

ABIKS  
LOODUSEVAATLEJALE

TAIME-  
FENOLOOGILISED  
VAATLUSED  
EESTI NSV-s  
1952—1970



f-31154

EESTI NSV TEADUSTE AKADEEMIA

EESTI LOODUSEFUURIJATE SELTS

TAIMEFENOLOOGILISED VAATLUSED EESTI NSV-s

1952-1970

Koostanud E. Lellep

TARTU ÜLIRKOLLI  
RAAMATUKOGU

*Arve n. Puhkese*

ABIKS LOODUSEVAATLEJALE NR. 71

TARTU 1976

58  
T 06

Toimetaja H. Krall  
Trükitud Eesti NSV Teaduste Akadeemia  
Toimetus- ja Kirjastusnõukogu otsusel

TARTU ÜLIKOOLI  
RAAMATUKOGU

T 21006-000 58-76  
M906(16)-76

## S i s u k o r d

Saateks . . . . .	5
Lühendid . . . . .	7
Taimefenoloogilistest vaatlustest Bestis . . . . .	9
Vaatlejate nimestik . . . . .	16
Vaatluskohtade nimestik . . . . .	21
Vaatlusandmete analüüs . . . . .	30
Kokkuvõte . . . . .	56
Kirjandus . . . . .	58
Фитофенологические наблюдения в Эстонской ССР (1952-1970)	63
Die phytophänologischen Beobachtungen in der Estnischen SSR (1952 bis 1970). Zusammenfassung . . . . .	64
Vaatlusandmete koondtabelid 3-11 . . . . .	65



## S a a t e k s

Eesti Looduseuurijate Seltsi botaanikasektsiooni tegevuse taaselustumisega 1947. aastal algas ka taimefenoloogilise vaatlusvõrgu organiseerimine. Algusaastail (1952-1957) saadi andmeid pidevalt ainult 10 kuni 15 vaatlejalt, alates 1958. aastast kuni praeguseni igal aastal umbes 30 vaatlejalt. Käesolevaga võetakse kokku 19 aasta (1952-1970) jooksul saabunud andmed nelja varakevadel õitseva rohttaime ja nelja meie kõige tavalisema puu- ja põõsaliigi õitsemise alguse ning kase lehtimise kohta. Fütofenovaatlejaid köidab kevadel eriti esimeste õite puhkemise avastamine. Seetõttu leidis vaatlusmaterjalis kõige rohkem vastavaid märkmeid. Koondtabelites on toodud kõik botaanikasektsiooni vaatlejate kogutud ning neile täienduseks ka ornitoloogiasektsiooni ja järvekomisjoni vaatlejatelt pidevalt laekunud andmed. Vaatlusperioodi algusaastaist on andmeid vähe, mistõttu oli võimalik võrrelda vaid 12 aasta (1959-1970) vaatlusandmeid. Mõne aasta kohta on vaatlustulemuste põhjal koostatud kolmepäevase intervalliga sama-kuupäevajoonte ehk isofeenide kaardid. Vaatluskohad, mille iseloomustus on antud lühendatud kujul (vt. lk. 7), on märgitud rajoonide kaupa tähestikulises järjekorras. Vaatluspunktide paiknemisest Eesti NSV territooriumil annab ülevaate vastav kaart (joon. 12). Vaatlejate nimestik on esitatud tähestikulises järjekorras.

Avaldan tänu ELUS-i arvukale vastlejasperere, kelle mees-  
lasliku virkusega aastast aastasse kogutud andmete põhjal val-  
mis käesolev töö. Samuti on TRÜ bioloogiaosakonna üliõpilased  
viimasel ajal selle materjali bassil koostanud mitmeid kursu-  
seteid<sup>1</sup>. Palju tänu võlgnen L. Pihlapuule abi eest esialgsete  
koondtabelite koostamisel ja bioloogiakandidaat H. Krallile  
asjalike nõuannete eest töö viimistlemisel.

---

<sup>1</sup> Kosemets, K. Hariliku nurmenuku ja maikellukese feno-  
loogiast. /Käsikiri TRÜ taimesüsteematika ja geobotaanika ka-  
teedris/. Tartu, 1975. 29 lk.; Pae, M. Ülevaade fenoloogiast  
hariliku pärna näitel. /Käsikiri TRÜ taimesüsteematika ja geo-  
botaanika kateedris/. Tartu, 1975. 32 lk.; Voosalu, L. Voi-  
lillest ja voilille fenoloogiast. /Käsikiri TRÜ taimesüsteema-  
tika ja geobotaanika kateedris/. Tartu, 1974. 29 lk.

# L ü h e n d i d

al.	-	alev
as.	-	asundus
end.	-	endine
j.	-	järv
k.-a.	-	koduaed
kolh.	-	kolhoos
k.	-	küla
kn.	-	külanõukogu
l.	-	linn
mk.	-	metskond
nr.	-	number
pk.	-	piirkond
r.	-	raadius
raj.	-	rajoon
rdtj.	-	raudteejaam
s.	-	saar
sovh.	-	sovhoos
tn.	-	tänav
v.-a.	-	vaatlusaasta
vk.	-	vaatluskoht
vhtk.	-	vahtkond
õ.-a.	-	õitseag
õ.	-	õitsemine
ü.	-	ümbrus

EMMTUI - Eesti Maaparanduse ja Maaviljeluse Teadusliku  
Uurimise Instituut

BS - ELUS-i botaanikasektsioon

JK - ELUS-i järvekomisjon

OS - ELUS-i ornitoloogiasektsioon

JSAJ - Jõgeva Sordiaretusjaam

KKB - Kuusiku Katsebaas

NRLKA - Nigula Riiklik Looduskaitseala

PKB - Polli Katsebaas

RAT - Räpina Aiandustehnikum

VRLKA - Viidumäe Riiklik Looduskaitseala

# T a i m e f e n o l o o g i l i s t e s v a a t l u s t e s t E e s t i s

Põllunduse kujunemine tähtsaks elatusallikaks oli põhjus, miks muistsed eestlased üha rohkem ja rohkem hakkasid tähele panema loodusnähtusi. Põlluharija tähelepanu köitis eelkõige ilmastik, aga ka teised perioodilised nähtused looduses, mida püüti seostada igapäevase tööga. Sellest räägivad veel tänapäevalgi paljud rahva hulgas hästi tuntud, rahvaloomingu varasalve kuuluvad ütlused ja vanasõnad. Nii võib täheldada, et juba kauges minevikus tegid meie esivanemad vaatlusi looduse sesoonse arengu kohta. Sellest nn. rahvafenoloogiast on välja kasvanud tänapäeval teadlikult organiseeritavad taimefenoloogilised vaatlused, mille alged Eestis teada olevail andmeil pärinevad möödunud sajandi algusest. Esimesi trükis avaldatud loodusobjektide vaatluse tulemusi leiame A. Löwise (1815. a.) tööst "Einige Beobachtungen zur näheren Bestimmung des Klima's von Livland"<sup>2</sup>. Nimetatud töös on A. Löwis avaldanud oma seitsme aasta (1809-1815) vaatluste andmed aastaringselt kuude kaupa. Kõige rohkem kuupäevalisi andmeid on saadud kevadkuudel. Esikohal on meteoroloogilised vaatlused, aga küllalt palju on märkmeid ka taimede õitsemise jt. fenofaaside ning rändlindude saabumise ja lahkumise kohta.

---

<sup>2</sup> Sama töö on ilmunud seerias "Neueres ökonomisches Repertorium für Livland", Bd. 3, Stück 3, Dorpat, 1815 pealkirjaga "Verschiedene Beobachtungen, die Witterung und die Entwicklung der Pflanzen in Livland betreffend".

Järgnevalt leiame trükis avaldatud vaatlusandmeid 1848. aastast. Need on agronoom A. Baumani fenoloogilised märkmed (peamiselt taimede õitsemise kohta) 1842. a. aprillist septembri alguseni Piibe ümbrusest.

Uut hoogu looduse igakülgseks uurimiseks ja loodusnähtuste jälgimiseks andis Eesti Looduseuurijate Seltsi, tol ajal Liivimaa Üldkasuliku ja Ökonoomilise Sotsioteedi osakonna asutamine Tartus 1853. aastal. Märgin näiteks seltsi asutajaliikme füüsikaprofessor L.Fr. Kämptsi ettepanekut meteoroloogiliste vaatluste organiseerimiseks Balti provintsis koos Riia Looduseuurijate Seltsiga. Samuti pidas ta vajalikuks taimede ja loomade elunähtuste jälgimist (Kongo, 1975). Prof. Kämptsi juhendamisel kestsid meteoroloogilised vaatlused kuni 1866. aastani. Tema töö jätkas noor füüsikadoktor, hiljem teenekas meteoroloog A. J. von Oettingen. Innukas ilmavaatluste korraldamine näis olevat põhjuseks, miks samaaegselt (1869. a.) alustas taimefenovaatlusi Tartu Ülikooli botaanikaaias tolleaegne aia juhataja prof. M. Willkomm. Ta koostas 1870. aastal skemaatilise vaatlusjuhendi, mille alusel jätkasid taimefenovaatlusi botaanikaaias pärast Willkommi lahkumist Tartust (1874. a.) prof. E. Russow, C. Winkler jt. Botaanikaaias seitsme aasta jooksul (1869-1875) kogutud vaatlusandmete põhjal ilmus (1882. a.) A. J. von Oettingeni huvitav fenoloogiline uurimus "Phänologie der Dorpater Lignosen". Erilist tähelepanu väärrib nimetatud töö seetõttu, et taimefenoloogiliste nähtuste seost üldiste meteoroloogiliste seaduspärasustega püütakse tõestada matemaati-

liste meetodite abil, mida autor nimetab "Phänologische Berechnungsmethoden". Fenovaatlusandmete analüüsi tulemused on esitatud kuue koondtabelina, millest tähelepanuväärne on fenoloogiline kalender 69 pöösa- ja puuliigi kohta.

Möödunud sajandi keskpaiku ilmutas suurt huvi loodusobjektide ja -nähtuste uurimiseks F. Hoyningen-Huene. Selle tõenduseks on tema enam kui pool sajandit (1866-1919) kestnud nii eluta kui ka elusa looduse (putukate, eriti liblikate, lindude ja taimede) vaatlused Lehtse ümbruses ja tema sulest ilmunud mitmed teaduslikud artiklid. Vaatluste alguses (1866-1871) avaldas ta andmeid Riia Looduseuurijate Seltsi väljaannetes. Need olid paljusid loodusnähtusi läbisegi kirjeldavad märkmed. Näib, et Hoyningen-Huene, matkates kodu ümbruses, eriti sageli kevadel ja suvel, vahel isegi iga päev, tegi päevikusse märkmeid kõigest ümbritsevast, mis talle silma pütnus ja huvi äratas. Seetõttu need märkmed enamasti ei kajastanud taimede arenemise fenofaaside algusi, vaid kirjeldasid fenofaase üldiselt. Hoyningen-Huene 25-aastase (1889-1914) vaatlustegevuse tulemuste kokkuvõtte avaldas trükis A. Üksip (1932). Märgitud perioodi alguses oli taimefenovaatlusi tehtud ainult mõnel (1890, 1895, 1896) aastal, viimasel 15 aastal (1900-1914) aga juba pidevalt. Nendest on suurima kaaluga umbes 30 taimeliigi õitsemise alguse enam-vähem pidev fikseerimine 15 aasta jooksul. Neid andmeid võib kasutada võrdluseks praegusaja vaatlusandmetega.

Preisimaa eeskujul organiseeris Eestimaa Põllumajanduslik Selts 19. sajandi viimasel aastakümnel Eesti-, Liivi- ja

Kuramaal taimefenoloogilise vaatlusvõrgu. Selle vaatlejate võrgu liikmete 1895. aastal kogutud andmete kokkuvõtte avaldas trükis prof. A. Jentzsch (1895). Juba tol ajal peeti vajalikuks märkida fenofaaside fikseerimisel ka taime kasvukoha andmed (Sivers, 1895).

Möödunud sajandi lõpuaastail lülitusid Eesti loodusevaatlejad tööle Venemaa kuulsa fenoloogi D. Kaigorodovi organiseeritud vaatlusvõrku. J. Eilarti andmeil (1968) leidub Kaigorodovi arhiivis vaatlusmärkmeid mitmest Eesti piirkonnast.

Käesoleva sajandi alguses taimefenoloogiline vaatlustöö vaibus. Vaatlusi jätkasid üksikud entusiastid, kellele lisandusid hiljem vaatlejad E. Saks (1917), A. Üksip (1920), R. Tamm (1936) jt. Mainitud teenekate vaatlejate materjalidest on senini trükis avaldamata suurem osa E. Saksa ja A. Üksipi andmeid. A. Üksipilt ilmus trükist (1928) artikkel 1926. aasta taimefenoloogiliste vaatluste kohta Tallinna ümbruses "Phytophäenologische Beobachtungen in der Umgebung Revels während der Vegetationsperiode des Jahres 1926". Mainitud töös on hästi käsitletud ja põhjendatud taimede selseasonse arenguga seotud nähtuste olenevust ilmastikust. Kraadpäevades on arvatatud soojushulk, mis kulub taime vegetatsiooni algusest kuni õitsetele puhkemiseni. R. Tamm on oma ligi neli aastakümnet kestnud taimefenoloogilistest vaatlustest trükis avaldanud mitmeid artikleid. Märkimist väärib tema fenovaatluste (1936-1960), sealhulgas ka taimede vaatlusandmete kokkuvõtte töös "Календари природы Северо-Запада СССР 1939 - 1960 гг." (1965).

Taaselavnemist taimefenovaatluste korraldamisse tõi Eesti looduse kaitse, taimede ja loomade geograafia osakonna asutamine Looduseuurijate Seltsi juurde 1920. aastal. Trükistilmus (1923) osakonna sekretäri E. Spohri "Lühikene juhatus taimefenoloogiliste vaatluste toimetamiseks". Samal ajal korraldas taimefenovaatlusi ka Põllumajandusmeteoroloogivõrgu juhataja K. Kirde, kelle organiseeritud vaatlusvõrgus tegevuses alates 1923. aastast ligi 50 mitmesuguse eriala töötajat. Sellest perioodist on säilinud ja talletatakse praegu EA Teaduslikus Keskarhiivis kuue aasta (1923-1928) fütoloogilised materjalid, kogusummas 109 vaatlusvihikut. Järgmisel aastakümnel (1930-1940), samuti Suure Isamaasõja aastail ELUS-i botaanikasektsioon taimevaatlusi ei organiseerinud. Loodusobjektide, sealhulgas taimede fenoloogilisi nähtusi registreeris Meteoroloogia Instituut (praegune ENSV Hüdro meteoroloogiateenistuse Valitsus), mille kohta puuduvad täpsemad andmed, sest sõja ajal kõik materjalid hävisid.

Sõjajärgsel perioodil alustas ELUS-i botaanikasektsioon taimefenovaatlejate võrgu organiseerimist. Juba 1947. aastal saabusid ELUS-i Tallinna X Keskkooli loodusteadusringi fenovaatluste andmed. Mainitud koolis oli fenovaatluste organiseerijaks ringi esimees E. Parmasto. ELUS-i botaanikasektsiooni algatusel ilmus trükist H. Aasamaa (1951) koostatud vaatlusjuhend "Fenoloogilised vaatlused botaanikas". Vaatlejate aktiivseks värbajaks oli aastail 1952-1955 tookordne botaanikasektsiooni sekretär K. Pork. Nimetatud aastail saadeti sektsioonist igaks vaatlusperioodiks välja 150-180 juhendit

koos vastavate tabelblankettidega. Neid saadeti eelkõige koolidesse õpilaste rakendamiseks vaatlustööle, aga ka paljudele loodusesõpradele ja seltsi usaldusmeestele. Tõhusat kaasabi vaatlejate võrgu organiseerimisel osutas kauaaegne ELUS-i fenoloogia ja usaldusmeeste (hiljem fenoloogia-) komisjoni esimees J. Eilart, kes oli ühtlasi uue vaatlusjuhendi (Eilart, 1959) koostaja. See juhend, tegelikult vaatlusandmete registreerimiseks kasutatav vihik, mille kordustrükk ilmus 1962. aastal, on olnud kasutusel kuni käesoleva ajani. Vaatluste algusaastaist kuni tänaseni on pidevalt riivis püsinud üksikud botaanikasektsiooni vaatlejad, nagu E. Kildemaa, L. Pihlapuu ja H. Vain. Neile lisanduvad kauaaegsed kohusetruud vaatlejad alates 1958. aastast E.-G. Ahas, E. Mäe, L. Rehela ja M. Salm ning 1959. aastast alates M. Nelke, A. Palu jt. Käsitletud vaatlusperioodi (1952-1970) kõigil aastail tegi vaatlusi H.-A. Kurn (Pärnu raj.). Aktiivselt on ELUS-i taimefenoloogilisest vaatlustööst osa võtnud Alatskivi J. Liivi nimeline Keskkool alates 1967. aastast.

Teaduste Akadeemia instituutides ja TRÜ-s töötavate botaanikute uurimused on lisanud andmeid peamiselt taimekoosluste fenoloogilise arengu (sünfenoloogia) kohta. Arunitude taimekoosluste fenovaatlusi Eestis alustas H. Krall (end. Karu) 1954. aastal Lääne-Eestis Silla ja Kullamaa ümbruses (Karu, 1957). K. Porgi sünfenoloogiliste vaatluste tulemusena Põltsamaa jõe keskjooksu luhanitudel 1955. ja 1956. aastal saadi palju huvitavat materjali niitude taimekoosluste se-

soonse arengurütmi selgitamiseks (Pork, 1962). Salulehtmetsade alustaimestiku sesoonset arengut jälgis A. Kalda 1955. aasta kevadest kuni 1958. aasta suveni Kambja metskonna Rava vahtkonnas (Kalda, 1964). Botaanilis-zooloogilisel kaitsealal - Laelatu puisniidul - uuris taimekoosluste fenoloogiat V. Hein aastatel 1962-1964 (Hein, 1970).

Viimase paarikümne aasta jooksul on fütofenoloogia vaatlejate arv tunduvalt suurenenud, ka õpilaste hulgas. Käesoleval ajal on V klassi botaanika töövihikus ülesanded taimefenoloogilisteks vaatlusteks. Koolifenoloogia ajalooast annab ülevaate J. Eilarti fenoloogia ajalugu käsitlev artikkel (Eilart, 1968), mistõttu sellel siin pikemalt ei peatuta. Alates 1962. aastast on vabariigi koolides taimefenovaatlusi organiseerinud Eesti NSV Noorte Loodusesõprade Keskmaja Tallinnas. Nimeetatud asutuse andmeil on vaatlustõesse lülitunud 265 (1974) kuni 300 (1969) kooli, kusjuures kõige agaramad vaatlejad on olnud III-VII klassi õpilased. Aastate jooksul on Noorte Loodusesõprade Keskmaja valdusse kogunenud ulatuslik taimefenoloogiliste vaatluste materjal, mis nõuab läbitöötamist ja trükkis avaldamist.

Praegu töötab Eesti NSV Hüdro meteoroloogiateenistuse Valitsusele alluvas vaatlejatevõrgus 12 agrometeoroloogijaasama ning 7 agrometeoroloogia vaatlusposti, mille vaatlejate ülesandeks on peale põllumajanduskultuuride kasvu ja arengu jälgimise ka mõnede meie tavaliste puu- ja põõsaliikide fenofaaside fikseerimine. See taimefenoloogiliste vaatluste materjal, mida on kogutud 1950. aastast alates, talletatakse nimeetatud asutuse arhivis.

Kultuurtaimede fenofaaside olenevust ilmastikutingimustest on meie põllumajandustöötajad jälginud juba palju aastaid. Hulk põllutöid on seotud põllukultuuride kindla areemisfaasi saabumisega. Näiteks loetakse optimaalseks heinätööde alguseks kõrrelistel pealoomist ja liblikõielistel heintaimedel õitsemise algust. Taliviljade koristamine algab vahaküpsuse faasi saabumisega. EMMTUI osakondades (Jõgeval, Kuusikul) korraldatud teraviljade ja heintaimede fenoloogilised vaatlused on aidanud selgitada kultuurtaimede sortide potentsiaalseid võimalusi erinevates maaviljeluse tingimustes. Regulaarseid ülevaateid ilmast ja selle mõjust põllumajanduskultuuridele on ajakirjanduses avaldanud Eesti NSV Hüdro meteoroloogiateenistuse Valitsuse agrometeoroloogiaosakonna juhataja K. Põiklik.

Looduslike ja kultuurtaimede fenovaatlusi on korraldanud Teaduste Akadeemia Tallinna botaanikaia töötajad ning vastavad juhendid trüki avaldanud 1962. aastal. Eesti Metsainstituudi vanemteadur Ü. Tamm on pikemat aega tegelnud hariliku haava fenoloogia küsimustega. Tema sulest ilmus juhend (Tamm, 1969), mis on ühtlasi vaatlusvihik haava fenofaaside fikseerimiseks.

#### V a a t l e j a t e n i m e s t i k

Jrk. nr.	Nimi	Vaatluskoha number	ELUS-i sektioon
1.	Aas, Peep	7	JK
2.	Adder, Evi	62	BS
3.	Ader, Mai	121	BS
4.	Adrat, Helmut	32	BS
5.	Ahas, Erik-Gunnar	116	BS

Jrk. nr.	Nimi	Vaatluskoha number	ELUS-i sekt- sioon
6.	Arro, Endel	107	OS
7.	Artus, Ain	43	BS
8.	Aru (end. Liias), Elsa	19 <sup>a</sup>	BS
9.	Arula, Maie	30	BS
10.	<u>Aumees, Leo</u>	52	OS
11.	Brecher, Ene	107	BS
12.	Edula, Endel	134	OS
13.	Ellermaa, Ene	107	BS
14.	Haljas, Endel	93	OS
15.	Hallik, Taimi	23	BS
16.	Heinsoo, Juhan	143	JK
17.	Hussar, Matt	117, 120	BS
18.	Härmaorg, Hillar	67	BS
19.	Jaagomägi, Andres	109	BS
20.	Jaanson, Anna	111	BS
21.	Jallai, Otu	130	BS
22.	Johani, Peeter	147	OS
23.	Juhansoo, Hilja	1	BS
24.	Joesaar, Lehti	112	BS
25.	Järveoja, Nikolai	69	OS
26.	Jürisalu, Ferdinand	14	OS
27.	Kaarits, Aili	35	BS
28.	Kaasik, Naima	43	BS
29.	Kaasik, Valdek	95	JK
30.	Kahila, Mahta	35	BS
31.	Kaidla, Reene	141	OS
32.	Kala, Aino	31	BS
33.	Kalamees, Kuulo	111	BS
34.	Kalda, Linda	63	OS
35.	Kalda, Rein	12	OS
36.	Kaldmets, Aadu	131	OS
37.	Kaljula, Virve	55	BS
38.	Kallas, Joann	16	OS
39.	<u>Kangur, Leo</u>	89	OS
40.	Kangur, Valter	56	BS
41.	Kepsta, Laine	50	BS
42.	Karavin, Mare	30	BS
43.	Keskküla, Helgi	59	BS
44.	Keskpaik, Riho	5	BS
45.	Kider, Vilve	53	BS
46.	Kiisk, Leida	79	OS
47.	Kildemaa, Eduard	81	BS
48.	Kimmel, Aare	72	OS
49.	Kimmel, Jüri	145, 148	JK
50.	<u>Kingo, Ants</u>	111	BS
51.	Kirt, Jaan	132	JK
52.	Kivilaan, Mari	28	BS
53.	Kivioja, Friedrich	149	JK
54.	Kobin, Tiit	129	BS
55.	Koel, Aime	43	BS

Jrk. nr.	Nimi	Vaatluskoha number	ELJUS-i sekt- sioon
56.	Koit, Laine	47	BS
57.	Kokk, Milvi	19	BS
58.	Kongo, Vambola	155	OS
59.	Koodres, Maimu	136	BS
60.	Koppel, Valdur	43	BS
61.	Kossatkin, Vassili	111	JK
62.	Kuhi, Hans	80	OS
63.	<u>Kukk, Arno</u>	78	BS
64.	Kukk, Jühan	122	JK
65.	Kuldorg, Leonhard	13	BS
66.	Kupits, Ulo	26	BS
67.	Kurna, Heinrich-Albert	84	BS
68.	Kurro, Elle	103	OS
69.	Kurvits, Adu	24	BS
70.	Kouts, Helju	43	BS
71.	Laisaar, Mai	20	BS
72.	Lamp, Helle	107	BS
73.	<u>Lang, Friedrich</u>	152	JK
74.	Lehtsalu, Meeli	34	BS
75.	Leinsoo, Endel	135	OS
76.	Leito, Aivar	2	OS
77.	Lellep, Elli	111	BS
78.	Lill, Vassili	86	BS
79.	Limberg, Jaan	105	OS
80.	Linamaa, Urve	108	BS
81.	Lind, Ilmar	82	BS
82.	<u>Lint, Aleksander</u>	111	OS
83.	Lipp, Hillar	32, 72	OS
84.	Lopato, Vladimir	42	JK
85.	Luik, Hilja	48	BS
86.	Luuken, Heldur	9	OS
87.	<u>Lohmus, Enn</u>	71	BS
88.	Maasikamäe, Ralf	10	OS
89.	Martin, Mati	114	OS
90.	Masing, Heinrich	91	BS
91.	Matsalu, Mare	110	BS
92.	Merisalu, Lilian	53	BS
93.	Meriste, Valev	58	BS
94.	Merivee, Enno	133	OS
95.	Merivee, Olev	133	OS
96.	Mitt, Heinrich	85	OS
97.	Mogom, Johannes	127	OS
98.	Morozova, Maaaja	107	BS
99.	Murakin, Karl	134, 140	OS
100.	Muusikus, Voldemar	29	JK
101.	Mäe, Endel	90	BS
102.	Mäesalu, Marta	83	BS
103.	Nael, Salme	142	OS
104.	Neimar, Reet	107	BS
105.	Nelke, Marie	94, 97	BS

