

1911. SZEPTEMBER 1.

ERDÉSZETI LAPOK

AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

L. ÉVF.

KÖZLÖNYE

17. FÜZET.

KIADJA: AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

Szerkeszti:

BUND KÁROLY

Megjelenik minden hó 1-én és 15-én. ☉ Előfizetési díj egy évre 16 korona.

Az Orsz. Erd. Egyes. oly alapító tagjai, kik legalább 300 kor. alapítványt tettek, valamint a rendes tagok is 16 kor. évi tagsági díj fejében ingyen kapják. Azok az alapító tagok, kik 300 koronánál kevesebbet alapítottak, 6 kor. kedvezményes ártért járathatják.

Szerkesztőség és kiadóhivatal: Budapesten, Lipótváros, Alkotmány-utca 6. sz. II. em.

A lap irányával nem ellenkező hirdetések mérsékelt díjért közölhetnek.

(Telefon: 37-22.)

A sztereofotogrammetria gyakorlata és ennek segítőeszközei.

Irta: *bágyoni Szabó Endre*, tanársegéd a m. kir. bány. és erd. főiskolán.

II. Rész.

A sztereokomparatorikus mérés gyakorlata.

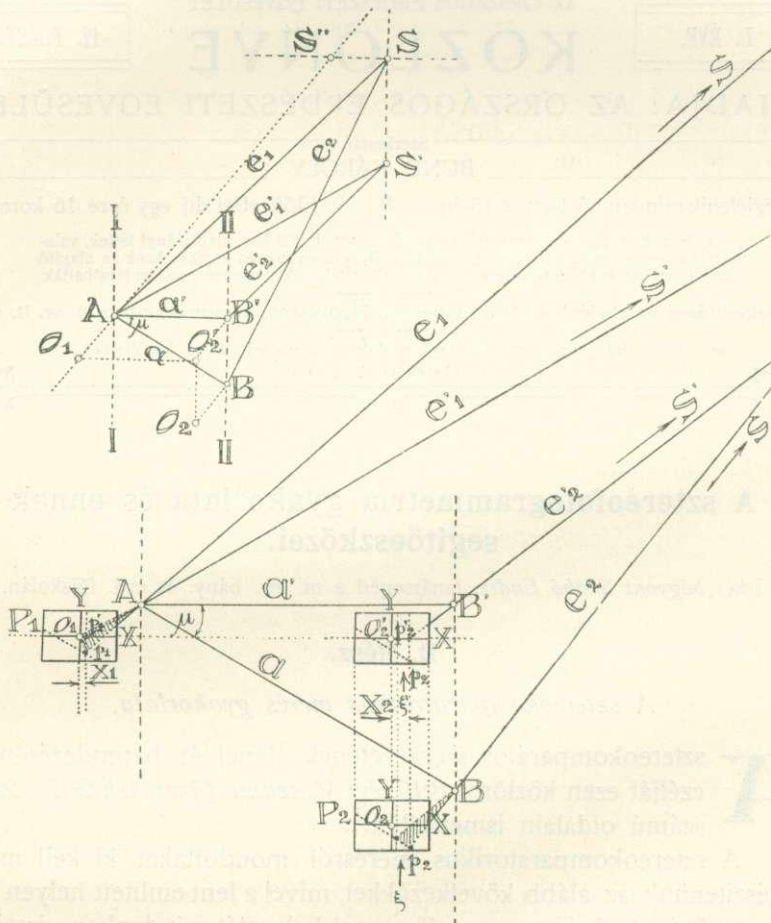
A sztereokomparátor szerkezetének alapelvét, berendezésének célját ezen közlöny 1910. évi V. számú füzetének 207—214. számú oldalain ismertettük.

A sztereokomparatorikus mérésről mondottakat ki kell még egészítenünk az alább következőkkel, mivel a fent említett helyen — egyszerűség kedvéért — az alapvonal helyzetét mindenkor vízszintesnek tételeztük fel. Már pedig ez a feltétel különösen nehezen járható terepen vajmi ritkán valósítható meg. Ez oknál fogva kiterjeszkedünk e helyen a sztereokomparatorikus mérés ama törvényszerűségeire is, melyek arra az esetre vonatkoznak, amikor az alapvonal a vízszintessel iránykülönbséget képez.

Legyen a alapvonalunknak a vízszintessel képezett irány-

különbsége $= \mu$ (l. 1. rajzunkat), melyet fototheodolitunk magassági köréről kívánt pontossággal leolvastunk.

A és B jelentse fotografáló-objektívünk ama helyét, melyet



1. rajz. Az összrendező-tengelykereszt átfarmálása.

az a baloldali (I) és a jobboldali (II) alapvonalvégpontban elfoglalt akkor, amikor lemezeinket exponáltuk. Az O_1A , illetve az O_2B irány a fotografálókamra optikai tengelyének irányával azonos, melyek az exponálás időtartamaiban merőlegesek az a alap-

vonatra és egyuttal egymással párhuzamosak;¹⁾ O_1A , illetve O_2B hossza pedig egyenlő a fotografáló-objektív gyújtóponttávolságával: f -fel. Továbbá P_1 és P_2 alatt értjük a jelen esetben azokat a fotografálólemezeket, melyek a felvételkor párhuzamosak az a alapvonallal és merőlegesen állanak az O_1A , illetve az O_2B optikai tengelyre. Ezekre a képeken a vízszintes O_1X -szel, illetve O_2X -szel, a függőleges irány O_1Y -nal, O_2Y -nal van feltüntetve. Ezen utóbb említett irányok fekvése — mint azt 1. számú rajzunkon is láthatjuk — függetlenek az alapvonal végpontjainak magasságbeli különbségétől. Végül az S pont legyen a bemérendő mezei pont helye a térben, melynek az A felállástól mért távolságát e_1 -nek, illetve a B jobboldali felállástól mért távolságát e_2 -nek neveztük el. S térbeli pontunk képeit a baloldali lemezen p_1 -ben, a jobboldali (P_2) lemezen p_2 -ben találjuk meg.

Már most abból a célból, hogy sztereokomparatorikus távolság- és magasságmérésünket a felállások (A és B) magasságbeli különbségétől teljesen függetlenné tehesük: dr. *Pulfrich* szerint a következő módon kell eljárunk.²⁾

Vetítsük le S pontunkat S' -be, azaz az O_1A és O_1X irány adta vízszintes fekvésű síkba és képzeljük az A és B pontokon is átfektetve egy-egy egyenest oly módon, hogy ezek az O_1A és O_1X , illetve az O_2B , O_2X egyenesek meghatározza és egymásközt párhuzamos síkokra merőlegesen álljanak.

Ezek az egyenesek 1. számú rajzunkon $I—I$, $II—II$, $S—S'$ -vel vannak megnevezve, amelyeknek képei a P_1, P_2 képeken is fellelhetők. Jelesen $I—I$ képe O_1Y -al, $II—II$ képe O_2Y -al azonos, $S—S'$ képe pedig átmegy a p_1 , illetve a p_2 ponton, ahol ezek O_1Y -al, illetve O_2Y irányával párhuzamosak, minélfogva ezeknek az OY irányoktól mért távolságai: x_1 és x_2 állandó.

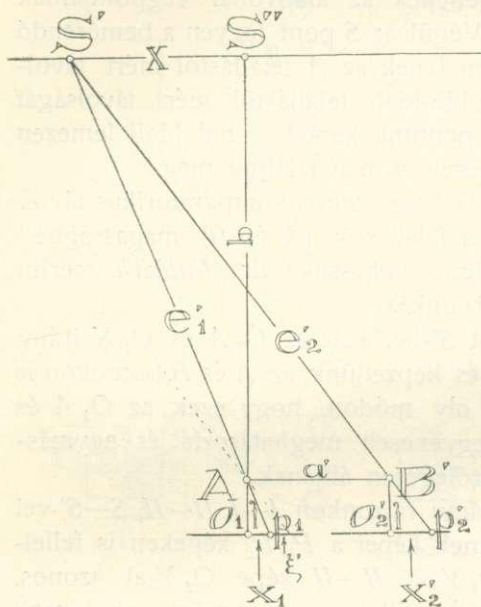
A mondottaknak megfelelőleg és mivel $S—S'$ képe O_2Y -nal párhuzamos, ennélfogva a P_2 képet a sztereokomparatorban önmagával párhuzamosan fölfelé eltolhatjuk anélkül, hogy x_1, x_2 , illetve ezek különbsége $x_1 - x_2 = \xi$ értéke megváltoznék.

¹⁾ Lásd: *Erdészeti Lapok* 1910. év, V. sz. füzet 198. o., evvel vesd össze az I. részben a fototheodolit felállításáról mondottakat.

²⁾ Dr. *Pulfrich* C.: „Neue stereoskopische Methoden u. Apparate“ (1903—1909) Berlin, megjelent J. Springernél.

Ezért, ha P_2 -öt az említett irányban és módon addig toljuk fölfelé, míg annak O_2X iránya a baloldali O_1X iránynyal egybe nem vág, akkor ezáltal lehetőségessé vált arra a normális helyzetre visszatérni, melyet az alapvonal vízszintes fekvése jellemez. A lemezekről, azoknak $O_1X, O_2'X$ jelölte helyzetében, $p_1 - p_2 = \xi$ helyett a $p_1' - p_2' = \xi'$ parallaxist mérhetjük csak le, mely utóbbi azonban a fentiek értelmében az eredeti ξ -vel azonos.

Hasonlóképpen: a terep magasságbeli különbségeit keresvén,



2. rajz. $f : b = x_1 : X$.

S pontot vetítsük le abba a síkba, melynek iránya az O_1A, O_1Y , illetve az ezzel párhuzamos O_2B, O_2Y irányok által van megadva és amely sík egyuttal áthalad az A ponton is. Eredményül nyervén ebben a síkban S'' -öt (lásd 2. rajzunkat), az előbbieken vázolt eljárás ismétlődik avval a különbséggel, hogy most a lemezek a sztereokomparátorban 90° -kal el vannak fordítva és így az O_2X irány helyett a jelen esetben az O_2Y -t toljuk el önmagával párhuzamosan addig, míg az O_1Y irányával egybeesik.

Hogy a fentiekben vázolt átalakítások törvényszerűségei még szembeutóbbé váljanak: *Koppe C.* tanár „Photogrammetrie“-ja szerint felülnézetben vegyük szemügyre az 1. rajzunkon feltüntetett szerkesztést (l. 2. rajzunkat).

Itt először is az tűnik szemünkbe, hogy az S pontnak mindkét: S' és S'' projekciója is egyetlen egy síkban, jelesen abban a síkban fekszik, mely S -en áthaladva párhuzamos P_1 és P_2 közös síkjával, illetve az a alapvonalal és amely sík tehát arról nevezetes, hogy annak minden egyes pontja egyenlő b távolságra fekszik az $A - B'$ adta iránytól.

Ennek a síknak felismerése rendkívül fontos — mint azt az alábbiakban ott, ahol a térképelésről foglunk szólni, ismételten látni fogjuk — mivel ebben a síkban fekvő pontok mindegyikének ξ , illetve ξ' parallaxisa ugyanaz, minélfogva ezt a síkot az S ponton áthaladó *parallaxis-síknak* nevezhetjük.

A mondottakat *Koppe* a következő módon bizonyítja: Hogy mivel (lásd 1. rajzunkat, ahol a $p_1 p_2 B \Delta$ és a $p_1 O_1 A \Delta$ sraffozással van külön feltüntetve):

$$p_1 p_2 B \Delta \sim A B S \Delta$$

és

$$p_1 O_1 A \Delta \sim A S S' \Delta,$$

e ezért

$$\xi : a = p_1 A : e_1 = f : b;$$

és mivel per analogiam:

$$p'_1 p'_2 B' \Delta \sim A B' S' \Delta$$

és

$$p'_1 O_1 A \Delta \sim A S' S' \Delta,$$

ez okon

$$\xi' : a' = p'_1 A : e'_1 = f : b;$$

ezekből

$$b = \frac{f}{\xi} a = \frac{f}{\xi'} a' = \frac{f}{\xi''} a'' \quad (I.)$$

Azaz szavakban kifejezve: az alapvonaltól mért legrövidebb távolságnak: b -nek értéke teljesen függetlenné van téve az alapvonalnak a vízszintessel bezárt iránykülönbségétől és teljesen független attól is, hogy a kérdéses S pont parallaxis-síkjának melyik pontjában fekszik.

Ha tehát térképelni akarunk (lásd 3. rajzunkat), akkor a baloldali A pontot b , X , Y összrendező-tengelykeresztünk kezdő-pontjául, az $O_1 x$ irányt X tengelyül és az $O_1 y$ irányt Y tengelyül, végül az $O_1 x$ -re és $O_1 Y$ -ra merőleges $f = O_1 A$ irányt b tengelyül választhatjuk, miután S pontunknak kérdéses térbeli összrendezői közül: b (I.) alatti egyenlőségünkben már adva van; X és Y összrendezőik pedig a baloldali P_1 kép x_1 , y_1 ordinátáiból önként adódnak a következő módon, hogy mivel (lásd 2. rajzunkat)

$$X: x_1 = b:f, \text{ illetve } Y: y_1 = b:f,$$

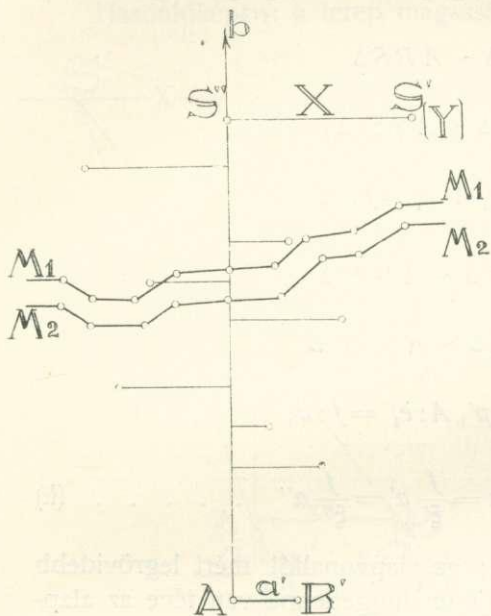
ennélfogva
$$X = \frac{x_1}{f} \cdot b \dots \dots \dots (II.)$$

és
$$Y = \frac{y_1}{f} \cdot b \dots \dots \dots (III.)$$

vagy még általánosabban:

$$\left. \begin{matrix} X = x_1 \\ Y = y_1 \\ b = f \end{matrix} \right\} \times \frac{a'}{\xi'}$$

illetve $\times \frac{a''}{\xi''} \dots (IV.)$



3. rajz. Összrendező-tengelykereszt.

Legutóbbi(IV.) egyenlőségünk megadásával kitűzött feladatunk is teljesen megoldottá vált. Mert egyrészt X, Y és b értékeiből S-nek az A, illetve a B felállásoktól mért e₁, illetve e₂ távolságai grafikus uton, vagy számítás segítségével közvetlenül meghatározhatók.

Másrészt: a mondott módon meghatározván és kijelölvén például először mindazon tereppontok helyét a térképen, melyeknek képei

a baloldali kép (P₁) O₁X vízszintesébe estek, a nyert pontok geometriai helyeinek összekötése a térképen eredményül az M₁ polygont adja (lásd 3. rajzunkat), azaz a térképnek azt a rétegvonalát, melynek minden egyes pontja A felállásunk magasságával egyenlő magasságban fekszik. Hasonló módon nyerem a jobboldali kép O₂X vízszintesének pontjaiból az M₂ rétegvonalat, mely viszont B álláspontunkkal fekszik egy magasságban.

Végül, mivel semmi sem állja útját annak, hogy az O₁X, illetve az O₂X iránynyal párhuzamosan annyi egyenest jelezjek ki a P₁, illetve a P₂ képen, amennyi feladatunk megoldásához

elégséges, ennél fogva meg van a lehetősége annak, hogy a rétegvonalak számát és illetve ezek magasságbeli különbségét czél-szerűen megválaszthatjuk.

A legutóbbiakban jelzett eljárás ellenőrzéseül szolgálhat az is, hogy a parallaxis (ξ) értékét is megfelelően változtathatjuk, azaz a térbeli pontokat távolságuk szerint is tetszőlegesen csoportosíthatjuk. Avagy per analogiam: az $O_1 Y$, illetve az $O_2 Y$ iránynyal vevén fel párhuzamosakat a P_1 , illetve a P_2 képen, ezek a párhuzamosak a b tengelytől egyenlő X távolságban fekvő pontjainkat foglalják külön össze.

A rétegvonalak szerkesztését és ennek most említett ellenőrzését *Laussedat* ezredes¹⁾ szerint egyszerű és egyöntetű eljárássá foglalhatjuk össze, hogyha a pontokat a térképen a tetszőlegesen választott (b) távolságok, a képeken pedig a különféle (M) magasságok szerint csoportosítjuk és e csoportosítást követőleg mérjük be őket külön-külön.

Például (lásd 4. rajzunkat) legyen térképünkön M_1 az az egyenlő magasságu rétegvonal, mely a P_1 kép $O_1 X$ vízszintesének, M_2 a P_2 kép vízszintesének megfelel. Továbbá ΔM -mel jelöljük általánosan azt a magasságbeli különbséget, melyben térképünk két egymást követő rétegvonala egymástól kell hogy különbözzék. (ΔM lehet 5, 10, 25, 50 méter.) Végül M_1 , illetve A tengerszintfeletti magasságának feleljen meg: ΔM -nek n egész számú többszöröse, azaz a baloldali P_1 kép O_1 középpontjának tengerszintfeletti magassága: $y = M_1$ identikus legyen $n \Delta M$ -mel.

Már most, hogy P_1 lemezünkön annak a párhuzamosnak a helyét fellelhessük, melyben az M_1 térbeli rétegvonaltól $l + \Delta M$ -nyi távolságban fekvő mezei pontok képei fekszenek, III. alatt idézett egyenlőségünkéből kell kiindulnunk. Ebből nevezetesen rendezés után nyerjük, hogy mivel

$$Y = \frac{y_i}{f} \cdot b, \text{ azaz } n \cdot \Delta M = \frac{y_i}{f} \cdot b,$$

ebből

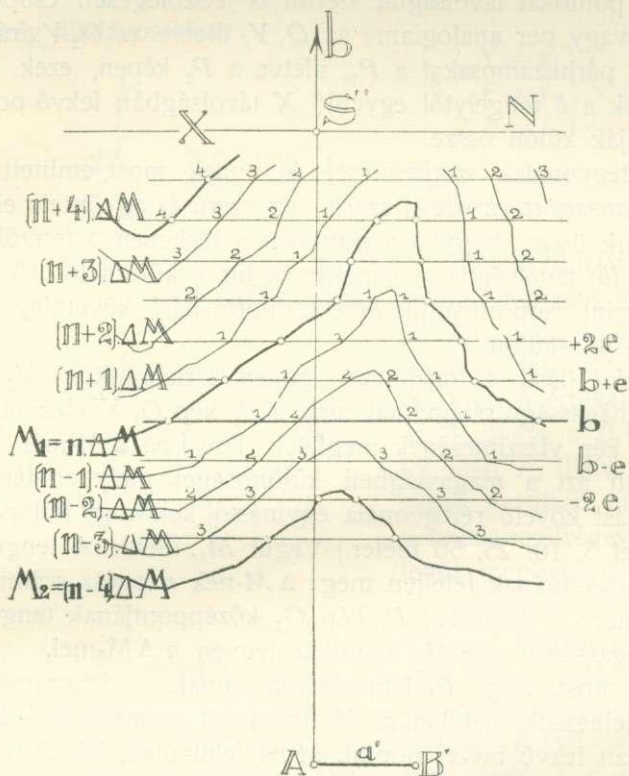
$$y_i = n \Delta M \cdot \frac{f}{b},$$

¹⁾ *Laussedat*: „De l'emploi de stéréoscope en topographie et en astronomie”, felolvasta az „Académie des Sciences”-ben 1903 január 5-én; megjelent: *Compt. rend.* 136. kötet, 22. oldal, 1903. év.

ennélfogva a kérdéses párhuzamos ordinátája (y_1) a P_1 képen egyenlő:

$$y_1 = \frac{n \cdot \Delta M + 1 \Delta M}{b} \times f = \frac{(n+1) \Delta M}{b} \cdot f$$

méretegységgel az $O_1 X$ vízszintestől fölfelé számítva.



