

A-4502

Õppm. nr. 2399.

TARTU ÜLIKOOLI TAIMEHAIGUSTE-KATSEJAAMA TEATED NR. 22.  
MITTEILUNGEN DER PHYTOPATHOLOGISCHEN VERSUCHSSTATION  
DER UNIVERSITÄT TARTU NR. 22.

---

---

**E. Lepik**

KARTULIVÄHI GEOGRAAFILISEST LEVIMISEST  
ÜBER DIE GEOGRAPHISCHE VERBEITUNG DES  
KARTOFFELKREBSES, *SYNCHYTRIVM ENDOBIOTICUM*



Tartu 1934

5 218226 94 6

TARTU ÜLIKOOI  
RAAMATUKOGU

## Kartulivähi geograafilisest levimisest ja selle tähtsusest meie kartulikaubandusele.

E. Lepik

Juba prof. Bucholtz juhtis „Agronomias“ (1922, nr. 1) tähelepanu sellele suurele hädaohule, mida omab vähiküsimus kartulikaubanduses, eriti Eesti kartulite väljaveos. Tol ajal veel puudusid kitsendavad määrused ja kartulikaubanduses taimepatoloogiline kontroll. Praegu on aga juba peaaegu kõik riigid keelanud kartulite sisseveo neist maadest, kus esineb kartulivähk. Seda on sundinud kibedad kogemused kartulivähi tõrjel: seni pole leitud ühtki viisi ega vahendit, millega võiks kartulivähki tõrjuda. Isegi need riigid, kuhu vähk alles viimasel aastakümnel ainult üksikutesse paikadesse ilmus (Soome, Rootsi, Poola, Austria, Helveetsia jne.), pole suutnud ka kõige radikaalsemate abinõudega seda taudi kahjutuks teha, ega selle levimist takistada. Soome näiteks isoleeris kõik vähikahtlased põllud ja maa-alad traattõketega, kus peetakse piinlikku kontrolli. Siiski levib vähk Soomes ikka edasi, olgugi et küll ainult pikkamööda. Alles hiljuti teatas prof. Liro Helsingist nende ridade kirjutajale, et Soomes jälle on avastatud uusi vähi esinemisi.

Maa-aladele, kuhu kartulivähk juba kord sattunud, tähendab see kartulikasvatuse lõpetamist lähemaks aastakümneks, sest vähihaiguse järeldusel langevad saagid alla tasuvuse piiri. Tõsi, on ka olemas rida vähikindlaid kartulisorte, kuid praegused paremad söögisordid kannatavad peaaegu kõik vähi all.

Sellest selgub, millise suure soodustuse omab Eesti kartulikasvatus nii majanduslikult kui ka kaubanduslikult seni, kuni meil veel puudub kartulivähk. Pole ka raske ette kujutada neid suuri kulusid, mis meie riigile ja põllumehetele tekivad siis, kui meile ilmub kartulivähk.

### Kartulivähi tekitaja.

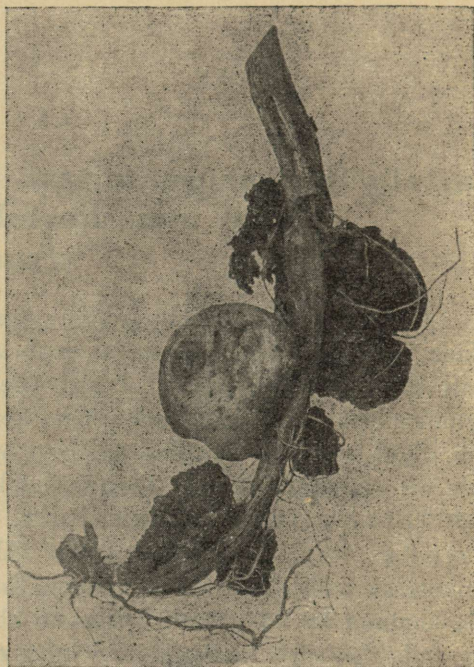
Kartuli vähitõve tekitajaks on limaseen *Synchytrium endobioticum*, esimest korda avastatud Schilbersky poolt Ungaris a. 1896. Haiguse mõjul kartulipäälised kidunevad ning mugulad muutuvad ebaloomulikeks kägaraiks, mis ei kõlba söögiks (joon. 1). Sarnaselt deformeeritud mugulais leidub rohkearvuliselt paksuseinalisi seeneeoseid (joon. 2), mis satuvad mulda, kus nad püsivad kaua aastaid idanemisvõimelistena.

Mullaga ja tööriistadega võivad seene-eosed kanduda ka lähemasse ümbrusse. Kaugematele aladele levib haigus aga enamasti nõrgalt nakatatud kartulimugulatega.

### Kartulivähi levimine.

Neil aegadel, kui kartulivähile ei teatud veel erilist tähtsust pühendada, levines see kõige enam Kesk-Euroopas Saksamaa ja Suur-Britannia kartulikasvatuse aladel. Hiljem kanti ta ühes kartulitega ka lähemasse naabermaadesse.