Jrk. nr.	Nimi	Vaatluskoha number	ELJUS-i sekt-sioon
106.	Nirk, Nadežda	134	BS
107.	Nugis, Hendrik	146	JK
108.	Nolvak, Ruudi	109	OS
109.	<u>Oeseig, Albert</u>	49	OS
110.	Oper, Aleksander	73	OS
111.	Oras, Aleksander	19	OS
112.	Ots, Alevtina	153	BS
113.	Paalberg, Gunnar	98	OS
114.	Paist, Viktor	96	OS
115.	Pajumets, Rudolf	8	OS
116.	Palu, Arthur	75	BS
117.	Peetrimägi, Arvi	107	BS
118.	<u>Peiker, Juhan</u>	115	OS
119.	Petuhova, Lüdmilla	113	BS
120.	Pihlamägi, Reet	107	BS
121.	Pihlapuu, Laura	66, 70, 154	BS
122.	Poolakese, Ene	124	BS
123.	Poots, Evald	11	BS
124.	Primets, Mihkel	102	OS
125.	Prodel, Eduard	57	OS
126.	Prodel, Ellu	57	OS
127.	Proodel, Anu	57	OS
128.	Puhmas, Harri	149	BS
129.	<u>Pukk, Vassili</u>	45	BS
130.	Poder, Kalju	114	BS
131.	Pöldma, Helmi	3	OS
132.	Pontson (end. Naagel), Aino	43, 108	BS
133.	Pärg, Rein	11	OS
134.	Rahnel, Aily	53	BS
135.	Rahusoo, Oivo	118	OS
136.	Raid, Tiit	111	OS
137.	Rand, Lea	44	BS
138.	Rande, Enn	134	JK
139.	Randoja, Ellen	22	OS
140.	Raud, Nikolai	87	OS
141.	Raudsepp, Urmas	128	OS
142.	<u>Rea, Boris</u>	74	OS
143.	Rebassoo, Haide-Ene	51 <sup>a</sup>	BS
144.	Rehela (end. Andrej), Leo	61	BS
145.	Reiman, Voldemar	12	BS
146.	Reitalu, Mari	51 <sup>a</sup>	BS
147.	Remmelgas, Helju	151	OS
148.	Rettau, Laine	32	BS
149.	<u>Retter, Johannes</u>	27	JK
150.	Riis, Helle	107	BS
151.	Rohtla, Leida	60	OS
152.	Roomet, Tiit	119	BS
153.	Roos, Alma	19	OS
154.	Roos, Anu	19	BS
155.	Roostalu, Linda	144	OS

Jrk. nr.	Nimi	Vaatluskoha number	ELJUS-i sekt- sioon
156.	Ruil, Rein	99	BS
157.	Ränk, Heino	36	OS
158.	Räägel, Edda	138	OS
159.	Saar, Laine	43	BS
160.	Saar, Valve	25	BS
161.	Saarva, Tiit	25	OS
162.	Sadam, Eduard	74	OS
163.	Salm, Maimu	107	BS
164.	Sarap, Miia	111	BS
165.	Sass, August	139	OS
166.	Savi, Elmar	4	OS
167.	Schmidt, Albert	32	OS
168.	Sepp, Asta	47	BS
169.	Sepp, Maie	39	BS
170.	Silm, Lea	43	BS
171.	Simmo, Johannes	54	OS
172.	Soomre, Raimo	88	OS
173.	Soots, Hans	137	BS
174.	Steinfeld, Helle	104, 107	BS
175.	Suur, Silvia	113	BS
176.	Sügav, Paul	74	OS
177.	Zaitsev, Maie	43, 48	BS
178.	Tamm, Arno	59	JK
179.	Tamm, Bernhard	126	OS
180.	Tamm, Luuba	41	BS
181.	Tamm, Rudolf	19 <sup>a</sup>	OS
182.	Tammiko, Heljo	43	BS
183.	Tampold, Virve	18	OS
184.	Tarning, Vello	17	BS
185.	Taubel, Juhan	64	OS
186.	Teder, Linda	150	OS
187.	Teras, Sirje	119	BS
188.	Tihkan, Lembit	106	OS
189.	Tiit, Aili	43	BS
190.	Tiits, Helju	151	OS
191.	Tiits, Mare	107	BS
192.	Tilk, Eduard-Aleksander	87	JK
193.	Tomson, Endla	55	BS
194.	Toomessalu, Asdu	46	OS
195.	Toots, Gustav	125	JK
196.	Truuväärt, Illa	38	BS
197.	Tyule, Eet	12	OS
198.	<u>Toll, Julius</u>	32, 40	BS
199.	Tätte, Arnold	123	BS
200.	Uuemas, Sirje	107	BS
201.	Vaher, Helge	43	BS
202.	Vaher, Pilvi	43	BS
203.	Vaht, Reet	21	BS
204.	Vahter, Karl	20	OS
205.	Vahter, Mart	76	OS

Jrk. nr.	Nimi	Vaatluskoha number	ELUS-1 sekt-sioon
206.	Vaikla, Vilma	33	OS
207.	Vain, Hermi	1 <sup>f</sup> 17	BS
208.	<u>Valdur, Johannes</u>	77, 100	JK
209.	Valge, Helgi	51	BS
210.	Vallik, Laine	44	BS
211.	Veeroja, Endor	13	JK
212.	Veskimeister, Hilda	37	OS
213.	Vigla, Leida	101	OS
214.	Viht, August	6	OS
215.	Viks, Ellen	151	OS
216.	Vilbaste, Henn	78	OS
217.	Visnapuu, Hulda	65	BS
218.	Värv, Naime	108	BS
219.	Yärv, Oskar	68	JK
220.	Õige, Aino	51 <sup>a</sup>	BS
221.	Õunapuu, Heinrich	92	BS
222.	Üksküla, Priit	74	OS

### V a a t l u s k o h t a d e n i m e s t i k <sup>3</sup>

Vk. nr.	Vaatluskoht	Vaatleja	Aasta
<u>Haapsalu raj.</u>			
1.	Haapsalu, Paralepa mets	H. Juhansoo	1952
2.	Jõgisoo k.	A. Leito	1968-1970
3.	Kirimäe ja Pälli k.	H. Põldma	1964-1970
4.	Puhtulaiu parkmets, aed ja puisniit ü-s	E. Savi	1964, 1965 1969, 1970
5.	Puisse k.	R. Keskspaik	1965
6.	Pürksi k.	A. Viht	1964-1970
<u>Harju raj.</u>			
7.	Aruküla turbakarjäärid	P. Aas	1958-1961
8.	Klooga rand, Tuulina k.	R. Pajumets	1964-1970
9.	Koila k.	H. Luuken	1965-1968
10.	Mõisaaseme ja Soo-otsa k.	R. Maasikamäe	1964-1969

<sup>3</sup> 1975. a. andmetel.

Vk. nr.	Vaatluskoht	Vaatleja	Aasta
11.	Saku alevik	E. Poots	1969
		R. Pärj	1969, 1970
12.	Saue k., mets ja niit	R. Kalda	1968-1970
		V. Reiman	1959
		E. Tuule	1964-1970
13.	Turba	L. Kuldorg	1959-1963
		E. Veeroja	1958-1970
14.	Vääna	F. Jürisalu	1964-1966, 1968
<u>Hiiumaa raj.</u>			
15.	Jausa k.	H. Vain	1952
16.	Käina alevik	J. Kallas	1964-1970
17.	Kärdla, l.-park ja ü.	V. Tarning	1961-1964, 1969, 1970
		H. Vain	1953-1965, 1967-1970
18.	Suuremõisa park ja ü.	V. Tampõld ja opilased	1964-1970
<u>Jõgeva raj.</u>			
19.	Jõgeva, Jõe tn. k.-a.	A. Oras	1968-1970
	Nõukogude tn. k.-a.	Alma Roos	1970
	Pea tn. k.-a.	M. Kokk	1958-1960
		Anu Roos	1958-1960
20.	Aidu k., mets ja niit	M. Leisaar	1958, 1959
		K. Vahter	1964, 1968, 1970
21.	Eristvere k.	R. Vaht	1959
22.	Imukvere k.	E. Randoja	1964, 1965
19 <sup>a</sup>	Jõgeva SAJ park ja k.-a. <sup>4</sup>	E. Aru	1958, 1959
		R. Tamm	1958-1970
23.	Kaasikutaguse k.	T. Hallik	1959
24.	Lemuvere k.	A. Kurvits	1959, 1960
25.	Mustvee l. ja lähem ü.	V. Saar	1958
		T. Saarva	1966-1969
26.	Nurga k.	Ü. Kupits	1966-1969

<sup>4</sup> Vaatluskoha nr. 19<sup>a</sup> on kaardil nr. 19.

Vk. nr.	Vaatluskoht	Vaatleja	Aasta
27.	Pajusi ja Luige k.	<u>J. Retter</u>	1958-1970
28.	Põltsamaa l. ja ü. ca 6 km r-ga	M. Kivilaan	1964-1970
29.	Rutikvere as. <sup>5</sup>	V. Muusikus	1964-1970
30.	Villakvere k.	M. Arula	1958
		M. Karavin	1958
31.	Võisiku as.	A. Kala	1970
<u>Kingissepa raj.</u>			
32.	Kingissepa, l.-park ja ü. ca 5-6 km r-ga	H. Adrat	1954, 1955
		H. Lipp	1964
		L. Rettau	1952
		H. Schmidt	1965, 1966
		<u>J. Tõll</u>	1961, 1962
33.	Abruka s. salumets ja k.-a.	V. Vaikla	1964-1970
34.	Jürsi k.	M. Lehtsalu	1957
35.	Kipi k.	A. Kaarits	1957, 1961-1963
		M. Kahila	1957
36.	Kuusnõmme mk., park ja ü.	H. Ränk	1965, 1966, 1969, 1970
37.	Levalõpme k.	H. Veskimest- ter	1964-1966, 1968, 1969
38.	Liiva k.	I. Truuväärt	1957
39.	Loona k. (Pihtla km.)	M. Sepp	1952
40.	Mustjala al. ja ü. ca 3-5 km r-ga	<u>J. Tõll</u>	1953-1957
41.	Nässumaa k.	L. Tamm	1952, 1954, 1955
42.	Orissaare alevik ja ü.	V. Lopato	1958, 1959, 1964-1968
43.	Pihtla 8-kl. kooli ü.	A. Artus	1954
		N. Kaasik	1955
		A. Koel	1954
		V. Koppel	1953, 1954

<sup>5</sup> Praegu kuulub Paide rajooni.

Vk. nr.	Vaatluskoht	Vaatleja	Aasta
		H. Kõuts	1954, 1955
		A. Põntson	1952
		L. Saar	1952
		L. Siim	1954
		M. Zaitsev	1954
		H. Tammiko	1952
		A. Tiit	1955
		H. Vaher	1955
		P. Vaher	1955
44.	Ranna k. (Pihkla kn.)	L. Rand	1957
		L. Vallik	1952, 1958
45.	Reina as.	V. Pukk	1959, 1964-1969
46.	Ridala k.	A. Toomes- salu	1964-1970
		L. Koit	1952, 1958
47.	Sakla k.	A. Sepp	1957
48.	Sandla as.	H. Luik	1955
		M. Zaitsev	1954
49.	Torgu k.	A. Oeselg	1964, 1965, 1970
50.	Tõnija k.	L. Kapsta	1958
51.	Viidu k.	H. Valge	1957
51 <sup>a</sup>	Viidumäe RLKA <sup>6</sup>	H.-E. Rebassoo	1959, 1960
		M. Reitalu	1965-1970
		A. Õige	1961-1964
52.	Vilsandi s.	L. Aumes	1965-1970
53.	Välja k.	V. Kider	1957
		L. Merisalu	1959
		A. Rahnel	1954
<u>Kohtla-Järve l. ja raj.</u>			
54.	Kohtla-Järve, Jõhvi	J. Simmo	1964-1966
55.	Kalma k.	V. Kaljula	1961
		E. Tomson	1961

<sup>6</sup> Vaatluskoha nr. 51<sup>a</sup> on kaardil nr. 51.

Vk. nr.	Vaatluskoht	Vaatleja	Aasta
56.	Kohtla rdtj. ü. ja Roodu k.	V. Kangur	1959-1961 1964-1970
57.	Lõpe k. ja Leterma mets	Eduard Prodel Ellu Prodel A. Proodel	1966-1969 1964 1965
58.	Toila alevik ja Oru park	V. Meriste	1965, 1967-1970
59.	Vilusi k.	H. Keskküla A. Tamm	1958, 1961 1958-1970
<u>Paide raj.</u>			
60.	Karjaküla	L. Rohtla	1964-1966, 1968
61.	Mäeküla ja Taikse mets	L. Rehela	1952, 1958-1970
62.	Mägede k. ja Jänijõe org	E. Adder	1968-1970
63.	Sargvere 8-kl. kooli ü.	L. Kalda	1964-1966, 1969, 1970
64.	Särevere as. park, k.-a., mets ja niit ü-s	J. Taubel	1964-1970
<u>Põlva raj.</u>			
65.	Joksi k.	H. Visnapuu	1969, 1970
66.	Kanepi alevik ja lähem ü.	L. Pihlapuu	1959-1970
67.	Karisilla k.	H. Härmaorg	1966, 1967
68.	Kooraste	O. Värv	1959-1962
69.	Kostkova k.	N. Järveoja	1966-1968
70.	Piigandi k. ja Vähkjärve ü.	L. Pihlapuu	1959-1970
71.	Prangli k.	E. Lõhmus	1953
72.	Räpina AT aed ja park	A. Kimmel H. Lipp	1969 1965, 1966, 1969
73.	Suuremetsa kn. pk.	A. Oper	1964-1969
<u>Pärnu l. ja raj.</u>			
74.	Pärnu, Karusselli tn. Kooli tn. Moori tn. Silla tn.	P. Üksküla B. Rea P. Sügav E. Sadam	1969, 1970 1965 1967-1969 1964-1969

Vk. nr.	Vaatluskoht	Vaatleja	Aasta
75.	Alva vhtk.	A. Palu	1959-1970
76.	Kabli k.	M. Vahter	1966-1968, 1970
77.	Kullimaa k.	J. Valdur	1966-1970
78.	Nigula ELKA	A. KukK	1960
		H. Vilbaste	1968
79.	Oore k.	L. Kiisk	1969, 1970
80.	Palgimetsa k.	H. Kuhi	1966-1968
81.	Pärnu-Jaagupi al. ja lähem ü.	E. Kildemaa	1955-1970
82.	Rahnoja k. ja ü.	I. Lind	1962, 1964-1970
83.	Rannametsa k.	M. Mäesalu	1953
84.	Ristiküla k.-a., põld ja mets	H.-A. Kurm	1952-1970
85.	Sindi l.	H. Mitt	1964-1970
86.	Tihemetsa mk. keskuse ü.	V. Lill	1963, 1964, 1966-1970
87.	Tori alevik	N. Raud	1966, 1968, 1969
		E.-A. Tilk	1958-1970
88.	Treimani k. <sup>7</sup>	R. Soomre	1964-1966
89.	Veelikse as.	L. Kangur	1964-1968
	<u>Rakvere raj.</u>		
90.	Kohala 8-kl. kooli ü.	E. Mäe	1958-1970
91.	Kõrgemäe k.	H. Masing	1969
92.	Neeruti kaitseala	H. Õunspuu	1959, 1961-1963
93.	Pikevere k.	E. Haljas	1964-1970
94.	Porkuni as., park ja ü.	M. Nelke	1966-1970
95.	Rutja k.	V. Kaasik	1958-1970
96.	Sagadi k.	V. Paist	1968-1970
97.	Saksi as.	M. Nelke	1961-1965
98.	Suur-Rakke k.	G. Paalberg	1964-1970
99.	Tapa l.	R. Ruil	1963

<sup>7</sup> Praegu Ranna k.

Vk. nr.	Vaatluskoht	Vaatleja	Aasta
100.	Udriku k. <sup>8</sup>	J. Valdur	1958-1965
101.	Vohnja as.	L. Vigla	1964-1966
102.	Väike-Maarja alevik	M. Primets	1964-1970
<u>Rapla raj.</u>			
103.	Kuusiku KB	E. Kurro	1969, 1970
104.	Rapla al.	H. Steinfeld	1959
105.	Sulu k.	J. Limberg	1964-1969
106.	Vana-Nurdu as.	L. Tihkan	1964-1970
107.	<u>Tallinn</u> , Adamsoni tn.	A. Peetrimägi	1960, 1961
	Alevi tn.	H. Riis	1958, 1959
		H. Steinfeld	1958
	Endla tn.	E. Arro	1966-1969
	Graniidi tn.	M. Salm	1958-1970
	Kiire tn.	R. Pihlamägi	1962
		M. Tiits	1959
	Leari tn.	S. Uuema	1958,
			1960-1962
	Lesteaia tn.	H. Lamp	1958
		M. Morozova	1958
		R. Neimar	1958, 1959
	Madara tn.	E. Brecher	1958
	Tondi ü.	E. Ellermaa	1958
108.	Kadrioru park	U. Linamaa	1961
		A. Põntson	1959, 1963
		N. Värav	1961
109.	Mähe	A. Jaagomägi	1959
		R. Nõlvak	1966, 1967,
			1970
110.	Pääsküla	M. Matsalu	1961, 1962,
			1966
<u>Tartu l. ja raj.</u>			
111.	Tartu l. lähem ü.	V. Kossatkin	1958-1970
	Laõ tn.	T. Raid	1968, 1969

<sup>8</sup> Praegu Tuha k.

Vk. nr.	Vaatluskoht	Vaatleja	Aasta
	Riia tn.	A. Idnt	1964-1968
	TRÜ botaanikaaed	A. Jaanson	1965
		A. Kingo	1952-1958
		E. Lellep	1952-1958, 1960-1970
	Tähtvere l.-osa	M. Sarap	1959
		K. Kalamees	1952, 1953
112.	Alasoo k.	L. Jõesaar	1969, 1970
113.	Alatskivi as., park ja ü.	L. Petuhova	1970
		S. Suur	1970
114.	Elva l.	M. Martin	1966, 1969, 1970
		K. Pöder	1959-1970
115.	Ilmatsalu as.	J. Peiker	1965-1970
116.	EPA Järvselja Öppe- ja Katsemetsamajandi ü.	E.-G. Ahas	1958-1970
117.	Kammeri as.	M. Hussar	1960, 1961, 1969, 1970
118.	Kavastu as.	O. Rahu soo	1964, 1966- 1970
119.	Kokora as.	T. Roomet	1968
		S. Teras	1963
120.	Kureküla	M. Hussar	1959
121.	Kõnnu k.	M. Ader	1968
122.	Luunja as., park ja ü.	J. Kukk	1962-1970
123.	Lääniste k. mets ja niit	A. Tätte	1959-1970
124.	Peatskivi k.	E. Poolakese	1970
125.	Pedaspää k. ja ü.	G. Toots	1958, 1959
126.	Savastvere k.	B. Tamm	1964-1970
127.	Savka k.	J. Mogom	1968-1970
128.	Uhti k.	U. Raudsepp	1964-1966
129.	Väljaküla	T. Kobin	1963, 1967
	<u>Valga raj.</u>		
130.	Valga, Sõpruse tn. k.-a. ja ü.	O. Jallai	1960-1965, 1967-1970

Vk. nr.	Vaatluskoht	Vaatleja	Aasta
131.	Lemski k. (end. Kaasiku talu ü.)	A. Kaldmets	1964-1970
132.	Tõlliste as., V.-Emajõe kallas	J. Kirt	1958-1970
133.	Tõrva l. pk.	E. ja O. Meri- vee	1966-1970
<u>Viljandi raj.</u>			
134.	Viljandi l. lähem ü.	E. Edula	1964-1969
		E. Rande	1959-1969
	Viljandi, Nurme tn. k.-a.	N. Nirk	1966
	Paala tee ja j. kallas	K. Murakin	1968-1970
135.	Kaansoo k.	E. Leinsoo	1964-1970
136.	Kibaru k.	M. Koodres	1969, 1970
137.	Kärstna as.	H. Soots	1957, 1958, 1960, 1961
138.	Laatre as.	E. Räägel	1964, 1966
139.	Leie ja Lätkalu k.	A. Sass	1964-1970
140.	Loodi (end. rdtj. ü.)	K. Murakin	1968-1970
141.	Polli KB aed ja park	R. Kaidla	1964-1970
142.	Pässaste k. <sup>9</sup>	S. Nael	1964-1970
143.	Suislepa as.	J. Heinsoo	1958-1967, 1970
144.	Tipu k. ja Halliste jõe luht	L. Roostalu	1969, 1970
145.	Toonoja k.	J. Kimmel	1958-1963
146.	Tuhalaane alevik	H. Nugis	1959-1962
147.	Vardja-Viiratsi k.	P. Johani	1969, 1970
148.	Vihiküla	J. Kimmel	1964-1970
<u>Võru raj.</u>			
149.	Võru, Koidula tn. aed, mets ja niit Vohandu jõe kaldal	H. Puhmas	1959-1965
	Tamula j. kallas	F. Kivioja	1958-1970
150.	Kolepi k.	L. Teder	1964-1970
151.	Lüütsepa k. (Varstu kn.)	H. Rimmelgas	1964, 1965
		H. Tiits	1966

<sup>9</sup> Praegu Kamara as.

Vk. nr.	Vaatluskoht	Vaatleja	Aasta
		E. Viks	1969, 1970
152.	Misso alevik ja Pulli j. lähem ü.	F. Lang	1959-1961
153.	Plaani k.	A. Ots	1969, 1970
154.	Ristemäe k. (end. algkooli sed ja lähem ü.)	L. Pihlapuu	1956, 1957
155.	Sõmerpalu as., algkooli ü.	V. Kongo	1964-1970

### V a a t l u s a n d m e t e a n a l ü ü s

Aastast aastasse kordub taimede sesoonne areng - kindla arengutsükli läbimine vegetatsiooniperioodi jooksul. Seejuures läbivad ühed liigid üksikud fenofaasid kiiremini, teised aeglasemalt. Taimede fenoloogilise arengu rütmi erinevusi seletatakse liikide erineva taimogeograafilise päritoluga. Näiteks need liigid, mis on tekkinud nüüdisaegsest arealist erinevates tingimustes, säilitavad ka endise arengurütmi.

Suuri kõrvalekaldumisi ajalooliselt väljakujunenud arengurütmist esineb taimedel ebasobivates kasvutingimustes. Näiteks hilineb K. Porgi andmetel (Pork, 1962) taimede fenoloogiline areng luhanitute üleujutatud aladel, mitteüleujutatavate kasvukohtadega võrreldes, mõnest päevast kuni kahe nädalani. Üleujutusest tingitud fenoloogilise arengu hilinemine on eri liikidel erinev.

Taimede fenoloogiline areng on tihedas seoses ilmastikuga. Nii oleneb vegetatsiooni algus esijoones temperatuurist. Ka taimede areng, teatava fenofaasi läbimine, sõltub peamiselt õhutemperatuurist. Sõltuvust iseloomustavad nn. efek-

tiivsete (üle  $5^{\circ}$ ) temperatuuride ehk taimedele kasuliku soojuse summad: ööpäeva keskmisest õhutemperatuurist lahutatakse  $5^{\circ}$ . Õitsemisfaasi saavutamiseks vajalik temperatuuride summa on taimeliikidel erinev. Agrometeoroloogiliste vaatlusandmete põhjal on näiteks kirsipuude õitsemiseks vajalik efektiivsete temperatuuride summa  $140-160^{\circ}$ , õunapuudel  $180-220^{\circ}$ , talirukkil  $340-400^{\circ}$  jne. Vaatlusperioodil 1959-1970 oli Eestis mai lõpul efektiivsete temperatuuride summa keskmiselt  $202^{\circ}$  (tabel 1).

Uurimused on näidanud (Valk, 1965), et puude kasvu mõjustavate tingimuste kompleksis on oluline osa õhutemperatuuril. Näiteks aastatel 1955-1958 puhkesid arukasel pungad keskmiselt siis, kui ööpäeva keskmiste positiivsete õhutemperatuuride summa ulatus  $100^{\circ}$ -ni, harilikul saarel aga siis, kui see ulatus kuni  $300^{\circ}$ -ni. Mõnedel aastatel kulus pungade puhkemiseks rohkem soojust ja aega kui teistel. Peab aga arvestama, et kui puude lehepungad pole olnud talvisel sügavpuhkeperioodil madalates temperatuurides, ei avane nad kevadel soojade ilmade saabumisel või nende avanemine hilineb tunduvalt. Lisaks temperatuurirežiimile oleneb fenofaasi saabumine ka paljudest muudest välistest teguritest ja taime individuaalsetest omadustest. Märgime eelkõige selliseid ilmastikutingimusi, nagu talvist lumikatte paksust ja kestust, kevadiste sademete hulka ja päikesepaiste kestust, ning ka eelmise sügise ilmastiku mõju. Seejuures vaimede kasvutingimused erinevad aastati suurtes piirides. Et seostada kevadtaimede õitsemise alguse fenofaasi erinevate ilmastikutingimustega, toome

alljärgnevalt agrometeoroloogilistel andmetel lühikese ülevaate vaatlusaastate (1959-1970) ilmastikurežiimist.

1959. aasta märts oli valdavalt päikesepaisteline, keskmine õhutemperatuur normist  $3-4^{\circ}$  võrra kõrgem. Märtsi kolmandal dekaadil algas aktiivne taliviljade vegetatsioon. Kuu lõpul esines lund veel ainult vabariigi kirdeosas. Aprilli keskmine õhutemperatuur oli normist  $1-2^{\circ}$  võrra kõrgem. Kuu esimesel poolel ja eriti kuu lõpul oli õhutemperatuur kõrge, kuid kolmanda dekaadi alguses esines öökülma, mis pidurdas vegetatsiooni. Mai keskmine õhutemperatuur oli normilähedane, kuid esinesid tugevad öökülmad. Kuu esimesel poolel olid väga soojad ilmad, teisel poolel aga jahedad, millal õhutemperatuur oli  $4-6^{\circ}$  normist madalam. Efektiivsete temperatuuride summa oli mai lõpuks Eestis keskmiselt  $220^{\circ}$ .