4. rajz. Rétegvonalak szerkesztése ellenőrzéssel.

Az O_2 -nél ΔM -nyivel mélyebben fekvő rétegvonal ordinátája természetesen nem lehet más, mint:

$$y_2 = \frac{n \Delta M - 1 \cdot \Delta M}{b} \cdot f = \frac{(n-1) \Delta M}{b} \cdot f$$

Legutóbbi két egyenlőségünk egyesített általános alakja lesz tehát:

$$Y_i = \frac{n \cdot \Delta M \pm i \cdot \Delta M}{b} \cdot f = \frac{(n \pm i) \cdot \Delta M}{b} \cdot f, \quad \dots \quad (V)$$

ahol: $i = 1, 2, 3, \dots, n$;
 $f =$ a fotografáló objektív nyújtóponttávolsága,
 $b =$ tetszőlegesen választandó távolság az alapvonalról
 számítva.

A térképen pedig a bemérendő pontok csoportosítását megadják nekünk a párhuzamos parallaxis-síkok (l. 4. rajzunkat), melyeknek nyomai merőlegesek az $A - b$ tengelyre és amelyeknek egymástóli távolsága: $\delta b = e$, ez utóbbi a tetszőlegesen választandó távolságkülönbség térképértékével azonos.

Ezután nincs más teendőnk; mint a terep karakterisztikus pontjait a sztereokomparátor mérőjegyével sorra egybevégtetni, azok parallaxisát: $x_1 - x_2 = \xi$ -t és összrendezőit: x_1 és y_1 -t leolvasni. És amikor a térbeli X, Y, b összrendezők — ismert — kiszámítása után a pontokat (megfelelő mértékben) a térképen már kijelöltük, akkor *ellenőrzésül* szolgálhat az a kettős törvényszerűség, hogy amíg az egyenlő magasságu pontok csoportja (1, 1, 1, . . . 1, vagy 3, 3, . . . 3): a P_1 képen, addig az egyenlő távolságuak csoportja (1, 2, 3, 4 . . . n): a térképen tartozik egy egyenesbe esni.

Az egyenlő magasságu pontoknak a térképen való összekötése által (l. 4. rajzunkat), a rétegvonalas térkép is készen van.

A mondottak számbavétele mellett már most áttérhetünk tulajdonképeni tárgyunkra: a sztereokomparatorikus mérés gyakorlatára.

Könnyebbség kedvéért: anyagunkat fejezetekre osztottuk szét, melyekben az egyes munkálatok abban a sorrendben lettek csoportosítva, melyben azok a mérés végrehajtásakor az időben egymást követik.

A_1) *A lemezek normális helyzetének ismertetését és ennek felkérését a sztereokomparátoron*: egy egyszerű példával kezdjük.

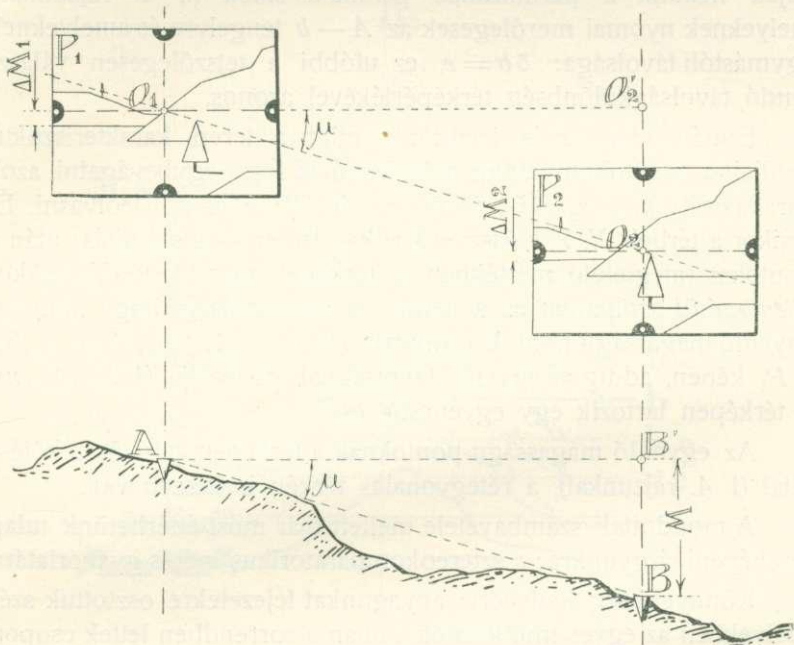
Jelesen 5. rajzunkon: egy felvétel van sematikusan feltüntetve. A felvétel a völgy innenső oldaláról irányult a lefotografált hegyoldalakra. Az A , baloldali álláspont magasabban fekszik, mint a jobboldali, B álláspont. A fotografálókamra O_1, O_2 tengelyei merőlegesek az $A - B$ alapvonalra és egymással párhuzamosak, minélfogva a lemezek (P_1 és P_2) is párhuzamosak az alapvonalal és az exponálás időtartamai alatt egy síkban feküdtek.

A lemezek ezen most említett helyzetének felismerése a

sztereokomparátorban — természetsszerűleg — csak a sztereokomparátor okulárjainak segítségével történhetik.¹⁾

Ez okon sztereokomparátorunk jobb- és baloldali okulárjában fekvő *vándorló-mérőjegyeknek* : m_1 - és m_2 -nek :²⁾

1. a képélességre,



5. rajz. Felvétel ferde alapvonallal.

2. a sztereoszkopikus látásra való beállítása meg kell hogy előzze:

a *bemérendő* lemezeknek (P_1 - és P_2 -nek) a

3. képélességre és

4. a sztereokopikus látásra való beállítását.

1. A jobb- és baloldali okulár mérőjegyének a képélességre

¹⁾ Lásd az *Erdészeti Lapok* 1910. évi V. sz. füzetében az I. tábla 3. képét, ahol O_1 - és O_2 -vel vannak az okulárok megjelölve.

²⁾ Lásd az *Erdészeti Lapok* 1910. évi V. sz. füzetének 207. sz. oldalán a sztereokomparátorok szerkezeti rajzán.

való beállítását külön-külön végezzük előbb a bal-, majd a jobb-oldali okulárnál oly módon, hogy a szemlencsét — foglalójának elforgatása által — addig közelítjük, illetve távolítjuk a mérőjegyek síkjától, míg a mérőjegy képe élesen ki nem válik a látómező adta környezetéből.

2. Hogy a mérőjegyek mindkettejének egyesített, azaz sztereoszkopikus képét is megláthassuk: sztereokomparátorunk szemlencséinek egymástóli távolságát addig nagyobbítjuk, illetve kisebbítjük, míg ezek távolsága szemtávolságunkkal egybe nem vág. Mert ekkor és csak ebben az esetben látjuk a jobb- és baloldali szemlencse-adta látómezőket egy egységes mezővé, ezekben a jobb- és baloldali mérőjegy képét egy egységes, nevezetesen a látótér végtelenjében lebegő jellé, egyesítve magunk előtt feküdni.

3. A lemezeknek a sztereokomparátorba való behelyezésekör a következőkre kell ügyelni:

a) Hogyha magukat a *negatív-képeket* (a lemezeket) akarjuk bemérni, akkor azok bevont, *érzékeny oldalukkal alulra, a kontakt diapozitívek bevont oldalukkal felülre* kerüljenek a lemeztartóba.

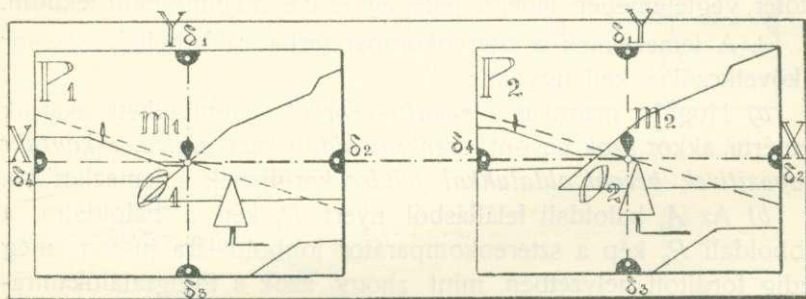
b) Az A , baloldali felállásból nyert P_1 kép a baloldalra, a jobboldali P_2 kép a sztereokomparátor jobboldalára jusson, még pedig fordított helyzetben, mint ahogy azok a fotografálókamrában állottak.

c) Mivel — mint azt a jelen sorok bevezető részében is láttuk — a sztereokomparatorikus mérés teljesen független lehet az alapvonalnak a vízszintessel alkotott μ szögétől (lásd 5. rajzunkat), ha a lemezek O_1X és O_2X vízszintesei egy egyenesbe esnek, ennél fogva — *már a képélességre való beállításkor — a lemezek a sztereokomparátorban akként tájékoztassanak*, hogy azok vízszintes irányai a szemlencsepár $O_1 - O_2$ irányával (lásd 6. rajzunkat) párhuzamos helyzetbe jussanak.

Kivételt képez a legutóbb mondottakban az az eset, amikor bármely oknál fogva az *alpvonal hossza* $= A - B$ *kisebb*, mint az *alpvonalvégpontok magasságbeli különbsége* $= M$ (lásd 5. rajzunkat). Ekkor előnyösebb az O_1x , O_2x irányok helyett, a lemezeknek 90° -os elfordítása után — az O_1y és O_2y irányokat vágatni egybe — a szemlencsepár $O_1 - O_2$ irányával. Mindazonáltal a sztereokomparatorikus mérés zavartalanul végrehajtható,

csupán arra kell ügyelnünk, hogy az x és y összrendezőik egymással szerepet cseréltek.

Van még egy gyakorlatilag bevált módja a lemezek elsődleges tájékozásának, amikor nem 90° , hanem 180° alatt forgatjuk el a lemezeket abból a helyzetből, melyet a fentiekben normálisnak neveztünk. Ebben az esetben ugyanis az eredeti és a térbeli elosztásnak megfelelő sztereoszkopikus kép tükörképét, azaz az *u. n. pszeudosztereoszkopiáját*¹⁾ nyerjük eredményül. Ezt a törvényszerűséget alkalmazni szokás minden egyes adott esetben akkor, amikor bármily kételyünk támadt arra nézve, hogy vajjon két bemérendő pontunk a térben és felállásunktól számítva: egyenlő, vagy különböző távolságra fekszik-e, vagy sem.²⁾



6. rajz. A lemezek és a mérőjegyek képélességre beállítva.

A lemezeknek említett elsődleges tájékozása szabadkézből, másszóval szemmérték szerint is történhetik, mivel egyrészt a képeknek a képélességre való beállítása — tudvalevőleg — csak monokulárisan hajtható végre, tehát a lemezek egymásközötti pontos tájékozására nincs szükségünk, másrészt a bemérendő lemezek pontos tájékozását később: azoknak a sztereoszkopikus látásra való beállításánál ugyanis végre fog kelleni hajtanunk.

¹⁾ Lásd: dr. Pulfrich, „Neue stereoskopische Methoden u. Apparate“ (1903—1909) 22. oldal.

²⁾ A pszeudosztereoszkópia gyakorlatának érdekében a sztereokomparátorok okulárjai ujabban *reverzionális prizmákkal* vannak felszerelve, melyek hivatják (egyszerű behelyezésük által) a mozdulatlan lemezeket *pontosan 180° alatt* a sztereoszkopikus mezőben elforgatni. Szerző.

A sztereokomparátorok akként vannak berendezve, hogy azokon a képességre való beállítás czéljából: a lemezek tájékozott és ebben lezárt helyzetükből ki nem mozdíttatnak, hanem ehelyett a szemlencséket tartalmazó sztereomikroszkópot kell közelítenünk, illetve távolítanunk.

Viszont a sztereoszkopikus látásra való beállításnál, mely a dolog természetéből kifolyólag csak binokulárisan hajtható végre, szükséges, hogy az okulárok mozdulatlanok, de a lemezek elmozdíthatók legyenek. Jelesen:

4. *A lemezeknek zavartalan sztereoszkopikus látásra való beállítása* avval veszi kezdetét, hogy (az okulárok előtt mozdulatlanul fekvő) mérőjegyeknek a végtelenben látszó sztereoszkopikus képét¹⁾ a lemezek ama összetevő elemeivel (vonalával, vagy pontjával) vágatjuk egybe először monokulárisan, majd binokulárisan, mely utóbbiak szintén a végtelenben kell hogy feküdjenek. Ilyen végtelenben látszó pontok majd minden fotografiai felvételen találhatóak. De hogy a szóban forgó pontok megkeresését megtakaríthassuk magunknak, vagyis arra az esetre is számítva, amikor ezek teljesen hiányozhatnak is (például interieur-felvételeknél), mestersegesen egészítjük ki lemezeinket végtelenben fekvő vonalakkal, illetve pontokkal. Például az 5. rajzunkon vázolt esetben (P_1 és P_2 egy valamely sztereoszkópba behelyezvén), ezeken a végtelenben látszik feküdni mindama pontok összessége, mely a lemezek vízszintes és függőleges felezőjébe esik.

Már most aszerint, amint a mérőjegyek képeit a lemezek említett vízszintesével, vagy függőlegesével, illetve vagy csak ez utóbbiak végpontjaival, mint a lemezkeret ismert (δ) indexével vágatjuk egybe, kétféle eljárást különböztethetünk meg egymástól. Ezek elseje *Pulfrich-féle*, másodika v. *Hübl-féle eljárás* elnevezés alatt lett ismeretessé. A *Pulfrich-féle* eljárás nem áll másból, mint abból, hogy a lemezeket a sztereokomparátorban, ennek csavarjai segítségével közösen, majd ha szükséges, egyenként is, addig tolfuk saját síkjukban és a kívánt irányban, amíg azok

¹⁾ A mérőjegyek jobboldali képe: a jobboldali, baloldali képe: a baloldali okulár-adta látómező középpontjába esik; e kettő egyesített képe tehát a sztereoszkop háttérének végtelenjében látszik lebegni. Lásd bővebben az *Erdészeti Lapok* 1910. évi V. számú füzetében: a 293. oldalon a 7. számú rajzunkat.

O_1 és O_2 középpontja, mint a lemezvizszintes és függőleges közös metszéspontja, a mérőjegyek baloldali: m_1 , illetve jobboldali: m_2 képével először monokulárisan véve pontosan egybe nem vág (l. 6. rajzunkat). Ezt követőleg: tekintetvén egyszerre az okulár mindkét lencséjén, ha a monokuláris egybevágatást pontosan végeztük, akkor O_1 és O_2 közös, sztereoszkopikus képe m_1 és m_2 egyesített képével egy közös függőleges síkban, még pedig a végtelenben látszik előttünk lebegni.

Ha ezek kettejének egyesített képe ismételt monokuláris egybevágatás után sem adna zavartalan képet, akkor ezt egyedül a P_2 lemez elmozdításával pontosabban szólva: P_2 parallaxis-csavarjának segítségével szüntethetjük meg.

Ez az eljárás elméletileg véve kifogástalannak látszik.

De mert fotografálókamránk keresztzsála, mely a lemezkeretre kifeszítve az exponálás időtartamaiban a lemez előtt fekszik és így annak képe a lemezen az $O_1 X, O_2 X$, illetve az $O_1 Y, O_2 Y$ irányokat adja, a szállítás, a felállítás munkálatai alatt könnyen deformálódik, ennél fogva kívánatosá vált a keresztzsalaktól és így azok középpontjaitól is teljesen eltekinteni és ehelyett a kevésbé deformálódható lemezkeret ama pontjaihoz fordulni, melyek a lemezfelezőkkel, illetve O_1 és O_2 középpontokkal közös sajtáságuk.

Ezek a pontok a keretnek δ -val jelzett pontjai (lásd 6. rajzunkat), melyek, mint az OX és OY keresztzsalak kiindulópontjai, szintén a végtelenben kell hogy feküdjenek.

Eszerint — a nagyobb pontosságot ígérő — v. *Hübl*-féle eljárás abban különbözik az előbbtől, hogy a lemez-középpontok helyett a lemez-indexeket vágatja egybe a mérőjegyek képeivel: először monokulárisan és ezután binokulárisan.

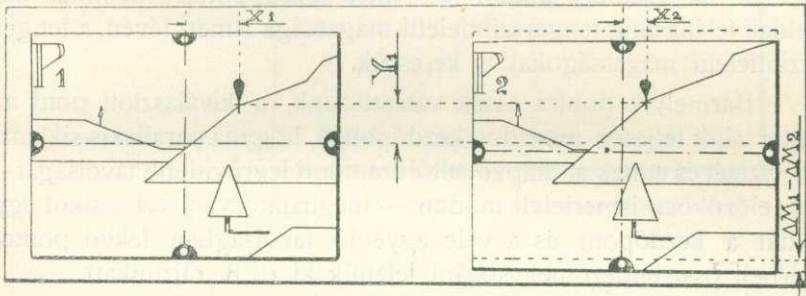
Ily módon elérhetjük azt, hogy a mérőjegyek (m_1, m_2) és a lemezek végtelenben fekvő $\delta_1, \delta_2; \delta_3, \delta_4$ pontjai zavartalan sztereoszkopikus képet adnak, anélkül azonban, hogy a felvételek a maguk teljességében szintén zavartalan sztereoszkopikus képet adnának. Különösen áll ez a szabály abban az esetben, amikor az alapvonal végpontjai között el nem hanyagolható magasságbeli különbség van.

Például az 5., illetve a 6. rajzunkon vázolt esetben.

Mert igaz ugyan, hogy a képélességre beállított P_1 és P_2

lemezünk monokuláris megfigyelése akként hat reánk, mintha (a baloldali szemlencsén nézve) az alapvonal bal-, illetve (a jobboldali szemlencsén nézve, mintha) az alapvonal jobboldali végpontjáról néznénk a bemérendő terepre; de mert az alapvonal-végpontok magasságbeli különbségéből eredőleg: a baloldali (P_1) kép pontjai közelebb fekszenek az $O_1—O_2$ irányhoz, mint a jobboldali (P_2) kép pontjai, azaz összegezve: a megfelelő pontok *nem* egyenlő magasságban fekszenek, ennél fogva a lemezek ezen helyzetükben és binokulárisan nézve nem adhatnak zavartalan plasztikát.¹⁾

Következésképpen, hogy a képélességre való beállítás után a sztereoszkopikus látásra való beállítást elérhessük, nincs más teendők, mint a jobb- és a baloldali kép pontjainak magasságbeli különbségét $= \Delta M_1 - \Delta M_2$ -öt (lásd 7. rajzunkat) P_2 -nek meg-



7. rajz. A lemezek képélességre és sztereoszkopikus látásra beállítva.

felelő irányu és mértékű eltolásával eltüntetni. Már most a sztereoszkopikusan is áttekinthető terep karakterisztikus pontjait a mérőjegyeknek — mintegy a léczhordót helyettesítő — sztereoszkopikus képével sorra, akadálytalanul bemérhetjük.

