Mármaros a Mátra erdős vidékeiről fát vagy szenet venni, tiltja a magas fuvarár és a fuvarok hiánya.

Ezen a bányaipar további felvirágzását lehetlenné tevő visszás állapotot csak olcsó s a távolságoket megszüntető vasut hárithatja el. Ugyan ez uton kaphat a felső bányaiparos vidék olcsó ásványszenet, a melyet olcsóbb tüzelésre használhatja mindenütt, a hol fa vagy faszén nem okvetlen szükséges.

Mily becses tüzelőfa összeg takarittatik meg az ásványszén házi használata által, és ez lassanként nagyobbodhatik, miután az olcsóbb szén könnyen győzi le az ellene meggyökerezett előitéletet és a conservatismust, mint ezt a tapasztalás mutatja.

A törvényhozás feladata volna ily viszonyok mellett jó erdésztörvényt alkotni, mely arra törekedne, hogy egy katasztral hold 0·7 ölnél nagyobb termelést adjon, vagy legalább észszerü elvek szerinti erdei gazdászat lépjen életbe.

Magas munka-árak.

Ezen a drága fa által nyomasztólag ható körülményen kivül épen ily hatással vannak a gömörmegyei bányaiparra a folyton és folyton emelkedő munkaárak, és egy alkalmatos tisztességes munkásrend hiánya.

Az első bajt részint a nagyobb versenyzés, részint a drágább élelmi szükséglet okozza.

Ámbár véleményem szerint igen olcsó munkabér valamely országnak nem kedvező bizonyitványt ád, az olcsó munkabérek nem nagy emésztési lehetséggel (Consumtionsfähigkeit) járnak s ezen olcsóság egyáltalán nem szerencse nemzetgazdászati szempontból, — a munkások követeléseinek még sem szabad bizonyos határt áthágni.

Ezen bajnak olcsó élelmi szerek idevitele által alsó Magyarországból lehetne elejét venni, a mi megint csak vasuti összeköttetés által lehető, továbbá az emberi erő pótlása által viz- vagy gőzerővel, tehát mechanikai erő és gépek által mind azon esetekben, a hol gondolkodás vagy egyáltalán itélet nem szükségeltetik.

Ügyes munkásokat nem lehet minden pillanatban s tetsző mennyiségben kapni, szükségök van tehetségre és oktatásra, kimivelésök időt és fáradságot igényel; oly gépet pedig mely valamely munkát jól végez, tetszés szerinti sok példányban kaphatni, azért ügyessége nem bir azon fölötte nagy becsével az emberi ügyességnek azon esetekben, hol az gépek által nem pótolható.

Az emberi nem iránti tisztelet és humanitás azt kivánja, hogy az emberi erőt csak azon esetekben használjuk, a hol pillanatnyilag mechanikai erő nem alkalmazható, vagy pedig a hol az a munkát egyáltalán nem végezheti.

És épen a bányaipar Gömör megyében az mely ezen tekintetben még meglehetős hátra van, és épen nála lehetne emberi erőt sok esetben más erő által pótolni. Nevezetesen a furási munkánál a repesztésre, gözgépek által előidézett összenyomott levegő által (comprimirte Luft) mint ezt a freibergi kisérletek bizonyitják, a tovaszállitásnál vasuti sinek által, az elválasztásnál (Scheiden) mechanikai készletek az apritásra, a kavarásnál (Puddeln) mechanikai kavaró készletek által s. a. t.

Egy derék tisztességes munkásrendet pedig csak oktatás és népnevelés által, továbbá társládaegyletek (Bruderlade) képződése által nyerhetni, mely közös birtok lévén a szükség és az aggkor idejében közös segélyt nyujt mindnyájoknak, s csoportosulási pontot képez.

Egyletek.

Az általános fejtegetések ezen fejezete végén szabadjon nekem még egy körülményt fölemlítenem t. i. a rimamurányi, ózdi társulaton, Koburg herczegen kivül nincs más nagy társulat Gömör megyében, a többi kicsiny, szétszórt, összefüggés s egyértelen nélkül, egymást irigykedve észleli, s favásárlásoknál kölcsönösen túligéri (verbieten) egymást. Hogy tehát a gömörmegyei bányaipar nagyobb fölvirágzásnak induljon, hogy képes legyen a külfölddel versenyezhetni, szükséges hogy az egyes kis vállalatok egyletekké álljanak össze, melyek egymást kölcsönösen támogassák, vagy a mi még jobb olvadjanak össze az üzletek, mert egy nagyobb vállalat aránylag kissebb tőkét igényel, nagyobb takarékosságot euged, csekélyebb igazgatási költséget (Regie) szükségel, s igy tehát mint a tapasztalás tanítja, nagyobb hasznot ád. Ezen tekintetben a magyarországi virágzó gőzmalom-ipar követésre méltó példát nyújt nekünk, és a tapasztalás által bebizonyodott útmutatásúl szolgál, hogy az üzletek szélesbitése által — mindegy akár az üzlettőke nagyobbitása, akár több kissebb vállalatok egygyé olvadása következtében — a vállalat solidabb, versenyzésre képesebb lesz, s a jövedelem is tetemesen megnagyobbodik.

III. FEJEZET.

Azon különös okok, melyek a különféle fémek nagyobb termelését akadályozzák és ezen akadályok elmozditására való javaslatok.

Ezen fejezet kezelésénél ugyanazon rendet követjük mint az első fejezetben; kezdjük tehát:

Ezüst, réz, higany és dárdany bányászat.

Ezen bányászat jelenlegi csekélységét mely a történelmi bizonyitványok szerint a mult századokban igen virágzó állapotban volt, különféle körülmények okozták. A tapasztalás azt észlelte, hogy a telérek egész tömege közönségesen nem érdemli meg a fejtést, hanem csak bizonyos szallagok, rétegek, övek rendesen nem tudvalevőleg vagy biztosan határolt helyig dús érctartalmuak, melyeknek idomát, fekvését kiterjedését csak a tapasztalás, vagy a kőzetjellem változása által lehet tanulmányozni. Ily érczdús kőz a telepekben többnyire többféle helyen szokott előfordulni, melynek bőfizető kifejtési ideje alatt a jövedelemnek egy része egy ily új érczdús köz felkeresésére fordítandó.

