

2. *Roth Lajos*, mint második értekező, bemutatja a Duna és Balaton közti terület földtani térképét. Ezen terület hegy és vízrajzi viszonyait fejtegetvén, értekező úr áttért a földtani viszonyok tárgyalására s az egyes felsorolt, e vidéket alkotó rétegek korát palaeontologiai zárványokkal okadatolja.

3. Végre az első titkár bejelenti Orbán Antal, reál-tanár urat mint új tagot.

4. A tagok sorából kilépett Dr. Pávay Elek úr.

Értekezések.

A bánya-felmérések tökélesbbitett neme.

Bruimann Vilmos-tól.

(Felolvastatott a magy. földt. t. 1872-ik évi augusztus 26-án Iglón tartott megnyitó-gyűlésén.)

Tisztelt gyülekezet!

Midőn a magy. földtani társulat vándorgyűlését folyó évben itten Szepes-Iglón, a felső-magyarországi bányaiparnak középpontján, megtartatni elhatározá, tette ezt azon indoknál fogva, hogy tagjainak alkalom nyitassék földtani ismereteinek gyarapítására, új ezen tudomány fejlődésének szentelt erők megszerzésére és főleg azért, hogy szolgáljon az itteni sok évszázad óta virágzó bányaiparnak, melynek életfeltételeihez jelenleg a földtani tudomány ismerete is sorozható.

Az általam előadandó tárgy „*a bánya-felmérések tökélesbbitett neme*“ semmi kapcsolatban nem áll ugyan a földtani tudománnyal; és ha azt mindazáltal a tisztelt gyülekezettel megismertetni bátorkodom, teszem ezt azon önérzettel, hogy az által szinte az itteni bányaiparnak szolgálók, és hogy hálámat legalább némileg róhassam le azon szives fogadtatásért, melyet e vidéken a bányaiparosoknál egy évtizeden át élvezni szerencsém volt.

Mindenki előtt tudva levő, hogy még néhány évtizeddel ez előtt a bányáknak tájolóvali felmérésénél a délvonal tekintetbe nem vétetett. Ily felmérések folytán készített térképek, a delejvonalnak folytonos változása miatt, csak is elkészítésök idejében voltak használhatók; későbbi időben történt felmérések a térképen csak na-

gyobb bajjal voltak kitüntethetők, és ha netalán azon kérdés forgott fenn, milyen iránybani vagy távolságban viszonyban áll két egymáshoz közelebb-távolabb eső bánya, ezen bányák térképeiből döntő választ adni épen a lehetetlenségek közé tartozott újabb, a bányákat összekötő felmérés nélkül. Így a bányabirtokosok folytonos és valóban nem csekély felmérési kiadásoknak voltak kitéve.

Az ekként készített térképek hasznavehetlenségét az összes bányaiparosok átlátván, első sorban a kincstár által lón elhatározva, hogy a térképnek állandosítása tekintetéből a felmérés alkalmával a delej- és e déli vonal közt talált szög a térképen kitüntessék. Ezen intézkedés fokozta ugyan ott — a hol épen létesíthető volt — a bányatérképek hasznavehetőségét, de teljesen nem érte és nem is érhetette el, azért, mert több bánya telérei viszonyainak megfejtésére ez még koránt sem volt elégséges.

Mi ezen mérési, illetőleg térképek készítési módszer mellett megállapodtunk, némely kincstári és magán bányaigazgatóság kivételével; Poroszország kormánya azonban 1858 óta egy tökéletes rendszert léptetett életbe, melynek főelve a következő:

Mindenkoron egyaránt hasznavehető, tökéletes és a delejtűnek folytonos elhajlásából eredő hibákat teljesen mellőző térképek csak úgy állíthatók elé, ha a tájolóvali méréseknek minden pontja az elemző mértan szabályai szerint viszonyítható három egymásra függőlegesen álló és egy pontban egymást átvágó állandó tengelyekre avagy vonalokra.

Ha tehát ezen tengelyek, melyeknek egyike a délvonal, másika ennek egyenlítője, harmadika egy függőleges vonal — minden egyes keletről nyugat felé három mértföldnél tovább nem terjedő bányavidékben meghatározatnak, ha e mellett még oly, a bányavidék egyes helyiségeiben és közel az egyes bányadalmakhoz, természetes állandó pontoknak mint aknák középpontjainak, tárnák állandóbb szájainak, keresztek, tornyok és kémények csucsainak, házak, hidak, kápolnák egyes sarkainak sat. szegvényei is meghatározatnak, meg vannak adva mindazon kellékek, melyek megkivántatnak, hogy az azokkal összeköttetésbe hozott mérések és az ezek nyomán készített térképek állandóan egyaránt hasznavehetők legyenek.

Az állandó pontok szögvényeinek meghatározása még azon felette nagy előnyt is nyújtja, hogy egyes távolabb egymástól fekvő bányáknak pontjai, ámbár e bányák felmérésük alkalmával összeköttetésbe nem hoztattak, viszonyos irányukra, távolságukra és magasságukra nézve már is meghatározvák.

