



Kokvaržu reintrodukcija Latvijā

**Juris Zvirgzds, Elvīra Hrščenoviča
Rīgas Nacionālais zooloģiskais dārzs (Latvija)**

Eiropas kokvarde (*Hyla arborea*)

Situācija 20. gs. 80. gados: kokvarde ieskaitīta Latvijas PSR Sarkanās grāmatas I. kategorijā, taču nav ziņu, ka šajā laikā tā Latvijā vairs būtu sastopama.

Kokvarde 18. gs. beigās - 19. gs. Latvijā bijusi sastopama, bet reti (baltvācu dabas pētnieku Fišera, Zeidlica un Švēdera publikācijas).

Par sastopamību Latvijā 20. gs. tikai atsevišķi ziņojumi, no kuriem lielākā daļa nepārbaudīti un vairs nepārbaudāmi.

Augsta ticamības pakāpe ziņojumam, ka kokvardes balss dzirdēta 1968. gadā pie Papes ezera (Latvijas DR daļā, netālu no Lietuvas robežas).

80. gadu beigās Rīgas zoodārza Ekoloģijas laboratorija veic sabiedrības aptauju par kokvardes sastopamību. Samērā ticami ziņojumi par atsevišķiem novērojumiem 1938./39. un 1950./51. gados, bet jaunāku ziņu nav.

Kokvardes sastopamība kaimiņvalstīs

20. gs. 80. gados kokvardes stabilās populācijas ziemeļu robeža bija vairākus simtus km uz dienvidiem no Latvijas – Baltkrievijas DR daļā, galvenokārt dienvidos no 54° Z pl.

Lietuvā, kur kokvarde tika uzskatīta par izzudušu, 1988. gadā neliela populācija tika atklāta Lazdiju rajonā (pie Polijas robežas).

Interesanti, ka šajā pašā laikā liela un stabila kokvardes populācija (ap 8000 īp.) pastāv Zviedrijā – Skones pussalā – līdz pat 58° Z pl.

Iespējamie cēloņi kokvārdes izzušanai Latvijā

(1) Mitrzemju platību samazināšanās, līdz ar to – kokvaržu nārsta vietu izzušana.