Sok elhagyatott ős érctelep jelenlegi állapotja azon körülményből származik, hogy a bánya művezetője vagy tulajdonosa közönséges járatlan vagy empirikus lévén magasabb álláspontra nem emelkedett, a jövőt meg nem fontolva csak a jelennek élt, és a bánya bőfizető idejében semmi új feltárási munkálatokat, vagy kutató vájásokat nem hajtott végre, tehát a bányászat azon fontos elvét: „ha a bánya neked ád, te is adjál a bányának“ nem követte. Gyakran megesett, hogy gazdagodni akaró egyesek

nyerészkedési vágya miatt a bánya hibásan és nem takarékosan miveltetett, hogy tehát bányapusztitás (Raubbau) a szó teljes értelmében napi renden volt. Ezen véleményt bizonyitják azon régi üregek és torlatok, hol még elég gyakran visszamaradt dús érczeket sok csekélyebb tartalmuaknál találunk.

Ily észszerütlen felfogása következményei csakhamar érezhetők lettek, a midőn az új érczköz kifogyásával új feltárási munkák a tulajdonosok költségeire szükségesek voltak, mely igényelt áldozatokat csakhamar megsokallották, minek következtében az egész bányaüzlet az aránylagosan rövid ragyogási időszak után véglegesen megszünt.

Más telepeknél a vájás a völgy szine alá jutott, a vizzel való küzdés megkezdődött, és részint a géptani ismeretek hiánya, részint a vizemelő gépek ritkasága és tökéletlensége, gyakran elszántság hiány, és a nagyobb költségektőli félelem legyőzte a bányaiparosokat ezen viz elleni küzdésben, s igy kénytelenek voltak a dús telepeket otthagyni.

Sok gazdag bánya a mult századok alatti gyakori és hosszú háborúk vandalismusa, sőt egyes feudal földbirtokosok féltékenysége és szükkeblüsége következtében szántszándékosan tönkretéttettek, nevezetese tudjuk ezt több gömörmegyei ezüst- és rézbányáról.

Ezüst és rézbányaüzlet jelenleg csaknem egyedül a dobsina — alsó sajói bányakerületben létezik, melynek összes évi termelése mint emlitve volt 160 mázsa réz és 200 vámfont ezüst; hogy azonban nem igen hosszú idő előtt sokkal nagyobb volt, bizonyitják a nagy salakbányák (Schlackenhalden) Sztraczenán hol az 1825-ik évig egy állami kohó rendesen váltotta be az érczeket.

Ezen valaha oly virágzó bányászat hogy miért süllyed folytonosan még mai napig is, úgy hogy már csak a dobsinai Zemberg és Susanna nevü bánya emlitésre

méltó réz és ezüst jövedelmet ád tulajdonosainak, általánosan már a II-ik fejezetben föl volt sorolva, a különös okok pedig következőkben keresendők:

a) A bányaüzleti viszonyokban.
b) A kohászati viszonyokban.
c) A kobalt-nikel és vaskő bányaiparban.

a) Bányaüzleti viszonyok.

A réz-ezüstbányászat legnagyobb része még ma is tiszta empyrikusok kezében van, kik minden magasabb fölfogással, minden tudományos képzettséggel nélkülözvén, minden újabb haladásnak ellenségei, makacsúl az örökölt hagyományokhoz ragaszkodnak. A tulajdonosok szinte minden szakismeretség nélkül közönségesen csak a jövedelemmel gondolnak, mindegy akár czélszerü akár káros a bánya-mivelése a jövőre nézve; a művezető pedig a jövedelem utáni közóhajtásnak megfelelni kivánván, belátás és magasabb fölfogás hiánya miatt nem korlátoza kellőleg ezen túlzott jövedelmi vágyat. — Még ma is a közönségesnél csak valamivel szilárdabb kőzettől is félnek, annál inkább hosszú meddő feltárási munkálatoktól még akkor is, ha azok egészen észszerűek. — Még nagyobb mértékben volt ez igy a múltban, a szükkeblüséget pedig a bányászat nem soká türheti, és a szilárdabb kőzet, valamely hosszú meddő vágat a bátor elhatározott bányászt nem szabad visszatartania észszerű terveinek foganatositásáról, ezen tekintetben a takarékosságnak nincs helye. Hogy a bányásznál is a vetés nélküli aratás kivétel a szabály alól, ezen tapasztalati elvet minden bányaiparos figyelembe vegye.

További nyomasztó körülmény az, hogy a régiek csak a felsőbb a külhez legközelebb fekvő gazdag közöket vájták ki, és mélyebb föltárási munkákkal nem igen törődtek. A telepek kincseihez való mélyebb benyomúlás

a föld gyomrába sokkal nagyobb nehézségekkel van összekötve, azok legyőzése nagyobb tapasztalást, több tudományt és költséget igényel, mit reászánni a tulajdonosok vagy nem akarnak, vagy pedig nem képesek s igy a visszamaradt szegényebb érczek kivájásával megelégszenek, mig nem a bánya véglegesen tönkremegyen.

b) Kohászati visznyok.

A kohászati viszonyok közvetlenül és közvetve szinte elősegitették a réz- ezüstbányászat fokonkénti apadását — különösen a közelfekvő beváltó kohók megszüntetése a nagyobb távolság és rosz utak miatt nagyobb szállitási költségeket okozott, a melyeket a szegényebb érczek közönségesen fizetni nem képesek; — ugyanily hatással van a költséges beváltási rendszer is. — A mostani költséges beváltási rendszer föltételeztetik a bányákat a kohók érdekében megkárositó czélszerűtlen intézmények, részint a magas és folyvást szaporodó anyag-, fa- és munkaárak, részint pedig a nagy gyárigazgatási költségek által.

A magas és káros beváltási rendszer, melynek következtében a réz- ezüstbányászat évről évre csökken, már régen indíthatott volna — miután létel vagy nem létel forog kérdésben — ezen viszásságok eltörlésére a mit a bányászatot a kohó érdekében megkárositó intézmények megszüntetése, és a kohászatnál alkalmazandó javitások által el lehetne érni, de fájdalom hosszú évek során át ezen irányban nem történt épen semmi, s az utolsó években is csak nagyon kevés. — A bányászat megkárosítása azon helytelen fölfogásban rejlik, miszerint a kohászat jövedelmi forrás az államra nézve; az üzleti és számvevési eredmények jelenleg a beváltó bányaiparosok részéről épen nem esnek birálat alá, végre hiányos vegykémlési rendszer következtében igazságtalan kémlés által hat károsan.