Engedje meg a tisztelt gyülekezet, hogy a mondotakat bővítsem.

Minden körülbelől három mérföldnyire keletről nyugatfelé terjedő bányavidéknek közép pontján meghatároztatik a délvonal és megjelöltetik ennek azon pontja, melyen át a délvonalnak egyenlítője fut. Háromszögtanilag meghatároztatnak már most minden község területén, a hol bányászat létezik, nagyobb számban állandó pontok és ezen pontok szögvényei. Ha hozzá teszem, hogy a két tengely átmetszeti pontjának magassága a birodalomban elfogadott sempont felett szinte meghatároztatik, a fennebb említett összes kellékeket felszámoltam.

Hogy ezen állandó pontok a bányamérnökök által használtathassanak szükséges, miszerint ezen pontok szögvényeikkel együtt egy kimutatásba foglalva minden bányatulajdonos és bányamérnök birtokában legyenek. Mielőtt a mérnök méréseit megkezdené, két ily a bányához közel fekvő állandó pontnak egymáshoz irányát egy tájolóval meghatározza és ezen adatból a delejtűnek akkori eltérését kiszámítván, mérését megkezdi olykép, hogy egy állandó pontot felméréndő bányájával összeköttetésbe hoz.

Bevégeztetvén a mérés, szönyegre kerül a térkép elkészítése. Miután a bányával összekötött állandó pont a papiron megjelöltetett, ezen keresztül, párhuzamosan a térkép széléhez, két egymásra függőleges vonal (délvonal és egyenlítője) huzatik és a térkép párhuzamos vonalak által (100 vagy 10 s. a. t. öl távolságban) négy-szögekre felosztatik, megjelöltetvén minden egyes ily vonal az öt megillető szögvényi számmal p. o. + 3600, + 3700 sat.

Könnyen belátható, hogy ilyképpen készített térképen a bánya minden felmért pontjainak szögvényei és a homlokrajzban magasságai a sempont felett meghatározvák, és hogy két egymástól távol fekvő bányának egyes pontjai azon összeköttetésnél fogva, melyet a térképek az állandó pontoknak a délvonalra való viszonyítása által már is nyertek, irányukra és távolságukra nézve felette könnyen határozhatók meg.

Ámbár ezen rendszer leginkább kívánatos a kőszénbányászatnál, mindazáltal előnyei a fém-bányászatnál szinte

nagyok, főképp itt Felső-Magyarországon, hol a hosszmer-
tékeknek törvényes mértékekre kezdett átváltoztatásával
végét éri a bányák felvirágzását akadályozó titkolódzás,
és lehetővé tétetik az egyes telérek kiterjedésének fel-
ismertetése.

A hovárdos-karasztosi szenterület.

Roth Lajos-tól.

(Fölvastatott a társulatnak f. é. nov. hó 13-án tartott szakgyűlésén).

A Szombathely városa s környékének lakóiból álló „Vashegyi szénbányatársulat“ az ottani vidék képviselője, Horváth Boldizsár úr által a lefolyt télen azon kérelem-
mel fordult a földtani intézet igazgatóságához, hogy a
társulat szenterülete Hovárdos és Karasztos községében
(Harmisch und Bachselten) szakértői szempontból egy
Geolog által vizsgáltassék meg. Hantken igazgató úr
fölszólítása folytán magamra vállalván e feladat keresz-
tülvitelét, f. é. ápril végén Gyepü-Füzesre, a megvizs-
gálandó területnek körülbelüli középpontjára, rándultam,
honnan a vidéket, megközelítőleg 1 négyszögmértföldnyi
körben, bejártam.

Gyepü-Füzes (Kho-Fidisch) helysége vasmegyében,
Szombathelytől délnyugatra, egyenes légvonalban e várostól
mintegy $2\frac{3}{4}$ mértföldnyi távolságra, Stájerország határa felé,
esvén, környéke tájképileg kies, erdős dombvidéket tüntet
elő, mely a gráczai harmadkori öböl folytatásának tekint-
hető; egyrészt tehát evvel, másrészt pedig, mint a nagy
magyar harmadkori medenczének mellékteknője, ez utób-
bival függ össze.

Az itt napfényre jutó lerakódások, a mennyiben
feladatomból volt azokat követni, tulnyomólag finomabb s
durvább csillámtartalmu quarcz-homokból, mely kivált a
gyepü-füzesi vadász-kastély tőszomszédságában hatalma-
san van kifejlődve, és világos- vagy sötétebb-szürke
tályagból állanak, mely utóbbi tartalmazza rendesen a
szenet. Habár az általam megvizsgált vidék a hovárdos
— gyepü-füzes — karasztosi vonalban, valamint tovább
nyugatra, Újhegy (Neuberg) és Pinkócz (Gittenbach) felé,
szerves maradványok tekintetében feltűnő rosszul van
jellemezve, mégis sikerült nekem, egy hovárdosi fúr-
próbában „Unio“-héjmaradványt, valamint egy ké-
sőbb beküldött próbában meglehetősen valószínűséggel