svaku od navedenih komisija. Izbor članova komisija obavlja se na prvoj plenarnoj sednici kongresa.

Komisije svršavaju svoje poslove u javnim sednicama, tako da na istima može sudelovati svaki učesnik kongresa. Načelno biće ipak dozvoljena diskusija samo članovima komisija. Naprotiv može svaki učesnik kongresa da predloži komisijama radove i predloge, koje smatra shodnima. Kako bi izvestioci komisija mogli to izpitati i pregledati, treba da se radovi dostave najdalje do 15. jula 1930. generalnom sekretarijatu kongresa, Lindenhofstrasse 4. Zürich I., koji će ih uputiti pretsednicima odnosnih komisija. Naslov nadležne komisije mora biti pisan francuski engleski ili nemački.

Referati treba da se ograniče na najnoviji razvoj i da podjedno obrade ekonomsku stranu odnosnog temata. Oni moraju nositi naučni, objektivni karakter.

Komisije odlučuju o tome, koja će se pitanja raspravljati na sednicama, i koji će se radovi publikovati u analima kongresa. One mogu da pozovu autore podnetih radova na referisanje.

Pretsednici komisija referišu u poslednjoj plenarnoj sednici kongresa o radu komisija, i stavljaju predloge, koji treba da se stave pred plenum radi donošenja odluka.

—

Glavna Uprava doneće rešenje o sudelovanju izabranih pretstavnika Udruženja, i o tome blagovremeno izvestiti generalni sekretarijat kongresa. Po oficijelnom pozivu pozvani su i pojedini članovi Udruženja, da sudeluju na kongresu. Glavna uprava raspolaže s većim brojem prijavnica, te ih može dostaviti članovima, koji žele da jave svoje učestvovanje odboru.

Geod. **Stjepan Horvat**,
pristav tehničkog fakulteta u Zagrebu

Preračunavanje koordinata u Gauss-Krüger-ovoj projekciji.

(Nastavak)

λ_ς ovde predstavlja srednju geografsku dužinu, dakle geografsku dužinu srednjeg meridijana između oba sistema. Upotrebom izraza pod (14) dobićemo, da je:

$$l''^3 - l'^3 = \triangle\lambda\,[3\lambda^2 - b\lambda\lambda s + 3\lambda s^2 + \frac{1}{4}\triangle\lambda^2]$$

ili

$$l''^3 - l'^3 = \triangle\lambda\,[3\,(\lambda - \lambda s)^2 + \frac{1}{4}\triangle\lambda^2] \quad . \; . \; . \quad (15)$$

Diferencija (λ — λs) predstavlja dužinsku udaljenost tačke od srednjeg meridijana.

Analogno gornjem transformiraćemo izraz ($l''^5 - l'^5$)

$$(l''^5 - l'^5) = (l'' - l')\,(l''^4 + l''^3 l' + l''^2 l'^2 + l'' l'^3 + l'^4)$$

Drugi faktor na desnoj strani jednačine glasiće:

$$(l''^4 + l''^3 l' + l''^2 l'^2 + l'' l'^3 + l'^4) = 5\lambda^4 - 10\lambda^3 (\lambda'_o + \lambda''_o) + 10\lambda^2 (\lambda'^2_o + \lambda'_o \lambda''_o + \lambda''^2_o) - 5\lambda (\lambda''^3_o + \lambda''^2_o \lambda''_o + \lambda'_o \lambda''^2_o + \lambda''^3) + \lambda'^4_o + \lambda'^3_o \lambda''_o + \lambda'^2_o \lambda''^2_o + \lambda'_o \lambda''^3_o + \lambda''^4_o.$$