Az éveknek hosszú során át ugyanazon fokon állott meg a szárazföldi rézkohászat (kontinentale Kupferhüttenproces), a kohászati vegytan fölfedezéseit nem használva az anyag, idő tehát a költség megtakarítására; csak az ezüstkohászatnál lett mintegy 12—15 év óta az olcsóbb és eredményesebb nedves út követve. — Ezen hiányokon még a felső magyarországi bányapolgársági kohóknál is csak részben van segítve.

c) Kobalt-nikel és vasipar befolyása.

Nyomasztó befolyással vannak a réz- és ezüstbányamívelésre az 1827-dik év óta mindinkább fölvirágzó kobalt és nikel bányászat a dobsina alsó-sajói bányakerületben, s úgyszinte a vasipar Gömör minden bányamegyei kerületében. Jobb eredményt és nagyobb jövedelmet ád a kobalt-nikel bányamívelés és a vasipar, tehát ezekre fordíttatott az összes pénz- és munkaerő, s a sorsra bízták a régi réz- és ezüstbányákat, melyek századokon át a lakosságnak dús áldást, munkát és kenyeret nyújtottak.

A második fejezetben tárgyalt javaslatokon és eszméken kivül Gömör megye ezen bányaipar ágát még következő eszközök által lehetne a végromlástól megóvni.

Szakértői művezetés.

A bányászat főczélja a földalatti kincsek legtökéletesebb és legolcsóbb megszerzése, nem apró szétszórt, összefüggésben nem lévő csekély pénzerővel biró kisérletek, hanem csak értelmes szakértők segedelmével érhető el. Kénytelenek tehát az üzletben lévő, vagy ujonnan mivelés alá vett bányák birtokosai saját érdekökben belátni, — vagy ha nem, erkölcsi eszközökkel a bányahatóság oda vigye a dolgot — hogy (csak) szakértők által vizsgált és helybenhagyott terveket egyesült erővel és ki-

tartással végrehajtsák, nem pedig már kis akadálytól a bátorságot vesztve az egész tervet elejtsék.

Kohászati akadályok mellőzése.

A kohók vezetői és tulajdonosai, miután a réz- és ezüstkohók léte a bányák mivoltától függ, saját érdekökben igyekezzenek minden a bányászatot terhelő körülményt elháritani. Miután a jelen pillanatban nincs kilátás arra, hogy a gömörmegyei réz- és ezüstbányászatot azonnal annyira lehetne emelni, miszerint egy saját kohót a szükséges anyaggal ellátni képes volna; feladata a kormánynak a dobsinai bányakerület és a szepesi bányapolgársági kohók, továbbá a Rosnyó és Szomolnok között lévő példátlan rosz utakat jó karba hozni és abban fenntartani, mert ezen kohók a gömörmegyei réz- és ezüstbányászathoz legközelebb esnek, miáltal a magas fuvarbérek némiképen mérsékeltetnének.

A kohóknál ellenben első sorban más kémlelési rendszer alkalmazandó. miután a mostani két irányban ártalmas, a mint ez a következőkből tán világosan fog kitünni.

Minden vegytani elemzési vizsgálat földerítette s már általánosan elösmert tény, hogy a szokásos doczemastikus rézkémlés nem megbizható, ugyanazon viszonyoknál nagy külömbségeket eredményez, s még a legjobban sikerült kémléseknél is 2%—3%-kal kevesebbet mutat. Ezen külömbségek legérzékenyebbek és legmagasabbak épen a szegényebb érczeknél, mert ha p. 1000 mázsa 5%-nyi érczet beváltok, és a kémlés csak 4% eredményezett, az összes tartalomnak $\frac{1}{5}$ részét tehát 10 mázsa fémet veszitek, ha 1000 mázsa 20%-nyi érczet adok, a veszteség aránylagosan nem oly nagy és érzékeny. Hogy pedig ez valóban igy van, a legtöbb kohókban előfordúlő fémfölöslegek bizonyitják.

Ilyen kémlés nemcsak a bányászt nyomja, de ámitja a kohászt is, fémfölöslegei miatt azon balhiedelemben él, hogy igen jól kezel, és ezen ábrány természetes következménye, hogy a rézkohászat haladásokat nem tesz.

A kohászok és kémlőtisztek ellenvetéseit és ellenkedéseit az ujabb vegytan jobb és pontosabb mérelemzési (maasanalytisch) kémlelések ellen — (Cyankaliummal, felmangansavas kalival, kolimetrikus próbák) — természeteseknek találom, miután sem a kezelő tiszt, sem pedig az igazgatóság nem lesz hajlandó oly rendszert megbuktatni, mely épen hiányainak köszöni fényes kezelési eredményeit. Ki áldozna szivesen még látszólagos babért is!

A kémlőtiszt természetesen inkább a kohóhoz mint a bányához hajlik, és kényelmesebbnek találja a most szokásban lévő tűz-kémlelést a kémlelési segéd (Probirstampfer) által elkészittetni, mintsem ezt magának végezni, és a kémlelési segéd, mint oly ember, kire nézve egészen közömbös, valjon munkájának eredménye helyes vagy helytelen e, még ha hibát észrevenne is, alig fogja a kémlés ismétlését sürgetni vagy kérni, mert ezáltal csak munkája szaporodna. Ezen állitás helyességét bizonyitják ezüstpróbáknál az ugyanazon érczlisztnél előforduló különbségek, holott tudvalevőleg az ezüstkémlés csak némi figyelem mellett is valamennyi tűzpróbáinknak legpontosabbika.

Az állami kohóknál a beváltó bányák eddig mindig vesztettek, a bányapolgárságinál azt állitják, hogy nincs hiba, miután a fémfölösleg úgyis a beváltott fémmennyiséghez aránylagosan felosztatik, a mi azonban mégsem áll egészen, mert eltekintve attól, hogy a kémlelésnek főezélja a fémtartalomnak helyes és pontos meghatározása, azon érczek, melyeknek fémtartalma a kohó érczek átlagos fémtartalma alatt állanak, mindenesetre aránylagosan többet vesztenek a szokásos rézkémlelés által.

