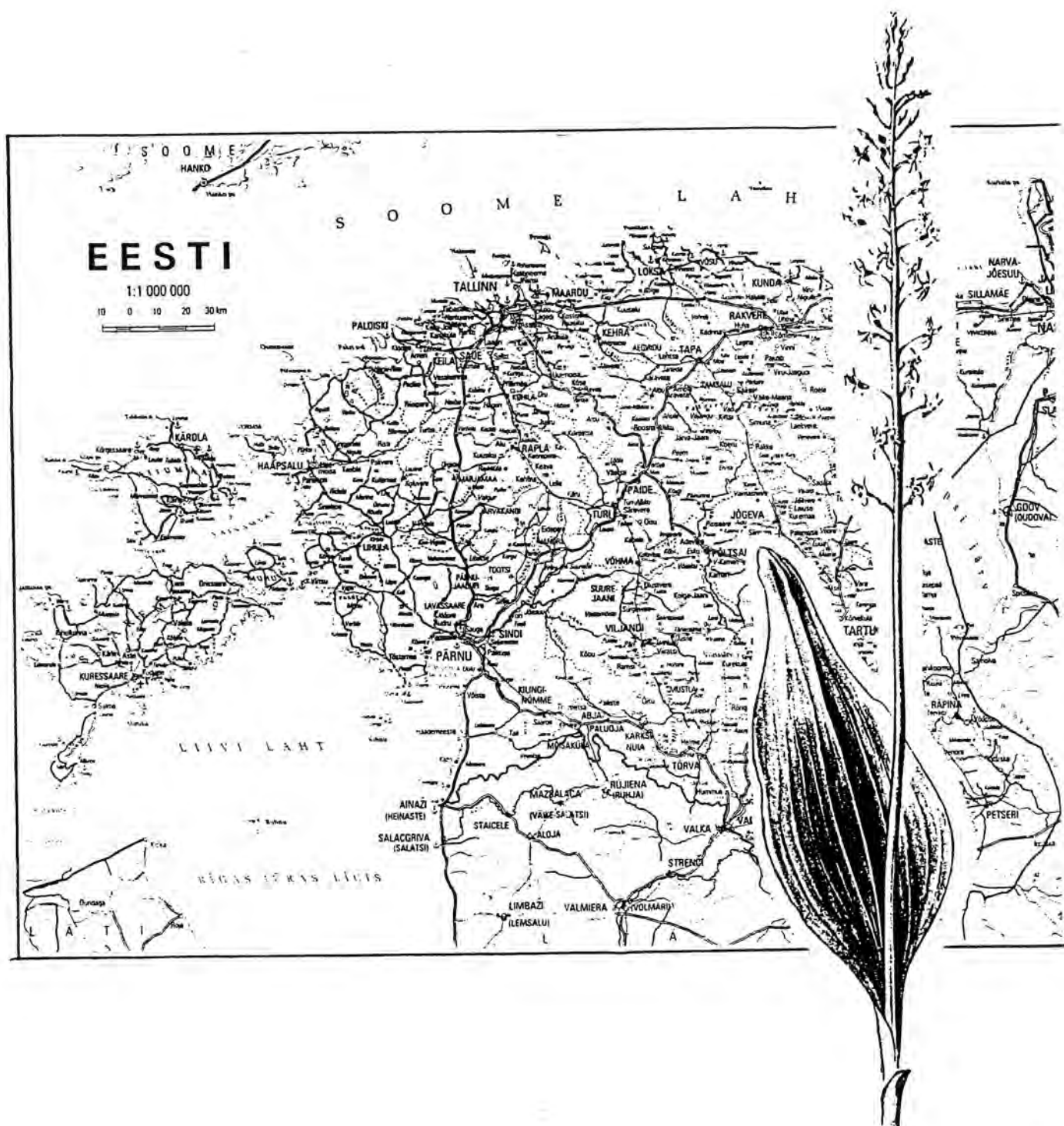


Dansk Botanisk Forenings ekskursion

24. juni - 2. juli 1995



Estland (fastlandet og øen Saaremaa)

KOLOFON

Dansk Botanisk Forenings ekskursion til Estland, 24. juni -
2. juli 1996.

Udgivet i januar 1996 af Dansk Botanisk Forening

Redaktion: Niels Faurholdt

Oplag: 75 eks.

Rapporten forhandles af:

Dansk Botanisk Forening, Sølvgade 83, 1307 København K,
giro 9 02 01 44. Telf. 33 14 17 03, mandag kl. 10-12.

Pris: 50 kr incl. forsendelse.



Dansk Botanisk Forenings ekskursion til

EESTI/ESTLAND

fastlandet og øen Saaremaa/Ösel

24.juni - 2.juli 1995

Rapport

redigeret af

NIELS FAURHOLDT

1996

-

udgivet af Dansk botanisk Forening

A foreword to our Estonian hosts at the excursion

Estonia was a great experience to the travelling group from the Danish botanical Society/Dansk botanisk Forening. The raised bogs, the wooded meadows, the alvar and calcareous fens, the forests, rivers, coasts and sandstone rocks etc. - all impressed us strongly!

Estonia has nearly the same area as Denmark - not a large country, but so rich in nature, also compared to our own. We hope, you will be able to preserve much of this for the future, and of course not least the fine flora and vegetation and the beautiful landscapes. Even if it is not botany, we also strongly enjoyed to visit the famous capital Tallinn, with the name meaning "the castle of the Danes". And it was a special experience to stand at the place, where our flag according to tradition fell down from the sky 15 June 1219! Tartu with the university and many other beautiful, old buildings we also liked very much.

This report brings chapters on flora and vegetation mainly, but also something on general Estonian geography and a little about nature conservation. The text is in Danish, so most of you will not be able to read it, but from the places mentioned and the latin plant names you can tell, where we have been, and what plant species we found.

The succes of the tour and the benefit, we got from it, is to a large extent due to our local hosts, guides and other helpers. Mart Külvik already assisted us in the planning of the excursion, and he, Anneli, our general guide, and Sergei, our excellent driver, recieved us, when we arrived in Tallinn airport. Thus we felt safe and well from the start! We had absolutely not expected to get an Estonian guide, who both spoke Danish and did it so well as Anneli! Travelling round the country we had many excellent, botanical guides at the different localities - thanks to all of you! One is to be mentioned especially: Mari Reitalu, who showed us both "her own" reserve Vidumäe and a lot of other fascinating localities in Saaremaa/Ösel.

We will remember Estonia and come back - thank you/AITA and all the best from all the participants!

Peter Wind and Claus Helweg Ovesen

INDHOLD

A foreword to our Estonian hosts.....	4
Indtryk fra Estlandsturen 1995.....	6
Indledning.....	7
Deltagerliste.....	9
Estland - Beretning om excursionen 24.6.-2.7.1995...	11
Lidt om Estlands geologi.....	17
Status For Estlands Flora (incl. 11 tabeller).....	18
"Fremmede Arter".....	35
Orchideer i Estland.....	36
Fredningsstatus for Estlandsturens lokaliteter og lidt om naturfredning i landet iøvrigt.....	40
Liste over fugleiagttagelser.....	42
Sommerfugleiagttagelser.....	45
Estlands lövänger - en hotad naturskatt.....	46
Lokalitetsliste.....	51
Floralister.....	52
Dansk Botanisk Forenings ekskursions rapporter.....	86

Indtryk fra Estlandsturen 1995

Smagen af skovjordbær og blåbær
Frodige urskove der vrimler med orkideer
En sumpskog hvor myggene ikke har fået at spise i dagevis

Der lyder brøl igennem junglen: Der er fundet en malaxis!
Og alle faldt andægtigt på knæ Blitz Blitz Blitz

Vand der svupser om ens gummistøvler
Løvenge der myldrer med blåtoppet kohvede
Massevis af blodstorkenæb soled sig i kontrasten
med knoldet mjøddurt

Botaniker der tror at nu er toppen nået
Kun for at finde malaxis knejsende stolt med nakken
pga. dens fine selskab: Et par sjældne måneruder og en ulvefod
der ledes længe efter

Nu bliver det ikke bedre! siger de vise
Blot for at falde i svime over et ekstremt rigkjær
hvor de 6 af de 8 var til stede

Nu skal vi ikke glemme vintergrøn, den vrimlede alle vegne
Den var liden eller var det klokke, mose, ensidig, grønlig m.m.
Vi så jo dem alle sammen

Frokost i det grønne, ost eller pølse, pølse eller ost,
ansjoser og andre specialiteter
Det hele blev spist
Nogen havde en mad i den ene hånd og botaniserede
flittigt med den anden
Der var adskillige sjældne planter der prydede vort frokostbord

Adskillige blev euforiske hver dag, andre synes
at livet var godt, solen dansede og landskaberne var nye
og usandsynlig flotte
Se det var vor Estlands-tur.

Gunnvá G. Jacobsen

INDLEDNING.

For en lille måned siden påbegyndte jeg mit ærefulde hverv som redaktør af Estlands-rapporten. I dag er der 5 dage til manuskriptet skal afleveres til trykning, og jeg mangler i det store hele kun at påklæbe sidenumre. Al frygt for sidste øjeblikks frustrationer er effektivt gjort til skamme. Med andre ord - redaktionsprocessen har været totalt uden problemer, fordi bidragyderne til fulde overholdt indgåede aftaler. For dette vil jeg gerne udtrykke stor tak.

For råd og dåd under selve redigeringen skylder jeg tak til Sten Moeslund og Peter Wind, og for trykningen rettes en tak til Claus H. Ovesen og Skov- og Naturstyrelsen.

Forsiden skyldes de velkendte kunstneriske evner hos konstellationen Fischer-Moeslund.

Orkide-vignetterne, der frisker op i rapportens megen tekst, er udført og stillet til rådighed af Eigil Holm

Floralisterne er en sammenskrivning af Mogens Thornbergs og redaktørens feltnotater med supplement fra Sten Moeslund og Peter Wind. Medtagelsen af de mange "almindelige" arter skyldes Mogens Thornberg.

Under redigeringen er der hele tiden små spørgsmål, der skal løses. Hvad hed nu den eller den lokalitet, og var det nær den eller den by; var det forresten ikke der vi så Øsel-Skjaller, eller, ...? Faktisk gennemleves turen igen, og det er jo ikke så tosset, når sneen næsten når vinduet til mit arbejdsværelse. Indtrykkene vælder ind over mig, botaniske såvel som sociale. og jeg svælger velfornøjet i glade minder.

Der, for mit indre blik, står tre statelige horndragere i et bed af pukkelløbe og liden padderok på alvaret ved Kaugatuma. Nær Küdema knæler Sten og jeg ved en tue, hvorpå vi tæller 6 af de 8 ledearter for ekstremrigkær. I Endla-reservatet ligger 4 normalt begavede danskere i en bunke på sumpskovens vandmættede bund - blot fordi Helge råbte "malaxis". I de uendelige sumpe i Emajõe Suursoo-reservatet blev vi "guided" af den nu navnkundige Urmas Kala, der vist flyttede grænser hos de fleste. Værst gik det ud over familien Isbrand, hvor Per måtte en tur i

mosen, mens Sofie mistede sit kamera. Urmas rettede dog op på sit anløbne renommé, da han et par dage senere fandt Sofies kamera igen.

Jeg kunne blive ved med at fremdrage minder fra denne tur, men indledningen skal jo også have ende.

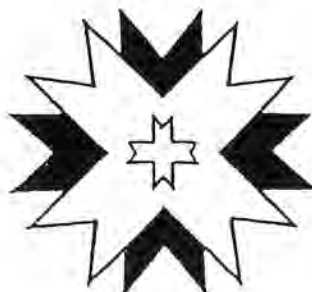
Dog skal vore ledere have en særlig tak. Dette umiddelbart umage par, der overrasker ved at udgøre en fuldendt symbiose; selv om de med mellemrum må ty til "chambre séparé". Kære Claus og Peter, tak for en bragende god tur!

Også over for vore estiske guider er vi dybt taknemmelige for de mange særdeles interessante områder vi besøgte samt guidningens høje kvalitet. En særlig tak til vore "hovedguider" Mart Kùlvik (fastlandet) og Mari Reitalu (Saremaa). Andre guider som vi skylder stor tak er Katrin ? (Endla), Urmas Kalla (Emajõe Suursoo), Hans Trask (Ahja-floden), Peeter Visaak (Laelatu løveng) og Tiit Kangula (Matsalu reservatet).

På hele turen nød vi det meget behagelige bekendtskab med Anneli Rannasta, der under hele turen fortalte om estisk kultur og historie, ikke mindst om sovjettiden. Det lykkedes Anneli at få dansk med finsk accent til at lyde charmerende - det ville jeg have forsværget. Vor altid smilende russiske chauffør, Sergej, førte os sikkert rundt i det estiske landskab; også han var et meget positivt bekendtskab.

Tilbage skal blot nævnes, at navngivningen i denne rapport i hovedsagen følger Dansk Feltflora. For arter, der ikke er nævnt i denne bog, er anvendt Den Store Nordiske Floras danske udgave. For et par arter har redaktøren opfundet danske navne til lejligheden, disse står nævnt i anførselstegn. Anvendt litteratur er nævnt under de enkelte indlæg.

Køge den 14. januar 1996
Niels Faurholdt



DELTAGERLISTE.

Rita Antonisen
Nygårdspark 27
3520 Farum
42957927

Søren G. Christiansen
Erika Jensen
Frederiksborgvej 66
4000 Roskilde
42350922

Bodil Faurholdt
Niels Faurholdt
Solsikkevej 9
4600 Køge
53658240

Anna Bodil Hald
Pilevænget 7
3500 Værløse

Jytte Harlev
Ryesgade 104
2100 Kbh. Ø
35431265

Per Isbrand
Sofie Isbrand
Præstevangen 21
3460 Birkerød
42811063

Rudi Burmeister
Tove Burmeister
Tokkerupvej 4
4640 Fakse
56714284

Lisbeth Emsholm
Bøgevej 21
4171 Glumsø
53646157

Malene Fischer
Sten Moeslund
P.G. Ramms Allé 7
2000 Frederiksberg
31869059

Harald Hansen
Spurvevænget 7
4700 Næstved
53727493

Eigil Holm
Byskovvej 4
8751 Gedved
75665130

Gunva Jacobsen
P.D. Løvs Allé 20
2200 Kbh. N
31814154

Birgitte Liebach
Mølleåparken 13.1
2800 Lyngby
45888410

Morten A. Neksø
Grunderupvej 9
4683 Rønnede
53711396

Svend Erik Sandermann
Vejdammen 8
2840 Holte
45804859

Ekskursionens ledere:

Claus H. Ovesen
Ibsgården 188
4000 Roskilde
42350540

Janni Lindeneg
Hindegade 11.4.th.
1303 Kbh. K
33914824

Helge Nielsen
Kalundborgvej 253
4300 Holbæk
53432358

Mogens Thornberg
Møllestien 6
2800 Lyngby
45880597

Peter Wind
DMU, Grenåvej 12
8410 Rønne
89201556



Estland – Beretning om excursionsen 24.6.–2.7.1995

Forfatteren og naturhistorikeren Eigil Holm, der deltog i turen, har lavet følgende sammendrag af sine dagbogsnotater.

Estland var før et Østland og lukket. Nu er Estland et Vestland og åbent. Vi døbte det Bedstland, for Estland er ideelt til botaniske excursionser.

25 medlemmer af Botanisk Forening deltog i turen. Det tager knapt halvanden time at flyve fra Kastrup til Tallinn. Vi fik straks et godt indtryk af Estland, for der var ingen besværlige formaliteter i lufthavnen. Vi blev modtaget af vor guide, Annali, en dansktalende ester, og hun ledsagede os på turen og hjalp overalt. Hun fortalte levende og godt om Estland.

Estlands areal er 45.215 km², kun lidt større end Danmarks. Men arealet forøges lidt hvert år, for landhævningen er 3 mm om året ved NV-kysten. Det meste af landet er fladt som det kalkstens- og sandstensplateau, der udgør undergrunden. Istidens gletschere har høvlet landet fladt, og kun få steder er der bakker af istidsaflejringer. Det flade relief gør, at der er store vandlidende områder; mosearealerne udgør ca. en fjerdedel af landet. Den årlige nedbør er 600–700 mm, omtrent som i Danmark.

Når man kører gennem landet, ser man skove af skovfyr, rødgran og birk med indslag af rødell og bævreasp. Skovene er ikke dyrket som de danske, de virker ret ensartede, indtil man begynder at gå i dem. Det andet landskabselement er de kolossale marker, der hører til kollektivbrugene. Landbruget var totalt kollektiviseret i sovjetisk tid, og det vil vare nogle år, før det er privatiseret. Markerne ser anderledes ud end hos os, blandt andet mangler der kørespor, og nogle steder ses ukrudt. Nogle marker mangler gødning. Man dyrker især byg, hvede, rug og græs. Mange steder var der høstakke. Vi så af og til køer og ganske få får.

Adskillige landsbyer var afløst af byer med store etageejendomme af beton. Her boede kollektivbrugets bønder i lejligheder, ligesom folk i byerne. Mange gamle landbrugsejendomme var forladt og lå i ruiner.

Esterne gør, hvad de kan for at udviske sporene fra sovjettiden. Det

lykkes godt. Næsten hele bilparken er udskiftet, kun få Ladaer kørte endnu. Forretningerne var relativt velforsynede. I byerne var mange ejendomme restaurerede, og flere var på vej. Men selv fra bussen kunne man se den dårlige kvalitet af sovjetisk betonbyggeri: skader på murene, rådnet træ i vinduer og altaner og afskallende maling.

Estland er velforsynet med naturbeskyttelsesområder, de er beskrevet i en bog på engelsk. Områderne er ofte meget store efter dansk målestok, mange km lange og brede. Her kan man gå i uforstyrret natur. Det er et af de positive resultater af sovjetisk tankegang. Det hænger også sammen med den lave befolkningstæthed. Der bor kun 1,6 millioner mennesker i Estland mod 5 millioner i Danmark.

Naturområderne

Vi besøgte mange slags naturområder: Højmoser, sumpskove, floddale, vældmoser, ekstremrigkær, skove med og uden menneskelige indgreb, løveng, klitter og alvar. Vi vadede i orkideer og vintergrønarter, starrer, græsser, alle slags insektædende planter og meget andet godt. Mange af de planter, der er sjældne i Danmark, er relativt almindelige i Estland. Der er planter, som er uddøde i Danmark, f.eks. Hvas Klokke. Der er planter, som aldrig har været i Danmark, og enkelte endemer er der også. Vi fandt endemen *Rhinanthus oesiliensis*, en skjaller, der kun findes på Øsel = Saaremaa. Næsten hvert sted, vi besøgte, havde pragteksemplarer af planter, der kunne henses til botanikere i begejstring – og gjorde det.

Et sted (Värsta) fandt vi Langstilket og Kamillebladet Månerude, Flad Ulvefod, *Malaxis monophyllos* og Alm. Blærerod i blomst. På øen Saaremaa fandt vi fire vintergrønarter indenfor 1 meter, nemlig Skærmblomstret, Enblomstret, Ensidig og Mose. Liden Vingergrøn stod lidt længere borte. Samme sted var der 7 orkidéarter, bl.a. Ridder Gøgeurt, Rød Hullæbe, Rød Skovlilje, Bakke-Gøgelilje og Orchis-arter. Nelliken *Dianthus arenarius* stod overalt. Dette var ikke en botanisk lokalitet, men bare strandgrunden ved vort hotel på Saaremaa.

Plantesamfundene var karakteriseret af en rigdom på arter, der er usædvanlige efter danske forhold. Den rigeste var Laelatu Løveng ved Virtsu; her havde de estiske botanikere fundet ca. 450 arter.

Dyrelivet

Estland er uhyre vildrigt, et paradys for jægere. Hyppigt så vi tegn på

elge: Spor, fald og en hel afbarket træstamme med tydelige spor af elgenes tænder. Mange steder var skovbunden rodet op af vildsvin, desværre hverken så eller smagte vi dyret. Også bæveren er almindelig, vi så træstammer, som dyrene havde fældet.

Der var mange storke, befolkede storkereder sås ved de fleste beboelser. På Saaremaa hørte og så vi Traner adskillige gange. Der var godter som Drossel-rørsanger og Karmindompap. To Havørne svævede over mosen Endla; Sortterneer dykkede ned over vandet for at hente insekter. På taget af vort hotel i Tallinn var der en koloni af Fjordterneer; de dykkede ned i hovedet på gæsterne på den øverste række af altaner. Der er et fuglereservat på 48.640 ha (Matsalu) med fugletårne, og der er mange arter at se om foråret. Men vi så kun kærhøg og sortterne.

Insektlivet var rigt. Vi så mange arter af Vandnymfer, Guldsmide og Libeller. Ofte så vi Calopteryx virgo (det betyder jomfruen med de skønne vinger). Den er metalskinnende blå og har sorte vinger. En flok på 60-100 individer sværmede over pilblad og lagde æg.

Der var mange arter sommerfugle, især over tørre, blomsterrige områder, f.eks. Svalehale, Nældens Takvinge, Melitæa, Bredpande, Randøjer og Blåfugle. I skovene så vi Iris med vinger, der changerer i blå, purpur og viol, samt Poppelfuglen.

Logbog

NB: Plantelister i et særligt afsnit.

24.6. Endla.

Her vandrede vi gennem en skov og langs søer og vandløb. En kilometerlang gangbro var lagt over en højmose. Midt ude i mosen var der et højt observationstårn. Fra gangbroen kunne vi se Langbladet Soldug, Hvid Næbfrø og andet godt.

25.6.

Järvselja.

Her gik vi i en fyrre-birkeskov, der har været reservat i 70 år. Intet er rørt, så man må kravle over stammer og få nærkontakt med alskens epifytter.

Emajõe-Suursoo. Her gik vi i 6 timer. Så længe vi gik på vejen, gjorde vi mange iagttagelser; vi så bl.a. krebseklo i blomst. Der var to

havørne og en koloni af sorttærner. Så forlod vi vejen og gik ud i den vejløse højmosse langs et elgspor. Vi vadede over laggen, ind i en fugtig skov, ned i næste mose osv. Vor lokale fører mistede orienteringen, men vi fandt da tilbage til bussen, trætte, men tilfredse med at have klaret strabadserne.

26.6. Ahja flodens dal.

Det er en canyon, skåret ned i Old Red Sandstone fra Mellem Devon. Sandstenen var krydslejtret, altså aflejtret af en flod. Stedet var et smukt og meget besøgt turiststed.

Senere badede vi i den rene sø, Pihkva järv, der ligger mellem Estland og Rusland.

Värska

Skov på sandbund, floddal. Her fandt vi Langstilket og Kamillebladet Månerude, Flad Ulvefod, Malaxis monophyllos og andre planter, der gjorde sjælen glad.

27.6.

Tværs over hele Estland til **Laelatu Løvang** ved Virtsu havn. Løvengen er under videnskabelig undersøgelse, og der er registreret 450 arter. Man høster høet og beskærer træerne for at bevare løvengen. Den farves blå og gul af Blåtoppet Kohvede, som er dominerende mange steder. Der er Engskær, Langakset Trådspore og alt det, der gør en løveng prægtig.

Fra Virtsu sejlede vi en halv time til øen Muhu, der er forbundet med Saaremaa med en dæmning.

Øen Saaremaa hed Øsel, da den var dansk (indtil 1645). Den er 2700 km² og er Estlands største ø. Højeste punkt er ca. 50 meter. Der er meget få bakker. Øen ser ud, som om "Plant et træ" har haft stor succes, for vejene er kantet af træer og buske, så udsyn er sjældent. Men jordbunden veksler. Der er alt fra næringsrige egeskove med løvengskarakter til udvaskede indlandsklitter, klitheder, alvar og ekstremrigkær. Øens hovedstad, Kuressaare, har mange smukke, gamle huse, og en velbevaret borg fra Middelalderen med 15 meter høje mure, skydeskår og tårne. Vi boede på hotellet i Mändjala udenfor Kuressaare. Her var artsrigdommen overvældende som ovenfor beskrevet. Vi var tre nætter på Saaremaa.

28.6.

Reservatet Vidumaë.

Det gennemskæres af en 10 meter høj fossil klint, som blev dannet da havet stod meget højere end nu. Nedenfor klinten var der væld med Flueblomst, *Tofieldia calyculata*, Vibefedt (*Pinguicula alpina*), Langbladet Soldug m.m. Her fandt vi endemen *Rhinanthus oesiliensis*.

Kaugatuma ved roden af halvøen, der rager ud mod syd fra Øsel. Her er der alvar, ligesom på Gotland og Öland. Der voksede mængder af orkideer, Slangetunge, Alm. Månerude, Skjoldbregner og anden vegetation, karakteristisk for alvarens karrige jordbund, der danner et få cm tykt lag oven på kalk. Man havde forsøgt at plante alvaren til med skov. Plantchulleerne stod tilbage, men af træerne var der intet spor.

29.6. Fortsat excursion på Saaremaa.

Odalätsi. Indlandsklitter i fyrreskov med spredt vegetation.

Abula. Alvar og skov. Alvaren bestod af strandvolde, de højest beliggende blev dannet, da havet stod højere end nu. Havsiden af strandvoldene var stejl, måske skyldes det isskrumninger? Her var store bevoksninger af Strandkål, Farvevaid, Slangetunge m.v.

Paalsa. Extremrigkær med lavvandede pytter med hvidt kalkslam på bunden. Her blomstrede Liden og Storlæbet Blærerod, Mygblomst, Tvebo Star m.m.

På nordkysten ligger **Panka Pank**, en 21 m høj, lodret klint i Silurkalk. Adgang til stranden er umulig. Klinten ses på de estiske 100 kroner sedler.

Loode ved Kuresdaare er en frodig egeskov, tidligere dyrket som løveng. Her var der Kantet og Blåtoppet Kohvede, Hvas Klokke, og mængder af orkideer som sædvanligt.

30.6. forlod vi Saaremaa.

På fastlandet kørte vi til Matsalu, der er et flot fuglereservat vinter og forår. Vi vandrede to lange ture uden at finde ret meget af botanisk interesse. Plantevæksten svarede til et dansk ruderat. Fuglene var der ikke.

I **Kullamaa** besøgte vi en skovkirkegård. De estiske kirkegårde ligger i skoven og udvides stadig, da man ikke nedlægger grave. De er også botanisk interessante.

1.7. Tallinns gamle bydel

Blev forevist os af vor estiske guide. Hele området er værd at se, fordi de gamle huse er bevaret; mange af dem er fra Middelalderen, ligesom bymuren, der for størstedelen er bevaret og vedligeholdt. Der er to monumenter på det sted, hvor Dannebrog fald ned fra himmelen år 1219.