A sztereokomparátorok ugyanis akként vannak berendezve, hogy a kérdéses pontok képösszrendezőinek: x_1 , y_1 -nek és ξ -nek bemérésekor: az okulárok mozdulatlanok maradnak, de a lemezek

¹⁾ Két fotografiai felvétel csak abban az esetben egyesíthető a sztereoszkopikus felvételek módjára, ha azok egymással *teljesen* megegyezők, egyedül a vízszintes irányban észlelünk különbséget. Lásd az *Erdészeti Lapok* 1910. évi V. számú füzetében a 193. oldalon 1. számú rajzunkat, ahol az egyes pontok *Y*-ja állandó és csak *X*-je változó. Szerző.

együttesen, vagy P_2 egymagában a kivánt mértékben elmozdítható. Ezen elmozdítások elérése céljából a sztereokomparátor szánkókkal és mozgó-csavarokkal van ellátva, melyekről az *Erdészeti Lapok* 1910. évi V. számú füzetében bővebben szólottunk volt, minél fogva e helyen csak az ott mondottakra utalunk.

B_2) Az ordináták (y_1), az abszcisszák (x_1) és a parallaxisok (ξ) bemérésekor természetesen: mindenekelőtt egy kezdőpontot kell választanunk.

Kezdőpontul a terepnek bármelyik élesen kiváló pontja választható. Így például a 7. rajzunkon a jobboldalon látszó hegygerincnek ama töréspontját választottuk kezdőpontul, melylyel a rajzon a mérőjegyek egybevéve látszanak. Vagy például kezdőpontul választható a lemez középpontja is; különösen ajánlatos ez utóbbi abban az esetben, amikor a lemez-középponttal identikus baloldali felállásunk tengerszintfeletti magassága ismert lévén, a tengerszintfeletti magasságokat is keressük.

Bármelyik pontra essék választásunk, a kiválasztott pont azáltal válik teljesen megadott kezdőponttá, hogyha parallaxis-síkjának helyzetét és ennek az alapvonaltól számított legrövidebb távolságát — az előzőekben ismertetett módon — meghatározván, ezt a síkot egyúttal a kezdőpont és a vele egyenlő távolságban fekvő pontok térbeli összrendezőinek síkjául jeleljük ki (l. 8. rajzunkat).

A kezdőpont parallaxis-síkját azáltal különböztetjük meg a többi parallaxis-síktól, hogy a parallaxis-csavar mérődobján az indexvonalat az ehhez a síkhoz tartozó parallaxis-érték helyéről a nullás vonalra toljuk el.

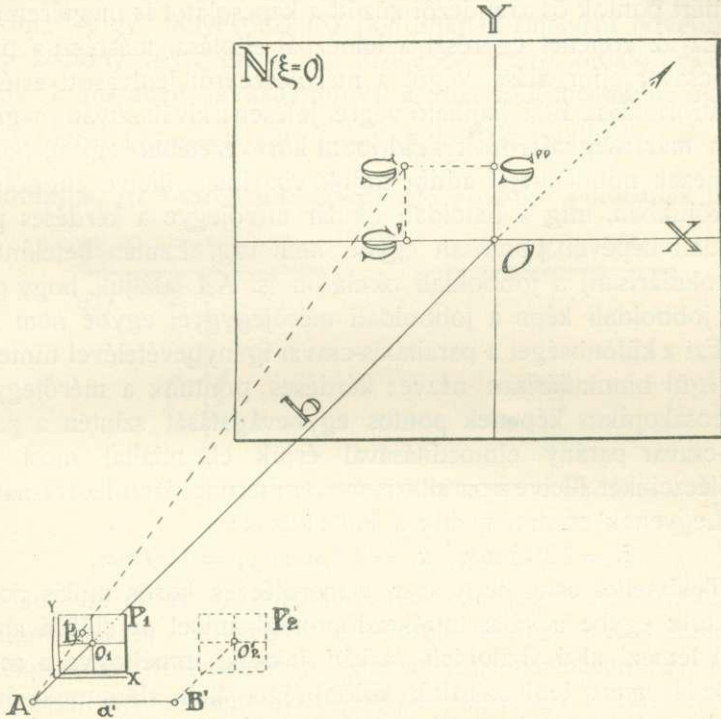
Mert ezáltal elértük azt, hogy a kezdőpontnál az alapvonalhoz közelebb fekvő pontok parallaxisának értéke negatív előjelű, a távolabb fekvőké pozitív előjelű lesz.

A kezdőpont helyzete — egyelőre a sztereokomparátoron — pedig azáltal válik adottá, hogyha annak x_1 és y_1 képösszrendezőit (lásd 7. és 8. rajzunkat) a baloldali P_1 lemezhez tartozó mérőléczekről 0,1 mm-nyi pontossággal leolvassuk.¹⁾

E célból a lemezek mindkettejét addig toljuk vízszintes,

¹⁾ Ezeket a mérőléczeket lásd: az *Erdészeti Lapok*, 1910. évi V. számú füzetének 207. oldalán, 6. rajzunkon.

illetve függőleges szánkójukban, míg a baloldali okulárban a mérőjegy képe a kiválasztott pont baloldali képével pontosan egybe nem vág. És mivel P_1 lemezünk helyét (a többi pontok bemérése alatt) egyedül szánkójában többé meg nem változtatja, ennél fogva a kezdőpont összrendezőit csak egyetlen egyszer szükséges meghatározni. De a mérés pontossága érdekében ezt a



8. rajz. Térbeli tengelykereszt.

mérést ismételtten végezzük el és a nyert adatoknak a mértani középarányosát vegyük előjegyzésbe.

Legyen például kiválasztott kezdőpontunknak — a mérőléczetről — leolvasott, azaz a mérőléczetre, mint tengelykeresztre vonatkoztatott összrendezői a következők:

$$\begin{aligned} x_2 - x_1 &\equiv \xi \text{ parallax} &= 0.00 \text{ mm} \\ x_1 \text{ abszcissza} &= 72.3 \text{ "} \\ y_1 \text{ ordináta} &= 107.4 \text{ "} \end{aligned}$$

A többi pontok képösszrendezőinek mérését evvel hasonló módon végezzük.

Ezért e helyen csupán csak arra az átmenetre terjeszkedünk ki bővebben, amelylyel az összrendezőmérést a kezdőpontról egy vele szomszédos pontra, vagyis általánosságban, melylyel egyik bemért pontról egymásik: még bemérendő pontra visszszükát oly módon, hogy a bemért pontok összrendezői között a kapcsolatot is megteremtjük.

Ez az átmenet egyrészt a lemezpár eltolása, másrészt a parallaxis-csavar elforgatása, végül a mérőléczeokról leolvasott értékeknek átfarmálása által hajtható végre. Jelesen: kiválasztván magunknak a már meghatározott kezdőpont környezetében egy új pontot, a lemezek mindkettejét addig toljuk vízszintes, illetve függőleges szánkójukban, míg a baloldali okulár mérőjegye a kérdéses pont baloldali képével pontosan egybe nem vág. Ezután betekintünk (monokulárisan) a jobboldali okuláron is. Azt találjuk, hogy pontunk jobboldali képe a jobboldali mérőjeggyel egybe nem vág.

Ezt a különbséget a parallaxis-csavar igénybevételével tüntetjük el. Végül binokulárisan nézve: kérdéses pontunk a mérőjegypár sztereoskopikus képének pontos egybevágatását szintén a parallaxis-csavar parány elmozdításával érjük el, miáltal most már mérőléczeinket, illetve a parallaxis-csavar mérődobját is leolvashatjuk.

Legyenek eredményeink a következők:

$$\xi_1 = 12.12 \text{ mm}; x_1 = 3.7 \text{ mm}; y_1 = 71.9 \text{ mm}.$$

Tekintettel arra, hogy az x , y mérőléczek közös nullás pontja nem esik egybe a választott kezdőponttal, mivel az előbbi a baloldali lemez, alsó, baloldali sarkán fekszik, ennél fogva a mérőléczeokról nyert leolvasásaink különbségét kell alkotnunk, hogy ezáltal a kezdőponton átfektetett térbeli, derékszögű tengelykeresztre vonatkoztatott összrendezőket is ismerjük.

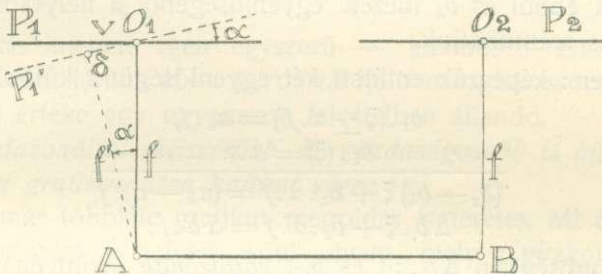
Ez okon ujonnan választott és bemért pontunk összrendezőinek végleges értéke, melyet a térbeli összrendezők kiszámításánál is számbavehetünk, a következők:

$$\xi = 12.12 \text{ mm}, x_1 = 72.3 - 3.7 = 68.6 \text{ mm}, y_1 = 35.5 \text{ mm}.^1)$$

1) Ezen, most véghezvitt számításoknak a gyakorlatból való kiküszöbölése végett: v. Hübl ezredes kezdeményezésére, gyakorlatba vettek olyan sztereokomparátorokat, melyeken a mérőléczek kettős, beállítható noniuszokkal ellátva, a kezdőpont kiválasztása után annak nemcsak ξ parallaxisa, de sőt x_1 és y_1 összrendezője is nullra változtatható. Ez az eljárás azonban a pontosság szempontjából véve — valószínűleg — sok kívánni valót fog maga után hagyni.

A képösszrendezők bemérése: az elvégzett mérés eredményeinek összehasonlító-ellenőrzésével fejeződik be, amikor is a pontokat egyenlő távolság, egyenlő magasság, vagy egyenlő szélesség szerint csoportosítván, az ellenőrzés akként történik, amint arra az ezen sorok bevezető részében reámutattunk.¹⁾

Ugyanekkor *ellenőrizhetjük felvételünk pontosságát is* oly módon, hogy helyesbitő (S) pontunknak (melyről bővebben az ezen közlöny 1910. évi V. sz. füzetében a 216. oldalon és a jelen sorok I. részében is szólottunk) a theodolit-mérésből nyert b_s távolságát a komparátorról nyert: $b_k = \frac{a \cdot f}{\xi}$ távolságával összehasonlítjuk. Az összehasonlításakor b_s -t abszolút pontosnak tételez-



9. rajz. $f \cdot \alpha = v$.

vén fel, ha b_s és b_k között el nem hanyagolható különbséget találunk, akkor ez annak a tanubizonyossága, hogy lemezeink az exponálás időtartamaiban nem állottak párhuzamosan, hanem egymással egy, el nem hanyagolható nagyságú α iránykülönbséget képeztek (lásd 9. rajzunkat), — illetve az alapvonal felmérése sem volt kívánt pontossága.

A $v = f \cdot \alpha$ -nyi hiba közvetlenül a parallaxisok mérőszámaiban okoz különbségeket, miután — a 9. rajzunkon feltüntetett esetben

¹⁾ Az említettekén kívül van még egy módja a mérések ellenőrzésének, mely a távolságbeli különbségek $v \cdot b = e$ (lásd: 4. rajzunkat) közvetlen mérésén alapszik, mely részlet- (detail, krocki) méréseknél, jelesen interieur felvételek bemérésénél aknázható ki előnyösen. Jelen sorainkban terepfelmérésekről lévén szó, itt tehát — teljesség kedvéért — v. Hübl-nek: „Beiträge zur Stereophotogrammetrie“ (1905. Wien); „Das stereophotogrammetrische Vermessen von Architekturen“ (1907. Wien) című munkáira csak reámutattunk.

is -- P_1 lemezünkön a mérőjegy baloldali képét: O_1 helyett az evvel egybe nem vágó lemez függőleges $= \delta$ helyére állítottuk be akkor, amikor a lemezeket tájékoztuk.

Ebben az értelemben vett hibát a parallaxisok mérőszámából már a kezdőpont beállításakor, *eleve* kiküszöbölhetjük azáltal, hogy a parallaxis-csavar noniuszának nullás vonalát a mérődob nullás vonaláról $\alpha \cdot f$ -nyi távolságra toljuk el, még pedig ha f és f' konvergens, akkor negatív, — ha divergens, akkor pozitív irányban. S pontunk abszolút pontos értéke tehát, ha az alapvonal hosszát is helyesbbitve gondoljuk, a következő módon fejezhető ki, hogy:

$$b_s = \frac{a_h \cdot f}{\xi \pm \alpha \cdot f}$$

Már most ebből és b_k idézett egyenlőségéből a helyesbités mértékét ki is számíthatjuk.

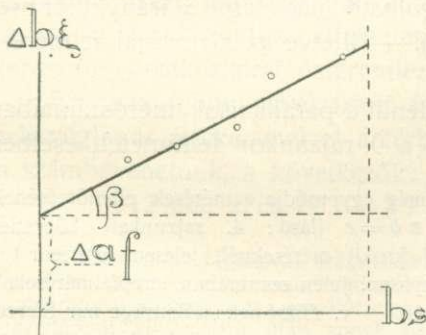
Jelesen: képezzük említett két egyenlőségünk különbségét:

$$\begin{aligned} b_s \cdot (\xi \pm \alpha \cdot f) &= a_h \cdot f, \\ b_k \cdot (\xi) &= a \cdot f \\ \hline (b_s - b_k) \xi + b_s \cdot \alpha \cdot f &= (a_h - a) \cdot f, \\ \Delta b \cdot \xi + b_s \cdot \alpha \cdot f &= \Delta a \cdot f; \end{aligned}$$

ezen különbségben $\Delta b \cdot \xi$ t és b_s -t *változónak* tekintvén, legutóbbi lineáris egyenlőségünk törvényszerűségét egy egyenes vonallal ábrázolhatjuk, ha az abszcissza-tengelyre b_s és az ordináta-tengelyre $\Delta b \cdot \xi$ -nek (a tetszőlegesen választott ξ szerint vett) értékeit hordjuk fel. (Lásd: 10. rajzunkat.)

A kiegyenlítő-egyenesnek az abszcissza-tengelylyel bezárt

szöge: β , annyi mint: $\alpha \cdot f$ és $b_s = 0$ esetében az ordináta értéke $= \Delta a \cdot f$, ahol f értéke ismert lévén, $\Delta a = a_h - a$ értéke az ordináta-tengelyről közvetve lemérhető. Ezáltal (lásd: 10 rajzunkon)



10. rajz. $\operatorname{tg} \beta = \alpha \cdot f$.

$$\begin{aligned} \operatorname{tg} \beta &= \frac{\Delta b \cdot \xi - \Delta a \cdot f}{b_s} = \\ &= \alpha \cdot f = \frac{(b_s - b_k) \xi - (a_h - a) f}{b_s} \end{aligned}$$

egyenlőségünkéből α értéke számítás útján is kellő pontossággal kiszámítható.¹⁾ Már most:

C₂) A komparátorról leolvasott képösszrendezők (x_1, y_1, ξ) helyesbített értékei elegendők ahhoz, hogy *bemért pontjainkat térképelni*, azaz: bármelyik *pont helyét: irány, távolság és magasság szerint* nemcsak a térképen, de a térben is *kijelölni tudjuk*.

A térbeli összrendezők (x, y, b): *számítás útján, grafikus és automatikus uton* is beszámaztathatók, illetve kijelölhetők a térképen.

Számítás útján való leszámaztatásuk: a következő, már ismert egyenlőségek alkalmazásán alapszik, hogy:

$$b = \frac{a \cdot f}{\xi} = \frac{1}{\xi} \cdot (a \cdot f); \quad X = x_1 \cdot \left(\frac{b}{f}\right) \quad \text{és} \quad Y = y_1 \cdot \left(\frac{b}{f}\right)$$

A számítás menete igen egyszerű — különösen akkor, ha a logaritmusra térünk át — mert a zárójelben foglalt szorzat, illetve hányados értéke egy ugyanazon felvételben állandó.

Mindazonáltal célszerűbb és gazdaságosabb is kijelölt műveleteinket grafikus uton hajtani végre.

Ma már többféle grafikus megoldás ismeretes. Mi csak két-félét ismertetünk e helyen, mint olyant, mely a gyakorlatban is bevált.

1. *Fuchs, pozsonyi tanár megoldása*: két, tetszőlegesen választott pont távolságának és parallaxisának összehasonlításából ered.

Hogy, mivel a fentiek értelmében:

$$\left. \begin{aligned} b_1 \cdot \xi_1 &= a \cdot f \\ b_2 \cdot \xi_2 &= a \cdot f \end{aligned} \right\} = \text{állandó,}$$

ennélfogva

$$b_1 \xi_1 = b_2 \xi_2 = b_3 \xi_3,$$

aránylat alakjában írva: $b_1 : b_2 = \xi_2 : \xi_1$,

mely aránylat a grafikus megoldásra már alkalmas. (Lásd: 11. rajzunkat.)

Például: Válaszszunk kiindulásul egy kerekszámú parallaxist; azaz legyen $\xi_1 = 10 \text{ mm}$, melyet egy tetszőlegesen választott R

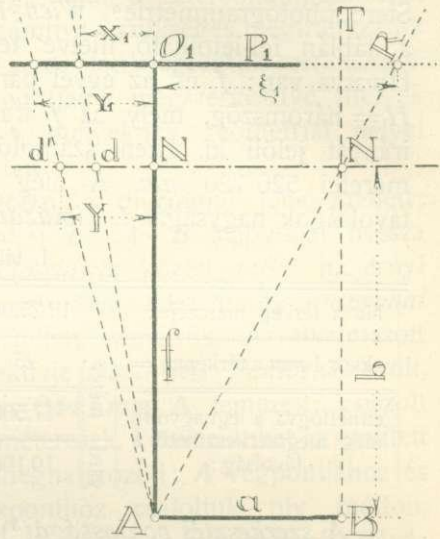
¹⁾ Ha például $f = 240 \text{ mm}$, $\alpha = 1'$, akkor $\nu = 0.07 \text{ mm}$. — *Fuchs* Károly, pozsonyi tanárnak most ismertett eljárását lásd: „Beiträge zur Stereophotogrammetrie“ (Wien, 1905.) czim alatt; megjelent a „Mitteilungen des k. u. k. Militärgeographischen Institutes“ XXIV. sz. kötetében.

Végül a d pont helyét az $N-N$ síkban megkapom, ha ennek ismert x_1 abszcisszáját P_1 -re a megfelelő irányban és mércében felhordván, a nyert végpontot A végponttal összekötöm.

Végül d pontunknak az A felálláspontra vonatkoztatott magasságát is megkapjuk szerkesztés útján, ha az y_1 képösszrendező értékét O_1 -ből kiindulólág és P_1 irányára felhordván, a nyert pontot A -val összekötöm. Mert $d'-N$ identikus a d pontnak keresett (Y) magasságával.