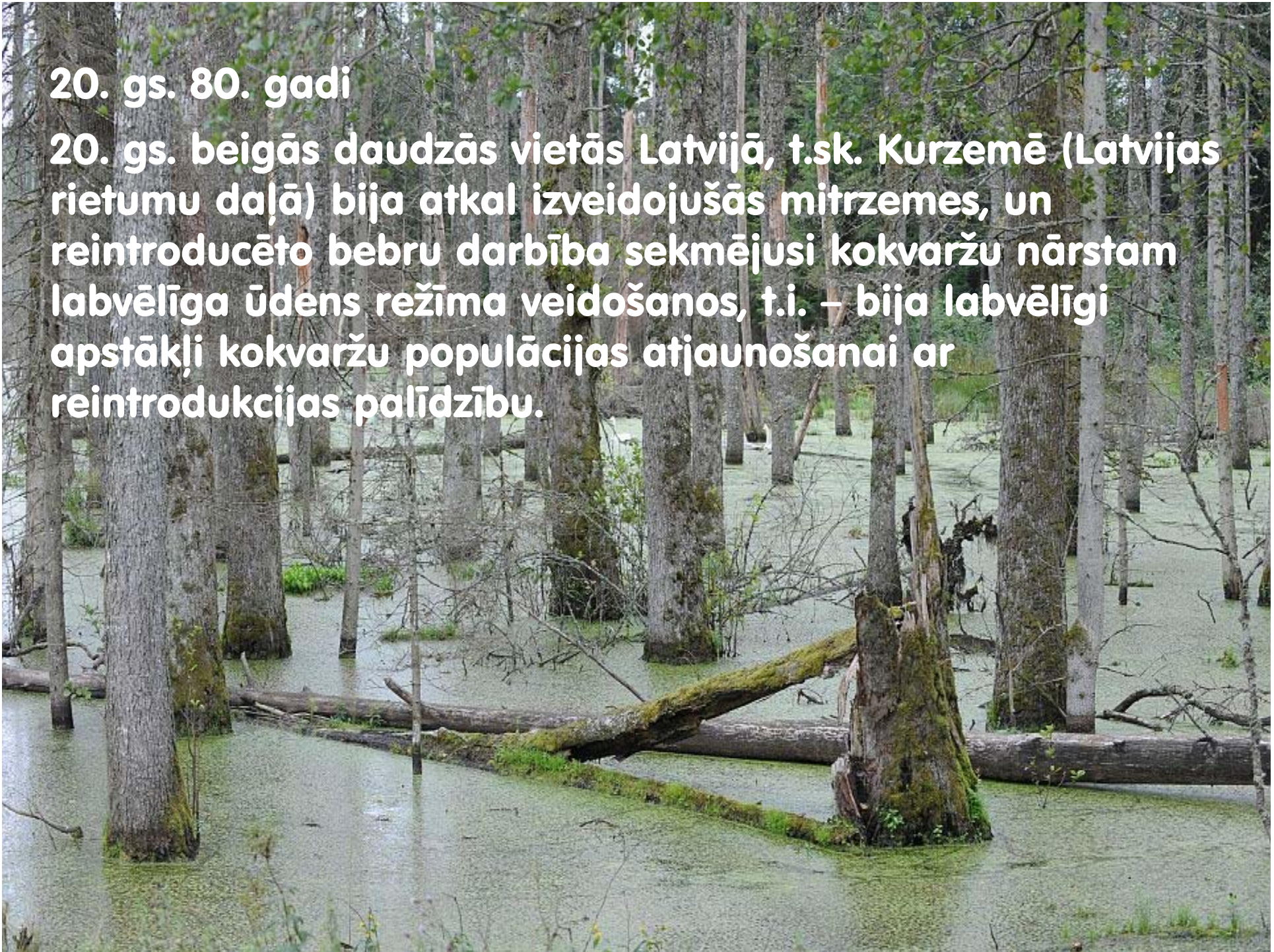
(2) Bebru (*Castor fiber*) izzušana Latvijā 19. gs. vidū (pēdējie beбри tikuši nošauti 1871. gadā).

Sekas – kokvārdes populācijas pakāpeniska fragmentēšanās (insularizācija) un izzušana.



20. gs. 80. gadi

20. gs. beigās daudzās vietās Latvijā, t.sk. Kurzemē (Latvijas rietumu daļā) bija atkal izveidojušās mitrzemes, un reintroducēto bebru darbība sekmējusi kokvaržu nārstam labvēlīga ūdens režīma veidošanos, t.i. – bija labvēlīgi apstākļi kokvaržu populācijas atjaunošanai ar reintrodukcijas palīdzību.





Ekoloģijas laboratorija

**1987. gadā Juris Zvirgzds
Rīgas zoodārzā nodibināja
Ekoloģijas laboratoriju
(tagad – Abinieku nodaļa).**

**Jaundibinātās Ekoloģijas
laboratorijas darbības
galvenais mērķis – veikt
Eiropas kokvārdes
reintrodukcijas programmu
Latvijā.**



Kokvardenes pavairošanas un reintrodukcijas programma

Vadījāmie pēc pieņēmuma, ka reintrodukcijai izmantojami tikai jaundzimuši īpatņi, kuru spējas piemēroties apkārtējās vides apstākļiem ir ievērojami lielākas nekā pieaugušiem dzīvniekiem.

Īpatņi vairošanai nebrīvē tika iegūti Baltkrievijas dienvidos – Pripetes un Goriņas upju sateces rajonā.



Turēšanas apstākļi nebrīvē

Barība

Speciāli audzēti *Musca domestica*, *Gryllus sp.*, *Galleria mellonella* (kāpuri), savvaļā ķertas Calliphoridae un Sarcophagidae mušas.