1959/60. aasta talve iseloomustab madalate temperatuuride domineerimine, paks lumikate ja sügav mulla külmumine.

1960. aasta märtsi lõpul oli lumikate veel küllalt paks, keskmine õhutemperatuur  $2-3^{\circ}$  võrra normist madalam. Aprilli keskmine õhutemperatuur oli normile lähedane. Lumi kadus aprilli teise dekaadi alguses, kolmandal dekaadil esines mullas kohati veel külmunud kiht. Maid iseloomustasid sagedased päikesepaistelised ja soojad ilmad. Õhutemperatuur oli keskmiselt  $1-2^{\circ}$  võrra normist kõrgem. Sademeid oli vähe. Efektiivsete temperatuuride summa oli mai lõpuks Eestis keskmiselt  $225^{\circ}$ .

1961. aasta veebruari keskmine õhutemperatuur oli  $6-7^{\circ}$  võrra normist kõrgem. Nii sooje ilmu esineb meil veebruaris väga harva. Märtsi temperatuur oli valdavalt kõrge (keskmine

normist 4-5° võrra kõrgem). Taliviljade ja heintaimede vegetatsioon algas juba märtsi algul. Aprilli esimese dekaadi soojad ilmad põhjustasid isegi pungade pakatumist, kolmanda dekaadi lõpul ilmad äkki külmenesid. Sademeid oli palju aprilli esimesel dekaadil. Mai keskmine õhutemperatuur oli normile lähedane. Tugevat vihma sadas kuu esimesel poolel. Öökülmi esines mai alguses ja kolmanda dekaadi esimesel poolel. Eriti kõrge oli õhutemperatuur (kuni 27°) kuu viimasel viispäevakul. Mai lõpuks oli Eestis efektiivsete temperatuuride summa keskmiselt 220°.

1962. aasta märtsis oli õhutemperatuur normist tunduvalt madalam. Kuu lõpul oli mulla külmumissügavus kohati ligikaudu 70 cm. Aprilli alguses võis looduses märgata esimesi kevadnähtusi. Kuu lõpul pidurdas temperatuuri langus edasiste kevadiste protsesside arenemist. Aprilli keskmine õhutemperatuur oli 1-3° võrra normist kõrgem, valitsesid päikesepaistelised ilmad. Mai esimese dekaadi teisel poolel algas temperatuuri pidev tõus, kolmandal dekaadil olid jahedad tugevate vihmasadudega ilmad. Mai keskmine õhutemperatuur oli normist ligikaudu 1-2° võrra madalam. Efektiivsete temperatuuride summa oli mai lõpuks Eestis keskmiselt 176°.

1963. aasta märtsi teisel ja kolmandal dekaadil valitsesid eriti madala, keskmiselt 5-6° võrra normist madalama õhutemperatuuriga ilmad. Kuu lõpul oli lumikatte paksus keskmiselt 20-30 cm, mulla külmumissügavus kohati kuni 130 cm. Aprilli keskmine õhutemperatuur oli normile lähedane. Taliviljade ja heintaimede vegetatsioon algas aprilli teise dekaadi lõpul. Maid iseloomustas tavalisest soojemate ilmade

püsimine: keskmine õhutemperatuur oli 15-18° piirides, mis ületab paljude aastate keskmise 4-6° võrra. Efektiivsete temperatuuride summa oli mai lõpuks Eestis keskmiselt 314°, mis oli vaatlusperioodi keskmisest (202°) tunduvalt kõrgem.

1964. aasta märtsi iseloomustas normist madalam õhutemperatuur. Aprilli keskmine õhutemperatuur vastas normile. Mai temperatuurirežiim oli lähedane normile. Mai lõpuks oli Eestis efektiivsete temperatuuride summa keskmiselt 199°, mis oli lähedane vaatlusaastate keskmisele (202°).

1965. aasta veebruari keskmine õhutemperatuur osutus normist ligikaudu 1-2° võrra madalamaks. Märtsi ja aprilli õhutemperatuur oli lähedane normile. Aprilli lõpuks oli muld vabariigis kõikjal sulanud. Talivilja ja heintaimede vegetatsioon algas aprilli teise dekaadi lõpul. Maid iseloomustas tavalisest madalam temperatuurirežiim ja sademetevähesus. Mai keskmine õhutemperatuur oli normist kuni 3° madalam. Tugevaid öökülmi (-5° ja -7°) esines esimese ja teise dekaadi keskel. Efektiivsete temperatuuride summa oli mai lõpuks Eestis keskmiselt 145°, mis oli 1959.-1970. a. keskmisest (202°) tublisti madalam (tabel 1).

1966. aasta märtsi keskmine õhutemperatuur oli 2-3° võrra tavalisest kõrgem. Aprilli teise dekaadi ebatavaliselt jahedate ilmade tõttu osutus aprilli keskmine õhutemperatuur paljude aastate keskmisest 2-3° võrra madalamaks. Lume sulamine hilines tublisti, kohati kuni 28 päeva. Kuu lõpuks oli muld peaaegu kõikjal sulanud. Heintaimede vegetatsioon algas aprilli lõpul, seega hilines tavalisest 8-12 päeva. Mai keskmine õhutemperatuur oli normist veidi kõrgem. Väga soe (3-4°

tavalisest kõrgem õhutemperatuur) oli mai teisel dekaadil, kuna esimesel ja kolmandal dekaadil olid ülekaalus mõõdukalt soojad ilmad. Sademeid esines kuu esimesel, eriti aga kolmandal dekaadil. Mai lõpuks oli efektiivsete temperatuuride summa Eestis keskmiselt 191°.

1967. aasta märtsi keskmine õhutemperatuur oli kõikjal vabariigis 4-5° võrra normist kõrgem. Kohati esines vähest heintaimede vegetatsioonini märtsi teisel ja kolmandal dekaadil. Ka aprillil osutus tavalisest tunduvalt soojemaks. Kuu keskmine õhutemperatuur oli normist 1° võrra kõrgem. Taliviljade ja heintaimede hoogne vegetatsioon algas aprilli esimese dekaadi lõpul. Mais olid ülekaalus tavalisest veidi soojemad ilmad. Ainult esimesel dekaadil oli temperatuurirežiim peaaegu kõigil päevadel tavalisest madalam. Kõige rohkem ja kõige sagedamini sadas kuu esimesel dekaadil. Efektiivsete temperatuuride summa oli mai lõpuks Eestis keskmiselt 211°.

1968. aasta märtsi keskmine õhutemperatuur oli normist 2-3° võrra kõrgem. Eriti soojad ilmad olid märtsi kolmandal dekaadil. Taliviljade ja heintaimede vegetatsioon algas lõunarajoonides kuu lõpul. Aprilli keskmine õhutemperatuur oli normist 1-2° võrra kõrgem. Kuu sademeterohkel esimesel dekaadil püsinud jahedate ilmade tõttu nõrgenes varakevadine vegetatsioon. Mais valitses tavalisest madalam temperatuurirežiim. Sademeid esines mõõdukalt. Enamikus rajoonides osutus mai teise ja kolmanda dekaadi temperatuur 2-3° võrra normist madalamaks. Efektiivsete temperatuuride summa oli mai lõpuks Eestis keskmiselt 180°.

1969. aasta märtsi iseloomustas päikesepaisteliste ja jahedate ilmade püsimine. Kuu keskmine õhutemperatuur oli normist  $2,5-4,6^{\circ}$  võrra madalam. Kuu keskpaiku oli minimaalne õhutemperatuur  $-29^{\circ}$ . Sügav lumikate esines kuu lõpul veel vabariigi keskrajoonides. Aprillis olid parajalt soojad ja sademeterohked ilmad. Kuu keskmine õhutemperatuur oli normi piirides. Lumi sulas tavalisest ligikaudu 10-14 päeva võrra hiljem. Muld sulas täielikult aprilli kolmanda dekaadi jooksul. Mais olid kõige jahedamad ilmad kuu algul ja kolmanda dekaadi esimesel poolel. Sel ajal esines öökülmi. Eriti soojad ilmad olid mai esimese dekaadi lõpul, mil õhutemperatuur tõusis kuni  $27^{\circ}$ -ni. Üldiselt oli kuu keskmine õhutemperatuur normilähedane. Efektiivsete temperatuuride summa oli mai lõpuks Eestis keskmiselt  $165^{\circ}$ , mis on vaatlusperioodi aasta keskmisest ( $202^{\circ}$ ) tunduvalt madalam.

1970. aasta märtsi alguses võimutses veel pakane, minimaalne õhutemperatuur oli kohati  $-25^{\circ}$ . Sadas suhteliselt sagedelt. Märtsi lõpul leidis kohati veel 30-38 cm paksust lumikatet. Kuu keskmine õhutemperatuur oli  $2^{\circ}$  võrra normist kõrgem. Aprilli iseloomustasid sagedased sajused ilmad. Kuu keskmine õhutemperatuur oli normi piirides. Lumi sulas tavalisest märksa hiljem, kohati teise dekaadi lõpuks. Mais olid valdavalt päikesepaistelised ilmad. Kuu keskel esines öökülmi. Mai lõpuks oli Eestis efektiivsete temperatuuride summa keskmiselt  $187^{\circ}$ .

Järgnevas 12 aasta (1959-1970) vaatlustulemuste (tabelid 3-11) võrdluses kasutatakse 8 taimeliigi õitsemise alguse ja "kaselehed hiirekõrvul" fenofaasi keskmisi andmeid (tabel 2).

Efektiivsete temperatuuride summa (°C) kevade algusest kuni 31. maini  
1959-1970

Jaama nimetus	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	Kesk- mine
Ristna	145	134	156	87	219	117	77	95	102	98	66	90	116
Kingissepa	-	-	-	-	252	165	126	153	173	144	127	154	162
Pärnu	223	230	224	179	315	169	171	198	213	167	172	188	204
Tallinn	192	194	170	137	267	165	134	150	169	149	128	144	167
Kuusiku	228	242	231	184	336	205	159	188	208	180	173	180	210
Türi	227	244	234	184	337	212	161	197	225	187	186	198	216
Tooma	220	240	224	184	338	215	147	201	222	185	181	199	213
Narva	220	233	215	185	329	196	147	200	214	172	162	188	205
Tiirikoja	-	172	188	151	272	186	105	154	205	184	152	177	177
Tartu	230	245	252	205	336	232	160	230	247	210	192	220	230
Viljandi	240	255	243	200	357	234	169	224	238	207	190	221	232
Valga	250	255	264	215	363	251	180	258	272	236	205	240	249
Võru	250	255	268	222	368	248	166	260	271	247	210	253	252
Jõhvi	-	-	186	155	312	191	124	172	199	161	161	170	183
Eesti keskmine	220	225	220	176	314	199	145	191	211	180	165	187	202

Taimeliikide järjekord on valitud õitsemisaja alguse varasuse järgi.

1. S i n i l i l l e (*Hepatica nobilis* Mill.) õitsemise algus Eestis (1959–1970) langes keskmiselt kaheksal aastal aprilli teisele dekaadile (10.–21. aprillini). Samal ajalõigul osutus kõige varasemaks õitsemise alguse ajaks keskmiselt 2. aprill (1961), samuti loeme varaseks 7. aprilli (1967) ja 8. aprilli (1959); kõige hilisem aeg oli 24. aprill (1966). Ilmastiku andmetel, samuti rändlindude saabumise. aegade järgi enam-vähem normaalsel 1962. a. kevadel algas sinilille õitsemine keskmiselt 13. aprillil, mis ühtib Eesti 1959.–1970. a. õitsemise alguse keskmisega (14. aprill). Vaatluskohtade andmete võrdlemisel ei selgunud varase ja hilise õitsemise alguse korrapärasust kogu Eesti ulatuses. Põhjuseks oli kasvukoha tingimuste mitteametamine vaatlusandmete kokkuvõtmisel. Sinilille õite puhkemine oleneb suurel määral kasvukoha mikrokliimast (päikesekiirgusest). Näiteks vaatleja G. Ahase (Järvselja) 1959. aasta andmeil algas sinilille õitsemine varjulisel kuusikus 8. aprillil, lagedal raiesmikul aga 15. märtsil (erinevus 24 päeva). Vaatlusmaterjalist selgus, et Eestis algas sinilille õitsemine (1952–1970) kõige varem 1. märtsil (1961) Pärnu rajoonis ja kõige hiljem 1. mail (1966) Kingisepa rajoonis (tabel 3); äärmine erinevus oli seega kaks kuud.

2. P a i s e l e h t (*Tussilago farfara* L.) puhkeb Eestis õitsele üldiselt peaaegu üheaegselt sinilillega - vaatlusaastatel keskmiselt 3 päeva hiljem. Õitsemise alguse varasemad ajad olid keskmiselt 7. aprill (1959), 8. aprill (1967) ja 10. aprill (1961), hilisemad aga 25. aprill (1960 ja

1966) ning 24. aprill (1969). Eesti 12 aasta (1959-1970) keskmine paiselehe õitsemise algus - 17. aprill - ühtib 1965. a. keskmisega. Paiselehe varaseim õitsemise algus langeb samadele aastatele sinilillega, kuid erinevalt sinilillest osutus õitsemise algus hiliseks ka 1960. ja 1969. aastal. R. Tamme pikaajaliste vaatluste (1941-1960) andmeil algas Jõgeval paiselehe õitsemine keskmiselt 25. aprillil - 8 päeva hiljem Eesti 12 aasta (1959-1970) keskmisest (tabel 2).

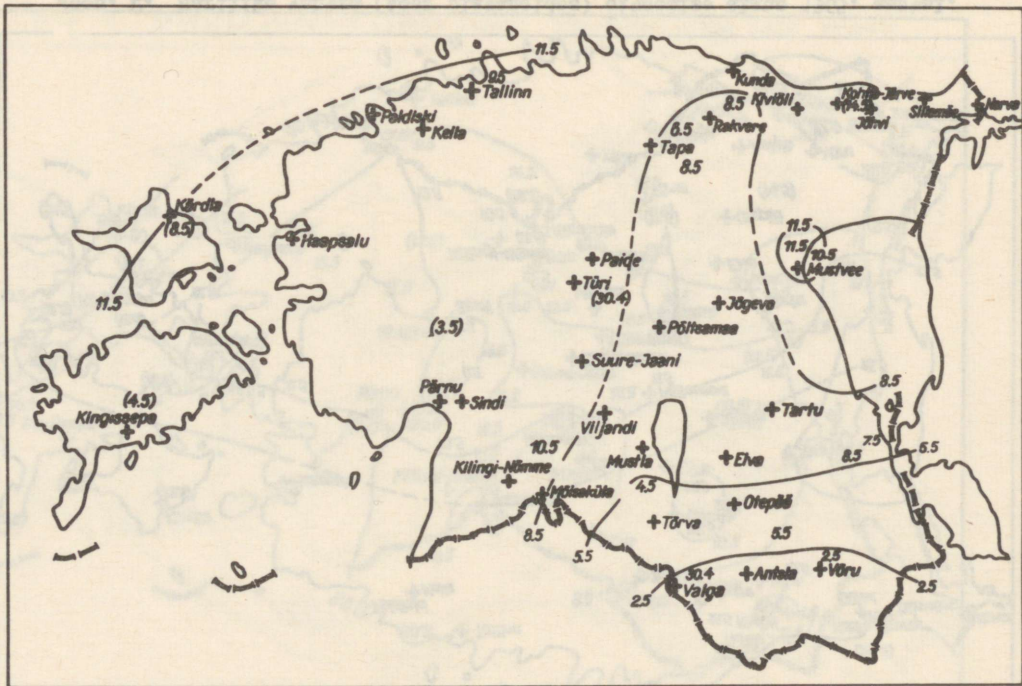
3. V õ s a ü l a s e (*Anemone nemorosa* L.) keskmine õitsemise algus vaatlusaastatel Eestis (26. aprill) oli eelmisest taimeliikidest 9-12 päeva võrra hilisem. Käsitletud vaatlusperioodil algas võsaülase õitsemine kõige varem 17. aprillil (1959) ja 20. aprillil (1961, 1967), kõige hiljem 3. mail (1966) ja 2. mail (1970). Jõgeval (1936-1960) oli võsaülase õitsemise algus keskmiselt 2. mail, seega 6 päeva Eesti keskmisest hilisem, Lehtses (1890-1914) keskmiselt 1 päev hilisem (27. aprillil). Võsaülase õitsemise algust pidasid muistsed eestlased mullaharimise alguse näitajaks, nagu seda praegugi märgib tuntud fenoloog V. Želnin ja mis selgus ka käesolevate vaatlusandmete põhjal. Näiteks oli vaatlusaastatel Põlva rajoonis võsaülase õitsemise algus keskmiselt 26. aprillil; esimesed mullaharimistööd algasid samal ajalõigul keskmiselt 21. aprillil (Kanepi asulas vaatleja L. Pihlapuu andmeil).

4. H a r i l i k u v a h t r a (*Acer platanoides* L.) õitsemine algas Eestis aastail 1959-1970 keskmiselt 12. mail. Samal ajavahemikul oli keskmiselt varaseim õitsemise algus 3. mail (1959) ja 7. mail (1961), hiliseim 17. mail (1966); seega oli erinevus 10 kuni 14 päeva. Hariliku vahtra varaseima ja hi-

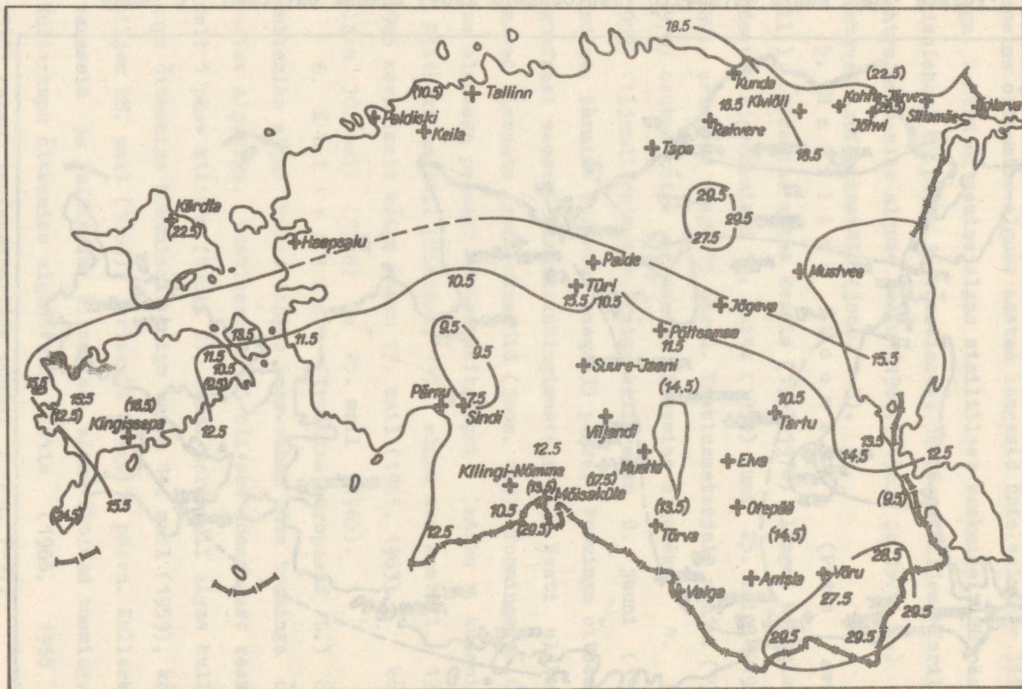
liseima õitsemise alguse aastad langesid ühte eelmiste liikidega. Vahtra õitsemine algas sinilillest keskmiselt 28 päeva, paiselehest 25 päeva ja võsaülasest 16 päeva hiljem. Hariliku vahtra õitsemise alguse kulgu (1961., 1965. ja 1970. a.) ilmestavad isofeenkaardid (joon. 1-3).

5. H a r i l i k u t o o m i n g a (Padus avium Mill.) õitsemise algus Eestis (1959-1970) langes keskmistel andmetel ajavahemikku 10. maist (1959) kuni 25. maini (1965, 1969); erinevus seega 15 päeva. Vaatlusmaterjali põhjal (1952-1970) osutus kõige varasemaks õitsemise alguseks 4. mai (1959) Viljandi rajoonis, kõige hilisemaks 8. juuni (1969) Kärđlas; äärmine erinevus seega 35 päeva. Toominga õitsemise algusfaasi seosest ilmastikutingimustega kogu Eesti ulatuses annavad ülevaate isofeenkaardid (joon. 4-6). Toominga õitsemise algusega peaaegu samaaegselt algab latika kudumine. J. Ristkoki andmeil (Ristkok, 1974) algas see aastail 1951-1965 keskmiselt kõige varem 17. mail (1961, 1963), kõige hiljem 30. mail (1958) ja 25. mail (1965).

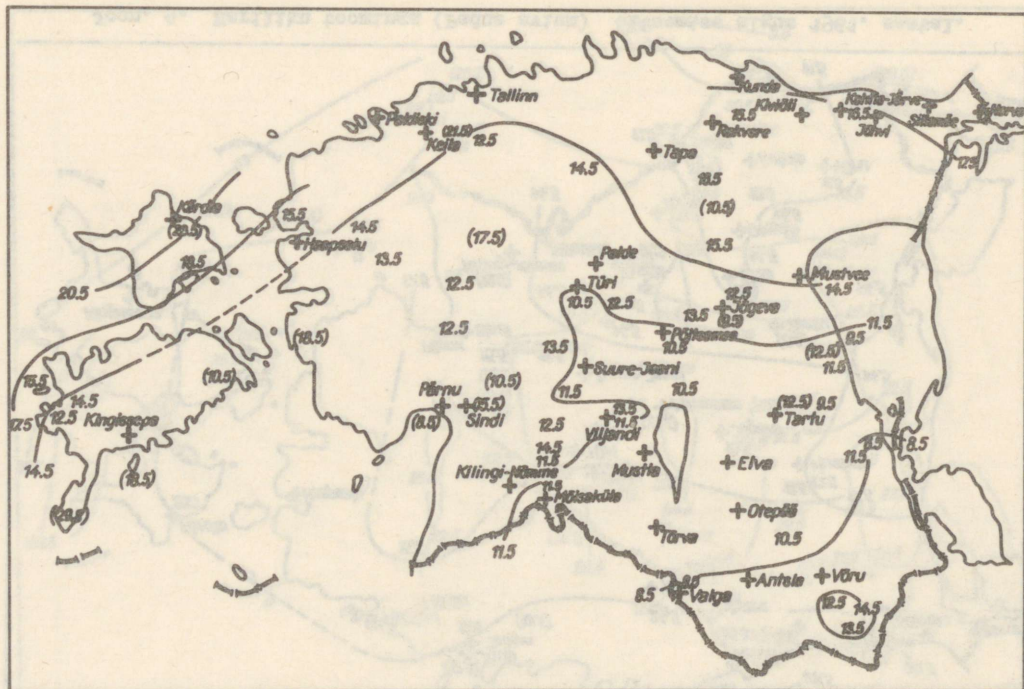
6. K u l l e r k u p u (Trollius europaeus L.) õite puhkemise algus Eestis langeb enam-vähem ühte toominga õitsemise algusega. Vaatlusaastatel oli see toomingast keskmiselt 1 päev hilisem (tabel 2). Samal perioodil algas kullerkupu õitsemine keskmiselt kõige varem 14. mail (1959), kõige hiljem 28. mail (1965); erinevus seega 14 päeva. Kullerkupu varaseim ja hiliseim õitsemise algus ühtivad toomingaga. Kullerkupu õitsemise alguse kulg Eestis (1966, 1968 ja 1970) selgub isofeenkaartide põhjal (joon. 7-9).



Joon. 1. Hariliku vahtra (*Acer platanoides*) õitsemise algus 1961. aastal.



Joon. 2. Hariliku vahtra (*Acer platanoides*) õitsemise algus 1965. aastal.



Joon. 3. Harilik vahtra (*Acer platanoides*) õitsemise algus 1970. aastal.