Ennyit a *Pulfrich*-féle grafikus megoldás elméletéről, melynek a gyakorlatba való átültetése érdekében *Pulfrich* egy számoló-táblát szerkesztett, mely hivatva van

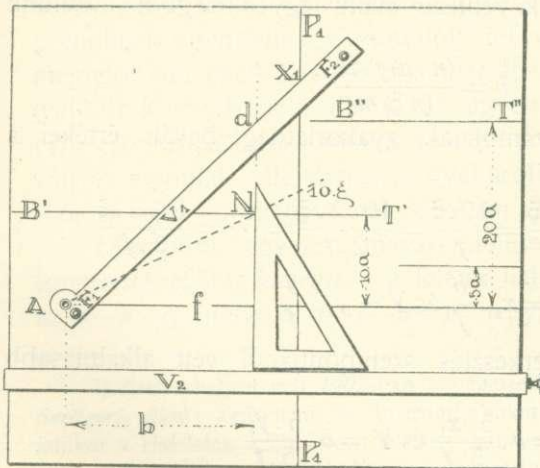
— a térképül választott rajzlap síkjában —



12. rajz. $b : a = f : \xi$.

a pontok helyét a 12. rajzunkon látható irányok megrajzolása nélkül meghatározni.

A *Pulfrich*-féle számoló-tábla szerkezetét és használatát 13. rajzunkon tüntetjük fel, ahol $V_1 =$ vonalzó, mely az A pont cilindrikus csapja körül és a rajztáblán elforgatható úgy, hogy annak felső éle mindenkor pontosan átmegy az A pontgeometriai helyén; $F_1 = F_2 =$ fogók a V_1 vonalzóon, melyek a



13. rajz. $\frac{10a}{b} = \frac{10\xi}{f}$

vonalzóelforgatását, illetve levételét szolgálják. („Rundschau für Stereophotogrammetrie“, Wien, 1910 1. füzet). V_2 = vonalzó, mely a táblán fel-letozható, illetve tetszőleges helyén megrögzíthető. Hivatva van: f és az evvel párhuzamos BT irányokat megadni. H = háromszög, mely az f irányára merőleges parallaxis-síkok irányát jelöli ki. Ezen számolótáblának a gyakorlatban bevált méretei 520/720 mm. A még megszerkeszthető legnagyobb b távolságok nagyságát I. táblázatunk tünteti fel:

I. táblázat.

| Ha a térkép mérczéje: | | 1 : 25.000 | 1 : 10.000 | 1 : 1000 | 1 : 500 | 1 : 200 |
|--|-------|------------|------------|----------|---------|---------|
| akkor 1 mm a térképen = | méter | 25 | 10 | 1 | 0.5 | 0.2 |
| ennélfogva a legnagyobb még megszerkeszthető b távolság: | | 17.500 | 7.000 | 700 | 350 | 140 |
| | yard | 19.100 | 7.650 | 765 | 280 | 150 |

A szerkesztés pontosságát¹⁾ nagyban növeli az, hogy $b = \frac{x \cdot f}{\xi}$

egyenlőségünk értéke nem változik meg, ha hányadosának számlálójával és nevezőjével ugyanazt a számtani műveletet végzem. Ez okon és a tiszta metszések elérése céljából a szerkesztéskor nem a fenti, hanem a következő alakú egyenlőségből indulunk ki, hogy

$$b = \frac{(n \cdot a) f \cdot m}{(n \xi) m}$$

ahol n és m pozilívszámoknak gyakorlatilag bevált értékei a következők:

$$\frac{10 \cdot a}{b} = \frac{10 \cdot 0.5 \cdot \xi}{0.5 \cdot f} = \frac{10 \cdot \xi}{f} = \frac{10 \cdot 2 \cdot \xi}{2 \cdot f} = \dots = \frac{10 \cdot 5 \cdot \xi}{5 \cdot f}$$

Hasonlóképen az $X = x_1 \cdot \frac{b}{f}$ és $Y = y_1 \cdot \frac{b}{f}$

egyenlőségeknek a szerkesztés szempontjából vett alkalmasabb alakjai:

$$X = b \cdot \frac{5 \cdot x_1}{5 \cdot f} \text{ és } Y = b \cdot \frac{5 \cdot y_1}{5 \cdot f}$$

¹⁾ Lásd: „Zeitschrift für Instrumentenkunde“ 1903. évi XXIII. számú kötetét (328. oldal) és 1908. évi XXVII. számú kötetét (321. oldalon).

A szerkesztés gyorsaságát jellemzi az, hogy egyetlen egy pontnak: irányát, helyét és magasságát a sztereokomparátorról nyert képsorozatból — ideszámítva a szükséges megirányzások és leolvasások értékét is — 1·5—2 perc alatt megtudtuk szerkeszteni.

Ily módon lettek mindama pontjaink megszerkesztve, melyek I. táblánkon nullkörökkel, illetve, melyeknek geometriai helyei a rétegvonalakkal lettek megjelelve.

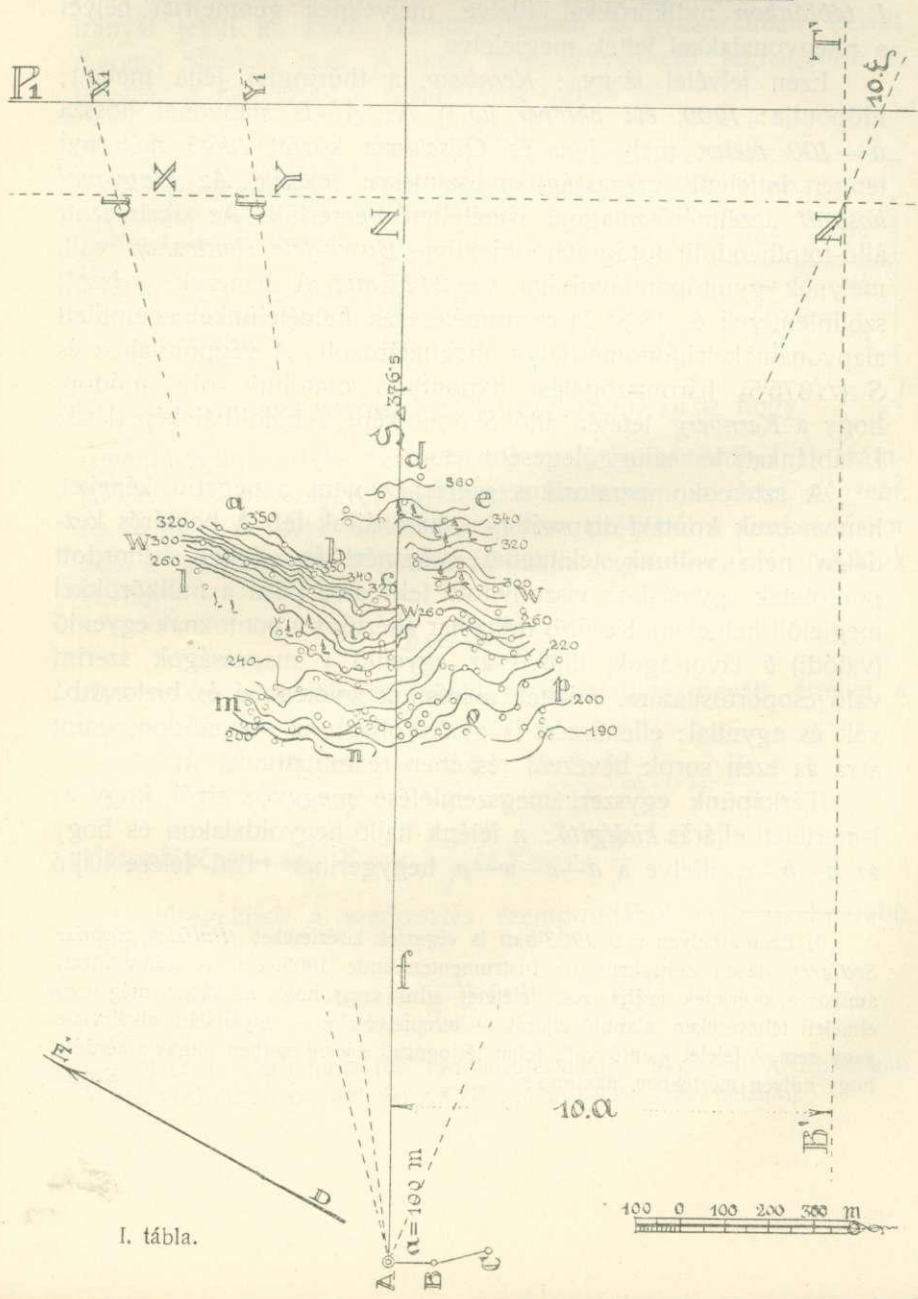
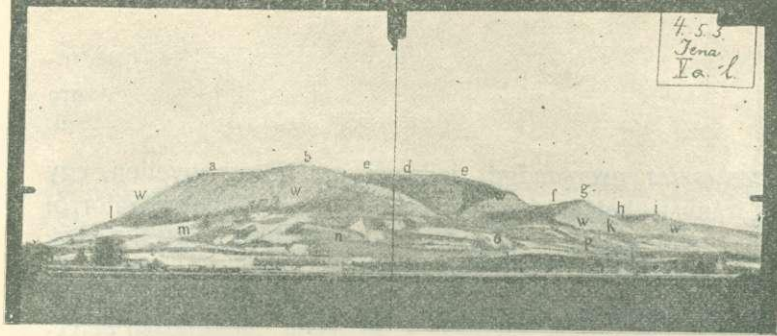
Ezen felvétel tárgya: *Kernberg*, a thüringiai Jéna mellett; időpontja: 1909. évi október hó.¹⁾ Az $A-B$ alapvonal hossza $a = 100$ méter, mely Jéna és *Göschwitz* között 148·5 méternyi tengerszintfeletti magasságban szintesen fekszik. Az alapvonal hosszát aczélmérőszalaggal ismételtén bemértük. Az alkalmazott álló-fototheodolit fotografálóobjektívje *Busch-féle Pantoskóp* volt, melynek gyújtóponttávolsága $f = 244\cdot7$ mm. A lemezek: csiszolt szolinlemezek és 18×24 centiméteresek. Felvételünket az említett alapvonalnak trigonometriailag meghatározott: A végpontjához és S ($\Delta 376\cdot5$) háromszögelési fixponthoz csatoltuk oly módon, hogy a *Kernberg* tetején álló S pont képe a baloldali kép (lásd: I. táblánkat) lemezfüggőlegesébe essék.

A sztereokomparatorikus méréshez nem a negatív képeket, hanem ezek kontakt-diapozitivjeit használtuk fel. A bemérés kezdetén nem voltunk tekintettel a bemért és egyben felhordott pontoknak egymáshoz viszonyított fekvésére (lásd a nullkörökkel megjelölt helyeket). Később mihamar áttértünk a pontoknak egyenlő (valódi) b távolságok, illetve az egyenlő y magasságok szerint való csoportosítására, miáltal mérésünk gyorsabbá és biztosabbá vált és egyttal: ellenőrzést is gyakorolhattunk oly módon, amint arra az ezen sorok bevezető részében reámutattunk.

Térképünk egyszeri megszemlélése meggyőz arról, hogy az ismertetett eljárás *kielégítő*: a felénk hajló hegyoldalakon és hogy az $a-b-c$, illetve a $d-e-w-p$ hegygerincz tulsó felére hajló

¹⁾ Ezen a helyen már 1903-ban is végeztek kísérleteket (*Pulfrick, Schulze, Seeliger*), (lásd: Zeitschrift für Instrumentenkunde 1903. évi 11. számú füzet), amikor a kísérletek célja volt feleletet adni arra, hogy az akkor még csak elméleti feltevéseken alapuló eljárás — terepfelvételre — egyáltalán alkalmas-e, vagy sem. A felelet igenlő volt, tehát létjogosult a jelen esetben annak a kérdése, hogy milyen mértékben alkalmas?
Szerző.

453.
Jena.
V. l.



I. tábla.

hegyoldalak *teljesen hiányzanak*. Ezek a hiányok nem lehetnek elvi jelentőségűek, csak annyit bizonyítanak, hogy a felvétel volt befejezetlen, mivel ezek egy, délkeleti irányban fekvő, új felállással (lásd: $C-t$ I. táblánkon), ahonnan az említett hegyoldalakra betekintést nyerünk, teljesen megsemmisíthetők.

Az el nem kerülhető hibaforrások elhanyagolható kicsiny voltát a Zeiss-művek sokszorosító-fotografiai laboratóriuma bizonyította be. Nevezetesen az 1:10.000-es mérczében szerkesztett térképet: 1:23.000-re kellett lekisebbiteni, mivel az ezzel összehasonlítandó és a kérdéses *Kernberget* tartalmazó térképszelvények csak ez utóbbi említett mértékben állottak rendelkezésünkre.

A kisebbités fotografiai uton lett végrehajtva; amikor a pontosság érdekében: a kisebbitendő térkép sarkpontjai keresztekkel lettek pontosan megjelölve; az összehasonlítás megkönnyítése és pontossága céljából: a kisebbitő-objektív-rendszer elé reverzionális prizmát iktattak közbe, miáltal lehetőségessé vált: a kisebbités lemezét annak érzékeny oldalával *közvetlenül* fektetni a térképszelvényekre.

A térképszelvény és a kisebbitett térkép lemezének identikus vonalai teljesen egybevágtak, kivéve a felállástól elhajló és az $a-b-c$, illetve a $d-e-w-p$ pontok környezetében fekvő vonalakat.

Következésképpen: a fentiekben ismertetett felvételnek, illetve mérésnek a gyakorlatba való átültetése előtt ma már számbavehető akadályok nem állanak. Másrészt bebizonyosodott az is, hogy az eljárás, mint ilyen, lehetőleg egyszerű módon és kívánt pontossággal végrehajtható; egyúttal meg van az az előnye is a többi, ismert geodéziai eljárásokkal szemben, hogy a mérési munkálatok gyorsasága és pontossága — kivéve a felvételt — teljesen független az időjárás viszonyosságaitól.

Végül pár szóval megemlékezünk *a sztereokomparatorikus mérés automatikus válfajairól is*.

Az ide sorolható törekvések célja: a sztereokomparatorikus mérés menetét meggyorsítani azáltal, hogy a képösszrendező (x_1, y_1, ξ) leolvasását, azoknak térbeli összrendezőkké (X_1, Y_1, b) való átszámítását, végül a térképhosszaknak a felhordását automatikus uton óhajtja végrehajtani.

Ma már két ilyen eljárás lett ismertté:

I. A *Thompson F. V.—Conrady-féle* (angol), u. n. *sztereoplotter* lényegében véve: egy rekonstruált Pulfrich-féle sztereokomparátorból és egy, evvel a sztereokomparátorral szilárd összeköttetésben fekvő, rajzolótablóból van összeállítva.¹⁾

Melylyel kitűzött célját általa véli megvalósítani: 1. hogy a *parallaxis-csavar mérődobjáról*: ξ helyett közvetlenül a valódi (b) távolságot olvassa le. Nevezetesen, ha a $b = \frac{(a \cdot f)}{\xi} = \frac{1}{\xi} (a \cdot f)$ egyenlőségben a zárjelben foglaltakat — *Thompson* szerint — állandónak tételezzük fel, akkor lehetségessé válik a *parallaxis-csavar mérődobját* a

$$b = \frac{1}{\xi} (a \cdot f),$$

ahol $a = 100, 200$, vagy 300 méter és $f =$ műszerállandó; azaz a $b = \frac{1}{\xi} X$ állandó egyenlőség alapján olyan beosztással ellátni, melyről közvetlenül a valódi távolságot olvashatjuk le. 2. Másrészt az x_1, y_1 képösszrendezőök leolvasását, ezeknek jelzett átszámítását *Thompson* általa véli teljesen fölöslegessé tenni, hogy a lemezeknek a sztereokomparátorban végzett elmozdulásait: végtelen csavarokkal és karokkal a rajzotábla sikkja fölé viszi át, ahol a karok mérczéjének beállítása után, a rajzolóúti egyszerű leszurása a pont kérdéses helyét is fixirozná — a térképen.

Igaz, hogy a most említett eljárás mintegy háromszor akkora gyorsasággal dolgozik, mint a Pulfrich-féle grafikus eljárás, azaz az előbbi 100—150 pontot képes egy óra alatt felhordani, de a kísérletek azt bizonyították,²⁾ hogy a sztereokomparatorikus mérés ilyenmü meggyorsítása — a pontosság csökkentésével jár koröltve.

II. A *v. Orel-féle autosztereográf-nak*³⁾ alapelvét viszont a valódi (b) távolságoknak automatikus kiszámítása képezi. Itt tehát az $a \cdot f$ szorzat változó is lehet, minélfogva a *v. Orel-féle* automa-

¹⁾ „*Geographical Journ.*“ 31. kötet, 534. oldal, 1908.

²⁾ „*Zeitschrift für Instrumentenkunde*“ 1908 december.

³⁾ „*International. Archiv für Photogrammetrie*“ 1. kötet, 135. oldal, 1908. év.

tikus eljárás előnyösebb, mint az előbb említett, miután nincsen eleve kikötött hosszúságu alapvonalhoz, illetve fix gyújtópont-távolság használatára utalva.

Az autosztereográf továbbá ugyancsak automatikusan oldja meg az $X = x_1 \frac{b}{f}$, $Y = y_1 \cdot \frac{b}{f}$ térbeli összrendező kiszámítását és illetve a térképhosszaknak a felhordását is. Sajnos, erről az eljárásról — ma még — többet nem tudunk mondani, mivel jelenleg még rekonstrukció és kísérletezés alatt áll.



A német tájvédelmi mozgalom mai állása.

Ép két évvel ezelőtt, 1909 áprilisában jelent meg Németországban kétszáznál több aláírással az a felhívás, mely a német népet arra figyelmeztette, hogy a vadon természet mindinkább szűkebb térre szorul, az erdők csöndesebbek s egyhangubbak lesznek, a folyók mentén mind több-több kémény emelkedik s még a *havasokat* is mindinkább ellepik s kifogatják mivoltukból az emberek. A nyilvános felhívás minden természetbarátot arra szólított fel, hogy álljanak szövetségbe az atyáiktól örökölt szülőföld védelmére s terjedelmes természeti parkok létesítésére, melyekben a feltartóztathatatlan ipari fejlődéssel szemben a hegyi természet végső menedéket találjon. Kicsinyben azt akarták a németek utánózni, amit az amerikaiak már rég megkíséreltek nagyban a yellowstone-i területen, s utánuk a svájcziai és svédek is.

A felszólításnak váratlan eredménye lett: október 20-án Stuttgart székhelylyel megalakult a természetvédelmi park-egyesület, amelyhez számos német és osztrák természetbuvár is csatlakozott, valamint több tekintélyes egyesület. Ausztriai is, mint mondtuk, mert a program célja az volt éppen, hogy Németországban és a német Ausztriában három nagy természetvédelmi területet létesítsen, tekintettel arra, hogy politikai válaszfalak ily kérdésben nem játszhatnak szerepet, s egyik terület a havasokat, a másik Közép-Németországot, a harmadik az északnémet alföldet foglalja magában. Természetesen akkora arányokra, mint a szász királyság három-

ötödrészét kitevő Yellowstone terület, gondolni sem lehetett Németország sűrű népessége mellett; a kereteket sokkal szűkebb határban kellett megszabni.

