

A kataszteri felmérésről.

A honunkban működő közigazgatási intézmények egyik legkevésbé ismert, és ép ezért sok tekintetben félre értett, és balul megítélt ágazatát, a kataszteri felmérés képezi.

Ennek okát hajlandó vagyok abban keresni, hogy :

1-ször a közélet, sőt a tudományos munkálkodás azon ágazatai iránt, melyek akár általában véve a földismével, akár pedig annak grafikai módozataival, tehát felmérési ügyekkel, térképezettel, topográfiával, tájjellemzéssel, sőt tudományos értelemben vett tájrajzzal is vannak csatlakozva, eddigelé felette csekély volt az érdeklődés, és ebből kifolyólag csekély a tájékozottság is ;

2-szor mivel a honunkban már 1856 óta működő kataszteri felmérés ügye, a lemult fejlemények folyamában, nem lett kapcsolatba hozva oly közvetlenül visszaható politikai, vagy közigazgatási napi kérdésekkel, hogy utóbbiak érdekében, az előbbi ügygel foglalkozni, a közönségnek mulhatlan szüksége lett volna ;

3-szor mivel a kataszteri felmérés, korlátolt anyagi állapotaink közepette, de a dolog természeténél fogva is, a tudományos világgal direct összeköttetésben nem állhatott, valamint irányai, körülményei és szorosán vett feladatai, nem engedék meg a kebelében gyűjtött nagy értékű kutforrások terjesztéséhez oly mérvben járulnia, mint az valóban kívánatos lett volna. Végre pedig

4-szer mivel mint minden közigazgatási intézmény, mely az állam polgárai elé bizonyos díjtalan prätensiók igényeivel lép, — népszerűséggel nem bírt.

Mivel azonban jelenleg e tekintetben kedvezőbb állapotoknak örvendhetünk, közönségünk a rendezési, szabályozási és közlekedési kérdések gyakori tárgyalása előkészítése és kivétele folytán a topográfiai adatok becsét és közhasznuságát mindinkább megtanulta ismerni, és ehez képest azok természete, alkatrészei, és használata körül otthonosá lett :

Minthogy továbbá közigazdászati és pénzügyi napi kérdéseink egyik legfontosbikát jelenleg a földadó szabályozás képezi, ezzel

pedig a kataszteri felmérés annyiban van legszorosab kapcsolatban, amennyiben ez szolgáltatja a földadó szabályozásnak, a már befejezett felmérésekhez képest, úgyszólván matematikai alapját, t. i. a megbízhatóság legnagyobb mérvével bíró területi adatokat.

Időszerűnek vélem ezen felmérési intézmény egybevont és általános keretben tartott ismertetését megkísérteni; teszem ezt pedig kétszeres örömmel épen egyletünk kebelében, úgy lévén meggyőződve, hogy a kataszteri felmérés, mellőzve annak szárazon műszaki és közigazgatási oldalait, inthärens tudományos munkálatainál fogva, egyletünk céljaival válrokon kapcsolatban áll, és mivel hinni akarom, sőt reményleni merem, hogy egyletünk a t é r i r a t i m o z z a n a t o t saját kebelében kellő érvényre emelve,*) legelső helyen lehet hivatva az idők, körülmények és erősbüléséhez mérve közelebb lépni ama becses kutforrások tárházához, mely a felmérés kebelében létezik, és azt a tudomány és közművelődés érdekében is gyümölcsöztetni.

A kataszteri felmérés eredeti és mondhatni kizárólagos fel-

*) És ezt jól meggondolva hangsúlyozom, mert hogy geográfiai tanulmányaink vagy úti vázlatainknak eddigelé legmostohább gyermeke a szoros értelemben vett terepjellemzés és tájleírás volt azt reméllem kétségbe vonni senki sem fogja.

Ez különben nem csak nálunk, de nagyrészt a német irodalomnál is tapasztalható.

Ama iskola ugyanis, mely jelenleg a tudományok terét uralja, vagyis inkább a divatszzerű jelszavát osztja ki, — addig harsogtatá füleinkbe többek között a földirattal rokon szakmáknak és mellőzhetlen correlációját, míg végre oda jutánk, hogy e téren szoros értelemben már a fától az erdőt nem látjuk.

Az úti irodalomban tehát van geologia, növény és állattan fölösen, népiszme és nyelvészeti buvárkodás túrendén elég, népszokás, ecsetlés és úgynevezett művelődés, történelmi elmefuttatás majdnem több, mint mennyit óhajtanánk, mi azonban mindennek utóvégre is geográfiai tekintetben főalapját képeznék, a t á j j e l l e m z é s, a t é r t a g o z a t s z a b a t o s f ü r k é s z e t e s l e i r á s a, az igen ritka eseteket kivéve rövid aforizmaszerű és csak mint egy oldalalagosan oda vetett vonásokkal abszolváttatik.

Innét jő aztán, hogy e téren annyira gyakorlatlanok vagyunk, hogy e tárgynak még formaszzerű kezelése és igényei is majdnem teljesen újak előttünk, innt ama közhelyűség, melylyel nyomon-lépten találkoznunk keletetik, a puhás regényesség, — és tárgyilagos és egészséges reflexió hiányában, személyes apró ügyeinknek és eleményeinknek pódiumra állítása, — innt végre azon szomorító tény, hogy tudományos értelemben értékkel bíró t á j r a j z u n k nem létezik, hogy ifjaink előtt azon fogalom, mely szerint egy táj szabatos és hűen jellemző visszaadása, az ästhetikai oldal teljes érvényesítését ki nem zárja, sőt leghathatóbban elömozdítja, — ezen fogalom mondom hívőre alig, kivívőre

adatát, a földadó igazságos megalapításához és kivetéséhez szükséges területi adatoknak előállítására képezte.

Mivel pedig ezen feladat, a földadó evaluáció körül a birodalomban, mint honunkban elfogadott parcelláris és tisztajövedelmi rendszernek megfelelőleg, minden birtok és művelétség parcellának, minden épületnek nem különben minden adómentes és terméketlen területnek végre pedig minden birtokosnak kimutatását teszi szükségessé:

Mivel továbbá ezen munkálatoknak már tervezésénél, azoknak az egész országra leendő kiterjesztését kelle szemügyre venni:

Magától értetik, hogy az ezen adatok anyagát tartalmazó felmérésnek nagy, az-az oly lépték szerint kell eszközöltetni, mely minden, még praktikus érvénnyel bíró föld, száka természetű visszaadását lehetővé teszi; továbbá pedig összefüggő és kölcsönös ellenőrzésbe hozott, végre pedig hézagtalan munkálkodást biztosító elvek és eljárás szerint kelle szerveztetnie, mert csakis ily eljárás mellett lehetett az állam érdekében biztosítható azon

pedig még kevésbé találja, és hogy a legjobb akarattal tett ifjú is, — nincs honnant szándokára nézve támpontot és utasítást meríthessen. Izlésünk ilyformán és fogalmi körünk mindig csak a nyájas, lombos, de elmosott és jelleg nélküli Vedutte rónázatán belül mozog — és rajzónunk cserbenhagy, amint merész és nagy formákra bukkanunk.

A hegy tehát mindig marad czukorsüveg, a kúp harang alakú köpeny, a hullámzott tér pedig néhány egymás alá helyezett párhuzamosan dagató és lejtő vonal, csak viszont e staffage az előtérben ne hiányozzék, mert hiszen tudjuk, például sétáló nő, sípoló pásztor, négylovas hintó, vagy végre egy jó ház-csoport nélkül tájkép nem létezhet, — és talán értelemmel sem bírt!

Touristáink tárczáinak főgondját ezen fontos tárgyak képezik, -- mi azontúl netán kívánandó volna, — arra nézve a papír — és izlésünk egyiránt töredelmes! Apró baralítások számtalanszor a természet nagyszerű alakzataira erőltetve!

Ez irányban valóban gyökeres javulásra van szükségünk, melyet természetesen az irodalomnak kellend kezdeményeznie, az izlés tisztulása és nemesbülése, a felfogás szigorúbb irányai majdan követni fogják azt.

A földirati reflexiók terén tehát bizonyos mérvű egészségese realismust nélkülözők és meg is jó az, ha földirati tanulmányaink és munkálkodásainknál, mint fenebb említém a térirati mozzanatok lehető érvényt szerzünk, más az pedig, ha nem törődve a kezdet nehézségeivel lehetőségig saját ajtaink előtt seprünk — szem előtt tartva azt, hogy ráknézve sokkal tanulságosabb, érdekesebb, de egyszersmind nehezebb is, például a Vihorlát vagy Gutin hegyről, a Mátráról vagy a nagy róna képleteiről szólni, mint Új-Zelandról vagy Coloradoról, — miért? azt közelebb elemeznem felesleges.

czél, hogy az országos adóbevallás alól magát egy talpalatnyi föld se vonhassa ki; továbbá pedig csak ily munkálat nyomán jöhetett az állam mindazon számos egyéb adatok és tények birtokába, melyeket ilyes, minden esetre költséges műveletektől általában véve követelni jogunk van.

A kataszteri felmérésnek tehát mint említve lőn, rendeltetése túlnyomólag pénzügyi természetű.

Azonban, mint minden hosszabb évek során átvonuló intézmény már magában véve, úgy a kataszteri felmérés is az időközi fejlemények postulátumától, valamint a szakába vágó tudományok előhaladásától el nem zárkozhatott, sőt épen honunk volt azon helyzetben, hogy késő jövőn csak ezen nagy szabásu munkálkodások érvényesítéséhez, a jelenkornak e téren is felettébb előhaladt módosztatit fokról fokra alkalmazhatta saját kebelében, és tökéletesb szervezés, megfelelő műszaki eljárások, és tökélyesb számolati modorok alkalmazása útján, lehetségessé tette azt is, hogy a felmérés keretében, természetesen a főczél legkisebb csorbulása nélkül, a tudományos t ér ismeretnek mindig több, meg több tényezői vonattak be, oly formán, hogy jelenleg már a szorosabb értelmű » kataszteri felmérés « nevezete helyett, bátrán és inkább volna ezen intézmény az » ország egyetemes felmérésének « nevezhető, mely hivatalos jellegén kívül, a geografia és topografia igényeinek is kiváló mérvben megfelel.