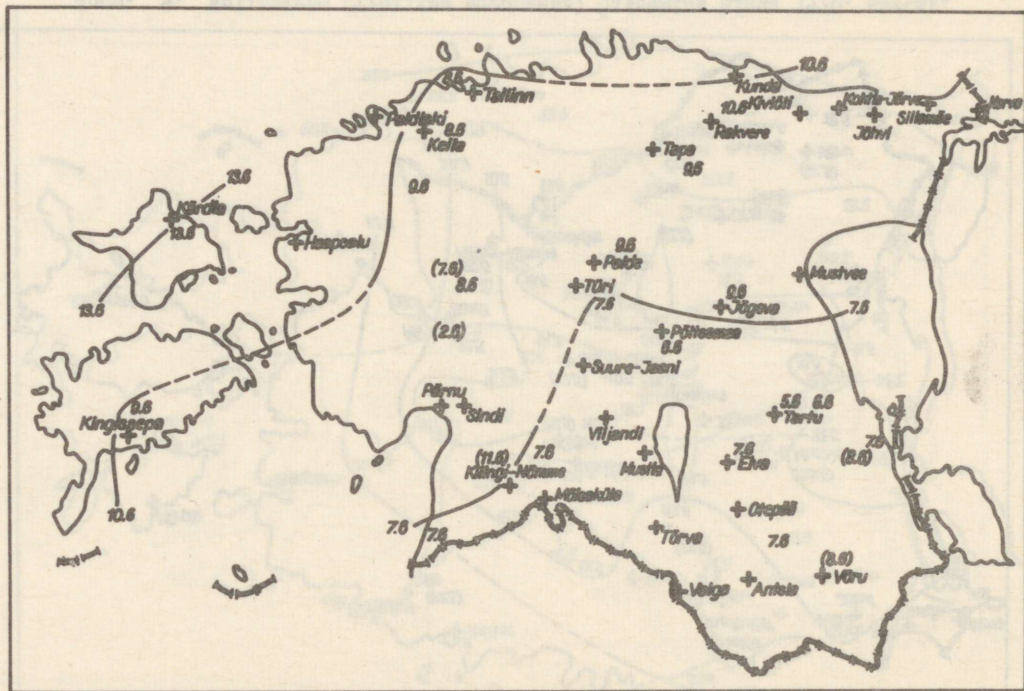




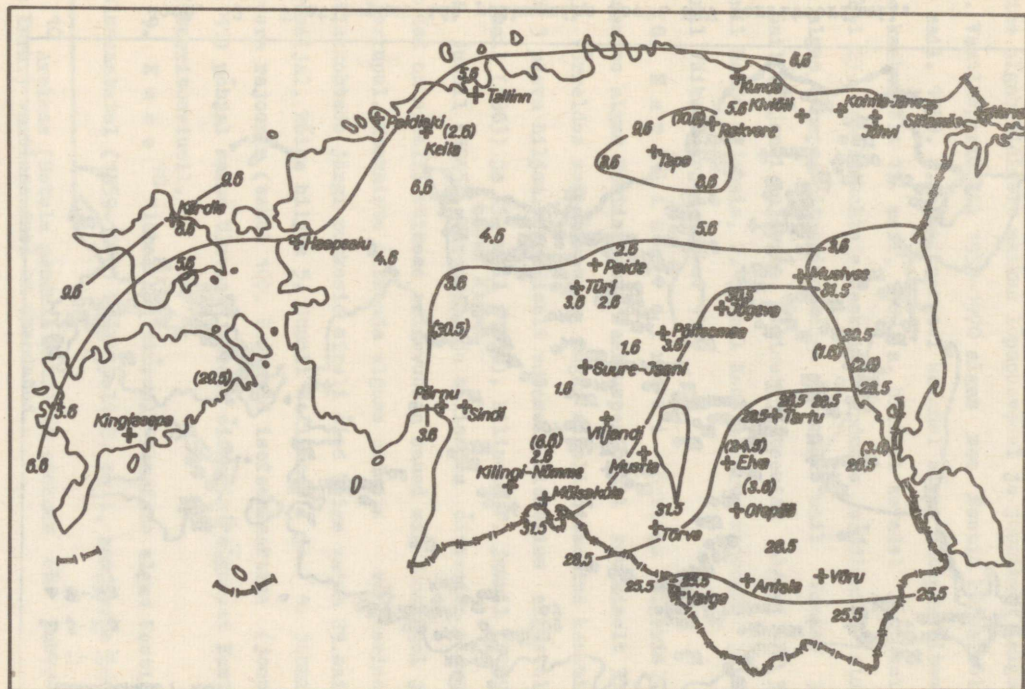








Joon. 10. Hariliku sireli (*Syringa vulgaris*) õitsemise algus 1965. aastal.



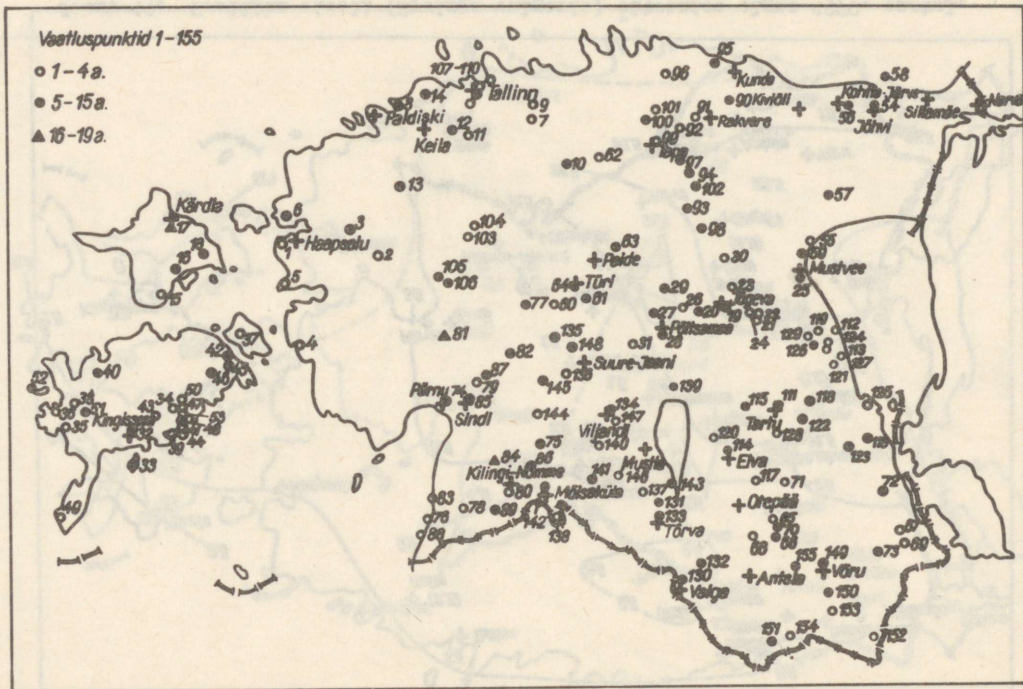
Joon. 11. Hariliku sireli (*Syringa vulgaris*) õitsemise algus 1970. aastal.

Vaatluspunktid 1-155

○ 1-4a.

● 5-15a.

▲ 16-19a.



Joon. 12. Vaatluspunktide paiknemine Eesti NSV territooriumil.

7. A e d - õ u n a p u u (*Malus domestica* Borkh.) õitsemine algab üldiselt maikuu lõpupäevadel ja juunikuu alguses. Vaatlusperioodil 1959-1970 algas see Eestis keskmiselt 28. mail. 1959. a. eriti varasel kevadel algas õunapuu õitsemine keskmiselt 17. mail, 1969. a. hilisel kevadel 3. juunil (tabel 2). Vaatluskohtade keskmiste andmete võrdlemise alusel algas õunapuu õitsemine kõige varem 22. mail Tartus ja 24. mail Viljandi rajoonis. Hiliseim õitsemise algus oli 3. juunil Harju rajoonis, 2. juunil Kohtla-Järve rajoonis ja 1. juunil Väike-Maarjas (tabel 9).

8. H a r i l i k u s i r e l i (*Syringa vulgaris* L.) õitsemine algas Eestis antud vaatlusperioodil keskmiselt 31. mail. Võrreldes aed-õunapuuga, algas sireli õitsemine keskmiselt 3 päeva hiljem. Keskmiselt varaseim õitsemise algus oli 23. mail (1963) ja 25. mail (1959), hiliseim 7. juunil (1969) ja 8. juunil (1965) (tabel 2). Varaseima ja hiliseima õitsemise alguse kevaded on sirelil väikese erinevusega samad mis toomingal ja kullerkupul. Keskmiste õitseaja alguse andmete võrdlemisel vaatluskohtade järgi puhkesid sireli õied kõige varem 29. mail Järveljal, kõige hiljem 5. juunil Tallinnas ja 4. juunil Rakvere rajoonis (tabel 10). Esitatud isofeenkaartide (joon. 10, 11) põhjal saame ülevaate sireli õitsemise algusest Eesti NSV territooriumil.

9. K a s e <sup>10</sup> "lehed hiirekõrvul" fenofaas algas Eestis vaatlusaastatel (1959-1970) keskmiselt 6. mail, kusjuures pe-

---

<sup>10</sup> Arukase (*Betula pendula* Roth) ja söökase (*B. pubescens* Ehrh.) vaatlusandmed on ühendatud.

rioodi enamikul aastail 6. maist 9. maini. Keskmiselt varaseim kaselehtede hiirekõrvul oleku algus oli 29. aprillil (1964) ja 30. aprillil (1959, 1968), hiliseim aga 11. mail (1966) (tabel 11). Kärmine erinevus on seega 11 päeva. Võrdlemisel näeme, et kaselehtede ilmumise faasi varaseim ja hiliseim algus langevad eespool käsitletud taimeliikide varaseima ja hiliseimaõitsemise algusega enam-vähem samadele aastatele. Vaatluspaikade keskmiste andmete võrdlemisel osutus kaselehtede hiirekõrvul oleku algus kõige varasemaks 1. mail Põlva rajoonis ja Saaremaal Viidumäel, kõige hilisemaks 12. mail Rakvere rajoonis.

Perioodil 1959-1970 vaadeldud taimeliikide  
keskmised õitsemise alguse andmed

Jrk. nr.	Taimenimetus	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	Eesti keskmine
1.	Sinilill ( <i>Hepatica nobilis</i> )	8.4	18.4	2.4	13.4	18.4	18.4	16.4	24.4	7.4	10.4	19.4	21.4	14.4
2.	Paiseleht ( <i>Tussilago farfara</i> )	7.4	25.4	10.4	14.4	21.4	20.4	17.4	25.4	8.4	14.4	24.4	22.4	17.4
3.	Võsaülane ( <i>Anemone nemorosa</i> )	17.4	30.4	20.4	21.4	27.4	30.4	27.4	3.5	20.4	21.4	30.4	2.5	26.4
4.	Harilik vaher ( <i>Acer platanoides</i> )	3.5	14.5	7.5	15.5	12.5	15.5	15.5	17.5	12.5	10.5	15.5	13.5	12.5
5.	Harilik toomingas ( <i>Padus avium</i> )	10.5	21.5	15.5	22.5	15.5	22.5	25.5	20.5	17.5	17.5	25.5	21.5	19.5
6.	Kullerkupp ( <i>Trollius europæus</i> )	14.5	21.5	17.5	22.5	17.5	22.5	28.5	21.5	19.5	17.5	23.5	20.5	20.5
7.	Aed-õunapuu ( <i>Malus domestica</i> )	17.5	27.5	26.5	1.6	23.5	27.5	1.6	31.5	25.5	30.5	3.6	30.5	28.5
8.	Harilik sirel ( <i>Syringa vulgaris</i> )	25.5	29.5	30.5	5.6	23.5	31.5	8.6	1.6	29.5	2.6	7.6	1.6	31.5

## K o k k u v ö t e

Kevade saabumist ja arengut vaatlusaastatel võib iseloomustada järgmiselt. Kevade arengus eristame antud taimeliikide õitsemise alguse keskmiste andmete alusel neli perioodi.

1. Varakevad algab sinilille ja paiselehe õitsemise algusega ning lõpeb võsaulase õite puhkemisega. See periood langeb aprilli teisele ja kolmandale dekaadile.

2. Värske- e. nn. noorkevad algab "kaselehed hiirekõrvul" fenofaasi algusega ja lõpeb hariliku vahtra õitsemise algusega. Noorkevad hõlmab mai esimese dekaadi.

3. Täis- e. nn. südakevad, mis algab hariliku toominga ja kullerkupu õitsemise algusega mai teisel dekaadil ning lõpeb aed-õunapuu õite puhkemisega mai kolmandal dekaadil.

4. Hiliskevad algab hariliku sireli õite avanemisega mai lõpul või juuni alguses.

Astronoomiline kevade algus oli vaatlusaastatel sinilille õitsemise alguse keskmiste andmete järgi piiritletud kevade algusest umbes kolme nädala võrra hilisem. Astronoomiline kevade algus langes antud perioodil sinilille õitsemise alguse järgi arvestatud kevade algusega ühte vaid kõige varasematel kevadetel mõningates Eesti piirkondades.

Käsitletud, varakevadel õitsvate taimede (sinilille, paiselehe ja võsaulase) õitsemise alguse andmetel osutusid varaseks 1959., 1961. ja 1967. a. kevad, hiliseks 1966. a. kevad.

Ka ilmastiku andmed näitasid sama. Paljude rändlindude saabumise ja kalade kudemise alguse alusel on eriti varaseks peetud 1961. a. kevadet (Rootsmäe, I., Rootsmäe, L., 1972; Ristkok, 1974).

Õitsemise alguse järgi varaste ja hiliste kevadete ühtelangevus oli eriti märgatav ühesuguse fenorütmiga liikidel.

Suuri erinevusi esineb sinilille ja paiselehe õitseaja alguses lähedastes vaatluskohtades, mis on põhjustatud nende liikide varjuliste ja päikesepaisteliste kasvukohtade vaatlusandmete koos käsitlemisest. Seetõttu ei selgu nende andmete põhjal ka õitsemise alguse seaduspärast kulgu Eesti territooriumil.

Õitsemise alguse suurim erinevus vaatlusperioodil - 60 päeva - esines sinilillel, väikseim - 12 päeva - harilikul vahtral.

Käesolevas töös esitatud kokkuvõtlikud vaatlusandmed näitavad taimede õitsemise alguse erinevusi kogu Eesti territooriumil. Antud fenofaasi kulgu Eestis selgub eriti hästi toominga ja sireli õitsemise alguse isofeenide põhjal. Toominga õitsemise alguse järgi kolme aasta (1961, 1965, 1970) isofeenkaartide näitel (joon. 4-6) ilmneb varasem õitseaja algus Eesti lõuna- ja kaguosas, kust põhja suunas on õitsemise algus järjest hilisem. Kõige hilisemaks osutus õitsemise algus Põhja-Eesti rannikupiirkonnas ning Saare- ja Hiiumaa lääneosas. Erinevus varaseima ja hiliseima õitsemise alguse vahel oli 12-14 päeva. Mitte igal aastal ja iga käesolevas töös käsitletud taimeliigi õitsemise alguse kulgu Eesti territooriumil ei ole nii korrapärase nagu harilikul toomingal 1970. aastal

(joon. 6). Mõnel juhul ei võimalda vaatlusandmete vähesus (joon. 1, 2) või ebatäpsus isofeenide abil õitsemise algusest täielikku ülevaadet saada. Toodud isofeenkaartide (joon. 1-5, 7-11) põhjal esineb toominga andmetega võrreldes suuremaid või väiksemaid kõrvalekaldumisi, mille üheks põhjuseks näib olevat ilmastikutingimuste eripärasus eri aastatel antud fenofaasi läbimise ajal. Huvitav on U. Valgu (Valk, 1965) tähelepanek, et puude lehtimise järjekord ei ole aastast aastasse sama, mida arvatakse põhjustavat ilmastiku soodsam mõju ühel aastal ühtede, teisel aastal teiste liikide lehtimisele.

#### K i r j a n d u s

- Aasamaa, H. Fenoloogilised vaatlused botaanikas. - Rmt.: Abiks loodusevaatlejale, nr. 2. Tartu, 1951. 24 lk.
- Eesti NSV agroklimaatiline teatmik. Tallinn, 1962. 195 lk.
- Eesti NSV kliimaatlas. Tallinn, 1970. 209 lk.
- Eilart, J. Taimefenoloogilised vaatlused. Tartu, 1959; 2. tr. 1962. 16 lk.
- Eilart, J. Mõningaid fenoloogia ajaloo küsimusi Eestis. - Rmt.: Teaduse ajaloo lehekülgi Eestist. Tallinn, 1968, 1. kd., lk. 169-174.
- Eilart, J., Veroman, H. Vaatleme loodust. Tallinn, 1964; 2. tr. 1966. 20 lk.
- Hein, V. Laelatu puisniit kevadest sügiseni. - "Eesti Loodus", 1965, nr. 5, lk. 279-284.

- Hein, V. Andmeid Laelatu puisniidu fenoloogias. - Rmt.:  
Lääne-Eesti rannikualade loodus. Tallinn, 1970, lk. 129-  
-135.
- Hoyningen-Huene, F. Phänologische Beobachtungen 1866-1871. -  
In: Korr.-Bl. des Nat.-ver. zu Riga, 1870, 18. Jg., S. 25-  
-30, 103-108, 135-137; 1872, 19. Jg., S. 62-70, 127-133,  
146-150; 1874, 20. Jg., S. 12-16, 25-28.
- Jentzsch, A. Der Frühlingseinzug des Jahres 1895 in Estland.  
- "Baltische Wochenschrift", 1895, 33. Jg., Nr. 48, S.  
618-621.
- Jentzsch, A. Der Frühlingseinzug des Jahres 1895 in Kur-, Liv-  
u. Estland. - "Baltische Wochenschrift", 1896, 34. Jg.,  
Nr. 1, S. 41-46.
- Kaar, E., Tamm, Ü. Kevadises metsas. - "Eesti Loodus", 1965,  
nr. 2, lk. 121-124.
- Kalda, A. Alustame kevadtaimede fenoloogilisi vaatlusi. -  
"Eesti Loodus", 1958, nr. 2, lk. 112.
- Kalda, A. Sinilille teistkordne õitsemine. - "Eesti Loodus",  
1958, nr. 4, lk. 236-237.
- Kalda, A. Andmeid salulehtmetsa alustaimestiku sesoonsesest  
arengust. - Loodusuurijate Seltsi aastaraamat, 56. kd.  
Tartu, 1964, lk. 79-96.
- Karu, H. Arunitude taimkatte sesoonsetest muutustest Lääne-  
Eestis. - Loodusuurijate Seltsi aastaraamat, 50. kd.  
Tallinn, 1957, lk. 209-218.
- Konno, L. Loodusuurijate Seltsi tegevuse esimene poolsajand  
(1853-1903). - Loodusuurijate Seltsi aastaraamat, 63. kd.  
Tallinn, 1975, lk. 117-166.

- Kõiva, H., Kärk, K. Botaanika töövihik V klassile. 5. tr. Tallinn, 1974. 77 lk.
- Löwis, A. von. Einige Beobachtungen zur näheren Bestimmung des Klima's von Livland. Dorpat, 1815. 78 S.
- Oettingen, A.J. von. Phänologie der Dorpater Lignosen. - In: Archiv Naturk. Liv-, Ehst- u. Kurlands, II Serie, Bd. 8. Dorpat, 1882, S. 241-352 + 6 tab.
- Paju, V. Dekoratiivsete looduslike taimede fenoloogilised vaatlused. Tallinn, 1962. 13 lk.
- Piir, R. Kevadejuttu puudest ja pungadest. - "Eesti Loodus", 1964, nr. 2, lk. 116-118.
- Pork, K. Taimkatte sesoonne areng luhanitudel ja seda mõjustavad tegurid. - Loodusuurijate Seltsi aastaraamat, 54. kd. Tartu, 1962, lk. 50-70.
- Põiklik, K. Mikrokliima uurimisest ja saadud andmete kasutamisest põllumajanduses. - Eesti Geograafia Seltsi aastaraamat 1964/1965. Tallinn, 1966, lk. 74-91.
- Püsilillede fenoloogilised vaatlused. Tallinn, 1962. 5 lk. + 53 lk. tab.
- Raik, A. 1960/1961. aasta talve ekstreemsusest. - "Eesti Loodus", 1962, nr. 1, lk. 17-19.
- Ristkok, J. Ihtüofenoloogiliste vaatlejate tööst kümne aasta jooksul. - Loodusuurijate Seltsi aastaraamat, 56. kd. Tartu, 1964, lk. 157-166.
- Ristkok, J. Ihtüofenoloogilised vaatlused Eesti NSV-s 1966-1970. - Rmt.: Abiks loodusevaatlejale, nr. 66. Tartu, 1973. 121 lk.

- Ristkok, J. Kalade rände ja kudemise fenoloogias Eestis 15 aasta vaatluste põhjal. - TRÜ toimet., 333. vihik. Tartu, 1974, lk. 128-196.
- Rootsmäe, I., Rootsmäe, L. Rändlindude saabumine Eestisse 1957-1966. - Rmt.: Abiks loodusevaatlejale, nr. 65. Tartu, 1972. 92 lk.
- Sivers, M. von. Phänologische Beobachtungen. - "Baltische Wochenschrift", 1895, 33. Jg., Nr. 11, S. 155-156.
- Spohr, E. Lühikene juhatus taimefenoloogiliste vaatluste toimetamiseks. Tartu, 1923. 8 lk.
- Tamm, R. Ornitofenoloogilised vaatlused. - Rmt.: Abiks loodusevaatlejale, nr. 32. Tartu, 1957. 50 lk.
- Tamm, R. Looduse arenemine ja rändlindude saabumine hilisel kevadel 1941., 1955. ja 1956. aastal. - Loodusuurijate Seltsi aastaraamat, 51. kd. Tallinn, 1959, lk. 285-298.
- Tamm, U. Hariliku haava fenoloogia vaatlusvihik. Tartu, 1969. 7 lk.
- Tõllassepp, A. Meteoroloogia kõigile. Tallinn, 1960. 290 lk.
- Valk, U. Lehepingade puhkemist ja puude kõrguskasvu mõjustavatest teguritest. - Loodusuurijate Seltsi aastaraamat, 57. kd. Tartu, 1965, lk. 51-71.
- Üksip, A. Phytophäenologische Beobachtungen in der Umgebung Revels während der Vegetationsperiode des Jahres 1926. - "Beiträge zur Kunde Estlands", 1927/1928, Bd. 13, H. 1-5, S. 65-72.
- Üksip, A. Phänologische Beobachtungen aus Lechts (Estl.) über die Jahre 1889-1914. - "Beiträge zur Kunde Estlands", 1931/1932, Bd. 17, H. 1-4, S. 49-62.

- Агроклиматические ресурсы Эстонской ССР. Л., 1974. 173 с.
- Бауман А. Наблюдения по царству растительному в Эстляндской губернии в 1848 году. - Журнал министерства государственных имуществ, ч. 27. СПб, 1848, с. 107 - 112.
- Бейдсман И.Н. Методика фенологических наблюдений при геоботанических исследованиях. М.-Л., 1954. 129 с.
- Календари природы Северо-Запада СССР 1939 - 1960 гг. Л., 1965. 71 с.
- Мальшева Г.С. Методическое руководство по составлению фенологических карт. Л., 1968. 64 с.
- Руденко А.И. Состояние, значение и задачи советской фенологии. - "Изв. Всес. геогр. о-ва", 1951, т. 83, № 2, с. 141 - 151.
- Руденко А.И. К вопросу о путях развития и использования фенологии в народном хозяйстве. - Геогр. сборник, вып. 9. М.-Л., 1957, с. 5 - 21.
- Шнелле Ф. Фенология растений. Л., 1961. 259 с.
- Щульц Г.Э. Некоторые новые научные проблемы фенологии. - Докл. совещания актива фенологов Геогр. о-ва Союза ССР. Л., 1965, с. 5 - 24.

# Фитофенологические наблюдения в Эстонской ССР (1952 - 1970)

## Резюме

В работе обобщены собранные в течение 19 лет (1952 - 1970) данные наблюдателей-фенологов Эстонского общества естествоиспытателей (ЭОЕ) о начале цветения восьми видов растений и появлении листьев у березы. Дается также краткий обзор развития фитофенологии в Эстонии. В сводных таблицах 3 - II приводятся все данные наблюдателей секции ботаники ЭОЕ, а также наблюдения секции орнитологии и лимнологической комиссии ЭОЕ, проводившиеся в течение не менее 3 лет. Таким образом, в работе приводятся материалы 222 наблюдателей из 155 пунктов республики. Размещение этих пунктов показано на карте (рис. 12).

В первые годы периода наблюдений было собрано сравнительно мало данных, поэтому для обобщений использованы средние данные 12 лет (1959 - 1970). Для характеристики времени начала цветения некоторых видов растений составлены карты изофенов с трехдневным интервалом (рис. I-II), на основе которых выясняется, например, ход начала цветения на территории Эстонии таких видов, как купальница, сирень и черемуха.

Die phytophänologischen Beobachtungen in der Estnischen SSR 1952 bis 1970

Zusammenfassung

Die Arbeit bringt von den Beobachtern der Estnischen Naturforschergesellschaft während 19 Jahren (1952 bis 1970) gesammelte Daten über den Blütezeitbeginn von acht Pflanzenarten, sowie über die Blattentfaltung der Birke. Ausserdem wird eine kurze geschichtliche Übersicht über die Entwicklung der phytophänologischen Beobachtungen in Estland gegeben. Im Anhang bringt die Arbeit in Tab. 3 bis 11 alle Beobachtungsdaten-, einschliesslich der von den Mitgliedern der ornithologischen und der hydrobiologischen Sektion der Naturforschergesellschaft gesammelten - über den Blütebeginn der hier behandelten Pflanzen. Insgesamt wurden Daten von 22 Beobachtern an 155 Beobachtungsstellen ausgewertet. Über die Verteilung der Beobachtungsstellen gibt die Karte (Abb. 12) Auskunft.

Zu Beginn der Beobachtungsperiode erhielten wir nur wenig Angaben, deshalb führen wir in der Zusammenfassung die durchschnittlichen Daten für 12 Jahre (1959 bis 1970) zum Vergleich an. Die Beobachtungen über den Blütezeitbeginn einiger Pflanzenarten wurden kartiert und Orte mit gleichem Eintrittsdatum durch Isophänen (jeweils nach dreitägigen Intervallen) miteinander verbunden (Abb. 1 bis 11), aus denen z. B. der Eintritt der Blütezeit bei der Trollblume, dem Flieders und dem Faulbaum in Estland ersichtlich wird.

