

# **Ernst Christoph Friedrich Knorre - teine astronoomide dünastia rajaja Tartus**

Tõnu Viik

## **1. Sissejuhatus**

Friedrich Georg Wilhelm Struve kõrval on Tartus alus pandud ka teisele astronoomide dünastiale, nimelt Knorrede omale, mis küll pole nii pikk kui Struvede oma ega ka vahest mitte nii väljapaistev, kuid ometi on selles samuti tuntud astronoom. Dünastia alusepanija on Ernst Christoph Friedrich Knorre, kes oli iseõppijana jõudnud taasavatud Tartu Ülikooli matemaatika ja astronoomia erakorraliseks professoriks. Tema poeg Karl Friedrich Knorre, kes oli töötanud koos Struvega ja üles näidanud väljapaistvat andekust, sai Struvelt soovitusel Venemaa Musta mere laevastiku astronoomi ametikohale. Seal ehitas ta sisuliselt üles Nikolajevi observatooriumi, kus töötas 51 aastat, jõudes viitse-admirali auastmeni ja salanõuniku tiitlini. Karli poeg Viktor töötas palju aastaid Berliini observatooriumis, kus avastas neli asteroidi (158 Koronis, 215 Oenone, 238 Hypatia ja 271 Penthesilea) ja parandas teleskoopide ekvatoriaalset monteeringut, mis on nüüd tuntud kui Knorre & Heele monteering. 1892.a. sai ta Berliini Ülikooli professoriks.

## **2. Dünastia asutaja tee algus**

Ernst Christoph Friedrich Knorre sündis väikeses Haldenslebeni linnakeses Magdeburgi lähedal Saksimaal. Koos vanema venna Johann Friedrichiga õppis ta teoloogiat Leipzigi lähedal Halle linnas ning leiba teenisid nad koduõpetajatena Halle perekondades. Ettevõtlik Johann Friedrich leidis 28-



*Ernst Christoph Friedrich Knorre noore mehena*

aastasena võimaluse asutada 1786. aastal tütarlaste kool Tartus ja kutsus noorema venna, Ernst Christophi, oma kooli õpetajaks. Koolitöö kõrval töötas Johann Friedrich ka Jaani kiriku orelimängijana. 1790. aastal lahkus ta Tartust Narva, kus asus tööle lutheri kiriku õpetajana ja tõusis kohaliku konsistooriumi presidendiks. Noorem vend Ernst võttis Tartus üle vanema venna kohustused, nii tütarlaste koolis kui ka Jaani kiriku organistina, olles selles ametis kuni oma surmani 1810.

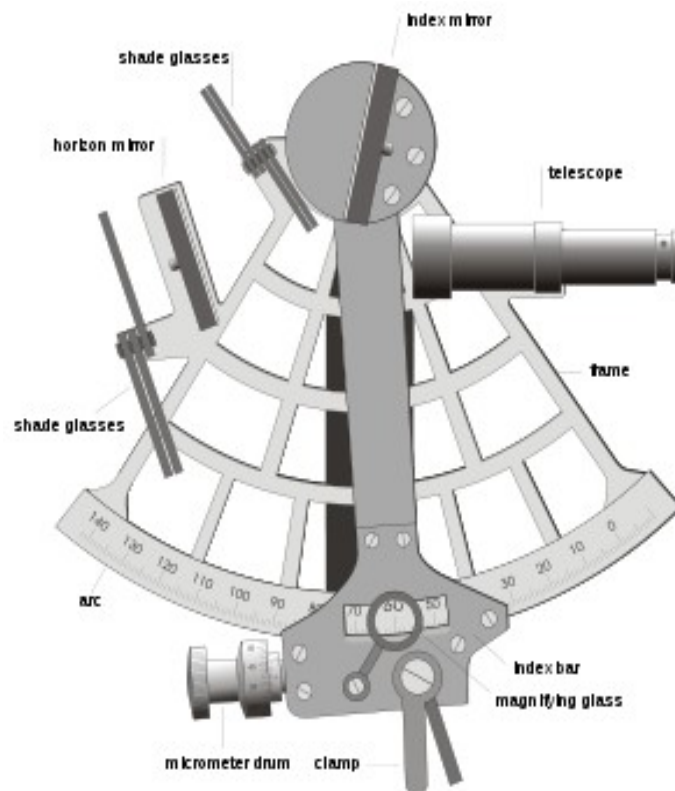
Tema elu muutis oluliselt tsaar Aleksander I otsus 1802. aastal taasavada Tartu ülikool, mis teatavasti rajati juba 1632. aastal Rootsi kuninga Gustaf II Adolphi poolt Academia Gustaviana nime all, kuid mis vahepealsete sõdade tõttu oli Pärnusse kolinud ja siis hoopis suleti. Kuna tollal loeti astronoomia observatooriumi ülikooli loomulikuks osaks, siis nagu me hästi teame, otsustas ülikooli esimene rektor George Frederic Parrot tähetorni asutada. Ja kuigi kuni 1820. aastani astronoomia kateedrit ülikoolis polnud, lugesid astronoomia kursuseid puhta ja rakendusmatemaatika professorid.

