ренъ, защото странитѣ му AN и NC служжтъ за допълнение до полуокржжность на странитѣ AB и BC.

Странитѣ на трижгълника ANC съотвѣтственно се равни на странитѣ отъ трижгълника BLM. Наистина, NCB и CBL сж полуокржжности; слѣдов. като извадимъ отъ тѣхъ по джга BC, ще намѣримъ NC=LB. По сжщия начинъ ще намѣримъ, че странитѣ AC и LM сж равни по между си. Вслѣдствие равенството на странитѣ равнобедренитѣ трижгълници ANC и LBM сж равни и се покриватъ (§ 301 слѣдствие 7).

Ако въ двустранника BANCB замѣнимъ трижгълника NAC съ трижгълника BLM и прибавимъ къмъ него двустранницитѣ LBCAL и MBACM, то ще получимъ повърхностьта на полукжлбото ACMLB, събрана съ два трижгълници ABC. Като означимъ повърхностьта на сферическия трижгълникъ съ S, джгитѣ, които измѣрватъ A, B, C, чрѣзъ a, b, c и радиуса на кжлбото съ r, ще намѣримъ, че повърхностьта на тритѣ двустранници MBACM, LBCAL и BANCB е равна на $(a+b+c).\ 2r$ (§ 299), и затова.

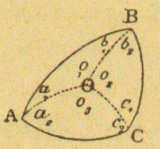
$$2\pi r^2+2S=(a+b+c)2r$$

отъ тука

$$S=(a+b+c-\pi r)r.$$

Тази формула изразява плоското съдържание на кой да е сферически трижгълникъ.

Наистина, нека ABC (чер. 349) бжде произволенъ сферически трижгълникъ; въобразяваме си перпендикуляръ, който е спуснжтъ отъ центра на кжлбото върху плоскостьта, която прѣминава прѣзъ точкитѣ A, B и C и нека O да бжде прѣсѣчната точка на този перпендикуляръ съ повърхностьта на сферическия трижгълникъ ABC. Тъй като този перпендикуляръ се намѣрва на еднакво разстояние отъ точкитѣ A, B и C (§ 288), то точката O равно отстои отъ тѣзи точки, и ако прѣкараме джгитѣ на голѣмитѣ кржгове AO, BO и CO, то тѣзи джги, които съотвѣтствуватъ на равни хорди, ще бждать равни; слѣдов. сферическия трижгълникъ ABC ще се раздѣли отъ джгитѣ AO, BO и CO на три равнобедренни сферически трижгълници AOB, BOC и COA.



Чер. 349.

Като означимъ джгитѣ на жглитѣ въ трижгълника AOB съ a_1, b_1 и o_1, въ трижгълника BOC съ b_2, c_1 и o_2, а въ трижгълника AOC=съ a_2, o_3, c_2, ще получимъ споредъ прѣдидущето:

$$AOB=(a^1+b^1+o^1-\pi r)r\ ;\ BOC=(b_2+c^1+o_2-\pi r)r;\ AOC=(a_2+o_3+c_2-\pi r)r$$

Ако събиремъ почленно тѣзи уравнения, да означимъ плоското съдържание на сферическия трижгълникъ ABC съ S, джгитѣ, които съотвѣтствуватъ на жглитѣ му съ a, b и c, и забѣлѣжимъ, че $o^1+o_2+o_3$ се равнява на окржжностьта отъ голѣмия кржгъ т. е. $2\pi r$, то ще получимъ:

$$S=(a+b+c-\pi r)r$$

Като раздѣлимъ и двѣтѣ части на това уравнение на πr^2, ще получимъ:

$$\frac{S}{\pi r^2}=\frac{a+b+c}{\pi r}-1$$