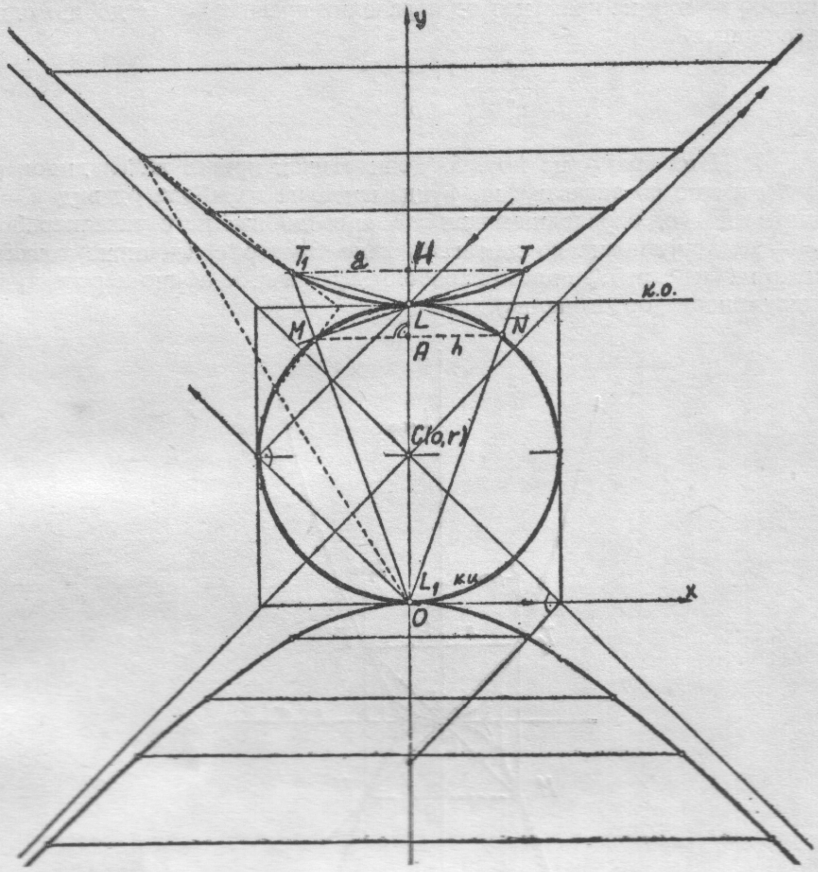


Црт. 4. Синтетичен приказ на фундаментална еднаквострана хипербола, врз дел на прамен од паралелни прави, нејзе и е перспективно колинеарна кружница.

2° Нека е зададена фундаменталната хипербола со аналитичниот израз

$$-\frac{x^2}{a^2}+\frac{(y-b)^2}{b^2}=1$$

на прамен од паралелни прави $y=\mu$, одредуваме равенка

$$\frac{x^2}{a^2}+\frac{(y-b)^2}{b^2}=1 \text{ што претставува елипса.}$$

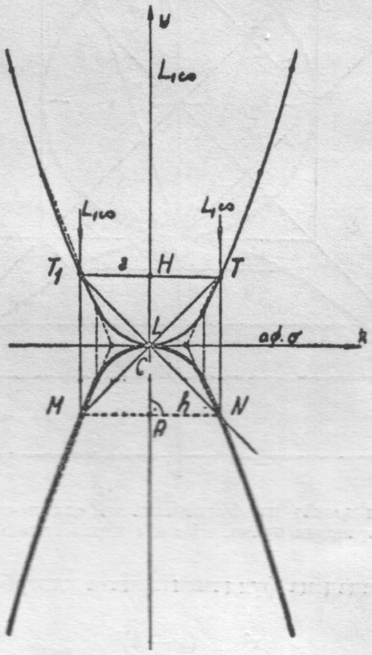
3° Ако фундаменталната хипербола има равенка

$$\frac{x^2}{a^2}-\frac{(y-b)^2}{b^2}=1,$$

тогаш со помош на праменот од паралелни прави $x = \nu$ се добива односната елипса

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{(y-b)^2}{b^2} = 1.$$

4° И на крајот на црт. 5. е синтетичен приказ на следниов резултат, имено со задавање на фундаментална парабола од вид $y = x^2$ на праменот од паралелни прави $y = \mu$ се добива исто така парабола $y = -x^2$, конјугирана со дадената, каде темето O (допирна точка) е центар на симетрија за двете параболи. Тука имаме афино перспективна придруженост (ортогонална).