### 3. Töö ülikoolis

Ernst Knorre oli esimene astronoom Tartu Ülikoolis, sest juba 1802. aasta 30. juulil (siin ja edaspidi on kuupäevad antud vana kalendri järgi) ülikooli nõukogus kuulati ära kuratooriumi ettepanek nimetada Knorre "matemaatika ja astronoomia professori abiliseks, kellele pannakse kohustus kuni tegeliku professori saabumiseni pidada matemaatikateaduste loenguid". Ent Knorre teenistusnimekirjas seisab juba 2. juunist 1802, et ta on astronoom-vaatleja ametis. Siis oli Knorre 42 aastane. Aasta pärast saab ta erakorralise professori ja astronoom-vaatleja ameti, kuhu jääb oma surmani. Hilisem Tartu tähetorni ajaloo uurija, tähetorni direktor Grigori Levitski väidab oma raamatus, et tal ei õnnestunud kindlaks teha, kas või kus oli Knorre saanud mingi matemaatilise hariduse ja järeldab, et vähemalt astronoomias oli ta iseõppija. Ülikoolis on säilinud kaks paksu mitmesaja leheküljelist köidet *in folio*, milles on Knorre oma käega sissekantud Tartu geograafiliste koordinaatide mõõtmistulemused aastatel 1795-1805. Neis raamatuis on lisaks mõõtmistulemustele ka kõik vajalikud valemid, igasugused abitabelid ja vahel harva ka Knorre arvamused mõnede inimeste kohta. Alguses Knorrel vaatlusriistu polnud ja Tartu laiuse määramiseks kasutas ta omatehtud seadeldist, millega tehtud vaatlused andsid väga suure vea. Hiljem, kui ta juba sekstanti kasutada sai, ei piirdunud Knorre ainult Tartu geograafilise laiuse mõõtmisega - 1803-1804. a. suvevaheajal mõõtis ta lisaks Tartule kuue asula geograafilise laiuse Eestis ja kolme omad Lätis. Kuid Tartu koordinaatide mõõtmised olid peamised ja neid sekstandiga tehtud Päikese ülemise kulminatsiooni vaatlusi Tartu kohta oli Knorre teinud ligi 700. Levitski kurdab, et vaatluste suurte vigade tõttu ( $\pm 10$  kaareminutit, aga see on ligi 18 kilomeetrit maastikul) oli sellest suurest tööst vähe kasu.

Ka 1806. aastal alustatud Tartu geograafilise pikkuse määramine päikesevarjutuste ja tähtede Kuuga kattumise abil ei osutunud palju täpsemaks. Igatahes Struve ei saanud oma magistritöös "Tartu tähetorni geograafilisest asukohast" kogu sellest tulemuste hulgast kasutada rohkem kui vaid üht mõõtmist (Aldebarani kattumist Kuuga 1810. aastast).