Sinilille (*Hepatica nobilis*) õitsemise algus

Vk. nr.	Vaatluskoht (linn, raj.)	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	Keskmine
Haapsalu															
2.	Jogisoo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.4	20.4	24.4	
3.	Kirimäe	-	-	-	-	-	-	22.4	13.4	25.4	5.4	14.4	20.4	26.4	18.4
4.	Puhtulaid	-	-	-	-	-	-	20.4	18.4	-	-	-	22.4	-	
5.	Puise	-	-	-	-	-	19.4	-	-	-	-	-	-	-	
6.	Pürksi	-	-	-	-	-	-	15.4	15.4	25.4	8.4	10.4	20.4	25.4	17.4
Harju															
8.	Klooga	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.4	-	-	
9.	Kõila	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.4	-	-	
10.	Moisaaseme	-	-	-	-	-	-	18.4	18.4	28.4	-	15.4	21.4	-	
11.	Saku	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.4	-	
12.	Saue	-	2.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
13.	Turba	1.4	1.4	18.4	10.4	20.4	18.4	-	-	-	12.4	-	-	-	
14.	Vääna	-	-	-	-	-	-	-	-	27.4	-	-	-	-	
Hiiumaa															
16.	Käina	-	-	-	-	-	-	-	-	20.4	-	6.4	23.4	24.4	
17.	Kärdla	23.4	27.3	21.4	20.3	19.4	22.4	11.4	13.4	-	3.4	17.4	28.4	30.4	
18.	Suuremoisa	-	-	-	-	-	-	12.4	12.4	26.4	-	5.4	29.4	20.4	
19.	Jõgeva	-	13.4	17.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.4	
20.	Aidu	-	-	-	-	-	-	18.4	-	-	-	7.4	-	2.5	
22.	Igukvere	-	-	-	-	-	-	16.4	10.4	23.4	-	-	-	-	
19 <sup>a</sup>	Jõgeva SAJ	-	30.4	-	14.4	10.4	22.4	21.4	25.4	26.4	-	10.4	10.4	16.4	
23.	Kaasikutaguse	-	30.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
24.	Lõmuvere	-	1.4	26.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
25.	Mustvee	1.5	-	-	-	-	-	-	-	23.4	20.4	-	-	-	
26.	Nurga	-	-	-	-	-	-	-	-	3.5	30.3	27.4	16.4	28.4	

Vk. nr.	Vaatluskoht (linn, raj.)	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	Keskmine
27.	Pajusi	-	-	-	10.4	-	16.4	-	-	28.4	-	-	-	-	-
28.	Põltsamaa	-	-	-	-	-	-	22.4	16.4	28.4	3.4	15.4	24.4	28.4	19.4
29.	Rutikvere	-	-	-	-	-	-	-	-	18.4	-	-	-	-	-
31.	Voisiku	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.4	-
32.	Kingissepa	-	-	-	21.3	18.4	-	19.5	12.4	23.4	-	-	-	-	-
33.	Abruka	-	-	-	-	-	-	9.4	3.4	20.4	-	21.3	21.4	23.4	-
36.	Kuusnõmme	-	-	-	-	-	-	-	15.4	27.4	-	-	21.4	25.4	-
37.	Levalopme	-	-	-	-	-	-	19.4	10.4	23.4	-	6.4	17.4	-	-
45.	Reina	-	1.4	-	-	-	-	17.4	15.4	1.5	9.4	17.4	22.4	-	-
46.	Ridala	-	-	-	-	-	-	12.4	11.4	24.5?	-	5.4	20.4	25.4	-
49.	Torgu	-	-	-	-	-	-	12.4	11.4	-	-	-	-	23.4	-
51 <sup>a</sup>	Viidumäe	-	23.3	17.4	18.3	13.4	21.4	17.4	15.4	1.5	8.4	14.4	21.4	28.4	14.4
52.	Vilsandi	-	-	-	-	-	-	-	13.4	23.4	-	-	25.4	29.4	-
53.	Välja	-	20.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kohhtla-Järve															
54.	Johvi	-	-	-	-	-	-	25.4	20.4	26.4	-	-	-	-	-
55.	Kalma	-	-	-	10.4 <sup>h</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56.	Kohtla	-	-	-	14.4	-	-	19.4	-	-	17.4	-	19.4	-	-
57.	Lope	-	-	-	-	-	-	13.4	6.4	25.4	9.4	6.4	-	-	-
58.	Toila, Oru	-	-	-	-	-	-	-	19.4	-	-	10.4	23.4	15.4	-
59.	Vilusi	-	-	-	4.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Paide															
60.	Karjaküla	-	-	-	-	-	-	23.4	24.4	27.4	-	20.4	-	-	-
61.	Mäeküla	30.4	10.4	20.4	15.4	14.4	18.4	19.4	19.4	29.4	11.4	16.4	22.4	24.4	19.4
62.	Mägede	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.4	27.4	30.4	-
63.	Sargvere	-	-	-	-	-	-	-	15.4	-	-	-	-	24.4	-
64.	Särevere	-	-	-	-	-	-	1.5	22.4	-	9.4	10.4	25.4	24.4	-
Põlva															
65.	Joksi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18.4	-	-
67.	Karisilla	-	-	-	-	-	-	-	-	25.4	10.4	-	-	-	-

Vk. nr.	Vaatluskoht (linn, raj.)	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	Keskmine
69.	Kostkova	-	-	-	-	-	-	-	-	25.4	1.4	-	-	-	-
70.	Piigandi	-	26.3	16.4	5.3	10.4	17.4	4.4	6.4	8.4	24.3	1.4	13.4	8.4	4.4
72.	Räpina	-	-	-	-	-	-	-	18.4	25.4	-	-	5.5	-	-
73.	Suuremetsa	-	-	-	-	-	-	10.4	17.4	27.4	1.4	12.4	22.4	-	-
74.	Pärnu	-	-	-	-	-	-	20.4	27.4	-	9.4	12.4	26.4	-	-
75.	Alva	-	9.4	16.4	8.4	10.4	19.4	20.4	15.4	25.4	8.4	15.4	21.4	18.4	15.4
76.	Kabli	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.4	-	-	-
78.	Nigula	-	-	13.4	-	-	-	-	-	-	-	20.4	-	-	-
79.	Oore	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.4	27.4	-
80.	Palgimetsa	-	-	-	-	-	-	-	-	24.4	11.4	15.4	-	-	-
81.	Pärnu-Jaagupi	21.4	28.3	16.4	27.3	11.4	15.4	12.4	9.4	19.4	3.4	7.4	12.4	17.4	10.4
82.	Rahnoja	-	-	-	-	17.4	-	1.5	25.4	-	10.4	1.5	27.4	4.5	-
84.	Ristiküla	19.4	18.4	17.4	1.3	5.4	18.4	21.4	15.4	29.4	15.4	19.4	24.4	15.4	14.4
85.	Sindi	-	-	-	-	-	-	27.4	15.4	24.4	13.4	-	19.4	5.5	-
86.	Tihemetsa	-	-	-	-	-	21.4	-	-	-	25.4	-	-	25.4	-
87.	Tori	-	-	-	-	-	-	-	-	25.4	-	6.4	-	-	-
88.	Treimani	-	-	-	-	-	-	20.4	12.4	24.4	-	-	-	-	-
89.	Veelikse	-	-	-	-	-	-	16.4	16.4	14.4	7.4	9.4	-	-	-
Rakvere															
92.	Neeruti	-	23.4	-	10.3	10.4	14.4	-	-	-	-	-	-	-	-
93.	Pikevere	-	-	-	-	-	-	29.4	18.4	-	-	15.4	16.4	2.5	-
94.	Porkuni	-	-	-	-	-	-	-	-	26.4	14.4	30.3	-	29.4	-
96.	Sagadi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.4	26.4	24.4	-
97.	Saksi	-	-	-	9.4	12.4	17.4	19.4	12.4	-	-	-	-	-	-
98.	Suur-Rakke	-	-	-	-	-	-	15.4	15.4	-	-	7.4	16.4	26.4	-
99.	Tapa	-	-	-	-	-	17.4	-	-	-	-	-	-	-	-
101.	Vohnja	-	-	-	-	-	-	16.4	16.4	28.4	-	-	-	-	-
102.	Väike-Maarja	-	-	-	-	-	-	20.4	15.5	29.4	-	25.4	26.4	5.5	-
Rapla															
103.	Kuusiku	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.4	21.4	-

Vk. nr.	Vaatluskoht (linn, raj.)	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	Keskmine
105.	Sulu	-	-	-	-	-	-	22.4	18.4	29.4	-	10.4	25.4	-	
106.	Vana-Nurtu	-	-	-	-	-	-	-	-	23.4	8.4	14.4	19.4	19.4	
107.	Tallinn	1.5	-	21.4	18.4	15.4	20.4	23.4	-	27.4	7.4	30.3	12.4	-	
108.	Kadriorg	-	-	-	11.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
109.	Mähe	-	-	-	-	13.4	-	-	-	25.4	-	-	-	25.4	
111.	Tartu	22.4	17.4	-	10.4	10.4	17.4	17.4	15.4	24.4	-	9.4	16.4	14.4	
112.	Alasoo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.4	10.4	
113.	Alatskivi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.4	
114.	Elva	-	8.4	15.4	23.3	9.4	-	18.4	16.4	10.4	3.4	7.4	13.4	13.4	11.4
115.	Ilmatsalu	-	-	-	-	-	-	-	11.4	-	-	31.3	16.4	7.4	
116.	Järvselja	22.4	8.4	15.4	7.4	10.4	19.4	16.4	12.4	27.4	3.4	30.3	6.4	8.4	12.4
117.	Kammeri	-	-	20.4	16.4	-	-	-	-	-	-	-	-	20.4	
118.	Kavastu	-	-	-	-	-	-	-	-	26.4	8.4	6.4	-	23.4	
119.	Kõkora	-	-	-	-	-	16.4	-	-	-	-	-	-	-	
121.	Kõnnu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29.3	-	-	
123.	Lääniste	-	11.4	25.4	8.4	16.4	-	21.4	18.4	26.4	5.3	17.4	-	18.4	
124.	Peatskivi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.4	
126.	Savastvere	-	-	-	-	-	-	17.4	10.4	22.4	7.4	31.3	20.4	-	
127.	Savka	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.4	20.4	14.4	
128.	Uhti	-	-	-	-	-	-	-	14.4	-	-	-	-	-	
129.	Väljaküla	-	-	-	-	-	16.4	-	-	-	-	-	-	-	
130.	Valga	-	-	13.4	4.4	-	20.4	18.4	-	-	2.4	4.4	10.4	15.4	
131.	Lõmski	-	-	-	-	-	-	18.4	16.4	17.4	9.4	10.4	24.4	22.4	17.4
133.	Torva	-	-	-	-	-	-	-	-	18.4	28.3	5.4	-	15.4	
134.	Viljandi	-	-	-	-	-	-	16.4	10.4	24.4	7.4	31.3	19.4	20.4	14.4
135.	Kaansoo	-	-	-	-	-	-	16.4	17.4	2.5?	-	-	-	21.4	
136.	Kibaru	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.4	10.4	
137.	Kärstna	19.4	-	12.4	7.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
138.	Laatre	-	-	-	-	-	-	20.3?	15.4	-	-	-	-	-	
139.	Leie, Lätkalu	-	-	-	-	-	-	5.4	17.4	6.4	11.4	3.4	20.4	20.4	12.4

Vk. nr.	Vaatluskoht (linn, raj.)	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	Keskmine
141.	Polli	-	-	-	-	-	-	16.4	12.4	23.4	9.4	7.4	11.4	9.4	12.4
142.	Pässaste	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.4	-	26.4	-
143.	Suislepa	5.4	-	-	-	8.4	13.4	-	-	-	-	-	-	14.4	-
144.	Tipu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.4	19.4	-
146.	Tuhalaano	22.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
147.	Vardja-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Viiratsi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.4	24.4	-
148.	Vihiküla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.4	20.4	23.4	-
149.	Võru	-	-	18.4	6.4	16.4	-	19.4	13.4	-	-	-	-	-	-
150.	Kolopi	-	-	-	-	-	-	13.4	2.4	6.4	19.4	29.3	24.4	15.4	11.4
151.	Lüütslepa	-	-	-	-	-	-	8.4	2.5	27.4	-	-	14.4	7.5	-
153.	Iljandi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.4	25.4	-
155.	Soomarijala	-	-	-	-	-	-	16.4	17.4	19.4	3.4	6.4	9.4	17.4	12.4
Kesti keskmised			8.4	18.4	2.4	13.4	18.4	18.4	16.4	24.4	7.4	10.4	19.4	21.4	14.4

	1952	1953	1954	1955	1956	1957
1. Paralepa	16.4	-	-	-	-	-
17. Kõrdla	-	3.4	16.4	-	8.5	-
32. Kingissepa	25.4	-	16.4	19.4	-	-
39. Loona	14.4	-	-	-	-	-
40. Mustjala	-	25.3	7.4	24.4	24.4	4.4
71. Prangli	-	11.4	-	-	-	-
81. Pärnu-Jaagupi	-	-	-	27.4	27.4	22.4
84. Ristiküla	23.4	26.4	26.4	2.5	3.5	6.4
154. Ristemäe	-	-	-	-	4.5	4.4

\* Mitme vaatleja keskmised andmed.

? Andmed on märksa erinevad naabervaatlejate andmetest.

## Paiselehe (Tussilago farfara) õitsemise algus

Vk. nr.	Vaatluskoht (linn, raj.)	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	Keskmine
Haapsalu															
2.	Jõgisoo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.4	20.4	-	-
4.	Puhtulaid	-	-	-	-	-	-	19.4	21.4	-	-	-	-	-	-
5.	Puise	-	-	-	-	-	-	-	27.4	-	-	-	-	-	-
6.	Pürksi	-	-	-	-	-	-	1.5	-	2.5	-	-	-	1.5	-
Harju															
10.	Moisaaseme	-	-	-	-	-	-	18.4	14.4	25.4	-	12.4	26.4	-	-
11.	Saku	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.4	22.4 <sup>3</sup>	-
12.	Saue	-	4.4	-	-	-	-	17.4	11.4	-	-	9.4	6.4	16.4	-
13.	Turba	-	25.3	-	-	-	-	-	3.5 <sup>2</sup>	23.4	-	15.4	-	30.4	-
14.	Vääna	-	-	-	-	-	-	14.4	31.3	28.4	-	-	-	-	-
Hiiumaa															
16.	Käina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29.4	29.4	-	-
17.	Kärdla	3.5	12.4	-	2.4	20.4	26.4	-	-	-	14.4	19.4	-	28.4	-
18.	Suuremoisa	-	-	-	-	-	-	-	5.4	-	-	-	9.5	1.5	-
19.	Jõgeva	-	12.4 <sup>3</sup>	23.4	-	-	-	-	-	-	-	-	24.4	15.4	-
20.	Aidu	-	20.4	-	-	-	-	20.4	-	-	-	16.4	-	25.4	-
22.	Imukvere	-	-	-	-	-	-	21.4	19.4	2.5	-	-	-	-	-
19 <sup>A</sup>	Jõgeva SAJ	26.4	-	-	16.4	10.4	27.4	30.4	11.4	2.5	20.4	18.4	29.4	26.4	22.4
23.	Kaasikutaguse	-	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.	Lemvere	-	1.4	24.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25.	Mustvee	8.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26.	Nurga	-	-	-	-	-	-	-	-	1.5	14.4	25.4	28.4	-	-
27.	Põjusi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.5	-	-
28.	Põltsamaa	-	-	-	-	-	-	30.4	24.4	30.4	2.4	18.4	19.4	16.4	20.4
31.	Voisiku	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.4	-

Vk. nr.	Vaatluskoht (linn, raj.)	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	Keskmine
32.	Kingissepa	-	-	-	31.3	12.4	-	20.4	-	-	-	-	-	-	-
33.	Abruka	-	-	-	-	-	-	5.5	22.4	-	-	-	7.5	8.5	-
36.	Kuusnõmme	-	-	-	-	-	-	-	-	1.5	-	-	-	1.5	-
37.	Levaloppe	-	-	-	-	-	-	20.4	5.5	26.4	-	3.5	15.5	-	-
45.	Reina	-	12.4	-	-	-	-	14.4	21.4	30.4	13.4	29.4	30.4	-	-
46.	Ridala	-	-	-	-	-	-	20.4	21.4	27.4	-	-	25.4	22.4	-
51 <sup>a</sup> .	Viidumäe	-	23.3	-	3.4	17.4	29.4	22.4	27.4	1.5	11.4	16.4	5.5	10.5	23.4
Kõhtla-Järve															
54.	Johvi	-	-	-	-	-	-	15.4	4.4	11.4	-	-	-	-	-
55.	Kalma	-	-	-	30.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56.	Kõhtla	-	7.4	18.4	29.3	-	-	19.4	-	28.4	12.4	3.4	20.4	15.4	-
57.	Lope	-	-	-	-	-	-	25.4	17.4	29.4	-	8.4	-	-	-
58.	Toila, Oru	-	-	-	-	-	-	17.4	12.4	-	12.4	3.4	20.4	15.4	-
59.	Vilusi	-	-	-	30.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Paide															
60.	Karjaküla	-	-	-	-	-	-	6.5	16.4	28.4	-	10.4	-	-	-
61.	Mäeküla	16.4	26.3	27.4	26.3	11.4	21.4	18.4	16.4	29.4	10.4	15.4	26.4	20.4	15.4
62.	Mägede	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.4	29.4	25.4	-
63.	Särevere	-	-	-	-	-	-	3.4	10.4	27.4	10.4	5.4	20.4	12.4	12.4
Põlva															
65.	Joksi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.4
66.	Kanepi	-	17.4	30.4	15.4	15.4	19.4	20.4	19.4	-	-	15.4	26.4	20.4	-
67.	Karisilla	-	-	-	-	-	-	-	-	28.4	4.4	-	-	-	-
69.	Kostkova	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23.4	19.4	-	-	-
72.	Räpina	-	-	-	-	-	-	-	18.4	2.5	-	-	4.5	-	-
73.	Suuremetsa	-	-	-	-	-	-	12.4	16.4	27.4	-	-	15.4	-	-
74.	Pärnu	-	-	-	-	-	-	4.5	17.4	29.4	15.4	16.4	24.4 <sup>sk</sup>	14.4 <sup>sk</sup>	21.4
75.	Alva	-	-	-	5.4	16.4	19.4	16.4	13.4	26.4	11.4	16.4	20.4	29.4	17.4
77.	Kullimaa	-	-	-	-	-	-	-	-	13.4	-	25.4	-	20.4	-
78.	Nigula	-	-	16.4	-	-	-	-	-	-	-	6.4	-	-	-

Vk. nr.	Vaatluskoht (linn, raj.)	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	Keskmine
79.	Oore	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22.4	20.4	
80.	Palgimetsa	-	-	-	-	-	-	-	-	20.4	8.4	10.4	-	-	
81.	Pärnu-Jaagupi	29.4	4.4	17.4	25.3	8.4	17.4	12.4	7.4	15.4	2.4	7.4	10.4	14.4	10.4
82.	Rahnoja	-	-	-	-	12.4	-	20.4	14.4	-	7.4	8.4	27.4	30.4	
84.	Ristiküla	19.4	24.3	30.4	10.4	8.4	19.4	19.4	14.4	24.4	30.3	14.4	25.4	19.4	16.4
85.	Sindi	-	-	-	-	-	-	17.4	20.4	4.4	-	12.4	20.4	25.4	
86.	Tihemetsa	-	-	-	-	-	26.4	27.4	-	1.5	14.4	11.4	21.4	27.4	
87.	Tori	-	-	-	-	-	-	-	-	26.4	-	-	-	-	
88.	Treimani	-	-	-	-	-	-	-	10.4	-	-	-	-	-	
89.	Veelikse	-	-	-	-	-	-	10.4	15.4	10.4	8.4	14.4	-	-	
	<b>Rakvere</b>														
90.	Kõhala	27.4	11.4	5.5	8.4	12.4	14.4	20.4	14.4	28.4	10.4	13.4	25.4	25.4	19.4
91.	Korgemäe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.5	-	
92.	Neeruti	-	30.4	-	23.4	20.4	26.4	-	-	-	-	-	-	-	
93.	Pikevere	-	-	-	-	-	-	18.4	20.4	-	-	17.4	20.4	26.4	
94.	Porkuni	-	-	-	-	-	-	-	-	26.4	4.4	14.4	-	-	
96.	Sagadi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.4	26.4	
97.	Saksi	-	-	-	15.4	15.4	19.4	19.4	29.4	-	-	-	-	-	
98.	Suur-Rakke	-	-	-	-	-	-	17.4	12.4	-	-	9.4	24.4	27.4	
100.	Üdriku	-	-	27.4	31.3	13.4	15.4	12.4	18.4	-	-	-	-	-	
101.	Vohnja	-	-	-	-	-	-	26.4	16.4	28.4	-	-	-	-	
102.	Väike-Maarja	-	-	-	-	-	-	25.4	-	4.5	-	24.4	29.4	19.5?	
	<b>Rapla</b>														
103.	Kuusiku	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.4	
105.	Sulu	-	-	-	-	-	-	29.4	16.4	3.5	-	11.4	10.4	-	
106.	Vana-Nurdu	-	-	-	-	-	-	25.4	-	23.4	8.4	15.4	23.4	25.4	
107.	Tallinn	-	-	-	-	-	-	-	-	20.4	25.3	30.3	8.4	20.4	
108.	Kadriorg	-	-	-	11.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
109.	Mähe	-	16.4	-	-	-	-	-	-	29.4	-	-	-	20.4	
111.	Tartu	19.4	10.4	23.4	9.4	15.4	21.4	20.4	17.4	23.4	10.4	16.4	23.4	15.4	17.4

Vk. nr.	Vastluskoht (linn, raj.)	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	Keskmine
112.	Alasoo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.5	-	
113.	Alatskivi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.4	
114.	Elva	-	11.4	1.5	-	14.4	19.4	19.4	17.4	26.4	7.4	8.4	25.4	17.4	17.4
115.	Ilmatsalu	-	-	-	-	-	-	4.4	-	-	-	9.4	18.4	7.4	
116.	Järvselja	3.5	3.4	30.4	12.4	15.4	16.4	22.4	16.4	29.4	10.4	16.4	24.4	21.4	19.4
117.	Kammeri	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.4	
118.	Kavastu	-	-	-	-	-	-	-	-	23.4	2.4	14.4	20.4	-	
119.	Kokora	-	-	-	-	-	25.4	-	-	-	15.4	-	-	-	
123.	Lääniste	-	15.4	29.4	-	16.4	29.4	21.4	19.4	-	-	17.4	25.4	-	
124.	Peatskivi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.4	
126.	Savastvere	-	-	-	-	-	-	30.4	15.4	5.5	6.4	15.4	4.5	-	
128.	Uhti	-	-	-	-	-	-	12.4	11.4	7.5	-	-	-	-	
129.	Väljaküla	-	-	-	-	-	25.4	-	-	-	-	-	-	-	
130.	Valga	-	-	-	12.4	-	19.4	-	17.4	-	-	17.4	20.4	14.4	
131.	Lemski	-	-	-	-	-	-	13.4	12.4	25.4	9.4	14.4	20.4	20.4	16.4
133.	Torva	-	-	-	-	-	-	-	-	25.4	1.4	31.3	-	20.4	
134.	Viljandi	-	-	-	-	-	-	18.4	-	25.4	8.4	14.4	9.4	21.4	
135.	Kaansoo	-	-	-	-	-	-	19.4	15.4	28.4	-	-	-	23.4	
136.	Kibaru	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.4?	
137.	Kärstna	26.4	-	21.4	5.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
138.	Laatre	-	-	-	-	-	-	15.4	17.4	25.4	-	-	-	-	
139.	Leie, Lätkalu	-	-	-	-	-	-	21.4	16.4	11.4	20.3	8.4	23.4	21.4	13.4
141.	Pulli	-	-	-	-	-	-	17.4	6.4	2.4	30.3	3.4	21.4	-	
142.	Pässaste	-	-	-	-	-	-	18.4	6.4	21.4	2.4	10.4	23.4	11.4	13.4
144.	Tipu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.4	-	
146.	Tuhalaane	-	-	-	-	-	-	-	-	26.4	-	-	-	-	
147.	Vardja- Viiratsi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.4	21.4	
148.	Vihiküla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.4	25.4	25.4	
149.	Võru	-	23.3	24.4	16.4	12.4	-	17.4	-	-	-	-	-	-	
150.	Kolepi	-	-	-	-	-	-	30.4	26.4	4.5	-	22.4	12.4	29.4	

Vk. nr.	Vaatluskoht (linn, raj.)	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	Keskmine
151.	Lüütsepa	-	-	-	-	-	-	7.4	18.4	10.4	-	-	27.4	16.4	
153.	Flaani	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.5	28.4	
155.	Somerpalu	-	-	-	-	-	-	23.4	23.4	22.4	13.4	15.4	30.4	25.4	22.4
Eesti keskmine		7.4	25.4	10.4	14.4	21.4	20.4	17.4	25.4	8.4	14.4	24.4	22.4	17.4	

	1952	1953	1954	1955	1956	1957
1. Paralepa	10.4	-	-	-	-	-
17. Kärkla	-	-	-	4.5	-	-
39. Loona	27.4	-	-	-	-	-
40. Mustjala	-	8.4	25.4	24.4	2.5	10.4
71. Prangli	-	22.4	-	-	-	-
81. Pärnu-Jaagupi	-	-	-	1.5	7.5	22.4
83. Rannametsa	-	12.4	-	-	-	-
84. Ristiküla	17.4	12.4	18.4	7.5	4.5	18.5
111. Tartu	-	-	-	-	-	22.4

Võsaülase (*Anemone nemorosa*) õitsemise algus

Vk. nr.	Vaatluskoht (linn, raj.)	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	Keskmine
<b>Haapsalu</b>																
2.	Jogisoo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.4	3.5	6.5	28.4
3.	Kirimäe	-	-	-	-	-	-	-	5.5	26.4	4.5	15.4	21.4	27.4	6.5	
4.	Puhtulaid	-	-	-	-	-	-	-	7.5	27.4	-	-	-	-	15.5	
5.	Puise	-	-	-	-	-	-	2.5	-	-	-	-	-	-	-	
6.	Pürksi	-	-	-	-	-	-	-	1.5	20.4	28.4	-	15.4	30.4	8.5	
<b>Harju</b>																
8.	Klooga	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.5	-
9.	Kõila	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22.4	-	-	
10.	Moisaaseme	-	-	-	-	-	-	-	5.5	25.4	2.5	-	23.4	2.5	-	
11.	Saku	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26.4	9.5	
12.	Saue	-	-	16.4	-	-	-	-	27.4	23.4	2.5	-	23.4	4.5	5.5	
14.	Vääna	-	-	-	-	-	-	-	15.5?	9.5	6.5	-	-	-	-	
<b>Hiiumaa</b>																
16.	Käina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.4	25.4	2.5	4.5	-
17.	Kärdla	8.5	7.5	-	8.5	18.4	-	27.4	30.4	30.4	-	21.4	22.4	3.5	6.5	
18.	Suuremoisa	-	-	-	-	-	-	-	21.4	22.4	1.5	-	19.4	30.4	28.4	
19.	Jõgeva	-	-	26.4	13.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29.4	
20.	Aidu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30.4	-	-	
22.	Imukvere	-	-	-	-	-	-	-	1.5	18.4	4.5	-	-	-	-	
19 <sup>a</sup> .	Jõgeva SAJ	2.5	11.5	26.4	6.5	23.4	22.4	4.5	4.5	27.4	8.5	27.4	26.4	2.5	4.5	1.5
23.	Kaasikutaguse	-	20.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.	Lemuvere	-	-	21.4	7.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25.	Mustvee	-	6.5	-	-	-	-	-	-	-	-	27.4	-	-	-	-
26.	Hurga	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.5	25.4	28.4	26.4	16.5	-
28.	Põltsamaa	-	-	-	-	-	-	-	5.5	27.4	6.5	22.4	-	3.5	21.5	-
31.	Voisiku	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.5	-