Bizonyos fémveszteséget nem mellőzhetni egy kohászati módnál sem, de az a valóságban itt mindenesetre nagyobb, mint a hogy a beváltás alkalmával számba vétetik, és ennek daczára mégis van fémfelesleg.

Szükséges volna tehát a rézre nézve más jobb kémlelési mód alkalmazása, a kémlő tisztek pedig legyenek kötelesek a kémlelési munka legfontosabb részei fölött magok őrködni, s a beváltásnál más rendszert követni, t. i. a beváltó bányának szintén legyen joga saját hasonló viszonyok között tett kémlelési eredményeinek érvényességet és figyelmet szerezni. Előforduló különbségeknél egy harmadik elfogulatlan kémlő próbaismétlése dönt, vagy mindhárom kémlés átlagos fémtartalma veendő számításba.

Az állami kohóknál okvetlen szükséges más beváltási rendszer, nem helyes, hogy a kohó a bánya költségén az államnak jövedelmezzen, az csak közvetitő intézet legyen az érczek áruczikkekké való átalakitásában. A bánya a kohászati költségeket ne fém, hanem papirpénzzel fizesse, ha a kohó is ilyen pénzzel fedi kiadásait. A kohó, mint állami intézet, ha magán-bánya érczeit földolgozza, legyen köteles a kezelési eredményeket, melyeknek leghűbb tükre a számadások, nyilvános birálat végett közzétenni. Netaláni kohászati fémfölösleg a beváltó bányák között aránylagosan a beváltott fémmennyiséghez képest felosztandó; veszteségeket ellenben a beváltó bányák kötelesek a kohónak visszatéríteni.

A beváltási árjegyzék a beváltó bányák képviselői közvetlen befolyásával szerkesztessék.

Hogy a szükségeseknek bizonyított vaspályák olcsóbb tüzelő anyag szállítása által, továbbá a többi említett reformok sokban segíthetnek, tagadhatlan igaz, de ezen mozzanatok egyedül nem képesek a fémbányászatot kellő nagyobb fölvirágzásba hozni, ez a gömörmegyei szegé-

nyebb réz- és ezüst érczeknél csak olcsóbb, gyorsabban czélhoz vezető kohászati rendszer által elérhető.

Czélszerű lugzási módot (Extractions-Methode) életkérdésnek tartom a réz- és ezüstiparra nézve, mert a lúgzás kevés tüzelő anyagot igényel, megelégszik a tüzelő anyagok hulladékaival, s kevés nap mulva eredményt mutat, mely a rendes szárazföldi rézkohászati módnál majdnem csak annyi hónapokban elérhető. A lúgzás kevesebb üzlettőkét igényel, és a lúgzási maradványok fémtartama nem nagyobb, mint a különféle fémvesztés a rendes száraz utoni kohómunkánál, a mint ezt a termények és hulladékok pontos kémlése bizonyítja. Ezen vélemény helyessége mellett szól a folytonosan több és több helyen alkalmazást nyerő lugzási mód, magam is képes vagyok saját tapasztalati eredményekkel szolgálni, melyeknek közlése azonban nem volna itt egészen helyén.

Czélszerű volna tehát a különféle eddig indítványba hozott lúgzási rendszerekkel az állam részéről pontos viszgálatokat tenni, s azoknak értékét véglegesen meghatározni, azonban az eredményeket a bányaiparos közönséggel tudatni.

Higanybányászat.

A higanybányászat egyedül Alsó-Sajóra szorítkozik, ezen fém többi lelhelyei eddig csak alárendelt jelentőséggel birnak. Valami 9 év előtt az elhagyott és majdnem összeomlott bánya bérlő-társulat által újra mivelés alá vétetvén jövedelme által fönntartotta magát; jelenleg tulajdonosa (gr. Andrássy Manó) által tovább míveltetik, tehát a termelés fokozódása jogosan várható. Érdekes az újabb időben előforduló ezüstfoncsor.

Dárdanybányászat.

Nem ily kedvezőt lehet jelenteni a dárdanybányászatról, mely az 1840-dik év óta az afrikai szigeteken talált

gazdag antimon-telepek által nagy csapást és versenyzőt kapott. Szakértői ügyes vezetés, különféle javitások, és takarékos bánya-kohó üzlet, továbbá új telepek föltárása még elbirhatta volna ezen versenyt és az árak csökkenését is, miután a rozsnyói dárdany hire meg van alapítva, de fájdalom a bányamivelés mindig empyrikusok kezében volt, a kik rablóbányászat által a hiányt pótolni akarván, a bánya jelenlegi sülyedését okozták. A jelentősége úgy látszik évről-évre kisebbedik.

Az egész dárdanybányászat csak a II-dik fejezetben és a réz-ezüstnél előadott javaslatok alkalmazása által menthető meg a végpusztulástól, nevezetesen a kohászatnál lehetne a nyers dárdany helyett tiszta dárdany készítése által olcsóbb eljárással s nagyobb eredményezéssel az új módszer szerint (mint ez p. Vasmegyében történik) valamit nyerni, továbbá újabb vevési helyek fölkutatása által az utánna tudakozódást fokozni, vagy pedig oly iparvállalatok (p. szedői betűgyár könyvnyomdák részére) életbeléptetése által, melyek dárdanyt fogyasztanak, ezen iparágat valamennyire emelni. Tehát nemcsak bányaszakértői, hanem kereskedelmi és vállalkozási tehetség is szükséges volna fölsegélésére.

A kobalt-nikel bányászat.

Ámbár a kobalt-nikel bányamivelés Dobsinán, a kőzet térségi terjedelmét tekintve, melyben telepei előjönnek, nem csekélynek, és a sok éveken át való (nevezetesen 1863—1867-ig) szép jövedelmezése által virágzónak mondható, mégis több hiányokkal bir, melyeknek mellőzése által terjedelmesebb, gazdagabb s virágzóbbá válhat.

Ezen bányamivelés már jelenleg is bőven nyujtja a lakosságnak a kedvező anyagi helyzethez való eszközöket, a mely jó nevelési és jótékonysági intézeteket lehetővé teszi. Neki köszönheti e város hazánk leggazdagabb köz-

ségek közé soroltatását, általa jutott azon helyzetbe a haza érdekében anyagi áldozatokat is hozhatni.