Ezen előhaladás fő mozzanatai pedig, a hajdan érvényben volt munkálkodás modorával szemközt következők:

1-ször, hogy az elébb, a felmérés közvetlen alapjául szolgáló 4-rendű hálózat körül alkalmazott grafikus háromszegelés beszünttetvén, jelenleg le egész ezen részletekig trigonometriai eljárás foglal helyet, melynek következtében minden $\frac{1}{20}$ -ad rész \square mértföldnyi, vagyis 500 holdnak megfelelő területen rendszerint 3 oly új pont soroztatott be, melynek:

- a) távlata a felmérés délkörétől,
- b) földirati helyzete és

c) tengerszínfeletti magassága meg van határozva;

2 szor, hogy a felmérés jelenleg a nagy terjedékű zárt műveletek belsejébe is behatol, felveszi a terjedt erdei complexusokban létező állandó utak, a patakok vonalait, meghatározza a gerinczek menetét, az egyes kúpokát, nyergeket, és vízválasztókat, felveszi a tájékozás tekintetéből annyira fontos, de elébb mellőzött erdei osztó-léniákat, egyszóval a felvétel körébe von minden

olyas térszíni mozzanatot, mely úgy a tájékozásra, mint a terep fizikai konfigurációjára, de egyuttal a műveletek becslésére is okvetlenül és esetleg nagy mérvben befoly. Végre pedig

3-szor utóbbi években általánosan rendszeresítette a felméréssel egyidejűleg végrehajtandó grafikai magasság méréseket, melyek segítségével túlságig bő anyag szolgáltatik arra, hogy hegyes vidékeken 20, 20⁰ ölnyi, rónán pedig 10, 10 ölnyi egyenközü távlatra fektetett magassági rétegvonalak vonassanak a felmért területen, és az által honunk reliefje ezen modorban legyen ábrázolható.

Ezek azon előmenetek, melyeket a kataszteri felmérés, munkálataiban számot vetve egyrészt a kor igényeivel, másrészt pedig a rendelkezése alá eső erők minél sokoldalúbb gyümölcsötetését tartva szem előtt, munkálkodásaiba besorozott és melyeket épen kiváló térirati jellegüknel fogva kiemelni indítva érzém magamat.

Szabad legyen már most az intézmény polgári céljaihoz némely balnézetekre, és kételyekre reflektálnom, melyekkel a közönség körében, sajnos, még gyakran találkozunk.

Gyakran hangoztatott ugyanis úgy a sajtóban, mint más illetékes körökben utóbbi időkben azon kérdés, hogy valjon tekintettel a honunkban már nagy mennyiségben létező magán felmérési munkálatokra, szükséges-e? kell-e? és mellözhetlen-e? az államnak külön felmérési intézményt tartania fel, és valjon a magán munkálatok egybeállítása által, nem volna e mindaz, mit a kataszteri felmérés útján elérni törekszünk, egyszerűbb, olcsóbb úton és mégis kielégítőleg elérhető?

Habár erre nézve a fennebb röviden ecsetelt műszaki mozzanatok, melyek hiánya a magán méréseknél azonnal előtolúl, a választ már magukba véve is megadhatnák, mind a mellett tekintve azt, hogy az e téren helyes felfogás szükségét nem lehet eléggé kiemelni, — szabad legyen röviden és tüzetesen vázolnom ama lényeges különbségeket, melyek a kataszteri és magán felmérési munkálatok között fenforognak és melyek elvonatkozva minden közigazgatási szempontoktól, még kérdés tárgyává sem engedik tenni azt, hogy az előbbieik céljai és feladatai, magán munkálatok akár szórványos használata, akár pedig és még kevesbbé egybeférczelése által elérhetőek és pótolhatóek volnának.

A kataszteri felmérés, az egész országra kiterjesztendő tervezet számbavételével szerveztetett, halad tehát a megállapított munkálati csoportozaton belől határról határra, hézagosság és hiány nélkül, egységes terv és vezetés mellett.

A magán felméréseknél viszont tisztán a fennforgó és lokális célok határoznak, melyeknél fogva a műtétel számtalan esetekben még nem is az egész községi határra, de annak csak egy töredékére terjesztetik ki.

Egy esetben felméretik az úrbériség, minden majorsági birtok kihagyásával, máskor megfordítva, — egy helyütt az erdők felmérése, mint a per, vagy egyesség tárgyát nem képező, — szorgosan kerültete, máshol a szőlő, sőt sok esetben a belsőség válik feleslegessé.

A művelési ágak jelölése csak is szorosan a kérdéshez tartozó területeken részleteztetik, még pedig esetről esetre eltérő fel fogás és különböző kathegóriák szerint, — sok más művelétagak. a topográfiai tagozat teljes mellőztével egy üres vonal által záratnak, — községi vagy gazdasági szempontból természetleneknek jelölt területek, folyamok, tavak, kopárok, vízmedrek, vagy épen nem, vagy csak egész általánosságban és inkább simbolice jelöltetnek; — a szomszédhatárokkal való szigorú és következetes egyeztetés pedig, a magán felmérés keretébe egyáltalán nem is tartozik.

A parcellirozás elve, a telekkönyvezés és számítás körül követett rend, teljesen esetleges, minden munkálatban más meg más kiindulási pontból és más meg más modorban eszközöltetik.

Végre pedig a háromszegellési alap nem létében a szabatos földirati tájékozás nem eszközölhető, ehhez képest elferdülések kikerülhetlenek, és ezen lappangó elferdülések factorai, feltéve, hogy több térképet egybeilleszteni megkísértenénk, határról határra növekszenek, a nélkül, hogy azok bár mi módon kiegyenlíthetők, vagy bizonyos, áthághatlan maximumok közé zárhatók volnának.

Nem szólok végre a magán munkálatok műszaki végrehajtásáról, és a térképek anyagi és alaki előállításáról.

Törvényhozásunknak a birtokjogi rendezések terén, ropant és felette sajnálatos hézaga van.

Mert míg a törvény a tagosítási, elkülönítési és rendezési eljárások juridikus és birtokjogi oldalát, az eljárás formáit sat. kimerítőleg körülírja, viszont az ezek lényegére hasonlóan oly fontos felmérési alapoknak műszaki kellékeit és elengedhetetlen módzatait egy szóval sem érinti.

Nem szabja meg a kérdéshez, vagy a fennforgó helyi viszonyokhoz mért elengedhetlen keretét a geometriai felvételeknek nem a választandó léptékek minimumait, a létező eldaraboláshoz képest, nem szól a technikai kivitel módozatairól, melyektől mégis úgy a felvétel lényege, mint a térkép megbízhatósága oly nagy mérvben feltételeztetik, egy szóval kiaknázza a jog szempontokat teljesen és tökéletesen, de jó formán merő véletlennek, vagy önkénynek teszi ki — a műszaki munkák természetét és alakját.

Ezen oknál fogva felszabadítva érezhette magát az eljáró mérnök, a sok esetben a nélkül is árlejtés útján nyert munkálatát, tisztán magán kereslet szempontjából itélni meg, és a lehető legkevesbre szorított idő és erő alkalmazásával oldani meg.

Minden mérnök más, meg más mértékben dolgozik, dolgozik pedig egyáltalán véve olyannal, minővel feladatának a végső lehetőség korlátain belül még eleget tehetni vél.

Használatnak léptékek, az elszalkázás és térszíni tagozatra, vagy a szomszédhatároknál használtakra minden tekintet nélkül; használatnak olyanok, melyek a hüvelyk alkalmazása vagy sokszorozása által törtek nélkül, sem holdhoz, sem \square -mértőföldhöz nem viszonyíthatók, — végre pedig — és ez különösen szem előtt tartandó, a magán mérnök, minden adott esetben külön-külön eszközrendő lánczali alaplémérésre van utalva, végzi azt pedig mindazon esélyek és zavaró befolyások kíséretében, melyeket a fizikai konfiguráció, a szoros bírálatnak alá nem vetett, esetleg már magában véve is tökéletlen vagy elhasznált eszköz kikerülhetlenül, eredményez és mely tényezők összevegei, a megbízhatóság relativ fokát legfeljebb is egy adott határ, vagy complexus keretén belül vindicálhatják maguknak, de átlépve a szomszédos területekre ennek criteriuma iránt teljes kétségbe merítenék.

Tegyük még hozzája, hogy a térképek külső kiállítása, színezése, kivonása, felragasztása körül követett gyakran igen primitiv eljárás, a méretek pontosságát már magában véve is, de különösen a papirnak egyenetlen beszáradása által érezhetőleg átlérálja, továbbá a térképek körül sajnos még országszerte divó nyert elbánás, azoknak rövid idő alatt oly fokú elviseltségét szokta maga után vonni, hogy róluk magasb pontosságra igényt tartó méreteket, vagy kis parcellákra terjedő pontos térszámítást

eszközölni számos esetben ismét nem lehet; — és mindezekkel röviden érintettem volna ama még felesen pótolható mozzanatokot, melyeknél fogva a magán felmérési kútforrások, körülményeink közepette, és az állami czélok szempontjából csakis szükségessülte és ideiglenes segédeszközökként tekintendők.

És itten szabad legyen azon, úgyszólván ajkon függő, de számtalanszor nyilvánosan is hangoztatott kérdésre, de csak is lapidáris rövidséggel válaszolnom, hogy tehát mikép jő az, hogy Poroszország, ezen közigazgatási minta állam az 1861-diki évtől 1864-kig keresztül vezetett földadó szabályozás alkalmával minden a kataszteri felmérés jellegével bíró munkálattól elvonatkozhatni vélt, és miért tekinté, a területén találtató magán felmérési adatokat is elégségeseknek arra, hogy ezek segélyével ama nagy munkalat keresztül vezetessék.

Történhetett ez röviden mondva azért, mivel:

1-szor Poroszországban a földadó a nemzeti jövedelemnek oly túlnyomó faktorát, mint nálunk távolról sem képezi, — sőt hogy ottan pl. még jelenleg is roppant terjedékű birtokcsoportok (t. i. minden állami, egyházi, községi birtok, a vasutak, és minden egy morgen aluli kertek) földadó mentesek

2-szor, hogy ezen szempontoknál fogva ottan a földadó alkalmazásának elve a mienktől egészen eltér, a mennyiben az évenkint bizonyos, át nem hágható quoziensben (30 millió tallérba) alapíttatik meg, és ebből kifolyólag a földadó evaluazióra, és kiigazításra sokkal kevesb súly volt fektethető, mint nálunk akár jelenleg, akár jövőben is leend az eset, hogy

3-szor a Poroszországban rendelkezésre álló magán felmérések általában véve a műszaki tökély és megbízhatóság sokkal magasb fokával bírtak, és azok általán véve nálunk egészen szokatlan részletességgel, és nagy lépték mellett szoktak végrehajtatni. —

Vége szabad legyen megjegyeznem, hogy a Poroszországi földadó szabályozás alkalmával, daczára minden előre bocsátottaknak és daczára a rendelkezésül álló hasonlítlanul jelesb magán munkalatoknak, ezeknek mégis egy egész hatodrésze recusáltatott az állam részéről és pótoltatott az illetők költségén új munkalatokkal, hogy az illetén egybeállított munkalatnak leginkább az összefüggő háromszögellés hiányából támadt hézagosságát és műszaki tökéletlenségét saját maga az állam tartózkodás nélkül beismerte, és hogy az csakis az ottan létező nemzetgazdasági viszonyok által volt eltűrhető, melyeknél fogva mint említve lőn a megadóztatás

zöme és súlypontja inkább az ipar és forgalom szülte alapokra van fektetve.

Tájékozásul legyen még felemlítve, hogy egész Rajna—Poroszország katasztere a parcelláris rendszerre alapított felmérésen alapszik, melyet, ha nem tévedünk, még a század elején fennállott francia kormányzasi szak inpulsusainak köszönhetni.