2.7.

Om formiddagen i **Botanisk Have**, der er meget stor og anlagt anderledes end de fleste andre botaniske haver. Derpå fløj vi hjem.

Konklusion

Estland er værd at besøge. De mange veje af fineste kvalitet gør det let at komme frem. Naturområder er der nok af. Vi havde megen gavn af de lokale botanikere, der ledte os til de bedste lokaliteter. Vi spildte ikke tiden med transport, for lokaliteterne ligger tæt. Lederne, Peter Wind og Claus Helweg Ovesen havde lavet et godt forarbejde sammen med esterne, og den estiske guide Annali fungerede godt. Turen var helt problemfri.

Litteratur

Kaja Peterson: Nature Conservation in Estonia. General Data and Protected Areas. – Huma, Tallinn 1994. 48p.

Lidt om Estlands geologi.

Af Per Isbrand

Estland var ind imellem andet end botanik. Der var blandt andet også lejlighed til at se lidt geologi.

For at tage det i geo-kronologisk orden:

De ældste formationer fandt vi på Saaremaa, nærmere bestemt ved den vestlige kystvej på halvøen Sörve. Her lå den silure kalksten i store, næsten vandrette flager langs kystlinien og ud i vandet. Disse flager bliver så efterhånden af vejr og vind brudt i stykker og skyllet op på stranden og danner strandvolde. Lokaliteten minder meget om nordvest-kysten af Öland, hvor vi har en formation af samme alder og beskaffenhed. Kalken er meget fossilrig med blandt andet søliljer, brachiopoder og aftryk af ret store trilobitter.

Sammenligningen med Öland var også slående, da vi besøgte naturreservatet Viidumäe. På vej til den frodige blomstereng gik vi ned ad en skrænt, som tydelig var en gammel kystskrænt. I mægtighed minder den meget om kystskrænten ved Borgholm på Öland.

Efter Silur skal vi have Devon. Det fik vi også et fint eksempel på. Ved floden Anja gjorde vi holdt ved en meget smuk forkastning, der blottede en 10-20m høj væg af rød sandsten (Old Red Sandstone), lige efter geologibogen. Sandstenen var af en ejendommelig blød type, der tillod Digesvaler at bygge i de øverste lag, og mennesker at skære deres navne i den langs flodbredden.

Yngre grundfjeld end Devon fandt vi ikke. Estlands overflade er præget af de sidste istider. Det tykkeste lag af ismasserne dengang lå kun lidt nord for i Finland. Det betyder blandt andet, at der stadig er en målbar årlig landhævning.

For os at se, var overfladen hovedsagelig dækket af smeltevandssand og stenstrøninger. Sammensætningen af stenene kunne man danne sig et indtryk af, ved at betragte de meget smukke brolægninger, der fandtes i den gamle del af Tartu.

En sidste hilsen fra grundfjeldet fik vi den sidste formiddag i Tallinn, da vi efter at have besøgt den botaniske have fulgte floden Pirith. Flere steder langs floden så vi den grå silure kalksten gå i dagen.

STATUS FOR ESTLANDS FLORA

Af Peter Wind

Sammensætningen af Estlands flora

Estlands flora rummer 1160 arter fordelt på 524 slægter, der tilhører 121 familier (tabel 1). Til sammenligning rummer Danmarks flora 1450 arter fordelt på 576 slægter tilhørende 120 familier. Betragtes orkidéerne særskilt kendes der 33 arter i Estland fordelt på 18 slægter, mens de tilsvarende tal for Danmark er 38 arter fordelt på 19 slægter.

Divergensen på familie- og slægtsniveau mellem Estlands og Danmarks flora skyldes dels forskelle i den taxonomiske opfattelse (tabel 2) dels, at en række slægter ikke er repræsenteret i den estlandske flora (tabel 3). En årsag kan være, at forfatterne af den estlandske flora har været mere strikse med hensyn til at medtage slægter med indførte, naturaliserede, forvildede eller indslæbte arter, idet over halvdelen af de i Estland manglende slægter, der er medtaget i Dansk feltflora, udelukkende indeholder arter, der ikke er naturligt hjemmehørende i Danmark. En anden forklaring er, at disse arter ikke har formået at sprede sig eller ikke kan klare sig i Estland. Dette sandsynliggøres af, at en markant, spredningsaktiv art som Kæmpe-Bjørneklo (*Heracleum pubescens*) ikke er medtaget i den estlandske flora, og at den ikke blev konstateret undervejs på ekskursionen.

En anden væsentlig årsag er Danmarks mere atlantiske placering. En stor del af de arter, der ikke er repræsenteret i Estlands flora, har oceanisk udbredelse og er f.eks. knyttet til den atlantiske klithede som Klokkelyng, visse-arterne, Gyvel og Guldblomme eller kræver højere salinitet som Strand-Snerle, Vingefrøet Hindeknæ, Hindebæger-arterne, Eng-Byg, Stiv Kvik og Silkløs Kilebæger (tabel 4).

Desuden er der en række arter, hvis naturlige udbredelse ikke indbefatter Estland. Hertil hører en række skovarter, der er almindelige i Danmark og det sydlige Skandinavien: Enblomstret Flitteraks (*Melica uniflora*), Hylster-Guldstjerne (*Gagea spathacea*) og Sildig Skov-Hejre (*Bromus ramosus*).

Udbredelsesmønstre

Omvendt rummer Estlands flora adskillige arter, der ikke forekommer i Danmark. Nogle af disse arter har deres hovedudbredelse i de skandinaviske skov- og fjeldområder. Eksempler herpå er Bjørnebær, Alm. Frynsebregne, Dværg-Birk (Endla højmosen 24-6), Laplands-Pil (Emajoe 25-6), Tofarvet Pil (Emajoe 25-6) og Finstrået Star (Järvselja 25-6) foruden en række andre stararter (tabel 5). Stednavnet og datoen i parenteser referer til lokaliteten og tidspunktet, hvor og hvornår de pågældende arter blev fundet på ekskursionen.

En stor del af de i Danmark ukendte arter har centraleuropæisk udbredelse bl.a. Farve-Mysike, Sommer-Anemone, Blåaks (Viidumäe 28-6, Kaugatuma 28-6, Paatsa 29-6), Mose-Bjørnebrod (Viidumäe 28-6), Filt-Star (Matsalu 30-6), Kalk-Vejsenep (Kaugatuma 28-6), Sand-Viol (Manikäbe 28-6), Stor Viol og Dværg-Viol, der alle tillige findes på Øland og Gotland. Hertil kommer Lysblomstret Frytle (Ahja floden 26-6),

Rubladet Star (Viidumäe 28-6, Paatsa 29-6) og Finsk Festgræs (Viidumäe 28-6, Abula 29-6) (tabel 6).

De østligt udbredte arter udgør set ud fra et dansk synspunkt et spændende islæt i den estlandske flora, idet her er tale om arter, der enten kun når Estland alene, Estland og Finland i fællesskab eller tillige har få spredte skandinaviske forposter. Enkelte af disse blev påtruffet på ekskursionen, nemlig Læderløv (Endla 24-6), Langbladet Fladstjerne (Järvselja 25-6) og Russersvingel (Emajoe 25-6) (tabel 7).

Endemer

Antallet af endemer i Estland er i lighed med de øvrige baltiske lande lavt. En af ekskursionens attraktioner var Ösel-Skjaller (*Rhinanthus osilensis*), der vokser i ekstremrigkær (Viidumäe 28-6) på Saaremaa. På ekskursionstidspunktet var den langt fra i blomst, idet de største planter kun var 4 bladkranse høje. Herudover er der i Estland beskrevet en endemisk underart af Nordisk Fjeldskær (*Saussurea alpina ssp. estonica*), der ikke blev fundet undervejs på ekskursionen.

Estlands rødliste

Principperne for kategorisering af arterne på Estlands rødliste adskiller sig fra dem, der ligger til grund for den danske, hvor IUCN's principperne for inddeling i kategorier følges. I Estland deles i tre kategorier baseret udelukkende på antallet af lokaliteter, hvor den pågældende art er kendt. Der skeles således ikke til bestandsstørrelser, graden af trusler og initiativer til beskyttelse og bevaring.

På Estlands rødliste er optaget i alt 539 plante- og dyrearter fordelt på 210 karplanter og mosser, 30 svampe og 299 dyr (tabel 8).

22 arter af karplanter fordelt på 7 karsporeplanter og 22 dækfrøede er sammen med 10 dyr henført til I kategorien (tabel 8), der rummer de arter, som er kendt på 1-3 lokaliteter. Her optræder flere arter, som er kendt fra Danmark (tabel 9). Af disse blev Kamillebladet Månerude fundet på ekskursionen ved Värskä 26-6.

II kategorien omfatter 59 dyr, 24 svampe og 23 mosser samt 122 karplanter, der fordeler sig på 9 karsporeplanter, 1 nøgenfrøet og 112 dækfrøede (tabel 8). Mange af karplanterne er velkendte i Danmark (tabel 10.1-3). I denne kategori optræder der også flere arter, der er almindelige eller temmelig almindelige i Danmark som Slåen, Krat-Fladbælg, Vår-Vikke, Dunet Steffensurt, Benved, Hulsøvøb, Krybende Læbeløs, Liden Lærkespore, Dansk Kokleare, Strand-Firring, Strandgåsefod, Krybende Pil og Krybende Hestegræs. På ekskursionen blev følgende II kategori arter fundet: Stilk-Månerude (Värskä 26-6), Murrude (på jord! Kaugatuma 28-6), Smalbladet Mærke (Paatsa 29-6), Vandnavle (Viidumäe 28-6), Ösel-Skjaller (Viidumäe 28-6), Håret Spidsbælg (Viidumäe 28-6), Krybende Pil (Viidumäe 28-6), Koralrod, Rød Skovlilje, Sværd-Skovlilje, Horndrager, Baltisk Gøgeurt, Russows Gøgeurt, Vellugtende Trådspore, Pukkellæbe, Mygblomst,

Hjertebladet Fliglæbe, Enblomstret Hjertelæbe, Flueblomst, Bakke-Gøgeurt, Salep-Gøgeurt og Tidlig Skov-Hejre (Viidumäe 28-6).

III kategori omfatter 230 dyr, 6 svampe, 2 mosser, 4 karsporeplanter og 37 dækfrøede (tabel 8). Igen rummer kategorien for karplanternes vedkommende adskillige arter, der er velkendte i Danmark (tabel 11). Flere er almindelige eller temmelig almindelige i hele eller i dele af Danmark som Hvid Åkande, Klit-Fladbælg, Pors, Vej-Engelskgræs, Rams-Løg og Skov-Hullæbe. På ekskursionen blev følgende fundet: Flad Ulvefod (Värska 26-6), Alm. Ulvefod (Värska 26-6), Pors (Viidumäe 28-6), Fruesko, Rød Hullæbe, Sump-Hullæbe, Langakset Trådspore, Kødfarvet Gøgeurt, Skov-Gøgeurt, Plettet Gøgeurt, Ridder-Gøgeurt og Ægbladet Fliglæbe.

Vedrørende orkidé-arterne henvises til afsnittet "Orchideer i Estland" i denne rapport.

Litteratur

Hansen, K. (red.), 1981: Dansk Feltflora. – Gyldendal, København.

Ingelög, T, R. Andersson & M. Tjernberg, 1993: Red Data Book of the Baltic Region. – Swedish Threatened Species Unit, Uppsala & Institute of Biology, Riga, Södertälje.

Kask, M., V. Kuusk, L. Laasimer, A. Mäemets, H. Rebasoo, S. Talts & L. Viljaskoo, 1972: Taimede Välimääraja. – Kirjastus "Valgus", Tallinn.

Lid, J., 1963: Norsk og Svensk Flora. – Det Norske Samlaget, Oslo.

Mossberg, B., L. Stenberg & S. Ericsson, 1994: Den Store Nordiske Flora. – Gad, København. (Oversat og bearbejdet af J. Feilberg & B. Løjtnant.)

Skytte Christiansen, M., 1968: Bjergflora i farver. – Politiken, København.

Tutin, T.G., V.H. Heywood, N.A. Burges, D.H. Valentine, S.M. Walters & D.A. Webb, 1964–1980: Flora Europaea I–V. – Cambridge University Press, Cambridge.

	EST			DK		
	Fam.	Gen.	Spec.	Fam.	Gen.	Spec.
Pteridophyta	9	17	37	14	20	48
Sonajalgtaimed						
Karsporeplanter						
Gymnospermae	3	7	13	4	11	27
Paljasseemne taimed						
Nõgenfrøede						
Dicotyledones	90	380	850	89	423	1030
Tokimbladede						
Monocotyledones	19	116	230	21	122	345
Enkimbladede						
Orchidaceae	1	18	33	1	19	38
Sugukond Kõpalised						
Total – Kokku – I alt	121	524	1160	120	576	1450

Tabel 1. Sammensætningen af Estlands flora (Kask et. al. 1972) og Danmarks flora (Hansen 1981). – *The constitution of the flora of Estonia and Denmark.*

EST = Estland – *Estonia*. DK = Danmark – *Denmark*. Fam. = Familie – Sugukond – *Family*. Gen. = Slægt – Perekond – *Genera*. Sp. = Art – Liigid – *Species*.

<i>Familieniveau – Family level:</i>	Estland Estonia	Danmark Denmark
Rosaceae – Rosenfamilien	0	x
Malaceae – Æblefamilien	0	x
Amygdalaceae – Stenfrugtsfamilien	0	x
Betulaceae – Birkefamilien	0	x
Corylaceae – Hasselfamilien	0	x
Papaveraceae – Valmuefamilien	0	x
Fumariaceae – Jordrøgfamilien	0	x
Potamogetonaceae – Vandaksfamilien	0	x
Ruppiaceae – Havgræsfamilien	0	x
Zannichelliaceae – Vandkransfamilien	0	x
Caryophyllaceae – Nellikefamilien	x	0
Illecebraceae – Bruskbægerfamilien	x	0
Ericaceae – Lyngfamilien	x	0
Vacciniaceae – Bøllefamilien	x	0
<i>Slægtsniveau – Genera level:</i>		
Ranunculus – Ranunkel	0	x
Batrachium – Vandranunkel	0	x
Ficaria – Vorterod	0	x
Gentiana – Ensian	0	x
Gentianella – Ensian	0	x
Potentilla – Potentil	x	0
Comarum – Kragefod	x	0
Prunus – Kræge	x	0
Cerasus – Kirsebær	x	0
Padus – Hæg	x	0
Vaccinium – Bølle	x	0
Rhodococcum – Tyttebær	x	0
Silene – Limurt	x	0
Melandrium – Pragtstjerne	x	0
Bromus – Hejre	x	0
Anisantha – Hejre	x	0
Zerna – Hejre	x	0
Lycopodium – Ulvefod	x	0
Huperzia – Ulvefod	x	0

Tabel 2. Eksempler på forskelle i taxonomisk opfattelse på familie- og slægtsniveau mellem den estlandske (Kask et al. 1972) og den danske flora (Hansen 1981). – *Examples on differences in taxonomy on family and genera level between the flora of Estonia and Denmark.*

x opfattes som adskilte familier eller slægter – *reconned as seperate families or genera.*

0 opfattes som en familie eller slægt – *reconned as one family or genera.*

Hjemmehørende arter Indegenous species	Indførte, indslæbte og forvildede arter Alien species
<i>Familieniveau – Family level</i> Aquifoliaceae – Kristtornfamilien Loranthaceae – Misteltenfamilien Marsileaceae – Pilledragerfamilien	<i>Familieniveau – Family level</i> Curcubitaceae – Agurkefamilien Hydrophyllaceae – Honningurtfam. Taxodiaceae – Sumpgranfamilien Verbenaceae – Jernurtfamilien
<i>Slægtsniveau – Genera level</i> Aira – Dværgbunke Althaea – Stokrose Anthericum – Edderkopurt Arnica – Guldblomme Arum – Ingefær Athyrium – Fjerbregne Bupleurum – Hareøre Centunculus – Knudearve Corynephorus – Sandskæg Crassula – Korsarve Erica – Klokkelyng Genista – Visse Glaucium – Hornskulpe Hordelymus – Skovbyg Limonium – Hindebæger Luronium – Vandranke Mertensia – Hestetunge Phyllitis – Hjortetunge Pilularia – Pilledrager Polystichum – Skjoldbregne Sarothamnus – Gyvel Subularia – Sylblad Teesdalia – Flipkrave	<i>Slægtsniveau – Genera level</i> Amoseris – Svineøje Atropa – Galnebær Ballota – Tandbæger Conopodium – Svinenød Coriandrum – Koriander Coronopus – Ravnefod Crocus – Krokus Cruciata – Korsblad Cymbalaria – Torskemund Digitalis – Fingerbøl Digitaria – Fingeraks Doronicum – Gemserod Falcaria – Seglblad Kickxia – Torskemund Legousia – Venusspejl Misopates – Løvemund Onopordum – Æselfoder Parietaria – Springknap Rapistrum – Knopskulpe Robinia – Robinie Scandix – Jomfruekam Spartina – Vadegræs Ulex – Tornblad

Tabel 3. Eksempler på danske familier og slægter, der ikke findes i Estland – *Examples on Danish families and genera which do not occur in Estonia.*

Internationalt navn – <i>International name</i>	Dansk navn – <i>Danish name</i>
Apium graveolens	Vild Seleri
Arnica montana	Guldblomme
Arum alpinum ssp. danicum	Dansk Ingefær
Bassia hirsuta	Tangurt
Batrachium hederaceum	Vedbend–Vandranunkel
Calystegia soldanella	Strand–Snerle
Carex pendula	Kæmpe–Star
Carex strigosa	Tyndakset Star
Carex trinervis	Klit–Star
Chenopodium botryodes	Drue–Gåsefod
Cineraria congesta	Kær–Fnokurt
Dipsacus pilosa	Håret Kartebolle
Elytrigia pungens	Stiv Kvik
Epipactis leptochila	Storblomstret Hullæbe
Epipactis purpurata	Tæt blomstret Hullæbe
Equisetum telmateia	Elfenben–Padderok
Erica tetralix	Klokkelyng
Galium valdepiosum	Krat–Snerre
Genista anglica	Engelsk Visse
Genista pilosa	Håret Visse
Groenlandia densa	Tætbladet Vandaks
Halimione portulacoides	Stilkløs Kilebæger
Hordeum secalinum	Eng–Byg
Inula conyza	Trekløft–Alant
Juncus acutiflorus	Spidsblomstret Siv
Juncus anceps	Sand–Siv
Juncus pygmaeus	Dværg–Siv
Leontodon taraxacoides	Hundesalat
Nasturtium microphyllum	Småskulptet Brøndkarse
Limonium humile	Lav Hindebæger
Limonium vulgare	Tæt blomstret Hindebæger
Oenanthe fluviatile	Flod–Klaseskærm
Oenanthe lachenalii	Eng–Klaseskærm
Oenothera ammophila	Klit–Natlys
Orchis purpurea	Stor Gøgeurt
Parapholis strigosa	Spidshale
Polypodium interjectum	Storbladet Engelsød
Potentilla heptaphylla	Mat Potentil
Potentilla sterilis	Jordbær–Potentil
Pulicaria dysenterica	Strand–Loppeurt
Sarothamnus scorpiarius	Gyvel
Scabiosa canescens	Vellugtende Skabiose
Scrophularia umbrosa	Vand–Brunrod
Silene otites	Klit–Limurt
Sorbus torminalis	Tarmvrid–Røn
Spergularia media	Vingefrøet Hindeknæ

Tabel 4. Eksempler på naturligt forekommende arter i den danske flora, der ikke forekommer i Estland – *Examples on indigenous taxa in the Danish flora which do not occur in Estonia.*

Internationalt navn – <i>International name</i>	Dansk navn – <i>Danish name</i>	Estlands navn – <i>Estonian name</i>
Betula nana	Dværg-Birk	Vaevakask
Calamagrostis purpurea	Brun Rørhvene	Verev kastik
Carex aquatilis	Vand-Star	Vesitarn
Carex capillaris	Hår-Star	Johvtarn
Carex disperma	Tofrøet Star	Om tarn
Carex glareosa	Grus-Star	Klibutarn
Carex globularis	Kugle-Star	Keratarn
Carex loliaceae	Finstrået Star	Lodutarn
Carex mackenziei	Lagune-Star	Pohjatarn
Carex vaginata	Fåkapslet Star	Tupptarn
Juncus stygius	Tvillingstilket Star	Rabaluga
Oxytropis sordida	Russisk Spidsbælg	Pohja-lipphernes
Rubus arcticus	Bjørnebær	Soomurakas
Salix lapponum	Laplands Pil	Lapi paju
Salix phylicifolia	Tofarvet Pil	Kahevärviline paju
Sparganium glomeratum	Tæt Pindsvineknop	Kera-jogitakjas
Woodsia ilvensis	Alm. Frynsebregne	Ida-kiviürt

Tabel 5. Eksempler på naturligt forekommende arter i den estlandske flora (Kask et. al. 1972) med nordlig udbredelse – *Examples on indigenous species in the Estonian flora (Kask et al. 1972) with northern distribution.*

Internationalt navn – <i>International name</i>	Dansk navn – <i>Danish name</i>	Estlands navn – <i>Estonian name</i>
Alyssum desertorum		Liiv-kilbirohi
Alyssum montanum ssp. gmelinii	Bjerg-Krognål	Gmelini kilbirohi
Anemone sylvestris	Sommer-Anemone	Metsülane
Angelica palustris		Emaputk
Arabis planisilqua		Aas-hanerohi
Bromus riparius		Vorkjas püsikluste
Carex davalliana	Rubladet Star	Raudtarn
Carex ornithopoda	Fugleklo-Star	Varvastarn
Carex praecox	Russisk Star	Varane tarn
Carex tomentosa	Filt-Star	Villtarn
Chaerophyllum aromaticum	Vellugtende Hulsøv	Lohnav varesputk
Conioselinum tataricum	Russerkommen	Tupp-vosaputk
Draba nemorosa	Lund-Draba	Metskevadik
Dracocephalum ruyschiana	Alm. Dragehoved	Sile tondipea
Eleocharis mamillata	Vorte-Sumpstrå	Muda-als
Euonymus verrucosa		Naastone kikkapuu
Galium rivale		Oja-varjulill
Galium triandrum	Farve-Mysike	Värv-varjulill
Gentiana cruciata	Kors-Ensian	Südame-emajuur
Geum aleppicum	Russisk Nellikerod	Püstmool
Gypsophila fastigiata	Sand-Gipsurt	Kännas-kiplill
Hieracloë australis	Finsk Festgræs	Lääne-lohnhein
Jovibarba sobolifera	Trilleløg	Vosu-liivsibul
Laserpitium prutenicum		Ahtalehine kareputk
Luzula pallescens	Lysblomstret Frytle	Kahkjas piiphein
Myosotis sparsiflora	Fåblom. Forglemmigej	Harveoieline loosilm
Nymphaea candida	Liden Nøkkerose	Väike vesiroos
Orobanchë libanotidis		Podrajuure-soomukas
Oxytropis pilosa	Lådden Spidsbælg	Karvane lipphernes
Polygala comosa	Top-Mælkeurt	Tups-vahulill
Ranunculus cassubicus	Kassubisk Ranunkel	Metstulikas
Sesleria caerulea	Blåaks	Harilik lubikas
Sisymbrium supinum	Kalk-Vejsennep	Madal unilook
Swertia perennis	Mose-Stjerneensian	Püsiksannikas
Thalictrum aquilegifolium	Akeleje-Frøstjerne	Kurekell-ängelhein
Thalictrum lucidum	Skinrende Frøstjerne	Kollane ängelhein
Tofieldia calyculata	Mose-Bjørnebrod	Harilik lemmelill
Viola collina	Bakke-Viol	Kinkkannike
Viola elatior	Stor Viol	Korge kannike
Viola pumila	Dværg-Viol	Pisikannike
Viola rupestris	Sand-Viol	Nommkannike

Tabel 6. Eksempler på naturligt forekommende arter i den estlandske flora (Kask et. al. 1972) med centraleuropæisk udbredelse – *Examples on indigenous species in the Estonian flora (Kask et al. 1972) with Central European distribution.*

Internationalt navn – <i>International name</i>	Dansk navn – <i>Danish name</i>	Estlands navn – <i>Estonian name</i>
Artemisia rupestris	Sten-Bynke	Kaljupuju
Astragalus arenarius	Sand-Astragel	Liiv-hundihammas
Carex pediformis	Frösö-Star	Jalgtarn
Carex rhynophysa	Stor Næb-Star	Nokktarn
Chamaedaphne calyculata	Læderløv	Hanevits
Cinna latifolia	Cinnagræs	Laialehine nestik
Dracocephalum thymiflorum	Russisk Dragehoved	Karvane tondipea
Galium trifidum	Trekløft-Snerre	Kolmismadar
Glyceria lithuanica	Litauisk Sødgræs	Kahar parthein
Lathyrus pisiformis		Hernelehine seahernes
Ligularia sibirica	Sibirisk Nøkketunge	Harilik kobarpea
Lonicera coerula ssp. pallasii	Russisk Gedeblad	Sinine kuslapuu
Moehringia lateriflora	Russisk Skovarve	Ida-vosalill
Pulsatilla patens	Åben Kobjælde	Palu-karukell
Rumex pseudonatronatus	Finsk Skræppe	Soome oblikas
Salix myrtilloides	Myrte-Pil	Mustikpaju
Salix rossica		Vene paju
Salix starkeana	Ellebladet Pil	Verkjas paju
Scolochloa festuacea	Russersvingel	Rooghein
Stellaria longifolia	Langbladet Fladstjerne	Varju-tähthein

Tabel 7. Eksempler på naturligt forekommende arter i den estlandske flora (Kask et al. 1972) med østlig udbredelse – *Examples on indigenous species in the Estonian flora (Kask et al. 1972) with Eastern distribution.*

Taxon	I kategori	II kategori	III kategori	Kokku – i alt
Pteridophyta Sonajalgtaimed Karsporeplanter	7	9	4	20
Gymnospermae Paljasseemne taimed Nøgenfrøede		1		1
Angiospermae Katteseemne taimed Dækfrøede	15	112	37	164
Bryophyta Samblad Bladmosses		23	2	25
Taimed kokku Karplanter i alt	22	145	43	210
Fungi Seened Svampe		24	6	30
Invertebrata Selgrootud Invertebrater	1	1	26	28
Pescis Kalad Fisk		2	2	4
Amphibia Kahepaiksed Padder		4	7	11
Reptilia Roomajad Krybdyr		1	4	5
Aves Linnud Fugle	7	36	179	22
Mammalia Imetajad Pattedyr	2	15	12	29
Loomad kokku Dyr i alt	10	59	230	299
Koik kokku – Total				539

Tabel 8. Estlands rødliste – *The Estonian red data book (Kaitsealused liigid)*.