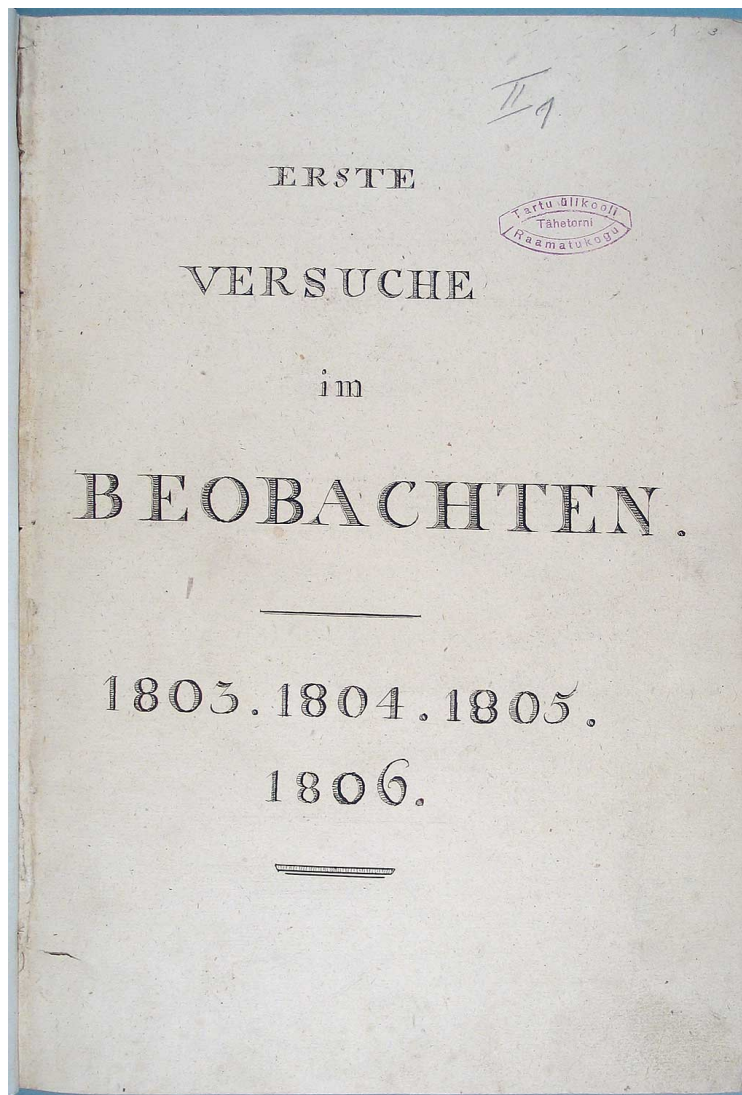
Milliseid instrumente Knorre mõõtmisteks kasutas? Esimene neist oli



### *Laevadel kasutatav sekstant*

arvatavasti Hadley oktant, mille Knorre muretses 1798. aastal Narvast (võib arvata, et venna kaasabil). Hiljem, kui Knorre oli oma juba vaatlustega kuulsamaks saanud, kinkis parun Nolcken (ilmselt siis Christopher Reinhold von Nolcken, Ülenurme mõisnik) talle Dollondi 5-tollise sekstandi. Seda sekstanti kasutas Knorre väga usinalt oma vaatlusteks. Ta sai kasutada ka kaht teist sekstanti oma sõpradelt, kes olid Knorre kaudu nakatunud astronoomiapisikust. Neist üks - kaupmees H. Gauger oli muretsenud endale 7-tollise sekstandi ajakirja "Monatliche Correspondenz" väljaandja Franz Xaver von Zach'i kaudu. Teise sõbra - pastor Thrämeri jaoks ostis Knorre 10-tollise sekstandi talle külla tulnud admiral Krusensterni käest. Selle sekstandi vernjeeri lugemi täpsus oli juba 10 kaaresekundit. Kuna Gauger oli jõukas mees, ega tahtnud pastorist maha jääda, siis ostis ta endale veel Messier' 10-tollise sekstandi.

Kuigi tundub, et vaatlusriistu oli küllalt palju, ei saavutanud Knorre siiski igatsetud täpsust. Üheks põhjuseks oli siin kindlasti regulaarse astronoomiahariduse puudumine, ka instrumentide vigade teooria oli alles



*Ernst Christoph Friedrich Knorre vaatluspäeviku tiitelleht*

lapsekingades, kuid suurim viga tekkis ikkagi instrumentide ebatäpsustest. Knorre uuris neist mõningatel nurgajaotuste täpsust ja leidis selle ebapiisava olevat.

Seepärast pöördus Knorre juba 1803. aastal rektori poole palvega muretseda mõningaid, esialgu isegi mitte suuri astronoomilisi vaatlusriistu. Ta kirjutas oma palves: "Omades nüüd 10-tollist sekstanti, head akromaati ja keskpärast kella, oleksin ma võimeline nendega tegema mõningaid mittekasutuid astronoomilisi vaatlusi."