Visszatérve most saját hazánkhoz és megfordítva mindezen argumentumok súlyát, bizonyítani nem kell, hogy minél inkább földművelési ország vagyunk és leszünk jövőben is, annál nagyobb fontosságot nyerne mindazon intézmények, melyek a föld jövedelmére utalt adóztatási viszonyaink helyes fejlesztésére és puhatalásának előfeltételeit képezik, és azért, ha a főnebb ecsetelt magánfelmérések aránylagos gyarlósága mellett létesített tagosítási vagy rendezési műveletekre a közigazgatás vagy törvényhozás talán azon elvnel fogva »quod volenti, non fit injuria« megadhatni vélte a sanctiót, nem találhat ezen eljárás további alkalmazást az adó alap ki puhatalására szolgáló mérnöki munkálatoknál, hol az egy vagy más oldalon meg-ejtett tökéletlenség nem párolog el, hanem esetleg hibás területek alapján létesített megadóztatást vonhat maga után, vagyis oly állapotokat, melyeket p. o. az adóprovisorium különben lehetőleg szorgalmasan keresztülvezetett munkálatai épen az alapvetett területi adatok hiányai miatt eredményeztek, és melyek alig két decenium multával a jelenlegi új és költséges földadószabályozási munkálatok keresztülvezetését kikerülhetlenné tevék.

A kérlelhetlen és minden melléktekintetektől elvonatkozó területi megalapításban tartalmazzatik tehát a kataszteri felmérések pénzügyi és közgazdasági ismerete, sőt mondhatni birtokjogi indokolása, és ezen okból van ezen felmérési műtét folytatólagos keresztülvezetése, a nemzet legfőbb érdekei által javalva és kívánatossá téve.

De kell-e ezenkívül még mind ama számos nemzeti érdekre utalnom, melyek szintén csak hason műből meríthetik működésük és intézkedéseik alapforrásait?! Kell-e nyilvános hitel a közigazgatás, a gazdaság, a közlekedés földjavítás, a birtok-statisztika, a phisikai tudományok végre a hadászat indigentiáira utalnom, melyek vagy kizárólag vagy nagy mérvben a térszíni alapok ezer irányban értékesíthető ismeretére baziroyvák? — ez valóban felesleges.

Egy korának előhaladt fejedelem foglalta mindezt ama lapidáris mondatba, hogy: »mely országot jól akarunk kormányozni

azt jól is kell ismernünk«, és azt hiszem ezen mondat érvénye a fizikai tényezők ismeretére nem kevésbé terjeszthető ki, mint a társadalmi és lélektaniakra. — A fizikai agensek összegét pedig egy ország általános és egyetemes felmérése legkimerítőbben tartalmazza, azért a reális előhaladás iránt érdekllett államok kebelében az e téren tapasztalt vetélkedés és onnan ama előhaladottság, mely honunkban is utat tört magának, hol csak kevés évtizeddel elébb minden felmérési művelet mint birtok-jogczim veszélyeztető, elvből és rendszeresen nehezményeltetett és lecsillapíthatlan gyanúban részesült, míg jelenleg közéletünk számtalan ütereit éreznénk lekötve, nemzetünk számos téren célba vett haladását akadályozva, ha a tanulmányozás, helyes észlelet azon alapjainak nem netán kezdeményezésétől, de csak akadálytalan továbbfejlesztésétől is megfosztatnánk, melynek legtágabb célja a hon térszíni, alapos és kimerítő ismeretében tartalmaztatik, és melynek legfontosb tényezőjét, honunk általános és egyetemes felmérése képezi.

Ezen iránypontok azok, melyekből a tárgyat megitélnünk kellett, és ezek színvonalára állva, leszünk képesítve ama átható különbséget felismerni, mely egy ily munkálatnak organicus és egyöntetű keresztülvezetéséből resultálhat, ellentétben azzal, mit a szórványos, polyglott és a közéletre nézve általánosan nem is értékesíthető magánmunkálatoktól várhatunk, legyenek azok saját keretükön belül bármily érdemteljesek is.

És ez legyen zárpontja hosszas kitérésemnek is, melyre aggódva adtam ugyan egyrészt magamnak engedélyt, de melyhez viszont a tárgy érdeke, — és szabad legyen hozzá tennem — a munkálatok belbecsének kényszeres önvédelme is ösztönzött.

Térjünk most a részletekre.

A kataszteri felmérés alkatrészeit képezi:

- 1-szor: a háromszögelés;
- 2-szor: a határleírás;
- 3-szor: a részletes felmérés, az azzal kapcsolt térképészeti munkák és a térszámítás. Végre
- 4-szer: a kataszter szabályai szerint szerkeztett birtoklati és területi jegyzőkönyvek és egybeállítások.

I. A háromszögelés.

Ugy a kataszteri, mint az ország területén végrehajtott más nagyobb mérvű felmérések (például a folyamszabályozások céljá-

ból teljesítették) háromszögelési alapját, a cs. kir. katonai tábor-
kar és később a katonai földirati intézet által különböző időkben
és külön alpmérések nyomán végrehajtott elsőrendű, ugyneve-
zett sphäricus hálózat képezi, mely azonban magátólértetőleg az
illető munkálatok alkalmával, esetről esetre független utánészlelés-
nek vettetik alá.

Az alsóbbrendű hálózatok berendezése viszont le egészen az
utolsórendűig, melyhez a részletes felmérés közvetlenül támasz-
kodik, már egészen a célba veendő munka természetete által felté-
teleztetik.

Az elsőrendű hálózat tudvalevőleg egy közvetlenül megmért
alapponaltól kiindulva, az egész országot nagyobbméretű 3, egész
5 mértföldnyi hosszú polygonokkal vonja be, más az ország szom-
szédóságában létező hálózatokkal egybekötteti, azontúl pedig ezen
hálózat adja a precis földirati tájékozást is a kiinduló
ponttól választott délkörhöz képest, mely hazánkra nézve a Gel-
lért hegyen volt hajdani csillagda keleti kupja.

Ezen délkörtől, mint az ország geodeticus null-pontjától
osztatik aztán az ország területe ugynevezett összrendezők és
metszők által oly szelvényekre, minőket a célba vett térképe-
zési munkák terjedéke, mértéke és kezelhetősége legcélszerűbb-
nek jelöl.

Az összrendezők által létesített beosztás és az arra alapított
felvételi lapok nagysága tehát p. o. más a kataszternél, más a
hydrotechnikai, és ismét más a katonai felvételeknél; és a föld-
irati és geodeticai feladat mellözhetlenül csak azt kívánja, hogy
bármely beosztás választassék, annak mathematicai tényezői töké-
letesen ismertek és egy rendszerből a másikba legpontosb kiegyen-
lítési számolatok alapján mindenkor, bárhol és bármely irányban
kapcsolhatók és átvezethetők legyenek.

A kataszternél elfogadott szelvénybeosztás oly egyenközü
négyszögöket képez, melyek ugy hossza mint magassága 4000 öl,
terainje pedig tökéletesen egy osztrák \square mértföld, vagyis 10,000
katasztrális holdnak felel meg.

Ezen beosztást azon tekintet javallotta, hogy a kataszteri
felvétel mértéke mellett, melynél egy bécsi hüvelyk 40 ölnök és
igy minden \square hüvelyk egy-egy 1600-as \square holdnak felel meg, egy-
részt már az asztallapok beosztása (mely kereken 500 \square hüvelyk
vagyis ugyanannyi hold), minden törtet kizárjon; másrészt a hol-
dak és asztallapok sokszorozása egész a legnagyobb mértékegy-

ségig, t. i. a \square mértföldig (10,000 hold) törtek nélkül lehessen eszközölhető.

Az összrendezők és metezők a budai délkörben találkozáván, onnan kiindulva keletnek és nyugotnak, éjszaknak és délnek, külön haladó számozást nyernek és az ország legkeletibb széle Budától a 75. és 76. dik, a legnyugotibb a 47. és 48. dik összrendező, a legészakibb a 31. és 32. dik, a legdélbb végre a 94. és 50. dik metszővonalak által képezett négyszögbe vagyis \square -mértföldbe esik.

Az alsóbbrendű hálózat célja a háromszögméreti uton meghatározandó pontok oly részletességeig szállani le, mielőtt ismét a felmérési munkálat különleges célja tesz szükségessé.

A kataszter p. o. jelenleg ama, csak kivételes esetekben mellőzhető igényt szabja a háromszögellés elé, hogy minden egyegy asztallapon vagyis 500 holdnyi területen 3, trigonometriai uton meghatározott pont találtassék, melyből a működő mérnök munkálatait aztán minden láncz czal és különlegesen mérendő alapvonal kizárásával közvetlenül és kétségtelen biztossággal megkezdhesse.

A magyarországi háromszöghálózat alappontját hasonlólag a volt csillagda keleti kupja, a lap oldalát pedig a Gellért-hegy és a Vác feletti naszályhegy képezi, melynek földirati helyzete a bécsi csillagdától vezetett le.

A kataszter a lajtántúli tartományok felmérésénél, — azoknak az egyetlen Galiczia kivételével kisebb terjedékét és jól zárkozott alakját tekintve — oly előfeltétel mellett végző munkálatait, hogy azok területe sík, azaz, hogy a fenforgó csekély terjedék mellett, a föld \square gömb alakjából visszaható számolati mozzanatok még mellőzhetők.

Hogy azonban az ezen feltevés mellett a gömbprojectio tekintetében magukat előadó különbözetek lehetőségig elimináltassanak, másként pedig a kataszterre nézve igen kívánatos sík projectio előnye biztositva legyenek, minden egyes tartományra nézve külön-külön számítási nullpont vagyis délkör és erre fektetett összrendező és metsző beosztás alkalmaztatott.

Igy p. o. Alsó-Ausztriára nézve a kiinduló-pontot a szent István-toronny képezi.

Galicziára nézve a Lemberg mellett levő »homokhegy«, Bukovinára a radauzi alapvonal nyugati végpontja stb.

Ezen tekintetek a magyar korona területére nézve annak kiterjedtsége szempontjából még inkább voltak megfigyelendők és

épen annak nyomán lett nemcsak a szorosán vett Magyarországra, de Erdélyre és Horvát-Szlavonországra nézve is külön-külön kiindulási délkör választva, még pedig az elsőre nézve, mint már említünk, a Gellért-hegy, Horvátországra nézve az Ivanicsi klastrom tornya, végre Erdélyben a nagy-szebeni observatorium.

Azonban már a nagy hálózat befejezése előtt kitűnt, hogy oly terjedék mellett is, minő csak a szorosán vett Magyarország a hálózat rónának már nem tekinthető, hanem a mellett a föld sphäroidális görbületét okvetlen számításba kellett venni.

Ugyanis az 1854-ben Aradmegyében Szent-Anna mellett mért alapvonalnak, a bécsujhelyi, tarnovi és radauzi alapvonalakkal, bár kettős lánczolat utján czélba vett egybeköttetése, a síknak tekintett projectio mellett nem sikerült; és ez indítá az illetékes köröket arra, hogy a sík és sphäroidális projectio között létező különbségeket, a kiegyenlítési számolatoknak az összes hálózatra kölcsönösen és visszahatólag történt alkalmazása mellett és az ugynevezett legkisebb négyyszög elmélete szerint keresztülvezettesse.