Kõige esiteks avastati kartulivähk Ungaris (1896), vähe hiljem Iirimaa ja Saksamaal juba suurematel aladel. Rootsis ja Norras leitakse tööbe 1915.a., Soomes 1924, Helveetsias 1925 jne. Täni on leitud kartulivähki järgmistes maades Euroopas: Soomes, Rootsis, Norras, Taanis, Inglismaal, Belgias, Hollandis, Prantsusmaal, Helveetsias, Saksamaal, Austrias, Tšehhoslovakkias, Rumeenias, Poolas ja Malta saarel (Vahemerel). Pääle Euroopat veel Kanadas, Põhja-Ameerika Ühendriikides, Peruus, Lõuna-Aafrikas ja Jaapanis.



Joon. 1. Kartulivähk (*Synchytrium endobioticum*).  
Der Kartoffelkrebs.

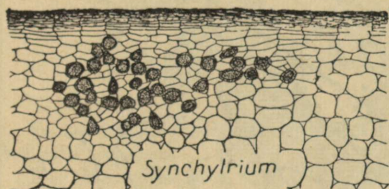
Praegust kartulivähi levimist näeme ligioleval kaardil, kus nooltega on näidatud tähtsamad vähilevimise suunad. Kaart on koostatud Hilli (1932), Volkart ja Neuweiler (1923) ja teiste andmeil.

Eestis kartulivähk seni veel puudub. Mõned teated välismaa ajakirjanduses kartulivähi esinemise üle Eestis on alusetud ja ekslikud. Pääle kartulivähi avastamist Soomes süüdistas Soome ajakirjandus Eesti kartuleid haiguse ülekandmises. Hiljem selgus aga, et see arvamine oli ekslik. Hiljemate uurijate järele (Liro 1927, Rainio 1928, Hintikka 1929, Hilli 1932) on kartulivähk Soome sattunud Saksamaalt, Inglismaalt ja Hollandist toodud kartulitega. Alles hiljuti ilmus Saksa kartulikasvatuse ajakirjas „Der Kartoffelbau“ (nr. 12, 1933, lk. 138) dr. Flachs'i kirjutis, mille järele kartulivähk kõigis Balti riikides esinevat. See ekslik teade on hiljem nende ridade kirjutaja poolt samas ajakirjas (nr. 2, 1934) õiendatud. Säärased teated välismaa ajakirjanduses teadagi pole soodsad meie kartulikaubandusele. Alles hiljuti tekkis venelastel Eesti kartulite juures vähikahtlus, mispärast ka kogu kartulisaadetus

seisma pandi, kuni mõlemate poolte juuresolekul toimetatud eriteadlaste ekspertiisi vähi puudumist kinnitas.

### Kartulivähi tõrje.

Nagu juba eelpool tähendatud, pole seni teada kartulivähi vastu ühtegi vähegi mõjuvat tõrjeviisi ega vahendit. Vähi ilmumisel tuleb kartulikasvatusest paljudeks aastateks loobuda või nakatatud maa-alal ainult vähema väärtusega vähikindlaid sorte kasvatada. Sellepärast on vähi vastu kõige



Joon. 2. Kartulivähi eospesad kartuli mugulas. — Die Sporangien des Kartoffelkrebses in der Kartoffelknolle.

radikaalsem abinõu selle levimist takistada. See on ka teatava määraneni võimalik, kuna kartulivähi levimine tuleb toime ainult mullaosade abil või kartuli mugulatega (eriti seemnekartulitega). Suurem osa vähilevinud maid on viimasel ajal üle läinud vähikindlate kartulisortide kasvatamisele. Paremad söögi-kartuli-sordid on aga paraku enamasti kõik vähiõrnad.

### Vähiküsimus Eestis.

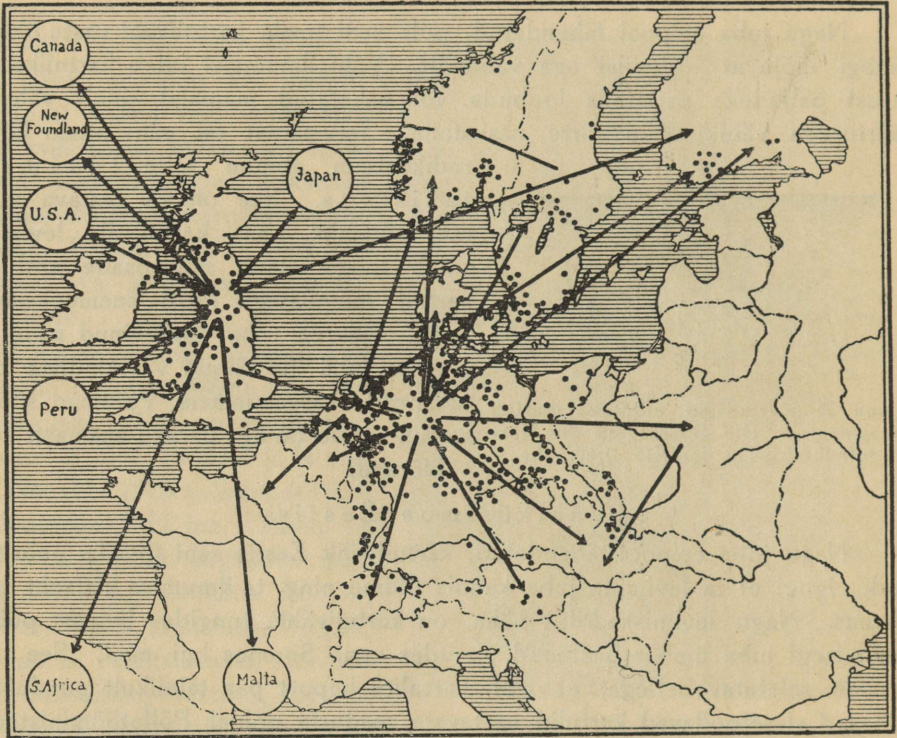
Nagu juba eelpool tähendatud, kartulivähk Eestis seni ilmsiks pole tulnud, olgugi et ta levimine juba kaunis üldine ning ta ilmumise hädaoht meil olemas. Nagu levimiskaardilt näha, on kartulivähk, tungides lõunast põhja, meid isegi juba ümber haaranud, ilmudes enne Soomes kui meil. See nähtus on seletatav sellega, et meil kartulite import pea täielikult puudub ja vähesed sissetoodavad kartulid vastavate seaduste põhjal Põllutöoministeeriumi kontrolli all seisavad.