Internationalt navn – <i>International name</i>	Dansk navn – <i>Danish name</i>	Estlands navn – <i>Estonian name</i>
Isoëtes echinospora Equisetum xtrachyodon Botrychium matricariifolium Asplenium septentrionale Woodsia ilvensis Cystopteris sudetica Polystichum lonchitis Aconitum lasiostomum Oxytropis sordida Radiola linoides Swertia perennis Pulmonaria angustifolia Ajuga pyramidalis Littorella uniflora Ligularia sibirica Cerastium alpinum Najas flexilis Epipogium aphyllum Dactylorhiza praetermissa Dactylorhiza ruthei Dactylorhiza sambucina Carex rhizina	Gulgrøn Brasenføde Rutandet Padderok Kamillebladet Månerude Nordisk Radeløv Alm. Frysebregne Sudetisk Bægerbregne Krumfinnet Skjoldbregne Russisk Spidsbælg Tusindfrø Mose-Stjerneensian Himmelblå Lungeurt Krybende Læbeløs Strandbo Sibirisk Nøkketunge Fjeld-Hønsetarm Liden Najas Knælæbe Priklæbet Gøgeurt Hylde-Gøgeurt	Muda-lahnarohi Karedahambaline osi Haruline votmehein Pohja-raunjalg Ida-kiviürt Sudeedi poisjalg Odajas astelsonajalg Kollane käoking Pohja-lippernes Pisilina Püsiksannikas Sinine kopsurohi Püramiidjas akakapsas Silmjärvikas Harilik koberpea Mägi-kadakkaer notke näkirohi Lehitu pisikäpp Lääne-sormkäpp Ruthe sormkäpp Leeder-sormkäpp Jalgtam

Tabel 9. Arter henført til I kategori på den estlandske rødliste – *Species belonging to I category on the Estonian red data book.*

Internationalt navn – <i>International name</i>	Dansk navn – <i>Danish name</i>	Estlands navn – <i>Estonian name</i>
Lycopodiella inundata Selaginella selaginoides Isoetes lacustris Equisetum moorei Equisetum scirpoides Botrychium multifidum Asplenium ruta-muraria Asplenium trichomanes Gymnocarpium robertianum Taxus baccata Ranunculus lanuginosus Ranunculus nemorosus Nuphar pumila Corydalis intermedia	Liden Ulvefod Dværgulvefod Sortgrøn Brasenføde Tråd-Padderok Stilk-Månerude Murrude Rundfinnet Radeløv Kalk-Egebregne Taks Uldhåret Ranunkel Lund-Ranunkel Liden Åkande Liden Lærkespore	Harilik sookold Koldjas selaginell Järv-lahnarohi Visosi Alssosi Kummeli-Votmehein Müür-raunjalg Pruun raunjalg Paas-kolmissonajalg Harilik jugapuu Villtulikas Salutulikas Väike vesikupp Vahelmine lookannus Palu-liivikann Madal kadakkaer Aasnelk Ida-vosalill Rand-kesakann Palu-poisrohi Hall soolmalts Rand-soodahein Rand-kirburohi Mägi-naistepuna Korge kannike Padukannike Hanepaju Gmelini kilbirohi
Arenaria procera Cerastium pumilum Dianthus superbus Moehringia lateriflora Sagina maritima Silene chlorantha Halimone pedunculata Suaeda maritima Polygonum oxyspermum Hypericum montanum Viola elatior Viola selkirkii Salix repens Alyssum montanum ssp. gmelinii Cardamine hirsuta Cochlearia danica Draba muralis Hornungia petraea Thlaspi alpestre Samolus valerandi Jovibarba sobolifera Saxifraga adscendens Saxifraga hirculus Prunus spinosa Rubus arcticus Sorbus rupicola	Liden Hønsetarm Kost-Nellike Russisk Skovarve Stand-Firling Stilket Kilebæger Strandgåsefod Strand-Pileurt Bjerg-Perikon Stor Viol Bakke-Viol Krybende Pil Bjerg-Krognål Stivhåret Kalkkarse Dansk Kokleare Mur-Draba Sandkarse Alpe-Pengeurt Samel Trilleløg Toårig Stenbræk Gul Stenbræk Slåen Bjørnebær Klippe-Røn	Kare Jüirilill Taani merisalat Müürkevadik Kaljukress Alpi litterhein Liht-randpung Vosu-liivsibul Püstkivirik Kollane kivirik Laukapuu Mesimuraks Tuhkpihlakas

Tabel 10.1. Arter (tokimbladede) henført til II kategori på den estlandske rødliste – *Species (dicotyledones) belonging to II category on the Estonian red data book.*

Internationalt navn – <i>International name</i>	Dansk navn – <i>Danish name</i>	Estlands navn – <i>Estonian name</i>
Anthyllis coccinea	Rød Rundbælg	Veripunane koldrohi
Astragalus arenarius	Sand-Astragel	Liiv-hundihammas
Lathyrus montanus	Krat-Fladbælg	Mägi-seahernes
Lathyrus niger	Sort Fladbælg	Must-seahernes
Onobrychis arenaria		Liiv-esparsett
Oxytropis pilosa	Håret Spidsbælg	Karvane lipphernes
Trifolium alpestre	Skov-Kløver	Alpi ristik
Trifolium campestre	Gul Kløver	Lamav ristik
Vicia cassubica	Kassubisk Vikke	Püstine hiirenernes
Vicia lathyroides	Vår-Vikke	Vikeseoieline
		hiirehernes
Vicia tenuifolia	Langklaset Vikke	Peenelehine
		hiirehernes
Geranium lucidum	Skinnende Storkenæb	Läikiv kurereha
Circaea lutetiana	Alm. Steffensurt	Pori-noiakold
Myriophyllum alterniflorum	Hår-Tusindblad	Vahelduvaioeline
		vesikuusk
Euonymus europaeus	Benved	Harlik kikkpuu
Hedera helix	Vedbend	Harilik luuderohi
Berula erecta	Smalbladet Mærke	Oja-haneputk
Bupleurum tenuissimum	Smalbladet Hareøre	Peen jänesekorv
Chaerophyllum temulum	Alm. Hulsvøb	Uimastav varesputk
Eryngium maritimum	Strand-Mandstro	Rand-ogaputk
Hydrocotyle vulgaris	Vandnavle	Loim-Vesipaunikas
Laserpitium prutenicum		Ahtalehine kareputk
Peucedanum oreselinum	Bakke-Svovlrod	Mägi-piimputk
Pleurospermum austriacum		Austria roidputk
Cruciata glabra	Korsblad	Kevad-ristmadar
Scabiosa columbaria	Due-Skabiose	Tui-tähtpea
Gentiana pneumonanthe	Klokke-Ensian	Sinine emajuur
Vincetoxicum hirundinaria	Svalerod	Lood-angervars
Rhinanthus osilensis	Øsel-Skjaller	Saaremaa robirohi
Pinguicula alpina	Fjeld-Vibefedt	Alpi voipätakas
Ajuga reptans	Krybende Læbeløs	Roomav akakapsas
Dracocephalum ruyschiana	Alm. Dragehoved	Sile tondipea
Lobelia dortmanna	Tvepibet Lobelie	Vesilobeelia
Artemisia maritima	Strand-Malurt	Meripuju
Bidens radiata	Fladhoved-Brønsel	Kiirjas ruse
Crepis mollis		Pehme koeratubakas
Helichrysum arenarium	Gul Evighedsblomst	Harilik käokuld
Lactuca sibirica	Elv-Salat	Siberi piimikas
Saussurea alpina	Estlands Fjeldskær	Eesti soojumkas
ssp. esthonica		
Serratula tinctoria	Eng-Skær	Värv-paskhein

Tabel 10.2. Arter (tokimbladede) henført til II kategori på den estlandske rødliste – *Species (dicotyledones) belonging to II category on the Estonian red data book.*

Internationalt navn – <i>International name</i>	Dansk navn – <i>Danish name</i>	Estlands navn – <i>Estonian name</i>
Najas marina ssp. intermedia	Stor Najade	Vahelmine näkirohi
Allium vineale	Sand-Løg	Nurmlauk
Juncus squarrosus	Børste-Siv	Nommluga
Juncus subnodulosus	Butblomstret Siv	Tombioieline luga
Anacamptis pyramidalis	Horndrager	Püramiidjas kocerakäpp
Cephalanthera longifolia	Sværd-Skovlilje	Valge tolmpæa
Cephalanthera rubra	Rød Skovlilje	Punanae tolmpæa
Coeloglossum viride	Poselæbe	Rohekas ooskeel
Corallorhiza trifida	Koralrod	Kodu-koralljuur
Dactylorhiza in.ssp. baltica	Baltisk Gøgeurt	Balti sormkäpp
Dactylorhiza ma.ssp. cruenta	Blodplettet Gøgeurt	Täpiline sormkäpp
Dactylorhiza ma.ssp. russowii	Russows Gøgeurt	Russowi sormkäpp
Gymnadenia odoratissima	Vellugtende Trådspore	Lohnav käoraamat
Herminium monorchis	Pukkellæbe	Harilik muguljuur
Liparis loeselii	Mygblomst	Soohiilakas
Listera cordata	Hjertebladet Fliglæbe	Väike käopoll
Malaxis monophyllos	Enbladet Hjertelæbe	Ainulehine sookäpp
Hammarbya paludosa	Hjertelæbe	Harilik sookäpp
Ophrys insectifera	Flueblomst	Kärbesois
Orchis mascula	Tyndakset Gøgeurt	Jumalakäpp
Orchis morio	Salep-Gøgeurt	Arukäpp
Orchis ustulata	Bakke-Gøgeurt	Tommu käpp
Carex extensa	Udspilet Star	Randtarn
Carex glareosa	Grus-Star	Klibutarn
Carex ligerica	Skrænt-Star	Gallia tarn
Carex mackenziei	Lagune-Star	Pohjatarn
Cladium mariscus	Hvas Avneknippe	Lääne-mookrohi
Cyperus fuscus	Brun Fladaks	Pruun loikhein
Rhynchospora fusca	Brun Næbfrø	Tume nokkhein
Schoenus nigricans	Sort Skæne	Mustjas sepsikas
Scirpus radicans	Bølget Kogleaks	Juurduv korkjas
Bromus benekenii	Tidlig Skov-Hejre	Varju-püsikluste
Cinna latifolia	Cinnagræs	Laialehine nestik
Elytrigia junceaformis	Strand-Kvik	Rand-orashein
Festuca altissima	Skov-Svingel	Mets-aruhein
Holcus mollis	Krybende Hestegræs	Pehme mesihein
Koeleria gracilis	Spinkel Kambunke	Sale haguhein
Poa alpina	Fjeld-Rapgræs	Alpi nurmikas
Trisetum sibiricum	Sibirisk Festgræs	Siberi koldkaer
Lemna gibba	Tykbladet Andemad	Küülemmel
Sparganium angustifolium	Smalbladet Pindsvineknop	Lamdalhine jogitakjas
Sparganium gramineum	Flod-Pindsvineknop	Ujuv jogitakjas

Tabel 10.3. Arter (enkimbladede) henført til II kategori på den estlandske rødliste –
Species (monocotyledones) belonging to II category on the Estonian red data book.

Internationalt navn – <i>International name</i>	Dansk navn – <i>Danish name</i>	Estlands navn – <i>Estonian name</i>
Diphasium complanatum	Flad Ulvefod	Mets-vareskold
Diphasium tristachyum	Cypres-Ulvefod	Nomm-verskold
Huperzia selago	Otteradet Ulvefod	Ungrukold
Lycopodium clavatum	Alm. Ulvefod	Karukold
Pulsatilla patens	Åben Kobjælde	Palu-karukell
Pulsatilla pratensis	Nikkende Kobjælde	Aas-Karukell
Thalictrum lucidum	Skinnende Frøstjerne	Ahtalehine ängelhein
Nymphaea alba	Hvid Åkande	Valge vesiroos
Nymphaea candida	Liden Åkande	Väike vesiroos
Armeria elongata	Vej-Engelskgræs	Roosa merikann
Ulmus laevis	Skærm-Elm	Künnapuu
Myrica gale	Pors	Harilik porss
Viola uliginosa	Sump-Viol	Lodukannike
Lunaria rediviva	Vedvarende Måneskulpe	Mets-Kuukress
Cotoneaster niger	Sort Bærmispel	Must-tuhkpui
Malus sylvestris	Skov-Æble	Mets-ounapuu
Potentilla fruticosa	Busk-Potentil	Poosasmara
Pyrus pyraster	Vild Pære	Mets-pirnipuu
Lathyrus japonicus	Strandært	Randj-seahernes
Tetragonolobus maritimus	Kantbælg	Niidu-asparhernes
Daphne mezereum	Pebertræ	Harilik näsiniin
Phyteuma spicata	Aks-Rapunsel	Tähekjas rapunsel
Petasites spurius	Filtet Hestehov	Villane katkujuur
Allium ursinum	Rams-Løg	Karulauk
Colchicum autumnale	Høst-Tidløs	Harilik sügislill
Gladiolus imbricatus		Niidu-kuremook
Iris sibirica	Sibirisk Iris	Siberi vohumook
Cypripedium calceolus	Fruesko	Kaunis kuldking
Dactylorhiza incarnata	Kødfarvet Gøgeurt	Kahkjaspunane sormkäpp
Dactylorhiza fuchsii	Skov-Gøgeurt	Voothull-sormkäpp
Dactylorhiza maculata	Plettet Gøgeurt	Kuradi-sormkäpp
Epipactis atrorubens	Rød Hullæbe	Tumepunene neiuvaip
Epipactis helleborine	Skov-Hullæbe	Laialehine neivaip
Epipactis palustris	Sump-Hullæbe	Soo-neiuvaip
Goodyera repens	Knælæbe	Roomav öövilge
Gymnadenia conopsea	Langakset Trådspore	Harilik käoraamat
Listera ovata	Ægbladet Fliglæbe	Suur käopoll
Neottia nidus-avis	Rederod	Pruunikas pesajuur
Orchis militaris	Ridder-Gøgeurt	Hall käpp
Platanthera bifolia	Bakke-Gøgelilje	Kahelehine käokeel
Platanthera chlorantha	Skov-Gøgelilje	Rohekas käokeel

Tabel 11. Arter (enkimbladede) henført til III kategori på den estlandske rødliste – *Species (monocotyledones) belonging to II category on the Estonian red data book.*

"Fremmede Arter".

Blandt de arter vi så, har følgende ikke forekomster i Danmark.

<i>Achillea salicifolia</i>	Stor Røllike	
<i>Asperula tinctoria</i>	Farve-Mysike	
<i>Betula humilis</i>	"Østlig Dværg-Birk"	
<i>Betula nana</i>	Dværg-Birk	
<i>Carex davalliana</i>	Rulæbet Star	
<i>Carex livida</i>	Blyfarvet Star	
<i>Carex loliacea</i>	Finstrået Star	
<i>Carex ornithopoda</i>	Fugle-Star	
<i>Carex tomentosa</i>	Filtet Star	
<i>Carex vaginata</i>	Fåkapslet Star	
<i>Chamaedaphne calyculata</i>	Læderløv	
<i>Campanula cervicaria</i>	Hvas Klokke	
<i>Dianthus arenarius</i>	Sand-Nellike	
<i>Dactylorhiza majalis baltica</i>	Baltisk Gøgeurt	
<i>Dactylorhiza majalis russowii</i>	Russows Gøgeurt	
<i>Gymnadenia odoratissima</i>	Vellugtende Trådspore	
<i>Gypsophila fastigiata</i>	Gipsurt	
<i>Hierochloa australis</i>	Finsk Festgræs	
<i>Malaxis monophyllos</i>	Enbladet hjertelæbe	
<i>Orchis militaris</i>	Ridder-Gøgeurt	
<i>Oxytropis pilosa</i>	Lådden Spidsbælg	
<i>Pulsatilla patens</i>	Åben Kobjælde	
<i>Ranunculus cassubicus</i>	Kassubisk Ranunkel	
<i>Rhinanthus oeseliensis</i>	Øsel-Skjaller	
<i>Rubus arcticus</i>	Bjørnebær	
<i>Salix lapponum</i>	Laplands-Pil	
<i>Salix phylicifolia</i>	Tofarvet Pil	
<i>Scolophloa festuacea</i>	Russer-Svingel	
<i>Senecio paludosus</i>	Kær-Brandbæger	
<i>Sesleria caerulea</i>	Blåaks	
<i>Stellaria longifolia</i>	Langbladet Fladstjerne	
<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	Akeleje-Frøstjerne	
<i>Tofieldia calyculata</i>	Bjørnebrod	
<i>Trifolium montanum</i>	Bjerg-Kløver	
<i>Veronica teucrium</i>	"Pragt-Ærenpris"	
<i>Viola rupestris</i>	Sand-Viol	red.

Orchideer i Estland.

Niels Faurholdt

"Orchid Ecology And Protection In Estonia" er titlen på en lille bog (75 pp) redigeret af Tiiu Kull og udgivet i 1994 af Institut for Zoologi og Botanik på universitetet i Tartu. Bogen behandler i en række artikler den helt aktuelle viden om orchidearternes hyppighed og status i Estland.

I bogen oplistedes 35 orchide-taxa samt deres geografiske udbredelse, hyppighed og rødlistestatus i Estland. På ekskursionen i 1995 fandt vi yderligere 4 taxa nemlig: *Dactylorhiza incarnata* var. *hyphaematodes*, *Dactylorhiza incarnata* ssp. *ochroleuca*, *Gymnadenia conopsea* ssp. *densiflora* og *Platanthera bifolia* ssp. *latiflora*.

I det følgende oplistedes samtlige orchide-taxa, der vides at have aktuelle forekomster i Estland. Arter, der er behæftet med et !, findes udelukkende på de store øer vest for fastlandet samt på den vestligste del af fastlandet.

Art	Antal lokaliteter	Rødliste- status
<i>Anacamptis pyramidalis</i> ! (Horndrager)	1-10	+
<i>Cephalanthera rubra</i> ! (Rød Skovlilje)	11-40	+
<i>Cephalanthera longifolia</i> ! (Sværd.Skovlilje)	11-40	+
<i>Coeloglossum viride</i> (Poselæbe)	1-10	+
<i>Corallorhiza trifida</i> (Koralrod)	41-70	-
<i>Cypripedium calceolus</i> (Fruesko)	> 70	+
<i>Dactylorhiza incarnata cruenta</i> (Blodplettet Gøgeurt)	41-70	+
<i>Dactylorhiza incarnata incarnata</i> (Kødfarvet Gøgeurt)	> 70	-

Dactylorhiza i. v. hyphaematodes (Finprikket Gøgeurt)	?	-
Dactylorhiza i. ssp. ochroleuca (Hvidgul Gøgeurt)	?	-
Dactylorhiza maculata fuchsii (Skov-Gøgeurt)	> 70	-
Dactylorhiza maculata maculata (Plettet Gøgeurt)	> 70	-
Dactylorhiza majalis baltica (Baltisk Gøgeurt)	41-70	+
Dactylorhiza majalis russowii (Russows Gøgeurt)	41-70	+
Dactylorhiza praetermissa ! (Priklæbet Gøgeurt)	1-10	+
Dactylorhiza ruthei !	1-10	-
Epipactis atrorubens ! (Rød Hullæbe)	41-70	-
Epipactis helleborine (Skov-Hullæbe)	41-70	-
Epipactis palustris (Sump-Hullæbe)	> 70	-
Epipogium aphyllum (Knælæbe)	1-10	+
Goodyera repens (Knærod)	> 70	-
Gymnadenia conopsea conopsea (Langakset Trådspore)	> 70	-
Gymnadenia conopsea densiflora (Tætblomstret Trådspore)	?	-
Gymnadenia odoratissima ! (Vellugtende Trådspore)	1-10	+
Hammarbya paludosa (Hjertelæbe)	11-40	+
Herminium monorchis (Pukkellæbe)	41-70	+
Liparis loeselii (Mygblomst)	11-40	+

Listera cordata	41-70	-
(Hjertebladet Fliglæbe)		
Listera ovata	> 70	-
(Ægbladet Fliglæbe)		
Malaxis monophyllos	11-40	+
(Enbladet Hjertelæbe)		
Neottia nidus-avis	41-70	-
(Rederod)		
Ophrys insectifera !	41-70	+
(Flueblomst)		
Orchis mascula !	11-40	+
(Tyndakset Gøgeurt)		
Orchis militaris	41-70	+
(Ridder-Gøgeurt)		
Orchis morio !	1-10	+
(Salep-Gøgeurt)		
Orchis ustulata	11-40	+
(Bakke-Gøgeurt)		
Platanthera bifolia bifolia	> 70	-
(Bakke-Gøgelilje)		
Platanthera bifolia latiflora	?	-
(Langsporet Gøgelilje)		
Platanthera chlorantha	41-70	-
(Skov-Gøgelilje)		

Taxa, der ikke med sikkerhed har aktuelle forekomster i Danmark:

Coeloglossum viride
Dactylorhiza incarnata ssp. cruenta
Dactylorhiza majalis ssp. baltica
Dactylorhiza majalis ssp. russowii
Dactylorhiza ruthei *
Gymnadenia odoratissima
Malaxis monophyllos
Orchis militaris

* Formentlig hybridogen oprindelse mellem D. incarnata og D. maculata. Artsstatus må anses for særdeles tvivlsom.

Ochideer fundet på Dansk Botanisk Forenings ekskursion
Estland 24. juni - 2. juli 1995.

Tallene efter de ialt 32 fundne taxa refererer til lokalitetsnumre.

<i>Anacamptis pyramidalis</i>	10
<i>Cephalanthera rubra</i>	8, 12
<i>Cephalanthera longifolia</i>	9, 12
<i>Corallorhiza trifida</i>	5
<i>Cypripedium calceolus</i>	1, 9, 14
<i>Dactylorhiza incarnata</i> s.str.	9, 10, 12, 13, 14
<i>Dactylorhiza incarnata</i> v. <i>hyphaematodes</i>	7, 9, 12
<i>Dactylorhiza incarnata</i> ssp. <i>ochroleuca</i>	9, 10, 12, 13
<i>Dactylorhiza maculata</i> ssp. <i>fuchsii</i>	1, 2, 13, 14, 15,
<i>Dactylorhiza maculata</i> s.str.	5, 9, 10, 11, 13
<i>Dactylorhiza majalis</i> ssp. <i>baltica</i>	5, 10, 13
<i>Dactylorhiza majalis</i> ssp. <i>russowii</i>	5, 9, 13
<i>Epipactis atrorubens</i>	8, 9, 11, 12
<i>Epipactis helleborine</i>	1, 6, 8, 9, 13, 14
<i>Epipactis palustris</i>	8, 9, 10, 12, 13
<i>Goodyera repens</i>	1, 4, 5
<i>Gymnadenia conopsea</i> s.str.	6, 7, 10, 12, 13, 14, 15
<i>Gymnadenia conopsea</i> ssp. <i>densiflora</i>	10
<i>Gymnadenia odoratissima</i>	9
<i>Herminium monorchis</i>	10, 12, 13
<i>Liparis loeselii</i>	13
<i>Listera cordata</i>	1, 2, 11, 12
<i>Listera ovata</i>	1, 5, 9, 10, 12, 13, 14
<i>Malaxis monophyllos</i>	1, 5
<i>Neottia nidus-avis</i>	9, 12
<i>Ophrys insectifera</i>	9, 10, 12, 13, 14
<i>Orchis militaris</i>	6, 8, 9, 10, 12
<i>Orchis morio</i>	14
<i>Orchis ustulata</i>	14
<i>Platanthera bifolia</i> s.str.	12
<i>Platanthera bifolia</i> ssp. <i>latiflora</i>	1, 2, 6, 10, 13
<i>Platanthera chlorantha</i>	1, 6, 8, 9, 10, 12, 14

Fredningsstatus for Estlandsturens lokaliteter og lidt om naturfredning i landet iøvrigt.

Claus Helweg Ovesen

Estland har et udmærket miljø- og fredningsvæsen med lovgivning, myndigheder centralt og regionalt (ialt 19 afdelinger) samt endvidere på de vigtigere, fredede områder. Der foregår en del forskning og overvågning af fredede områder, og på de vigtigste er der særligt ansatte til dette.

Estlands naturfredningsforening, Eesti Looduskaitse Seltsi har 23.000 medlemmer. Der er 10-12 gange flere i Danmarks Naturfredningsforening, men vores befolkning er også ca. 3 gange så stor som Estlands.

Naturbeskyttelsen sorterer under Miljøministeriet i form af et Naturfredningsinspektorat, som interessant nok også refererer til en overinspektør for tilsyn med natur, som igen er udpeget af parlamentet. En række laboratorier og Det naturhistoriske Museum har også funktioner i relation til hhv. nationalparkerne og de øvrige, fredede områder.

I 1994 er der udgivet en fortrinlig engelsksproget publikation "Nature Conservation in Estonia" skrevet af Kaja Peterson (estisk trods det svensk klingende navn) og med fotos af landets berømte naturfotograf Fred Jüssi - den er vigtigste kilde til oplysningerne nedenfor.

De forskellige kategorier af fredninger i Estland er:

1. **nationalpark (rahvuspark)** - et stort natur- og landskabssområde, som er fredet på nationalt niveau, og hvor al menneskelig virksomhed er forbudt bortset fra videnskabelige undersøgelser. Det er åbent for offentligheden

2. **naturreservat (looduskaitseala)** - strengt fredede områder, der primært anvendes til videnskabelige og undervisningsmæssige formål

3. **fredede områder (kaitseala)** - almindelige fredninger svarende til de fleste danske-. Kan både have friluftsliv og naturbeskyttelse som hovedformål. I Estland deler man fredningerne i forskellige typer (antal i dag af hver type anføres i parentes):

- landskabsfredninger (13)
- mosefredninger (25)
- ornitologiske fredninger (2)
- botaniske (special)fredninger (2)
- botanisk-zoologiske fredninger (6)
- geologiske fredninger (1)

I dag har Estland 4 statslige naturreservater, 4 nationalparker, 1 biosfære reservat og 479 andre, fredede områder, herunder 13 landskabsbeskyttelsesområder. Der er ikke mindre end 134 artsfredninger af planter, herunder Øsel-Skjalleren, der er endemisk, og hvis lådne blade Mari Reitalu viste os i Vidumæefredningen.