Ezen kiegyenlítési művelet, mely kevés hasonnemű európai munkálatok által mulatot felül, szerencsésen keresztül is vitetett, még pedig a föld oly görbületi tényezőjének feltétele mellett, melyet az eddigi véghez vitt fokmérések közül választott 10 legmegbízhatóbbak átmérőleges eredményei felmutatnak.

Érdekes lesz a hasonműveletek által elért correctiókra nézve egy-egy adatott közölnöm, még pedig Budától legtávolabb eső keleti és viszont nyugati pontok közül egyet-egyét választva.

Ugyanis p. o. Pop Iván éj.-keleti Mármarosban fekvő háromszögméreti pont 5200 mértföld függélyes távolság mellett 70 öllel keletnek és 94 öllel délnek lön kiigazítva.

Sonnenberg háromszögméreti pont Kis-Marton felett Sopronmegyében 25.2 mértföld függélyes távolság mellett 8.3 öllel nyugatiabb és 7.7 öl éjszakiabb kiigazítást nyert.

A magyarországi háromszöghálózat csakis ezen munkálatok nyomán lett először biztos és dönthetlen alapra helyezve, és ezen nehéz és nagykeretű számolatok vívmánya most már az, hogy az ország bármely részén is teljés biztossággal a kölcsönös csatlakozásra és a földirati tájékozásra is eszközölhető háromszögelési munkálatok, továbbá pedig, hogy az ország hossz- és keresztshelvényeinek geografikus kiszámítása nyomán, a földrajzi tekintetben is megbecsülhetlen fokosítási térkép elkészülhetett, melynek segítségével az or-

szág bármely magasbrendű pontját, úgy az ittenlétező, mint a szomszéd országok összrendezőinek keretében, úgy sík, mint a földgömb alakjának megfelelő projectióban, távlatra, mint földirati helyzetre nézve beosztani és átvezetni lehetséges.

Ezen eredménynek sikerét és szükségességét csak később lehetett teljes mérvben méltányolni, a midőn p. o. 1869-dik évben az ország közepén levő Szabolcs megyét, 1873 és 1874-ben pedig az eddigi felmérési munkálatok terepétől egészen külön szakadt, volt román és szerb baráti határörvidék területét kellett a felmérést megelőzőleg egész a negyedrendig terjedő hálózattal bevonni, mely feladat a fenebbi csatlakozási és kiegyenlítési számolat nélkül, csakis a biztonság rovására lett volna eszközhető.

A kiegyenlítési számolat a kataszternél egész a negyedrendű hálózatig terjed ki, és csakis ezen utóbbi, melyből mint említvén, már minden egy asztallapra vagyis 500 holdas területre 3 pont jő, tekintetik rónának.

A kataszteri felmérésnek, megelőző geodeticai alapjait az imént körvonalozott munkálatok képezik.

Oly észleletek és számolatok sorozatából állanak azok, melyek az illető egyén egész szellemi és anyagi tehetségét igénybe veszik és mindemellett a végleges munkálatoknak csak propyleumait képezik, oly propyleumokat persze, melyekkel a szűk körre szorított és csak saját maga-magának felelős tagosító vagy legelőt, erdőt osztó vagy majorsági birtokot rendező vagy lejt mérő csatornázó és töltésező mérnöknek természetesen törődnie nem kell, de melyek egyszersmind legkézzelfoghatóbban tanuskodnak a kellemek ama complexumáról, melyeket egy országos és általános felmérés fogalma és szervezete megelőzőleg feltételez.

A háromszögelési műtét, a részletes felmérést mindig egy évvel megelőzi, mely idő az észleletek feldolgozására és kiszámítására fordíttatik.

A háromszögelési pontokból minden község határában rendszeren 3, de a község alakjához és kiterjedéséhez mérve több pont is föld alatt korhodásnak ellentálló anyagokkal, a földszinen pedig erősen beillesztett faoszlopok által állandóan jelöltetik, és ezen pontok szolgálhatnak aztán később bármily felmérési műtétek támpontjául; — a földszin feletti jelzések azonban, említnem sem kell, hogy honunkban kevés állandósággal bírnak, a mennyiben

az oszlopok, pásztoraink és alkalmilag suhanczaink baltáinak egyik legkedveltebb próba tárgyait képezik.

Felette óhajtandó volna, hogy azok mielőbb a törvény oltalma alá helyeztessenek.

A háromszögméreti osztály munkaeredményeit a részletes felmérés személyzetének átadván, azzal egyszersmind időszerű hivatását teljesíté.

A háromszögelő osztálynak fenebb ecsetelt, már magában véve is eléggé bokros feladatai között, a pénzügyminiszterium, hogy a tett észleletek minden irányban értékesíthetők legyenek, egy eminens fontosságú és magas érdekű művelet keresztyülvitelére talált módot és alkalmat, értem az országban függetlenül, a kataszteri háromszögméreti osztály által véghez vitt háromszögméreti magasság-hálózatot.

A háromszögméreti pontok ugyanis 1853-dik évig csak horizontális távlatra nézve lettek megfigyelve; azon évtől azonban a pontoknak egyszersmind magassági észlelete is meghagyott.

Az ilyformán évenként szaporodó és már akkor is roppant hypsometricus anyag, a magasságméréseknek 1871-dik évtől kezdve a felméréssel rendszeres kapcsolatbahozatala által megszámlálhatatlan és egymásközöit terepenként szabatosan ellenőrizett magassági adatokkal szaporodott.

A tér relief részletes ismertetésére vonatkozó eme temédek anyag azonban földiratilag kihasználható nem volt, mivel az országban végzett trigonometriai magassági észleletek a tenger színével közvetlenül és ad hoc kapcsolatba hozva nem valának, és így egy általános hasonlítási sík hiányzott, továbbá: a megelőzőtt évtizedekben végzett háromszögeléseknél alapul vetett sugártörési tényező, különösen hazánk rónáira vonatkozólag, a tudomány jelen igényeinek teljesen megfelelőnek nem tekintethetett, és így felette kívánatos volt, mielőtt az egész ország hypsometriai viszonyítása véglegesen megindíttatnék, a tengerszinneli közvetlen és a háromszögelési műveletek modorával és szigorlatával egy színvonalban álló egybeköttetés útján vetni meg ezen roppant fontos térszíni kérdés alapját.

A Duna és Tisza folyamrendszer mentében végzett vízműtani felmérések és térképezések alkalmával ezen medenczék a petronelli dunalejtméresi főpont felett képzelt 10'-nyi magasságra, mint az ország vízrendszerének tanulmányozása alkalmával fölvetett általános hasonlítási pontra viszonyítva, a Duna, Dráva,

Kulpa, aztán a Louiza-ut vonalán át — egybekötetésbe hoztak ugyan a fumei tenger-közép állásával, azonban részint ama nagy terület, melyen át az említett vonalak a tengerszinhez vezettek, részint az akkori háromszögelés további fejlesztésének hiánya, az arra vonatkozó elemek és projectiók eltérő módoszatai, továbbá: mivel vízműtani tekintetben a tengerszín-magasság kipuhatólása azon oknál fogva, mivel folyamaink egyike sem szakad közvetlen a tengerbe, csak alsóbbrendű érdeket képviselt, és a hydrotechnika az ország medenczájén belől létező, és csakis a folyamvonalok mentében, vagy szoroson azoknak rendszerén belől mozgó tehát relativ eredményekkel is tökéletesen beérhette, — végre pedig a katonai földirati intézet által legutóbbi években ilyen általános hypsometricus érdekekben megindított munkálatok vagy még csak az első stádiumokban valának, vagy egyelőre a lajtántúli részek ebbeli szükségére reflektálva hazánkba nem hatottak, — de mivel különben is tovább bizonyíthatni nem kell, hogy egy oly terjedékű műveletet, minő a kataszteri felmérés, szükségkép megillette: hogy munkálatainak minden csoportja, a saját kebelében létesített alapokban és eredményekben találja támpontját:

Mindezen nyomós okok érlelék azon határozatot a pénzügyminiszterium kebelében, hogy a háromszögméreti hivatal előterjesztésére egy külön, független és csakis ezen cél felé irányzott háromszögméreti magassági hálózat keresztülvitelét az egész országra nézve elrendelje.

Ezen munkálat kezdetét vette 1870-dik évben a Buda és Fiume közti területre nézve, még pedig kiindulva a János-hegytől, a Fehérmegyében fekvő szárhegyig egyesített vonalban, onnan pedig közepén hagyva a Balatont két vonalban, melyek ismét Ivanics mellett Horvátországban egyesülvén, haladtak Fiuméig.

Az északi vonalnak főiránypontjai voltak Veszprém, Légrad, Zágráb.

A déli vonal viszont Tolna-, Baranyamegyéket szelve, a drávántúli részeken hatolt előre.

A két irány ellenőrzésére, azonkívül egy külön függélyes vonal szolgált, mely azokat egybeköteté. A végpontot képezé a fumei tengerészeti akadémiában felállított új mérczén, 10 évi észlelés nyomán nyert középvízállás vonala.

1871-ben a munkálatok a buda-csobánczi oldalakat választva,

csatlakozó ponttól tovább folytattattak az ország nyugati és éjnyugi, éjszaki és éjkeleti megyéiben, kihatva egyrészt a Marmaros-Bereg közti Chocs havashoz és a s.-a.-ujhelyi magashegyen, aztán Borsod-, Heves- és Nógrádmegyék keleti részein és a vácsi Nagyszál-hegyen át visszatérve a budai János-hegyi kiinduló pontig.

Ezen alkalommal egyszersmind a Trencsénmegye és morva határon fekvő két hegykúp, t. i. a Lopenik és Kmelova, mely az európai fokmérés keretébe be van vonva, kapcsoltatott a magyarországi magassági hálózattal, miáltal hazánk ez uton is közvetlen egybeköttetést nyert ama a tudomány legmagasb szigorlatával végzett munkálatokkal, és munkálatainak méltánylására és bírálatára nézve, megbecsülhetlen criteriummal rendelkezend, az illető számolatok befejezésével.

1873-ban végre egyrészt Pesttől Szolnokon át keletnek, másrészt 1871-dik évben észlelt s.-a.-ujhelyi magas és helmecki hegy közti oldalból kiindulva, a magassági hálózat délnek haladva, befejezését érte a Bánátban fekvő Szkamien, Mogura és Ruszka pontoknál, melyek a katonai táborkar által a fekete tengertől az adriai tengerig vezetett magamérési munkálatokba, már be lettek foglalva és ránk nézve ismét ezen uton biztosítanak ellenőriző összeköttetést.