Црт. 5. Земајќи ја за фундаменталнa параболата со синтетична постапка врз дел на паралелни прави од праменот ја добиваме конјугираната парабола.

Исто така акоземеме парабола $y^2 = x$ на соодветен прамен од паралелни прави $x = \nu$, се добива нејзе конјугирана парабола $y^2 = -x$.

Нашите резултати под 4.4.1. покажуваат кај прамен од паралелни прави дека е основниот дел од реалниот репрезентант на имагинарна коника секогаш реална коника, и тоа: на фундаменталната кружница е респективна еднаквострана хипербола и обратно; на фундаменталната елипса исто така хипербола и обратно; единствено кај фундаменталната парабола секогаш е нејзи конјугирана парабола. Тие се меѓусебе во перспективно колинеарна, односно перспективно афина положба.

До споменативе закономерности подоцна доаѓа и Л. Довниковиќ (L. Dovniković) /2/ во т. 3.1. Комплементарност на коники, но на подруг начин, така што и праменот од паралелни прави е интерпретиран со паралелно проектирање во рамнината, потоа во просторот, каде зема споп паралелни прави.

ЛИТЕРАТУРА

[1] Christian Wiener, Lehrbuch der darstellenden Geometrie, Bd. I., Leipzig, 1884.

[2] Lazar Dovniković, Nacrtno-geometrijska obrada i klasifikacija ravnih krivih 3. reda, doktorska disertacija, Novi Sad, 1975.

[3] Стево Матески, Реален застапник на имагинарен дел од продорна крива на два конуса од втора степен, Зборник на Техничкиот факултет, Скопје, 1959—61.

[4] Стево М. Матески, За имагинарните делови на просторната крива од четврти ред прва гупа, докторска дисертација, Скопје, 1965.

[5] Emil Müller-Erwin Kruppa, Vorlesungen über darstellende Geometrie, Bd. I., Leipzig—Wien, 1923.

[6] Vilko Niče, Uvod u sintetičku geometriju, Zagreb, 1956.

[7] Алексей А. Савелов, Плоские кривые, Москва, 1960.

BEITRAG DEN IMAGINÄREN KEGELSCHNITTTEILEN MIT IHREN REELLEN REPRÄSENTANTEN

Stevo M. MATESKI

In dieser Arbeit wird jener imaginäre Teil eines reellen Kegelschnittes betrachtet, der an jenem Teil der Strahlen eines Strahlenbüschels liegt, welche diesen Kegelschnitt reell nicht schneiden. Weiter wird der imaginäre Teil eines imaginären Kegelschnittes auf allen Strahlen eines Strahlenbüschels betrachtet. Hier nützen wir das bezüglich des Mittelpunktes symmetrische Paar zugeordneter Punkte einer elliptischen Punktinvolution, welche Punkte als der reelle Repräsentant der zwei konjugiert imaginären Doppelpunkte dieser Punktinvolution bekannt ist. Nach diesen Betrachtungen werden definiert und ausführlich betrachtet diejenigen imaginären Teile eines reellen Kegelschnittes die auf jenem Teil eines Strahlenbüschels liegen deren Strahlen diesen reellen Kegelschnitt reell nicht schneiden. Da wir unterscheiden können die imaginären Teile eines Kegelschnittes auf einem Teil eines Strahlenbüschels, und die auf allen Strahlen eines Strahlenbüschels folgt offenbar, dass der reelle Repräsentant eines imaginären Teiles

nur eines reellen Kegelschnittes auf einem Teil eines Strahlenbüschels liegt. Auf allen Strahlen eines Strahlenbüschels können die reelle Repräsentanten der imaginären Teile nur eines imaginären Kegelschnittes sich befinden. Es werden hier der imaginäre Kegelschnitte mit imaginären Kreis definiert und betrachtet als ein Ebenenschnitt einer *Q*uadrik.

Mittels der analytischen und synthetischen Methode wird weiterhin ausgeführt, dass der reelle Repräsentant des imaginären Teiles eines reellen Kegelschnittes auf einem Teil eines Strahlenbüschls eine Kurve 4. Ordnung ist, welche in dem Scheitel dieses Strahlenbüschels einen Doppelpunkt hat. Es werden am Ende diejenigen Spezialfälle betrachtet, wenn es sich um ein Strahlenbüschel paralleler Strahlen handelt, zu welchen auch eine Achse des gegebenen Kegelschnittes gehört. In diesen Fällen artet der reelle Repräsentant 4. Ordnung in zweideutige Kegelschnitte aus. Sie Abb. 3, 4 und 5.