Már 1910 szeptemberben a Stuttgartban megtartott közgyűléshez jelentés tétetett arról, hogy örökbérlés alapján sikerült egy három négyszögmérföldnyi havasi területet glecserekkel és zöld tengerszemekkel, gyönyörű erdőkkel és ritka alpesi növényzettel megszerezni, melyet szarvasok, zergék, mormoták és sasok népesítenek. S ugyanezen a közgyűlésen elhatározták, hogy az első német természetvédelmi parkot is megteremtik a lüneburgi puszta valamelyik pontján. A választás a Wilseder-hegyre és környezetére esett s a hegycsucsot az ugynevezett „Totengrund“-dal, 1536 hold kiterjedésben meg is vásárolták 100.000 márka délnémet és osztrák pénzen. Továbbá közjegyzőileg van máris biztosítva egész sereg parasztmajor megvétele, összesen 4058 hold kiterjedésben. A parkot négy négyszögmérföld nagynak tervezik, mert ezen a határon alól a hazai fauna és flóra fentartása, tekintettel az egyre gyarapodó Hamburg közelségére, nem volna elérhető. Ez a park félig a soltaui, félig wieseni járásokba esnék s keletről az Au széles völgye, nyugatról a soltau-buchholzi államasut töltése, északról a Hummersberg, délről az ächarrli és pietzmausi erdővédelmi terület határolja. 21 km hosszúság s 13 km szélesség mellett 23.360 ha, vagyis kerek négy négyszögmérföld területet foglal magába. A megszerzést lényegesen megkönnyíti az, hogy ez a terület rendkívül néptelen. Benne fekszenek a haverbecki, wissecki, undelohi, weseli és wehleri tanyák összesen 600 lakossal. Azonkívül kizárólag puszta térség vagy csekély értékű új ültetés az egész.

A kilátások is rendkívül kedvezők a tervezetre nézve. Az egyesület s azzal együtt a nagyszabású tájvédelmi mozgalom egyre nagyobb arányoknak lendült ugyanis, s alig egy évi fennállása után az egyesületnek máris 6000 tagja van. Ujabban a württembergi király csatlakozott az akcióhoz nagyobb összeggel, valamint a badeni örökös hercege. De maga a császár is elrendelte, hogy a vállalkozás ügyeiről állandóan értesítsék. A kincstári erdészeti hajlandó mintegy két négyszögmérföldnyi erdőterületet átengedni. A hamburgi polgárság pedig egyértelműleg elhatározta,

hogy 10.000 márka pótlékkal támogatja az egyesületet, mely kedvező döntés esetén állandó marad, azonkívül Brémától és Lübecktől is remélnék segílyt. Legközelebb pedig a képviselőházban is felszólalás fog történni olyan célból, hogy a porosz államot e nagyjelentőségű akcióhoz való pénzügyi hozzájárulásra bírják és pedig a legjobb kilátások mellett.

Föltűnik némileg a német viszonyokkal közelebből ismerősök előtt, hogy az akció első láncszeme éppen a lüneburgi vadon, a német tájak e mostoha hamupipőkéje, ahol még 10—12 év előtt sem látott egyebet a szem virágzás idején pirosuló rétnél, magas borókáknál, fehérülő nyirfatörzséknél, zümmögő méheknél és legelesző nyájaknál. Ám azóta a tájék látogatóinak száma évről-évre szaporodott, úgyhogy egy-egy szép őszi napon a kirándulók száma a 6000-et is megüti. De csak a festőművész tudja igazán, mennyi rejtett szépséget takar ez a vidék. Például a Wilseder köves terület ezer meg ezer borókájának, barnálló, hullámos dombjainak párját kell találni, nemcsak nyáron át, amikor köröskörül minden rózsaszinben pompázik, hanem télen is, mikor a zuzmarás borókák mindmegannyi márványszobrok emelkednek ki a hajnali ködből. Virágzás idején pedig festői és költői hatás tekintetében semmi sem hasonlítható össze a vidék álomszerű bájával.

A wilsederi magaslatoknak sajátos jellegzetes vonása az, hogy egy középhegységvidék benyomását keltik, bár a Wilseder-hegy csak 169 méter magas. A gyér és silány növényzet, a törpe borókák, a nyílt barna síkság, behíntve a jégkorszak gránittömbjeivel, tenger felől jövő örökös nyugati szél, amint a kopár sikon végigszágul, a cseh erdőség magaslataira látszanak átvarázsolni az embert. Ehhez járul a meglepő távolba nyíló kilátás, a láthatár végtelen kékjébe beleolvadó messzeség. A Wilseder-hegy az egész északnémet alföld legmagasabb pontját alkotja, nyugat felé az artois-i magaslatokig, észak felé a jütlandi Himmelbergig, keletről az Elbetől kelet felé eső Ruhnerbergig látni, másfelől a tulajdonképeni sajátos északnyugati német természeti tájnak a legjellegzetesebb példája a maga ünnepélyes komolyságával.

S még inkább azzá lesz a vadon vidék, ha megszűnik benne minden fejszecsapás, ha az eke nem hasít több barázdát talajába s amerre a szem ellát, a kihalt fatölköket moha, cserje és páfrány

növi be. Akkor oly képek fognak itt a természetbarát rajongó szemei előtt feltárulni, milyeneket ma csak a Böhmerwald őserdő-ségeiben találunk.

De nemcsak e jellegzetes tájszépség fentartása a cél, hanem az őstermészet állapota is. A jégkorszakban előállott talajmosások, kavicsgörgetegek, sziklatömbök ma is abban az állapotban vannak, mint akkor. Még a csapadék is, mely a sziklás oldalakat kivájja és elhordja, itt tehetetlenül szivárgott alá a mély talajba, s a halmokat beborító barnás vegetáció segítette az ős természeti formákat fentartani. Ember is alig hatolt eddig e magányos vadonba, csak a tanyák közelében huzódnak el sovány szántóföldek, azontul csupán szorgalmas méhrajok gyűjtik a mézet. Valóságos őskori táj ez a láthatárig nyuló hullámzó, kihalt fensikokkal, az előtérben egy-egy bozontos fenyővel, körüle törpe fák, távolabb viharvert borókák, rozszant juhaklok, szürke méhkaptárok, melyek közt egy-egy fől szálló porfelhő jelzi a pásztorok útját nyájaik mögött.

Most csak a porosz képviselőház vétumától függ a tájék végleges megszerzése, ami, ha nem történik most, semmi sem tarthatja vissza a telekspekulációt s akkor tíz év múlva villákkal, szállodákkal lesz benépesítve minden s a telek ára oly magasra szökik, hogy a megszerzésre többé gondolni sem lehet. De még további áldozatokra is lesz szükség. A stuttgarti természetvédelmi park-egyesület még nagyobb arányokban akar fejlődni s éppen erre való tekintettel az évi tagsági díjat két márkában oly csekélyre szabták meg, hogy az a legszegényebb néposztályok erejét sem haladja túl.

Németország nekünk is megmutatta ezzel, hogy az az egészséges mozgalom, mely a modern életünk industrializálása révén mindinkább fenyegetett természet örök szépségeinek eredeti állapotukban való megőrzésére, restituálására törekszik, amelynek úgy művészeti, mint kulturális és ethikai jelentősége felől ma már kétség sem lehet, csak a társadalmi erőkoncentráció útján valósítható meg impozáns sikerrel. Az a kevés is, ami nálunk eddig e téren állami kedvezményből történt, csak akkor szolgálhat egy erőteljes propaganda kiinduló pontjául, ha szélesebb körökbe sikerül átültetnünk azokat az eszméket, melyek a tájvédelmi akció indokainál szerepelnek. Idegenforgalmi szervezetek, közművelődési

egyesületek volnának legelső sorban hivatva felkarolni a szép gondolatot s kifejezni az ügy érdekében azt a buzgalmat, melyet a nagy nemzeti cél s a jövő nemzedéknek reánk bízott érdeke parancsol.

Az emberi civilizáció érdeke nem terjedhet odáig, hogy lelke legszebb kincseiből, legragyogóbb színeiből foszszuk ki utódainkat, kitépve belőle kegyetlenül azokat a vonásokat, melyeket az örökké megújhódó természet gyönyörünkre, vigasztalásunkra, az élet megszerettetésére alkotott, melyek a világról való harmónikus felfogásunk alapjai. Konzerválni ezeket az értékeket, oly erkölcsi parancs számunkra, mely elől kitérnünk az emberiség jövője veszélyeztetése nélkül nincs jogunk. S ez a szempont az, melyből tekintve a német táj- és természetvédelmi mozgalom nagy sikere nem lehet közömbös előttünk sem, mert példát mutat a követendő utra.

Most foglalkozott a porosz képviselőház agrár- vagy földmivelésügyi bizottsága első ízben behatóbban a lüneburgi természetvédelmi parkterület megteremtésének a stuttgarti természetvédelmi egyesület propagandája által fölvetett tervével. A hangulat általában rokonszenves a nagyfontosságú ügy iránt annál is inkább, mert a megszerzendő területnek eleinte négy négyszögmérföldre tervezett kikerekítése már az előzetes tanácskozások során jelentékeny redukciót szenvedett, úgyhogy most mindössze 150 négyszögkilométerről van szó, ami a költségeket is lényegesen csökkenti. Maga a kormány ugyan még most is meglehetősen zárkózottsággal viselkedik a kérdéssel szemben, de a képviselőház határozata le fogja fegyverezni ezt a különben érthető és megmagyarázható ellenállást is azoknak a nagyfontosságú szociálpolitikai szempontoknak az érdekében, melyek e nagy nemzeti ügy megoldását követelik.

A megszerzendő terület áll: 1. fiskusi és kolostori erdőségek-ből, körülbelül 6000 *ha* terjedelemben; 2. a beléjük zárt két község: Wilvede és Undelochból és három majorból, összesen 3000 *ha* kiterjedésben; 3. puszta, legelő és lápföldből 7500 *ha* terjedelemben. Ami az erdőségeket illeti, ezekben az egyesület az esztétikai szempontok kellő figyelembevételével a vadállomány kiméletét s a mellékhaszonvételek eltiltását kívánja. A bezárt községekre nézve azok eredeti karakterének fentartása mellett szabadkézből való csere útján lehető kikerekítést kér, úgyhogy a gazdaságilag

művelt területek minél szorosabban csatoltassanak a községhez. A 7500 ha-nyi tulajdonképeni puszta szabadkézből való vétel útján volna megszerzendő és mai alakjában fentartandó. Az eke alá fogott földek pedig visszaadandók eredeti rendeltetésüknek.

Amennyiben a vásárlás nem történék meg, az egyesület arra kér meghatalmazást, hogy a tulajdonosokat megfelelő kártalanítás mellett építési korlátozással terhelje anélkül, hogy eddigi használati jogukban akadályoztatnának, csupán azt tiltva meg nekik, hogy földjeiket spekulánsoknak építkezés céljából elidegenítsék. Különben célba van véve a tájvédelmi terület egész kezelésének egy kuratórium alá állítása, amelyben az egyesület mellett a porosz kormány és a többi érdekelt államok és testületek lennének képviselve.

Ami az egész vállalat finanszírozását illeti, úgy szakértők szerint az egész vásárláshoz két millió márkára van szükség, melynek fedezetéül először is egy 800.000 márka tiszta nyereséggel előirányzott sorsjáték szolgálna, míg a többi 1·2 millió márka 5% kamattal törlesztetnék. Ez évi 60.000 márkát tenne szükségessé, további 20.000 márkára számítva a kezelési és szintén 20.000 márkára az építési korlátozásokért járó kártalanítási költségeket. Ezt az összesen 100.000 márka évi szükségletet az egyesület hajlandó részint sajátjából fedezni, részben pedig e célra az északnémet államok és a porosz állam támogatását venné igénybe: Hamburg maga máris 10.000 márkát helyezett kilátásba, ha Poroszország is megfelelő támogatásban részesíti az egyesületet.

Az agrárbizottság a napokban szállt ki helyszíni szemlére a hamburgi területen s a maga részéről nemcsak alkalmasnak találta a természeti szépségekben gazdag területet a jelzett célból való megvételre, de azt a benyomást vitte magával, hogy oly olcsón aligha juthatnának más területhez. Ami az állami erdőségek bekapcsolását illeti, e tekintetben is már eloszlottak az eddig fennállott aggodalmak s az erdőigazgatóság és a földművelésügyi kormány rokonszenvvel látszik viseltetni az ügy iránt, annál inkább, mert itt oly szegény talajról van szó, ahol még az erdőművelés is alig ígérkezne rentabilisnek.

Az egész táj, mely szerencsésen el tudta eddig kerülni a modern kultúra érintését, még tökéletes nyomait őrizte meg — mondja a

jelentés — a longobard-alföldi szász korszaknak. Az egyesület arra is kiterjesztette gondoskodását, hogy a határokon biztosítsa a legfontosabb területrészeket magának s sikerült ezeket meg is szereznie. Legutóbb a vállalkozás finanziaozásával szemben fölmerült aggályok hatása alatt északon és délen körülbelöl egy négyszögméríöldnyi terület megszerzéséről lemondott. További területkorlátozások azonban aligha volnának lehetségesek, mert pl. ha a ligeteket feladnák, ugy éppen a tudományos szempontból legfontosabb átmenet a láp-földről a pusztára s a pusztáról a legelőre, esnék áldozatul s különben is ezek a területrészek leggazdagabbak flórában és faunában s e ligetek mintegy természetes határt képeznek. Bizonyos védelmi övnek már csak azért is kell maradnia, hogy a kapitalistáknak előnyomulását megakadályozza.

Bizonyos aggodalmak hangzottak el a sajtóban és képviselőházban, melyeknek a földmivelésügyi miniszter is kifejezést adott, mikor az erdőket alkalmatlannak jelentette ki őserdőképződésre. Pedig nagyrészben legalább gyönyörű erdeifenyő és tölgyállományokról van szó s emellett luczfenyőállományok is vannak. A mai kincstári erdők — jegyzi meg a jelentés — részben ugy állottak elő, hogy a mult század közepén a területeket összevásárolták és luczfenyővel beültették. Ezáltal sok helyen oly állományok állottak elő, melyek nem éppen felelnek meg minden kívánalomnak s az összképet zavarják. De ezek az évtizedek folyamán ki fognak fejlődni.

A vidék egyhanguságára és a flóra meg fauna szegénységére vonatkozó aggályokat elsőrendű tekintélyek czáfolták meg, így Avenarius tanár Drezdából, aki szerint a willsedei hegy környezete Európa legelső látványosságai közé tartozik. A flóráról s faunáról dr. Schöff, a hannoverai állatkert volt igazgatója és Peter göttingeni tanár nyilatkoztak elismerően.

Kifogásolták a turista-forgalmat is, ezt azonban könnyű kellő határok közé szorítani, különösen azért, ha egyes részeket tökéletes rezervátumoknak hagynak meg és a gazdaságokat a szélekre helyezik át. Ami a vad által okozott károkat illeti, ugy kétségtelen, hogy a vadállomány itt igen gazdag, az őzállomány kitünő, azonkivül rőt vad is van s régebben a vadkan is előfordult. Szárnyasok közül a fajt, kócsag, fácán, szalonka s több vízi szárnyas van otthon. Ezek

közül azonban a rőt vad a kedvezőtlen viszonyok folytán nem fog fejlődhetni; az apróbb vad pedig alig okozhat jelentékenyebb károkat, úgyhogy a kártételek semmiesetre sem lesznek számottevők.

Az akció megoldását sürgőssé teszi az, hogy azok a szerződések, melyeket a stuttgarti egyesület az egyes területbirtokosokkal kötött, július, október és november hóban hatályukat veszítik s ha az egyesületnek addig nem sikerül kötelezettségeinek megfelelni, az egész terv hajótörést szenvedhet. Akkor aztán az egyesületnek a délnémet és az alpesi parkra kell visszamennie, mivel más terület egész Észak-Németországban nem szerezhető.

Az bizonyos, hogy még mindig fennállanak bizonyos aggodalmak, melyek az akció teljes befejezését hátráltatják. Ilyen az, hogy sokan vélekednek úgy, hogy a kilátásba vett terület igen közel fekszik a kulturgóczokhoz. Hamburgtól pl. csak 60 *km* távolra van, a szélén vasut fut végig, ami kérdésessé teszi tájvédelmi parknak való alkalmatosságát. Az erős kiránduló-forgalom is károsan hatna vissza az állatvilágra. Ellenben az állami erdők vezetőségének semmi kifogása nincs a terv ellen, föltéve, hogy az alakítandó kuratóriumban irányadó befolyást biztosítanak számára. Ily föltétel mellett kéri az erdőgazdálkodásnál számolni a tájvédelmi egyesület óhajaival, annál inkább, mert az erdőbevételek aligha csökkennének lényegesen s a rovarkalamitástól sem kellene válságosan tartani. A vad elszaporodása sem nagyon aggaszthat, mert az itt elsősorban tekintetbe jöhető rőt vad, mivel a parkterületen nem lesznek vetések, szántóföldek, előreláthatólag tul lépi a határt s így lelőhető lesz.

Nem ily fentartás nélkül viselkedik a tervvel szemben a pénzügyminisztérium, amely főként attól tart, hogy az akció az állam beltelepítési programjának megbénítására szolgál, amennyiben jelentékeny területet von el ettől a céltól s ezáltal ellentétet teremt a tájvédelmi mozgalom s az állami telepítési politika közt. Azt a veszélyt sem tartják kizártnak, hogy az erdőgazdaságban az egyesület érdekeire való tekintet bizonyos hátrányokkal járna s végül, hogy a publikum tömeges látogatása az erdők tűzbiztonságát kockáztatná. De nem is szorosan vett természeti emlékek védelméről van itt csak szó, bizonyítgatják némely oldalról, hanem

az akció programja ezen jóval tulmegy, mert a kitűzött cél sokkal több, mint csupán karakterisztikus tájak, állatok és növények védelme.

S ennek a felfogásnak részben igazat is kell adnunk, ha meggondoljuk, hogy itt voltaképen csakugyan nemcsak egyes állat- és növényfajok fentartása az, amire törekszenek, hanem egy egész, századokon, sőt talán évezredekken át a maga jellegzetességében fennmaradt pusztai- és tanyai gazdaság örök időkre való megőrzése. Egy természeti múzeum, amely mint ilyen nemcsak egy különös vidék érdekeit érinti, hanem az egész állam népességének javára van. Egészben véve alig több, mint 200 léleknyi lakosság az, amelynek a maga sajátosságában való fennmaradása a táj- és természetvédelmi akció kiinduló pontja; a többi egyes birtokállományok nem paraszt kapitalisták kezében vannak. A fejlődést emellett úgy képzelik el, hogy idővel a kincstári erdősegeket is megszerezzék, vagyis hogy az erdős területeket fokozatosan oszszák fel olyanokra, melyek erdőtelepítésre alkalmasok, és olyanokra, melyeken az erdőgazdaság nem fizeti ki magát. Ha az egyesület később e parcellákat magához váltja, csak a jó erdőparcellákat tartja fenn, a többit visszaadja a pusztának.

Talán tulságosan ideálisnak tetszhetik előttünk e cél, amelyet a német tájvédelem a lüneburgi parkterület megszerzésével maga elé tűzött, s talán tulságosan problematikusoknak látszhatnak az eszközök, melyekkel e cél elérésére hiszi egy oly egyesület, mely végre is elsősorban tagjai önkéntes adományaira van utalva. Habár nem is tagadható, hogy a szóban forgó területek művelés alá vétele csak csekély jövedelemmel járna, mert sem a mezőgazdasági, sem az erdőgazdasági művelés nem számíthatna jelentősebb gyümölcsöztetésre e kopár és száraz pusztaságon. De viszont a pénzügyi nehézségek is igen nagyok a tranzakció szerencsés keresztülvitelére. Mert nem szabad feledni, hogy egy sorsjáték engedélyezése sem lehetne közömbös az államsorsjáték bevételeire, amelyekkel az államháztartásnak mégis csak számolnia kell. És pedig annál inkább, mert a természeti emlékek védelmére szolgáló hivatal, mely Németországon a kultuszminisztériumnak van alárendelve, véleményes jelentésre hivatva fel, maga is úgy nyilatkozott, hogy bár rokonszenvezik az eszmével, mindazáltal állami

hivatalos szempontokból nem látja indokoltnak egy ily nagy területet a maga egészében az állami védelem körébe vonni be.