Mindezen munkálatok részint háromszögsorozatokban, részint mennyiben azt az idő és a többi mérvadó körülmények parancsolák, csak egyszerű látvonal polygonokba létesítettek, ez utóbbi eljárás különösen az utóbbi, kizárólag a magyar nagy rónán haladó munkacsoportnál nyert alkalmazást, hol a légkör a sugártörés által előidézett, és az észlelésre szerfelett kedvezőtlen időjárás által még növelt akadályok és nehézségek miatt, a munka kizárólag háromszegelési lánczolatok útján befejezhető nem lett volna.

Hason munkálatoknál, különösen a veszélyes oldalsugártörés kiküszöbölése végett az észleletek közös és szoroson egyidejű eszközlé mellőzhetlen lévén, az észlelési idők jelzésére a heliotrop tükör-készlet még pedig igen jó sikerrel használtatott, a mennyiben annak fénypontja az egyik észlelőtől a másikig egy esetben (Zengővár-hegy közt Baranyában és Papuk-hegy közt Slavoniában) kilencz mértfölonyi távolság daczára, még élesen volt megkülönböztethető, és az alkalmazott színes üvegváltozások és a fénypontnak megnyitása és elzárása

által előidézett combinatiók előlegesen megalapított betű értéke segítségével, az észlelésre vonatkozó közlemények kölcsönösen teljes sikerrel váltathattak, mely feltétel nélkül, különösen honunk déli rónarészeiben az észlelések értéke általában kérdésesé válik vala.

A magasságmérési operációk eredménye mindenekelőtt az volt, hogy a János-hegy csúcsának Buda mellett, tengerfeletti magassága lehető pontossággal és közvetlenül levezettetésén, azzal viszont a budaoldali lánczhídoszlopon levő vízmércze o pontja hozatott szigorú egybekötetésbe, és ez utóbbi képezheti majdan az országra nézve végérvénynyel megalapítandó magassági alappontot, melyre fektetve a végbe ment háromszegelési lejt mérés következtében a szoros vett Magyarország, továbbá a volt határörvidékek, Slavon- és Horvátország es a tengerpart területén elégséges támpont lesz adva, hogy abból az abszolút magasságok kiszámítása latba vethető hiba nélkül eszközölthetessék a később netán végrehajtandó szűkebbkörű magasságmérési vagy lejt mérési munkálatok esetében.

Hogy pedig ezen, a kataszter által véghezvitt magassági háromszögelés eredményeit, már most abszolút és teljesen bezárt érvényűeknek lenni nem mondjuk, habár minden oda mutat, hogy azok az elért pontossági eredményeknél fogva ilyeneknek lesznek tekinthetők, ennek oka azon illem és ovatosságba keresendő, melylyel a hason téren jelenleg működő tudományos vállalatok irányában tartozunk, és a korunkban uralkodó szellemi solidaritás ama folyamányban, mely szerint munkálatainak belérvényét, kiki a hasonló, bár más kiinduló pontokból végrehajtott műveletek végösszevágásában kell hogy keresse.

Az összevágás és az abban tartalmazott szentesítés a magyar magasságmérési hálózatra keresendő lesz 1-ször: az európai fokmérés céljaiból végzett, és mint említve lön két ponton, máris egybekötetésbe hozott geodetikai műveletek számolataiban.

2-szor: a katonai földrajzi intézet részéről végrehajtott, főnebb már szintén említett ilyenemű munkálat csatlakozási eredményeibe a l'ekete-tenger és Trieszt között.

3-szor pedig: ama szabvány lejt mérési (precisions Nevillement) munkálatokban, melyeket ugyancsak a katonai földrajzi intézet, a két ízben lejt mért triesrt-bécsi vonalra fektetve, a monarchia minden részeiben keresztülvezetni tervbe vett, és melybe honunk dunántúli része a bécs-sopron-szombathely-pragerhofi vonallal már 1873-ban a Pragerhof-Csáktornya-Körmend-Grác, végre

a trieszt-fiumei vasutvonallal 1874-ben bevonatott, mely munkálatok folyó évben a kataszteri háromszögmereti hálózattal az ország éjszaki részén végrehajtandó összeköttetéssel, a Galicziában végzett geodetikai munkálatokkal és többrendű Ungvár, Eperjes, Kassa és Késmárk által jelölt végpontokon belől eszközlendő szabvány-lejtmérésű vonalokkal leend kiegészítve.

A magyar magassági hálózat tehát, ezen műveletek lefejlése és számolatai nyomán nyerendi végleges értékét és sanctióját, mely azonban az általa levezetett magassági alaperedményeket, csakis tudományos, nem pedig polgári tekintetben érezhető törtekkel fogja minden valószínűség szerint alterálni.

Szolgáljon addig is tudomásul, hogy az előleges számítások nyomán constatált tengerszíni magassága, a fiumei új vízjelző nullpontja felett a Jánoshegynek 279.015 öl, az ezzel összeköttetésbe hozott lánczíd-oszlopon levő mércze nullpontjának pedig 40.929 öl, mely két tétel nyomán a kataszter háromszögmereti számító hivatala a trigonometrikailag meghatározott pontok tengerszín, feletti magasságának kiszámítását meg is kezdette és az 1873-dik év végeig circa 150 □ mértföldnyi területen, nevezetesen Trencséns, Turócz-, Nyitra-, Nógrádmegyék részében teljesen keresztül is vezetett, időközben pedig a számítás Gömör-, Abauj-, Zemplén-, Szepes-, Sáros-, Ung- és Ugócsamegyék területén is foganatba vétetett.

Ezen műtételek azonban a személyzet által csak kivételesen lévén teljesíthetők, a dolog érdekességéhez képest csak lassan haladnak előre.

Erdélyt a rendszeres magassági háromszögelés keretében eddigelé bevonni nem lehetett, azonban annak területe a Bihar és Vlegyásza közti háromszögoldal által mégis érintetik. Ezenkívül a fenebb érintett fekete tenger és Ádria közti lejtmért vonal, a romániai Csukos és a háromszéki Pilskö közti látvonnallal lép Erdély területére, annak déli határával párhuzamban Fogarasvidékén Szebenszéken, Alsó-Fejér- és Hunyadmegyéken vonul át, és utolsó vonalával a már Szörénymegyében levő Ruszka-ponttal csatlakozik, mely által egyidejűleg a magyar hálózattal egybeköttetett.

Igy tehát az Erdélyben végbeviendő későbbi hasonműveletekre nézve ezen két csatlakozás által elegendő támpont van szolgáltatva.

A császár királyi katonai földrajzi intézet azonban a monarchia új térképének (az úgynevezett foktérképnek) alapját a

legszélesebb heppsometricus észleletekre fektetvén, a reambalatio alá kerülő tartományokat számos, tisztán magasságmérési rajokkal látja el, és mivel a térképészeti munkálatok a monarchia nyugati és keleti határszéleitől egyidejűleg vették kezdetüket, Erdély magassági viszonyai máris époly részletes, mint alapos észleleteknek tárgyát képezik és újból való és külön munkát szükségessé nem is teendének. (Vége következik.)

Dalmáciáról.

— Felolvastatott 1875. május 13. —

Monarchiánk legdélibb tartományáról, Dalmáciáról kívánok értekezni. Tárgyam már magában véve is eléggé érdekes főleg előtünk, magyarok előtt, kikre nézve Dalmácia egy, még mindig elintézetlen közjogi kérdést képez; de különösen érdekessé tette ezt napjainkban azon fejedelmi utazás, melyről uralkodónk épen most van visszatérőben. Európa összes sajtója élénk figyelemmel kísérte ezt az utazást; megragadták ez alkalmat főleg a szláv lapok, hogy nemzeti és politikai aspirációikat ismét napirendre juttassák. Vezér- és tárczazikkék özönével találkozunk mi is naponként saját lapjainkban annyira, hogy az olvasó már-már belefáradt a dalmát dolgok olvasásába, az utolsónak maradt felolvasó pedig csaknem abba a helyzetbe jutott, mint Nagy Sándor az apjával, hogy t. i. alig maradt még valami hódítani valója a már minden irányban tárgyalt anyagból.

Vállalkozásom aggodalmas voltát azonban enyhíti az a körülmény, hogy Dalmácia egységes képét még eddig senki nem bántotta íróink közül; azok a mozaik darabok pedig, melyeket szanaszét közzétettek, inkább szükségessé teszik, mitsem gátolják a bővebb kidolgozást, melyet ezennel meg is kísérték úgy, hogy ismertetésemben mindvégig főtekintettel leszek Dalmáciának egy részről föld- és néprajzi, más részről pedig művelődési viszonyaira, míg politikai és történelmi oldalpillantásokat csak ott fogok megkoczkáztatni, a hol az effélék legszükségesebbnek látszanak.

I.

Dalmácia, *) mint tudjuk, egy 70 mértföldet haladó hosszú partmellék a Balkán félszigetnek délnyugotra hajló oldalán, szegélyezve az adriai tenger és övezve egy hosszú szigetlánczolat által, mely a száraztól csekély távolságra csaknem végesvégig hú-

*) Ide vonatkozó adataim főbb forrásai: Hunfalvi J. „Magyarorsz. leírása,“ „Új m. Muzeum“ 2. év II. füz., „M. akad. Ért.“ 1847., Revue des deux Mondes“ 1872. 3-ième livr., Noël: „Dalmatien,“ 1870.

A kataszteri felmérésről.

(Vége.)

Végre, hogy a kataszteri háromszegelési elemek segélyével légnyomati észleletekre alapított magasságmérések terén is létezzenek tapasztalatok, 1871-ik évben, a háromszegméreti pontok állandósítása alkalmával Tolna- és Somogy megyében, Aneroid mérésekkel tétettek nagyobb mérvű kísérletek, miután annak kezelése és alkalmazási módjzata iránt, Buda környékén már előleges tanulmányok ejtettek meg.

Az Aneroid könnyű kezelhetősége miatt, erősen átmetszett és egybefüggő erdőségek által fedett vagy hosszú szűk alkatu völgyek mentében kitűnő szolgálatot tehet, ha a horizontális távlatok meghatározására, illetőleg az észlelt pontok ugyanazonosítására megbízható térképekkel rendelkezünk.

Azonban tudjuk, hogy hol a számítási eredmény a légoszlop nyomásából meríttetik, azon felette érzékeny és már csekély területen is változó tényezők miatt, melyek a légoszlop ingására befolyást gyakorolnak, ilyen észleletek csakis rövid távolságra a kiindulási, és hasonlítási ponttól nyújthatnak nagyobb mérvű megbízható eredményeket.

De épen ezen előzmény volt az, mely az észleleteket a kataszter részéről, eleve is jó sikerrel biztathatá, a mennyiben a választott terepen a már meg volt háromszegméreti hálózatból kiindulva rövid idő alatt annyi új támaszpont volt meghatározható, hogy az Aneroiddal egyik vagy másikához ezen pontoknak minden $\frac{1}{2}$ legfeljebb háromnegyedóra alatt vissza lehetett térni.

Az észlelések ellenőrzése ily formán magok a műveletek által kielégítőleg biztosítva lévén, a mindig körülményességgel kapcsolt normális légmérő használata feleslegessé vált.