Mitināšana

Terārijos ārpus telpām. Vairošanas grupa: 1 tēviņš + 2 mātītes.

Ziemošana

Ledusskapī (vidējā temperatūra +5°C), periods: oktobra beigas/novembris – janvāra beigas/februāra pirmā puse.

Hormonālā stimulācija

Hormonu injekcijas – parasti maija sākumā, dažreiz jau martā (rezultāti neatšķirās).

Preparāts: hipotalāma hormona luliberīna sintētiskais analogs surfagons (ražotājs “Bapex”).



Hormonālā stimulācija

Šķīdums injekcijām: 100 μg surfagona uz 1 ml Ringera šķīduma.

Injekcijas: mātītēm 15-20 μg rītos, tēviņiem 10 μg vakaros.

Ja pēc pirmās injekcijas neseko nārsts, injekcijas atkārto pēc 24 stundām.

Atsevišķos gadījumos bija nepieciešamas 3-4 injekcijas.



Nārsts

Katra mātīte iznērš ap 200-1000 un vairāk ikru.

Izšķilšanās notiek pēc 8-10 dienām (istabas temperatūrā).



Kāpuru audzēšana

Turēšana: akvārijos blīvumā 2-3 kāpuri uz 1 l ūdens.

Temperatūra: naktī 20-23°C, dienā 24-27°C.



Attīstība

No izšķilšanās līdz metamorfozes beigām paiet 30-60 dienas.

Dabā šis process aizņemtu 90 dienas.

Saīsinātais metamorfozes ilgums (ko noteica agrs nārsts, paaugstināta temperatūra un bagātīgas, kvalitatīvas barības pieejamība) ļāva kokvardītēm dzīvi uz sauszemes sākt agrāk nekā savvaļas apstākļos.

Tas nodrošina reintroducēto dzīvnieku paaudzes augstāku izdzīvotību ziemošanas laikā.



Reintrodukcija

**Reintrodukcijai tika izvēlēts apvidus Kurzemē –
Latvijas dienvidrietumu daļā, Embūtes pagastā
(56° 33' Z pl., 21° 42' A gar.).**



Reintrodukcija

Reintrodukcijas apvidū tika izveidots dabas liegums “Blažģa ezers” ar kopējo platību ap 350 ha.

Reintrodukcija

Kokvaržu šīgadeņus izlaidām dabā jūnija beigās-jūlijā.

Izlaišanu konsekventi turpinājam vienā un tajā pašā vietā, lai varētu sekot populācijas turpmākai attīstībai.