Obzirom na jednačine (13) i (14) biće:

$$\lambda_o' + \lambda_o'' = 2\lambda s$$

$$\lambda_o'^2 + \lambda_o' \lambda_o'' + \lambda_o''^2 = 3\lambda s^2 + \frac{1}{4} \triangle\lambda^2$$

$$\lambda_o'^3 + \lambda_o'^2 \lambda_o'' + \lambda_o' \lambda_o''^2 + \lambda^{o''3} = 4\,\lambda s^3 + \lambda s\,\triangle\lambda^2$$

$$\lambda_o'^4 + \lambda_o'^3 \lambda_o'' + \lambda_o'^2 \lambda_o''^2 + \lambda_o''^3 = 4\lambda s^3 + \lambda s\,\triangle\lambda^2$$

$$\lambda_0'^4 + \lambda_0'^3 \lambda_0'' + \lambda_0'^2 \lambda_0''^3 + \lambda_0' \lambda_0''^3 + \lambda_0''^4 = 5\lambda s^2 + \frac{5}{2}\lambda s^2 \triangle\lambda^2 + \frac{1}{16}\triangle\lambda^4$$

Ako ove vrednostimo u prijašnju jednačinu, dobićemo, da je:

$$(l''^4 + l''^3 l, + l''^2 l'^2 + l'' l'^3 + l'^4) = 5\,(\lambda - \lambda s)^4 + \frac{5}{2}(\lambda - \lambda s)^2 \triangle\lambda + \frac{1}{16}\triangle\lambda^4$$

i prema tome:

$$(l''^5 - l'^5) = \triangle\lambda\,[5\,(\lambda + \lambda s)^4 + \frac{5}{2}(\lambda - \lambda s)^2 \triangle\lambda^2 + \frac{1}{16}\triangle\lambda^4]\ . \quad (16)$$

Sada ćemo uvrstiti vrednosti (12), (15) i (16) u jednačinu (11), pa ćemo za lokalnu orijentaciju dobiti ovakovu vrednost:

$$\gamma'' - \gamma' = \triangle\lambda \sin\varphi + \frac{\triangle\lambda^3}{12\rho^2}\sin\varphi\cos^2\varphi\,(1 + 3\eta) + \frac{\triangle\lambda^5}{240\rho^4}\sin\varphi\cos_4\varphi\,(2 - t^2)$$
$$+ \frac{\triangle\lambda}{\rho^2}\sin\varphi\cos^2\varphi\,(1 + 3\eta^2)(\lambda - \lambda s)^2 + \frac{\triangle\lambda^3}{6\rho^4}\sin\varphi\cos^4\varphi\,(2 - t^2)(\lambda - \lambda s)^2$$
$$+ \frac{\triangle\lambda}{3\rho^4}\sin\varphi\cos^4\varphi\,(2 - t^2)\,(\lambda - \lambda s)^4\ .\ .\ .\ .\ .\ .\ .\ (17)$$

Kako je $\triangle\lambda = 3^0$ konstanta, biće članovi bez (λ — λs) samo funkcije širine φ. Radi pregleda uvešćemo ove oznake:

$$\left.\begin{aligned}
k_1 &= \triangle\lambda \sin\varphi + \frac{\triangle\lambda^3}{12\rho^2}\sin\varphi\cos^2\varphi\,(1 + 3\eta^2) + \frac{\triangle\lambda^5}{240\rho^4}\sin\varphi\cos^4\varphi\,(2 - t^2)\\
k_2 &= \frac{\triangle\lambda}{\rho^2}\sin\varphi\cos^2\varphi\,(1 + 3\eta^2) + \frac{\triangle\lambda^3}{6\rho^4}\sin\varphi\cos^4\varphi\,(2 - t^2)\\
k^{\varepsilon} &= \frac{\triangle\lambda}{3\rho^4}\sin\varphi\cos^4\varphi\,(2 - t^2)
\end{aligned}\right\}\ .\quad (18)$$

pa ćemo dobiti za lokalnu orijentaciju ovakovu konačnu formulu:

$$\gamma''-\gamma' = k_1 + k_2 (\lambda-\lambda s)^2 + k_3 (\lambda-\lambda s)^4 \quad \ldots\ldots \text{I.}$$

Faktori k_1, k_2, k_3 su samo funkctje geografske širine, pa se stoga mogu računati pomoću specijalno sastavljenih tablica.