Ily módon két egyénnek aránylag rövid idő alatt sikerült Tolnamegyében $13\frac{1}{2}$, Somogyban 37, összesen tehát $50\frac{1}{2}$ □ mértföldnyi területen 5300 magassági meghatározást eszközölni, melynek segélyével 25 öles emelkedésű rétegvonalak alkotására nevezett területen feleslegig bő anyag szolgáltatott.

E rétegvonalak megelőzőleg a helyszínén a hasonló Aneroid

állások egybekötése által vonattak; később aztán a kiszámítási elemek nyomán módosítva, térképeztek.

A kataszteri felméréssel, a grafikai magassági mérések újabb időben rendszeresen egybe lévén köttetve, további Aneroid mérések szüksége fenn nem forgott.

Ezzel befejezván a háromszegellés és azzal kapcsolatos műtétről közölni szándékoltakat, átme gyünk a felmérés további alkatrészeire.

Ezek legközelebbikét az u. n. »határleírás« képezi. Ennek célja a községi határok vonala körül létező kételyek, bizonytalanságok vagy kölcsönös igények lehető kiegyenlítése által, a részletes felmérés elé e tekintetben már tiszta, és az azonnali munkálkodást megengedő állapotokat készíteni elé.

A határleíró egyén tehát, a községek határvonalait megjárja, a halmokat, jegyeket megujjítatja a fenforgó kétes vonalakra nézve, az illetők közt egyezményt kísért meg, végre pedig mindezekről nézve a szabályszerű határ leirási munkálatot szerkeszti.

Ezen munkálat tárgyát kizárólag a község határvonala képezi, melyet az illető egyénnek physikailag, a kiindulás pontjától, ugyanazon pontig meg kell járnia.

Tapasztalatait egy térkép vázba tünteti elé, mely már geografiailag tájékozva, a háromszegméreti hivatal részéről szolgáltat ki számára.

Ezen térképváz és az annak kiegészítő részét képező jegyzőkönyv, számszerint és sorról sorra érinti a határhalmokat vagy jeleket, jelöli valjon a köztük levő vonal egyenes-e vagy hajlott, kitérő, utóbbi esetben a kihajlás tájirányát jelezi, feljegyzi továbbá azon birtokot műveletágat és parcellát, melyen határjelek találtak, valamint a szomszédhatárok eltérő vonalait, gondoskodik, hogy a netán benőtt vonalrészek kitisztíttassanak, végre pedig ha a kétes vonalakra nézve, az illetők között egyezményt létrehozni nem sikerült, ezen körülményt, a két pretensió vonalak jelölésével felemlíti.

Az ilyen előmunkálatok nyomán készült térképváz, mely mint említve lön, már szabatos éghajlati tájékozottsággal bir, a háromszegméreti pontokat és ezek nyomán a □ mértföld és a szelvénybeosztást is tartalmazván, az illető határoknak a föld adó ideiglenes munkálatokból átvett kiterjedési és parcella számadataival együtt, minden kívánatos támaszpontot szolgáltat a részletes felmérés tervezetének elkészítésére valamint az egyes felmérési terek csoportosítására, és kiszabására nézve.

Nem lesz fölösleges itten egy és mindenkorra kiemelnem, hogy minden a kataszteri munkálatok keretén belől szükséges birtokpuhatolási vagy bejegyzési intézkedések csakis tisztán közigazgatási jelleggel bírnak, tehát azok sem jogcímet nem nyújtanak, sem annak nem prejudikálnak. A kataszter, az adózási uti possidetis elvét követi, és mindenkor csak a tetteges birtokosra reflektál.

A nép azonban kevésbbé lévén hajlandó vagy képesített csak merőben közigazgatási és viszont hitel telekkönyvi és jogcímet kölcsönző lajstromozások és mérések közt fönnálló subtilis megkülönböztetések fölértésére, nem képzelheti, hogy egy ily, általán véve nagy apparátussal dolgozó intézmény, minő a kataszteri fölmérés, munkálataiban egyszersmind birtokjogi sanctióval ne bírjon, miből aztán gyakran nem csekély tévedések és utólagos meglepetések erednek azok részére, kik a bekebelezést évek hosszant elhanyagolva, viszont igenis körülte vannak, hogy a kataszteri fölmérés alkalmával az illető parcellák nevükre irassanak; ezzel érdekeiknek minden irányban eleget vélvén tenni.

És valóban nem lehet tagadni, hogy úgy a hitel, mint általában véve a birtokjogi viszonyok minél preczisebb állapotba hozatala érdekében fölötte kívánatos volna ama tágulást, mely a birtokjog és a merőben tetteges birtoklás fogalmai közt létezik, (és az által, hogy a merő fizikai birtoklás is elegendő a birtok majdnem minden iránybani haszonvételére, legközvetlenebb magyarázatát adja az átkebelezés körül uralkodó képzelhetlen passivitásnak) hogy ezen anomal fogalmi tágulás mondom, törvényhozás útján lehetőleg korlátoztatnék, és hogy azon becses anyag, melyet a kataszteri fölmérés, teljesen megbízható területi adatai és parcellázott fölvétele a hiteltelekkönyvezés czéljainak is szolgálthat, a telekkönyv szorosabb kapcsolatbahozatala által a kataszterrel ezen fontos irányban is hasznosítható legyen.

Az idevonatkozó rendszabályok azonban, magától érthetőleg, csakis az igazságügy-intézmények keretébe tartozhatnak, és a katasztert a fölmérés végrehajtásán kívül több, e tekintetbe nem illetheti.

A határleirással végtérre minden megelőző munkálatok be lévén fejezve, azt közvetlenül a részletes fölmérés követi.

Legyen szabad annak sajátságait és rendszerét tüzetesen elősorolnom.

A munka, mint már említve lőn, minden lánczczal mérendő

alpvonal mellőztével, az asztallapra eső háromszegméreti pontokra támaszkodva veszi kezdetét.

A fölmérés határról-határra halad, minden határ vagy önálló község rendszerint egy külön kiegészített operátumot képez.

A határok körvonalait egy mérnöknek a másiktól átvenni semmi szín alatt sem szabad, minden határvonal egyszerismind külön fölvétel tárgyát képezi.

A fölmérés aránya a természethez képes $1/2880$, vagyis egy bécsi hüvelyre 40 ölnek felel meg, a térszámítási egység az $1600 \square$ öles hold.

A kataszteri fölmérés térszámításai, műveletei és alkatrészei, a méterrendszer behozatala által változást szenvedni nem fognak, azokra nézve ezentúl is a tizedes beosztású bécsi öl, a hold és \square mértföld marad az irányadó, a mint az mérhetetlen zavarok elkerülése érdekében másként nem is lehet; — különben is a térmértékek nemzetközi forgalom tárgyait nem képezvén e tekintetben a közérdek, zavarok elkerülése végett csak azt követeli, hogy biztos és kellő részletességig terjedő terület átszámítási kulcsok létezzenek, mely irányban a magyarországi kataszteri felmérés részéről is — a kellő intézkedések megtéttettek.

A felmérés minden községi határt belevon az általános országos szelvény beosztásba, melynek metszői és rendezői, az illető térképlapokon a négyszegmértföldek sorszámaival együtt megjelennek, úgy, hogy az ország bármely távol zugában felmért kis helység vagy puszta függélyes távlatai, a budai délkörtől azonnal kivehetők, és viszont bármely szelvény saját földirati és teresztricus helyére, kapcsolatos tájékozottság mellett beigtatható.

Minden négyszegmértföld, mint már említve lőn, husz, 25" hosszú és 20" magas és így a felvett mérték szerint 500 holdas térfogatu asztallapra van felosztva, és minden \square hüvelyk ez szerint épen egy $1600 \square$ öles hold területnek felel meg.

Az eredeti asztal felvételi lapok sértetlen tartására a legnagyobb gond fordítottatik, és ez okból, nehogy a művelet ágak festése, illetőleg az azzal járó nedvesítés, a papirnak egyetlen összevonását idézze elé, az eredeti szelvényeken csakis a határvonalak, a főutak, a patakok és folyók medrei és az épületek színeztetnek minden egyéb fehérén, színezetlenül marad, az egyes műveletágak pedig ritkán alkalmazott convencionális jelekkel, vagy megfelelő betűkkel jelöltetnek.

Hogy azonban a birtokosok kipuhatólása, a felmérés megjárása, a közigazgatási vizsgálat és hitelesítés céljához megkívántató

és bátrabban kezelhető térképi adat is létezzék, az eredeti lapokról átlátszó papirosan másolat vétetik, e másolat erős nemes papírra ragasztatik, kisebb négyszegosztályokba metszetik és ezen műveletágak szerint meg is színezett ugynevezett birtokjelölési vagy birtokvázlati lapok képezik aztán a kataszter fenjelzett, és általában véve minden további puhatolásoknál használt bátran kezelhető kézi Brouillonjait.

A magassági rétegek, az eredeti szelvényeken a mezei munka alkalmával közvetlenül csak könnyű rajzon vonallal jelöltenek, ellenben az imént említett vázakba állandóan vezetettek be, és miután ez megtörtént, az eredeti szelvényeken, a rajzon jegyzés is kitöröltetik.

Az ország térképészeti céljaira készülnek végre ugyancsak az illető fölmérési osztályok kebeleiben külön-külön egy \square mért-földet tartalmazó erős nemez papíron a fölmérés átnézeti térképei 1"=500-as mértékben, melyek az ezen mértékarány keretén belől megengedhető minden részletességet, különösen pedig a községi határokat tartalmazván, megyék szerint kerekítettnek ki, és az ország speciális térképének oly irányban való kidolgozására volnának hivatva, minőt a katonai fölvételeknél gyakran fölötte háttérbe nyomott vagy fölszínesen kezelt róna-topografia nagyon is igényelne, és mely a rendelkezésre álló gazdag részletesség helyes tapintattali fölhasználása, különösen pedig a dűlözetek és helynevek korrekt bevezetése mellett történelmi, ethnografiai és nyelvészeti tekintetben is nagy beccsel bírna.

Az utolsó évi munkálatokra vonatkozó ezen kisebbitett térképek, azonkívül már a magasság mérési adatokat, és az ezek alapján vont 20, 20 öles emelkedési távlat aequidistánsait is tartalmazzák. — Ily modorban készült p. o. a volt román-banáti határörvidék 1"=500-as térképe is, mely hirtelen emelkedő domszerű meredekjei, szaggatott vad téralkata, mélyen bemetszett hasadék völgyei és meredek vagy sziklás kúpokkal uralt fonsikképletei mellett, a lehető legérdekesebb plasticitással lép elibénk.