Korte data om fredningsforhold for turens lokaliteter (nævnt i den rækkefølge, vi besøgte dem):

Lokaliteter på fastlandet:

Endla højmosen

naturreservat oprettet 1981, revideret 1985. 8162 ha. Ledes af en geograf, der viste os rundt og virkede meget kyndig og ihærdig

Järvselja

oprettet 1924, udvidet i 1957; 19 ha. Afdeling med helt urørt skov - mest rødgran - indenfor et væsentligt større, forstligt forskningsområde

Emajõe-Sursoo

højmosereservat, 18424 ha

Ahja-flodens dal

landskabsfredning, oprettet 1957; 1040 ha

Verkuliste

ikke fredet

Virtsu-(Laelatu)-løvenge

botanisk-zoologisk reservat oprettet 1937, udvidet 1957; forskningsområde med feltstation. 3609 ha. Mange års botanisk overvågning og forskning. Det regionale fredningskontor står for plejen

Lokaliteter på Saaremaa, Ösel:

Vidumäe

botanisk naturreservat, oprettet i 1957; 1194 ha. Vores fortræffelige guide på Saaremaa, botanikeren Mari Reitalu har som hovedbeskæftigelse at være leder af dette reservat

Sörve-alvar

ikke fredet

Odalätsi og Küdema

ikke fredet

Panga-pank

fredet naturmonument, geologisk fredning (afbildet på en af de estiske pengesedler)

-o-

Matsalu-bugten

vådområde af international betydning for fuglelivet, naturreservat på 48.640 ha, altså næsten 50 kv.km, hvoraf dog størstedelen er lavvandet havbugt. Oprettet 1957. Overvåges fra et særligt institut i Penijõe, som vi besøgte. Også betydelige botaniske interesser.

-o-

NB: Se oversigtskortet over forskellige typer af fredede områder i Estland på omslagets bageste inderside.

Liste over fugleiagttagelser gjort af turens deltagere
(enkelte observationer af andre dyregrupper medtaget)
sammenskrevet af Claus Helweg Ovesen

24/6 Endla højmosen

Drosselrørsanger
Hvid Stork (1)
Broget Fluesnapper
Bogfinke
Løvsanger
Skovpiber
Ravn
Alm. Fuglekonge
Skovsanger
Vindrossel

25/6 Sø ved floden Emajõgi

Sortterne (1)
Tårnfalk
Musvåge
Rødrygget Tornskade
Stillits
Sanglærke
Husskade

25/6 Järvelja skovreservat

Sangdrossel
Skovsanger
Bogfinke
Jernspurv
Gærdesmutte
Rødkalk
Gransanger
Musvit
Skovsanger
Ll. Korsnæb
sommerfugle:
Iris
Poppelfugl

25/6 Emajõgi Suursoo

Gulbug
Bogfinke
Mursejler
Bysvale
Skovsanger
Alm. Fuglekonge
Skovpiber
Hvid Vipstjert
Fiskehejre
Sortspætte (hørt)
Musvåge
Landsvale

25/6 Emajõgi Suursoo (forts.)

Havørn (2)
Sortterne (ynglende på flyde-
blade, m. unger som de madede)
Hættemåge Træløber
Gråand (3) Vindrossel
Natugle Havesanger
Gulspurv Løvsanger
Musvåge Stor Flagspætte
sommerfugle:
Kejserkåbe
Svalehale

"Jomfrukilden" ved Ahja-floden

Hvinand (2 hunner) 26/6
Mudderklire
Digesvale
Grå Fluesnapper
Skovsanger
(Isfugl og Vandstær forekom-
mer på stedet)

Verska Bugt ved Peipus-søen

Sortterner (flere) 26/6

26/6 Verkuliste, øvre dal

Stillits
Bogfinke
Havesanger
Ravn
Sangdrossel
Gulspurv
Skovsanger
Gransanger

Ved Hotel PRO, Tartu

Mursejlere
Bysvale
Digesmutte
Karmincompap

27/6 Estland "på tværs"

vejen Tartu-Virtsu
Sortterner
Råge
Allike
Vibe
Krage
Musvåge
Skovmår (lå dræbt på vejen
ved Vörtsjärv)
Hvid Stork (ialt 15 set)

27/6 Estland "på tværs"	29/6 Küdema, køret
Gul Vipstjert	Trane 4
Gulspurv	Stor Tornskade
Ravn (2)	
Sjagger	29/6 Manikäbi, ved hotel
Husskade	Skovsneppe
Turteldue (1)	
Ringdue	30/6 Muhu, ved båden
? Huldue	Ll.Skrigeørn (1, gode obser-
Hvis Vipstjert	ventionsforhold)
Sort Stork (1 flyvende	Landsvale
lige vest for Pärnu)	
? Ll.Skrigeørn/Kongeørn	30/6 Matsalu-bugten
	ved Penijõe
Stæreflokke (ungfugle)	Stork (på rede)
Sanglærke	Rørhøg (han)
Landsvale	Trane
	Krage
27/6 Virtsu, løveng, dæmning	Stork (3)
Trane (hørt)	Engpiber
Gul Vipstjert	Gul Vipstjert
Havterne	Sivsanger
	Rørspurv
27/6 Saaremaa, vej til Manikäbi// Bynkefugl	Havesanger
Ræv	Tornsanger
? Sort Glente	Fiskehejre
	Karmindompap
28/6 Viidumäe, fredet omr.	
Bogfinke	30/6 Külla kirkegård
Fuglekonge	Musvåge
Vildsvin (5-10)	Hv.Stork (1)
Skovsanger	
Rådyr	
Havesanger	
28/6 På vej til Sörve	
Urfugl (2)	
Tejst (1 ved kyst)	
28/6 Sörve-alvar (ved fyrtårn	
på vestkysten)	
Vibe	
Sanglærke	
Svartbag	
Rødben	
St.Præstekrave	
Stær Gravand	
Krage	
Sølvmåge	
ham af Hugorm	
29/6 ved Kihelkonna	
Trane (1 ad. og 1 juv.)	
29/6 Odalätsi	
Trane 2 Vibe	
Rødben St.Præstekrave	

Kommentarer til fugleobservationerne m.m. fra Estlandsreisen

Estlands fugleliv er interessant for danske besøgende ved både at have nordiske arter, østlige- og enkelte sydlige-, som er meget sjældne eller slet ikke forekommer hos os. Når dette er sagt skal tilføjes, at de fleste arter, man ser derovre, trods alt er de samme, som vi kender herhjemme fra. Listerne ovenfor kan slet ikke gøre krav på at være fuldstændige, det var jo plantelivet, som tog det meste af turdeltagernes opmærksomhed. Men alligevel er der ret mange af fugleiagttagelserne, der som det fremgår af nedenstående er bemærkelsesværdige for os danskere.

Den **Hvide Stork** er nogenlunde almindelig i Estland. Man ser den ikke hele tiden og overalt, men på hele rejsen så vi vel omkring 40 og ca. 10 reder med unger. Estland er som bekendt nogenlunde på højde med Stockholm og det nordligste forekomststed for arten i Europa. Landets større arealer med vedvarende græs og vel ikke mindst med vådområder (noget med 10 gange større areal end i Danmark) må være væsentlige for forklaringen af, at det går storken så meget bedre i Estland end hos os. **Sort Stork** findes også over hele Estland, dog i mindre antal. Vi var heldige at se et eksemplar flyvende fra landevejen i nærheden af Pärnu.

Andre kulturlandskabsarter med overvejende sydlig udbredelse, som vi så en del af, og som er sjældnere hjemme, er **Rødrygget Tornskade**, **Stillits** og **Turteldue**. Svalerne ses også talrigere end hjemme - **Landsvalen** er iøvrigt Estlands nationalfugl (Kornblomsten er "nationalblomst").

Af nordlige arter så vi flere steder **Traner**, nogle gange med årets store unger, **Urfugle** (2 på Saaremaa; de skulle iflg. Mari Reitalu ikke være almindelige hér), **Stor Tornskade**, **Skovsneppe**, **Hvinand** og **Vindrossel**. Endvidere så eller hørte vi arter som **Sortspætte**, **Ravn** og **Sjagger**, som vi jo efterhånden også har en del af ynglende i Danmark.

Østlige arter vil man forvente at støde på i Estland. Vi så og hørte **Karmindompap** flere steder - en art der fra at være knyttet til åbne birkeskove og fugtige områder breder sig ind i mere almindeligt kulturlandskab og ligeledes udvider udbredelsen mod vest, sådan at den nu også yngler regelmæssigt her i landet.

En endnu mere bemærkelsesværdig art er **Lille Skrigeørn**, hvoraf der skulle yngle 30-40 par i Estland. Vi så én sikkert på Muhu, mens vi ventede på båden, og en med ? på turen Tartu-Virtsu.

Vådområderne er et af Estlands naturmæssige aktiver. Vi besøgte flere af perlerne som Endla-højmosekomplekset, Emajõgi-Suursoo sumpene omkring den store flod samt Matsalu-bugten med kæmpestore sumpe og enge samt lavvandede områder - et vådområde af international betydning.

I mange af de næringsrige vådområder sås **Sortterner**, i Endla hørtes **Drosselrørsanger** og ved Matsalu en **Rørhøg** - p.gr.a. årstiden (yngletid forbi, traksæson ikke begyndt) var her iøvrigt bemærkelsesværdigt "tamt" rent fuglemæssigt.

Sidst skal nævnes lidt iagttagelser af andre dyregrupper.
Dagsommerfugle synes Estland også at være rig på - det hænger jo sammen med blomsterne. Vi så spektakulære arter som **Poppel-fugl** (alm. i E., forsvundet fra Danmark), samt **Iris**, **Kejserkåbe** og **Svalehale**, som er sjældne og evt. uregelmæssigt forekommende herhjemme - se iøvrigt Eigil Holms liste nedenfor.

Vi så ikke mange pattedyr, men på landevejen gennem en skov ved Vörtsjärv så en overkørt mår på vejen, som vi i forbifarten kunne se havde gult bryst - altså var det en **Skovmår**, som var kommet af dage. Flere steder så vi spor af **Elsdyr** og roden i jorden foretaget af **Vildsvin**, som der iflg. Mari Reitalu er mange af på Saaremaa.

Liste over sommerfugle

Sammenskrevet af Eigil Holm

25/6	Järvselja:	Iris
		Poppelfugl
	Emajõe-Suursoo:	Nældens Takvinge
		Bredpande
		Randøjer
		Svalehale
		Pletvinge
26/6	Värsta:	Kejserkåbe
		Blåfugl
		Randøje
		Bredpande
		Køllesværmer
28/6	Vidumäe:	Poppelfugl

Estlands lövängar – en hotad naturskatt

NATUR
PÅ GOTLAND

NR2 1991

medlemsbidning för:



I tre veckor, sommaren 1990, besökte docent Carl Adam Hæggström Estland för att studera de estländska lövängarna. Vid två tidigare besök, 1974 och 1984, fick han inte tillstånd att fritt resa runt i landet. Men den här gången hade värdarna arrangerat besök både i och utanför flera naturskyddsområden.

Här berättar han själv om sin resa.

Höjdpunkten under min vistelse blev det drygt veckolånga besöket på Laelatu biologiska station som ligger i Laelatu löväng. Denna löväng hör till Virstu-Laelatu-Puhtu botaniska och zoologiska skyddsområde, ett cirka 3,6 kvadratkilometer stort naturskyddsområde vid den estniska västkusten. Närmaste större ort ärbyn Virtsu, cirka fyra kilometer från Laelatu. Från Virtsu avgår färjorna till ön Muhu (Moon) med landsvägsförbindelse vidare till Ösel.

Laelatu biologiska station är

en ganska anspråkslös fältstation. Forskningsverksamheten administreras av Estniska Vetenskapsakademien och den leds av doktor Kalevi Kull.

Stationsbyggnaden blev färdig år 1985, men det botaniska forskningsarbetet i Laelatu löväng inleddes redan 1961 av den år 1981 avlidne ängsforskaren Kaljo Pork. Från år 1982 var andra forskare verksamma i Laelatu och botaniska fältkurser för studenter hölls också där.

Under de första åren bodde forskarna och studenterna på Puhtu biologiska station cirka tre kilometer från Laelatu. Numera utnyttjas Puhtu främst av ornitologer, men zoologiska fältkurser ordnas också där.

Stationsbyggnaden i Laelatu är ett trähus i två våningar med vasstak. I nedre våningen finns ett stort laboratorium, ett litet kök, en skrubben och en torrklosett.

Tillsammans med docent Martin Zobel, Estländsk Alvarspecialist, docent Ejvind Rosén från Uppsala, svensk Alvarexpert och Kalevi Kull, samt några yngre forskare exkurerade jag under vistelsen vid Laelatu i lövängar samt på alvar och strän-

der längs den estniska västkusten.

LAELATU LÖVÄNG

Laelatu omfattar 153 hektar. Av denna areal är 23 hektar slagen löväng. Största delen av området är floristiskt undersökt och sällsynta kärlväxt- och mossarter är karterade. Inom området har 465 kärlväxter påträffats. Som en jämförelse kan nämnas att cirka 460 kärlväxter inklusive vattenväxter har påträffats på den cirka 190 hektar stora ön Nåtö på Åland.

Terrängen i Laelatu är ganska jämn. Höjdskillnaderna är ganska små, högst 2 – 3 meter på en några tiotal meter lång sträcka. De högsta delarna ligger cirka fem meter över havsnivån. Eftersom landhöjningen på den estniska västkusten är cirka 2,5 – 3,0 mm per år, kan man anta att Laelatu steg ur havet för cirka 1.700 – 2.000 år sedan.

Den ytliga berggrunden utgörs av nästan horisontell och i det närmaste plan silurida kalksten, som överlagrats av morän och humus. Block och stenar förekommer bara ställvis och marken är inte alls så blockrik och stenbunden som t.ex. de åländska lövängarnas. Den mullarta-

de humusen och moränen är kalkrik och pH-värdena ligger kring neutralpunkten (pH 7). Den kalkrika jordmånen befordrar en artrik flora och en avsevärd mängd s.k. kalkväxter växer här.

Laelatu löväng är en stubbskottsäng, i likhet med alla andra lövängar i Estland (se faktarutan på sidan 8). Den är sannolikt den förnämsta av alla existerande stubbskottsängar, inte bara i Estland utan överhuvudtaget. Flera orsaker samverkar till detta:

- Den utnyttjade lövängsarealen är hela 25 hektar. Detta är mycket jämfört med t.ex. de största lövängarna på Gotland, som inte är större än cirka sju hektar.

- Ängshöet tas till vara; föreståndaren för naturskyddsområdet Virtsu – Laelatu – Puhtu, biologen Peeter Vissak, använder det till sina får (höet från de åländska lövängsreservaten körs till soptippen eftersom ingen behöver det).

- Laelatu är en enormt artrik löväng. Det största antalet kärlväxterarter som påträffats i fältskiktet är 42 på en yta av 20 x 20 cm och 64 på en yta av en kvadratmeter (det största antal

Lövängena, ett av de typiskt gotländska kulturarven, är sällsynta på andra håll i världen. Där de existerar är de för det mesta skyddade. Docent Carl Adam Haggström, från Finland, har nyligen besökt Estland. Här berättar han om de många välbevarade lövängen som ännu finns kvar i vårt baltiska grannland. Men också om svårigheterna att hävda ängarna. Naturvårdarna behöver hjälp med t.ex. maskiner och reservdelar. Artikeln är ett sammandrag av en tidigare, i "Finlands Natur", publicerad text. – Läs också faktarutan om ängen, på nästa sida! –

Växter i fältskiktet jag påträffat på Nätö är 60 arter på en fyra kvadratmeter stor yta).

• Delar av Laelatu har varit i kontinuerligt bruk som slåttermark under hela 1900-talet och sannolikt mycket längre. Stora delar av lövängen var dock ur bruk på 1960- och 1970-talen, eftersom den estniska naturskyddslagen tolkades så, att naturskyddsområden skulle bevaras orörda. Misstaget, en upprepning av vad som gjordes i Sverige i början av 1900-talet, uppmärksammades dock snart och Laelatu började skötas igen 1976. Igenväxningsfasen blev således ganska kort, mycket kortän vad fallet har varit med många numera restaurerade och hävdade lövängar t.ex. på Åland och i Sverige.

• Mångsidiga och väl upplagda växtekologiska undersökningar har pågått sedan 1961 och speciellt sedan mitten av 1980-talet.

Lövängsbruket i Laelatu har endast omfattat så kallad fagning, hopräfsning av torra löv och kvistar om våren, samt slåtter. Tidvis har snår röjts och runnorna förnyats genom hygge. Hamling och bete har således inte alls förekommit.

Hamlade träd är sällsynta i Estland. Hamling har förekommit och förekommer alltjämt, på Dagö (Hiiumaa) och i byn Kõruse på nordvästra Ösel såg jag nyhamlade askar. Dels i en fårhage och dels längs en odlingsväg intill hagen. Denna hamling var sannolikt gjord för att skaffa färskt tillskottsfoder åt fåren. Vid Mihkli gårdsmuseum i Viki på Ösel, fanns flera för länge sedan hamlade askar, lönnar och almar. Hamlingen har här av allt att döma gjorts i första hand för att minska lövträdens skuggande effekt på gårdstunet och byggnadernas omedelbara omgivning.

Också om inget husdjursbete förekommer i Laelatu finns det stora däggdjur som påverkar vegetationen. De viktigaste är älg, rådjur och vildsvin.

Vildsvinet kan uppfattas som ett skadligt djur eftersom det borrar upp bland annat de unga orkidéknölarna för att äta dem. Om detta bör drabbar små bestånd av sällsynta och kanske hotade arter kan det bli ödesdigert för dessa arters fortbestånd. Däremot förefaller vildsvinens inverkan vara ganska ringa på allmänt förekommande orkidéer. Jag kunde konstatera, såväl i

Laelatu som på Ösel, att t.ex. brudgran eller brudsporre (*Gymnadenia conopsea*) ofta växer rikligt på sådana fläckar där växttäcket blivit uppbrutet p.g.a. vildsvinsbök. Konkurrenssvaga arter kan med andra ord eventuellt dra nytta av vildsvinens framfart.

RUNNORNAS VÄXTER

Runnorna i Laelatu bildas av bland annat följande arter: gråal (*Alnus incana*), ofta som slyartade snår; vårtbjörk (*Betula pendula*), tämligen riklig, vanligen flerstammig; glashjörk (*B. pend. var. carelica*), här och där, vanligen flerstammig; skogskornell (*Cornus sanguinea*), ganska riklig; hassel (*Corylus avellana*), mycket riklig; hagtorn (*Crataegus sp.*), enstaka, vanligen låga buskartade individer; ask (*Fraxinus excelsior*), ganska riklig, ofta flerstammig; en Juniperus communis, riklig; skogstry (*Lonicera xylosteum*); och vildapel (*Malus sylvestris*), små träd här och där. Dessutom finns det inslag av gran, tall, asp, ek och flera buskar.

Klibbalen (*Alnus glutinosa*) är överraskande sällsynt i området. Jag såg endast gråal i lövängen. Också i strandlundarna fanns

uteslutande gråal. Enligt litteraturen växer dock klibbal i Laelatuområdet.

Normalt hör inte barrträd, förutom en, hemma i lövängar. Granen utgör ofta ett hot mot lövängar som inte hävdas. I Laelatu är granen inte något problem. Däremot kunde jag konstatera att granen trängt långt in i Laasmaa och Mäepea lövängar i Viidumäe naturskyddsområde på västra Ösel. Rönjningar har utförts där, men inte i tillräcklig omfattning enligt min mening.

Under exkursionerna i lövängarna i Viidumäe fördes en intensiv diskussion, om granens förhållande till lövträdsvegetationen. Flera av de estniska botanisterna ansåg att granen inte har någon framtid där och att den blir utkonkurrerad av lövträden. Denna åsikt delas inte av docent Lennart Folkesson från Lund och mig. Vi ansåg oss ha sett tillräckligt mycket av graninvasion i ohävdade lövängar och andra typer av övergiven kulturpåverkad vegetation i Sverige och Finland för att vara säkra på att en graninvasion hotar lövängarna i Viidumäe. Speciellt i den rika lundvegetationen i kanten av Laasmaa lö-

Fakta om lövängar

Lövängen består av två olika slag av växtsamhällen, nämligen lövskogssamhället som bildar s.k. *runnor* och ängssamhället som bildar *gläntor*.

Runnorna kan bestå av ett enda lövträd (ibland också barrträd) eller en enda lövbuske, men ofta bildas de av flera träd och buskar tillsammans.

Runnornas och gläntornas storlek varierar och de bildar en oregelbunden mosaik. En sådan blandning av växtsamhällen bildar ett vegetationskomplex och i lövängens fall är det fråga om ett mosaikkomplex.

Terrängen där lövängar förekommer är ibland ganska plan, men oftast mer eller mindre kuperad. I skärgårdsområden med urberg, som går i dagen med större och mindre hållar, intar lövängerna de oregelbundna ytor som bildas mellan de impedimentbergen utgör. Den kuperade terrängen gör också att fuktighetsförhållandena varierar mycket kraftigt. Torra ängsbackar alternerar med friska och t.o.m. blöta ängar. De sistnämnda är ofta av kalkfuktängstyp och står på gränsen mot kärrvegetation.

Man kan indela lövängarna i två huvudtyper, beroende på hur träd- och buskskiktet utnyttjas.

1. Den typiska eller *egentliga lövängen* har toppbeskurna, hamlade, lövträd. Hamlingen innebär att lövträden kapas på 2 – 3 (– 10) meters höjd. Ur viloknoppar i den höga stubbens spets växer nya skott fram och dessa kapas vid traditionell lövängeskötsel med (2 –) 3 – 5 års mellanrum för att användas till lövfoder, bränsle etc.

På de träd som hamlas på relativt hög höjd, cirka 5 – 10 meter, brukar de lägre belägna grenarna kapas nära stammen. På detta sätt får vi träd som uppvisar en kombination av hamling och kvisthuggning.

De flesta trädslag hamlas, främst ask, alm, björk, klibbal och lind. Samma träd hamlas med (2 –) 3 – 5 års mellanrum.

Huvudprodukter från denna lövängstyp är ängshö, lövhö, bränsle och klenvirke, nötter och andra frukter. Dessutom utnyttjas lövängen som betesmark.

2. *Stubbskottsängen* karaktäriseras av flerstammiga träd där stammarna utgår från

en gemensam stubbe. Lövträden och buskarna huggs ned vid baserna med kanske (10 –) 20 – 40 (– 60) års mellanrum, varefter runnorna förnygras med nya stubbskott. Hamling förekommer alltså inte i stubbskottsängen.

Huvudprodukter från stubbskottsängen är ängshö, bränsle och klenvirke, nötter och andra frukter.

Stubbskottsängen liknar skottskogen, som haft en vidsträckt utbredning bland annat i Danmark, Tyskland, Norditalien, Frankrike, England och Skottland. Den väsentligaste skillnaden mellan dessa vegetations typer är att stubbskottsängens viktigaste produkt är ängshöet medan skottskogen producerar huvudsakligen klenvirke och träkol och inte alls ängshö.

Lövängar har uppkommit genom människans verksamhet. Vegetationen i såväl runnor som gläntor bildas av vilda växter, men själva runna/gläntastrukturen är en följd av röjning, slåtter och ofta även bete.

Lövängen är en ålderdomlig typ av kulturlandskap och man anser att lövängar har förekommit under minst tusen år. En förutsättning för lövängens uppkomst anses vara tillgången på lämpliga metallverktyg för slåttern, närmast järnliken. Lär förekom redan under förromersk järnålder, det vill säga under århundradena före vår tideräkningens början.

Lövängsforskare antar att lövängar har uppkommit på flera olika sätt.

1. Vid landhöjningskuster började man slå strandängarnas vegetation. Genom röjning av strandlundarna kunde ängsgläntor erhållas på högre belägen mark. På den nya landhöjningsmarken fick enstaka lövträd och buskar växa upp till runnor.

2. I frodig löv- och blandskog kunde gläntor röjas. Enstaka lövträd och buskar kvarlämnades och gläntornas gräs- och örtvegetation togs tillvara som hö.

3. Genom svedjebruk erhöles tillfällig åker. Om åkern inte tilläts att växa igen till skog utan utnyttjades som slåttermark med lövträd och buskar som runnor erhöles också en löväng.

I runnorna gynnades träd som gav lövfoder, nyttvirke och s.k. härande träd och

buskar som gav ätliga eller på annat sätt nyttiga frukter.

Lövängarna sköttes sannolikt med i stort sett likartade metoder inom hela sitt förekomstområde. Lövängsbruket kunde omfatta fyra (– fem) årliga arbetsskeden, nämligen vårstädning (rydjning, fagning osv.) slåtter, bete och lövtäkt (hamling), samt ofta därtill röjning. Många lövängar betades inte och i stubbskottsängarna förekom inte heller hamling.

Lövängarna hade tidigare en ganska stor utbredning. De flesta lövängar har övergivits under de senaste hundra åren på grund av olönsamhet.

Lövängarnas naturhö ersattes mer eller mindre helt av hö från vallar (hållkrar) och fodersäd. De viktigaste skillnaderna mellan en löväng och en vall är följande: Lövängens mark är normalt obearbetad (stenröjning kan förekomma), ogödslad (förutom lövfallet och ev. betande husdjur) och bevuxen med talrika spontant växande örter, gräs och halvgräs. En viss säd av ängsväxter kan dock ha förekommit. Vallarna däremot är plöjd, gödslad (vanligen med konstgödsel) och insädd med höfrö representerande en eller ett fåtal arter.

Lövängar förekommer alljämt bland annat på Åland (båda typerna av löväng), Åbolands skärgård (mestadels stubbskottsäng), i Oulanka nationalpark (enbart stubbskottsäng), i Sverige främst på Gotland, men också på många andra håll (båda typerna av löväng), i västra Norge (egentlig löväng), Danmark (en enda stubbskottsäng finns kvar), Estland (enbart stubbskottsäng), samt i franska och spanska Pyrenéerna och i Kantabiriska bergen (egentlig löväng), i Norditalien (bl.a. kring Lago d'Como; båda typerna av löväng) och sannolikt även på Balkan (Jugoslavien).

Flertalet av lövängarna i Finland och Sverige samt Danmarks enda hör till naturskyddade områden och de sköts med mer eller mindre traditionella metoder. Åtminstone på Gotland, i Estland, på det norska Vestlandet, i Pyrenéerna och i de Kantabiriska bergen finns lövängar som fortfarande används för traditionell hö- och lövfoderproduktion.