Vk. nr.	Vaatluskoht (linn, raj.)	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	Keskmine
32.	Kingissepa	-	-	-	-	15.4	21.4	-	-	-	30.4	-	-	-	-	-
33.	Abruka	-	-	-	-	-	-	-	19.4	19.4	27.4	-	17.4	28.4	3.5	-
36.	Kuusnõmme	-	-	-	-	-	-	-	-	10.5	3.5	-	-	5.5	9.5	-
37.	Levalopme	-	-	-	-	-	-	-	19.4	11.4	30.4	-	9.4	17.4	-	-
40.	Mustjala	23.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45.	Reina	-	-	15.4	-	-	-	-	30.4	29.4	6.5	15.4	24.4	1.5	-	-
46.	Ridala	-	-	-	-	-	-	-	26.4	24.4	8.5	-	21.4	1.5	5.5	-
49.	Torgu	-	-	-	-	-	-	-	20.4	16.4	-	-	-	-	7.5	-
51.	Viidumäe	-	-	8.4	22.4	-	-	-	-	24.4	5.5	17.4	22.4	1.5	7.5	-
52.	Vilsandi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.4	-	-	-
53.	Välja	-	-	15.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kohtla-Järve																
54.	Johvi	-	-	-	-	-	-	-	3.5	24.4	-	-	-	-	-	-
55.	Kalma	-	-	-	-	23.4*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56.	Kohtla	-	-	20.4	27.4	25.4	-	-	3.5	-	-	28.4	23.4	-	-	-
57.	Lope	-	-	-	-	-	-	-	4.5	24.4	29.4	27.4	21.4	28.4	-	-
58.	Toila, Oru	-	-	-	-	-	-	-	-	20.4	-	28.4	20.4	27.4	27.4	-
59.	Vilusi	-	-	-	-	20.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Paide																
60.	Karjaküla	-	-	-	-	-	-	-	5.5	26.4	30.4	-	26.4	-	-	-
61.	Mõeküla	-	1.5	18.4	28.4	21.4	21.4	27.4	28.4	25.4	1.5	24.4	24.4	28.4	30.4	26.4
62.	Mägede	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22.4	30.4	29.4	-
63.	Sargvere	-	-	-	-	-	-	-	-	14.4	-	-	-	-	-	-
64.	Särevere	-	-	-	-	-	-	-	3.5	26.4	-	9.4	20.4	4.5	1.5	-
Põlva																
65.	Joksi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.4	-
67.	Karisilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28.4	16.4	-	-	-	-
69.	Kostkova	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26.4	16.4	22.4	-	-	-
70.	Piigandi	-	-	14.4	-	23.4	21.4	27.4	30.4	26.4	4.5	21.4	22.4	27.4	27.4	26.4
72.	Räpina	-	-	-	-	-	-	-	-	26.4	2.5	-	-	24.4	-	-

Vk. nr.	Vaatluskoht (linn, raj.)	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	Keskmine
73.	Suuremetsa	-	-	-	-	-	-	-	19.4	23.4	3.5	20.4	-	27.4	-	
	<b>Pärnu</b>															
75.	Alva	-	-	10.4	29.4	20.4	19.4	28.4	24.4	20.4	3.5	18.4	20.4	1.5	4.5	24.4
76.	Kabli	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.5	-	-	-	-	
78.	Nigula	-	-	-	15.4	-	-	-	-	-	-	-	22.4	-	-	
79.	Oore	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30.4	30.4	
80.	Palgimetsa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.5	20.4	21.4	-	-	
81.	Pärnu-Jaagupi	28.4	1.5	5.4	28.4	15.4	23.4	21.4	30.4	22.4	3.5	22.4	22.4	26.4	29.4	24.4
82.	Rahnoja	-	-	-	-	-	14.4	-	8.5	9.5	-	25.4	27.4	13.5	24.4	
84.	Ristiküla	29.4	6.5	19.4	1.5	23.4	20.4	1.5	7.5	24.4	2.5	19.4	25.4	1.5	4.5	28.4
85.	Sindi	-	-	-	-	-	-	-	29.4	18.4	10.5	25.4	20.4	28.4	4.5	28.4
86.	Tinemetsa	-	-	-	-	-	-	-	3.5	-	2.5	-	30.4	-	2.5	
87.	Tori	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.4	-	-	
88.	Treimani	-	-	-	-	-	-	-	30.4	21.4	30.4	-	-	-	-	
89.	Veelikse	-	-	-	-	-	-	-	23.4	18.4	2.5	16.4	22.4	-	-	
	<b>Rakvere</b>															
90.	Kõhala	-	11.5	23.4	12.5	25.4	7.5	8.5	13.5	7.5	11.5	20.4	24.4	9.5	5.5	4.5
91.	Kõrgemäe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.5	-	
92.	Neeruti	-	-	17.4	-	19.4	18.4	26.4	-	-	-	-	-	-	-	
93.	Pikevere	-	-	-	-	-	-	-	10.5	10.5	-	-	27.4	20.4	6.5	
94.	Porkun	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.5	18.4	20.4	7.5	3.5	
96.	Sagadi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.4	2.5	26.4	
97.	Saksi	-	-	-	-	23.4	22.4	25.4	4.5	14.4	-	-	-	-	-	
99.	Tapa	-	-	-	-	-	-	22.4	-	-	-	-	-	-	-	
101.	Võhnja	-	-	-	-	-	-	-	4.5	28.4	5.5	-	-	-	-	
102.	Väike-Maarja	-	-	-	-	-	-	-	19.5	20.5	-	-	10.4	20.5	21.5	
	<b>Rapla</b>															
103.	Kuusiku	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30.4	2.5	
105.	Sulu	-	-	-	-	-	-	-	3.5	26.4	8.5	-	3.4	15.5	-	
106.	Vana-Nurdu	-	-	-	-	-	-	-	1.5	-	1.5	15.4	22.4	29.4	1.5	

Vk. nr.	Vaatluskoht (linn, raj.)	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	Keskmine
107.	Tallinn	-	-	-	-	12.4	-	-	28.4	-	5.5 <sup>M</sup>	21.4 <sup>M</sup>	21.4	-	-	
108.	Kadriorg	-	-	-	-	23.4	-	29.4	-	-	-	-	-	-	-	
109.	Mähe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26.4	-	-	
111.	Tartu	-	3.5	-	-	22.4	25.4	26.4	7.5	24.4	4.5	19.4	26.4	30.4	29.4	27.4
112.	Alasoo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.4	28.4	
113.	Alatskivi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.4	
114.	Elva	-	-	22.4	8.5	22.4	21.4	28.4	5.5	22.4	2.5	21.4	25.4	30.4	26.4	27.4
116.	Järvselja	-	30.4	13.4	26.4	17.4	21.4	21.4	28.4	23.4	6.5	13.4	21.4	20.4	25.4	23.4
117.	Kemmeri	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.4	
118.	Kavastu	-	-	-	-	-	-	-	2.5	-	2.5	14.4	22.4	-	27.4	
119.	Kokora	-	-	-	-	-	-	25.4	-	-	-	-	-	-	-	
123.	Lääniste	-	-	-	-	-	-	-	5.5	24.4	1.5	-	20.4	23.4	1.5	
124.	Peatskivi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28.4	
126.	Savastvere	-	-	-	-	-	-	-	25.4	23.4	25.4	17.4	13.4	30.4	-	
127.	Savka	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22.4	-	-	
128.	Uhti	-	-	-	-	-	-	-	30.4	20.4	7.5	-	-	-	-	
130.	Valga	-	-	-	29.4	18.4	-	24.4	2.5	20.4	-	27.4	22.4	27.4	28.4	
131.	Lõmski	-	-	-	-	-	-	-	23.4	-	-	20.4	16.4	29.4	26.4	
133.	Torva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29.4	16.4	21.4	-	22.4	
134.	Viljandi	-	-	-	-	-	-	-	22.4	25.4	30.4	21.4	20.4	30.4	-	
135.	Kaansoo	-	-	-	-	-	-	-	26.4	23.4	4.5	-	19.4	-	1.5	
136.	Kibaru	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28.4	
137.	Kärstna	25.4	6.5	-	24.4	14.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
138.	Laatre	-	-	-	-	-	-	-	21.4	20.4	2.5	-	-	-	-	
139.	Leie, Lätkalu	-	-	-	-	-	-	-	2.5	23.4	2.5	16.4	16.4	26.4	29.4	25.4
140.	Loodi, Oisu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26.4	3.5	24.4	
141.	Põlli	-	-	-	-	-	-	-	29.4	23.4	1.5	-	25.4	1.5	-	
142.	Pässaste	-	-	-	-	-	-	-	23.4	20.4	30.4	20.4	20.4	4.5	30.4	25.4
143.	Suislepa	-	16.4	-	-	-	13.4	-	-	-	-	-	-	-	-	
144.	Tipu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30.4	30.4	
147.	Vardja-Viiratsi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.5	2.5	

Vk. nr.	Vaatluskoht (linn, raj.)	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	Keskmine												
148.	Vihiküla	-	-	-	-	-	-	-	4.5	25.4	-	-	26.4	-	-	-												
149.	Võru	-	-	-	27.4	20.4	25.4	-	6.5	25.4	-	-	-	-	-	-												
150.	Kolepi	-	-	-	-	-	-	-	1.5	28.4	4.5	-	22.4	11.5	29.4	-												
151.	Lüütsepa	-	-	-	-	-	-	-	22.4	17.5	13.5	-	-	30.4	26.4	-												
153.	Plaani	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.5	1.5	-												
154.	Rõõtemäe	24.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-												
155.	Somerpalu	-	-	-	-	-	-	-	20.4	20.4	30.4	-	26.4	27.4	29.4	-												
Eesti keskmine																17.4	30.4	20.4	21.4	27.4	30.4	27.4	3.5	20.4	21.4	30.4	2.5	26.4

		1952	1953	1954
1.	Paralepa	18.4	-	-
17.	Kärdla	-	14.4	9.5
32.	Kingissepa	28.4	-	-
39.	Loona	25.4	-	-
40.	Mustjala	-	8.4	21.4
44.	Ranna	20.4	-	-
53.	Välja	-	-	20.4
71.	Frangli	-	17.4	-
84.	Ristiküla	27.4	20.4	4.5
111.	Partu	-	26.4	7.5

<sup>11</sup> Vaatluskohtade järgi on Eesti keskmine 27.4.

Hariliku vahtra (*Acer platanoides*) õitsemise algus

Vk. nr.	Vaatluskoht (linn, raj.)	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	Keskmine
Haapsalu														
2.	Jõgisoo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.5	14.5	13.5	
3.	Kirimäe	-	-	-	-	-	-	-	-	14.5	10.5	9.5	14.5	
4.	Puhtulaid	-	-	-	-	-	-	11.5	-	-	-	-	18.5	
6.	Pürksi	-	-	-	-	-	1.6	-	15.5	-	1.6	30.5	15.5	
Harju														
9.	Kõila	-	-	-	-	-	-	-	22.5	-	24.5	-	-	
10.	Moisaaseme	-	-	-	-	-	23.5	-	-	-	13.5	14.5	-	
11.	Saku	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18.5	12.5	
12.	Saue	3.5	-	-	-	-	-	-	-	-	20.5	12.5	21.5	
14.	Vääna	-	-	-	-	-	4.5	10.5	-	-	15.5	-	-	
Hiiumaa														
16.	Käina	-	-	-	-	-	-	-	18.5	13.5	11.5	19.5	18.5	
17.	Kärdla	-	14.5	8.5*	18.5*	13.5*	15.5*	22.5	-	14.5	9.5	25.5	23.5*	
18.	Suuremoisa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.5	22.5	-	
19.	Jõgeva	3.5	9.5	-	-	-	-	-	-	-	12.5	20.5	9.5	
20.	Aidu	30.4	-	-	-	-	11.5	-	-	-	6.5	-	13.5	
22.	Imukvere	-	-	-	-	-	10.5	-	8.5	-	-	-	-	
19 <sup>a</sup> .	Jõgeva SAJ	-	-	-	-	-	13.5	-	-	-	-	13.5	12.5	
23.	Kaasikutaguse	3.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
24.	Lemuvere	3.5	12.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
26.	Nurga	-	-	-	-	-	-	-	16.5	15.5	10.5	12.5	-	
28.	Põltsamaa	-	-	-	-	-	9.5	11.5	16.5	12.5	3.5	13.5	10.5	11.5
32.	Kingissepa	-	-	4.5	14.5	-	22.5	16.5	18.5	-	-	-	-	
33.	Abruka	-	-	-	-	-	20.5	-	24.5	-	16.5	28.5	18.5	

Vk. nr.	Vaatluskoht (linn, raj.)	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	Keskmine
36.	Kuusnõmme	-	-	-	-	-	-	12.5	17.5	-	-	20.5	12.5	
37.	Levalopme	-	-	-	-	-	4.5	13.5	29.5	-	12.5	29.4?	-	
42.	Orissaare	-	-	-	-	-	-	11.5	-	10.5	13.5	-	-	
45.	Reina	-	-	-	-	-	11.5	10.5	16.5	13.5	6.5	13.5	-	
46.	Ridala	-	-	-	-	-	16.5	9.5	14.5	-	5.5	15.5	10.5	
49.	Torgu	-	-	-	-	-	15.5	24.5	-	-	-	-	29.5?	
51a.	Viidumäe	-	-	-	-	-	-	15.5	19.5	14.5	10.5	12.5	14.5	
52.	Vilsandi	-	-	-	-	-	-	15.5	-	-	-	21.5	15.5	
Kõhtla-Järve														
54.	Johvi	-	-	-	-	-	21.5	26.5	-	-	-	-	-	
55.	Kalma	-	-	11.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
56.	Kõhtla	-	15.5	14.5	-	-	-	-	19.5	16.5	13.5	16.5	16.5	
57.	Lope	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.5	-	-	
58.	Toila	-	-	-	-	-	-	22.5	-	-	17.5	-	-	
59.	Vilusi	-	-	10.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Paide														
60.	Karjaküla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.5	-	-	
61.	Mäeküla	30.4	13.5	30.4	10.5	11.5	11.5	10.5	18.5	12.5	6.5	11.5	12.5	10.5
62.	Mägede	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.5	18.5	14.5	
64.	Särevere	-	-	-	-	-	17.5	15.5	22.5	12.5	6.5	15.5	10.5	14.5
Põlva														
66.	Kanepi	3.5	14.5	5.5	13.5	10.5	10.5	14.5	14.5	8.5	5.5	11.5	10.5	10.5
72.	Räpina	-	-	-	-	-	-	9.5	-	-	-	16.5	-	
73.	Suuremetsa	-	-	-	-	-	21.5	28.5?	-	13.5	-	27.5	-	
74.	Pärnu	-	-	-	-	-	26.5	20.5?	18.5	10.5	8.5*	11.5	8.5*	14.5
75.	Alva	3.5	18.5	10.5	19.5	12.5	17.5	12.5	-	14.5	5.5	12.5	14.5	
78.	Nigula	-	9.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
79.	Oore	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.5	10.5	
80.	Palgimetsa	-	-	-	-	-	-	-	-	14.5	-	-	-	
81.	Pärnu-Jaagupi	1.5	11.5	3.5	11.5	11.5	13.5	9.5	16.5	9.5	6.5	11.5	12.5	9.5

Vk. nr.	Vaatluskoht (linn, raj.)	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	Keskmine
82.	Rahnoja	-	-	-	27.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85.	Sindi	-	-	-	-	-	15.5	7.5	14.5	-	6.5	14.5	15.5	-
86.	Tihemetsa	-	-	-	-	7.5	-	-	15.5	12.5	9.5	15.5	11.5	-
87.	Tori	-	-	-	-	-	-	-	18.5	-	7.5	12.5	-	-
88.	Treimani	-	-	-	-	-	17.5	12.5	15.5	-	15.5	-	-	-
89.	Veelikse	-	-	-	-	-	9.5	10.5	15.5	-	5.5	-	-	-
<b>Rakvere</b>														
90.	Kõhala	3.5	18.5	8.5	14.5	13.5	12.5	16.5	18.5	13.5	10.5	17.5	15.5	13.5
91.	Korgemäe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23.5	-	-
92.	Neeruti	2.3	-	6.5	14.5	12.5	-	-	-	-	-	-	-	-
93.	Pikevere	-	-	-	-	-	14.5	12.5?	-	-	20.5	23.5	6.5?	-
94.	Porkuni	-	-	-	-	-	-	-	-	13.5	10.5	19.5	16.5	-
96.	Sagadi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.5	16.5	-	-
97.	Saksi	-	-	8.5	15.5	5.5	-	-	-	-	-	-	-	-
98.	Suur-Rakke	-	-	-	-	-	17.5	27.5	-	-	16.5	19.5	15.5	-
99.	Tapa	-	-	-	-	12.5	-	-	-	-	-	-	-	-
101.	Vohnja	-	-	-	-	-	16.5	-	-	-	-	-	-	-
102.	Väike-Maarja	-	-	-	-	-	15.5	29.5	17.5	16.5	15.5	25.5	10.5	18.5
<b>Rapla</b>														
103.	Kuusiku	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.5	17.5	-
105.	Sulu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.5	-	-
106.	Vana-Nurtu	-	-	-	-	-	14.5	10.5	-	10.5	7.5	11.5	12.5	-
107.	Tallinn	-	-	-	-	-	-	-	17.5 <sup>III</sup>	15.5 <sup>III</sup>	5.5 <sup>III</sup>	23.5 <sup>III</sup>	-	-
108.	Kadriorg	-	-	9.5	-	11.5	-	-	-	-	-	-	-	-
110.	Pääsküla	-	-	-	12.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
111.	Tartu	2.5	-	-	-	-	7.5	10.5	-	9.5	-	-	12.5	-
112.	Alasoo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.5	-
113.	Alatskivi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.5	-
114.	Elva	4.5	13.5	-	14.5	-	9.5	-	17.5	-	-	10.5	-	-
116.	Järvelja	2.5	27.5	7.5	9.5	16.5	20.5	13.5	20.5	13.5	2.5	9.5	6.5	12.5

Vk. nr.	Vaatluskoht (linn, raj.)	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	Keskmine
118.	Kavastu	-	-	-	-	-	8.5	-	13.5	5.5	4.5	10.5	9.5	
119.	Kokora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.5	-	-	
123.	Lääniste	1.5	12.5	8.5	22.5	12.5	-	14.5	16.5	10.5	4.5	12.5	11.5	
124.	Peatskivi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.5	
126.	Savastvere	-	-	-	-	-	15.5	30.5	30.5	15.5	6.5	15.5	-	
129.	Väljaküla	-	-	-	-	16.5	-	-	-	13.5	-	-	-	
130.	Valga	-	8.5	30.4	-	-	10.5	-	-	5.5	30.4	9.5	8.5	
131.	Lõmski	-	-	-	-	-	11.5	13.5	-	13.5	-	12.5	-	
133.	Torva	-	-	-	-	-	-	-	-	7.5	27.4	-	-	
134.	Viljandi	-	-	-	-	-	-	-	13.5	-	7.5	22.5	13.5	
135.	Kaansoo	-	-	-	-	-	28.5	-	-	-	12.5	-	13.5	
136.	Kibaru	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.5	
137.	Kärstna	-	13.5	4.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
138.	Laatre	-	-	-	-	-	23.5	29.5	-	-	-	-	-	
139.	Leie, Lätkalu	-	-	-	-	-	-	14.5	16.5	9.5	9.5	10.5	10.5	
141.	Põlli	-	-	-	-	-	-	17.5	17.5	-	2.5	10.5	-	
142.	Pässaste	-	-	-	-	-	9.5	13.5	18.5	12.5	6.5	16.5	11.5	12.5
144.	Tipu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.5	
147.	Vardja-Viiratsi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.5	11.5	
149.	Võru	1.5	13.5	2.5	9.5	-	8.5	-	-	-	-	-	-	
150.	Kolepi	-	-	-	-	-	13.5	27.5	18.5	10.5	12.5	11.5	12.5	15.5
151.	Lüütsepa	-	-	-	-	-	15.5	29.5	17.5	-	-	14.5	-	
152.	Misso	7.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
153.	Plaani	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.5	13.5	
Eesti keskmine		3.5	14.5	7.5	15.5	12.5	15.5	15.5	17.5	12.5	10.5	15.5	13.5	12.5

Tabel 7

## Hariliku toominga (Padus avium) õitsemise algus

Vk. nr.	Vaatluskoht (linn, raj.)	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	Keskmine
<b>Haapsalu</b>															
2.	Jõgisoo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.5	25.5	23.5	-
3.	Kirimäo	-	-	-	-	-	-	23.5	26.5	-	21.5	26.5	23.5	1.6	-
4.	Puhtulaid	-	-	-	-	-	-	27.5	-	-	-	-	-	-	-
6.	Pürksi	-	-	-	-	-	-	25.5	25.5	-	15.5	26.5	25.5	24.5	-
<b>Harju</b>															
7.	Aruküla	28.5	-	20.5	10.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.	Klooga	-	-	-	-	-	-	24.5	2.6	-	-	-	-	28.5	-
9.	Kõila	-	-	-	-	-	-	-	-	24.5	-	24.5	-	-	-
10.	Moisaaseme	-	-	-	-	-	-	21.5	-	16.5	-	-	27.5	-	-
11.	Saku	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22.5	24.5	-
12.	Saue	-	11.5	-	-	-	-	23.5	22.5	20.5	-	23.5	29.5	24.5	-
13.	Turba	26.5	10.5	19.5	15.5	26.5	15.5	-	28.5	23.5	24.5	25.5	28.5	26.5	-
14.	Vääna	-	-	-	-	-	-	20.5	26.5	23.5	-	27.5	-	-	-
<b>Hiiumaa</b>															
16.	Käina	-	-	-	-	-	-	24.5	27.5	23.5	22.5	25.5	29.5	25.5	25.5
17.	Kärdla	31.5	11.5	28.5	20.5	2.6*	21.5*	27.5*	3.6	-	25.5	27.5*	8.6*	2.6*	-
18.	Suuremõisa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.5?	31.5	31.5	-
19.	Jõgeva	25.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23.5	22.5	20.5	-
20.	Aidu	26.5	10.5	-	-	-	-	24.5	-	-	-	16.5	-	22.5	-
22.	Imukvere	-	-	-	-	-	-	22.5	1.5?	21.5	-	-	-	-	-
19 <sup>a</sup> .	Jõgeva SAJ	27.5	12.5	22.5	16.5	22.5	15.5	24.5	27.5	21.5	17.5	15.5	26.5	21.5	20.5
23.	Kaasikutaguse	-	10.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.	Lemuvere	-	10.5	18.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25.	Mustvee	31.5	-	-	-	-	-	-	-	12.5	14.5	-	-	-	-
26.	Nurga	-	-	-	-	-	-	-	-	10.5	17.5	22.5	25.5	-	-

Vk. nr.	Vaatluskoht (linn, raj.)	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	Keskmine
27.	Pajusi	27.5	30.4?	-	21.5	24.5	15.5	24.5	18.5	20.5	18.5	15.5	26.5	20.5	20.5
28.	Põltsamaa	-	-	-	-	-	-	24.5	25.5	13.5	19.5	16.5	26.5	22.5	21.5
29.	Rutikvere	-	-	-	-	-	-	24.5	11.5?	16.5	4.5	-	10.5?	12.5?	-
30.	Villakvere	27.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31.	Voisiku	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.5	-
32.	Kingissepa	2.6	-	-	-	27.5	-	24.5	31.5	24.5	-	-	-	-	-
33.	Abruks	-	-	-	-	-	-	-	-	31.5	-	28.5	4.6	1.6	-
36.	Kuusnõmme	-	-	-	-	-	-	-	28.5	20.5	-	-	1.6	27.5	-
37.	Levalopme	-	-	-	-	-	-	24.5	16.5	20.5	-	11.5	18.5	-	-
42.	Orissaare	-	12.5	-	-	-	-	26.5	-	-	23.5	18.5	-	-	-
45.	Reina	-	12.5	-	-	-	-	25.5	28.5	23.5	21.5	21.5	27.5	-	-
46.	Ridala	-	-	-	-	-	-	14.5?	23.5	23.5	-	15.5	25.5	20.5	-
47.	Sakla	2.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49.	Torgu	-	-	-	-	-	-	26.5	28.5	-	-	-	-	-	6.6
51a.	Viidumäe	-	-	-	-	26.5	19.5	27.5	31.5	26.5	24.5	29.5?	31.5	28.5	27.5
	Kohtla-Järve														
54.	Johvi	-	-	-	-	-	-	25.5	28.5	20.5	-	-	-	-	-
55.	Kalma	-	-	-	16.5 <sup>3x</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56.	Kohtla	-	-	25.5	21.5	-	-	27.5	-	23.5	22.5	18.5	27.5	26.5	-
57.	Lope	-	-	-	-	-	-	24.5	31.5	19.5	-	20.5	24.5	-	-
58.	Toila, Oru	-	-	-	-	-	-	23.5	29.5	-	-	20.5	29.5	28.5	-
59.	Vilusi	28.5	17.5	26.5	17.5 <sup>3x</sup>	30.5	25.5	27.5	4.6	27.5	20.5	7.5?	31.5	26.5	24.5
	Paide														
60.	Karjaküla	-	-	-	-	-	-	22.5	26.5	-	-	18.5	-	-	-
61.	Mäeküla	26.5	9.5	19.5	15.5	21.5	13.5	23.5	24.5	18.5	15.5	20.5	25.5	20.5	19.5
62.	Mägede	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.5	28.5	26.5	-
63.	Sargvere	-	-	-	-	-	-	-	-	21.5	-	-	29.5	21.5	-
64.	Särevere	-	-	-	-	-	-	25.5	28.5	20.5	18.5	18.5	25.5	22.5	22.5
	Põlva														
65.	Joksi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18.5	-