Ily jellegű hegyképletek, oly sűrű magassági pontokkal ellátva, mindazt a kataszter méreteiből levonható; 20, 20 öles emelkedési rétegvonalok mellett már a Schraffe hiányát majdnem egészen feledni engedik, sőt azt, a térjelleg átlátszó és következetesen indokolt visszaadása érdekében nem is kívántatják. Ugyanis a hasonképletek schraffjainál választható bármely színskala és bármely óvatos előadási modornak sem sikerülhetne helyenként a túlsötét, egymást

fedő vonalakat és azza! a térkép olvashatlanságát elkerülni, *) mel-
lőzve azt is, hogy ha a tiszta rétegvonalzat által lehetséges előadást,
vagy pedig azzal együtt a szokásos nyers convenzionális jelzéssel
ellátott térkép között választanom kellene, ama nehézkes, zavaró és
merev módozat irányában, melylyel p. o. a sziklaképletek jelöl-
tetni szoktak, inkább csakis az ilyes caracterek nélküli rétegraj-
zot választanám, miután a jól tartott rétegvonalvezetés és a sü-
rűen adott magassági pontok segélyével, a gyakorlott szem
a terep megtöréseit, mint az szakadásokban és sziklakép-
letekben nyilatkozik, ösztönszerűleg fölismeri. **)

Mindez azonban csak is hason képletek közepette bir érvény-
nyel minők az említett román banátiák; közép, hosszabb lejteken
fokonkint elsimuló hegyvidék vagy hullámzott alkatu területeken
a Schraffe- és a character-rajz a hűen jellemző kép érdekében
mellőzhetlen. A ritkábban és nagyobb hézagokban megjelenő
rétegvonalak ilyen esetekben a terep jellemét csak halaványan
adják vissza.

Nézetem szerint tehát a Schraffe- vagy a rétegvonalzat merev
egymás ellenében állítása értelemmel nem bir, egyik a másikat
esetleg kiegészíti, de egészbe véve feleslegessé nem teszi — sem
ki nem zárhatja — helyes izlés, figyelmes alkalmazás és megfelelő
műszaki tökély mellett, végre a maga helyén egyik oly remek
képet nyújthat, minő a másik, habár magyarázatot nem kíván,
hogy a hol nem annyira nyugodt tanulmányról, de közvetlen és

*) Tanulságos, de egyszersmind sajnos példát nyújtanak erre a
monarchia 1/75000-es mértékben megindított térképének eddigelé közzétett
tiroli, sőt némely erdélyi szelvényei is. Ugylátszik a katonai földirati intézet
kellőkép nem számolt sem a választott előadási modor, sem az alkalmazásba
hozott heliogravura műszaki előzményeivel, az eredmény szerint itélve pedig
most már méltán aggodhatni, hogy az intézet ezen, különben legszélesb tudomá-
nyos alapra fektetett művel nem csak a várt diadalt nem aratandja, de sőt
eddig jól kiérdemlett hírnevén ejtend csorbát, ha hogy az egész előadás mo-
dorán, most még — a nagy mű kezdetével — egy heroicus határozat utján ala-
pos változtatás nem jó léte

Ezen tényállás előidézéséhez azonban a rajz dicstelen homályán és a
magasb hegyképleteknél minden fokozatot kizáró egyhangúságán kívül még ki-
váló mérvben járult a megfoghatlan izléstelenséggel választott és a mérték és
általános harmonia egész figyelmen kívül hagyása mellett alkalmazott közleke-
dési jelzés és a hegy-, völgy- és folyamképleteknél látható túlmesterkéltség és
alig olvasható írási jelleg.

**) Igen jeles mű e tekintetben az olasz vezérkar által kiadott térképe
déli Olaszországnak (horgany-fotográfia) $\frac{1}{100,000}$ -es mértékben, különösen pe-
dig annak az Etna tömört tartalmazó lapjai.

élenk benyomásról, és a tér jelleg gyors megítéléséről van szó, a helyszínrajzi „Schraffe“ helyét a folytonos és beható comtinációt igénylő pusztá réteg térkép soha sem pótolhatja.

És mégis, ilyen helyszínrajz nélkli térképek mellett rajongani, utóbbi időkben mint egy divattá vált; így parancsolja ezt a már már túlerőre vergődött didacticus iskola, mely a, hogy úgy mondjam, nehéz felelősséggel járó „Schraffot“ agyonszínezett, krétázott „ad captum“ műveivel, vagy pedig domborzataival (!) (azaz helyesebben jellegezve dombormű játékaival) pótolhatni véli.

Széles, tág és könnyű ösvény ez a kezdőre, tanulóra, tetszetős népszerű és demonstratív a nagy közönségre nézve — megengedem — de tartok tőle nem az, melynek fonalán belterjes topografiai művelődés elérhető volna.

A felmért terület kiszámítása, valamint a felmérési munkálat egyéb alkatrészét képező jegyzőkönyvi és írásbeli kidolgozások, a téli idény feladatát képezik.

A térszámításra kitelhető legnagyobb figyelem fordítatik, és az három külön, egymást követő, de mindannyiszor különböző módokat utján nyert eredmények kielégítő egybevágásával tekintetik csak befejezettnek.

Az első számítási modor csak általjában a felvett terület összes Contourjainak térfogatát puhatólja.

A hüvelyről, hüvelyre legnagyobb figyelemmel beosztott asztallap ugyanis, ezen osztó pontok finom rajzon vonással történt egybekötöttése által 500 egy-egy kataszteri holdnak megfelelő egyenközü négy szögökre osztatik; ezen hálózat alapján először a felt négyyszögök adatnak egybe, aztán a részben teltek területe tetteleg kiszámítatik, és ezen eredmények egybeadásával, az első mód szerinti egyetememes terület nyeretik.

A 2-ik számítás egyes, jól zárkozott határrészeket, p. o. dülőzeteket, vagy más fisicailag kikerekített alakzatokat vesz fel, és egy ily csoporttól a másikhöz haladva hozza ki a felmért területet ezen második módozat segélyével.

Végre a 3-ik számítás porcelláról, porcellára halad és eként meriti ki a határ területét.

Ezen utóbbi munka kétszer, és mindenkor különböző egyének által hajtatik végre, és csak ezen sorozatos munkák bevégzésével tekintetik a térszámítás befejezettnek, és elfogadhatónak, feltéve, hogy annak eredményei az engedélyezett maximális eltérést, mely 1800 □ ölnyi terimétől, kezdve felfelé, a terület $\frac{1}{200}$ -ad részét meg nem haladhatja, tul nem hágják.

A felmérési munkálat írásbeli alkatrészeit képezi:

- 1) a folytatólagos parcelláris területi lajstrom vagy is telek-könyv, művelet ágazati rovatokkal,
- 2) ugyan az minden birtokosra nézve egybealátva;
- 3) a lakóházak lajstroma;
- 4) a birtokosok névszerinti lajstroma;
- 5) a művelet ágak szerinti főisméltés,

a munkálatok egyetemes alkatrészei, a községbeliek folytonos ingerenciája mellett elkészülvén, miután az illető felmérési előljáró közeg (felügyelő) részéről a tüzetes vizsgálat, és bírálat azok minden fázisaira, tehát ugy a mezőn és felmérés közben, mint a téli munka szak alatt az irodában, minden irányban lehető szigorral alkalmaztatott volna, végre befejeztetik, és állandó megőrzés végett, az országos kataszteri térképtárakba tétetik le.

Ilyes térképtár jelenleg 4 vagyon — Kassán, Pozsonyban, Temesvárt és Zágrábban.

Ezen térképtáráktól egyszersmind mérsékelt, és szabályszerűleg megállapított díj mellett másolatok bár mi kiterjedésben, és bárkinek részére kiszolgáltatnak; hasonlólag megrendelhetők a kataszteri három szegellési számító hivatalnál Budán, a háromszegellésekre vonatkozó becses adatok is, mely utóbbi intézkedés által, különösen nagy és zárt területű erdők részletes felmérése esetében megbecsülhetlen támpontot nyerethetnek.

Minden kataszteri mérnök, munkálataiért továbbra is felelős marad olyformán, hogy a térképtárakban a határvonalak kölcsönös egybehasonlítása alkalmával, valamint a térképek és jegyzőkönyvek között felfedezett érzékenyebb hibák, az okozó költségein jönnek kijavítás alá, és a mérnök ovadékát, csakis a hivatalos Reambulatio idején helyesnek talált munkálatok után kapja vissza.

Ezzel elmondám a felmérési műtételt első kezdeményétől, egész végleges befejezésig. — Hátra van még az intézmény hazánk keretében való történetéről, és az eddig elért összes munka eredményekről röviden emlékezni.

A kataszteri felmérés Magyarországon a dunántuli részeken 1856-ik évben vette kezdetét.

Az eredeti tervezet szerint annak ezen részekről délnek aztán folytatólag az alsó róna medenczén át éjszának kellett volna haladnia, és egy nagy körben az éjszaki és éjszaknyugati megyéken át térni vissza a kiindulás pontjához.

Ezen munka terv, úgy műszakilag, mint nemzetgazdasági szempontból a legokadatolt lett volna. Mert még műszakilag a szoros, és egybefüggő kapcsolatban való előhaladás, és tekintettel az illető vidékek fizikai alkatára, nyílt, szabályos és terjedt műveletágaira és mérsékelt parcellázottságára, a gyors és kiadó eredmény is biztosítva lett volna; — másrészt ez uton az ország ép azon részeiben eszközöltetik vala a földadó alapok területi, és műveletágazati kiigazítása hol ezen eljárások után közvetlenebb, sőt kézzel fogható előny háramlott volna a pénzügyi érdekekre nézve is. Azonban a selmeczi, és marmarosi-bánya uradalmaknak Schmerling korszakában szemügyre vett eladása, az eddig egy tömbben működött erők szétDarabolását, és az ország éjszaki részeibe áthelyezését vonta maga után, hol azok a provisorium megszűntéig működtek.

A magyar kancellária helyreállításakor 1861-ik évben ismét a kataszteri felmérés azon intézmények közé soroztatott, melyek ellenében alkotmányosság szempontjából merülhettek fel aggályok, és skrupulusok, — ez okból annak munkálkodása a magyar területen beszünttetett, és Horvát-Slavon ország kérelme nyomán ugyan oda lett áttéve, minek következtében az öszves provinciále 1864-ik év végéig felmérést.

Később a felmérés közigazgatási szükségessége méltányoltatván, a munkálatok újból a megkezdett éjszaki részeken vétettek fogantatba, és ama nagy félkör, mely Marmarostól, Bereg Ugocsa, Ung Zenplén Abauj, Sáros-megyéken Szepességen Liptón, és Árván át egész a morva-szileziai határig terjed, valamint a dél felé csatlakozó Hont, Nógrád, és Gömör-megyék csekély kivétellel — melyet a helyenként folyamatban levő tagosítási, és elkülönítési munkálatok idéztek elé — be lönek fejezve.

Már akkor szemmel tartatott azonban annak okadatoltsága, hogy a felmérési munkálatok lehetőleg, és ismét a nagy róna-felé közeledjenek, és így lett Szabolcs-megye, a Hajdu-kerület, és Debreczen-város határának felvétele a hetvenes években megindítva és 1873-ik évben teljesen befejezve, míg végre a magyar határörvidék polgárosításából fejlett fontos állami, és közigazgatási érdekek mindenekelett annak, már a katonai kataszter által szórványosan megkezdett felmérését tevéen szükségessé — ezen feladat, mult évben a román-banáti ezred, jelenleg Szörény-megye befejezett munkálatával végre is hajtattott; és az ezen emigy nyert felmérési adatok alapul vetésével van jelenleg folyamban a volt határörvidék területén létező erdők becslése, és elkülönítése, az illető községek és az állam között, mely műveletnek eminens fontosságát gazdasági tekin-

tetben, valamint társadalmi, sőt politikai horderejét is továbbá kiemelni nem szükséges.