Lövänge, med hamlade askar om senhösten. Lövängen kan betas med kor och hästar, vanligen efter slåttern.

väng pågår en kraftig gransför-yngning, som på sikt kommer att bli ödesdiger för flera av lundens rariteter, inte minst för gräset skogssvingel (*Festuca altissima*).

I Nedremaa löväng i Kalli, cirka trettio kilometer öster om Virtsu växte, förvånande nog, mycket täta och vackert konformade granar som solitära träd mitt i ängsgläntorna. Nämnas ett Nedremaa löväng var utomordentligt väl hävdad; den ingår inte i något naturskyddsområde utan utnyttjas alljämt traditionellt av lokalbefolkningen.

På Gotland kan tallen vara det dominerande trädslaget i de så kallade tallängena och i Laelatu förekommer också tall som ensaka träd här och där.

ORKIDÉRIKEDOM

Laelatu är känt för sin orkidérikedom. Inom området har arton orkidéarter påträffats. Bland andra vit skogslilja eller

svärdsyssla (*Cephalanthera longifolia*), röd skogslilja eller rödsyssla (*C. Rubra*), grönkulla (*Coeloglossum viride*), guckusko (*Cypripedium calceolus*), skogsnycklar (*Dactylorhiza fuchsii*), ängsnycklar (*D. incarnata*), skogsknipprot (*Epipactis helleborine*), brudgran eller brudsporre (*Gymnadenia conopsea*), tvåblad (*Listera ovata*), grönvit nattviol (*Platanthera chlorantha*), flugblomster (*Ophrys insectifera*), Sankt Pers nycklar (*Orchis mascula*), Johannesnycklar (*O. militaris*) och krutbrännare (*O. ustulata*).

Allmänna örter i fältskiktet är bland andra sammetsdaggekåpa (*Alchemilla glaucescens*), vitsippa (*Anemone nemorosa*), toppklocka (*Campanula glomerata*), liljekonvalj (*Convallaria majalis*), brudbröd (*Filipendula vulgaris*), vitmåra (*Galium boreale*), blodnäva (*Geranium sanguineum*), blåsippa (*Hepatica nobilis*), vårrätt (*Lathyrus vernus*), sommarfibbla (*Leontodon hispidus*),

prästkraige (*Leucanthemum vulgare*), vildlin (*Linum catharticum*) och lundkovall eller svenska flaggan (*Melampyrum nemorosum*).

Dessutom finns här stor bockrot (*Pimpinella major*), svartkämpar (*Plantago lanceolata*), rödkämpar (*P. media*), blodrot (*Potentilla erecta*), majviva (*Primula farinosa*) och gullviva (*Primula Veris*).

Många i mitt land, Finland, sällsynta arter är allmänna i Laelatu. Det gäller t.ex. stor bockrot och flägelstarr (*Carex ornithopoda*), samt därtill getväppling (*Anthyllis vulneraria*), färgmadra eller färgmåra (*Asperula tinctoria*), klasefibbla (*Crepis praemorsa*), solvända (*Helianthemum nummularium*), stallört (*Ononis arvensis*), svinrot (*Scorzonera humilis*), säfferot (*Seseli libanotis*) och backklöver (*Trifolium montanum*).

Några för Finland helt främmande arter förekommer också i Laelatu, såsom den ovan nämna

ängsskären samt bäckmärke (*Berula erecta*), den sistnämnda på en fuktig strandäng. Davallsstarr (*Carex davalliana*), luddstarr (*C. tomentosa*), jordtistel (*Cirsium acaule*), sumpsträta (*Ostericum - Angelica - palustre*) också denna på en strandäng, samt klöverört (*Tetragonolobus maritimus*).

FRAMTIDSUTSIKTER

Lövängen är Ösels karaktärsvegetation: den besjungs bland annat i den kända visan "Saaremaan valssi". Också på fastlandet är, eller var i varje fall förr, lövängarna tongivande. Några lövängar ingår i naturskyddsområden.

Ovan har omtalats Laelatu samt Laasmaa och Mäepea. De övriga är: lövängarna vid ån Koiva (Gauja) i södra Estland på gränsen mot Lettland; lövängarna vid ån Halliste mellan Pernu och Viljandi; Allika löväng i Matsalu naturskyddsområde mellan Laelatu och



Stubbskottssäng med flerstammiga träd under senhösten. I förgrunden nyhuggna runnor, bakom dem några runnor med årets stubbskott.

Haapsalu (Hapsal); Tagamõisa löväng på Ösel.

Flera andra lövängar brukas fortfarande, såsom den tidigare nämnda Nedremaa i Kalli. I Kihelkonna på västra Ösel såg jag lövängar som under de allra senaste åren på nytt tagits i hävd. Dessa lövängar hör till ett par gårdar, som legat öde, kanske sedan 1940-talet, men som i slutet av 1980-talet igen tagits i bruk.

På ön Abruca strax söder om Ösels huvudstad Kuressaare (Arensburg), såg jag en övergiven, igenväxande, löväng med en förfallen lada. Också på många andra håll kunde jag ana att de täta lövsnår, som kantade vägarna, var före detta lövängar, vilket i en del fall bekräftades av de estniska botanisterna.

Att döma av vad jag hittills sett i Estland finns det ganska mycket löväng kvar, delvis i utomordentligt gott skick. Ett

problem, som blev akut i Laelatu, är bristen på arbetskraft och utrustning. En del av lövängen har slagits med lie, men en väsentlig del maskinellt med hjälp av en liten traktor. Den gick sönder i början av slätterperioden 1990 och kunde då, på grund av brist på reservdelar, inte repareras. Därför blev en del av den tidigare hävdade arealen oslagen.

BISTÅND

Här skulle det finnas möjligheter för oss att inom ramen för olika biståndsprogram skaffa nödvändig utrustning till de estniska lövängarna. Utvecklingen i Balükum är ju osäker, men vi får hoppas att ett sådant bistånd skall kunna ges t.ex. till Laelatu biologiska station.

Ytterligare får man hoppas på att utvecklingen inte leder till att all lövängsmark läggs ned för gott.

LOKALITETSLISTE.

<u>Dato</u>	<u>Lokalitet</u>	<u>Side</u>
24-6	Lok. 1. Endla Mosereservat	52
25-6	Lok. 2. Järvselja Naturreservat	56
	Lok. 3. Emajõe Suursoo Mosereservat	58
26-6	Lok. 4. Taevaskoja ved Ahja-floden	61
	Lok. 5. Verhuulitsa nær Värška	62
27-6	Lok. 6. Laelatu løveng ved Virtsu	63
	Lok. 7. Skænekær nær Virtsu	66
	Lok. 8. Mändjala nær Kuressaare	69
28-6	Lok. 9. Viidumäe Naturreservat	70
	Lok. 10. Alvar nær Kaugatuma	74
29-6	Lok. 11. Indlandsklit nær Odelätsi	76
	Lok. 12. Kystnær fyrreskov nær Kallaste	77
	Lok. 13. Ekstremrigkær ved Küdema	79
	Lok. 14. Loode sydvest for Kurresaare	81
30-6	Lok. 15. Matsalu reservatet	83
1-7	Lok. 16. Pirita-floden ved Tallinn	85

Lokalitet 1.

Endla Reservatet (Endla Riklik Looduskaitseala)

24 juni

Sumpskov, med skovlaget domineret af Skov-Fyr (*Pinus sylvestris*) samt Hvid-El (*Alnus incana*). Stor højmosseflade med lang gangbro over hængesæk. Lagzonen består af ret lysåben blandskov hvori indgår partier med særdeles næringsrig, og tilsyneladende kalkrig, jordbund. Reservatet dækker 8162 ha.

Acer platanoides
Actaea spicata
Aegopodium podagraria
Alchemilla acutiloba
Alnus glutinosa
Alnus incana
Alopecurus pratensis
Andromeda polifolia
Anemone hepatica
Angelica sylvestris
Anthoxanthum odoratum
Anthriscus sylvestris
Aquilegia vulgaris
Arctium tomentosum
Arrhenatherum elatius
Asarum europaeum
Athyrium filix-femina
Betula nana
Betula pendula
Betula pubescens
Brachypodium pinnatum
Briza media
Bromus inermis
Carex canescens
Carex flava
Carex limosa
Carex livida
Carex nigra
Carex ornithopoda
Carex panicea
Carex pauciflora
Carex vaginata
Calamagrostis arundinacea
Calamagrostis canescens
Calla palustris
Calluna vulgaris
Caltha palustris
Campanula patula
Chamaedaphne calyculata
Chelidonium majus
Cirsium helenioides
Cirsium oleraceum
Cirsium palustre

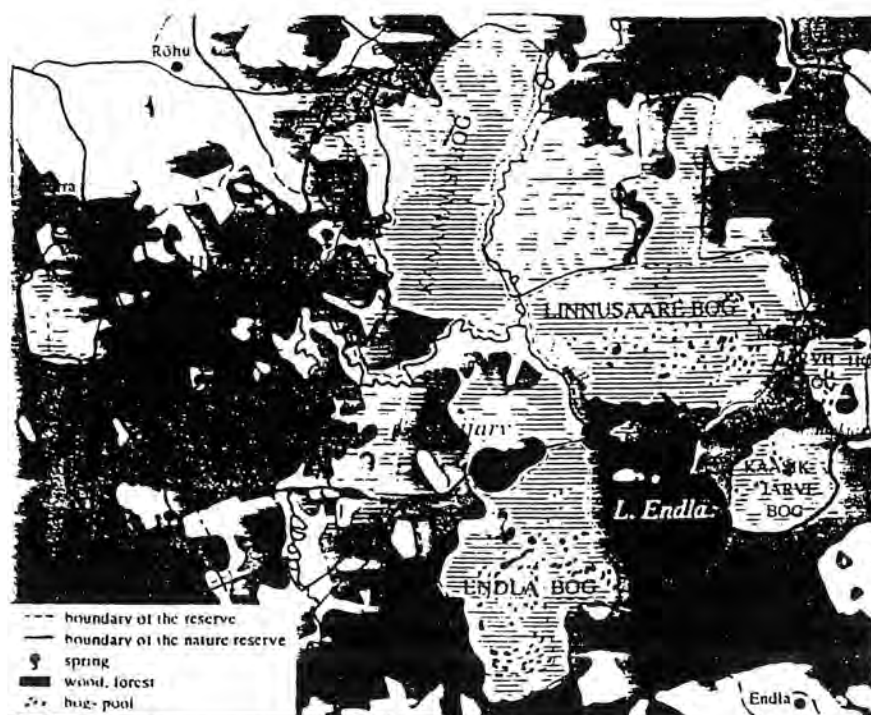
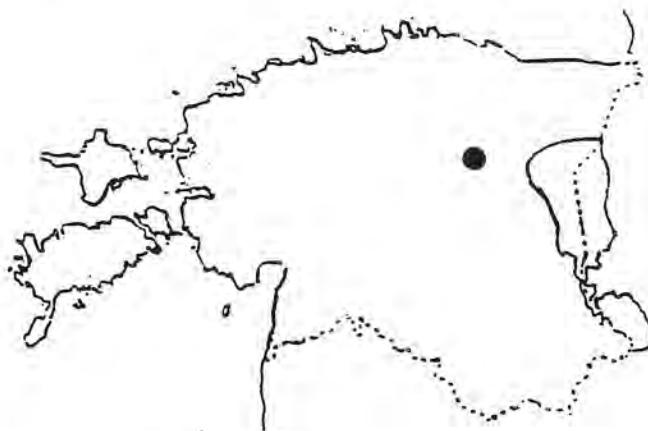
Spids-Løn
Druemunke
Skvalderkål
Spidslappet Løvefod
Rød-El
Hvid-El
Eng-Rævehale
Rosmarinlyng
Blå Anemone
Skov-Angelik
Vellugtende Gulaks
Vild Kørvel
Akeleje
Filtet Burre
Draphavre
Hasselurt
Fjerbregne
Dværg-Birk
Vorte-Birk
Dun-Birk
Bakke-Stilkaks
Hjertegræs
Stakløs Hejre
Grå Star
Gul Star
Dynd-Star
Blyfarvet Star
Alm. Star
Fugle-Star
Hirse-Star
Fåblomstret Star
Fåkapslet Star
Skov-Rørhvene
Eng-Rørhvene
Kær-Mysse
Hedelyng
Eng-Kabbeleje
Eng-Klokke
Læderløv
Svaleurt
Forskelligbladet Tidsel
Kål-Tidsel
Kær-Tidsel

Convallaria majalis	Liljekonval
Crepis paludosa	Kær-Høgeskæg
Cypripedium calceolus	Fruesko
Dactylorhiza maculata fuchsii	Skov-Høgeurt
Dactylis glomerata	Alm. Hundegræs
Daphne mezereum	Pebertræ
Deschampsia caespitosa	Mose.Bunke
Dianthus barbatus	Studerter-Nellike
Drosera anglica	Langbladet Soldug
Drosera intermedia	Liden Soldug
Drosera anglica x D. intermedia	Langbl. x Liden Soldug
Drosera rotundifolia	Rundbladet Soldug
Dryopteris carthusiana	Smalbladet Mangeløv
Dryopteris cristata	Butfinnet Mangeløv
Empetrum nigrum	Revling
Epipactis helleborine	Skov-Hullæbe
Equisetum arvense	Ager-Padderok
Equisetum fluviatile	Dynd-Padderok
Equisetum pratense	Lund-Padderok
Erigeron annuus	Smalstråle
Eriophorum vaginatum	Tue-Kæruld
Festuca rubra	Rød Svingel
Filipendula ulmaria	Alm. Mjødurt
Fragraria vesca	Alm. Jordbær
Frangula alnus	Tørst
Fraxinus excelsior	Ask
Galium palustre	Kær-Snerre
Galium boreale	Trenervet Snerre
Galium mollugo	Hvid Snerre
Geranium palustre	Kær-Storkenæb
Geum rivale	Eng-Nellikerod
Goodyera repens	Knærod
Gymnocarpium dryopteris	Tredelt Egebregne
Heracleum sibiricum	Grønblomstret Bjørneklo
Impatiens parviflora	Småblomstret Balsamin
Juniperus communis	Ene
Knautia arvensis	Blåhat
Lamiastrum galeobdolon	Guldnælde
Lathyrus pratensis	Gul Fladbælg
Lathyrus vernus	Vår-Fladbælg
Ledum palustre	Mose-Post
Lemna minor	Liden Andemad
Lemna polyrrhiza	Stor Andemad
Linnaea borealis	Linnæa
Listera cordata	Hjertebladet Fliglæbe
Listera ovata	Ægbladet Fliglæbe
Lonicera xylosteum	Dunet Gedeblad
Lunaria rediviva	Vedvarende Måneskulpe
Lycopodium annotinum	Femradet Ulvefod
Lycopodium selago	Otteradet Ulvefod
Lycopus europaeus	Sværtevæld
Lysimachia thyrsiflora	Dusk-Fredløs
Lysimachia vulgaris	Alm. Fredløs
Malaxis monophyllos	Enbladet Hjertelæbe
Majanthemum bifolium	Majblomst
Medicago lupulina	Humle-Sneglebælg
Melampyrum nemorosum	Blåtoppet Kohvede
Melampyrum pratense	Alm. Kohvede

Melampyrum sylvaticum
 Melica nutans
 Menyanthes trifoliata
 Mercurialis perennis
 Molinia coerulea
 Moneses uniflora
 Myosotis palustris
 Nuphar lutea
 Orthilia secunda
 Oxalis acetosella
 Oxycoccus palustris
 Paris quadrifolia
 Peucedanum palustre
 Phalaris arundinacea
 Phleum pratense
 Phragmites australis
 Picea abies
 Pinguicula vulgaris
 Pinus sylvestris
 Platanthera bifolia latiflora
 Platanthera chlorantha
 Poa pratensis
 Polygonum aviculare
 Polygonum hydropiper
 Populus tremula
 Potentilla anserina
 Potentilla erecta
 Potentilla palustris
 Prunus padus
 Prunella vulgaris
 Pulmonaria obscura
 Pyrolia rotundifolia
 Pyrola chlorantha
 Ranunculus acris
 Ranunculus cassubicus
 Ranunculus repens
 Rhamnus cathartica
 Rhynchospora alba
 Ribes rubrum
 Ribes alpinum
 Rubus arcticus
 Rubus chamaemorus
 Rubus idaeus
 Rubus saxatilis
 Rubus corylifolius
 Rumex acetosella
 Salix cinerea
 Salix pentandra
 Scheuchzeria palustris
 Scirpus sylvaticus
 Scrophularia nodosa
 Scutellaria galericulata
 Sedum acre
 Solanum dulcamara
 Sorbus aucuparia
 Stellaria holostea
 Thalictrum aquilegifolium
 Thalictrum flavum

Skov-Kohvede
 Nikkende Flitteraks
 Bukkeblad
 Bingelurt
 Blåtop
 Enblomstret Vintergrøn
 Eng-Forglemmigej
 Gul Åkande
 Ensidedig Vintergrøn
 Skovsyre
 Tranebær
 Firblad
 Kær-Svovlrod
 Rørgræs
 Eng-rottehale
 Tagrør
 Rødgran
 Vibefedt
 Skov-Fyr
 Langsporet Gøgelilje
 Skov-Gøgelilje
 Eng-Rapgræs
 Vej-Pileurt
 Bidende Pileurt
 Bævreasp
 Gåse-Potentil
 Tormentil
 Kragefod
 Alm. Hæg
 Alm. Brunelle
 Alm. Lungeurt
 Mose-Vintergrøn
 Grønlig Vintergrøn
 Bidende ranunkel
 Kassubisk Ranunkel
 Lav Ranunkel
 Korsved
 Hvid Næbfrø
 Vild Ribs
 Fjeld-Ribs
 Bjørnebær
 Multebær
 Hindbær
 Fruebær
 Hassel-Brombær
 Rødknæ
 Grå-Pil
 Femhannet Pil
 Blomstersiv
 Skov-Kogleaks
 Knoldet Brunrod
 Alm. Skjolddrager
 Bidende Stenurt
 Bittersød Natskygge
 Alm. Røn
 Stor Fladstjerne
 Akeleje-Frøstjerne
 Gul Frøstjerne

<i>Thelypteris palustris</i>	Kær-Mangeløv
<i>Thelypteris phegopteris</i>	Dunet Egebregne
<i>Trichophorum alpinum</i>	Liden Kæruld
<i>Trientalis europaea</i>	Skovstjerne
<i>Trifolium alpestre</i>	Skov-Kløver
<i>Trifolium medium</i>	Bugtet Kløver
<i>Trifolium pratense</i>	Rød-Kløver
<i>Trifolium repens</i>	Hvid Kløver
<i>Tussilago farfara</i>	Følfod
<i>Urtica dioeca</i>	Stor Nælde
<i>Valeriana officinalis</i>	Læge-Baldrian
<i>Valeriana officinalis sambucifolia</i>	Hyldebladet Baldrian
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Blåbær
<i>Vaccinium uliginosum</i>	Mose-Bølle
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	Tyttebær
<i>Veronica longifolia</i>	Langbladet Ærenpris
<i>Viburnum opulus</i>	Kvalkved
<i>Vicia cracca</i>	Muse-Vikke
<i>Viola mirabilis</i>	Forskelligblomstret Viol
<i>Viola palustris</i>	Eng-Viol



Lokalitet 2.

Järvselja Naturreservat

25 juni

Urskovsagtig naturskov, hvor skovlaget domineres af Rødgran (*Picea abies*), samt partier med sumpskov domineret af Rød-El (*Alnus glutinosa*) og Dun-Birk (*Betula pubescens*). I mindre områder sås en del Småbladet Lind (*Tilia cordata*). Ekskursionen foregik i parcel nr. 226, der dækker 6 ha. I parcellen synes den eneste umiddelbare menneskelige påvirkning at være et gammelt og dårligt fungerende afvandingssystem.

<i>Acer pseudoplatanus</i>	Ahorn
<i>Actaea spicata</i>	Druemunke
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Vejbred-Skeblad
<i>Alnus glutinosa</i>	Rød-El
<i>Anemone hepatica</i>	Blå Anemone
<i>Anemone nemorosa</i>	Hvid Anemone
<i>Asarum europaeum</i>	Hasselurt
<i>Athyrium filix-femina</i>	Fjerbregne
<i>Brachypodium pinnatum</i>	Bakke-Stilkaks
<i>Betula pubescens</i>	Dun-Birk
<i>Carex caespitosa</i>	Tue-Star
<i>Carex canescens</i>	Grå Star
<i>Carex digitata</i>	Finger-Star
<i>Carex elongata</i>	Forlænget Star
<i>Carex loliacea</i>	Finstrået Star
<i>Carex remota</i>	Akselblomstret Star
<i>Carex sylvatica</i>	Skov-Star
<i>Carex vaginata</i>	Fåkapslet Star
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	Skov-Rørhvene
<i>Calamagrostis epigeios</i>	Bjerg-Rørhvene
<i>Calla palustris</i>	Kær-Mysse
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	Alm. Milturt
<i>Circaea alpina</i>	Liden Steffensurt
<i>Cirsium oleraceum</i>	Kål-Tidsel
<i>Crepis paludosa</i>	Kær-Høgeskæg
<i>Dactylorhiza maculata fuchsii</i>	Skov-Gøgeurt
<i>Daphne mezereum</i>	Pebertræ
<i>Deschampsia caespitosa</i>	Mose-Bunke
<i>Dryopteris dilatata</i>	Bredbladet Mangeløv
<i>Dryopteris expansa</i>	Finbladet Mangeløv
<i>Equisetum sylvaticum</i>	Skov-Padderok
<i>Frangula alnus</i>	Tørst
<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask
<i>Galium odoratum</i>	Skovmærke
<i>Geranium palustre</i>	Kær-Storkenøb
<i>Geum rivale</i>	Eng-Nellikerod
<i>Geum urbanum</i>	Feber-Nellikerod
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	Tredelt Egebregne
<i>Holcus lanatus</i>	Fløjlsgræs
<i>Impatiens noli-tangere</i>	Spring-Balsamin
<i>Juncus effesus</i>	Lyse-Siv
<i>Lathyrus vernus</i>	Vår-Fladbælg

<i>Lactuca muralis</i>	Skov-Salat
<i>Ledum palustre</i>	Mose-Post
<i>Listera cordata</i>	Hjertebladet Fliglæbe
<i>Luzula pilosa</i>	Håret Frytle
<i>Lycopodium annotinum</i>	Femradet Ulvefod
<i>Lysimachia vulgaris</i>	Alm. Fredløs
<i>Majanthemum bifolium</i>	Majblomst
<i>Matteuccia struthiopteris</i>	Strudsvinge
<i>Melampyrum pratense</i>	Alm. Kohvede
<i>Melampyrum sylvaticum</i>	Skov-Kohvede
<i>Mercurialis perennis</i>	Alm. Bingelurt
<i>Milium effusum</i>	Miliegræs
<i>Moneses uniflora</i>	Enblomstret Vintergrøn
<i>Myosotis palustris</i>	Eng-Forglemmigej
<i>Orthilia secunda</i>	Ensidig Vintergrøn
<i>Oxalis acetosella</i>	Skovsyre
<i>Picea abies</i>	Rødgran
<i>Platanthera bifolia latiflora</i>	Langsporet Gøgelilje
<i>Prunella vulgaris</i>	Alm. Brunelle
<i>Pyrola minor</i>	Liden vintergrøn
<i>Quercus robur</i>	Stilk-Eg
<i>Ranunculus cassubica</i>	Kassubisk Ranunkel
<i>Rubus saxatilis</i>	Fruebær
<i>Scirpus sylvaticus</i>	Skov-Kogleaks
<i>Scutellaria galericulata</i>	Alm. Skjolddrager
<i>Solanum dulcamara</i>	Bittersød Natskygge
<i>Sorbus aucuparia</i>	Alm. røn
<i>Stellaria graminea</i>	Græsbladet Fladstjerne
<i>Stellaria longifolia</i>	Langbladet Fladstjerne
<i>Stellaria nemorum nemorum</i>	Nordlig Lund-Fladstjerne
<i>Thelypteris phaeopteris</i>	Dunet Egebregne
<i>Tilia cordata</i>	Småbladet Lind
<i>Ulmus glabra</i>	Storbladet Elm
<i>Urtica dioeca v. holosericea</i>	Skov-Nælde
<i>Valeriana officinalis sambucifolia</i>	Hyldebladet Baldrian
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Blåbær
<i>Vicia sylvatica</i>	Skov-Vikke
<i>Viola palustris</i>	Eng-Viol



Lokalitet 3.

Emajõe Suursoo mosereservat

25 juni

Dette store, uvejsomme moseterræn udgør med et areal på 18424 ha så langt det største af Estlands 25 mosereservater. Der er fri adgang til samtlige reservater.

Emajõe Suursoo-området er en mosaik af søer, højmoseområder med hængesæk, tætte krat samt "øer" bevokset med blandskov, der formentlig ligger tæt op af egentlig urskov.

I kanten af mosen lå en mindre landsby, hvorfra en del af optegnelserne stammer.