Ta viitab seejuures asulate geograafiliste koordinaatide mõõtmisele suvevaheaegadel ja instrumentide kasutamisele praktilistel harjutustel tudengitega. Parrot toetas seda ettepanekut ja peagi mingid instrumendid

saadi Riia sadama tolli kaudu 1804.a. septembris, kuid nimekiri neist pole säilinud. Ja isegi neid instrumente ei saanud Knorre kasutada täiel määral, sest 1804.a. alguses saabus Tartusse matemaatika ja astronoomia korralise professori kohale valitud Johann Wilhelm Andreas Pfaff.

#### **4. Vastuolud Pfaffiga**

Seejärel Knorre tegevusväli ahenes oluliselt. Levitski mainib, et ta ei leidnud peaaegu mingeid märke Knorre tegevuse kohta ülikooli dokumentides kuni isegi Pfaffi lahkumiseni Tartust 1809. a. Samuti on kirjas väga vähe Knorre vaatlusi Pfaffi sisseseatud ajutises observatooriumis. Pfaff toob ära oma ajakirjas "Astronomische Beyträge" küll oma sõbra Heinrich Christian Schumacheri ja üliõpilase Pauckeri vaatlused, kuid mitte ühtegi sõna pole Knorrest, nagu teda poleks olemaski olnud. Nagu nähtub ühest Pfaffi artiklist, andis Pfaff Knorrele vaid mõningaid vaatlustulemusi rehkendada. Pärast Pfaffi lahkumist alustab Knorre uuesti vaatlusi, kuid vaatluspäevikuid selle aja kohta säilinud pole.

Selge on Knorre vaatluspäevikutest, et need kaks meest omavahel sugugi ei sobinud. Asi läks isegi niikaugemale, et 14. novembril 1805 keeldus Knorre kontrollimast passaažriista, kuigi Pfaff seda käskis ja see tüli kestis kaua. Knorre kirjutas oma päevikus, et käsk anti Pfaffile omase švaabiliku kõrkuse ja ebaviisakusega. Ülikooli dokumentidest pole selge, miks Knorre pidi sellist teise- või kolmandajärgulist rolli täitma. Võib-olla oli põhjus nende kahe mehe mitteläbisaamises, kuid tõenäosem paistab olevat see, et ülikooli nõukogu pidas väga oluliseks Knorre astronoomiahariduse puudumist. Sellele viitab ka asjaolu, et 1803.a. matemaatika ja astronoomia professori valimiseks Knorret kandidaadiks ei esitatudki, kuigi tema teeneid oli tunnustatud erakorraliseks professoriks nimetamisega. Küll aga oli Knorre nimi kirjas Pfaffi järglase valimisel kõrvuti professorite August Wilhelm Ludwig Beutleri (Miiavi ehk Jelgava) ja Carl Friedrich Gaussi (Göttingen) nimega. Polnud mingit kahtlustki, et valituks osutus Gauss, sest teda esitasid Pfaff ja Parrot, kelledega hiljem liitus filosoofiaprofessor Gottlob Benjamin Jäsche. Pealegi oli Beutler teatanud,





*Karl Friedrich Knorre*

et ta Tartusse ei tule, kuna tema palk Miitavis oli suurem, kui ta Tartus saama oleks hakanud. Kuna aga ka Gauss keeldus Tartusse tulemast, korraldati 1809.a. uuesti valimised, kus Knorre enam nimekirjas polnudki, ja kus valituks osutus Johann Sigismund Gottfried Huth.

On tugevasti alust arvata, et kõiges selles polnud Knorre ise ka puhas poiss, sest ta oli tülis lisaks Pfaffile samuti Friedrich Rambachiga, selle kooli direktoriga, kus ta tunde andis.

Ka mitteteaduslikus liinis ei läinud Knorre asjad kõige paremini. Mitu korda taotles ülikooli nõukogu Knorrele tema ametile vastavat aukraadi ülikooli asutamisekohaselt (Fundationsact der Universität). 1809.a. alguses see lõpuks hoolekandjalt tuli.

