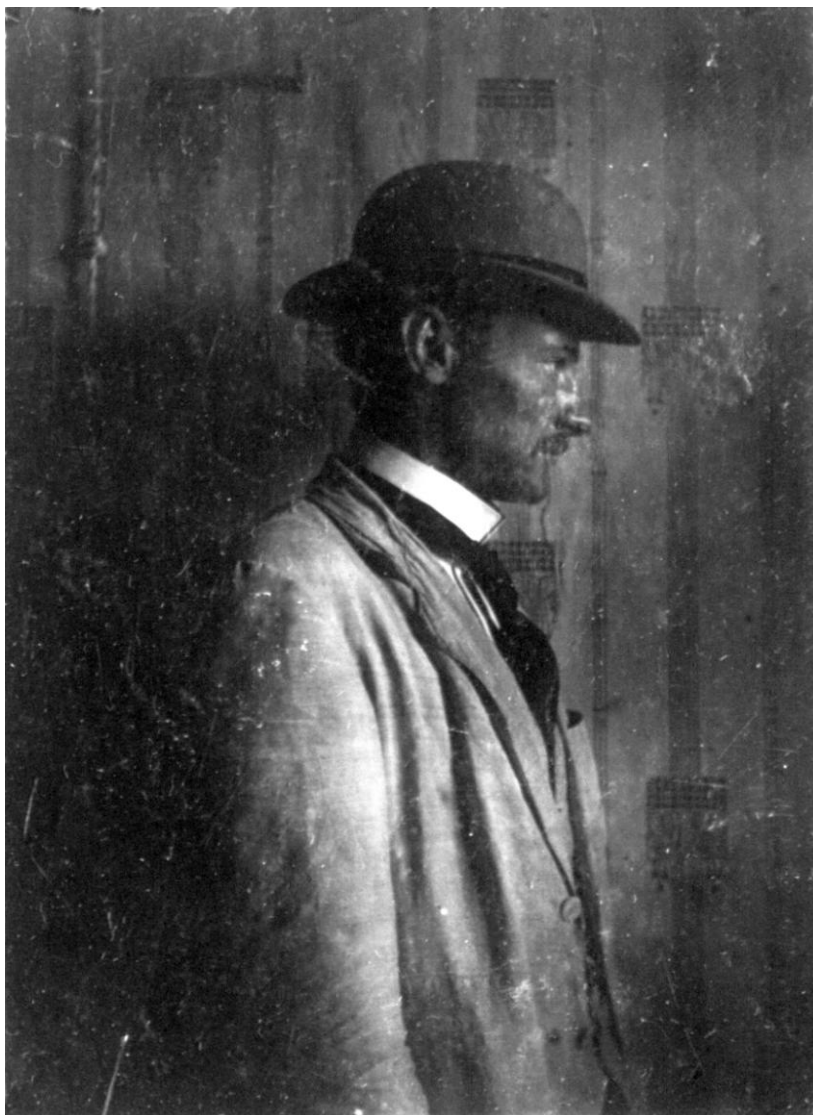


## Frīdriha Candra paša uzņemtās fotogrāfijas Latvijas Universitātes Muzeja krājumā

Apkopojis un komentējis Latvijas Universitātes muzeja eksperts Ilgonis Vilks

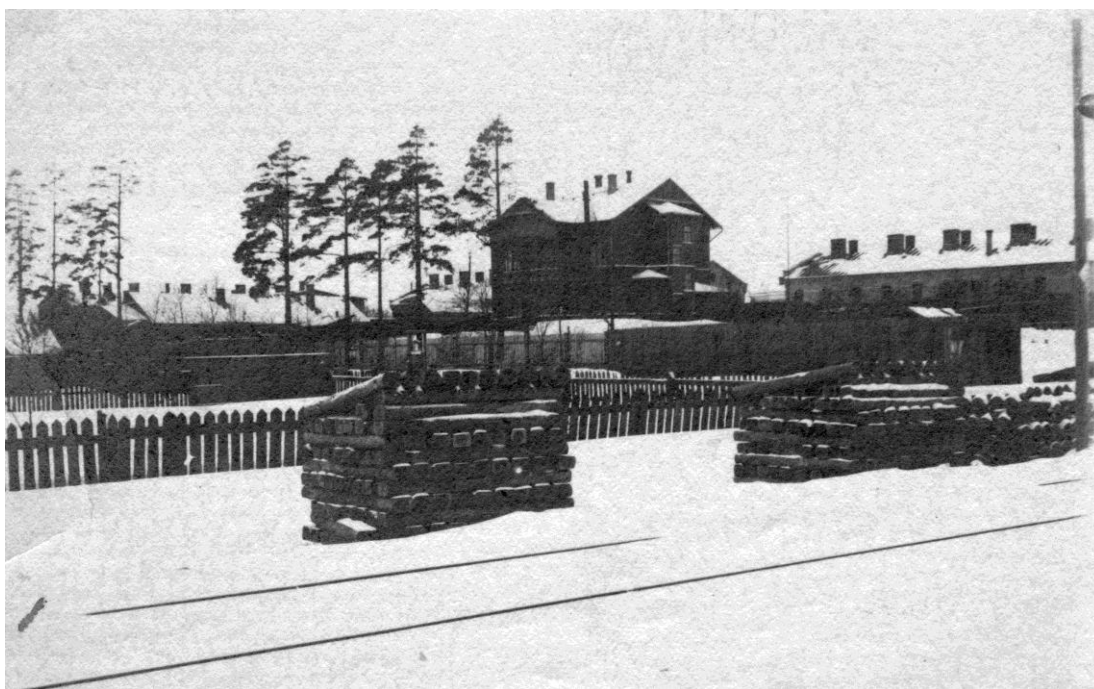
Ievērojamais vācbaltiešu raķešbūves pionieris un izgudrotājs Frīdrihs Canders (*Friedrich Zander*, 1887 – 1933) dzimis, mācījies un jaunību pavadījis Rīgā. Pirmā pasaules kara laikā viņš evakuējās uz Maskavu, kur nodarbojās ar kosmisko lidojumu aprēķiniem un raķešu dzinēju būvi.



F. Candra pašportrets profilā (1915). Avots: Latvijas Universitātes Muzeja Frīdriha Candra un Latvijas astronomijas kolekcija.

Studējot Rīgas Politehniskā institūta Mehānikas nodaļā F. Canders pasniedza privātsiņņas un krāja naudu, lai nopirktu savas dzīves sapni – teleskopu. 1908. gadā sapnis piepildījās, 21. dzimšanas dienā tēvs viņam iedeļa naudu, ko bērni saņēma no vectēva mantojuma. F. Canders nopirka teleskopu ar 4 collu (108 mm) objektīva diametru un aptuveni 1,5 metru fokusa attālumu. Nu viņš varēja sistemātiski novērot zvaigznes [1, 2].