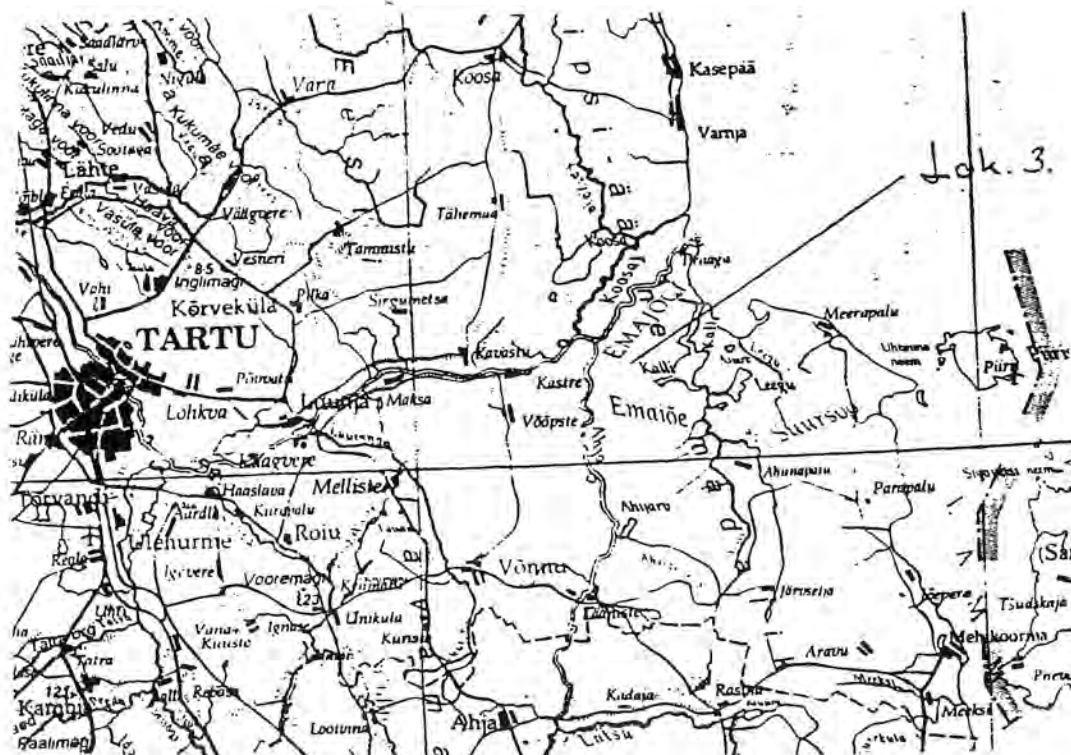
<i>Achillea salicifolia</i>	Stor Røllike
<i>Agrostis tenuis</i>	Alm. Hvene
<i>Alchemilla monticola</i>	Grå Løvefod
<i>Alnus glutinosa</i>	Rød-El
<i>Andromeda polifolia</i>	Rosmarinlyng
<i>Artemisia campestris</i>	Mark-Bynke
<i>Berteroa incana</i>	Kløvplade
<i>Betula humilis</i>	"Østlig Dværg-Birk"
<i>Betula pubescens</i>	Dun-Birk
<i>Butomus umbellatus</i>	Brudelys
<i>Calla palustris</i>	Kær-Mysse
<i>Carex acutiformis</i>	Kær-Star
<i>Carex canescens</i>	Grå Star
<i>Carex chordorrhiza</i>	Grenet Star
<i>Carex echinata</i>	Stjerne-Star
<i>Carex elata</i>	Stiv Star
<i>Carex hirta</i>	Håret Star
<i>Carex lasiocarpa</i>	Tråd-Star
<i>Carex leporina</i>	Hare-Star
<i>Carex limosa</i>	Dynd-Star
<i>Carex nigra</i>	Alm. Star
<i>Carex rostrata</i>	Næb-Star
<i>Carex vesicaria</i>	Blære-Star
<i>Carex vulpina</i>	Ræve-Star
<i>Calamagrostis epigeios</i>	Bjerg-Rørhvene
<i>Campanula patula</i>	Eng-Klokke
<i>Campanula persicifolia</i>	Smalbladet Klokke
<i>Campanula rapunculoides</i>	Ensidig Klokke
<i>Campanula rotundifolia</i>	Blåklokke
<i>Chamaedaphne calyculata</i>	Læderløv
<i>Conyza canadensis</i>	Kanadisk Bakkestjerne
<i>Descurainia sophia</i>	Finbladet Vejsennep
<i>Dianthus deltoides</i>	Bakke-Nellike
<i>Drosera rotundifolia</i>	Rundbladet Soldug
<i>Eleocharis palustris</i>	Alm. Sumpstrå
<i>Epilobium montanum</i>	Glat Dueurt
<i>Epilobium palustre</i>	Kær-Dueurt
<i>Erigeron acer</i>	Bitter Bakkestjerne
<i>Eriophorum vaginatum</i>	Tue-Kæruld
<i>Euphrasia nemorosa</i>	Kort Øjentrøst
<i>Filipendula ulmaria</i>	Alm. Mjødurt

Frangula alnus
 Fumaria officinalis
 Galeopsis speciosa
 Geranium palustre
 Glyceria fluitans
 Gnaphalium sylvaticum
 Hieracium pilosella
 Hieracium umbellatum
 Hydrocharis morsus-ranae
 Hypericum maculatum
 Iris pseudacorus
 Jasione montana
 Juncus bufonius
 Juncus effusus
 Juncus filiformis
 Lactuca muralis
 Lamium purpureum
 Lathyrus palustris
 Leontodon autumnalis
 Luzula multiflora
 Lychnis viscaria
 Lycopodium selago
 Lysimachia vulgaris
 Lythrum salicaria
 Melampyrum sylvaticum
 Menyanthes trifoliata
 Moneses uniflora
 Nymphaea alba
 Odontites sp.
 Oenanthe aquatica
 Oxycoccus palustris
 Phalaris arundinacea
 Phleum bertolonii
 Pimpinella saxifraga
 Pinus sylvestris
 Platanthera bifolia latiflora
 Potentilla argentea
 Pteridium aquilinum latiusculum
 Ranunculus lingua
 Rhinanthus minor
 Rhinanthus serotinus
 Rubus nessensis
 Rumex crispus
 Rumex hydrolapathum
 Rumex thyrsiflorus
 Salix cinerea
 Salix lapponum
 Salix phylicifolia
 Salix rosmarinifolia
 Sambucus racemosa
 Saponaria officinalis
 Senecio paludosus
 Scheuchzeria palustris
 Scolochloa festuacea
 Scorzonera humilis
 Solidago virgaurea
 Sparganium minimum
 Stachys palustris

Tørst
 Læge-Jordrøg
 Hamp-Hanekro
 Kær-Storkenøb
 Manna-Sødgræs
 Rank Evighedsblomst
 Håret Høgeurt
 Smalbladet Høgeurt
 Frøbid
 Kantet Perikon
 Gul Iris
 Blåmunke
 Tudse-Siv
 Lyse-Siv
 Tråd-Siv
 Skov-Salat
 Rød Tvetand
 Kær-Fladbælg
 Høst-Borst
 Mangeblomstret Frytle
 Tjærenellike
 Otteradet Ulvefod
 Alm. Fredløs
 Kattehale
 Skov-Kohvede
 Bukkeblad
 Enblomstret vintergrøn
 Hvid Åkande
 Rødtop
 Billebo-Klaseskærm
 Tranebær
 Rørgræs
 Knold-Rottehale
 Alm. Pimpinelle
 Skov-Fyr
 Langsporet Gøgelilje
 Sølv-Potentil
 Nordlig Ørnebregne
 Langbladet Ranunkel
 Liden Skjaller
 Stor Skjaller
 Kruget Skræppe
 Vand-Skræppe
 Dusk-Syre
 Grå-Pil
 Laplands-Pil
 Tofarvet Pil
 Rosmarin-Pil
 Drue-Hyld
 Sæbeurt
 Kær-Brandbæger
 Blomstersiv
 Russersvingel
 Lav Skorsoner
 Alm. Gyldenris
 Spæd Pindsvineknop
 Kær-Galtetand

Stellaria longifolia
Stellaria palustris
Stratiotes aloides
Thalictrum flavum
Trifolium arvense
Turritis glabra
Utricularia intermedia
Utricularia vulgaris
Veronica chamaedrys
Vicia sativa angustifolia
Vicia sylvatica

Langbladet Fladstjerne
 Kær-Fladstjerne
 Krebseklo
 Gul Frøstjerne
 Hare-Kløver
 Tårnurt
 Storløbet Blærerod
 Alm. Blærerod
 Tveskægget Ærenpris
 Smalbladet Vikke
 Skov-Vikke



Lokalitet 4.

Taevaskoja ved Ahja-floden

26 juni

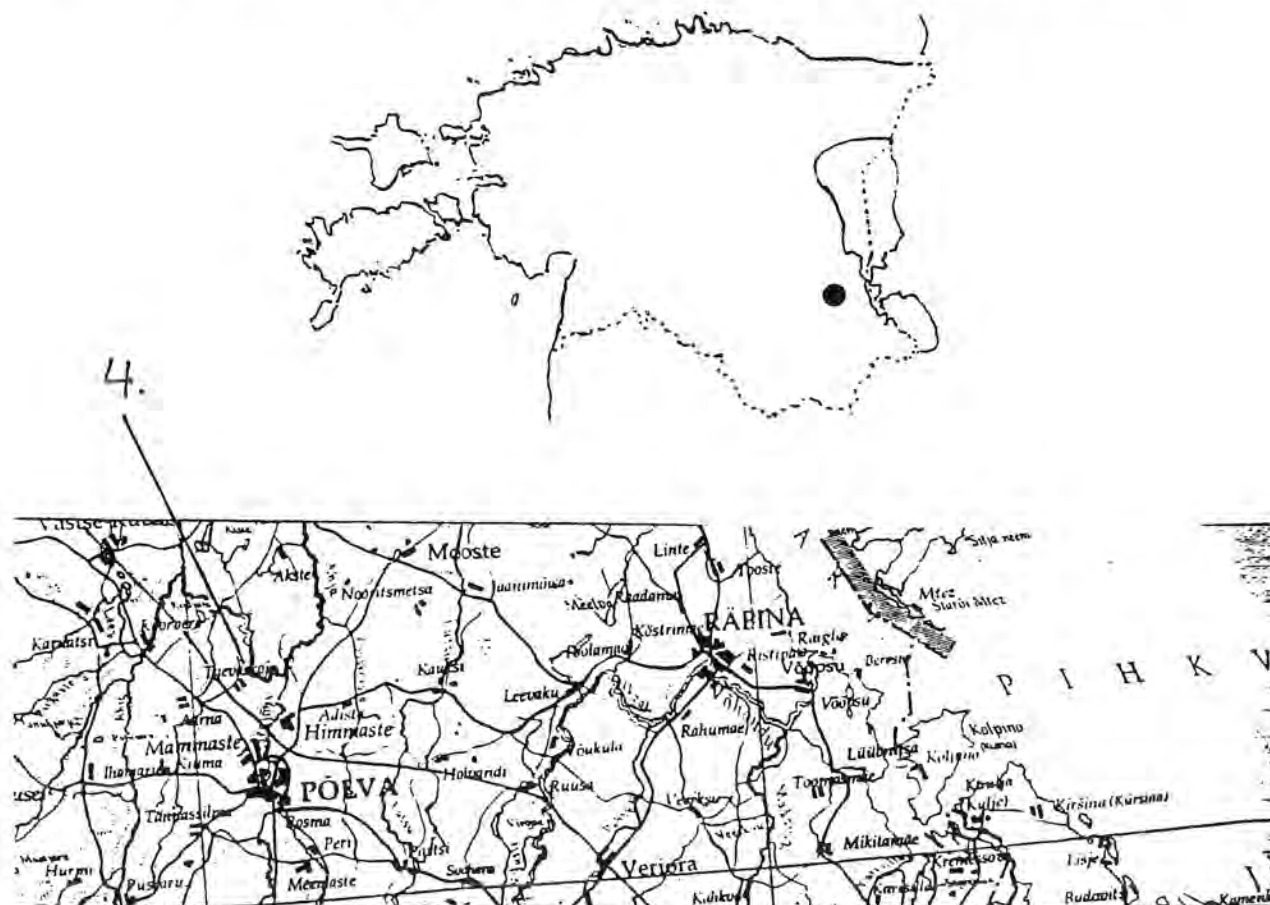
Meget smuk nedskåret floddal omkranset af lys nåleskov domineret af Skov-Fyr (*Pinus sylvestris*). Et overdrevslignende parti, der faldt svagt ned mod floden, udgjorde et særligt smukt parti.

Floralisten er ikke komplet, men indeholder de mest bemærkelsesværdige fund.

Alchemilla monticola
Alchemilla xanthochlora
Calamagrostis arundinacea
Chimaphila umbellata
Dianthus superbus
Goodyera repens
Herniaria glabra
Leontodon hispidus
Melampyrum nemorosum
Melampyrum sylvaticum
Orthilia secunda
Silene nutans

Grå Løvefod
Gulgrøn Løvefod
Skov-Rørhvene
Skærm-Vintergrøn
Strand-Nelike
Knærod
Brudurt
Stivhåret Borst
Blåtoppet Kohvede
Skov-Kohvede
Ensidig Vintergrøn
Nikkende Limurt

Mogens Thornberg mener, at populationen af Blåtoppet Kohvede, der voksede på denne lokalitet, måske bør henføres til *Melampyrum polonicum* på grund af de meget korte bægerørshår.



Lokalitet 5.

Verhuulitsa nær Värška ved den sydlige del af Peipsi-søen.

26 juni

Lys fyrreskov med overgang til vældprægede skrænter ned mod et stort ekstremrigkørsområde. Alt i alt en særdeles spændende og artsrig mosaik. Ifølge vore guider lå den russiske grænse blot halvanden kilometer fra denne lokalitet.

Floralisten er ikke komplet, men indeholder de mest bemærkelsesværdige fund.

Antennaria dioica	Kattefod
Arctostaphylos uva-ursi	Hede-Melbærris
Botrychium matricariifolium	Kamillebladet Månerude
Botrychium multifidum	Stilk-Månerude
Campanula glomerata	Nøgle-Klokke
Carex ericetorum	Lyng-Star
Carex flava	Gul Star
Carex limosa	Dynd-Star
Chimaphila umbellata	Skærm-Vintergrøn
Corallorhiza trifida	Koralrod
Dactylorhiza majalis baltica	Baltisk Gøgeurt
Dactylorhiza majalis russowii	Russows Gøgeurt
Epipactis palustris	Sump-Hullæbe
Galium boreale	Trenervet Snerre
Goodyera repens	Knærod
Helichrysum arenarium	Gul Evighedsblomst
Hieraceum cymosum	Kvast-Høgeurt
Hypochoeris maculata	Plettet Kongepen
Listera ovata	Ægbladet Fliglæbe
Lycopodium clavatum	Alm. Ulvefod
Lycopodium complanatum	Flad Ulvefod
Malaxis monophyllos	Enbladet Hjertelæbe
Melampyrum nemorosum	Blåtoppet Kohvede
Orthilia secunda	Ensidig Vintergrøn
Oxycoccus palustris	Tranebær
Platanthera bifolia	Bakke-Gøgelilje
Polygonatum odoratum	Kantet Konval
Polygonatum verticillatum	Krans-Konval
Pyrola minor	Liden Vintergrøn
Trichophorum alpinum	Liden Kæruld
Trifolium montanum	Bjerg-Kløver
Utricularia vulgaris	Alm. Blærerod



Lokalitet 6.

Laelatu løveng ved Virtsu

27 juni

Laelatu dækker et område på 153 ha, hvoraf ca. 25 ha drives som løveng med årligt, traditionelt høslet. I forbindelse med løvengene findes en feltstation, hvorfra der foretages en lang række forsøg, der f.eks. omhandler slåningstidspunkter, slåningsintensitet, lystilgang mv. I området er registreret 460 arter af karplanter, og i et enkelt prøvefelt dækkende 1 m² er der talt 64 arter. Vore værter omtalte Laelatu som Europas artsrigeste løveng.

Selve området fremstår som et lyst og venligt, næsten parkagtigt englandskab med mange større og mindre busketter og lunde af løvfældende træer og buske.

En svensk artikel omhandlende Laelatu løvengen er gengivet i denne rapport.

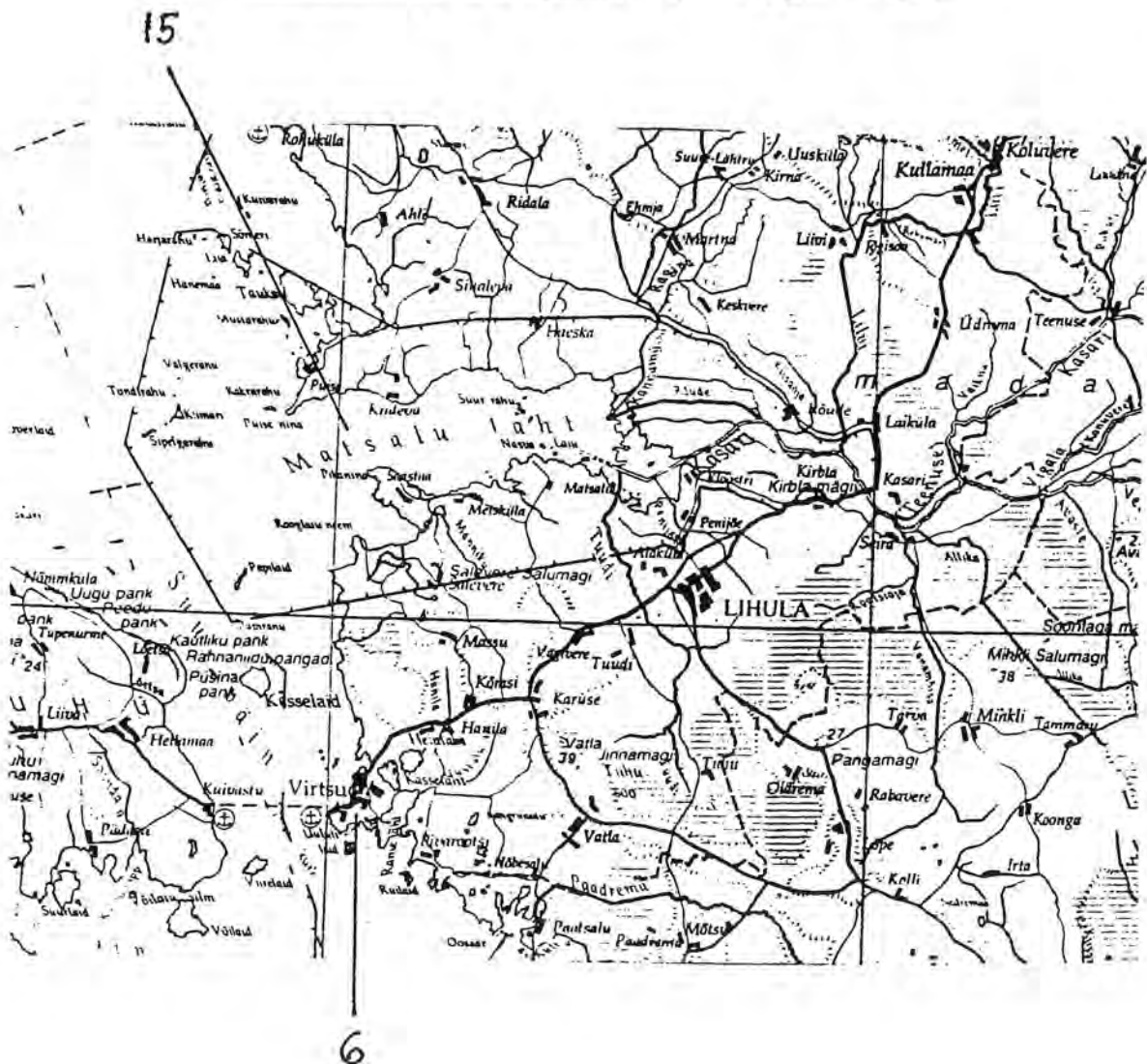
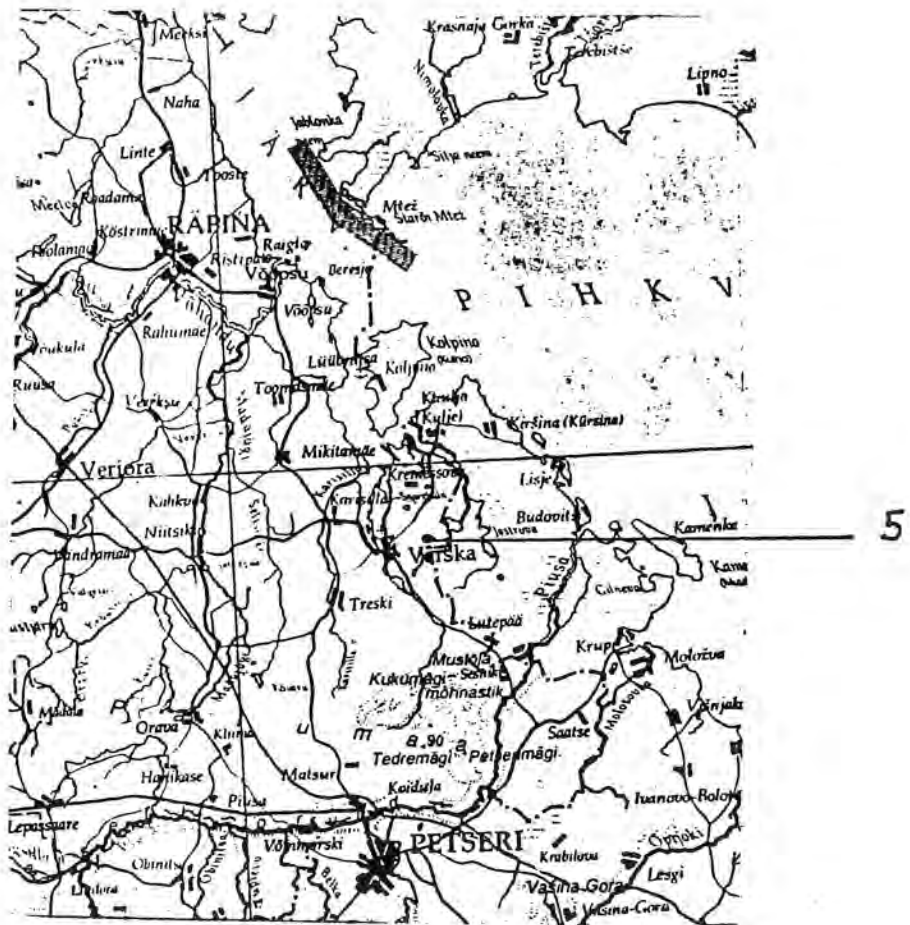
Achillea millefolium
Aegopodium podagraria
Alchemilla glaucescens
Allium oleraceum
Angelica sylvestris
Anthoxanthum odoratum
Anthemis tinctoria
Anthyllis vulneraria
Arabis hirsuta
Asperula tinctoria
Aster tripolium
Blysmus rufus
Brachypodium pinnatum
Briza media
Carex tomentosa
Calendula officinalis
Campanula glomerata
Campanula patula
Campanula rapunculoides
Centaurium littorale
Convallaria majalis
Cornus sanguinea
Crataegus monogyna
Crepis capillaris
Crepis paludosa
Crepis praemorsa
Echium vulgare
Epipactis helleborine
Equisetum arvense
Equisetum variegatum
Festuca pratensis
Filipendula vulgaris
Galium verum
Galium boreale
Galium mollugo
Geranium sanguineum

Alm. Røllike
Skvalderkål
Blågrøn Løvefod
Vild Løg
Skov-Angelik
Vellugtende Gulaks
Farve-Gåseurt
Rundbælg
Stivhåret Kalkkarse
Farve-Mysike
Strand-Asters
Rødbrun Kogleaks
Bakke-Stilkaks
Hjertegræs
Filt-Star
Morgenfrue
Nøgle-Klokke
Eng-Klokke
Ensidig Klokke
Strand-Tusindgylden
Liljekonval
Rød Kornel
Engriflet Hvidtjørn
Grøn Høgeskæg
Kær-Høgeskæg
Afbidt Høgeskæg
Slangehoved
Skov-Hullæbe
Ager-Padderok
Liden Padderok
Eng-Svingel
Knoldet Mjødurt
Gul Snerre
Trenervet Snerre
Hvid Snerre
Blodrød Storkenøb

Gymnadenia conopsea
 Helianthemum nummularium
 Helictotrichon pratense
 Hieraceum cymosum
 Hypochoeris maculata
 Inula salicina
 Juncus articulatus
 Juncus compressus
 Juniperus communis
 Leucanthemum sp.
 Listera ovata
 Luzula multiflora
 Malus sylvestris
 Melampyrum nemorosum
 Melilotus altissima
 Melica nutans
 Ononis arvensis
 Orchis militaris
 Origanum vulgare
 Paris Quadrifolia
 Polygala vulgaris
 Pimpinella major
 Pimpinella saxifraga
 Plantago lanceolata
 Plantago media
 Platanthera bifolia latiflora
 Platanthera chlorantha
 Polygonatum odoratum
 Primula veris
 Prunella vulgaris
 Pyrola rotundifolia
 Rhamnus cathartica
 Rhinanthus minor
 Rosa dumalis
 Roegneria canina
 Rubus caesius
 Rumex acetosa
 Serratula tinctoria
 Sonchus arvensis
 Stachys sylvatica
 Trifolium alpestre
 Trifolium montanum
 Trollius europaeus
 Veronica spicata
 Veronica teucrium
 Vicia cracca
 Viola mirabilis

Langakset Trådspore
 Filtet Soløje
 Eng-Havre
 Kvast-Høgeurt
 Plettet Kongepen
 Pile-Alant
 Glanskapslet Siv
 Fladstrået Siv
 Ene
 Margerit
 Ægbladet Fliglæbe
 Mangeblomstret Frytle
 Skov-Æble
 Blåtoppet Kohvede
 Høj Stenkløver
 Nikkende Flitteraks
 Stinkende Krageklo
 Ridder-Gøgeurt
 Merian
 Firblad
 Alm. Mælkeurt
 Stor Pimpinelle
 Alm. Pimpinelle
 Lancet-Vejbred
 Dunet Vejbred
 Langsporet Gøgelilje
 Skov-Gøgelilje
 Kantet Konval
 Hulkrauet Kodriver
 Alm. Brunelle
 Mose-Vintergrøn
 Korsved
 Liden Skjaller
 Blågrøn Rose
 Hunde-Kvik
 Korbær
 Alm. Syre
 Eng-Skær
 Ager-Svinemælk
 Skov-Galtetand
 Skov-Kløver
 Bjerg-Kløver
 Engblomme
 Aks-Ærenpris
 "Pragt-Ærenpris"
 Muse-Vikke
 Forskelligblomstret Viol





Lokalitet 7.