Mindezek ellenére az agrárbizottság abban állapodott meg, hogy a képviselőház elé határozati javaslat terjesztessék oly formában, hogy utasítsa a kormányt a stuttgarti természetvédelmi park-egyesület részére évi 40.000 márka állami szubvenció megadására, a következő feltételek alatt:

1. Az államsegély első ízben az 1912. évi költségvetésbe állítassék be, s további kilencz évre kilátásba helyeztetik, ha más érdekelt szövetségi államok is, valamint az érdekelt községek kötelezik magukat az egyesületnek tíz évi időtartamra ugyanazon összeget bocsátani rendelkezésére. A kifizetés a kuratórium útján történik, mely a pénz hováfordítását is ellenőrzi.

2. A porosz államkormány vezető befolyást nyer a kuratóriumban s megfelelő felügyeleti hatásköre szerződésileg biztosítandó

3. Az állami hozzájárulás segélyével megvásárolt területek attól a czéltől, melyre rendeltetve vannak, el nem vonhatók. Együttal az állam az egyesület csődbe jutása esetén jogosítva van az összes segélyzéseket visszakövetelni. E jog biztosításául az államsegélylyel megvásárolt területekre az állam követelése jelzálogilag bekebelezendő 800.000 márka összegig. Együttal a kincstár javára előjegyzés eszközlendő a tehermentes birtokbavételre is, rendeltetésellenes használat esetén.

E határozati javaslat elfogadása elé alig fognak nehézségek hárulni a plénumban, s akkor Németország első nagy tájvédelmi akciója a megvalósulás stádiumába lép.



HIVATALOS KÖZLEMÉNYEK.

HIRDETMÉNY.

(Az 1911. évben megtartandó erdőőri és vadőri szakvizsgák ügyében)

Az erdőőri és vadőri szakvizsgák folyó évi október hó 16-án és az erre következő napokon Budapesten, Pozsonyban, Besztercebányán, Miskolczon, Kassán, Máramarosszigeten, Kolozsvárt, Brassó-

ban, Nagyszébenben, Temesvárott, Pécsen és Szombathelyen a vármegye székházában délelőtt 9 órakor fognak megkezdetni és folytatólag megtartatni.

Felhivatnak mindazok, akik az erdőőri vagy vadőri vizsgát letenni óhajtják, hogy az erre vonatkozó engedélyért a szükséges kellékek birását igazoló bizonyítványokkal felszerelt folyamódványaikat folyó évi szeptember hó 30-áig ahhoz a kir. erdőfelügyelőséghez nyujtsák be, amelynek székhelyén vizsgát tenni kívánnak.

Budapest, 1911. évi augusztus hó 5-én.

M. kir. földmivelésügyi miniszter.



KÜLÖNFÉLÉK.

Az osztrák birodalmi erdészeti egyesület magyarországi tanulmányutjára 39-en jelentkeztek, köztük *Auersperg* Károly herczeg elnök, *Berg* Vilmos báró és *Guttenberg* Adolf lovag al-elnökök, *Petraschek* Károly udv. tanácsos, *Wiltsch* Antal min. tanácsos, *Hoyos* Rezső gróf, több földbirtokos és az ausztriai állami és magánerdészet számos kiválósága. A magyar földmivelésügyi minisztérium és az Országos Erdészeti Egyesület részéről többen kísérik a társaságot szept. 11-én kezdődő utjukban.

A török erdészeti tanintézet növendékei — Magyarországon. Mult hó közepén a konstantinápolyi erdészeti tanintézetnek mintegy 15 növendéke két tanár kíséretében Budapesten járt, ahol a város egyéb nevezetességein kívül az Országos Erdészeti Egyesület helyiségeit és a Mezőgazdasági Muzeumot is megtekintették. Budapestről de *Pottere* Gerard m. kir. főerdőmérnök kalauzolása mellett a besztercebányai és lipótújvári kincstári erdőkbe utaztak s a Tátra megtekintése után Krakkó felé távoztak.

Fakülforgalmunk a f. év első felében egészben véve elég jelentékeny emelkedést mutat, amennyiben a mult év első felében kivitt 41.159 vagon helyett az idén 44.859 vagon vittünk ki. Emelkedett behozatalunk is, különösen fűrészelt fenyőben 1100 kocsirakománnyal és főként még — ki hinné! — bükkfűrészáruban 660 vasuti kocsirakománnyal. A kivitelnél tapasztalható

többség mégis meghaladja a behozatal többletét. Kivételünk jelentősen emelkedett nyers tölgyfában (1854 vagonról 2316 vagonra), dió-, juhar-, körisfában (1166 vagonról 1780 vagonra), nyers fenyőfában (2961 vagonról 3653 vagonra) és fűrészelt bükkfánál (5257 vagonról 6166 vagonra).

A legnagyobb német erdőtulajdonos az állam után a porosz koronauradalom, melynek erdőbirtoka 76.000 hektár; Henrik porosz hercegnek 16.000 hektárnyi erdeje van. Az erdőterület nagysága szerint a következő nagy erdőtulajdonosokat találjuk még a német birodalomban:

| | | |
|---------------------------------|--------|----|
| Stolberg-Wernigerode herceg | 48.000 | ha |
| Thurn és Taxis herceg | 44.000 | " |
| Hohenzollern-Sigmaringen herceg | 39.000 | " |
| Hohenlohe-Oehringen herceg | 38.000 | " |
| Ujest hercege | 37.000 | " |
| Pless fejedelem | 34.000 | " |
| Fürstenberg herceg | 31.000 | " |
| Ratibor herceg | 30.000 | " |
| Arnim-Muskau gróf | 24.000 | " |
| Sagan herceg | 20.000 | " |
| Hohenlohe Ingelfingen herceg | 19.000 | " |
| Leinigen Amorbach herceg | 16.000 | " |
| Henkel-Neudeck herceg | 15.000 | " |
| Ottingen-Mallerstein herceg | 11.500 | " |
| Riedesel báró | 11.200 | " |
| Gróf Henkel-Donnersmark | 10.000 | " |
| Schulenburg-Filehne grófnő | 10.000 | " |
| Gróf Schulenburg-Liebenrose | 10.000 | " |
| Gróf Tiele-Winkler | 9.000 | " |

Néhány osztrák mágnásnak még ezeknél nagyobb erdőterülete van. Így

| | | |
|-------------------------|---------|----|
| Lichtenstein hercegnek | 140.000 | ha |
| Schwarzenberg hercegnek | 120.000 | " |
| Frigyes főhercegnek | 90.000 | " |
| Az olmtüzi érseknek | 50.000 | " |

Nyugateurópa legnagyobb erdőbirtokosa Thurn és Taxis

herczeg, akinek Németországban, Ausztriában, Magyarországon és a Balkánon 200.000 hektárt meghaladó erdőterülete van.

Ami az erdők jövedelmezőségét illeti, első helyet foglal el Fürstenberg herczeg uradalma, ahol a hektáronkénti erdőjövedelem 62 márkára rug. Második helyen áll Thurn és Taxis herczeg 43 márka hektáronkénti jövedelemmel, Pless herczeg hektáronkénti tiszta jövedelme 41 márka, Hohenlohe-Oehringen herczeg 33 márka, Ratibor herczeg 33 márka, Hohenzollern-Sigmaringen herczeg 26 márka, Stolberg herczeg 17 márka hektáronkénti erdőjövedelemet ér el. A kisebb erdőbirtokosok közül kiemelendő Törring-Jettenbach gróf, akinek hektáronkénti erdőjövedelem 70 márka.

Megjegyzendő, hogy a württembergi állami erdőkben 67 márka, a bajor és porosz állami erdőkben 26, illetve 23·5 márkát tesz a hektáronkénti erdőjövedelem.

A szatmármegyei gazdasági egyesület alapításának félévszázados évfordulója alkalmából jubiláris gazdasági és ipari kiállítást rendez Szatmárnémetiben f. é. szeptember 21-től október 2-ig.

A vármegye erdészete és vadászata külön pavillonban lesz bemutatva s az ottani szaktársak vállvetve buzgólkodnak, hogy a szak dicséretet arasson.

TRENCSEN-TEPLICZ

A források nem kell sem lehűteni, sem fölmelegíteni. Szállodák fürdőkkel egybeépítve. Egész évben nyitva. Nagyszerű tavaszi kurák. Olcsó pensiók! Festői hegyvidék. **Millió új építkezések.** Új nagyszálló. Új fürdők. **Házikurák.**
 :: hoz: iszapszétküldés. ::

Prospektust küld a fürdőigazgatóság.

Egyesületünk t. tagjai messzemenő kedvezményekben részesülnek. Bővebbet az Erdészeti Lapok 1911. évi XI. füzete tartalmaz, illetőleg a fürdőigazgatóságtól
 :: lehet megtudakolni. ::

**500 év óta
gyógyítanak
köszvényt,
csúzt stb.**

**Rádiumos
kéneshőviz-
(36-42°C.) és
iszapfürdői**

A bejelentésekből ítélve, az erdészeti pavillon lesz a kiállítás legvonzóbb része és nemcsak a laikusokra, hanem a szakemberekre nézve is tanulságos lesz.

A debreczeni erdőfelügyelőség kerületébe tartozó erdők birtokosai, erdőtisztjei és a faiparral foglalkozók f. é. szeptember 23-án a kiállítás keretében kongresszust tartanak, amelyen a vármegye erdészetét, a megyebeli fa ipari alkalmazhatóságát, a vadászati viszonyokat stb. szaktársak fogják felolvasásokban ismertetni s azután a kiállítást testületileg tekintik meg. Ugy a kiállításra, mint a kongresszusra minden szaktársat és érdeklődőt szívesen látnak.

Adományok a „Mensa Academica“ ezéljaira. A Főiskolai Segélyező-Egyesület elnöksége hálás és őszinte köszönettel ujabban a következő adományokat nyugtázza:

Förster Gyula 20 K, Kiss Ferencz 10 K, Kárász István, Derzsi Gábor, Szvoboda Mihály, Simonek Gotthárd 5—5 K, Koschatzky Rezső, Merényi Gyula 4—4 K, Blunár Ferencz, Pap István 3—3 K, Gaál Imre, Petricsek István, Zseleznyák Péter, Enyedi János, Törzs Artur, Molcsányi Ernő 2—2 K, Szabó Benedek, Schmuck Hugó 1—1 K.

A mai napig befolyt adományok összege 6827 K 27 f.

E helyen hálás elismeréssel emlékezünk meg arról is, hogy városunk egyik jólelkű polgára, *Fizély Károly* fürdőtulajdonos a „Mensa“ tagjainak évente 40 darab ingyenes fürdőjegyet és korlátlan számú kedvezményes jegyet bocsátott rendelkezésre.

Az elnökség.

A Köztelek Olesó Könyvtára két legújabb füzete „*A gazda mint üzletember*“ és „*Első segélynyújtás állatok megbetegedéseinél*“ czimen jelentek meg. Az első füzet szerzője dr. *Seyfried Károly*, ára 50 fillér, a másik szerzője Lukács Aladár, ára 1 korona. Mindkét füzetkét ajánljuk t. olvasóink figyelmébe. Kaphatók a Pátria r.-t. könyvkereskedésében Budapest, IX., Üllői-ut 25.

Az Állami Tisztviselők Zsebnaptára *Csikvári* Jákó szerkesztésében az 1912. évre is meg fog jelenni az eddiginél jóval bővebb tartalommal, amely az általános igényeken kívül az állami erdőtisztek különleges igényeinek is megfelel, amennyiben pl. az erdészeti államvizsga szabályzatát, a vizsgabizottság névsorát, az erdőtisztek uti- és napidíjszabályzatát, az erdészeti ösztöndíjakat és alapítványokat is felöleli. Ára kötve 3 K. Megrendelhető a szerkesztőnél, Mátyásföld, Pest m.

Hubertus zsebnaptár. Ily czimen Röttig Gusztáv és fia soproni kiadó vállalata új vadászati zsebnaptárt ad ki 1 K 80 f árban. Szűk keretekben mozgó tartalmát „A néma erdő és irtói“ czimű, Hugo Jagdzeitungjából vett és gyarító

magyarságról és laikus fordításról tanuskodó közlemény is gazdagítja, amelynek szerzője, gróf Sylvan, többek között a következő eredményre jut: „a modern erdőszelvény, az erdőkincs és járadék, a számtani erdő embere, a mércze és mérőszalag, a vonalozott könyvek, a czim- és penzióhajhászás, mely (!) a tinta, törőgummi és nagyolászagát árasztja, ahelyett, hogy puskaportól és bagariától illatozna, mint annak idején, midőn a ragadozók mellett nemcsak növény és bokor, hanem fa is volt“.

Azt hisszük, ennyi elég jellemzésül.



VÁLTOZÁSOK ÉS KITÜNTETÉSEK AZ ERDÉSZETI SZOLGÁLAT KÖRÉBOL.

(Kérjük az uradalmak t. vezetőségeit, hogy erdőügyi létszámukban beálló változásokról bennünket levelező-lapon értesíteni sziveskedjenek.)

A személyem körüli minisztérium ideiglenes vezetésével megbízott magyar miniszterelnököm előterjesztésére *Pirkner* Ernő főerdőtanácsosnak, saját kérelmére való nyugdíjaztatása alkalmából, sok éven át teljesített hű és hasznos szolgálata elismerésül Ferencz-József-rendem tisztii keresztjét adományozom.

Kelt Bad-Ischlben, 1911. évi július hó 16-án.

FERENCZ JÓZSEF s. k.

GRÓF KHUEN-HÉDERVÁRY KÁROLY s. k.

*

Földmivelésügyi magyar miniszterem előterjesztésére *Gerle* József főszámtanácsost, továbbá *Klokočević* Imre és *Nagy* Elek főerdőszámtanácsosokat a VI. fizetési osztályba kinevezem.

Kelt Bad-Ischlben, 1911. évi augusztus hó 6-án.

FERENCZ JÓZSEF s. k.

GRÓF SERÉNYI BÉLA s. k.

*

A személyem körüli minisztérium ideiglenes vezetésével megbízott magyar miniszterelnököm előterjesztésére *Ács* Géza uradalmi erdővéd, semsei lakosnak, emberéletnek saját élete veszélyeztetésével véghezvitt megmentése alkalmából tanusított bátor magatartása elismerésül az ezüst érdemkeresztet adományozom.

Kelt Bad-Ischlben, 1911. évi augusztus hó 6-án.

FERENCZ JÓZSEF s. k.

GRÓF KHUEN-HÉDERVÁRY KÁROLY s. k.

*

Az árvai közbirtokossági uradalomnál hivatalfőnök-erdőmesterré *Fertsch* Ferencz volt főnökhelyettes, főnökhelyettségé *Jureczky* Móricz főerdész, párniczai erdőgondnok, végül főerdészé *Oláh* József erdész neveztetett ki.

*

A m. kir. földmivelésügyi miniszter *Pirkner* Ernő m. kir. főerdőtanácsost, sok éven át teljesített hű és hasznos szolgálatainak elismerése mellett, saját kérelmére állandó nyugalomba helyezte.

*

A m. kir. földmivelésügyi miniszter az államerdészeti tisztviselők egyesített létszámában *Barabási* József, *Stefány* Gyula és *Lorge* Emil m. kir. erdőmérnökgyakornokokat kinevezte m. kir. erdőmérnökjelöltté.

*

A m. kir. földmivelésügyi miniszter áthelyezte *Horváth* Sándor kir. segéd-erdőmérnököt Mrkopaljról Udbinára (erdőgondnoknak), *Budisavljevič* Tódor kir. segéderdőmérnököt Udbináról Kaljére (erdőgondnoknak) és *Munteánu* Amadeus kir. erdőmérnököt Kaljéről Mrkopaljra (erdőgondnoknak).

*

A m. kir. földmivelésügyi miniszter áthelyezte *Egyed* György m. kir. erdőmérnökjelöltet a marosvásárhelyi állami erdőhivatal kerületébe, Szászrégenbe a régi alsó járási erdőgondnoksághoz, továbbá *Kellényi* Armand m. kir. erdőmérnökjelöltet Beregszászra és *Szabó* Benedek m. kir. erdőmérnökgyakornokot Csikszeredára a m. kir. állami erdőhivatalhoz.



Az Országos Erdészeti Egyesület pénztáránál teljesített befizetések 1911. évi július hóban.

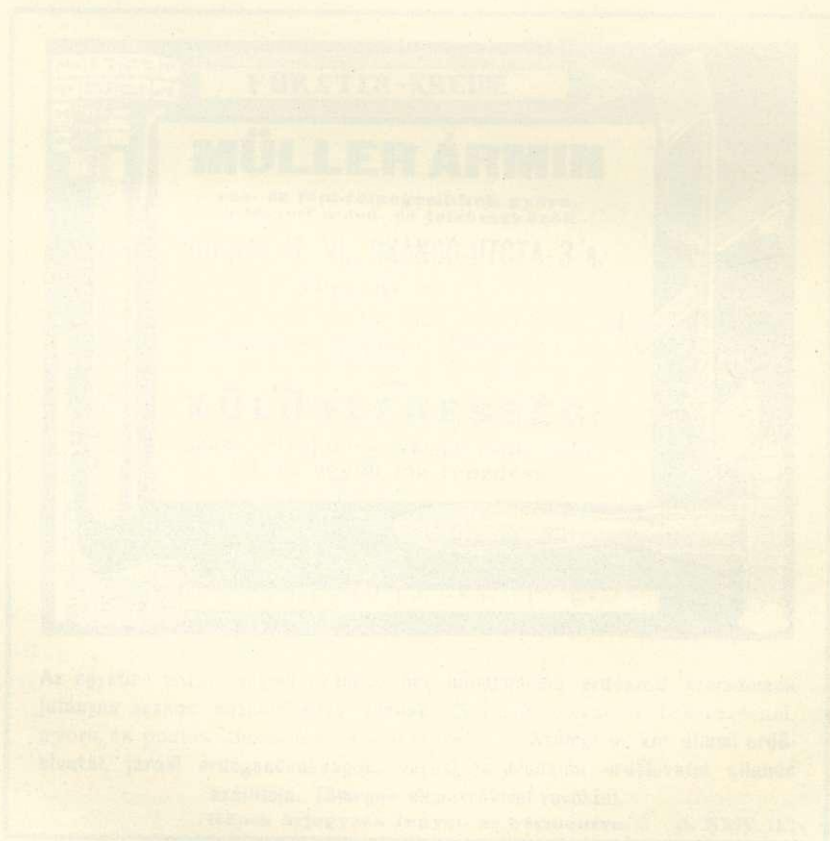
A rövidítések magyarázata :