Ilyen körülményeknél kívánja az okosság és előrelátás mindazon mozzanatok mellőzését, melyek ezen jóltevőnek bármiképen árthatnának, még akkor is, ha azok mellőzése nagyobb áldozatokkal járna; jövedelmező bányaüzlet irányában a szűkkeblűségnek és önzésnek észszerűen helye nem lehet, a majdnem tönkrejött, de azelőtt virágzó, s a várost megalapitó rézezüstbányászat példája, okulásul szolgáljon.

Az eszközök, melyek által ezen bányaipar mindinkább emelkednék, következök lennének.

Minden ipar mely némileg fizeti magát, még jelentékeny áldozatok mellett is, oly férfit szerez az ügyvezetésre, ki ezen téren szakismerete által kitűnik, annyival inkább szükséges az, ha az iparág a segédtudományok nagyobb számát követeli, a mint az a bányaiparnál általánosan s megczáfolatlanul el van ismerve. Ezen elismerés daczára két-három bánya kivételével az összes kobaltnikel bányaüzlet, közöttük a leggazdagabb s legterjedelmesebb bánya tiszta empyrikusok és avatlanok kezében van, és vezetésök alatt áll.

Ezen egyetlenegy tényből a hiányok nagy száma ered, mely részint ezen iparnak nagyobb jövedelmezését akadályozza, részint pedig a jövőre nézve annak tartósságát fenyegeti.

A tudomány haszna az ő sikere és eredményei által különösen az ujabb időben minden kétségen fölül van helyezve, ő szolgáltatja kezébe a tudományos bányamérnöknek csaknem biztosan a czélhoz vezető eszközöket, és daczára annak gyakran fordúlnak elő oly fejtmények (Probleme), melyek nemcsak tudományt, de fontolgatást, hosszú tapasztalást és sok tünetek észlelését szükségelik. Ha már ezen fejtmények megoldása gyakran a bányamér-

nöknek is nehéz feladat, annyival nehezebbek és megfejthetlenebbek azok az empyrikusok vagy avatlanoknak, kik ezeket a bányászat kárára rendesen megfejtlenül hagyák.

Közönségesen csaknem minden esetben hiányzik az empyrikusnak, az avatlannak a magasabb áttekintő álláspont, melyet a bányaipar mulhatlanul követel. Kivánatos volna tehát, ha a nepotismus (az atyafipártfogás) és a többi káros mozzanatok befolyása azon egyetlenegy tekintetnek helyt adna, a kobalt-nikel bányaipar minden a tudománynak rendelkezésére álló eszközeivel ápolni és emelni. Önmagát ámítja azon ember, ki ugy vélekedik, hogy az empyrikusok által jövedelmezővé tett bányaipar a tudománynak férfiai által sem lett volna jövedelmezőbb, ott hozza az áldást a véletlen és szerencse, itt p dig a fontolgatás és buvárlat. Kérdem melyik út a biztosabb ?

Ha a kobalt-nikel bányászat a tudományosan mivelt s körültekintő bányamérnök kezében van, mindenekelőtt valamennyi bányamivelést magában foglaló áttekintőleges térkép készitését fogja sürgetni, melyek mai napig sem léteznek, miután az egyes társulatok csak az ő bányájukról apró mappirozással birnak. Az első bányaképből kiderülne, hogy jelenleg egyetlen egy akna van a völgy szine alatt, még a többi bányák lépcsőzetesen a Langenberg gerinczéig emelkednek. — A telepzési viszonyokból (Lagerungsverhältniss) törvényt igyekeznék következtetni, és ezen törvény meg a földtani térkép segitségével azon pontokat meghatározni, melyek a jövő feltárlási munkákra legalkalmatosabbak (természetesen a lehető legnagyobb takarékosság és czélszerüség tekintetbe vételével), a melyek jövedelmező időkben az elkészités megkezdését okvetlenül követelik.

Nagyobb épitésekkel a mélységet föltárni, arra legjobb és legczélszerűbb valamennyi különféle bányát öszpontosí-

tani, de miután ezt a különféle egymásnak ellentálló érdekek alig fogják engedni, legalább a közvetlen vagy közel szomszédságban fekvő bányatelepek birtokosai egyesülése kivánatos volna ily feltárási munkák foganatositására.

Igen czélszerű és a bányaipar nagyobb fejlődésére és eltartására kedvező volna a különféle bányabirtokosok egyesülése oly czélból, hogy mélyebb föltárási munkákra, reményépitések, új kutatásokra az erőkhöz aránylagosan közös pénztárt alapitanának.

További feladat volna a bányaháztartás takarékos berendezése, mely ma nehézkes, költséges, sőt egészség ellenes; különösen a karbantartást, a szállitást, és az elkülönitést illetik ezen szemrehányások.

Az altárnák és üregek biztositása, melyek hosszabb ideig a közlekedés eszközlésére nyitva állanak, minden körülmények között legjobban legbiztosabban s aránylagosan legolcsóbban kőfal által eszközölhető, nevezetesen, ha a bánya csak fenyőfával rendelkezik, a mely a hol nedves, hol száraz bányalevegőnek soká sohasem áll ellen. A telizés (Inprägnation) gáliczczal valamennyire hosszabbitja az ellentállási képességet, de nem a mint kivánatos volna. Ily fenyőfával biztositott altárnák következményei sokkal ismertebbek, mintsem hogy azokat előhozni szükséges volna. A kiterjedtebb bányákon p. Zembergen, Máriastollnán a szállitási távolság egy pár száz ölet tesz, és daczára annak a szállitás közönséges fajárdán targoczákkal történik (Hundeförderung). Eltekintve attól, hogy ezen szállitás az összenyomott szűk tárnákban lassan és csak nagy erőltetéssel eszközölhető, a mi pedig hosszasan tartva egészségellenes, az továbbá igen költséges is, s daczára ennek még az új feltárási tárnákban sem alkalmaztatnak vassinek.