## **5. Knorre surm**

Knorre suri 51 aastasena 1. detsembril 1809, jättes maha lese ja kolm poega - Adolphi (11), Karli (9) ja Theodori (4). Tõllal oli ülikooli professorite peredele toitja kaotuse puhul ette nähtud eraldi lesele ja lastele summa, mis võrdus

lahkunu aastapalgaga (see oli siis 800 rubla). Lisaks sellele anti lesele veel igal aastal 1/5 samast palgast, kas eluaegselt või kuni lesk uuesti abiellus. Lapsed



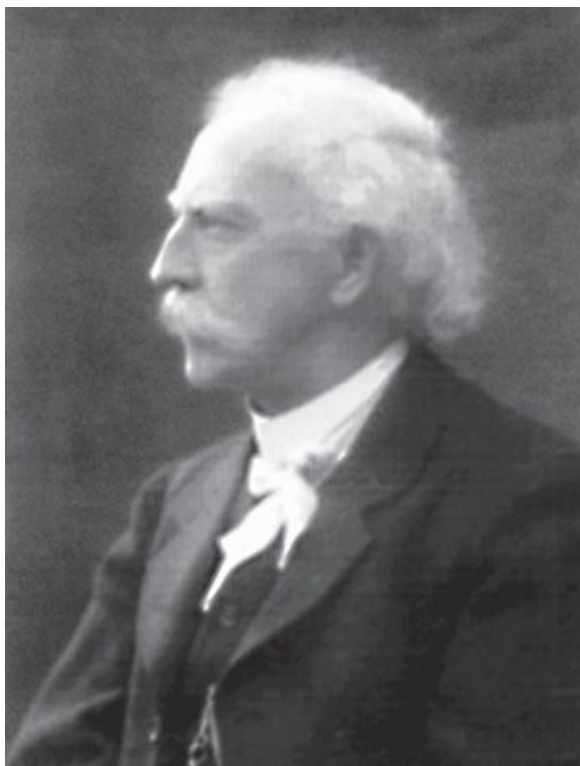
*Viktor Knorre*

pidi koos saama samasuure summa kas kuni 21-aastaseks saamiseni või poegadele kuni teenistusse astumiseni ja tütardele kuni nende abiellumiseni. Ülikooli nõukogu, teades pere kehva olukorda ("drückende Armuth"), pöördus hoolekandja poole palvega, et nii lastele kui lesele makstaks mitte 1/5 summast, vaid 1/4, rõhutades Knorre teeneid ülikooli ees. Selle peale vastas hoolekandja, et kuna Knorre töötas ülikoolis vaid 8 aastat ja kuna tal mingeid erilisi teeneid pole, siis ei saa ta nõukogu palvet rahuldada. Pealegi saab ülikooli põhikirja kohaselt maksta 1/5 aastapalgast vaid lesele ja lastele koos, mitte eraldi ja pani ette nõukogu vastav taotlus ümber teha. Nii tekkis hoolekandja ja ülikooli vahel vaidlus, mille lahendamiseks nimetas nõukogu komisjoni, kellele tehti ülesandeks hoolega võrrelda põhikirja sätteid nii saksa kui vene keeles. Komisjon tegi oma töö ruttu ja teatas, et ülikooli nõukogu on kõik õigesti teinud. Selle peale saatis nõukogu hoolekandja kaudu ministeeriumile kirja, kus korrati nõukogu eelnevat palvet, lisades juurde põhikirja vastavad sätted. Sellele kirjale järgnes kiiresti ministeeriumi vastus,



kus ülikooli palve rahuldati, kuid lesele ja lastele eraldi väljamakstav osa oli ikka 1/5, mitte 1/4 Knorre aastapalgast. Nõukogu otsustas parandada vea põhikirja tõlkes, mis selle pahanduse põhjustas.

1866. aastal pöördus ülikooli poole Ernst Leopold Knorre (Adolfi poeg) kes palus talle väljastada Knorre teenistuslehe, selleks et esitada see senati heraldika komisjonile. Selle palve rahuldamise käigus tekkis küsimus, mis seisusesse kadunu kuulus. Ülikooli sündikuse arvates polnud ta üldse Venemaa alam, kuna teenistuslehel oli ta nimetatud "õpetatud seisusesse" kuuluvaks, aga õpetajate, organistide ja külaköstrite vabastamine peamaksust ning nekrutiks võtmisest toimus palju hiljem 1790. aastast, kui Knorre õpetajaks nimetati. Selle arvamuse alusel koostas ülikooli valitsus tõendi selle kohta, et