| | | | |
|---|------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| Alapítványi kamat | --- -- -- -- -- = ak. | Hazánk házi faipara (Gaul Károly) | = H. F. |
| Alapítványi tőketörlesztés | --- -- -- -- -- = att. | Értekezések az erdőrendezés köréből | = Ée. |
| Áltiszti segélyalap | --- -- -- -- -- = Asa. | Hirdetési díj az E. L. | --- -- -- -- -- = hd. |
| Átfutó bevétel | --- -- -- -- -- = áb. | Hirdetési díj az „Erdő”-ben | --- -- -- -- -- = Ehd. |
| Bedő Albert alapítvány | --- -- -- -- -- = BAa. | Időközi kamatok (takarékpénztári) | --- -- -- -- -- = ik. |
| Bükktüzifa romlása stb. | --- -- -- -- -- = Btr. | Kedvezményes lapdíj | --- -- -- -- -- = kld. |
| Egyéb bevétel | --- -- -- -- -- = Egy. | Készpénzalapítvány | --- -- -- -- -- = k. a. |
| Erdei facsemeték nevelése | --- -- -- -- -- = Ecs. | Külföldi fanemek tenyésztése | --- -- -- -- -- = Kft. |
| Erdészeti építéstan I. rész (középi- téstán) I. kötet | --- -- -- -- -- = Eép. I. I. | Lakbér | --- -- -- -- -- = lb. |
| Erdészeti építéstan I. rész 2. köt. | --- -- -- -- -- = Eép. I. 2. | Lapdíj (Erd. Lapok) | --- -- -- -- -- = ld. |
| Erdészeti építéstan II. rész (Ut-, vasut- és hidépitéstan) | --- -- -- -- -- = Eép. II. | Legelő erdők (Földes J.) | --- -- -- -- -- = FL. |
| Erdészeti Géptan | --- -- -- -- -- = Egt. | Legelő-erdők berendezése | --- -- -- -- -- = M. L. |
| Erdészeti Lapok egyes füzetei | --- -- -- -- -- = EL. | Magyar Erdészeti Oklevéltár | --- -- -- -- -- = EOT. |
| Erdészeti Növénytan II. rész | --- -- -- -- -- = Nvt. II. | Népszerű növénytan | --- -- -- -- -- = N. Nvt. |
| Erdészeti Nyereségszámítástan | --- -- -- -- -- = Enyt. | O Felsője fénynyomatu arczképe | --- -- -- -- -- = OFa. |
| Erdészeti rendeletek tára | --- -- -- -- -- = Ert. | Perköltség | --- -- -- -- -- = Prk. |
| Erdészeti zsebnaptár | --- -- -- -- -- = Npt. | Postaköltség | --- -- -- -- -- = pk. |
| „Erdő” című lap | --- -- -- -- -- = Eld. | Rendkívüli bevétel | --- -- -- -- -- = rb. |
| Erdőbecsléstan II. kiadás | --- -- -- -- -- = Ebt. | Rendszeres növénytan I. R. | --- -- -- -- -- = Rnt. I. |
| Erdőértékszámítástan II. kiadás | --- -- -- -- -- = Eét. | Szálló Erdők Berendezése | --- -- -- -- -- = Szeb. |
| Erdőőr | --- -- -- -- -- = Eő. | Számtan erdőőri szakiskolák részére | --- -- -- -- -- = Sz. |
| Erdőrendezéstan | --- -- -- -- -- = Rz. | Tagsági díj | --- -- -- -- -- = td. |
| Erdőrendezéstan (Fekete) | --- -- -- -- -- = Rzf. | Tangens-táblázatok | --- -- -- -- -- = Tt. |
| Erdő berendezések | --- -- -- -- -- = Eb. | Gr. Tisza Lajos-alapítvány | --- -- -- -- -- = TLa. |
| Erzsébet királyné alapítvány | --- -- -- -- -- = E. a. | Titkári nyugdíjalap | --- -- -- -- -- = t. ny. a. |
| Értékpapírok kamatai | --- -- -- -- -- = Ék. | Tölgy és Tenyésztése | --- -- -- -- -- = Töt. |
| Fából készült cukor és alkohol | --- -- -- -- -- = Fcza. | Vadászati ismeretek kézikönyve | --- -- -- -- -- = Vik. |
| | | Wagner Károly alapítvány | --- -- -- -- -- = WKa. |

Antony Gyula td. 8.—. Gr. Andrásy Dénes erdőhiv. hd. 102.25. Albert József hd. 18.25. Arnaut Miklós td. 8.—. Bund Károly tnya. 26.—. Barkóczy Ferencz td. 16.—. Batta Ferencz td. 24.—. Brannich Gyula td. 4.—. Balogh Dezső td. 16.—. Bartók Ernő td. 16.—. Barcs Kálmán ak. 8.—. Bächer Adolf td. 8.—. Balaton Antal td. 16.—. Briestyánszky Endre ak. 3.50. Bedő Zoltán td. 16.—. Buchalla Samu td. 16.—. Bartha Béla td. 16.—. Blockner J. hd. 4.—. Borbáth Gerő ak. 16.—. Bulcsi urad. hd. 8.95. Budovszky János td. 16.—. Bolemant Károly Eő. 12.—. Bosnyák korm. hd. 83.67. Bóra Elemér hd. 61.32. Borda János Eő. 6.—, pk. —.45. Ifj. Belházy Gyula td. 16.—. Clement Károly td. 20.—. Csoma Gusztáv td. 8.—. Csavari János Eő. 6.—. Cserneczky Károly td. 8.—. Darvas Béla td. 16.—. Dávid János td. 16.—. Dipold Imre ak. 16.—. Daum Alfréd td. 16.—. Demény Lajos td. 16.—. Dalnoky Gábor Eő. 6.—, pk. —.55. Dragán Gyula td. 16.—. Ercsényi Béla td. 16.—. Ercsényi István td. 10.—. Ernyey Károly td. 16.—. Engel Jerta lb. 420.—, üb. 1.—. Erődsy Bálint td. 16.—. Egyed György td. 16.—. Ferenczi Béla td. 16.—. Földes Jánosné att. 10.—. Földhitelintézet ék. 1756.—. Fekete János td. 16.—. Fischl József td. 16.—. Dr. Fodor László td. 16.—. Farkalics Ferencz hd. 13.75. Földmiv. miniszt. ld. 2768.—, hd. 50.60. Fromm János td. 7.—. Fogassy Gyula td. 16.—. Földhitelintézet ék. 13.13. Fékejs Sándor Eő. 6.—. Fröhlich Brunó td. 32.—. Frick Vilmos eb. 10.—. Földmiv. miniszt. hd. 164.—. Göndör Béla td. 16.—. Glock Géza td. 8.—. Guary Kálmán td. 16.—. Guzikovszky Boldizsár td. 8.—. Günther Frigyes td.

16.—. Gunesch Gottfried td. 16.—. Gyótölgyesi erdőgazd. npt. 2.—, pk. —.45.
 Báró Gromon Dezső att. 250.—. Gyenge István td. 28.50. Gyártó Marczel hd.
 10.—. Hammernyk Béla td. 16.—. Hepke Artur td. 16.—. Hajdu Gyula td.
 16.—. Hábel Lambert td. 16.—. Hess Ágoston td. 16.—. Heim János td. 10.—.
 Hudák Lajos ak. 2.—. Hárs István att. 26.—. Hantos Ernő td. 32.—. Horváth
 Viktor td. 30.—. Imre János npt. 2.—, pk. —.45, áb. 1.—. Iváskó Sándor td.
 16.—. Jungling János td. 16.—. Jánossy Pál td. 16.—. Jancsó Gyula td. 16.—.
 Jurkovich János td. 8.—. Kolozs József td. 16.—. Kovács Antal td. 16.—. Kovács
 Pál td. 16.—. Kovássy Kálmán td. 8.—. Krause Manó td. 16.—. Karsay Károly
 td. 6.—. Kiss V. István td. 20.—. Kossányi Béla td. 32.—. Kakas Ödön td.
 16.—. Kósa József npt. 8.—, Eő. 6.—, Sz. 1.50. Krall János td. 16.—. Kőrösi
 János td. 16.—. Krausz János td. 16.—, Vik. 9.—. Keleti Lajos td. 16.—. Kraftsik
 Adolf Sz. 1.50, pk. —.45. Krisán Károly Eő. 6.—, pk. —.55. Kralovánszky János
 td. 16.—. Klespitz János Er. 6.—, Eét. 4.50, Szeb. —.90, pk. —.12. László
 János td. 48.—. Libohorszky József tnya. 4.—. Lehrmann Béla td. 16.—. Léber
 György td. 20.—. Lux János td. 8.—. Lányi Ákos td. 16.—. Laukó Sándor att.
 60.—. Lintia Valér td. 16.—. Lorge Emil td. 8.—. Langhammer János td. 16.—.
 Ljeszkovácsi gőzfűrészt. Ebt. 6.—, pk. —.12. Lotterhof Martin td. 8.—. Müller
 Ármin hd. 37.50. Mikes János ak. 10.—. Mitieszku Simon npt. 3.—, pk. —.45.
 Mirtse János td. 3.—. Magyar Leszámit. ik. 987.—, Lib. ik. 6.—. Merreider
 István td. 8.—. Magyar Ágoston td. 16.—. M.-szigeti erdőig. hd. 20.35.
 Musinszky Ede td. 16.—. Mendly Károly hd. 5.—. Müller József td. 16.—.
 Mikolaschek György td. 16.—. Martincák Kornél td. 16.—. Németh János lb.
 60.—, üb. 1.—. Napholcz Jenő td. 16.—. Náray Lajos td. 16.—. Novák György
 td. 48.—. E. Nagy József td. 16.—. Neuhöfer & Sohn hd. 10.50. Obora József
 Eő. 6.—, pk. —.55. Osztroluczky Miklós npt. 2.—, pk. —.45. Ott Károly td.
 47.—. Örley István td. 8.—. Persián Iván lb. 54.—. Papp András td. 4.—.
 Porubszky Károly ak. 16.—. Pöschl Ferencz td. 16.—. Pascu Viktor td. 16.—.
 Plachy Teofil td. 10.—. Polacsek Károly td. 16.—. Puskás Ferencz td. 16.—.
 Paczner Károly td. 16.—. Herczeg Pálffy M. urad. hd. 9.35. Piátsek János npt.
 2.—, pk. —.12. Pátria Eő. 30.—. Perény Sándor td. 16.—. Pilz Alfréd td. 8.—.
 Puskás Jenő td. 16.—. Partos Vilmos td. 8.—. Pozsony-Szentgyörgy vár. td. 16.—.
 Rényi K. Eő. 6.—. Remetevasgyár npt. 3.—, pk. —.12. Rochlitz Dezső td. 16.—.
 Rumann Gottfried td. 8.—. Rajtsán János td. 16.—. Riester Hugó td. 16.—. Ráduly János
 td. 16.—. Radó Gábor td. 8.—. Rigan Sámuel td. 16.—. Reif Vendelin td. 16.—.
 Schmidt Ferencz (R.) td. 16.—. Sikó Áron td. 16.—. Stubenvoll R. npt. 2.—, pk. —.12.
 Schmidt József td. 16.—. Sailer György td. 24.—. Selmeczi Casino-Egylet ld. 7.20.
 Selmeczi főiskola hd. 51.53. Spokovszky József td. 16.—. Schlosser István td. 8.—.
 Sümegi József Eő. 6.—, pk. —.55. Somogy Lajos td. 8.—. Schlesinger Alajos td. 16.—.
 Stark Dezső td. 8.—. Stefanovics Rezső Eő. 6.—, pk. —.55. Szalagyi Emil td.
 16.—. Szalóky Sándor td. 16.—. Szepessy Elek td. 10.—. Szorkovszky Libor td.
 8.—. Szabó Ignác td. 16.—. Szecska Dezső td. 16.—. Szautner Gyula td. 16.—.
 Szénássy Béla td. 16.—. Szeőts Béla ak. 14.—, pk. —.40. Szentpéter közs. hd. 25.45.
 Szepesi püsp. erdőgazd. hd. 16.35. Szilárd Iván td. 62.70. Tavassy Lajos td. 8.—.

Terény Sándor td. 16.—. Tordony Emil td. 20.—. Tarcsányi Kálmán td. 16.—. Tihanyi László td. 16.—. Tordony Gusztáv td. 16.—. Tóry Elemér ld. 4.—. Vagács Sándor td. 8.—. Vass József td. 8.—. Volkány község hd. 26.05. Velics Rezső td. 16.—. Vizakna város hd. 24.25. Wolfram Sándor td. 16.—. Weszely Alajos td. 16.—. Wágner Gyula Eő. 6.—, Sz. 1.50, pk. —.55. Zachar István td. 16.—. Zvarik Egyed td. 16.—. Zsolnai min. kirend. ld. 8.—. Zselénszky erdőkez. npt. 2.—pk. —.12.



I

Az „Erdészeti Lapok“ 1911. évi XVII. füzetének HIRDETÉSEI.

Az ERDÉSZETI LAPOK mellett mérsékelt közlési díjért a lap irányával nem ellenkező hirdetések kiadatnak.

Dijszabás. Kéthasábos szélességben (107 mm) garmond betűvel vagy ennél nagyobb betűfajttával szedett hirdetés milliméterenkint *a)* faeladási hirdetéseknel 30 fillér, *b)* más hirdetéseknel 20 fillér. Táblázatos és garmond betűnél kisebb betűfajttával szedett hirdetések másfélszeres egységárral számíttatnak. Ismételt megjelenés esetén megfelelő árkedvezmény.

Külön mellékletek 25 gramm súlyig 70 koronáért, azontul 25 grammonként 25 koronával magasabb árért mellékeltetnek.



FÖRSTER-KREIDE

MÜLLER ÁRMÍN

vas- és fém-tömegezők gyára,
erdészeti mérő- és jelzőeszközök

BUDAPEST, VI., CSÁNGÓ-UTCZA 3/a.

TELEFON 137-57.

Magy. kir. postatakarékpénztár-számla 26566.
Cheque-számla a Központi Kereskedelmi és Iparbanknál.

KÜLÖNLEGESSÉG:

szab. „Herkules“ vaskapcsok, talp-
∴ fák és egyéb fák repedése. ∴

Képes árjegyzék ingyen és bérmentve. (I. XXIV. 11.)

Feladási hirdetés. Gróf Eszterházy Béla bakonyszombathelyi uradalmában 2170 drb. akácza 2671 m^3 és 400 drb. nyárfa 878 m^3 -re becsült fatömege a legtöbbet ígérőnek lábon fog eladatni. Az akác műfának is alkalmas. Ajánlatokat kér s bővebb felvilágosítással szolgál

gróf Eszterházy Béla erdőhivatala
Bakony-Szombathely.

(4. III. 2.)

Előjegyzéseket elsőrendű minőségű, fajtisztá

kocsányos és kocsánytalan

tő gymakk és csermakk

valamint elsőrendű minőségű

jegenyefenyőmag

és vadetetésre alkalmas **vadgesztenye** őszszel
való szállítására elfogad

Stainer Gyula es. és kir. udvari szállító
magyar magpergetőgyára

KÖRMEND, Vas megye.

(6. VII. 1.)

Feladási hirdetés. 142. sz. — Az ugocsavármegyei Salánk község előjárósága 1911. évi szeptember hó 5-ik napján a helyszínén tartandó nyilvános szóbeli árverésen szálinként, illetve a község házában tartandó nyilvános szó- és zárt írásbeli árverésen csoportonként eladja a község tulajdonát képező erdő 1902—1911. évi vágásának területén tővön álló 7883 darab tölgy-, gyertyán- és bükkfát.

Kikiáltási ár a becsár, melyen alul a fák el nem adatnak.

Utóajánlatok egyáltalában nem fogadtatnak el.

Kiszállítási határidő bezárólag 1912. évi szeptember hó 1-ig, illetve 1912. évi december hó 31-ig.

A becslési iratok és az eladási feltételek a beregszászi m. kir. erdőhivatalnál, n.-szöllősi m. kir. járási erdőgondnokságnál és az előljáróságnál naponta d. e. 11—12 óra között megtekinthető.

Salánk, 1911. évi augusztus hó 10-én.

(7)

Az előljáróság.

Uri ruhák készítéséhez való

JÓ BRÜNNI POSZTÓT ÉS LODENT

legjutányosabb gyári árokon szállit

ETZLER és DOSTAL, Brünn

Schwedengasse 5/z.

Szamos magyar erdőhivatal egyenruhaszövet szállitói.

A gyárból való közvetlen bevásárlás nagy előnnyel jár.

Dus mintagyűjtemény az őszi és téli évszakra, megtekintésre bérmentve.

Magyar levelezés.

(9. VI. 1.)

Faeladási hirdetmény. 3605—1911. sz. — 1911. évi szeptember hó 14-én délelőtt 11 óraker Borgóprundon a borgói felső m. kir. erdőgondnokság irodájában tartandó írásbeli ajánlattétellel egybekötött nyilvános szóbeli versenytárgyaláson eladóvá tétetik 2823 m³ lucz- és 773 m³ jegenyefenyő, együtt 3596 m³ fenyőhaszonfa, a Borgóprund község lakosságának közvetlen használatára kihasított erdők „Korka“ nevű „D“ g. o 50. számú 20·58 kat. hold kiterjedésű részletének fakészlete.

Kikiáltási ár: 23.268 korona. Bánatpénz: 2326 korona.

A zárt írásbeli, ivenkint egy koronás bélyeggel ellátott és a jelzett összegű bánatpénzzel felszerelt ajánlatok, melyekben a megajánlott vételár szóval és számjegyekkel is kiirandó és a melyekben ajánlattevő határozottan kijelenti, hogy az árverési és szerző-

dési részletes feltételeket ismeri és azoknak magát aláveti, a szóbeli árverés megkezdésének idejéig a versenytárgyalás helyén adandók be.

Az árverési és részletes szerződési feltételek a beszterczei m. kir. erdőigazgatóságnál és a borgói felső m. kir. erdőgondnokságnál a hivatalos órák alatt megtekinthetők.

Besztercze, 1911. évi augusztus hó 12-én.

(8)

Magy. kir. erdőigazgatóság.

Kitünő minőségű fajtiszta kocsányos és kocsánytalan
tölgymakkot,
 magas csiraképességű
jegenyefenyőmagot
 ajánl és előjegyzéseket már most kér:
FARAGÓ BÉLA
 császári és királyi udvari szállító Magyar Magpergető gyára,
 Erdészeti csemetetelepek, Zalaegerszeg.
 (12. IV. 1.)

Faeladási hirdetés. Háromszékvármegyei kézdi járásba tartozó Sósmező község közbirtokossága eladja a legtöbbet ígérőnek, a vármegyei közig. erd. bizottság 342—910. sz. engedélye alapján, a tulajdonát képező s a m. kir. földművelésügyi miniszter ur által 93529/I/A/2. szám alatt jóváhagyott rendszeres gazdasági üzemszabvány szerint kezelt erdejének „A” üzemszabvány 2. osztágában, valamint a „C” üzemszabvány 1. osztágában az 1905—1914. évekre kihasználásra előírt s hivatalos becslés alapján 22216·0 m³ jegenye- és luczfenyőhasznofára, 33992 m³ bükkhaszon- és tűzifára becsült

famennyiséget 1911. évi szeptember 30-án d. e. 10 órakor Sósmező községhezánál tartandó zárt ajánlatokkal egybekötött nyilvános szó- és írásbeli árverésen. Kikiáltási ár, melyen alul a fatömeg eladatni nem fog, 155.057 korona.

Bánatpénz 10⁰/_o.

Az egy koronás bélyeggel és fentjelzett készpénzben, vagy óvadékképes névértékben számított magyar állami értékpapirokban, bánatpénzzel ellátott zárt írásbeli ajánlatok, melyekben a vevő kijelenti, hogy a szerződési feltételeket ismeri és magát azoknak aláveti, melyekre rájegyzendő: „Ajánlat a sósmezői közbirt. erdőre“, a közbirtokossági elnök által a fenti nap d. e. 10 óráig fogadtatnak el. Távirati uton tett vagy utóajánlatok nem fogadtatnak el.