Miután a kobalt és nikelérczek sok mirenyt tartalmaznak, ezen fém pedig a levegő és nedvesség befolyása

által könnyen élenyül, s kisebb nagyobb mértékben a levegőbe elillan s azt elrontja, a munkások érdekében mindig az igazgatóság feladata volna, jó szellőztetésről gondoskodni. Nevezetesen áll ez a választási szobáról (Scheidestube) a hol szokásos kézi törés következtében a fiuk eléggé gyakran fájdalmasan érezik az arsen összeköttetések hatását. Nemcsak a humanitás, de a takarékosság érdekében is volna a kissebbités eszközlésére gépi erő alkalmazása, s daczára mindezeknek mai napig sem használtatik. — A gazdag érczeket Angolországba adják el, a szegényebbek még nehány év előtt nem igen vétettek tekintetbe, választási hulladékok (Scheideabfälle) zúzérczek a hányára kerülnek. — Miután azelőtt nagyobb versenyzés nem volt, s a mostani is igen csekély, az árak meghatározása a vevőktől függ; e szerint az összes kobalt-nikel bányászat az egy pár vevőktől nevezetesen az angoloktól függ, s ha nekik ma eszükbe jut az érczek vásárlását beállitani, ezen összes bányaipar úgy szólván saját zsirjában fúl meg.

Ezen kedvezőtlen viszonyoknál nagy a nemzetgazdászati kár, a mely nyers anyagok szállitása által a külföldre támad, bizonyára ezen 30 év alatt a kobalt-nikel bányaipar már sok százezret fizetett a nyers anyagok szállitása, vámbérek és az angol üzleti tőke kamatjai után. Daczára ezen veszteségeknek, daczára ezen pangásoknak, melyek az eladásnál már imitt amott előfordúltak, senki sem gondolkodott még eléggé komolyan ezen nyomasztó függő helyzet felszabaditásáról.

A szegény érczeket már 7—8 esztendő előtt nyers olvasztás és tömegesités által értékesíteni kisérlettek, s az eredmény határozottan kedvező is volt — daczára ennek fölhagytak nehány évre ezen eljárással; 2—3 év előtt ismét életbe léptetett, s minden tekintetbeni fényes ered-

ményeivel ez idén be lett végezve. — Mi fog a jövőben történni, előttem ismeretlen.

A zúzérczek egészen primitiv, lisztcsatornákkal ellátott zuzdában nagy fémveszteség mellett tömegesittetnek, s ámbár a liszttölcsérek (Spitzkästen) a folytonosan működő lökszérek (continuirliche Stossherde) czélszerűsége a gyakorlatban mindenütt általános elismerésben részesült, 2—3 év előtt egy új zúzművet ismét lisztcsatornákkal s a többi primitiv felszereléssel épitettek.

Ezen nagy fémveszteségek csak az újabb s egyszersmind takarékosabb zúzmű berendezés által kisebbithetők, a mi az érczek felette nagy s a telérkőzet kis fajsúlya mellett könnyen megtörténhetik.

Nemcsak szakértői, takarékos, a jövőre gondoskodó igazgatás tehát, hanem egy helyben a nyers érczeket feldolgozó s áruczikkekké átváltoztató kohomű felállitása, nélkülözhetlen feltétel ezen bányaipar nagyobb fejlesztésére és jövedelmezésére.

Minden ezen tekintetben eddig történt kisérlet magán-álló, rendszer- és kellő komolyság nélküli volt, s azért czélhoz sem vezethetett, erélyes kitartó, áldozatokat nem kimélő kisérletek mindenesetre eredményteljesek lettek volna. Nem észszerű takarékosság az, a jelenben ezreket kiméini, a miért a múltban százezreket elvesztettünk, s a jövőben veszíteni fogunk.

Vasipar.

A vastermelés nagyságától függ a vasbányamivelés, mely kitünő és jónemű érczeinek nagyszerűsége, dúsgazdag telepeinek majdnem kimeríthetlensége mellett is vastermelés nélkül semmi becsesel sem birna. A vaskő úgy mint a barnaszén nem bír el magas szállítási költségeket, s az olcsó szállitási eszközök teljes hiánya mellett a vasgyárak csak a gyárhoz tartozó s közelfekvő bányákon

készíttettek, vagy legfeljebb igen közel levő bányáktól vettek vasérczet, a mint ezt a szükség kivánta. Ily körülményeknél a vaskőnek eladására távolabbi gyárak számára gondolni sem lehetett. A vaskőbányászat a vastermeléssel szenved és virágzik, szorosan összefüggnek egymással, s mindegyik a másiknak föltétele.

A vas a legfontosabb és leghasznosabb fém, melynek alkalmazása nélkül ma egyetlen iparág is alig tarthatná fenn magát, s azért mindegyik az olcsó vagy drága vas hatásának van alávetve. A vaskohászati ipar jó és szabatos mértéket nyújt az államgazdászat megitélésére. Azon államok gazdagok és önállók, melyek az ország nagyságához s a lakosság számához aránylag legtöbb vasat készítenek. Ezen állítás helyességét Európa fémtermelési statistikai kimutatásai bizonyítják, melyek szerint Angol-, Belgium Francziaország és Éjszak-Amerika a legtöbb, Orosz- és Spanyolország a legkevesebb vasmennyiséget termel.

Ezen a tapasztalás által dönthetlennek bizonyodott tény következtében két iránybeli kötelességek erednek.

A vasiparos kötelessége takarékosság, észszerű eljárás, szorgalom, czélszerűen megkezdett és vezetett kohászati munkák által a sok ellenálló nehézségeket legyőzve az összes fogyasztási ipar számára jó és olcsó vasat készíteni.

Az állam kötelessége ellenben könnyü s olcsó közlekedési intézetek, különféle eladási piaczok megnyitásával és egyéb czélszerű intézkedések által a vasipart ezen feladatában segíteni.

A vasipar történelme Gömörmegyében azt tanusítja, hogy a bányász és kohász a vasipar haladásaival haladva nem maradt vissza, hogy a természetes viszonyok által nyujtott utat helyesen fölfogta és követte. Ugyanezen történelem tanusitja továbbá, midőn a gömörmegyei iparos

szilárdsággal, ritka kitartással czéljait követte, addig az elmúlt évek absolut kormánya ezen ipar támogatására nemcsak legkisebbet sem tett, de kötelességeit minden tekintetben elmulasztotta. Az előbb és most is fennálló védvám (Schutzzölle) a Magyarországon kivüli mesterségesen ápolt vasipar érdekében volt felállítva, melynek czélja nem volt minket védeni, hanem inkább nekünk versenyzést okozni. Szerencsénkre vasiparunk kiállotta ezen versenyzést, természetes kedvező viszonyaink, a gyártmány minősége és kitartásunk következtében.