Ako se radi o tačkama, koje leže u blizini srednjeg meridijama, biće dakako i diferencija $(\lambda-\lambda s)$ relativno malena vrednost. Stoga će kod običnog preračunavanja biti redak slučaj, da će treći član $k_3 (\lambda-\lambda s)^4$ doći do praktičnog izražaja. U samom srednjem meridijanu je lokalna orijentacija funkcija geografske širine. Uopće promenom dužine λ lokalna će se orijentacija menjati za vrlo malene iznose.

Kao glavni član lokalne orijentacije ostaje veličina k_1, kao funkcija geografske širine φ. Kako bismo ovu veličinu k_1 mogli što lakše odrediti, mi ćemo gornju formulu pod (18), transformirati na sledeći način:

$$\frac{k_1}{2} = \frac{\triangle\lambda}{2} \sin\varphi + \frac{\triangle\lambda^3}{24\rho} \sin\varphi \cos^2\varphi\,(1+3\eta^2) + \frac{\triangle\lambda^5}{480\rho^4} \sin\varphi \cos^4\varphi\,(2\text{-}t^2)$$

Uzećemo, da je:

$$\operatorname{tg}\frac{k_1}{2} = \left(\frac{k_1}{2}\right) + \frac{1}{3}\left(\frac{k_1}{2}\right)^3 + \frac{2}{15}\left(\frac{k_1}{2}\right)^5$$

Obzirom na gornju formulu biće:

$$\frac{1}{3}\left(\frac{k_1}{2}\right)^3 + \frac{1}{3}\left(\frac{\triangle\lambda}{2}\right)^3 \sin^3\varphi + \frac{1}{3}\left(\frac{\triangle\lambda}{2}\right)^5 \sin^3\varphi \cos^2\varphi$$

$$\text{i}\quad \frac{2}{15}\left(\frac{k_1}{2}\right)^5 = \frac{2}{15}\left(\frac{\triangle\lambda}{2}\right)^5 \sin^5\varphi$$

Ako uvrstimo u jednačinu za $\operatorname{tg}\frac{k_1}{2}$ odgovarajuće vrednosti, do

bićemo, da je:

$$\operatorname{tg}\frac{k_1}{2} = \frac{\triangle\lambda}{2} \sin\varphi + \frac{1}{3}\left(\frac{\triangle\lambda}{2}\right)^3 \sin\varphi \cos^2\varphi\,(1 + t^2 + 3\,\eta^2)$$

$$+ \frac{2}{15}\left(\frac{\triangle\lambda}{2}\right)^5 \sin\varphi \cos^4\varphi\,(1 + 2\,t^2 + t^4)$$

Kako je $1 + t^2 = \frac{1}{\cos^2\varphi}$ i $1 + 2t^2 + t^4 - \frac{1}{\cos^4\rho}$ biće

$$\operatorname{tg}\frac{k_1}{2} = \sin\varphi \left[\left(\frac{\triangle\lambda}{2}\right) + \frac{1}{3}\left(\frac{\triangle\lambda}{2}\right)^3 + \frac{2}{15}\left(\frac{\triangle\lambda}{2}\right)^5 + \left(\frac{\triangle\lambda}{2}\right)^3 \cos^2\varphi\eta^2\right]$$

ili

$$\operatorname{tg}\frac{k_1}{2} = \sin\varphi \left[\operatorname{tg}\frac{\triangle\lambda}{2} + \eta^2 \cos^2\varphi \left(\frac{\triangle\lambda}{2}\right)^3\right] \quad \ldots\ldots\ldots (19)$$

Jednačinu (19), možemo pisati i u ovom obliku:

$$\mathrm{tg}\,\frac{k_1}{2} = \mathrm{tg}\,\frac{\triangle\lambda}{2}\,\sin\varphi\left[1 + \eta^2\cos^2\varphi\,\left(\frac{\triangle\lambda}{2}\right)^2\right] \,\ldots\ldots\ldots \quad (20)$$