A részletes felvételi jegyzék, árverési és szerződési feltételek a sósmezői közbirt. elnökénél és a bereczki m. kir. járási erdőgondnokságánál a hivatalos órák alatt megtekinthetők s egy korona beküldése ellenében másolatban megküldetnek.

Sósmező, 1911. évi augusztus hó 14-én.

Damean C. Kostaal
közbirt. elnök.

(10)

Fénig János
közbirt. jegyző.

Luczfenyőtobozt minden mennyiségben vásárlók készpénzfizetés mellett. Esetleg bérbe veszek oly erdőket, ahol jó magtermés mutatkozik.

Szíves értesítést „Erdő 12.“ a kiadóba kérek. (11. II. 1.)

Feladasi hirdetmény. A kézdi járásba tartozó Sósmező község állami iskola gondnoksága a vármegyei közigazgatási bizottság 13173/911. számú rendelete alapján 1911. évi szeptember hó 23-án Sósmezőn a községhezánál délelőtt 9 órakor tartandó nyilvános szó- és írásbeli árverésen a többet ígérőnek eladja a tulajdonát képező és a nagyméltóságú m. kir. földmivelésügyi miniszter urnak 81015/906. számú magas rendeletével megállapított gazdasági terv szerint kezelt erdejében az 1906—1910. évekre kihasználásra előírt 4.72 kat. holdon található s hivatalos becslés alapján 284 m³ bükktüzifára, 36 m³ bükkhaszonfára, 60 m³ jegenyefenyőhaszonfára és 40 m³ jegenyefenyőtüzifára megállapított famennyiséget.

Kikiáltási ár: 693 korona 70 fillér; bánatpénz 69 korona; utó- és távirati uton tett ajánlatok nem fogadtnak el. A famennyiség a kikiáltási áron alul eladatni nem fog.

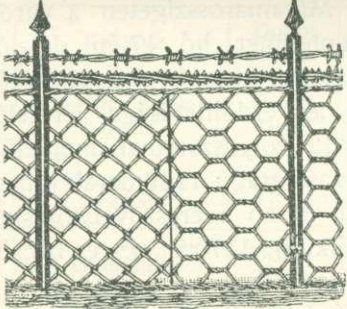
Zárt írásbeli ajánlatok, melyekhez a bánatpénz mellékelendő s melyekben az ajánlattevő kijelenti, hogy az árverési feltételeket ismeri és azoknak magát aláveti, az állami iskola gondnoksága által szeptember hó 23-án délelőtt 9 óráig fogadtnak el. Részletes felvételi jegyzék és az árverési és szerződési feltételek a bereczki m. kir. járási erdőgondnokságnál és az állami iskola gondnokságánál a hivatalos órák alatt megtekinthetők.

Sósmező, 1911. évi július hó 14-én.

(13)

Az állami isk. gondnoksága.

Erdőkezelő-fővadász nő, 28 éves, szakiskolát végzett, szakvizsgázott, hosszabb gyakorlattal és kitűnő bizonyítványokkal 1912 január 1-jére állást keres. Szives megkereséseket e lap kiadóhivatala továbbít. (14. II. 1.)



Vadaskertsövények

a legjobb drótanyagból, továbbá kertsövények, baromfiudvarok, tennispályák részére. (15-1.)

Alpenländische Drahtindustrie

Ferd. Jergitsch' Söhne

Wien, V/1., Wienstrasse 45.

Telefon 9583. :: Graz, Göstinger Maut und Klagenfurt Postfach 265.

197. számú képes katalógust ingyen és bérmentve a legközelebbi eső irodából.

Tölgyfaeladás. 150/1911. sz. — A máramarosszigeti korona-városi közbirtokosság Máramarosszigeten a városháza tanácstermében 1911. évi szeptember hó 17-én délelőtt 11 órakor tartandó zárt írásbeli ajánlati versenyyel egybekötött szóbeli nyilvános árverésen eladja, a kökénypataki és feketemezei régi vágás-területeken (a „C” gazdasági osztály 1·4—7·9—11. osztágaiban, mintegy 171 kat. holdon) visszamaradt, kihasználatra kijelölt és megszámozott 566 darab 30 cm és azonfelüli mellmagassági átmérőjű tölgyfa műszaki célokra alkalmas törzsfáját.

| | | | | | |
|--|----|-----------------|-----|-------|--------------------------------------|
| A hivatalos becsérték szerint a kéregnélküli műfatartalom: | | | | | |
| 20—30 | cm | középvastagságu | 475 | darab | 4171 folyóméter 203·8 m ³ |
| 31—40 | " | " | 85 | " | 688 " 63·0 " |
| 41—50 | " | " | 6 | " | 47 " 4·4 " |
| összesen: | | | 566 | darab | 4906 folyóméter 271·2 m ³ |

A kikiáltási ár, mint hivatalos becsérték 4600 korona, a bánatpénz 460 korona.

Az árverési és szerződési feltételek megtekinthetők a közbirtokosság elnökénél és a máramarosszigeti m. kir. járási erdőgondnokságnál, ahol intézkedés kérhető a kijelölt törzsek helyszini kimutatására is.

A vágásterület a máramarosszigeti vasuti állomástól 5—7 km távolságra van, amiből 4 km kövezett ut.

Máramarossziget, 1911. évi augusztus hó 20-án.

(16)

Szóllósy Antal s. k.
h. közbirtokossági elnök.

Juhar-, szil- stb. faeladás. 149/1911. sz. — A máramarosszigeti koronavárosi közbirtokosság Máramarosszigeten a városháza tanácstermében 1911. évi szeptember hó 17-én délelőtt 11 órakor tartandó zárt írásbeli ajánlati versenynyel egybekötött szóbeli nyilvános árverésen eladja az erdőilletősége területén e célból tövön lebélyegzett, 1—1412 folyószámmal megjelölt, 35 cm mellmagassági átmérőn felüli vastagságu 1322 darab juhar-, 42 darab szil-, 22 darab éger- és 26 darab cseresznyefatörzsnek műszaki célokra alkalmas (kéregnélküli) 1176·5 m³-re becsült haszonfakészletét.

A kikiáltási ár, mint hivatalosan megállapított becsérték 13.600 korona, a bánatpénz 1360 korona.

Az erdő a máramarosszigeti vasuti állomástól 10—17 km távolságra fekszik, jókarban tartott erdei műuton.

Az árverési és szerződési feltételek megtudhatók a közbirtokosság elnökénél és a máramarosszigeti m. kir. járási erdőgondnokságnál, ahol intézkedés kérhető a kijelölt törzsek helyszini kimutatása iránt is.

Máramarossziget, 1911. évi augusztus hó 20-án.

(17)

Szóllósy Antal s. k.
h. közbirtokossági elnök.

Ajánlatokat ÚJ FENYŐTÖBOZOKRA

kér KONTOR STEINGAESSER,
Miltenberg a/Main. (18)

Feladás. Az országos kormány erdőigazgatósága az Ozren (gračanica és maglaji járás) nevű erdőségnek alatt álló eladási területeiből és a Vladin gaj (gračanica járás) erdőrészből kitermelhető és a természetben kellőleg megjegyzett tölgyfatörzseket tövön versenytárgyalás útján eladja és pedig:

| A z e l a d á s i t e r ü l e t | | | | A k i t e r m e l h e t ő t ö l g y f a t ö r z s e k | | L e t e t ő b á n a t - p é n z k o r o n á k b a n |
|---------------------------------|--------------------------------------|-------------------|-------------------------|--|--|--|
| száma | megnevezése | h e l y e | | száma | hozzávetőle- ges I. és II. oszt. haszon- fája | |
| | | a vasuthoz | a politikai járásban | | | |
| I. | Vladin gaj | Doboj bos Brod | Gračanica | 110 | 655 | 300 |
| II. | Kakmuz | Doboj Tuzla | Gračanica | 3119 | 3264 | 2200 |
| III. | Jadrina patak balpart | Doboj Tuzla | Gračanica | 1182 | 1942 | 1100 |
| IV. | Jadrina patak jobbpart | Doboj Tuzla | Gračanica | 1954 | 1965 | 900 |
| V. | Gradišnik | Doboj Tuzla | Gračanica | 2290 | 1876 | 900 |
| VI. | Oštravica | Doboj Tuzla | Gračanica | 1880 | 1447 | 800 |
| VII. | Gostilj | Doboj Tuzla | Gračanica | 1535 | 1269 | 800 |
| VIII. | Mravinči, Oblič | Doboj Tuzla | Maglaj | 2642 | 2113 | 1100 |
| IX. | Trstenica, Mravinjei | Doboj Tuzla | Maglaj | 2163 | 2125 | 1000 |
| X. | Strmac, Kraljica, Ravin, Zbjegovi | Doboj Tuzla | Maglaj | 3490 | 3021 | 1700 |

Az egy koronás boszniai bélyeggel és az előirt bánatpénzzel ellátott, lepecsételt írásbeli és törzsenkénti egységárakban kifejezett ajánlatok csak a megnevezett eladási területnek összes törzsmennyiségére szólhatnak és legkésőbb 1911. évi november hó 6-án délelőtt 11 óráig az országos kormány erdőigazgatóságánál nyújtandók be.

Az erre vonatkozó részletes hirdetemény, az ajánlati minta, valamint a versenytárgyalási feltételek az országos kormány erdőigazgatóságánál Sarajevóban betekintheők, hol kívánatra szóbeli tájékoztatások is adatnak.

Sarajevo, 1911. évi augusztus hó 8-án.

(19. III. 1.) *A boszniai és hercegovinai országos kormány erdőigazgatósága.*

Pályázati hirdetemény. 4000/1911. sz. — A kolozsvári m. kir. erdőigazgatóság kerületében három erdőőri (II. oszt. altiszti) és egy kinevezés, illetve előléptetés esetén négy II. oszt. erdőlegényi állásra évi hatszáz (600) korona törzsiüzetés és egyszáz (100) korona személyi pótlékkal, illetve hatszáz (600) korona évi szegődménybérrel és egyéb állományszerű illetményekkel pályázat nyitattik.

Az erdőőri állásra pályázók felhivatnak, hogy az 1879. évi XXXI. t.-cz. 37. §-ban követelt szakképzettségüket, az állami erdészeti szolgálatába ujonnan belépni kívánók pedig ezenfelül még ép és erős testalkatukat, különösen jó látó- és hallóképességüket kincstári erdészeti orvos, vármegyei főorvos, vagy m. kir. honvédtörzsorvos által kiállított bizonyítvánnyal, életkorukat anyakönyvi kivonattal, illetőségüket községi bizonyítvánnyal, tanulmányaikat, eddigi alkalmaztatásukat, nyelvismereteiket és katonai kötelezettségüket megfelelő bizonyítványokkal igazolni tartoznak.

Az ily módon fölszerelt és sajátkezüleg irt kérvényeiket pályázók fölöttes hatóságuk, illetve magának az illetékes közigazgatási hatóság utján 1911. évi október hó 15-ig ezen m. kir. erdőigazgatóságnál nyujtsák be.

Az erdőlegényi állásokért pályázók nötlenségi állapotukat is kimutatni tartoznak.

Kolozsvár, 1911. évi augusztus hó 23-án.

(20)

M. kir. erdőigazgatóság.

Tölgyfaeladási hirdetmény. 91204/I/B/3. sz. — A vinkovcezi kir. főerdőhivatalnál az 1911. évi szeptember hó 28-án délelőtt 9 órakor írásbeli versenytárgyalás fog megtartatni az alább részletezett vágások tölgy, kőris, szil és egyéb faanyagának tövön való eladása iránt.

| Folyó szám | Erdő gondnokság neve | Védkerület neve | A vágás területe k. hold | Törzsek száma | | | | Becsérték korona |
|-----------------|----------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------|--------|------|---------------------|---------------------|
| | | | | tölgy | kőris | szil | gyertyán s egyéb | |
| | | | | d a r a b | | | | |
| 1. | Jasenovac | Čadjavski bok 2. | 54·20 | 656 | 3.098 | 495 | 11 | 189.622 |
| 2. | Lipovljani | Čardačinska greda 8. | 55·21 | 884 | 52 | 122 | — | 208.974 |
| 3. | Raič | Suše 20. | 68·12 | 1.060 | 32.159 | — | — | 146.824 |
| 4. | Új-Nova Gradiška | Medjustrugovi 22. I. | 94·31 | 136 | 4.070 | 10 | 67 | 41.992 |
| 5. | | Medjustrugovi 22. II. | 94·31 | 47 | 2.195 | — | 71 | 25.195 |
| 6. | | Ljeskovača | 40·03 | 1.168 | — | 150 | 7 | 207.055 |
| 7. | | Prašnik | 63·55 | 1.496 | — | 36 | 39 | 213.608 |
| 8. | Županja | Slavir | 46·86 | 925 | 29 | 1 | — | 210.571 |
| 9. | Niemci | Gradina | 45·79 | 1.114 | 8 | 42 | 9 | 255.939 |
| Összesen | | | 562·38 | 7.486 | 41.611 | 856 | 204 | 1,499.780 |

Az ajánlatok a megajánlott vételár öt százalékának (5⁰/o) megfelelő bánatpénzzel látandók el.

A versenytárgyalási és szerződési feltételek a vinkovcezi kir. főerdőhivatalnál tekinthetők meg s kívánatra a nevezett főerdőhivatal által meg is küldetnek.

Budapest, 1911 augusztus hóban.

(21)

M. kir. földmívelésügyi miniszter.

Czégemet tessék ajánlattételre felhívni!

SÁNDOR IMRE, Székesfehérvár

:: erdészeti magkereskedő és csemetenagytermelő ::

 **ajánl:** 

kocsányos, kocsánytalan, cser- és bükk-

makkot,

jegenyefenyő-, lombfa-, gyümölcs- és cserje-

magvakat

elsőrendű minőségben, versenyképes árak mellett.

(22. V. 1.)

Szigoruan lelkiismeretes kiszolgálás!

Faeladási hirdetés. 2399/911. sz. — A volt 13. számú román bánási határőrezredből alakult vagyonszövetség részéről közhírré tétel, hogy az ohababisztrai erdőgazdálkodás kezelésé alatt álló Novákfalva (Glimboka) község határában fekvő „A” gazdasági osztály VII. vágássorozat III. tag 31., 32. és 33. számú összesen 333-96 kat. holdat kitevő erdőterületeiben előforduló és 77.478 tömörköbméterre felbecsült összes tűzifatömeg 1914. év végéig leendő letarolás és kihasználás végett tövön az erdőben, zárt írásbeli ajánlatokkal egybekötött versenytárgyalás útján fog eladatni.

Venni szándékozók felhívtnak, hogy 10.000 (tízezer) korona bánatpénzzel felszerelt ajánlatukat alulirott erdőhivatalnál legkésőbb *1911. évi október hó 7-én délelőtti 10 óráig* annál is inkább nyújtsák be, mert elkésve érkezett, valamint távirati uton és bánatpénz nélkül benyújtott, nemkülönben a részletes faeladási feltételektől eltérő ajánlatok figyelembe vételét nem fogadják.

Az ajánlatokban, melyekre nyomtatott űrlapok a vagyonszövetség Karánsebesen kaphatók, az eladásra kiírt összes fatömegért

megajánlott összes tőár betűkkel és számokkal kétséget kizáró módon kiirandó és ajánlattevő kijelenteni köteles, hogy a részletes faeladási feltételeket, melyek a vagyonközségnél Karánsebesen megtekinthetők, ismeri és magát azoknak feltétlenül aláveti.

Karánsebes, 1911. évi augusztus hó 26-án.

(23)

*A volt 13. számú román bánági határőr-
ezredből alakult vagyonközség erdőhivatala.*

A győri püspökségnél az akadémiai képesítéshez kötött erdészi állás betöltendő. Néhány évi gyakorlattal bíró nőtlen egyének előnyben részesülnek. Javadalmazás megegyezés szerint. Ajánlatok az uradalmi jószágkormányzóság címre Szanyba (Sopron megye) kéretnek. (24. IV. 1.)

Őszi és tavaszi idényre **kocsányos és kocsánytalan**

tölgyvetőmakkot

ajánl legjutányosabb áron **Wimmer Ignác, Nagyatád**
(Somogy megye). (26. VI. 1.)

Szlavoniai tölgymakk. Elsőrendű kocsányos tölgymakkot (*Qu. pedunculata*), elsőrendű kocsánytalan tölgymakkot (*Qu. sessiliflora*) garantált csiraképességgel pontosan szállit az őszi és tavaszi idényre a világhírű vinkovcei erdőkerület szlavoniai erdeiből *Spitzer Jakab Vinkovcze*, Szlavonia. (27. II. 1.)

Árverési hirdetmény. 8329/1911. sz. — Gyulafehérvár város a „Leánypataki“ dülőben, a várostól mintegy 6 km távolban, jó karban tartott ut mellett fekvő 30 éves, 0·8 zárlatu, 1971 köbméterre becsült 27 o. k. hold vágásterületének tölgyfatömegét a

város tanácstermében folyó évi szeptember hó 20-án d. e. 10 óra-
kor tartandó nyilvános szó- és írásbeli árverésen eladja.

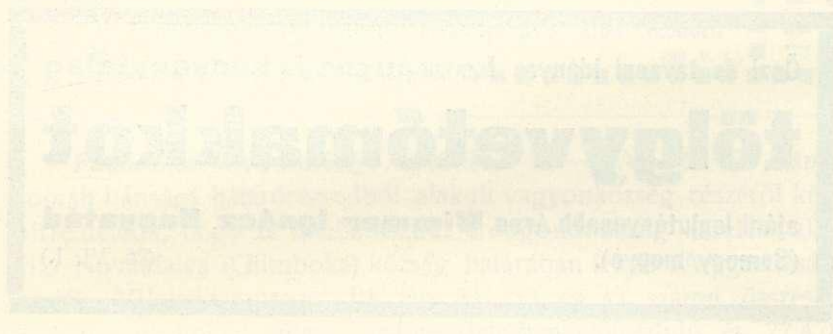
Kikiáltási ár 7884 korona; bánatpénz 800 korona.

Utóajánlatok el nem fogadtatnak; a részletes árverési és szer-
ződési feltételek a polgármesteri hivatalban a hivatalos órák alatt
megtekinthetők.

Gyulafehérvár sz. kir. város tanácsa, 1911. évi augusztus hó
26-án.

(25)

Novák Ferencz
polgármester.



Az „Erdészeti Lapok“ 1911. évi XVII. füzetének tartalma :

| | Oldal |
|--|-------|
| <i>B. Szabó Endre</i> : A sztereofotogrammetria gyakorlata és annak segéd- eszközei. II. rész | 855 |
| A német talajvédelmi mozgalom mai állása | 883 |
| HIVATALOS KÖZLEMÉNYEK. Hirdetmény az 1911. évben megtartandó erdőőri és vadőri szakvizsgák tárgyában | 892 |
| KÜLÖNFÉLÉK. Az osztrák birodalmi erdészeti egyesület magyarországi tanulmányutja. — A török erdészeti tanintézet növendékei Magyar- országon. — Fakiülkereskedelmünk. — A legnagyobb német erdő- tulajdonos. — A szatmármegyei gazdasági egyesület. — Adományok a Mensa Academica céljaira. — A Köztelek Olcsó Könyvtára. — Az Állami Tisztviselők Zsebnaptára. — Hubertus zsebnaptár | 893 |
| Változások és kitüntetések az erdészeti szolgálat köréből | 897 |
| Az Országos Erdészeti Egyesület pénztáránál 1911 július havában teljesi- tett befizetések | 899 |
| HIRDETÉSEK | I—XIV |