A kötelességnek ezen egyoldalú becsületes betöltése természetesen csak a minőségre nézve jó vasat készíthetett, mert a jó vas készítése a természetes viszonyoktól és a vasiparos ügyességétől függ, ellenben a feladat más része, az olcsó vas készitése a termelés mennyiségétől, és nevezetesen az olcsó könnyü és biztos szállitástól tételeztetik föl.

Hogy Gömörmegyében még ma is jelentékeny ugyan, de a külfölddel nem versenyképes, csak védvám által, más iparágak kárára, fennálló vasiparral birunk, egyedül csak a vaspálya hiányának tulajdonítható; és épen ezen hiány lehetlenné teszi a nagyobb termelést is.

Az állam kénytelen ezen vaspálya által a gömörmegyei vasiparon segíteni, ha annak nagyobb felvirágzását kivánja, ezen vaspálya nélkül alig tarthatja fönn magát a mai fokon, jövője általában kérdéses — problematicus — és a védvám fönnállásától függő, melyet pedig mint rákfekélyt nemzetgazdászati tekintetben sokáig fönntartani nem szabad. Egyedül czélszerűen vezetett vaspályák képesek a gömörmegyei vasiparnak további felvirágzását eszközölni, és a föladat második részének teljesitését lehetővé tenni, t. i. olcsó vassal a piaczokat ellátni, és a védvám nélkül behozott külföldi vas versenyének győzelmesen ellentállani.

A gömörmegyei vastermelésről szóló mellékelt táblázatból kitünik, hogy itt 935,555 mázsa nyersvas készül, mi a magyarországi összes termelésnek $^2/_3$, a magyar-osztrák államnak pedig $^1/_5$ része. Ezen mennyiségből 312,324 mázsa feldolgoztatott 223,923 mázsa rúdvas és pléhre, továbbá eladatott 597,049 mázsa nyersvas, és 26,182 mázsa öntvény. A nyersvasból mintegy 50,000 mázsa Pestre vitetett az ottani öntődék használatára, a többi Bécsbe, Morva, Szilézia sőt Poroszországba is, daczára annak, hogy sokkal drágább mint a poroszországi nyersvas. Épen ezen körülmény a legszebb bizonyítványt adja nyersvasunk kitünő minőségének.

Vagy 100,000 mázsa finomitott vas fával és fából készült szénnel finomíttatik.

Ha ezen adatok egy nemzetgazdász kezébe kerülnek, tökéletes igaza van, ha a gömörmegyei vasiparnak 579,049 mázsa nyersvas eladását szemére hányja, és az értékes fával üzletben tartott finomitó-gyárakat mint nemzetgazdászati elveknek ellentmondó káros eljárást elveti. — Miért nem finomitjuk magunk a kivitt nyersvasunkat, és készítünk áruczikkeket belőle? Miért nem használjuk összes fakészletünket nyersvas termelésre, miután nemcsak a jó vaskőnek, de nagyobbrészt a faszénnek köszönhetjük nyersvasunk elismert jóságát, mert a jó vaskőből koakszszal készült nyersvas nem kitünő minőségére nézve? Ellenben jó nyersvas, tiszta barnaszénnel finomítva jó rúdvasat ád, a mely az olcsó barnaszén miatt kevésbé költséges lesz, mint a fával vagy faszénnel készült.

Az észszerű vasiparos ezen szemrehányások helyességét nemcsak elismerni fogja, hanem a gömörmegyei vasipar más hiányairól is több vallomást fog tehetni. Ha olcsó nyersvassal és olcsó öntvényekkel a piaczokat ellátni, és a minden védvám nélkül behozott külföldi vassal versenyezni akarunk, nemcsak vaspálya szükséges, de

egyesülése a sok kissebb vállalatnak egy nagy összeggé, vagy pedig az egyes vállalatok jelentékeny nagyobbitása az üzlettőke szaporitásával. Az egyesülés a termelés mennyiségét egy kézben összpontosítva azt a nagyobb hitel következtében fokozni, és az aránylag kissebb igazgatási költség miatt olcsóbbá tenni fogja. Egyébiránt ugyanazon hatása lesz az üzlettőke szaporodásának, vagy az egyes kissebb vállalatok nagyobbodásának.

Vasfinomitásunk a már emlitett hiányokon kivül, t. i. hogy nyersvas termelését föl nem dolgozza, hogy sok finomitott vasat értékes fa mellett készit (körülbelül 200,000 mázsa nyersvas több készülhetne azon fa alkalmazása által, melyet a finomitó gyárak fogyasztanak) még más hiányokban is szenved, nevezetesen egyedül rúdvas és pléhkészitésre szorítkozik. Aczél a dobsina-rosnyói bányakerületben termelt kitünő nyersvasból, mely ezen czélra igen alkalmatos és jeles aczélt ád, felette kevés készül. Műszergyár (Zeugschmiede) mely a közönséges életben annyira szükséges kis és nagy tárgyakat, szerszámokat eszközölket stb. készitene, Gömörmegyében alig van, és csaknem egyedül ekevasra (Pflugbleche) szorítkozik jelentéktelen termeléssel.

Mily nagy tér nyilna a gömörmegyei vasiparnak a kitűnően tiszta rúdvasából készült bizonyára jeles áruczikkeivel, rúdvasának mily roppant mennyiségét lehetne ezen az úton feldolgozni!

Hogy ezen irányban eddig semmi sem történt, alkalmasint szinte csak a vaspálya hiányának tulajdonitható, mert ilyen czikkek biztos megrendelésekre készittetnek, és a piaczra való elszállitást bizonyos határozott időben követelik, a mi pedig sajnos szállitási viszonyainknál fogva gyakran absolut kivihetlen.

A gömörmegyei vasiparnak további felvirágzása mindezeknél fogva egy czélirányosan vezetett vaspálya háló-

zattól függ, mely a hiányokat, az akadályokat le fogja győzni. Ezen eszköz a termelést hatványozni (potenziren) és a szükségletet nemcsak jó, de egyszersmind olcsó és minden versenyzést legyőző vassal el fogja látni.