Šajā laikā ģimene dzīvoja divstāvu privātmājā Zasulaukā, Bārtavas ielā 1 (tagad Candra iela 1). Candra pusmāsa Margarēte Jirgensene-Candere atceras: „Brīnumjauki laiki sākās, kad Frīdelam beidzot bija savs tālskatis. Viņš kļuva vēl vājāks un kalsnējāks nekā līdz šim. Viņam lika dzert krējumu, kamēr beidzot tēvs atklāja, ka viņš caurām naktīm, kad skaidra debess, sēd pie sava teleskopa. Ja vien tēvs zinātu, ka Frīdels mani bieži vien slepeni uzcēla no gultas, ietina segā un vilka caur lūku uz jumta, tur ar striķi piesēja pie skursteņa, lai savus debess brīnumus man rādītu ar tālskati. Ak, tad gan būtu „zibens un pērkons“! Bet es, protams, klusēju... Man zobi klabēja no aukstuma un uztraukuma, bet es visu laiku blenzu tālskatī, pie kam Frīdels dobajā balsī stāstīja un skaidroja – Mēness plankumi, Saules protuberance, Marsa kanāli, Saturna riņķi. Piena Ceļš un visa Bezgalība... Atceros viņa fantastiskās, fosforescējošās acis un viņa čukstus: „Turp vajag lidot!“” [3]



Canderu ģimenes māja Bārtavas ielā 1 un apkaime 1905. gada ziemā. Skats uz māju no dzelzceļa (austrumu) puses. Avots: Latvijas Universitātes Muzeja Frīdriha Candra un Latvijas astronomijas kolekcija.