*Ernst Leopold von Knorre*

Knorre oli "õpetatud seisusest" ja mingisse peamaksu maksvasse seisusesse ei kuulunud. See tõend aga asendati mõni päev hiljem palju ettevaatlikumalt formuleerituga, kus öeldi, et ülikoolil pole tõendeid selle kohta, kas Knorre kuulus peamaksu maksvasse seisusesse enne ülikooli tööle asumist või mitte. See põiklev vastus tuli aga varsti ülikoolil asendada kindlamaga, kus vastata

tuli mitte ainult sellele küsimusele, vaid ka sellele, millal Knorre nimetati erakorraliseks professoriks (dokumentides oli vasturääkivusi) ja isegi surma kuupäeva kohta. Kõike seda tahtis senati heraldika komisjon teada selleks, et otsustada, kas anda Knorre järeltulijatele pärilik aadlitiitel või mitte. Ilmselt see tiitel ka anti, sest seesama Ernst Leopoldki on hiljem tuntud kui von Knorre.

## **6. Lõpetuseks**

Lisaks sellele, et Knorre oli Tartu Ülikooli esimene astronoom, on ta Eesti ajaloo seotud veel üsna mitmel viisil, millest huvitavaim on vast see, et tema poja Adolphi Pärnus sündinud poeg Ernst Leopold von Knorre oli Tartus Lydia Koidula ja Miina Härma klaveriõpetajaks, rääkimata Ellu Ellerist ja Aurora Semperist.

Knorre järeltulijate hulgas on kaks põlve astronome, kuid märksa rohkem ka teisi mõjukaid inimesi - arste, insenere-ehitajaid ja muusikuid. Knorre järeltulija Suzanne Héral on koos Nikolajevi observatooriumi direktori Gennadi Piniginiga võtnud käsile Knorrede suguvõsa ajaloo koostamise, mille käigus on juba palju trükiseid avaldatud.

Päris lõpetuseks - vaadates nüüd tagasi Ernst Christoph Friedrich Knorre elule ja tööle võime kindlasti öelda, et olgugi ta astronoomilised vaatlused isegi tolle aja kohta olid ebatäpsed, polnud ta töö kaugeltki asjata. Nagu juba rõhutatud, oli ta esimene kutseline astronoom Eestis, määras Tartu ja teiste Liivimaa asulate geograafilised koordinaadid, mida enne ei teatud, äratas elava astronoomiahuvi oma sõprades, eriti aga pastor Thrämeris, kes hiljem abistas aktiivselt Magnus Georg Pauckerit, kui ta Emajõe sängi kaardistas. Ja veel oli Knorre hilisema kuulsa astronoomi Heinrich Christian Schumacheri esimeseks astronoomiaõpetajaks.

Knorre abikäsi on tunda ka 1802.a. rajatud Tartu Ülikooli joonistuskooli edukas tegevuses. Arvatavasti tema soovitusel kutsuti sinna tööle Knorre abikaasa Sophie Senffi vend maalikunstnik ja graafik Karl August Senff, kelle mõjul

muutus Tartu XIX sajandi arvestatavaks kunstikeskuseks Baltimaades.  
Ning muidugi oli ta Struve kõrval Tartu astronoomide teise dünastia rajaja.

## Tänuavaldus

Tänan Suzanne Héral'i, kes mulle Knorre suguvõsa ajalooa seotud kirjandust saatis.

## Kasutatud kirjandus

1. **G. Levitski**, Astronomy Jurjevskago universiteta s 1802 po 1894 god, Jurjev, 1899.
2. **G A. Zhelnin**. Astronoomiliste vaatluste algpäevilt Tartus. Tähetorni Kalender, 1962, lk. 44.
3. **G.M. Petrov, G.I. Pinigin**. Karl Knorre, Premier Astronome de la Flotte de Mer Noire, traduit du russe et annoté par Suzanne Héral, editions Irina Gudym, Nikolayev, 2007.
4. **G.I. Pinigin, S.F. Héral**, Dinastia astronomov Knorre, Nikolajev, 2009.
5. **S. Héral**, Karl Knorre, le premier astronome de l'observatoire de Nikolaïev, l'Astronomie, p. 222-226, 2007.
5. **M. Ebell**, Todesanzeige (Professor Viktor Knorre), Astronomische Nachrichten, 209, 367E, 1919.
7. **Aime Karm**. Ernst von Knorre - Koidula-aegne klaveriõpetaja Tartust. Teater. Muusika. Kino, 2005,3, lk. 83