Vk. nr.	Vaatluskoht (linn, raj.)	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	Keskmine
67.	Karisilla	-	-	-	-	-	-	-	-	18.5	17.5	-	-	-	
68.	Kooraste	-	-	17.5	10.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
69.	Kostkova	-	-	-	-	-	-	-	-	15.5	14.5	25.4?	-	-	
70.	Piigandi	-	7.5	19.5	14.5	19.5	13.5	20.5	20.5	18.5	14.5	10.5	25.5	16.5	16.5
72.	Räpina	-	-	-	-	-	-	-	27.5	19.5	-	-	22.5	-	
73.	Suuremetsa	-	-	-	-	-	-	19.5	26.5	17.5	19.5	-	25.5	-	
74.	Pärnu	-	-	-	-	-	-	26.5	21.5 <sup>3</sup>	20.5	20.5	13.5	25.5 <sup>3</sup>	22.5 <sup>3</sup>	21.5
75.	Alva	-	10.5	19.5	14.5	21.5	11.5	21.5	25.5	17.5	17.5	12.5	26.5	20.5	18.5
76.	Kabli	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28.5	
77.	Kullimaa	-	-	-	-	-	-	-	-	20.5	16.5	24.5	15.6?	16.5	
78.	Nigula	-	-	18.5	-	-	-	-	-	-	-	14.5	-	-	
79.	Oore	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.5	15.5	
80.	Palgimetsa	-	-	-	-	-	-	-	-	19.5	18.5	16.5	-	-	
81.	Pärnu-Jaagupi	26.5	9.5	17.5	12.5	20.5	13.5	21.5	19.5	19.5	17.5	12.5	16.5	18.5	17.5
82.	Rahnoja	-	-	-	-	20.5	-	29.5	25.5	22.5	-	-	-	-	
84.	Ristiküla	27.5	11.5	25.5	19.5	19.5	14.5	25.5	22.5	20.5	-	-	30.5	21.5	
85.	Sindi	-	-	-	-	-	-	21.5	12.5	12.5	-	11.5	13.5?	20.5	
86.	Tihemetsa	-	-	-	-	-	11.5	-	-	18.5	17.5	14.5	23.5	18.5	
87.	Tori	22.5	9.5	21.5	15.5	18.5	14.5	25.5	26.5	20.5	18.5	14.5 <sup>3</sup>	27.5	17.5	19.5
88.	Treimani	-	-	-	-	-	-	24.5	22.5	20.5	-	-	-	-	
89.	Veelikse	-	-	-	-	-	-	21.5	-	18.5	-	12.5	-	-	
Rakvere															
90.	Kõhala	29.5	11.5	26.5	25.5	27.5	16.5	26.5	30.5	24.5	20.5	22.5	28.5	27.5	24.5
91.	Korgemäe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29.5	-	
92.	Neeruti	-	13.5	-	20.5	25.5	15.5	-	-	-	-	-	-	-	
93.	Pikevere	-	-	-	-	-	-	24.5	29.5	-	-	20.5	26.5	24.5	
94.	Porkuni	-	-	-	-	-	-	-	-	24.5	19.5	17.5	26.5	23.5	
95.	Rutja	1.6	12.5	22.5	25.5	29.5	21.5	-	1.6	25.5	23.5	-	2.6	25.5	
96.	Sagadi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18.5	3.6	-	
97.	Saksi	-	-	-	20.5	26.5	16.5	24.5	28.5	-	-	-	-	-	
98.	Suur-Rakke	-	-	-	-	-	-	24.5	14.5?	-	-	19.5	27.5	23.5	

Vk. nr.	Vaatluskoht (linn, raj.)	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	Keskmine
99.	Tapa	-	-	-	-	-	14.5	-	-	-	-	-	-	-	-
100.	Udriku	30.5	13.5	20.5	24.5	26.5	10.5	23.5	30.5	-	-	-	-	-	-
101.	Vohnja	-	-	-	-	-	-	26.5	-	22.5	-	-	-	-	-
102.	Väike-Maarja	-	-	-	-	-	-	25.5	29.5	19.5	21.5	22.5	1.6	20.5	24.5
	Rapla														
103.	Kuusiku	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28.5	22.5	-
104.	Rapla	-	8.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105.	Sulu	-	-	-	-	-	-	22.5	-	20.5	-	18.5	25.5	-	-
106.	Vana-Nurtu	-	-	-	-	-	-	23.5	26.5	19.5	-	16.5	24.5	20.5	-
107.	Tallinn	28.5	-	23.5	12.5	25.5	14.5	16.5	25.5	23.5 <sup>III</sup>	21.5 <sup>III</sup>	22.5 <sup>III</sup>	28.5 <sup>III</sup>	24.5	21.5
108.	Kadriorg	-	-	-	11.5	-	15.5	-	-	-	-	-	-	-	-
109.	Mähe	-	-	-	-	20.5	-	-	-	25.5	-	-	-	7.6?	-
110.	Pääsküla	-	-	-	19.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
111.	Tartu	25.5	10.5	21.5	8.5	18.5	13.5	18.5	24.5	20.5	12.5	11.5	20.5	16.5	17.5
112.	Alasoo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.5	20.5	-
114.	Elva	-	9.5	19.5	9.5	22.5	13.5	20.5	24.5	18.5	15.5	13.5	24.5	18.5	17.5
115.	Ilmatsalu	-	-	-	-	-	-	-	27.5	-	-	10.5	22.5	16.5	-
116.	Järvselja	26.5	8.5	18.5	-	18.5	13.5	19.5	27.5	19.5	13.5	20.5?	19.5	12.5	18.5
117.	Kammeri	-	-	21.5	14.5	-	-	-	-	-	-	-	-	17.5	-
118.	Kavastu	-	-	-	-	-	-	20.5	-	18.5	14.5	12.5	24.5	21.5	-
119.	Kokora	-	-	-	-	-	13.5	-	-	-	-	-	-	-	-
120.	Kureküla	-	11.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
122.	Luunja	-	-	-	-	15.5	16.5	21.5	25.5	19.5	16.5	13.5	25.5	17.5	18.5
123.	Lääniste	-	6.5	21.5	14.5	21.5	12.5	21.5	28.5	18.5	16.5	12.5	24.5	18.5	17.5
124.	Peatskivi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.5	-
125.	Pedaspää	20.5	15.5	-	-	-	-	-	-	-	20.5	-	5.6	-	-
126.	Savastvere	-	-	-	-	-	-	20.5	29.5	25.5	17.5	12.5	20.5	-	-
127.	Savka	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.5	25.5	23.5	-
128.	Uhti	-	-	-	-	-	-	-	21.5	-	-	-	-	-	-
129.	Väljaküla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.5	-	-	-	-

Vk. nr.	Vaatluskoht (linn, raj.)	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	Keskmine
130.	Valga	-	-	18.5	9.5	20.5	11.5	21.5	22.5	-	14.5	10.5	21.5	14.5	
131.	Lõmski	-	-	-	-	-	-	22.5	24.5	17.5	13.5	12.5	24.5	17.5	18.5
132.	Tõlliste	27.5	9.5	19.5	10.5	18.5	13.5	18.5	24.5	17.5	14.5	15.5	24.5	16.5	17.5
133.	Torva	-	-	-	-	-	-	-	-	16.5	15.5	11.5	-	14.5	
134.	Viljandi	-	9.5	19.5	14.5	21.5	-	19.5	25.5	17.5	16.5	12.5	24.5	-	
135.	Kaansoo	-	-	-	-	-	-	13.4	19.5	20.5	-	15.5	-	19.5	
136.	Kibaru	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.5	
137.	Kärstna	26.5	-	19.5	8.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
138.	Laatre	-	-	-	-	-	-	20.5	20.5	10.5	-	-	-	-	
139.	Leie, Lätkalu	-	-	-	-	-	-	20.5	-	18.5	16.5	16.5	20.5	18.5	
141.	Polli	-	-	-	-	-	-	19.5	17.5	15.5	13.5	12.5	21.5	17.5	16.5
142.	Pässaste	-	-	-	-	-	-	20.5	22.5	19.5	17.5	13.5	26.5	18.5	19.5
143.	Suislepa	26.5	4.5	19.5	14.5	22.5	13.5	17.5	23.5	18.5	13.5	-	-	16.5	
144.	Tipu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.5	16.5	
145.	Toonoja	25.5	10.5	21.5	16.5	24.5	-	-	-	-	-	-	-	-	
146.	Tuhalaane	-	10.5	19.5	13.5	18.5	-	-	-	-	-	-	-	-	
147.	Vardja-Viiratsi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.5	18.5	
148.	Vihiküla	-	-	-	-	-	-	24.5	-	20.5	17.5	12.5	26.5	18.5	
149.	Võru	26.5	10.5	19.5	11.5	16.5	13.5	18.5	22.5	17.5	16.5	11.5	25.5	25.5	18.5
150.	Kolepi	-	-	-	-	-	-	22.5	30.5	18.5	-	14.5	28.5	16.5	
151.	Lüütsäpa	-	-	-	-	-	-	10.5	21.5	24.5	-	-	24.5	16.5	
152.	Misso	-	16.5	24.5	18.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
153.	Plaani	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29.5	16.5	
155.	Somerpalu	-	-	-	-	-	-	23.5	20.5	16.5	18.5	11.5	26.5	18.5	19.5
Eesti keskmine			10.5	21.5	15.5	22.5	15.5	22.5	25.5	20.5	17.5	17.5	25.5	21.5	19.5

	1952	1953	1954	1955	1956	1957
1. Paralepa	20.5	-	-	-	-	-
17. Kõrdla	-	-	23.5	-	2.6	29.5
32. Kingissepa	-	-	19.5	1.6	-	-
35. Kipi	-	-	-	-	-	21.5
40. Mustjala	-	13.5	19.5	3.6	28.5	20.5
43. Pihtla	26.5	-	21.5	8.5	-	-
44. Rannaküla	-	-	-	-	-	20.5
51. Viidu	-	-	-	-	-	22.5
71. Prangli	14.5	-	-	-	-	-
81. Pärnu-Jaagupi	-	-	-	6.6	27.5	14.5
83. Rannametsa	-	16.5	-	-	-	-
84. Ristiküla	27.5	16.5	20.5	6.6	8.6	19.5
111. Tartu	12.5	14.5	22.5	6.6	30.5	15.5
137. Kärstna	-	-	-	-	-	12.5
154. Ristemäe	-	-	-	-	30.5	12.5

Kullerkupu (*Trollius europaeus*) õitsemise algus

Vk. nr.	Vaatluskoht (linn, raj.)	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	Keskmine
Haapsalu																
2.	Jogisoo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23.5
3.	Kirimäe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.5	-	-	-	-
5.	Puise	-	-	-	-	-	-	17.5	-	-	-	-	-	-	-	-
Harju																
7.	Aruküla	-	26.5	-	29.5	24.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.	Koila	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22.5	-	23.5	-	-	-
11.	Saku	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.5	17.5?	-
12.	Saue	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.5	-	27.5	-
13.	Turba	-	1.6	-	-	-	-	-	-	-	-	27.5	-	-	-	-
14.	Vääna	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22.5	-	-	-
Hiiumaa																
17.	Kärdla	-	27.5	-	-	-	-	-	-	6.5	-	-	-	-	-	-
18.	Suuremõisa	-	-	-	-	-	-	-	16.5	-	-	-	-	-	-	-
19.	Jõgeva	-	26.5	16.5*	22.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18.5	-
20.	Aidu	-	26.5	17.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.	Lemuvere	-	-	15.5	29.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25.	Mustvee	-	31.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26.	Nurga	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.5	17.5	15.5	-	-
27.	Pajusi	-	24.5	16.5	20.5	18.5	25.5	16.5	25.5	3.6	23.5	25.5	20.5	23.5	-	22.5
28.	Poltssamaa	-	-	-	-	-	-	-	21.5	27.5	22.5	20.5	25.5	27.5	21.5	23.5
29.	Rütikvere	-	-	-	-	-	-	-	20.5	13.6?	15.5	29.5?	-	4.5	15.6?	-
31.	Voisiku	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.5	-
32.	Kingissepa	-	-	-	-	4.5	19.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40.	Mustjala	17.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42.	Orissaare	-	-	15.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Vk. nr.	Vaatluskoht (linn, raj.)	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	Keskmine
45.	Reina	-	-	-	12.5	-	-	-	-	-	22.5	21.5	16.5	-	-	
46.	Ridala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.5	-	-	-	
	<b>Kohtla-Järve</b>															
54.	Jõhvi	-	-	-	-	-	-	-	31.5	-	-	-	-	-	-	
55.	Kalma	-	-	-	-	21.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
56.	Kohtla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.5	19.5	23.5	24.5	22.5	
57.	Lope	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.5	-	-	
59.	Vilusi	-	29.5	24.5	26.5	21.5 <sup>M</sup>	20.5	24.5	28.5	25.5	26.5	20.5	20.5	3.6	23.5	25.5
	<b>Paide</b>															
61.	Mäeküla	-	-	16.5	21.5	25.5	-	16.5	-	1.6	-	20.5	22.5	23.5	19.5	
62.	Mägede	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.5	22.5	21.5	
64.	Särevere	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.5	20.5	-	-	16.5	
	<b>Põlva</b>															
65.	Joksi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26.5?	
67.	Karisilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30.5	-	-	-	-	
68.	Kooraste	-	-	18.5	12.5	-	20.5	-	-	-	-	-	-	-	-	
69.	Kostkova	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28.5	-	-	-	-	
70.	Piigandi	-	-	16.5	21.5	17.5	24.5	17.5	20.5	25.5	-	15.5	13.5	25.5	18.5	
	<b>Pärnu</b>															
74.	Pärnu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.5	10.5	28.5	25.5	
75.	Alva	-	-	12.5	18.5	20.5	21.5	18.5	23.5	25.5	19.5	14.5	24.5	19.5	16.5	19.5
77.	Kullimaa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.5	15.5	2.6?	25.5	30.5?	
78.	Nigula	-	-	-	15.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
81.	Pärnu-Jaagupi	18.5	26.5	12.5	16.5	13.5	24.5	15.5	21.5	16.5	18.5	13.5	15.5	28.5	17.5	18.5
82.	Rahnoja	-	-	-	-	-	21.5	-	11.5	-	-	19.5	17.5	28.5	22.5	
84.	Ristiküla	18.5	30.5	-	21.5	15.5	17.5	14.5	24.5	1.6	20.5	24.5	12.5	26.5	20.5	20.5
86.	Tihemetsa	-	-	-	-	-	-	16.5	-	-	19.5	20.5	13.5	27.5	18.5	
87.	Tori	-	30.5	13.5	12.5	16.5	15.5	17.5	24.5	28.5	23.5	21.5	15.5	26.5	21.5	20.5
89.	Veelikse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.5	-	-	
	<b>Rakvere</b>															
90.	Konala	-	-	16.5	25.5	19.5	2.6	20.5	26.5	27.5	21.5	20.5	21.5	26.5	23.5	23.5

Vk. nr.	Vaatluskoht (linn, raj.)	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	Keskmine
91.	Kõrgemäe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26.5	-	-
92.	Neeruti	-	-	16.5	-	-	20.5	14.5	-	-	-	-	-	-	-	-
93.	Pikevere	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.5	-	25.5	-
94.	Porkuni	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30.5	19.5	22.5	26.5	28.5	-
95.	Rutja	-	28.5	10.5	-	23.5	28.5	15.5	-	25.5	26.5	21.5	-	28.5	23.5	-
96.	Sagadi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28.5	-	-
97.	Saksi	-	-	-	-	21.5	-	12.5	-	9.6	-	-	-	-	-	-
98.	Suur-Rakke	-	-	-	-	-	-	-	19.5	-	-	-	-	24.5	20.5	-
99.	Tapa	-	-	-	-	-	-	13.5	-	-	-	-	-	-	-	-
100.	Udriku	-	25.5	10.5	-	5.6	24.5	6.6	25.5	29.5	-	-	-	-	-	-
	Rapla															
103.	Kuusiku	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.5	-
104.	Rapla	-	-	10.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
106.	Vana-Nurdu	-	-	-	-	-	-	-	-	26.5	-	-	13.5	18.5	19.5	-
107.	Tallinn	-	26.5	-	-	-	20.5	13.5	30.5	-	27.5	21.5	-	-	-	-
111.	Tartu	15.5	26.5 <sup>M</sup>	13.5	24.5	11.5	24.5	17.5	17.5	24.5	18.5	20.5	14.5	28.5	15.5	19.5
112.	Alasoo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.5	28.5?	-
113.	Alatskivi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.5	-
114.	Elva	-	-	16.5	-	10.5	23.5	15.5	-	22.5	16.5 <sup>M</sup>	12.5	11.5	25.5	15.5	-
115.	Ilmatsalu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.5	16.5	-
116.	Järvelja	-	-	-	-	-	-	17.5	-	-	-	-	-	-	-	-
117.	Kammeri	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31.5?	-
118.	Kavastu	-	-	-	-	-	-	-	23.5	-	20.5	-	-	-	-	-
119.	Kokora	-	-	-	-	-	-	18.5	-	-	-	-	-	-	-	-
123.	Lääniste	-	-	18.5	23.5	-	-	-	25.5	29.5	1.5?	18.5	16.5	-	17.5	-
124.	Peatskivi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.5	-
129.	Väljaküla	-	-	-	-	-	-	19.5	-	-	-	-	-	-	-	-
130.	Valga	-	-	-	22.5	19.5	-	19.5	23.5	28.5	-	15.5	13.5	17.5	16.5	-
132.	Tolliste	-	27.5	10.5	20.5	12.5	21.5	-	-	26.5	17.5	17.5	14.5	27.5	21.5	-
133.	Torva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.5	-	-	-	-	-

Vk. nr.	Vaatluskoht (linn, raj.)	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	Keskmine
134.	Viljandi	-	-	12.5	22.5	16.5 <sup>xx</sup>	-	19.5 <sup>xx</sup>	23.5	31.5 <sup>xx</sup>	20.5	15.5	15.5 <sup>xx</sup>	21.5 <sup>xx</sup>	16.5	20.5
136.	Kibaru	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23.5	17.5	-
137.	Kärstna	16.5	26.5	-	21.5	12.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
139.	Leie, Lät-kalu	-	-	-	-	-	-	-	9.5	20.5	14.5	9.5	9.5	9.5	10.5	11.5
142.	Pässaste	-	-	-	-	-	-	-	23.5	-	-	-	-	-	-	-
143.	Suislepa	-	26.5	-	-	21.5	-	27.5	16.5	16.5	-	10.5	-	-	12.5	-
145.	Toonoja	-	-	16.5	27.5	22.5	-	19.5	-	-	-	-	-	-	-	-
146.	Tuhalaane	-	-	-	25.5	17.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
148.	Vihiküla	-	-	-	-	-	-	-	24.5	2.6	-	-	-	-	12.5	-
149.	Võru	-	26.5	11.5 <sup>xx</sup>	25.5	17.5	24.5	15.5	24.5 <sup>xx</sup>	29.5 <sup>xx</sup>	17.5	-	-	25.5	12.5	-
150.	Kolepi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23.5	-	-	-	-	-
153.	Plaani	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27.5	16.5	-
154.	Ristemäe	18.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Resti keskmine				14.5	21.5	17.5	22.5	17.5	22.5	28.5	21.5	19.5	17.5	23.5	20.5	20.5

		1952	1953	1954
1.	Paralopa	22.5	-	-
40.	Mustjala	-	12.5	21.5
43.	Pihla	14.5	-	-
84.	Ristiküla	-	27.5	25.5

1  
33  
1

Aed-õunapuu (*Malus domestica*) õitsemise algus

/k. nr.	Vaatluskoht (linn, raj.)	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	Keskmine
Haapsalu																
2.	Jõgisoo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.6	1.6	30.5	
3.	Kirimäe	-	-	-	-	-	-	-	30.5	-	-	-	6.6	3.6	-	
4.	Puhtulaid	-	-	-	-	-	-	-	-	31.5	-	-	-	-	-	
5.	Puise	-	-	-	-	-	-	25.5	-	-	-	-	-	-	-	
6.	Pürksi	-	-	-	-	-	-	-	30.5	15.5	5.6	-	1.6	30.5	5.6	
Harju																
7.	Aruküla	-	6.6	-	27.5	30.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8.	Klooga	-	-	-	-	-	-	-	29.5	4.6	6.6	1.6	1.6	8.6	5.6	3.6
9.	Kõila	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.6	-	-	-	-	
10.	Mõisaseeme	-	-	-	-	-	-	-	29.5	-	-	-	31.5	8.6	-	
11.	Saku	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.6	-	
12.	Saue	-	-	-	-	-	-	-	30.5	-	2.6	-	30.5	1.6	3.6	
13.	Turba	-	3.6	17.5	27.5	-	4.6	-	-	-	-	-	-	-	-	
14.	Vääna	-	-	-	-	-	-	-	25.5	1.6	6.6	-	6.6	-	-	
Hiiumaa																
16.	Käina	-	-	-	-	-	-	-	29.5	-	11.6	30.5	31.5	8.6	5.6	
17.	Kärdla	-	5.6	-	-	27.5	6.6*	23.5*	3.6	-	-	-	-	8.6	9.6	
18.	Suuremoisa	-	-	-	-	-	-	-	-	7.6	-	-	2.6	-	6.6	
19.	Jõgeva	-	4.6	17.5*	28.5	-	-	-	-	-	-	-	28.5	30.5	1.6*	
20.	Aidu	-	3.6	15.5	-	-	-	-	27.5	-	-	-	-	-	-	
22.	Imukvere	-	-	-	-	-	-	-	27.5	10.5	5.6	-	-	-	-	
23.	Kaasikutaguse	-	-	10.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
24.	Lemuvere	-	-	17.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
25.	Mustvee	-	4.6	-	-	-	-	-	-	-	10.6	-	28.5	7.6	-	

Vk. nr.	Vaatluskoht (linn, raj.)	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	Keskmine
26.	Nurga	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.5	23.5	2.6	3.6	-	-
27.	Pajusi	-	1.6	20.5	29.5	28.5	5.6	22.5	21.5	5.6	3.6	28.5	30.5	9.6	30.5	30.5
28.	Põltsamaa	-	-	-	-	-	-	-	27.5	3.6	8.6	25.5	30.5	3.6	27.5	31.5
29.	Rutikvere	-	-	-	-	-	-	-	21.5	11.5	-	28.5	-	-	-	-
30.	Villakvere	-	3.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31.	Voisiku	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31.5	-
32.	Kingissepa	-	-	-	-	17.5 <sup>3x</sup>	3.6	3.6	29.5	3.6	5.6	-	-	-	-	-
33.	Abruka	-	-	-	-	-	-	-	1.6	-	-	-	3.6	8.6	6.6	-
35.	Kipi	5.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36.	Kuusnõmme	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.6	-	-	8.6	2.6	-
37.	Levalopme	-	-	-	-	-	-	-	1.6	18.6	1.6	-	15.5?	22.5	-	-
38.	Liiva	11.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40.	Mustjala	1.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42.	Orissaare	-	-	16.5	-	-	-	-	-	4.6	7.6	29.5	1.6	-	-	-
44.	Ranna	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22.5	-	-	-	-
45.	Reina	-	-	20.5	-	-	-	-	29.5	1.6	5.6	-	31.5	2.6	-	-
46.	Ridala	-	-	-	-	-	-	-	28.5	30.5	6.6	-	18.5	5.6	28.5	-
47.	Sakla	3.6	4.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49.	Tõrgu	-	-	-	-	-	-	-	2.6	8.6	-	-	-	-	13.6	-
50.	Tonija	-	3.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51.	Viidu	5.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51 <sup>a</sup> .	Viidumäe	-	-	-	-	27.5	7.6	20.5	3.6	2.6	-	31.5	31.5	-	2.6	-
53.	Välja	3.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kohtla-Järve																
54.	Johvi	-	-	-	-	-	-	-	29.5	7.6	3.6	-	-	-	-	-
55.	Kalma	-	-	-	-	24.5 <sup>3x</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56.	Kohtla	-	-	-	30.5	29.5	-	-	30.5	-	6.6	30.5	3.6	-	4.6	-
57.	Lope	-	-	-	-	-	-	-	1.6	-	6.6	-	-	1.6	-	-
58.	Toila	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.6	4.6	-
59.	Vilusi	-	10.6	11.5	30.5	26.5 <sup>3x</sup>	6.6	5.6	1.6	13.6	10.6	29.5	6.6	8.6	28.5	2.6