Kystnært Skæne-kær nær Virtsu

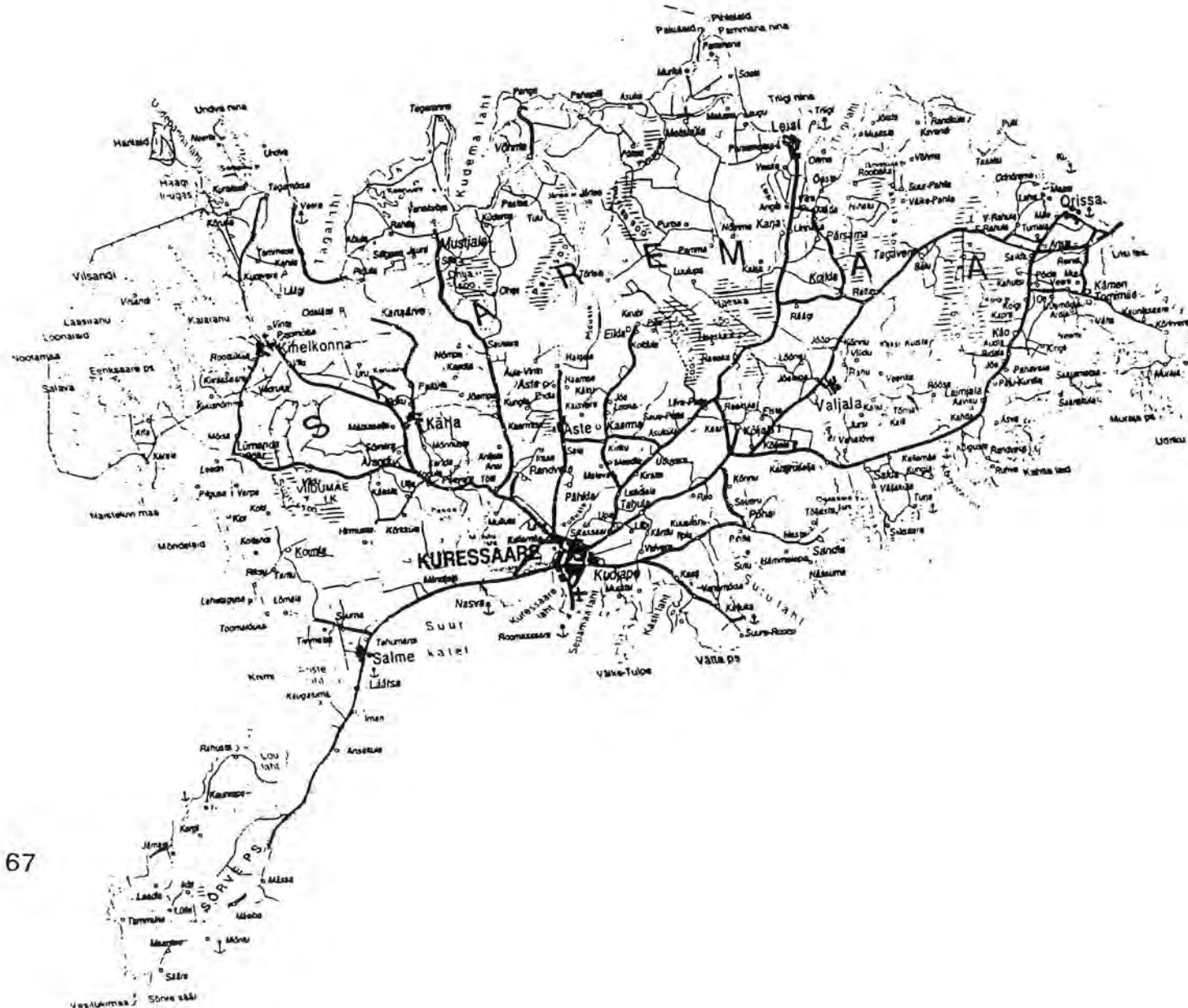
27 juni

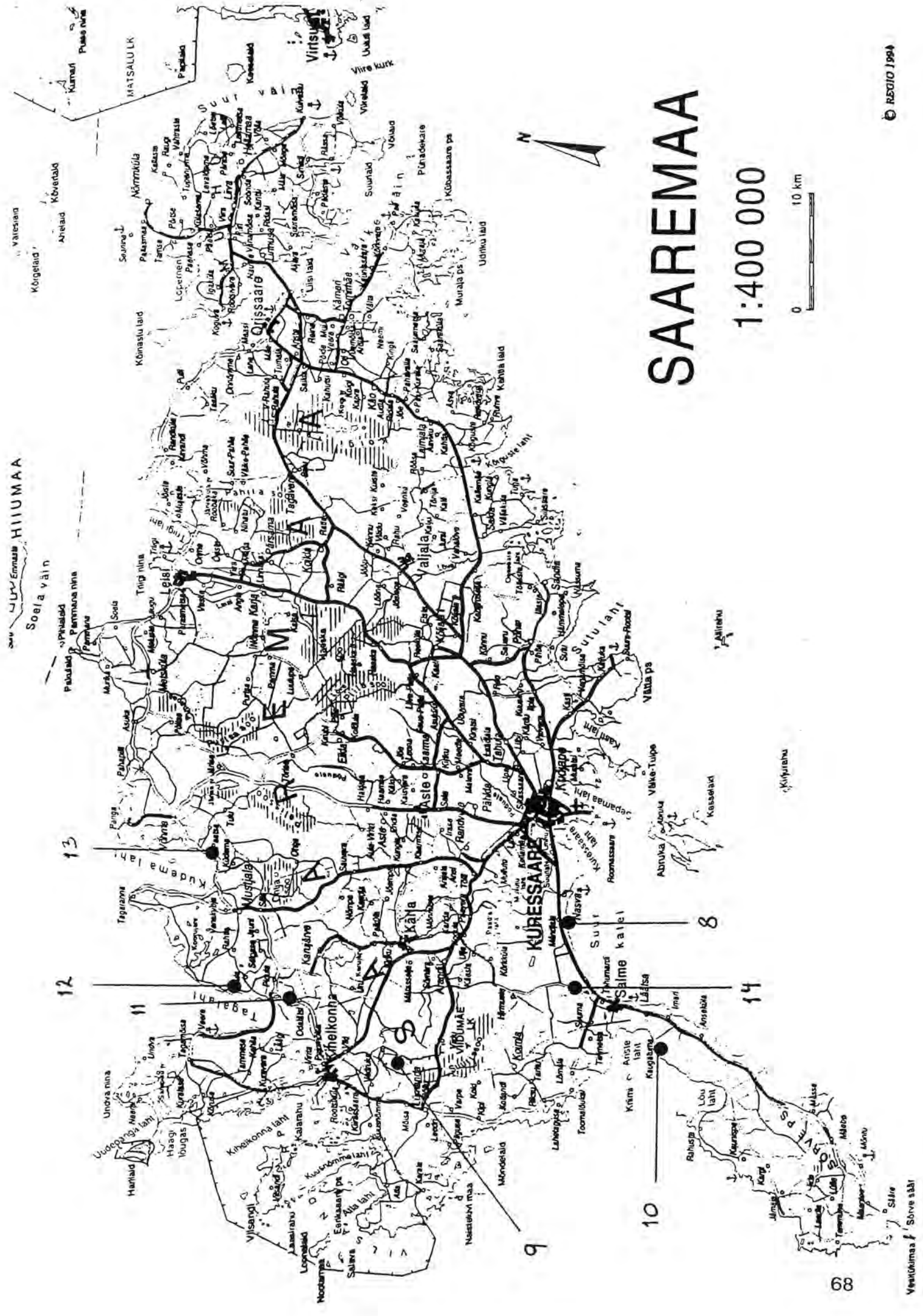
Et ganske lille ekstremrigkær domineret af Rust-Skæne (*Schoenus ferrugineus*) neden for lav strandvold.

<i>Astragalus danicus</i>	Dansk Astragel
<i>Briza media</i>	Hjertegræs
<i>Carex flacca</i>	Blågrøn Star
<i>Carex hostiana</i>	Skede-Star
<i>Carex oederi pulcella</i>	Høst-Star
<i>Carex panicea</i>	Hirse-Star
<i>Campanula persicifolia</i>	Smalbladet Klokke
<i>Dactylorhiza incarn. hyphaematodes</i>	Finprikket Gøgeurt
<i>Eleocharis quinqueflora</i>	Fåblomstret Kogleaks
<i>Eleocharis uniglumis</i>	Enskallet Sumpstrå
<i>Glaux maritima</i>	Sandkryb
<i>Gymnadenia conopsea</i>	Langakset Trådspore
<i>Helictotrichon pratense</i>	Eng-Havre
<i>Hieraceum cymosum</i>	Kvast-Høgeurt
<i>Inula salicina</i>	Pile-Alant
<i>Linum catharticum</i>	Vild Hør
<i>Ononis arvensis</i>	Stinkende Krageklo
<i>Orchis militaris</i>	Ridder-Gøgeurt
<i>Pedicularis palustris</i>	Eng-Troldurt
<i>Pinguicula vulgaris</i>	Vibefedt
<i>Plantago maritima</i>	Strand-Vejbred
<i>Plantago media</i>	Dunet Vejbred
<i>Potentilla erecta</i>	Tormentil
<i>Primula farinosa</i>	Melet Kodriver
<i>Sanchus palustris</i>	Kær-Svinemælk
<i>Schoenus ferrugineus</i>	Rust-Skæne
<i>Scirpus maritimus</i>	Strand-Kogleaks
<i>Scirpus tabernaemontani</i>	Blågrøn Kogleaks
<i>Serratula tinctoria</i>	Eng-Skær
<i>Tetragonolobus maritimus</i>	Kantbælg
<i>Triglochin maritimum</i>	Strand-Trehage



SAAREMAA





SAAREMAA

1:400 000



SAREMAA

Ud for Estlands vestkyst ligger øen Saremaa, der dækker et areal på 2668 kvadratkilometer. Den er dermed en af de største øer i Det Baltiske Hav. Øen var dansk i perioden 1559 til 1645 og benævnes da også af og til med sit gamle danske navn Ösel. Øen udgør 6,4% af det samlede Estland og har ca. 40.000 indbyggere.

På grund af det milde, solrige klima og den særdeles kalkrige jordbund er 4/5 af Estlands karplanter registreret på Saremaa, ialt ca. 1200 arter.

Hvad angår vegetationens udseende og sammensætning er Saremaa at sammenligne med Gotland og Öland.

Lokalitet 8.

Mändjala sydvest for Kuressaare

27 juni

Lysåben kystnær fyrreskov (*Pinus sylvestris*), der successivt går over i åbent strandkrat med fugtige lavninger.

Carex arenaria
Carex vulpina
Cephalanthera rubra
Cerastium pumilum
Cerastium semicandrum
Chimaphila umbellata
Dianthus arenarius
Epipactis atrorubens
Epipactis helleborine
Epipactis palustris
Galium mollugo
Hieraceum cymosum
Honckenya peploides
Koeleria glauca
Leymus arenarius
Linum catharticum
Listera ovata
Monotropa hypopitys glabra
Moneses uniflora
Orchis militaris
Orthilia secunda
Petasites spurius
Platanthera chlorantha
Polygala amarella
Pyrola rotundifolia
Pyrola chlorantha
Ribes nigrum
Viola rupestris

Sand-Star
Ræve-Star
Rød Skovlilje
Liden Hønsetarm
Femhannet Hønsetarm
Skærm-Vintergrøn
Sand-Nellike
Rød Hullæbe
Skov-Hullæbe
Sump-Hullæbe
Hvid Snerre
Kvast-Høgeurt
Strandarve
Klit-Kambunke
Marehalm
Vild Hør
Ægbladet Fliglæbe
Snylterod
Enblomstret Vintergrøn
Ridder-Gøgeurt
Ensidig Vintergrøn
Filtet Hestehov
Skov-Gøgelilje
Bitter Mælkeurt
Mose-Vintergrøn
Grønlig Vintergrøn
Solbær
Sand-Viol

Lokalitet 9.

Viidumäe Naturreservat

28 juni

Reservatet, der dækker ca. 1800 ha, fik reservatstatus i 1956. Der er registreret flere end 660 arter af karplanter i reservatet.

Størst interesse samlede sig om et stort trykvandsbetinget kalkkær (spring-fen) af det man kunne kalde "Gotlands-typen". Yderligere botaniserede vi på skyggefulde, løvtræbevoksede skovskrænter, i lys fyrreskov samt i en smuk løveng, der årligt slåes omkring den 10. juli.

Arter, der udelukkende fandtes i kalkkæret er mærket "!".

<i>Acer pseudoplatanus</i>	Ahorn
<i>Aegopodium podagraria</i>	Skvalderkål
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Almindelig Agermåne
<i>Allium ursinum</i>	Rams-Løg
<i>Alopecurus pratensis</i>	Eng-Rævehale
<i>Anemone hepatica</i>	Blå Anemone
<i>Anemone nemorosa</i>	Hvid Anemone
<i>Angelica sylvestris</i>	Skov-Angelik
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Vellugtende Gulaks
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Vild Kørvel
<i>Anthyllis vulneraria</i>	Rundbælg
<i>Aquilegia vulgaris</i>	Akeleje
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Draphavre
<i>Asperula tinctoria</i>	Farve-Mysike
<i>Astragalus glycyphyllus</i>	Sød Astragal
<i>Brachypodium pinnatum</i>	Bakke-Stilkaks
<i>Briza media</i>	Hjertegræs
<i>Campanula glomerata</i>	Nøgle-Klokke
<i>Campanula persicifolia</i>	Smalbladet Klokke
<i>Campanula trachelium</i>	Nælde-Klokke
<i>Cardamine flexuosa</i>	Skov-Springklap
<i>Carex davalliana</i> !	Rulæbet Star
<i>Carex digitata</i>	Finger-Star
<i>Carex dioica</i> !	Tvebo Star
<i>Carex flacca</i>	Blågrøn Star
<i>Carex flava</i> !	Gul Star
<i>Carex montana</i>	Bakke-Star
<i>Carex ornitopoda</i>	Fugle-Star
<i>Carex pallescens</i>	Bleg Star
<i>Cephalanthera longifolia</i>	Sværd-Skovlilje
<i>Convallaria majalis</i>	Liljekonval
<i>Cypripedium calceolus</i>	Fruesko
<i>Dactylorhiza incarnata</i> !	Kødfarvet Gøgeurt
<i>Dactylorhiza incarn. hyphaematodes</i> !	Finprikket Gøgeurt
<i>Dactylorhiza incarn. ochroleuca</i> !	Hvidgul Gøgeurt
<i>Dactylorhiza maculata maculata</i>	Plettet Gøgeurt
<i>Dactylorhiza majalis russowii</i> !	Russows Gøgeurt
<i>Dactylis glomerata</i>	Alm. Hundegræs
<i>Daphne mezereum</i>	Pebertræ
<i>Dentaria bulbifera</i>	Tandrod
<i>Drosera anglica</i> !	Langbladet Soldug

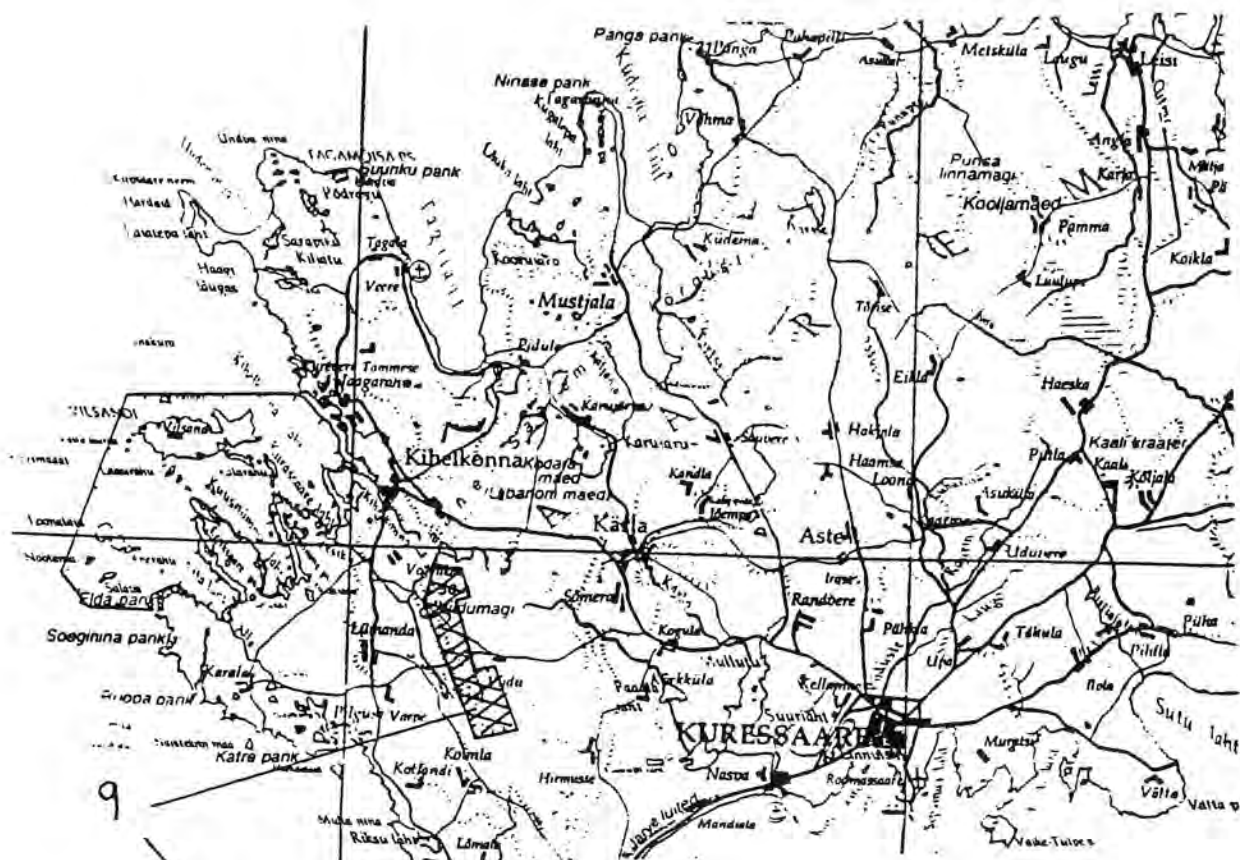
Dianthus deltoides
 Epipactis atrorubens
 Epipactis helleborine
 Epipactis palustris !
 Equisetum variegatum !
 Erigeron annuus
 Eriophorum latifolium !
 Frangula alnus
 Fraxinus excelsior
 Festuca altissima
 Festuca pratensis
 Filipendula ulmaria
 Fragraria vesca
 Galium boreale
 Galium palustre !
 Galium mollugo
 Geranium sanguineum
 Geranium sylvaticum
 Geum rivale
 Gymnadenia conopsea !
 Gymnadenia odoratissima !
 Gypsophila fastigiata
 Hedera helix
 Heracleum sphondylium
 Herniaria glabra
 Hieracium cymosum
 Hieracium murorum
 Hirochloea australis
 Hypericum montanum
 Hypericum perforatum
 Hypochoeris radicata
 Juncus subnodulosus !
 Juniperus communis
 Laserpitium latifolium
 Lathyrus niger
 Lathyrus pratensis
 Lathyrus vernus
 Leontodon hispidus
 Linum catharticum !
 Listera ovata
 Lychnis viscaria
 Melampyrum nemorosum
 Melampyrum pratense
 Melampyrum sylvaticum
 Melica nutans
 Menyanthes trifoliata
 Milium effusum
 Myrica gale !
 Neottia nidus-avis
 Ophrys insectifera !
 Orchis militaris
 Oxytropis pilosa
 Paris quadrifolia
 Parnassia palustris !
 Pimpinella major
 Pimpinella saxifraga
 Pinguicula vulgaris
 Plantago media

Bakke-Nellike
 Rød Hullæbe
 Skov-Hullæbe
 Sump-Hullæbe
 Liden Padderok
 Smalstråle
 Bredbladet Kæruld
 Tørst
 Ask
 Skov-Svingel
 Eng-Svingel
 Alm. Mjødurt
 Alm. Jordbær
 Trenervet Snerre
 Kær-Snerre
 Hvid Snerre
 Blodrød Storkenøb
 Skov-Storkenøb
 Eng-Nellikerød
 Langakset Trådspore
 Vellugtende Trådspore
 Gipsurt
 Vedbend
 Alm. Bjørneklo
 Brudurt
 Kvast-Høgeurt
 Skov-Høgeurt
 Finsk Festgræs
 Bjerg-Perikon
 Prikbladet Perikon
 Alm. Kongepen
 Butblomstret Siv
 Ene
 Foldfrø
 Sort Fladbælg
 Gul Fladbælg
 Vår-Fladbælg
 Stivhåret Borst
 Vild Hør
 Ægbladet Fliglæbe
 Tjærenellike
 Blåtoppet Kohvede
 Alm. Kohvede
 Skov-Kohvede
 Nikkende Flitteraks
 Bukkeblad
 Miliegræs
 Mose-Pors
 Rederod
 Flueblomst
 Ridder-Gøgeurt
 Lådden Spidsbælg
 Firblad
 Leverurt
 Stor Pimpinelle
 Alm. Pimpinelle
 Vibefedt
 Dunet Vejbred

Platanthera chlorantha
Polygala amarella !
Polygonatum multiflorum
Populus tremula
Potentilla erecta
Primula farinosa !
Primula veris
Pulsatilla patens
Pulsatilla pratensis
Pyrola rotundifolia !
Ranunculus acris
Ranunculus cassubicus
Ranunculus repens
Rhinanthus oesiliensis (endem) !
Rubus saxatilis
Salix caprea
Schoenus ferrugineus !
Scorzonera humilis !
Sedum acre
Silene nutans
Stellaria graminea
Tetragonolobus maritimus !
Tilia cordata
Trifolium alpestre
Trifolium medium
Trifolium montanum
Veronica officinalis
Veronica verna
Viburnum opulus
Vicia cassubica
Vicia sylvestris
Viola mirabilis

Skov-Gøgelilje
 Bitter Mælkeurt
 Stor Konval
 Bævreasp
 Tormentil
 Melet Kodriver
 Hulkrauet Kodriver
 Åben Kobjælde
 Nikkende Kobjælde
 Mose-Vintergrøn
 Bidende Ranunkel
 Kassubisk Ranunkel
 Lav Ranunkel
 Ösel-Skjaller
 Fruebær
 Selje-Pil
 Rust-Skæne
 Lav Skorsoner
 Bidende Stenurt
 Nikkende Limurt
 Græsbladet Fladstjerne
 Kantbælg
 Småbladet Lind
 Skov-Kløver
 Bugtet Kløver
 Bjerg-Kløver
 Læge-Ærenpris
 Vår-Ærenpris
 Kvalkved
 Kassubisk Vikke
 Skov-Vikke
 Forskelligblomstret Viol

I blomsterstande af især Russows Gøgeurt sås edderkoppen *Misuména vátia*, der lever af blomstersøgende insekter, som den hidlokker ved hjælp af sin (gule) farve. Arten er i stand til at skifte farve alt efter hvilken planteart, den anvender som "fælde".



Lokalitet 10.

Alvar på den nordvestlige del af halvøen Sörve (Kaugatuma)

28 juni

Alvarområde med spredte våde lavninger. Især nær kysten sås små, fugtige lavninger med ekstremrigkårs-vegetation.

Acinos arvensis	Voldtimian
Agrostis tenuis	Alm. Hvene
Allium schoenoprasum	Pur-Løg
Allium vineale	Sand-Løg
Anacamptis pyramidalis	Horndrager
Antennaria dioica	Kattefod
Anthyllis vulneraria	Rundbælg
Arabis hirsuta	Stivhåret Kalkkarse
Artemisia campestris	Mark-Bynke
Artemisia rupestris	Sten-Bynke
Asplenium ruta-muraria	Murrude
Barbarea vulgaris arcuata	Udspærret Vinterkarse
Botrychium lunaria	Alm. Månerude
Briza media	Hjertegræs
Campanula glomerata	Nøgle-Klokke
Campanula persicifolia	Smalbladet Klokke
Campanula rotundifolia	Blåklokke
Carex disticha	Toradet Star
Carex flacca	Blågrøn Star
Carex hostiana	Skede-Star
Carex nigra	Alm. Star
Carex panicea	Hirse-Star
Cerastium pumilum	Liden Hønsetarm
Crepis tectorum	Tag-Høgeskæg
Cuscuta europaea	Nælde-Silke
Cystopteris fragilis	Bægerbregne
Dactylorhiza incarnata	Kødfarvet Gøgeurt
Dactylorhiza incarn. ochroleuca	Hvidgul Gøgeurt
Dactylorhiza maculata	Plettet Gøgeurt
Dactylorhiza majalis baltica	Baltisk Gøgeurt
Echium vulgare	Slangehoved
Epipactis palustris	Sump-Hullæbe
Equisetum variegatum	Liden Padderok
Erigeron acer	Bitter Bakkestjerne
Eriophorum latifolium	Bredbladet Kæruld
Erysimum hieracifolium	Rank Hjørneklap
Festuca ovina	Fåre-Svingel
Filipendula vulgaris	Knoldet Mjødurt
Fragraria vesca	Alm. Jordbær
Galium mollugo	Hvid Snerre
Galium verum	Gul Snerre
Gymnadenia conopsea	Langakset Trådspore
Gymnadenia conopsea densiflora	Tætblomstret Trådspore
Helictotrichon pratense	Eng-Havre
Herminium monorchis	Pukkellæbe
Hieracium cymosum	Kvast-Høgeurt
Hippuris vulgaris	Vandspir

Hornungia petraea
Inula salicina
Isatis tinctoria
Juncus balticus
Juncus bulbosus
Juncus geradi
Juniperus communis
Linum catharticum
Listera ovata
Lotus corniculatus
Melilotus altissima
Ophrys insectifera
Orchis militaris
Pinguicula vulgaris
Platanthera bifolia latiflora
Platanthera chlorantha
Potamogeton gramineus
Potentilla erecta
Potentilla tabernaemontani
Primula farinosa
Primula veris
Ranunculus bulbosus
Ranunculus flammula
Ranunculus sceleratus
Ribes uva-crispa
Salix rosmarinifolia
Saxifraga tridactylites
Scorzonera humilis
Sedum acre
Sedum album
Sesleria caerulea
Spergularia marina
Thymus serpyllum
Trifolium montanum
Veronica spicata
Vicia cracca
Zostera marina

Stenkarse
 Pile-Alant
 Farve-Vajd
 Klit-Siv
 Liden Siv
 Harril
 Ene
 Vild Hør
 Ægbladet Fliglæbe
 Alm. Kællingetand
 Høj Stenkløver
 Flueblomst
 Ridder-Gøgeurt
 Vibefedt
 Langsporet Gøgelilje
 Skov-Gøgelilje
 Græs-Vandaks
 Tormentil
 Vår-Potentil
 Melet Kodriver
 Hulkrauet Kodriver
 Knold-Ranunkel
 Kær-Ranunkel
 Tigger-Ranunkel
 Stikkelsbær
 Rosmarin-Pil
 Trekløft-Stenbræk
 Lav Skorsoner
 Bidende Stenurt
 Hvid Stenurt
 Blåaks
 Kødet Hindeknæ
 Smalbladet Timian
 Bjerg-Kløver
 Aks-Ærenpris
 Muse-Vikke
 Ålegræs

Lokalitet 11.

Indlandsklit og fattigkær ved Odelätsi.

29 juni

Lys fyrreskov (*Pinus sylvestris*) på kuperet indlandsklit.
Jordbunden overvejende magert sand.
Klitten falder brat mod et grydeformet fattigkærsområde, der
var stærkt tilgroet.