Ha a gömörmegyei vasipar egy körülhálózó vaspályával birand, maga fogja az ártalmas védvámnak eltörlését sürgetni.

A vaspálya lehetségessé teendi a szétszórt és távoli nyersanyagot könnyen, biztosan, olcsón beszállítani, nevezetesen a tüzelő anyagot. Fát, faszenet a szomszéd de sőt még a távolabb fekvő Ungvár és Zemplén megyékből, barnaszenet koakszot a Mátra vidékéről, de még Pécs, Morva és Sziléziából is lehetne szerezni. S igy megszünnék a tüzelési anyag hiánya, melyen máskép nem is lehet segíteni. Ha elegendő tüzelő anyaggal birunk, a nyersvas termelés 2—3-szor sőt nem is sejtett mennyiségben nagyobbodhatik, miután 2½ mázsa vaskőből 90—100 font faszénnel, vagy 180—200 font koaksz-szal egy mázsa nyersvas lesz, míg ellenben 1 mázsa rúdvas finomitására 125—133 font nyersvasat és 5—6 mázsa barnaszenet szükségel. A nyersvas tehát Borsod, Heves és Nógrád barnaszéndús vidékeire mint viszfuvar szállíttatik, a honnan finomítva, és mint rúdvas, pléh, bessemer aczél, vagy különféle eszközök alakjában a piaczokra hozatik.

Ily módon lehetne azon nemzetgazdászati kárt, mely a nyersvas kifuvarozása, a faszénnel való finomitás, és a többi finomitó gyáraknál megrótt hiányok által származik, legjobban helyreütni.

A barnaszén vidékeken épült gömörmegyei finomitó gyárak nemcsak a gömöri nyersvas termelést, de még Szepes és Zólyomét is képesek lesznek földolgozni, mi által a szepesi nyersvas elszállitása Szilézia-Morvába (a kassa-oderbergi vaspályán) akadályozva lesz. A különféle

távolság a versenyzést nem igen fogja engedni, ellenben finomított jószág kivitelére alkalmas lesz ezen pálya.

A vaspálya lehetségessé teendi a fuvarerőket, melyek most a nyersvas és finomitott vas elszállitásával foglalkoznak, s melyeknek hiánya nemcsak a nyersvas nagyobb termelését nem engedi, hanem máris a fennállott termelést egy harmadára csökkentette, azon fuvarerőket a közelfekvő vaskő és faszén szállitására használni. A kissebb versenyzés a már túlzott magas fuvarbéreket mérsékelni fogja.

A nagyobb vaskőszükséglet sok helyen lóvaspálya épitését a bányától a gyárhoz, úgy szintén az olcsóbb repesztéseket, nevezetesen a külvágásokban (Tagbaue) tűzaknák (Minen) és a villamos szikrával fogja életbeléptetni.

A vaspályahálózat tehát a túlzott fuvarbéreket le fogja nyomni, a bányaháztartásban takarékosságot behozni, s igy e tekintetben is a czél eléréséhez járulni, t. i. olcsó vas készítésére és a védvám eltörlésére.

A vasuthálózat lehetségessé teendi a vaskészitményeket a termékeny alsó Magyarország rónáiba olcsón szállitani, hol jelenleg drága vasat vásárolnak, a honnan pedig viszfuvarul a felső-magyarországi lakosságnak szükséges földtermékeket olcsón hozhatja.

Czélszerűen épült vasuthálózat Gömör s a szomszéd megyékben mindezeknél fogva tehát nemcsak a vasiparra, hanem magyar hazánk összes lakossága, s minden iparára nézve életkérdés.

A gömörmegyei vasipar termelési kimutatása.

Sorszám	Csoportozat	Vasércz bányászat			Nyers vas termelés							Vas finomitás							
		Bánya-telkek terjedelme	Fejtett vasércz	Felhasznált bányafa	Olvaszdák	Felhasznált faszén	Termelt nyersvas	Termelt öntvény	Összesen	Feldolgozott nyersvas	Eladott nyersvas	Finomitó gyárak	Vert vas	Henger-vas	Hengerelt pléh	Összesen	Felhasznált fa	Felhasznált kőszén	Felhasznált faszén
		□⁰	mázsa	köbláb	szám	köbláb	mázsa	mázs.	mázsa	mázsa	mázsa	szám	mázs.	mázsa	mázs.	mázsa	köbláb	mázsa	köbláb
1	Zeleznik-rákosi .	437470	965000	21900	10	3184000	384000	14000	398000	182150	201850	7	10000	118000	8000	136000	25000	724000	344000
2	Dobsina alsó-sajói	573045	790918	4400	9	2817000	297140	4506	301646	110746	186394	12	25535	23228	24000	72763	106920	—	1100816
3	Rosnyó-nadabulai	872024	355600	1190	6	983170	137000	800	137800	5750	131250	2	3200	1260	—	4460	—	—	90760
4	Hrádeki	98737	256142	3553	5	838110	91223	6876	98109	13678	77555	3	10700	—	—	10700	—	—	147000
	Összesen	1981276	2367660	31043	30	7822280	909373	26182	935555	312324	597049	24	49435	142488	32000	223923	131920	724000	1682576

Ezen iparnál következő erők működtek.

Sorszám		Tiszt és felvigyázó	Foglalkozó munkás	Foglalkozók családtagjai	Összesen	Foglalkozó két igás fuvarnap	Foglalkozók keresete	Fuvarbérek	Összesen	Fa- és szén után fizetendő	Kőszén után fizetendő	Összesen	Befektetési tőke	Üzlettőke	Összesen	Használatban levő gépek	Lóerő
		sz.	sz.	szám	szám	szám	forint	forint	forint	forint	forint	forint	forint	forint	forint	víz	gőz
1	Vasércz bányászatnál	32	926	3158	4116	169501	164993	279155	444148	1600	—	1600	—	98170	98170	—	—
2	Nyersvas iparnál .	89	2007	6749	8845	588760	366930	756400	1123330	281000		281000	1285000	2046000	3331000	421	111
3	Finomitásnál . . .	68	1445	4328	5841	182300	345049	245750	590799	60000	108600	168600	2072000	1405800	3477800	1136	270
	Összesen	189	4378	14235	18802	940561	876972	1291305	2158277	322600	108600	451200	3357000	3549970	9906970	1557	381