Lapenes konstrukcijas uzkalnā mājas dārzā (1905). Avots: Latvijas Universitātes Muzeja Frīdriha Candra un Latvijas astronomijas kolekcija.

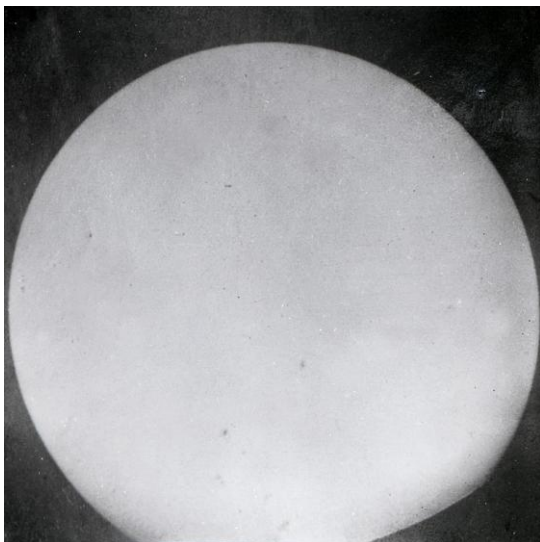


Skats uz māju no lapenes puses (1905). Avots: Latvijas Universitātes Muzeja Frīdriha Candra un Latvijas astronomijas kolekcija.



Skats pa mājas logu uz Bārtavas ielas pusi, t.i. dienvidiem (1905). Avots: Latvijas Universitātes Muzeja Frīdriha Candra un Latvijas astronomijas kolekcija.

F. Canders ar teleskopu aplūkoja Mēnesi, Sauli, komētas, zvaigznes. 1909. gada 4. jūnijā viņš novēroja pilnu Mēness aptumsumu. Aptumsums bija neparasti tumšs, F. Canders atzīmēja, ka aptumsuma vidū Mēness ar neapbruņotu aci nebija redzams, tikai tālskatī. Diska krāsa mainījās no sarkanbrūnas līdz zaļi pelēkai [4].



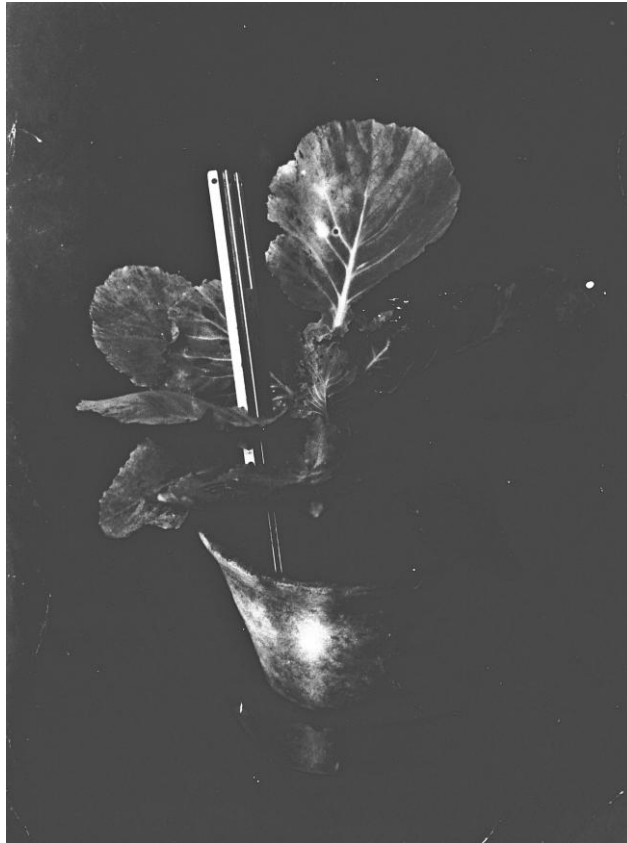
F. Candra Saules fotogrāfija (uz leju no centra un kreisajā pusē redzami Saules plankumi) un Mēness fotogrāfija. Uzņēmumi izdarīti ar teleskopu, acīmredzot, paša Candra teleskopu, tātad, ne agrāk par 1908. gadu. Avots: Latvijas Universitātes Muzeja Frīdriha Candra un Latvijas astronomijas kolekcija.