Acinos arvensis
Agrostis tenuis
Calluna vulgaris
Campanula persicifolia
Carex arenaria
Carex echinata
Chimaphila umbellata
Crepis tectorum
Dactylorhiza maculata
Deschampsia flexuosa
Epipactis atrorubens
Galium odoratum
Hieracium cymosum
Hieracium umbellatum
Listera cordata
Melampyrum pratense
Moneses uniflora
Monotropa hypopitys
Myrica gale
Orthilia secunda
Papaver dubium
Potentilla erecta
Pyrola chlorantha
Pyrola minor
Rhinanthus serotinus
Sedum acre
Vaccinium myrtillus
Vaccinium uliginosum
Vaccinium vitis-idaea
Veronica arvensis
Vicia hirsuta
Vicia tetrasperma

Voldtimian
Alm. Hvene
Hedelyng
Smalbladet Klokke
Sand-Star
Stjerne-Star
Skærm-Vintergrøn
Tag-Høgeskæg
Plettet Gøgeurt
Bølget Bunke
Rød Hullæbe
Skovmærke
Kvast-Høgeurt
Smalbladet Høgeurt
Hjertebladet Fliglæbe
Alm. Kohvede
Enblomstret Vintergrøn
Snylterod
Pors
Ensidig Vintergrøn
Gærde-Valmue
Tormentil
Grønlig Vintergrøn
Liden Vintergrøn
Stor Skjaller
Bidende Stenurt
Blåbær
Mose-Bølle
Tyttebær
Mark-Ærenpris
Tofrøet Vikke
Tadder-Vikke

Lokalitet 12.

Kystnær fyrreskov, overdrev og ekstremrigkær nord for Kallaste.

29 juni

Nær Arbula botaniseredes i lyse, sandede fyrreskove (*Pinus sylvestris*), på overdrev og terraserede kystskrænter samt i ekstremrigkær neden for kystskrænten.

En del gøgeliljeplanter var gravet op og knoldene fortæret af vildsvin.

Amemone hepatica
Antennaria dioica
Arctostaphylos uva-ursi
Brachypodium pinnatum
Briza media
Bupleurum tenuissimum
Calamagrostis arundinacea
Campanula glomerata
Campanula persicifolia
Carex extensa
Carex flacca
Carex hostiana
Carex montana
Carex panicea
Carex oederi
Carex ornithopoda
Carex vaginata
Cephalanthera longifolia
Cephalanthera rubra
Chamaenerion angustifolium
Cladium mariscus
Clinopodium vulgare
Convallaria majalis
Crambe maritima
Crepis biennis
Crepis tectorum
Dactylorhiza incarnata
Dactylorhiza incarn. hyphaematodes
Dactylorhiza incarn. ochroleuca
Draba muralis
Echium vulgare
Epipactis atrorubens
Epipactis palustris
Filipendula ulmaria
Filipendula vulgaris
Fragraria vesca
Fragraria viridis
Frangula alnus
Galium boreale
Galium palustre
Geranium sanguineum
Gymnadenia conopsea
Helianthemum nummularium
Helictotrichon pratense

Blå Anemone
Kattefod
Hede-Melbærris
Bakke-Stilkaks
Hjertegræs
Smalbladet Hareøre
Skov-Rørhvene
Nøgle-Klokke
Smalbladet Klokke
Udspilet Star
Blågrøn Star
Skede-Star
Bakke-Star
Hirse-Star
Dværg-Star
Fugle-Star
Fåkapslet Star
Sværd-Skovlilje
Rød Skovlilje
Gederams
Hvas Avneknippe
Kransbørste
Liljekonval
Strandkål
Toårig Høgeskæg
Tag-Høgeskæg
Kødfarvet Gøgeurt
Finprikket Gøgeurt
Hvidgul Gøgeurt
Mur-Draba
Slangehoved
Rød Hullæbe
Sump-Hullæbe
Alm. Mjødurt
Knoldet Mjødurt
Alm. Jordbær
Bakke-Jordbær
Tørst
Trenervet Snerre
Kær-Snerre
Blodrød Storkenæb
Langakset Trådspore
Filtet Soløje
Eng-Havre

Herminium monorchis
 Hieracium cymosum
 Hieracium murorum
 Hydrocotyle vulgaris
 Hypericum perforatum
 Hypochoeris maculata
 Inula salicina
 Isatis tinctoria
 Juniperus communis
 Knautia Arvensis
 Leontodon hispidus
 Linum catharticum
 Listera cordata
 Listera ovata
 Lotus corniculatus
 Melampyrum pratense
 Melampyrum sylvaticum
 Melica nutans
 Mentha aquatica
 Molinia coerulea
 Neottia nidus-avis
 Ophrys insectifera
 Orchis militaris
 Pimpinella saxifraga
 Platanthera bifolia
 Platanthera chlorantha
 Poa compressa
 Primula farinosa
 Primula veris
 Pyrola chlorantha
 Pyrola media
 Ranunculus bulbosus
 Sagina nodosa
 Schoenus ferrugineus
 Scorzonera humilis
 Sesleria caerulea
 Solidago virgaurea
 Sorbus aucuparia
 Succisa pratensis
 Tragopogon pratensis
 Vicia cracca
 Viola riviniana

Pukkellæbe
 Kvast-Høgeurt
 Skov-Høgeurt
 Vandnavle
 Prikbladet Perikon
 Plettet Kongepen
 Pile-Alant
 Farve-Vajd
 Ene
 Blåhat
 Stivhåret Borst
 Vild Hør
 Hjertebladet Fliglæbe
 Ægbladet Fliglæbe
 Alm. Kællingetand
 Alm. Kohvede
 Skov-Kohvede
 Nikkende Flitteraks
 Vand-Mynte
 Blåtop
 Rederod
 Flueblomst
 Ridder-Gøgeurt
 Alm. Pimpinelle
 Bakke-Gøgelilje
 Skov-Gøgelilje
 Fladstrået Rapgræs
 Melet Kodriver
 Hulkrauet Kodriver
 Grønlig Vintergrøn
 Klokke-Vintergrøn
 Knold-Ranunkel
 Knude-Firling
 Rust-Skæne
 Lav Skorsoner
 Blåaks
 Alm. Gyldenris
 Alm. Røn
 Djævelsbid
 Eng-Gedeskæg
 Muse-Vikke
 Krat-Viol

Lokalitet 13.

Ekstremigkær ved Küdema.

29 juni

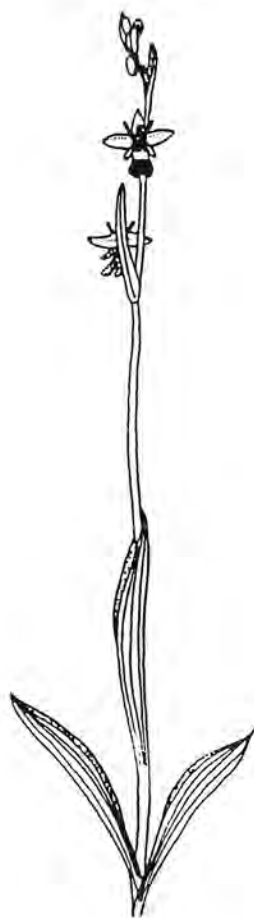
Særdeles artsrigt ekstremigkær (spring-fen).

I kanten af kæret observeredes vildsvin, og her var mange eksemplarer af Kødfarvet og Baltisk Gøgeurt gravet op og deres knolde spist.

<i>Alnus glutinosa</i>	Rød-El
<i>Angelica sylvestris</i>	Skov-Angelik
<i>Berula erecta</i>	Sideskærm
<i>Betula pendula</i>	Vorte-Birk
<i>Briza media</i>	Hjertegræs
<i>Carex davalliana</i>	Rulæbet Star
<i>Carex diandra</i>	Trindstænglet Star
<i>Carex dioica</i>	Tvebo Star
<i>Carex echinata</i>	Stjerne-Star
<i>Carex flacca</i>	Blågrøn Star
<i>Carex hostiana</i>	Skede-Star
<i>Carex lasiocarpa</i>	Tråd-Star
<i>Carex lepidocarpa</i>	Krognæb-Star
<i>Carex nigra</i>	Alm. Star
<i>Carex panicea</i>	Hirse-Star
<i>Carex oederi pulchella</i>	Høst-Star
<i>Centaurium littorale</i>	Strand-Tusindgylden
<i>Cladium mariscus</i>	Hvas Avneknippe
<i>Dactylorhiza majalis baltica</i>	Baltisk Gøgeurt
<i>Dactylorhiza majalis russowii</i>	Russows Gøgeurt
<i>Dactylorhiza maculata</i>	Plettet Gøgeurt
<i>Dactylorhiza maculata fuchsii</i>	Skov-Gøgeurt
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	Kødfarvet Gøgeurt
<i>Dactylorhiza incarn. ochroleuca</i>	Hvidgul Gøgeurt
<i>Eleocharis Quinqueflora</i>	Fåblomstret Kogleaks
<i>Epipactis helleborine</i>	Skov-Hullæbe
<i>Epipactis palustris</i>	Sump-Hullæbe
<i>Equisetum palustre</i>	Kær-Padderok
<i>Equisetum variegatum</i>	Liden Padderok
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Smalbladet Kæruld
<i>Eriophorum latifolium</i>	Bredbladet Kæruld
<i>Filipendula ulmaria</i>	Alm. Mjødurt
<i>Frangula alni</i>	Tørst
<i>Gymnadenia conopsea</i>	Langakset Trådspore
<i>Herminium monorchis</i>	Pukkellæbe
<i>Juniperus communis</i>	Ene
<i>Linum catharticum</i>	Vild Hør
<i>Liparis loeselii</i>	Mygblomst
<i>Listera ovata</i>	Ægbladet Fliglæbe
<i>Mentha aquatica</i>	Vand-Mynte
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Bukkeblad
<i>Myosotis palustris</i>	Eng-Forglemmigej
<i>Myrica gale</i>	Mose-Pors
<i>Ophrys insectifera</i>	Flueblomst
<i>Parnassia palustris</i>	Leverurt
<i>Pedicularis palustris opsiantha</i>	Høst-Troldurt

Pedicularis palustris
Peucedanum palustre
Phragmites australis
Picea abies
Pinguicula vulgaris
Platanthera bifolia latiflora
Potamogeton coloratus
Potamogeton pectinatus
Potentilla anserina
Potentilla erecta
Primula farinosa
Ranunculus flammula
Rhinanthus oesiliensis
Salix rosmarinifolia
Schoenus ferrugineus
Scirpus tabernaemontani
Selaginella selaginoides
Sesleria caerulea
Tofieldia calyculata
Triglochin palustre
Utricularia intermedia
Utricularia minor
Veronica scutellata

Eng-Troldurt
 Kær-Svovlrod
 Tagrør
 Rødgran
 Vibefedt
 Langsporet Gøgelilje
 Vejbred-Vandaks
 Børstebledet Vandaks
 Gåse-Potentil
 Tormentil
 Melet Kodriver
 Kær-Ranunkel
 Øsel-Skjaller
 Rosmarin-Pil
 Rust-Skæne
 Blågrøn Kogleaks
 Dværgulvefod
 Blåaks
 Bjørnebrod
 Kær-Trehage
 Storlæbet Blærerod
 Liden Blærerod
 Smalbladet Ærenpris



Lokalitet 14.

Loode sydvest for Kurresaare.

29 juni

Lys løvskov, hvor skovlaget helt domineres af Stilk-Eg (*Quercus robur*). Området har tidligere været drevet som løveng, men er nu under kraftig tilgroning. I forbindelse med egeskoven botaniseredes på et areal, der nyligt har været forsøgt pløjet og opdyrket.

Vor guide, Mari, fremviste et lysåbent parti, hvor der årligt tælles flere end 2000 eksemplarer af Fruesko (*Cypripedium calceolus*).

Achillea millefolium
Acinos arvensis
Agrimonia procera
Allium schoenoprasum
Antennaria dioica
Brachypodium pinnatum
Briza media
Carex flacca
Carex montana
Carex nigra
Carex panicea
Carex pilulifera
Carex vaginata
Campanula cervicaria
Campanula glomerata
Campanula persicifolia
Convallaria majalis
Cypripedium calceolus
Dactylorhiza incarnata
Dactylorhiza maculata fuchsii
Dactylis glomerata
Dentaria bulbifera
Eleocharis palustris
Epipactis helleborine
Filipendula vulgaris
Fraxinus excelsior
Galium boreale
Galium mollugo
Geranium sanguineum
Gymnadenia conopsea
Helianthemum nummularium
Helictotrichon pratense
Hieracium cymosum
Hypericum hirsutum
Inula salicina
Juniperus communis
Listera ovata
Melampyrum cristatum
Melampyrum nemorosum
Melica nutans
Ophrys insectifera

Alm. Røllike
Voldtimian
Vellugtende Agermåne
Pur-Løg
Kattefod
Bakke-Stilkaks
Hjertegræs
Blågrøn Star
Bakke-Star
Alm. Star
Hirse-Star
Pille-Star
Fåkapslet Star
Hvas Klokke
Nøgle-Klokke
Smalbladet Klokke
Liljekonval
Fruesko
Kødfarvet Gøgeurt
Skov-Gøgeurt
Alm. Hundegræs
Tandroed
Alm. Sumpstrå
Skov-Hullæbe
Knoldet Mjødurt
Ask
Trenervet Snerre
Hvid Snerre
Blodrød Storkenæb
Langakset Trådspore
Filtet Soløje
Eng-Havre
Kvast-Høgeurt
Lådden Perikon
Pile-Alant
Ene
Ægbladet Fliglæbe
Kantet Kohvede
Blåtoppet Kohvede
Nikkende Flitteraks
Flueblomst

Orchis morio
 Orchis ustulata
 Phleum phleoides
 Pinus sylvestris
 Plantago media
 Platanthera chlorantha
 Polygonatum odoratum
 Populus tremula
 Primula veris
 Prunella vulgaris
 Pyrola rotundifolia
 Quercus robur
 Rubus caesius
 Scorzonera humilis
 Scrophularia nodosa
 Sedum acre
 Sedum album
 Trifolium alpestre
 Trifolium montanum
 Veronica longifolia
 Veronica spicata
 Viburnum lantana

Salep-Gøgeurt
 Bakke-Gøgeurt
 Glat Rottehale
 Skov-Fyr
 Dunet Vejbred
 Skov-Gøgelilje
 Kantet Konval
 Bævreasp
 Hulkrauet Kodriver
 Alm. Brunelle
 Mose-Vintergrøn
 Stilk-Eg
 Korbær
 Lav Skorsoner
 Knoldet Brunrod
 Bidende Stenurt
 Hvid Stenurt
 Skov-Kløver
 Bjerg-Kløver
 Langbladet Ærenpris
 Aks-Ærenpris
 Pibe-Kvalkved



Lokalitet 15.

Matsalu reservatet (på fastlandet).

30 juni

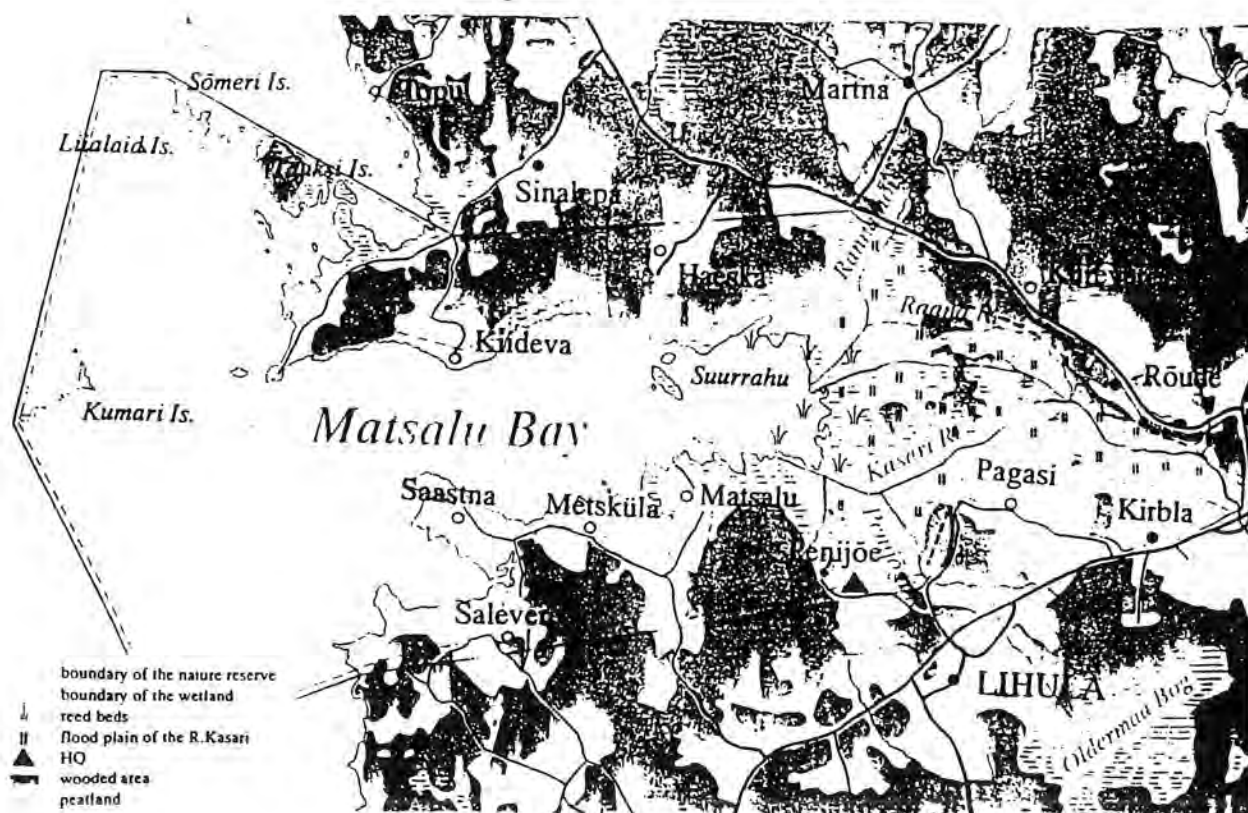
Matsalu-området har haft reservatstatus siden 1957. Selve reservatet dækker 39.697 ha og omkring dette kerneområde ligger en bufferzone på ca. 9000 ha.

Reservatet er især udpeget af fuglemæssige hensyn, men er også voksested for en rig og interessant flora. Størsteparten er området udgøres af fugtige til våde græssletter og rørskove gennemskåret af kanaler.

Agrostis stolonifera	Kryb-Hvene
Alisma plantago-aquatica	Vejbred-Skeblad
Alopecurus geniculatus	Knæbøjet Rævehale
Angelica archangelica litoralis	Strand-Kvan
Batrachium aquatile	Alm. Vandranunkel
Batrachium trichophyllum	Hårfliget Vandranunkel
Briza media	Hjertegræs
Butomus umbellatus	Brudelys
Carex acuta	Nikkende Star
Carex disticha	Toradet Star
Carex leporina	Hare-Star
Carex nigra	Alm. Star
Caltha palustris	Eng-Kabbeleje
Campanula glomerata	Nøgle-Klokke
Campanula persicifolia	Smalbladet Klokke
Carum carvi	Kommen
Cirsium arvense	Ager-Tidsel
Dactylorhiza maculata fuchsii	Skov-Gøgeurt
Epilobium hirsutum	Lådden Dueurt
Euphorbia palustris	Strand-Vortemælk
Festuca arundinacea	Strand-Svingel
Geranium pratense	Eng-Storkenæb
Glyceria fluitans	Manna-Sødgræs
Glyceria maxima	Høj Sødgræs
Gymnadenia conopsea	Langakset Trådspore
Helictotrichon pratense	Eng-Havre
Hieraceum cymosum	Kvast-Høgeurt
Hypericum hirsutum	Lådden Perikon
Inula salicina	Pile-Alant
Juncus articulatus	Glanskapslet Siv
Juncus compressus	Fladstrået Siv
Juncus gerardi	Harril
Lathyrum palustris	Kær-Fladbælg
Lemna trisulca	Kors-Andemad
Lysimachia vulgaris	Alm. Fredløs
Myosotis palustris	Eng-Forglemmigej
Oenanthe aquatica	Billebo-Klaseskærm
Ononis arvensis	Stinkende Krageklo
Phalaris arundinacea	Rørgræs
Phragmites australis	Tagrør
Plantago lanceolata	Lancet-Vejbred
Plantago media	Dunet Vejbred

Potentilla anserina
Prunella vulgaris
Ranunculus repens
Rhinanthus serotinus
Salix phylicifolia
Salix pentandra
Sanguisorba officinalis
Scirpus lacustris
Scutellaria galericulata
Sium latifolium
Symphytum officinale
Trifolium hybridum
Trifolium montanum
Valeriana officinalis sambucifolia
Veronica longifolia
Veronica scutellata
Vicia cracca

Gåse-Potentil
 Alm. Brunelle
 Lav Ranunkel
 Stor Skjaller
 Tofarvet Pil
 Femhannet Pil
 Læge-Kvæsurt
 SØ-Kogleaks
 Alm. Skjolddrager
 Bredbladet Mærke
 Læge-kulsukker
 Alsike-Kløver
 Bjerg-Kløver
 Hyldebladet Baldrian
 Langbladet Ærenpris
 Smalbladet Ærenpris
 Muse-Vikke



Lokalitet 16.

Pirita-flodens løb gennem Tallinn.

1 juli

Flodomgivelser vekslende fra rørsump over fugtige krat til skrænter med sandet jordbund, bevokset med lys fyrreskov.

Armeria maritima
Batrachium circinatum
Calystegia sepium
Campanula glomerata
Elodea canadensis
Erysimum hieracifolium
Helianthemum nummularium
Melampyrum nemorosum
Potamogeton acutifolius
Potamogeton crispus
Potamogeton lucens
Potamogeton pectinatus
Potamogeton perfoliatus
Rumex domesticus
Rumex sanguineus
Dilene dioica
Stellaria nemorum nemorum

Engelskgræs
Kredsbladet Vandranunkel
Gærde-Snerle
Nøgle-Klokke
Vandpest
Rank Hjørneklap
Filtet Soløje
Blåtoppet Kohvede
Spidsbladet Vandaks
Kruset Vandaks
Glinsende Vandaks
Børstebladet Vandaks
Hjertebladet Vandaks
By-Skræppe
Skov-Skræppe
Dag-Pragtstjerne
Nordlig Lund-Fladstjerne



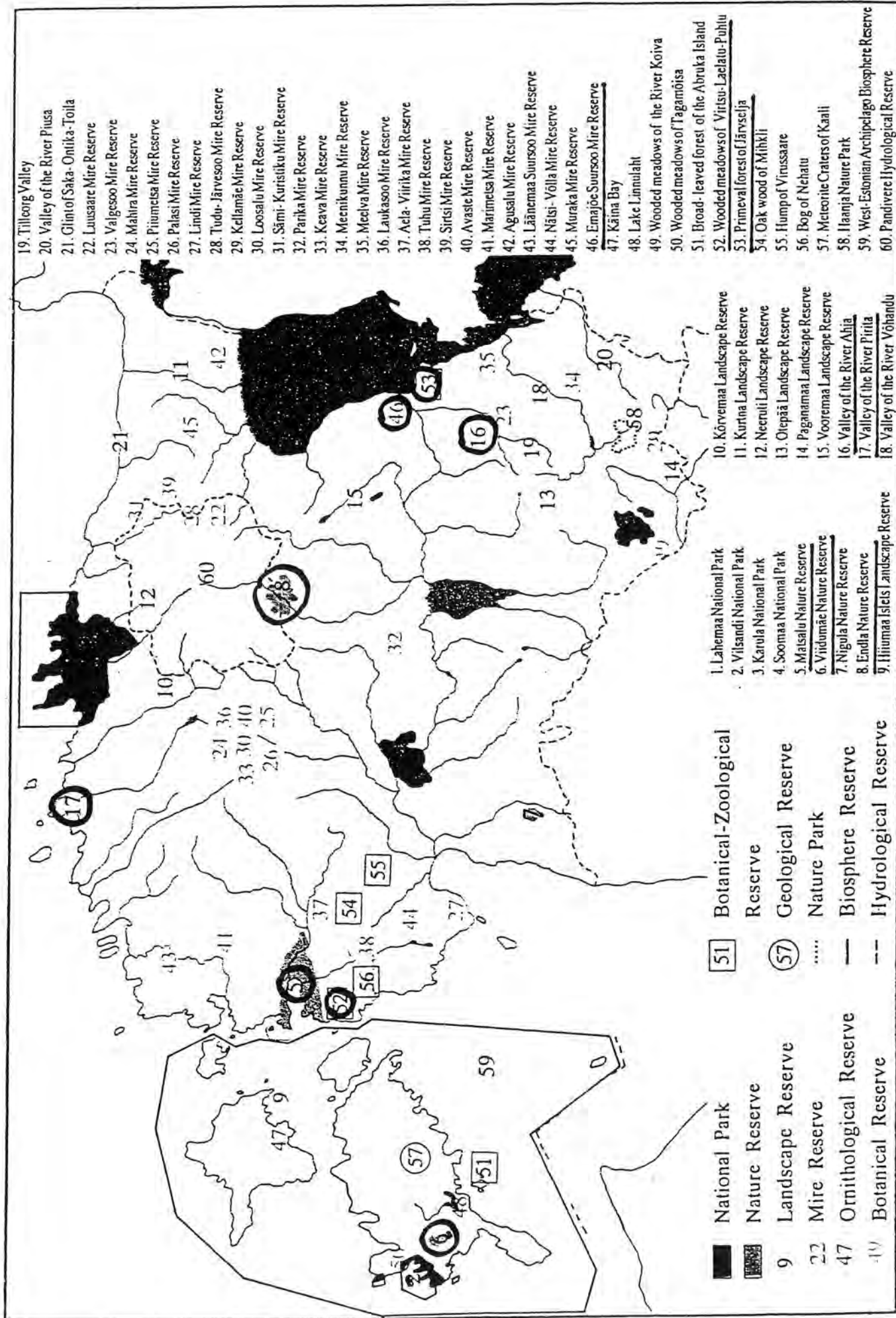
Dansk Botanisk Forenings ekskursions rapporter

Polen, Bialowieza 1993.

Polen, Tatrzański Park narodowy & Pieninowski Park narodowy 1994.

Estland 1995.

Rapporterne fås ved at indbetale kr. 50 til Dansk Botanisk Forenings kontor, Sølvgade 83, 1307 København K evt. på giro konto 9 02 01 44. Beløbet dækker porto. Husk tydeligt at angive afsender og den eller de ønskede rapporter.



Oversigtskort over forskellige typer af fredede områder i ESTLAND

De fredede områder, vi besøgte på turen, er markerede på kortet