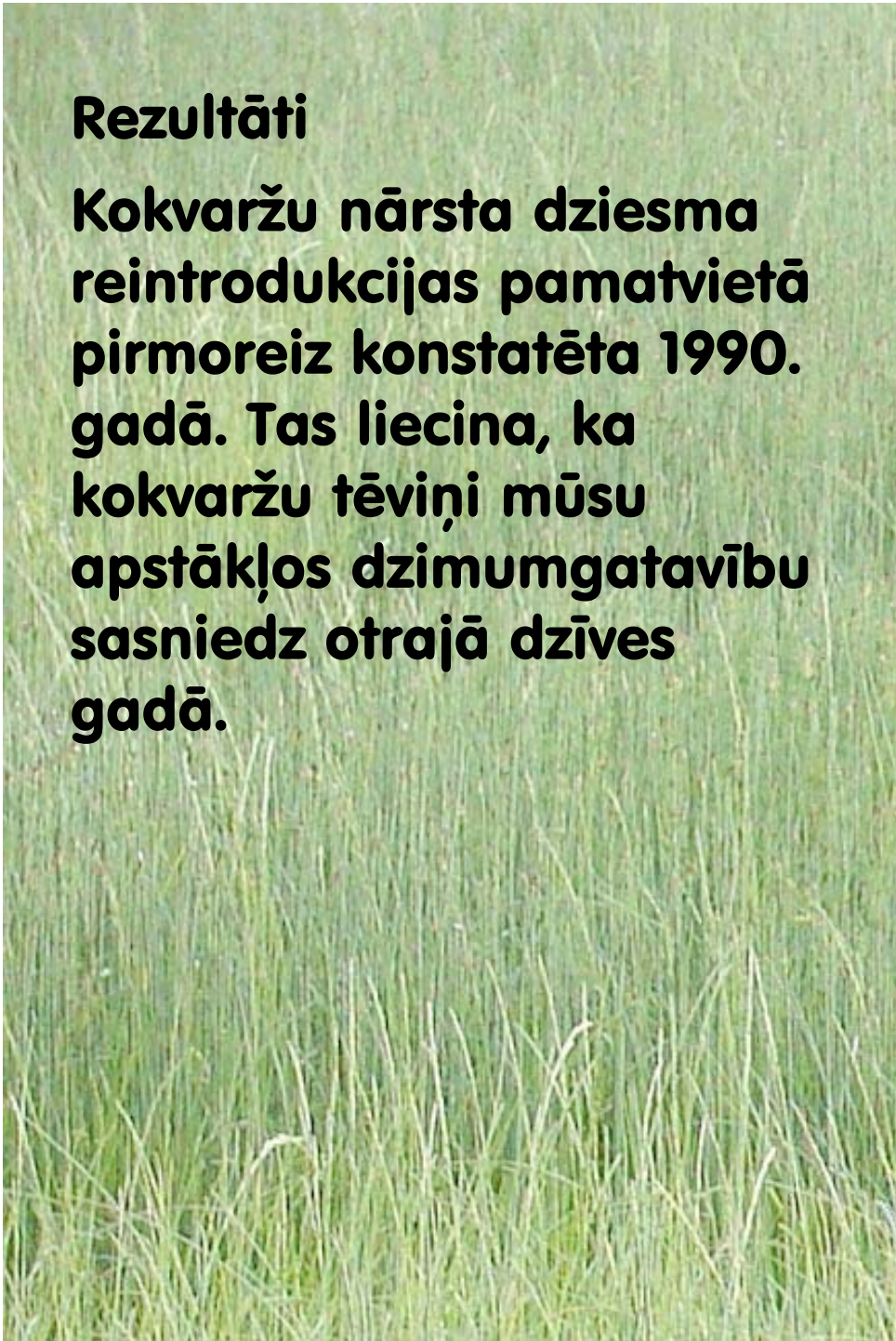
Reintrodukcija

**1998.-1992. gadā dabā izlaisti kopā 4110 šīgadeni
(1988 – 571, 1989 – 663, 1991 – 1860, 1992 – 1016).**



Rezultāti

Kokvaržu nārsta dziesma reintrodukcijas pamatvietā pirmoreiz konstatēta 1990. gadā. Tas liecina, ka kokvaržu tēviņi mūsu apstākļos dzimumgatavību sasniedz otrajā dzīves gadā.



Rezultāti

**Pirmie kurkuļi reintrodukcijas vietā tika atrasti 1991. gadā.
T.i., mātītes dzimumgatavību sasniedz trešajā dzīves gadā.**




Rezultāti

Kokvārdes intensīvi izplatās ārpus reintrodukcijas rajona un, nomainoties vairākām paaudzēm, kolonizē arvien jaunas dzīves un nārsta vietas.



Rezultāti



Kokvārdes teicami pārziemo Latvijas klimata apstākļos. Šajā laikā bijušas vairākas bezsniega ziemas ar kailsaliem, kā arī bargas ziemas ar gaisa temperatūru zem -20°C ilgākā periodā. Visos gadījumos pavasaros novērojām kokvaržu populācijas skaitlisku pieaugumu.