Šajā laikā F. Canders pievērsās kosmisko lidojumu idejai un sastādīja veselu darbības plānu, pie kādiem jautājumiem nepieciešams strādāt. Cita starpā savās 1907. gada piezīmēs viņš piemin, ka kosmosa kuģī varētu ierīkot nelielu dārzu atkritumu pārstrādei [5]. Vēlāk viņš sprieda, ka augus varētu izmantot, lai kosmosa kuģī papildinātu skābekļa krājumus un attīrītu gaisu no ogļskābās gāzes. Pusmāsa Margarēte atceras brāļa stāstīto, ka vislabāk izvēlēties dārzeņus ar lielām, zaļām lapām, tādus kā kāpostus, salātus, lokus. Mājas verandā viņš bija iekārtojis nelielu eksperimentālu dārziņu.

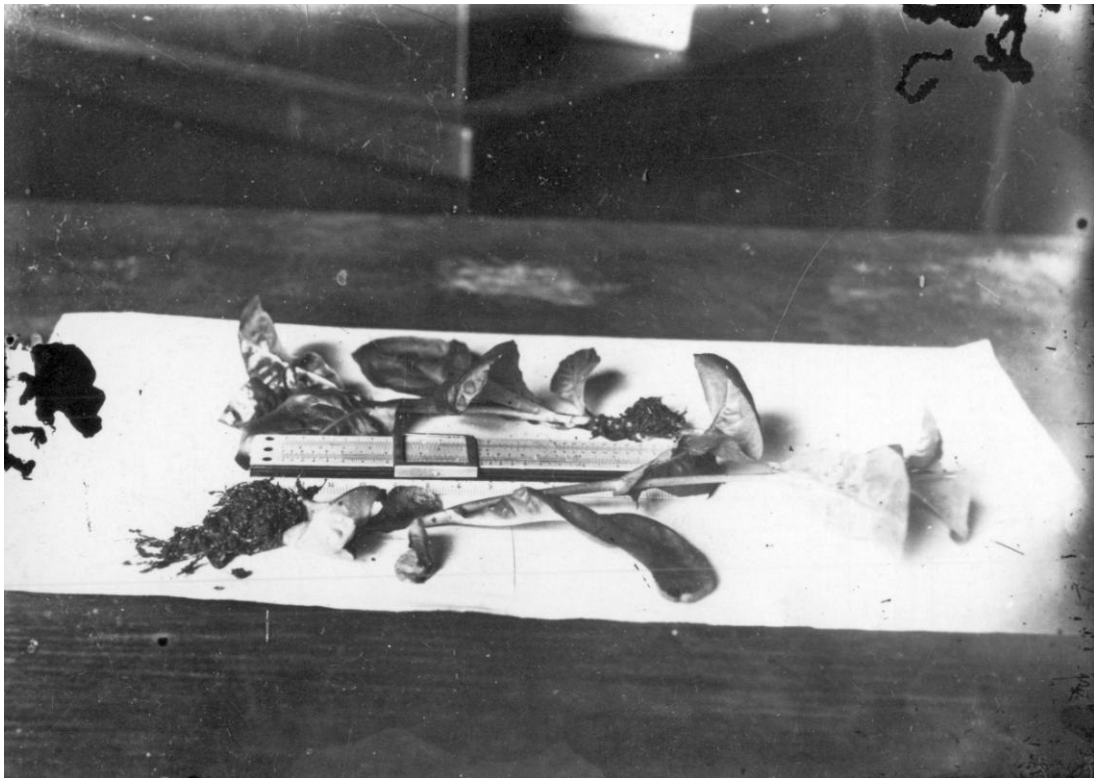
Pats F. Canders raksta tā: „Savus pirmos izmēģinājumus veicu 1915. – 1917. gadā, es izaudzēju kokoglēs, kas ir 3 – 4 reizes vieglākas par parasto augsni, zirņus, kāpostus un dažus citus dārzeņus”. Viņš bija pirmais pasaulē, kas veica praktiskus eksperimentus šajā jomā. Pie idejām par to, kā kosmosa kuģī izveidot dzīvības nodrošināšanas sistēmu, F. Canders atgriezās vairākas reizes [6]. Viņa uzņemtās augu fotogrāfijas, kas glabājas Latvijas Universitātes Muzejā, datētas ar 1920. gadu.