Horvát-Slavon-Ország mint említve lön a magyarországi polgári kataszter által már teljesen felmértet, ellenben az ottani határörvidék felmérését, költség előirányzatára nézve szintén a magyar pénzügyi ministeriumnak alárendelt, de személyzetére, műszaki szervezetére, és munkálati terveire nézve a zágrábi főhadparancsnokságnak alávetett katonai kataszter eszközli — a felmérés jelenleg a délkeleti ezredek területén működik, és jövő 1876-ik évben teljesen be leend fejezve.

A magyarországi kataszter ez évben, zárkozva a román, szerb és német-banáti volt határörvidékek területeihez, Torontál- és Temes-megyékben működött, és remélhetőleg hézagtalanul és félben szakítás nélkül fog ezentul a magyar nagy rónán éjszoknak haladhatni.

A felmérés állama, a folyó évi külső munka indény bezártával következő :

A legutóbbi határörvidéki felmérések nyomán Magyarorszában nyert 12, 22 □ mértföldnyi valamint a Horvát-Slavon határörvidéknél valószínűleg 34,59 négyszög mértföldnyi területi többlet számbavételével, a magyar koronához tartozó országok összes térfogata 5688, 30 □ mértföldben vétetvén fel ebből folyó év végével 2601, 76. □ mértföld, vagyis a terület 45. 7⁰/₁₀-je van felmérve, hátra van tehát még 3086, 54. □ mértföld felméréendő, melyből egész Erdélyre 954, 85 a szorosán vett magyar területre, 2102, 69 végre a még hátralevő Horvát-Slavon határörvidékre 29. □ esik.

Erdélyben a kataszter munka-rendszerének megfelelő felmérések eddigelé nem történtek, gazdasági, és erdészeti czélokból, sok apró elszórt birtok részeken kívül azonban felmértet a topánfalvi uradalom Erdély délnyugati részeiben 18 □ mértföldnyi területtel, és felvétel alatt áll, az oláhországi határ, Szász-Sebes, és Piski-Petroszény között elterülő hegy, és erdővodon körülbelül 20—21 □ mértföldnyi terjedékben.

Mindkét munkát a kataszteri öszrendezők rámozatába illesztetett, és az ad hoc létesített ritkább hálózat által van ugy a terep belsejére, mint a magyarországgali kapcsolatra nézve biztossá téve.

Geografiai szempontból mindketteje ezen terepeknek magas érdekű, elsőbb a Bihar-hegy és az aranyos forrás könnyékét utóbbi Erdélynek kétségen kívül legszövevényesb, és eddigelé legkevesebb ismert Subalpinus vadonait foglalja magában. A felmérés nagy mértéke mellett előfordult sok részletesség, különösen pedig mi-

vel minden csak némiképp fontosb hegy gerincz irányára nézve tettesleges észlelések nyomán lett térképezve, ezen két munkálatot igen becses adatá emeli Erdély ismeretére nézve, mihez a felette gazdag román helynevezet nem csekély mérvben járul.

Erdélynek térképészete átalában véve, rövid majdnem arasztnyi időköz alatt, a lehető legnagyobb változáson ment keresztül.

Hegyrendszere még csak Lipszky idejében is nagy részben a szószoros értelmében terra incognita volt, művelt, és lakott területe, valamint vízhalózata csak primitív itinerariumok nyomán nyert ábrázolást, csillagászi helyhatározásnak vagy geodetikai helyesbítéseknek nyoma sem létezett.

Az első alkalom mely ezen kezdetleges viszonyokra, de csakis sík modorban, és főleg a földművelésnek alávetett területekre szorítkozva tüzetesb világot vetett, az adó provizorium céljából végzett munkasorozat volt.

Hálózatot vont az egész tartomány-területén, rektifikálta annak földirati helyzetét, és végtére valahára szabatos alakra vonta az eddigelé hagyományos elferdüléseket annak konfigurációjában végre igen sok becses részleteket nyújtott habár csak compilativus munkálatai által a terület azon részeire nézve, melyek a rónát és völgyek mentét vagy a művelet alatt álló lejteket képezik; azonban a dolog természeténél fogva figyelmen kívül hagyott mindent, mi feladatát és közvetlen munkálatainak tárgyát nem képezte, tehát úgy a tér Reliefjét, mint a zárt, tagozott erdőségeken belül helyezett folyam, és patak vonalakat.

Erdély tulnyomólag hegyes, és helyenként felette érdekes téralakzata mellett tehát, ezen, a Provisorium útján nyert térképezés, az eddigelé fennállott absolut kutató hiánnyal szemben örvendetes haladást képviselt ugyan, de a mindinkább élénkülő tudományos érdeklődéshez képest, a fennlevő hézagokat még érezhetőbbé tevő, és hogy úgy mondjam az étvágyat étkezés közben mindegyre fokozta.

Igen szerencsés körülménynek volt tehát mondható, hogy a katonai felvételek egyrészt Erdélyt végre munkálkodásuk körébe vonták, de még nagyobb szerencse volt a szabatos térirati igényekre nézve, hogy ezen felvétel nem elébb, de épen utóbbi években hajtattott végre.

Ez által nyerénk azt, hogy egy lépéssel úgy szólván egyik tulságból — a másikba szemlélheténk magunkat helyezve.

Röviddel ez előtt csak vázszerű, felette hézagos, bár érdemtelenjes térképezéssel rendelkezheténk, jelenleg pedig oly felvétel művei

állanak előttünk mely úgy a methodus mint a technikai kivétel tekintetében a kor teljes megaslatán van; mert épen Erdély felvételénél lettek először is alkalmazásba véve, a térrajz, és jellemzés ama criteriumai, melyeket a jelenlegi tudomány és hadászat érdekei minden magasb irányu illyes vállalatnak előírnak és melyek a német tartományok térképezésénél, a kor akkoron visszamaradt nézeteinek megfelelőleg épen nem, a már sokkal fejlettebb, mert későbbi, magyarországiaknál és a jelenlegi igényekhez képest még távolról sem kielégítő mérvben érvényesítették; — ezen kriteriumok a lehető legszámosh magasság mérésekben, az azok alapján alkotott magassági egyenközű rétegekben, és végre »a Schrafte« ezen tényezőkre állapított előzetesen megvitatott és megalapított vonalzatában, és színskálájában találják kifejezésüket. A katonai földirati intézet továbbá figyelmezve azon hézagra, mely Erdély térképészetét illetőleg általában véve létezett, a monarchia új, $1/75000$ méretű térképének közzétételét a legnyugatibb »Tirol,« és legkeletibb »Erdély« tartományokkal kezdi meg; és az alkalmazásba hozott Heliogravura módszernek köszönhető, hogy eddigelé már Erdélyből 31 szelvény lett kiadva, és remélhetőleg még az év végével az egész, 71 szelvényt igénybevevő terület meg fog jelenni.

Ezen műnek fenebb érintett hiányai közül, az előadás színének bágyadsága, és egyhanguságára nézve felhozottak, Erdély alakzata mellett szerencsére sokkal türhetőbb mérvben nyilatkoznak, mint az a magas alpesi képletek által feltételezett téralkatoknál, p. o. az eddig közzétett tiroli lapokon észlelhető, — és ez okból, valamint eltekintve az egyéb nyilvánuló gyengeségektől örömmel jelezük erdély eme szelvényeit, a hazai topografia legjelesb kutforrásának, mely teljes elismerésünkre annál inkább méltó, mivel nyelvészeti tekintetben is igen correct, továbbá pedig, mivel Erdélyre nézve a katonai felvétel, részletes felmérési alappal még nem rendelkezvén, a feladatnak, az előirt, és felette magas igényű program szerinti megoldása, hasonlítlanul nehezebb volt, mint hol a felvételt már az alaprajzban kimerítő részletességet szolgáltató illyes előmunkálatra lehet bázisozni. Kedvezőbb a helyzet a magyar területre nézve, hol a kataszteri felmérés munkálatainak e célbóli felhasználása a nevezett geográfiai intézetnek engedélyezettik.

A katonai földirati intézet, ezen térképeknek $1/25000$ aránybani kisebbitését, az évi munkaterv kívánalmaihoz képest, saját közegei által eszközölteti, mi által, az imigy nyert alaprajz hasonlításon kívül magasb szabatoságán kívül, még erősen átmetszett, és magas fekvéssel kapcsolt meteorológiai viszonyoknál

fogva folytonos működést meg nem engedő terepeken is, egy gyakorlott egyénnek munkaképessége 12—14 □ mértföldnek teljes befejezéseig fokozható egy nyári idény folytán.

És ezzel előadásom zárpontjához értem. Hézagossá volt az bár, mint másként nem is lehet, ha oly tág keretből, csak keveset, van megadva érintenünk és mégis úgy hiszem elégséges annak jelzésére, hogy az ecsetelt intézmény sikeres működéséhez annyi előzmény, a részletek keresztül vezetéséhez oly egyöntetűség és szabatos egybevágás kívántatik, minőt magában véve sem pénz, sem hatalom, sem végre bár mily szerencsés organizáció rövid uton elévárásolni nem képes; ahhoz mindenképpen felett idő és hosszabb tapasztalat szükségeltetett.

És valóban! a mely szervezést most, a kataszteri felmérés magáénak vall, és mely oly nesztelenül, simán, mintegy magától folyólag működik, abban évtizedeken át szerzett észleletek és tapasztalatok sommázata van letéve.

Ezt szeretném mindannyiszor latbavetnem, midőn e téren majdnem gyermekded naiv okoskodással találkozunk, jeleznem, hogy ha léteznek intézmények, melyekre egy egészségesen fejlődő államéletnek szorgos szüksége van, úgy azok legkiválóbb egyikét az ország egyetemes felmérése képezi, az eredmények ama nagy sommázata miatt, mely abból úgy az anyagi érdekek, mint a szellemi kívánalmak terén levonható; — és ha van intézmény, melyet kivívott fokozatán fenntartani még aránylagos áldozatok mellett is parancsolja a fejlődő közigazgatás: úgy az ismét az egyetemes felmérés; mert ne feledjük, hogy azon fegyelmezett erő, minőt hason feladatok organicus megoldása mellőzhetlenül igényel, egyszer szélnek bocsájtva vagy épen nem, vagy csak elviselhetlen idő és pénz-áldozatok útján volna újból egybehozható, vagy is helyesebben kifejezve, újból nevelhető.

Ily merényletes experimentáció, pedig nézetem szerint körülményeink közepette, bennünket legkevesbé illethet, mert az, miután a catasztrális jellegű felmérésekhez, később, előbb, mégis vissza kellene térni pénz- és erőpazarlással ugyanazonos volna.