Ako označimo, da je:

$$A = \mathrm{tg}\,\frac{\triangle\lambda}{2}\,\left[1 + e'^2\cos^f\varphi\,\left(\frac{\triangle\lambda}{2\rho}\right)^2\right] \ldots\ldots\ldots\ldots \quad (21)$$

biće:

$$\mathrm{tg}\,\frac{k_1}{2} = A\sin\varphi \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \quad \text{II.}$$

Funkciju geografske širine *A* možemo lako izračunati, pošto se sa prirodom geografske širine samo neznatno menja. Razvojem u logaritanski red dobićemo, da je:

$$\log A = \log \mathrm{tg}\,\frac{\triangle\lambda}{2} + u\,e'^2\left(\frac{\triangle\lambda}{2\rho}\right)^2\cos^4\varphi \,\ldots\ldots \quad \text{III.}$$

Kako za veličine k_2 i k_3, možemo i za veličinu A sastaviti tablice, iz kojih će se moći za svaku širinu log A odmah neposredno izvaditi.

Time smo omogućili lak račun veličine k_1, a prema tome i same lokalne orientacije.

Određivanje lokalna deformacije dužina.

Iz dosadanjeg rażlaganja lako možemo zaključiti, da se pod lokalnom deformacijom dužine ima razumevati razlika deformacija dužina u oba sistema

Za linearnu deformaciju imademo kod Grauss-Krügerove projekcije ovakav izraz:

$$m = 1 + \frac{l^2}{2}\cos^2\varphi\,(1 + \eta^2) + \frac{l^4}{24}\cos^4\varphi\,(5 - 4\,t^2) \,.\,. \quad (22)$$

Razvojem u logaritmički red dobićemo:

$$\log m = \frac{u}{2}\,l^2\cos^2\varphi\,(1 + \eta^2) + \frac{u}{12}\,l^4\cos^4\varphi\,(1 - 2\,t^2) \,.\,. \quad (23)$$

Lokalna deformacija dužina prema ranije rečenom biće:

$$\log m'' - \log m' = \frac{u}{2}\cos^2\varphi\,(1 + \eta^2)\,(l''^2 - l'^2) + \frac{u}{12}\cos^4\varphi$$
$$(1 - 2t^2)\,(l''^4 - l'^4) \,\ldots\ldots \quad (24)$$

Analogno ranijem postupku izrazićemo l″ i l′ sa odgovarajućim vrednostima, pa ćemo na koncu dobiti, da je:

$$(l''^2 - l'^2) = 2\,\triangle\lambda\,(\lambda - \lambda s)$$
$$(l''^4 - l'^4) = 4\,\triangle\lambda\,(\lambda - \lambda\varsigma^3) + \triangle\lambda^3\,(\lambda - \lambda s)$$

Uvrstiv ove vrednosti u jednačinu (24) dobivamo za lokalnu linearnu deformaciju ovakovu vrednost:

$$\log m'' - \log m' = u \triangle\lambda \cos^2\varphi (1 + \eta^2) (\lambda - \lambda s) + \frac{u}{12} \triangle\lambda^3$$

$$\cos^4 \varphi (1 - 2 t^2) (\lambda - \lambda s) + \frac{u}{3} \triangle\lambda \cos^4 \varphi (1 - 2 t^2 (\lambda - \lambda s)^3$$

$$\text{ili } \log m'' - \log m' = u \triangle\lambda \cos^2 \varphi (1 + \eta^2) [1 + \frac{1}{12} \triangle\lambda^2 \cos^2 \varphi$$

$$(1 - 2 t^2)] (\lambda - \lambda s) + \frac{u}{3} \triangle\lambda \cos^4 \varphi (1 - 2 t^2) (\lambda - \lambda s)^3 \, . \quad (25)$$