F. Cander's experiments with plants in 1920. (three photos). Cabbages and other plants. Source: Latvian University Museum Friedrich Cander and Latvian Astronomical Collection.



Kāposta augs podā, mērogam pielikts logaritmiskais lineāls. Avots: Latvijas Universitātes Muzeja Frīdriha Candra un Latvijas astronomijas kolekcija.



Kāpostu lapas uz galda, mērogam pielikts logaritmiskais lineāls. Avots: Latvijas Universitātes Muzeja Frīdriha Candra un Latvijas astronomijas kolekcija.

Vēl Latvijas Universitātes Muzejā glabājas trīs F. Candra pašportreti, kas fotografēti Maskavas periodā. Pirmais no tiem ievietots raksta sākumā.



Divi pašportreti, pretstatā un nedaudz no sāniem, kurus viņš pats fotografējis dokumentu noformēšanai (1928 – 1931). Avots: Latvijas Universitātes Muzeja Frīdriha Candra un Latvijas astronomijas kolekcija.

Muzeja krājumā ir arī citas ar izgudrotāja darbību saistītas fotogrāfijas, taču par tām nav drošu ziņu, ka tās būtu uzņēmis viņš pats.

**Lasi vēl:** Rakstu krājums „Inženieris Frīdrihs Canders”. Pieejams: <https://irp-cdn.multiscreensite.com/0502f3c5/files/uploaded/Canders.pdf>

#### Vēres

1. D. Zilmanovičs. Frīdrihs Canders. Bērnība, jaunība, pirmie pētījumi (kr. val.). Zinātne, Rīga, 1967, 1. – 204. lpp.
2. F. Candra autobiogrāfija, 1927. gads. Н. Рынин. Межпланетные сообщения. Вып.4. Ракеты и двигатели прямой реакции: История, теория и техника. Ленинграда, 1929., 190. – 193. lpp.
3. M. Jirgensene-Candere. Mans brālis Frīdels. Zvaigžņotā Debess Nr. 34, 1966/67 Ziema, 24-33. lpp.
4. Adolf Richters Kalender für Riga auf das Jahr 1910. Riga, Selbstverlage, 1909, 305. – 308. sleja.
5. Янис Страдыньш. Рижский период жизни и деятельности Ф. А. Цандера (1887-1915). Grāmatā: Фридрих Цандер и современная космонавтика. Москва: Наука, 1976, стр. 9-16.
6. Jaroslavs Golovanovs. Marsietis (kr. val.). Maskava, Molodaja Gvardija, 1985. Pieejams: <https://web.archive.org/web/20110527044208/http://epizodsspace.testpilot.ru/bibl/golovanov/marsianin/obl.html>

© Latvijas Universitātes muzejs, 2020. Izmantošana tikai ar atsauci.