Siiski ei või meie praegust korda lugeda sugugi ideaalseks ega kartulivähi meile sissetoomist võimatuks pidada. Kartulivähi välismailt meile sissetoomine ei pruugi mitte ainult kartulite kaudu sündida. Kui näiteks aias või mullapinnas, kus esines kartulivähk, hiljem lilletaimi, puukoolisaadusi või teisi aiavilju hakatakse kasvatama, siis võib lillesibulate, puu- või teiste elavate taimede juurtega ka kartulivähk edasi kanduda. Päälegi on teada, et paljud kartulile lähedas suguluses seisvad taimed nagu tomat, tubak ja paljud lilltaimed (*Datura*, *Hyoscyamus*, *Nicotiana*, *Petunia*, *Physalis*, *Atropis* ja teised) võivad kartulivähist otse infitseeruda ja saada selle edasikandjateks. Nende taimede sissepääs on aga meile praegu täiesti vaba ning toimub äriaednikkude poolt täiesti ilma igasuguse kontrollita.

Pääle kartulivähi on veel rida teisi hädaohtlikke haigusi ja kahjureid, mis meil seni veel puuduvad, Lääne-Euroopas aga suurt kahju tekitavad.

Sellest kõigest järeldame, et Eestis on kiiresti tarvis teostada taime karantiini, et kõik sisseveetavad ja ka väljaveetavad toored taimesaadused saaksid fütopatoloogilise ja entomoloogilise kontrolli alla võetud. Samased karantiinid on teostatud juba meie naabrite juures, ning selle puudumine meil võib viia meie taimesaaduste

ekspordi väga halba seisukorda, nagu selleks juba ole-  
 mas mõned tõsised näited.



Kaart 1. Kartulivähi levimine. Punktid näitavad teadaolevaid vähiesinemise kohti, nooled levimise suundi. — Die Verbreitung des Kartoffelkrebses. Die Punkte zeigen die vom Krebs heimgesuchten Orte, die Pfeile hingegen die Verbreitungsrichtung an. (Nach Hilli, Volkart, Neuweiler und anderen).

#### Kasutatud kirjandus.

- Bucholtz, F. Kartulivähk ja meie kartulite väljavedu. „Agronomia“ nr. 1, 1922.  
 Flachs, Dr. Der Kartoffelkrebs. „Der Kartoffelbau“ 1933, nr. 12, p. 138—139.  
 Hilli, A. Perunasyövän (*Synchytrium endobioticum*) leviämisen syistä Suomessa ja ulkomailla. Valtion Maatalousk. Julkaisua N:o 46, 1932.  
 Lepik, E. Zur Verbreitung des Kartoffelkrebses. „Der Kartoffelbau“ 1934, nr. 2 (kaanel)  
 Liro, J. I. Perunasyöpä. Valtion Maatalousk. Tiedeantoja No. 7, 1927. (Hilli järele.)  
 Raimio, A. J. Perunasyöpä tehdasalueilla Suomessa. Ylipainos Suomen Sahan. Maanviljelysyt. Vuosikeromuksesta, 1928 (Hilli järele).  
 Volkart, A. ja Neuweiler, E. Der Kartoffelkrebs. Landwirtschaftliches Jahrbuch der Schweiz 1923.

## Über die geographische Verbreitung des Kartoffelkrebses.

(Zusammenfassung).

Es wird eine Übersicht über die gegenwärtige Verbreitung des Kartoffelkrebses nebs einer Karte gegeben.

Der Kartoffelkrebs, *Synchytrium endobioticum*, ist bisher in Estland nicht aufgetreten. Sein Eindringen nach Estland wird durch gesetzliche Massnahmen und durch eine phytopathologische Kontrolle der Kartoffeleinfuhr verhütet.

---