Kao ranije, tako i ovde, uvešćemo za funkcije geografske širine ovakove oznake:

$$\left.\begin{aligned} k_4 &= \frac{u}{\rho^2} \triangle\lambda \cos^2 \varphi (1 + \eta^2) [1 + \frac{1}{12\rho^2} \triangle\lambda^2 \cos^2 \varphi (1 - 2 t^2)] \\ k_5 &= \frac{u}{3\rho^4} \triangle\lambda^4 \cos \varphi (1 - 2 t^2) \end{aligned}\right\} . \quad (26)$$

pa ćemo dobiti kao konačni izraz:

$$\log m'' - \text{lvg} m' = k_4 (\lambda - \lambda s) + k_5 (\lambda - \lambda)^3 \; . \; . \; . \; \text{IV.}$$

Veličine k_4 i k_5 mogu se neposredno vaditi iz za tu svrhu priređenih tablica.

Drugi član u jednačini IV. je vrlo malen, pa i ta znatna udaljenost od srednjeg meridijana neće na lokalnu deformaciju dužina činiti znatan uticaj. Tako na pr. za udaljenost $1^0 30'$ (dakle već na ishodišnom meridijanu jednoga sistema) iznaša ovaj član za Jugoslaviju maksimalno $\pm$ 0.35 jedinice 7. logaritamskog mesta. To znači, da drugi član za običajnu tačnost računanja gotovo ne treba uzimati u obzir. Iz toga sledi, da lokalna linearna deformacija raste približno proporcionalno udaljenosti od srednjeg meridijana. Ovo općenito uzeto dakako vredi u toliko, u koliko možemo smatrati da faktor k_4 raste proporcionalno promeni geografske širine. Kako je vidljivo iz priložene tablice ovaj faktor za teritorij Jugoslavije i za običajne daljine raste približno linearno sa promenom širine. Iz svega ovoga možemo zaključiti, da će se lokalna redukcija stranica dati vrlo lako određivati iz lokalnih deformacija na taj način, da za jednu stranicu uzmemo kao lokalnu redukciju aritmetsku sredinu od vrednosti lokalnih deformacija na krajnim tačkama stranice, dakle:

$$\left.\begin{array}{l} \log \sigma_{1\cdot 2} = \frac{\triangle}{2}\left(\log \frac{m''_1}{m'_1} + \log \frac{m''_2}{m'_2}\right) \\ \text{ili za duže stranice:} \\ \log \sigma_{1\cdot 2} = \frac{\triangle}{3}\left(\log \frac{m''_1}{m'_1} + \log \frac{m''s}{m's} + \log \frac{m''_2}{m'_2}\right) \end{array}\right\} \quad \text{V.}$$

Time je određena lokalna linearna deformacija, kao i lokalna deformacija dužine jedne triangulacione stranice.

Promena lokalne orijentacije sa promenom mesta tačaka.

Is dosadanjih izvoda vidljivo je, da će se gore određene lokalne deformacije menjati od mesta do mesta. U koliko imamo tačke pored pravokutnih zadane i geografskim koordinatama, što je redovito slučaj kod tačaka I reda, možemo ove lokalne deformacije lako određivati pomocu formula I. i IV. No prelazeći na mrežu nižega reda moramo odrediti i prirast ovih deformacija iz pravokutnih koordinata. Ako bismo naime iz pravokutnih određivali geografske koordinate a u cilju, da iz potonjih računamo lokalne deformacije, ne bismo postigli nikakovu ekonomiju u ispoređenju sa direktnim preračunavanjem koordinata t. j. pomoću geografskih koordinata.

Stoga ćemo u prvom redu odrediti prirast lokalne orijentacije pomoću pravokutnih koordinata.