Vk. nr.	Vaatluskoht (linn, raj.)	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	Keskmine
Paide																
60.	Karjaküla	-	-	-	-	-	-	-	26.5	-	-	-	2.6	-	-	-
61.	Mäeküla	-	2.6	16.5	25.5	26.5	2.6	18.5	27.5	5.6	28.5	25.5	1.6	28.5	29.5	27.5
62.	Mägede	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.6	8.6	5.6	-
63.	Sargvere	-	-	-	-	-	-	-	27.5	25.5	-	-	-	7.6	29.5	-
64.	Särevere	-	-	-	-	-	-	-	30.5	6.6	5.6	-	3.6	5.6	1.6	-
Põlya																
65.	Joksi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.5	-
66.	Kanepi	-	-	17.5	28.5	26.5	30.5	21.5	27.5	6.6	26.5	23.5	29.5	1.6	28.5	27.5
67.	Karisilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28.5	-	-	-	-	-
68.	Kooraste	-	-	14.5	28.5	1.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69.	Kostkova	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23.5	-	-	-	-	-
72.	Räpina	-	-	-	-	-	-	-	-	30.5	26.5	-	-	-	-	-
73.	Suuremetsa	-	-	-	-	-	-	-	27.5	10.6	26.5	23.5	-	8.6	-	-
74.	Pärnu	-	-	-	-	-	-	-	27.5	27.5	28.5	24.5	25.5	29.5	30.5	27.5
75.	Alva	-	-	15.5	28.5	29.5	29.5	21.5	26.5	5.6	28.5	26.5	28.5	5.6	29.5	28.5
76.	Kabli	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23.5	-	-	28.5	-
77.	Kullimaa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.6	6.6	5.6	20.6	4.6	-
78.	Nigula	-	-	-	23.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79.	Oore	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.6	30.5	-
80.	Palgimetsa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26.5	-	1.6	-	-	-
81.	Pärnu-Jaagupi	22.5	31.5	14.5	25.5	22.5	27.5	19.5	26.5	21.5	27.5	25.5	29.5	28.5	29.5	25.5
82.	Rahnoja	-	-	-	-	-	1.6	-	1.6	25.5	4.6	28.5	26.5	14.6	28.5	31.5
84.	Ristiküla	2.6	31.5	18.5	25.5	27.5	28.5	22.5	26.5	2.6	7.6	27.5	4.6	26.5	27.5	28.5
85.	Sindi	-	-	-	-	-	-	-	20.5	21.5	20.5	-	6.5	28.5	3.6	-
86.	Tihemetsa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26.5	25.5	31.5	6.6	27.5	-
87.	Tozi	-	1.6	15.5	25.5	27.5	29.5	22.5	28.5	2.6	3.6	27.5	30.5	30.5	28.5	28.5
88.	Treimani	-	-	-	-	-	-	-	29.5	2.6	29.5	-	-	-	-	-
89.	Veelikse	-	-	-	-	-	-	-	25.5	31.5	28.5	-	28.5	-	-	-
Rakvere																
90.	Kohala	-	4.6	19.5	28.5	28.5	3.6	23.5	28.5	6.6	3.6	30.5	2.6	8.6	2.6	31.5

Vk. nr.	Vaatluskoht (linn, raj.)	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	Keskmine
91.	Kõrgemäe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.6	-	
92.	Neeruti	-	-	-	-	28.5	8.6	24.5	-	-	-	-	-	-	-	
93.	Pikevere	-	-	-	-	-	-	-	20.5	5.6	-	-	31.5	9.6	24.5	
94.	Forkuni	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31.5	-	6.6	3.6	
95.	Rutja	-	1.6	3.6	25.5	-	12.6	26.5	-	7.6	10.6	2.6	7.6	11.6	7.6	
96.	Sagadi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.6	10.6	-	
97.	Saksi	-	-	-	-	30.5	-	-	30.5	-	-	-	-	-	-	
98.	Suur-Rakke	-	-	-	-	-	-	-	27.5	2.6	-	-	-	30.5	2.6	
100.	Udriku	-	1.6	5.6	20.6	28.5	1.6	-	1.6	9.6	-	-	-	-	-	
101.	Vohnja	-	-	-	-	-	-	-	30.5	27.5	-	-	-	-	-	
102.	Väike-Maarja	-	-	-	-	-	-	-	28.5	11.6	30.5	28.5	1.6	5.6	31.5	1.6
Raola																
103.	Kuusiku	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.6	-	
105.	Sulu	-	-	-	-	-	-	-	27.5	3.6	-	-	27.5	31.5	6.6	
106.	Vana-Nurtu	-	-	-	-	-	-	-	26.5	1.6	-	26.5	31.5	30.5	29.5	
107.	Tallinn	-	7.6 <sup>sk</sup>	18.5 <sup>sk</sup>	27.5 <sup>sk</sup>	25.5 <sup>sk</sup>	6.6 <sup>sk</sup>	23.5	29.5	2.6	9.6 <sup>sk</sup>	30.5 <sup>sk</sup>	30.5 <sup>sk</sup>	7.6 <sup>sk</sup>	8.6	31.5
108.	Kadriorg	-	-	15.5	-	28.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
109.	Mähe	-	-	16.5	-	-	-	-	-	-	10.6	-	-	-	6.6	
111.	Tartu	23.5	29.5 <sup>sk</sup>	14.5 <sup>sk</sup>	24.5 <sup>sk</sup>	18.5	26.5	16.5 <sup>sk</sup>	25.5 <sup>sk</sup>	28.5 <sup>sk</sup>	24.5	17.5	21.5 <sup>sk</sup>	26.5	23.5 <sup>sk</sup>	22.5
112.	Alasoo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.6	31.5	
114.	Elva	-	-	16.5	23.5	-	29.5	22.5	-	2.6	30.5 <sup>sk</sup>	20.5	26.5	31.5	26.5	
115.	Ilmatsalu	-	-	-	-	-	-	-	-	3.6	-	-	-	-	25.5	
116.	Järvselja	-	-	-	25.5	24.5	30.5	26.5	27.5	4.6	23.5	26.5	27.5	29.5	27.5	27.5
117.	Kammeri	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.6	3.6	
118.	Kavastu	-	-	-	-	-	-	-	25.5	-	24.5	20.5	26.5	30.5	26.5	
122.	Luunja	-	-	-	-	-	-	-	26.5	31.5	26.5	24.5	28.5	1.6	2.6	28.5
123.	Lääniste	-	-	20.5	28.5	27.5	29.5	26.5	25.5	4.6	-	23.5	28.5	1.6	28.5	
124.	Peatskivi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29.5	
125.	Pedaspää	-	31.5	17.5	-	-	25.5	-	-	1.6	-	23.5	20.5	1.6	2.6	
126.	Savastvere	-	-	-	-	-	-	-	27.5	7.6	4.6	26.5	29.5	20.5	-	
127.	Savka	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
128.	Uhti	-	-	-	-	-	-	-	27.5	3.6	-	-	27.5	31.5	24.5	

Vk. nr.	Vaatluskoht (linn, raj.)	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	Keskmine
129.	Väljaküla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.5	-	-	-	
130.	Valga	-	-	-	-	-	-	17.5	22.5	29.5	-	19.5	23.5	28.5	24.5	
131.	Lemski	-	-	-	-	-	-	-	24.5	-	26.5	-	-	3.6	27.5	
132.	Tolliste	-	30.5	15.5	-	22.5	29.5	20.5	25.5	2.6	27.5	21.5	25.5	30.5	24.5	26.5
133.	Torva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.5	21.5	25.5	-	27.5	
134.	Viljandi	-	-	-	-	-	6.6	27.5	25.5	2.6	23.5	24.5	26.5	4.6	28.5	29.5
135.	Kaansoo	-	-	-	-	-	-	-	28.5	6.6	31.5	-	-	-	29.5	
136.	Kibaru	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.5	
137.	Kärstna	23.5	28.5	-	28.5	27.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
138.	Laatre	-	-	-	-	-	-	-	26.5	30.5	23.5	-	-	-	-	
139.	Leie, Lät-kalu	-	-	-	-	-	-	-	26.5	27.5	25.5	21.5	21.5	25.5	20.5	24.5
141.	Polli	-	-	-	-	-	-	-	-	28.5	-	-	27.5	3.6	29.5	
142.	Püssaste	-	-	-	-	-	-	-	25.5	29.5	24.5	-	27.5	1.6	28.5	
143.	Suislepa	-	30.5	-	25.5	-	27.5	20.5	-	3.6	22.5	23.5	-	-	24.5	
144.	Tipu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.6	29.5	
145.	Toonoja	-	2.6	16.5	23.5	-	2.6	-	-	-	-	-	24.5	28.5	-	
146.	Tuhalaane	-	-	11.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
147.	Vardja-Viiratsi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.6	28.5	
148.	Vihiküla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28.5	30.5	25.5	
149.	Võru	-	-	17.5	24.5	24.5	28.5	23.5	24.5	29.5	25.5	25.5	28.5	2.6	28.5	26.5
150.	Kolepi	-	-	-	-	-	-	-	27.5	28.5	20.5	22.5	4.6	5.6	26.5	28.5
151.	Lüütsepa	-	-	-	-	-	-	-	22.5	7.6	28.5	-	-	29.5	22.5	
152.	Misso	-	-	21.5	27.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
153.	Plaani	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.6	28.5	
155.	Somerpalu	-	-	-	-	-	-	-	25.5	1.6	20.5	20.5	-	31.5	-	
Besti keskmine				17.5	27.5	26.5	1.6	23.5	27.5	1.6	31.5	25.5	30.5	3.6	30.5	28.5

	<u>1952</u>	<u>1953</u>	<u>1954</u>	<u>1955</u>	<u>1956</u>
1. Paralepa	2.6	-	-	-	-
17. Kärdla	-	-	-	-	5.6
39. Loona	3.6	-	-	-	-
40. Mustjala	-	21.5	28.5	16.6	5.6
41. Nõssuma	-	-	31.5	-	-
43. Pihtla	31.5	-	31.5	12.6	21.6?
47. Sakla	7.6	-	-	-	-
83. Rannametsa	-	23.5	-	-	-
84. Ristiküla	3.6	19.5	23.5	15.6	9.6
111. Tartu	25.5	18.5	-	15.6	7.6

Hariliku sireli (*Syringa vulgaris*)

Vk. nr.	Vaatluskoht (linn, raj.)	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
Haapsalu										
1.	Haapsalu, Paralepa	6.6	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	Jogisoo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.	Puise	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Harju										
9.	Koila	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.	Saku	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.	Saue	-	-	-	-	-	-	-	30.5	-
13.	Turba	-	-	-	-	-	-	-	1.6	-
Hiiumaa										
16.	Käina	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.	Kärdla	-	27.6	-	-	9.6	-	14.6	-	1.6
19.	Jõgeva	-	-	-	-	-	-	5.6	24.5 <sup>III</sup>	30.5 <sup>III</sup>
20.	Aidu	-	-	-	-	-	-	9.6	25.5	-
19a.	Jõgeva SAJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.	Kaasikutaguse	-	-	-	-	-	-	-	19.5	-
24.	Lomuvee	-	-	-	-	-	-	-	21.5	-
25.	Muctvee	-	-	-	-	-	-	12.6	-	-
26.	Nurga	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27.	Pajusi	-	-	-	-	-	-	10.6	7.6	-
28.	Põltsamaa	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30.	Villakvere	-	-	-	-	-	-	6.6	-	-
31.	Voisiku	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.	Kingissepa	-	-	24.5	-	-	-	-	-	-
33.	Abruka	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36.	Kuusnomme	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38.	Liiva	-	-	-	-	-	7.6	-	-	-
39.	Loona	7.6	-	-	-	-	-	-	-	-
40.	Mustjala	-	17.5	26.5	20.6	12.6	1.6	-	-	-
43.	Pihtla	8.6 <sup>III</sup>	-	28.5	20.6	-	-	-	-	-
45.	Reina	-	-	-	-	-	-	-	25.5	-
46.	Ridala	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47.	Sakla	16.6	-	-	-	-	4.6	6.6	-	-
50.	Tonija	-	-	-	-	-	-	15.6	-	-
51.	Viidu	-	-	-	-	-	31.5	-	-	-
52.	Vilsandi	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53.	Välja	-	-	-	-	-	-	-	30.5	-
Kohtla-Järve										
55.	Kalma	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56.	Kohtla	-	-	-	-	-	7.6	-	-	1.6
59.	Vilusi	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## õitsemise algus

1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	Keskmine
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	2.6	-	4.6	-
-	-	26.5	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	6.6	-	-	-	-	-
-	-	-	-	8.6	3.6	-	-	8.6	-	-
30.5	18.6	23.5 <sup>III</sup>	-	9.6	-	-	-	6.6	2.6	6.6
-	-	-	3.6	-	8.6	1.6	-	-	5.6	-
31.5	16.6	24.5	8.6	13.6	-	6.6	3.6	15.6	8.6	8.6
-	-	-	-	-	-	-	1.6	6.6	30.5	-
30.5	7.6	24.5	30.5	9.6	5.6	30.5	2.6	8.6	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	8.6	-	-
-	-	-	-	-	-	28.5	3.6	-	-	-
-	-	-	-	-	-	28.5	-	9.6	-	-
-	-	-	29.5	6.6	6.6	30.5	4.6	8.6	3.6	3.6
-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.6	-
21.5	9.6	-	5.6	9.6	8.6	-	-	-	-	-
-	-	-	6.6	-	-	-	6.6	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.6	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	5.6	31.5	3.6	-	-	-
-	-	-	1.6	-	-	-	-	1.6	29.5	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	9.6	-	3.6	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.6	-	-	7.6	-	8.6	-	-	-	-	-
2.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Vk. nr.	Vaatluskoht (linn, raj.)	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
Paide										
61.	Mäeküla	-	-	-	-	-	-	5.6	23.5	29.5
62.	Mägede	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63.	Sargvere	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64.	Särevere	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Põlva										
66.	Kanepi	-	-	-	-	-	-	-	24.5	29.5
67.	Karisilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69.	Kostkova	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pärnu										
75.	Alva	-	-	-	-	-	-	-	18.5	27.5
78.	Nigula	-	-	-	-	-	-	-	-	26.5
81.	Pärnu-Jaagupi	-	-	-	17.6	5.6	1.6	3.6	18.5	27.5
82.	Rahnoja	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83.	Rannametsa	-	24.5	-	-	-	-	-	-	-
84.	Ristiküla	4.6	26.5	27.5	28.6	10.6	10.6	18.6	-	3.6
85.	Sindi	-	-	-	-	-	-	2.6	-	-
86.	Tihemetsa	-	-	-	-	-	-	-	-	-
88.	Treimani	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rakvere										
90.	Kõhala	-	-	-	-	-	-	13.6	1.6	30.5
91.	Kõrgemäe	-	-	-	-	-	-	-	-	-
92.	Neeruti	-	-	-	-	-	-	-	1.6	-
94.	Porkuni	-	-	-	-	-	-	-	-	-
97.	Saksi	-	-	-	-	-	-	-	-	-
98.	Suur-Rakke	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99.	Tapa	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rapla										
103.	Kuusiku	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105.	Sulu	-	-	-	-	-	-	-	-	-
106.	Vana-Nurtu	-	-	-	-	-	-	-	-	-
107.	Tallinn	-	-	-	-	-	-	14.6	24.5	2.6
108.	Kadrioriorg	-	-	-	-	-	-	-	22.5	-
109.	Mähe	-	-	-	-	-	-	-	20.5	-
111.	Tartu	30.5	24.5 <sup>h</sup>	30.5 <sup>h</sup>	23.6	7.6	30.5	2.6 <sup>h</sup>	23.5	27.5
112.	Alasoo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
113.	Alatskivi	-	-	-	-	-	-	-	-	-
114.	Elva	-	-	-	-	-	-	-	21.5	18.5
115.	Ilmatsalu	-	-	-	-	-	-	-	-	-
116.	Järvselja	-	-	-	-	-	-	2.6	22.5	28.5
117.	Kammeri	-	-	-	-	-	-	-	-	29.5
118.	Kavastu	-	-	-	-	-	-	-	-	-
119.	Kokora	-	-	-	-	-	-	-	-	-
123.	Lääniste	-	-	-	-	-	-	-	24.5	-
127.	Savka	-	-	-	-	-	-	-	-	-
129.	Väljaküla	-	-	-	-	-	-	-	-	-
130.	Valga	-	-	-	-	-	-	-	-	25.5
131.	Lemski	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	Keskmine
30.5	7.6	21.5	28.5	7.6	2.6	28.5	1.6	8.6	2.6	31.5
-	-	-	-	-	-	-	7.6	10.6	8.6	
-	-	-	-	9.6	3.6	-	-	6.6	2.6	
-	-	-	-	-	5.6	1.6	2.6	9.6	3.6	
29.5	1.6	20.5	27.5	7.6	27.5	26.5	-	6.6	28.5	
-	-	-	-	-	30.5	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	23.5	20.5	-	-	-	
30.5	5.6	24.5	1.6	7.6	29.5	3.6	2.6	8.6	6.6	31.5
29.5	29.5	21.5	30.5	2.6	28.5	29.5	31.5	1.6	30.5	30.5
-	19.5	-	-	-	-	-	-	-	-	
2.6	11.6	30.5	5.6	11.6	10.6	11.6	5.6	-	-	
-	-	22.5	28.5	-	29.5	29.5	2.6	7.6	2.6	
-	-	-	1.6	7.6	31.5	-	-	-	-	
1.6	12.6	25.5	31.5	10.6	6.6	1.6	3.6	10.6	5.6	4.6
-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.6	
31.5	12.6	24.5	-	-	-	-	-	-	-	
-	13.6	24.5	3.6	9.6	5.6	2.6	-	9.6	8.6	
-	-	20.5	-	-	-	-	-	-	5.6	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.6	
-	-	-	31.5	7.6	-	-	-	-	-	
-	-	-	8.6	8.6	-	28.5	2.6	6.6	3.6	
27.5 <sup>31</sup>	10.6 <sup>31</sup>	25.5	4.6	8.6	10.6	6.6	6.6	17.6	5.6	5.6
1.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
27.5	1.6	19.5	26.5 <sup>31</sup>	5.6 <sup>31</sup>	26.5 <sup>31</sup>	23.5	27.5	31.5	26.5	30.5
-	-	-	-	-	-	-	-	30.5	30.5	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.6	
29.5	3.6	19.5	-	7.6	21.5	27.5	30.5	6.6	24.5	
-	-	-	-	-	-	-	-	4.6	28.5	
28.5	30.5	18.5	1.6	7.6	27.5	25.5	2.6	30.5	3.6	29.5
31.5	-	-	-	-	-	-	-	6.6	3.6	
-	-	-	23.5	6.6	26.5	25.5	30.5	3.6	28.5	30.5
-	-	23.5	-	-	-	-	-	-	-	
27.5	3.6	23.5	27.5	8.6	27.5	27.5	30.5	7.6	28.5	30.5
-	-	24.5	-	-	-	-	1.6	-	2.6	
-	29.5	18.5	26.5	-	-	23.5	26.5	31.5	25.5	
-	-	-	30.5	-	-	26.5	-	7.6	31.5	

k. r.	Vaatluskoht (linn, raj.)	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
34.	Viljandi	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36.	Kibaru	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37.	Kärstna	-	-	-	-	-	1.6	5.6	-	1.6
39.	Leie, Lät-kalu	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48.	Vihiküla	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49.	Võru	-	-	-	-	-	-	-	19.5	27.5
53.	Plaani	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54.	Ristenäe	-	-	-	-	6.6	-	-	-	-
esti keskmine									25.5	29.5

1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	Keskine
-	-	-	28.5	-	24.5	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.6	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	16.6	-	
30.5	31.5	-	30.5	8.6	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	10.6	25.5	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
30.5	5.6	23.5	31.5	8.6	1.6	29.5	2.6	7.6	1.6	31.5

Kase (Betula sp.)<sup>12</sup>

Vk. nr.	Vaatluskoht (linn, raj.)	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
	Haapsalu									
5.	Puise	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Harju									
13.	Turba	-	-	-	-	-	-	-	30.4	10.5
	Hiiumaa									
16.	Käina	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.	Kärdla	-	-	-	-	23.5	17.5	23.5	29.4	10.5
18.	Suuremoisa	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.	Jõgeva	-	-	-	-	-	-	-	4.5 <sup>34</sup>	10.5
24.	Lemuvere	-	-	-	-	-	-	-	2.5	9.5
26.	Nurga	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28.	Poltsamaa	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.	Kingisepa	-	-	1.5	22.5	-	-	-	-	-
35.	Kipi	-	-	-	-	-	27.4	-	-	-
40.	Mustjala	-	30.4	7.5	19.5	16.5	13.5	-	-	-
43.	Pihtla	7.5	-	7.5	13.5	-	-	-	-	-
44.	Ranna	11.5	-	-	-	-	3.5	5.5	2.5	-
45.	Reina	-	-	-	-	-	-	-	1.5	-
51 <sup>a</sup> .	Viidumäe	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Kohtla-Järve									
56.	Kohtla	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57.	Lope	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Paide									
61.	Mäeküla	-	-	-	-	-	-	23.5	2.5	11.5
	Põlva									
70.	Piigandi	-	-	-	-	-	-	-	1.5	9.5
74.	Pärnu	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75.	Alva	-	-	-	-	-	-	-	3.5	9.5
81.	Pärnu-Jaagupi	-	-	-	22.5	17.5	8.5	20.5	30.4	8.5
82.	Rahnoja	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84.	Ristiküla	30.4	30.4	7.5	27.5	19.5	7.5	18.5	30.4	14.5
86.	Tihemetsa	-	-	-	-	-	-	-	-	-
88.	Treimani	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Rakvere									
90.	Kohala	-	-	-	-	-	-	22.5	3.5	12.5
92.	Neeruti	-	-	-	-	-	-	-	2.5	-

<sup>12</sup> Arukask (Betula pendula) ja sookask (B. pubescens).

## "lehed hiirekõrvul" fenofaas

1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	Keskmine
-	-	11.5	-	-	-	-	-	-	-	
4.5	7.5	9.5	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	8.5	-	-	-	
24.4	11.5 <sup>33</sup>	8.5 <sup>33</sup>	5.5 <sup>33</sup>	14.5	-	-	1.5	10.5 <sup>33</sup>	12.5	
-	-	-	30.4	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	10.5	2.5	9.5	-	
-	-	-	-	13.5	12.5	7.5	30.4	9.5	7.5	
23.4	28.4	-	-	-	-	-	-	-	-	
26.4	28.4	7.5	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
26.4	28.4	7.5	10.5	29.4	8.5	5.5	30.4	-	-	
-	-	-	-	-	5.5	22.4	24.4	30.4	7.5	1.5
11.5	-	-	14.5	-	-	-	-	10.5	-	
-	-	-	-	8.5	-	-	1.5	-	-	
1.5	13.5	7.5	11.5	11.5	13.5	2.5	2.5	9.5	9.5	9.5
25.4	26.4	3.5	2.5	29.4	5.5	27.4	27.4	7.5	1.5	1.5
-	-	-	-	-	4.5	-	-	-	-	
27.4	9.5	6.5	9.5	7.5	9.5	8.5	1.5	7.5	8.5	6.5
30.4	11.5	8.5	10.5	9.5	12.5	6.5	4.5	7.5	10.5	9.5
-	13.5	-	16.5	12.5	13.5	13.5	10.5	10.5	7.5	12.5
4.5	10.5	5.5	11.5	1.5	12.5	18.5	28.4	19.5	7.5	9.5
-	-	10.5	-	-	10.5	6.5	28.4	8.5	11.5	
-	-	-	10.5	-	12.5	-	-	-	-	
14.5	18.5	11.5	10.5	11.5	18.5	10.5	5.5	10.5	12.5	12.5
6.5	15.5	10.5	-	-	-	-	-	-	-	

Vk. nr.	Vaatluskoht (linn, raj.)	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
94.	Porkuni	-	-	-	-	-	-	-	-	-
97.	Saksi	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99.	Tapa	-	-	-	-	-	-	-	-	-
107.	Tallinn	-	-	-	-	-	-	24.5	20.4	11.5
108.	Kadriorg	-	-	-	-	-	-	-	-	29.4
109.	Mähe	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110.	Pääsküla	-	-	-	-	-	-	-	-	-
111.	Tartu	-	5.5	12.5	20.5	20.5	6.5	22.5	-	-
112.	Alasoo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
114.	Elva	-	-	-	-	-	-	-	27.4	8.5
116.	Järvelja	-	-	-	-	-	-	18.5	30.4	15.5
119.	Kokora	-	-	-	-	-	-	-	-	-
123.	Lääniste	-	-	-	-	-	-	-	30.4	11.5
124.	Peatskivi	-	-	-	-	-	-	-	-	-
130.	Valga	-	-	-	-	-	-	-	-	7.5
	Viljandi	-	-	-	-	-	-	-	-	-
137.	Kärstna	-	-	-	-	-	28.4	16.5	-	7.5
149.	Võru	-	-	-	-	-	-	-	-	9.5
153.	Plaani	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kestv keskmise									30.4	9.5

1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	Keskmine
-	-	-	-	-	-	13.5	28.4	-	10.5	
25.4	14.5	9.5	11.5	19.5	-	-	-	-	-	
-	-	28.4	-	-	-	-	-	-	-	
30.4	16.5	10.5	9.5	9.5	13.5	6.5	30.4	14.5	10.5	8.5
30.4	-	6.5	-	-	-	-	-	-	-	
-	11.5	-	-	-	-	-	-	-	-	
27.5	6.5	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	5.5	4.5	6.5	-	30.4	-	4.5	
-	-	-	-	-	-	-	-	5.5	10.5	
28.4	4.5	6.5	30.4	-	-	-	-	-	3.5	
23.4	10.5	3.5	4.5	8.5	13.5	28.4	29.4	8.5	8.5	6.5
-	-	-	-	-	25.5	2.5	-	-	-	
28.4	-	6.5	6.5	8.5	5.5	4.5	20.4	9.5	5.5	4.5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.5	
25.4	26.4	5.5	4.5	-	-	4.5	26.4	7.5	6.5	
24.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3.5	13.5	-	-	8.5	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.5	
29.4	8.5	7.5	8.5	8.5	11.5	6.5	30.4	9.5	7.5	6.5 <sup>13</sup>

<sup>13</sup> Vaatluskohtade järgi on Eesti keskmine 7.5.

**АКАДЕМИЯ НАУК ЭСТОНСКОЙ ССР.**

Эстонское общество естествоиспытателей.

**Фитофенологические наблюдения в Эстонской ССР (1952 - 1970).**

Составитель Э. Леллеп. Редакционно-издательский совет Академии наук Эстонской ССР, Таллин.

Toimetaja H. Kivila. Ofsetpaber 30x40/8. Trükkida antud 31. 05.76. Trükipoognaid 7,0. Tingtrükipoognaid 6,51. Arvestuspoognaid 4,72. Trükiarv 1000. MB-61226. Eesti NSV Teaduste Akadeemia Toimetus- ja Kirjastusnõukogu, Tallinn, Sakala 3. ENSV TA rotaprint, Tallinn, Sakala 3. Tellimuse nr. 197.

1764

47 kop.

A  
37154

5191822

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00519182 2