Ranije smo odredili, da je ravni smerni kut:

$$t'_{1\cdot 2} = t''_{1\cdot 2} + (\gamma''_1 - \gamma'_1) + (\delta''_{1\cdot 2} - \delta'_{1\cdot 2}) \ldots (27)$$

Per analogiam možemo za isti smerni kut na tački P_2 pisati ovakav izraz:

$$t'_{2\cdot 1} = t''_{2\cdot 1} + (\gamma''_2 - \gamma'_2) + (\delta''_{2\cdot 1} - \delta'_{2\cdot 1})$$

Kako za ravni smerni kut vredi odnos:

$$t_{2\cdot 1} = t_{1\cdot 2} \pm 180^\circ$$

vrediće i ova jednačina:

$$t'_{1\cdot 2} = t''_{1\cdot 2} + (\gamma''_2 - \gamma'_2) + (\delta''_{2\cdot 1} - \delta_{2\cdot 1}) \ldots (28)$$

Diferenciju jednačina (28) i (27) dobićemo, da je:

$$(\gamma''_2 - \gamma'_2) + (\delta''_{2\cdot 1} - \delta'_{2\cdot 1}) = (\gamma''_1 - \gamma'_1) + (\delta''_{1\cdot 2} - \delta'_{1\cdot 2}) \ldots (29)$$

Odavde sledi, da je lokalna orijentacija na tački P_2 jednaka:

$$(\gamma''_2 - \gamma'_2) = (\gamma''_1 - \gamma'_1) + (\delta''_{1\cdot 2} - \delta'_{1\cdot 2}) - (\delta''_{2\cdot 1} - \delta'_{2\cdot 1})$$

ili

$$(\gamma''_2 - \gamma'_2) = (\gamma''_1 - \gamma'_1) + (\delta''_{1\cdot 2} - \delta''_{2\cdot 1}) - (\delta'_{1\cdot 2} - \delta'_{2\cdot 1}) \ldots (30)$$

Kako je

$$\delta_{1\cdot2} = \frac{\rho''}{6r^2m}(x_2 - x_1)(2y_1 + y_2)$$

$$\delta_{2\cdot1} - \frac{\rho''}{6r^2m}(x_1 - x_2)(y_1 + 2y_2)$$

qiće

$$\left.\begin{aligned} \delta'' &= (\delta''_{1\cdot2} - \delta''_{2\cdot1}) = \frac{\rho}{2r^2m}(x''_2 - x''_1)(y''_1 + y''_2) \\ \delta' &= (\delta'_{1\cdot2} - \delta'_{2\cdot1}) = \frac{\rho}{2r^2m}(x'_2 - x'_1)(y'_1 + y'_2) \end{aligned}\right\} \ldots (31)$$

Uvrstivši vrednosti (31) u (30) dobićemo ovakov konačni izraz za lokalnu orijentaciju tačke P_2, određene pomoću već poznate lok. orijentacije tačke P_1:

$$\left.\begin{aligned} (\vartheta''_2 - \vartheta''_1) = (\vartheta'_2 - \vartheta'_1) &+ \frac{\rho}{2r^2m}(x''_2 - x''_1)(y''_1 + y''_2) \\ &- \frac{\rho}{2r^2m}(x'_2 - x'_1)(y'_1 + y'_2) \end{aligned}\right\} . \text{VI.}$$

Time je određen prirast lokalne orijentacije.

Доношење закона о земљишним књигама

Његово Величанство Краљ потписао је Закон о унутрашњим уређењу, оснивању и исправљању земљишних књига и Закон о земљишним књигама. Њиховим доношењем задовољена једна велика потреба, како у погледу изједначења законских прописа о земљишним (грунтовним) књигама, тако и у погледу оснивања земљишних књига, у крајевима где до сада још не постоје, и исправљања и поновног оснивања тамо, где већ одавно постоје, па се током времена показала за то потреба.

У нашој јавности се више пута писало о значењу, важности и потреби земљишних књига. Оне постоје у свима крајевима Југославије осим подручја Апелационих судова у Београду и Скопљу и Великог Суда у Подгорици. На овим подручјима вреде законски прописи о тапијама, који не одговарају потребама новог времена. Велики промет непокретностима и потребе кредита неминовно захтевају модерне законске прописе, који гарантују правну сигурност.