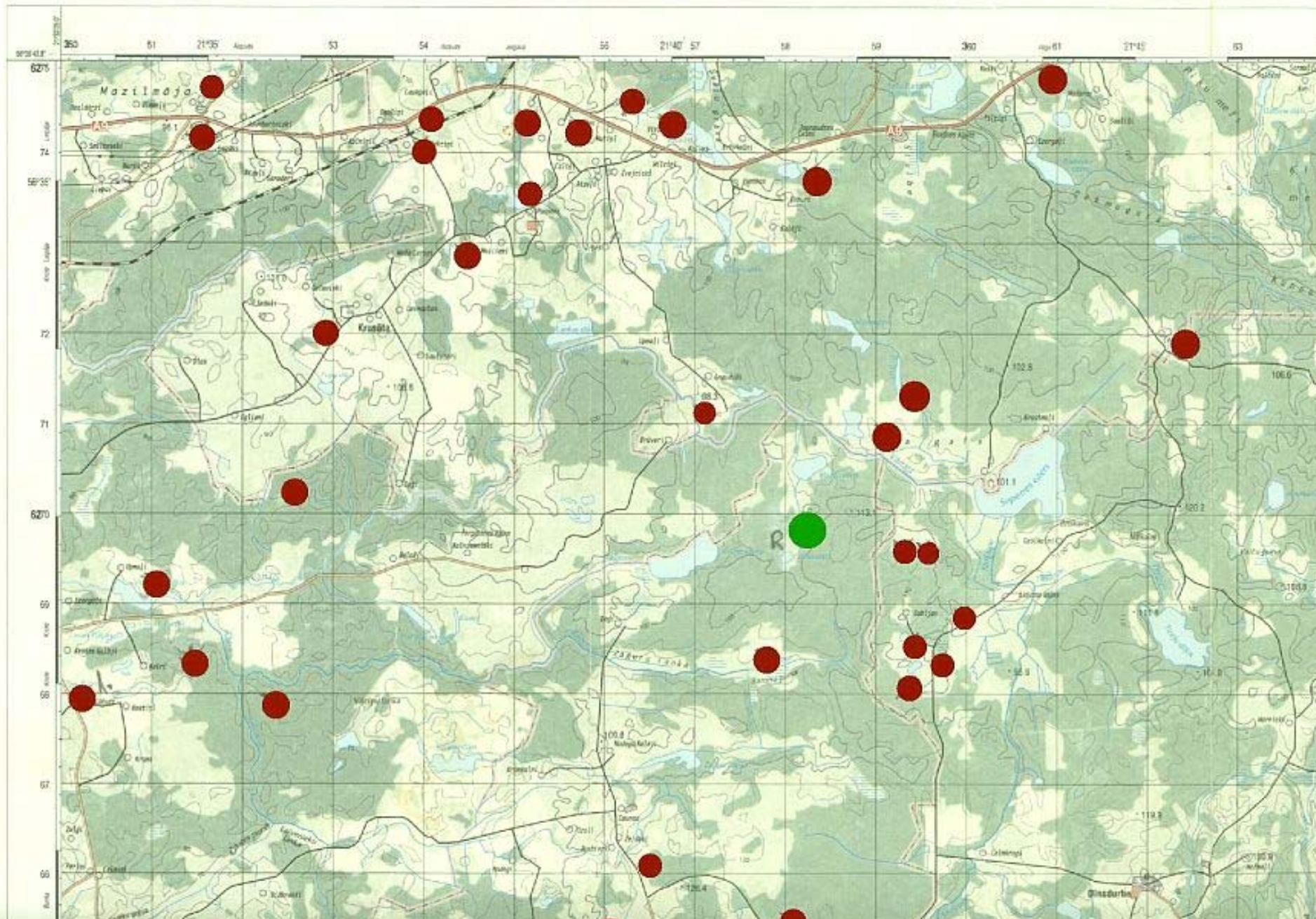
Rezultāti

Pirmā tēviņa dziesma ārpus reintrodukcijas vietas konstatēta 1993. gadā. Turpmākā izplatība norisinājās strauji, un līdz 2001. gadam kokvārdes atrastas jau vairāk nekā 110 vietās, pie kam vismaz 10 dīķos konstatēta vairošanās.

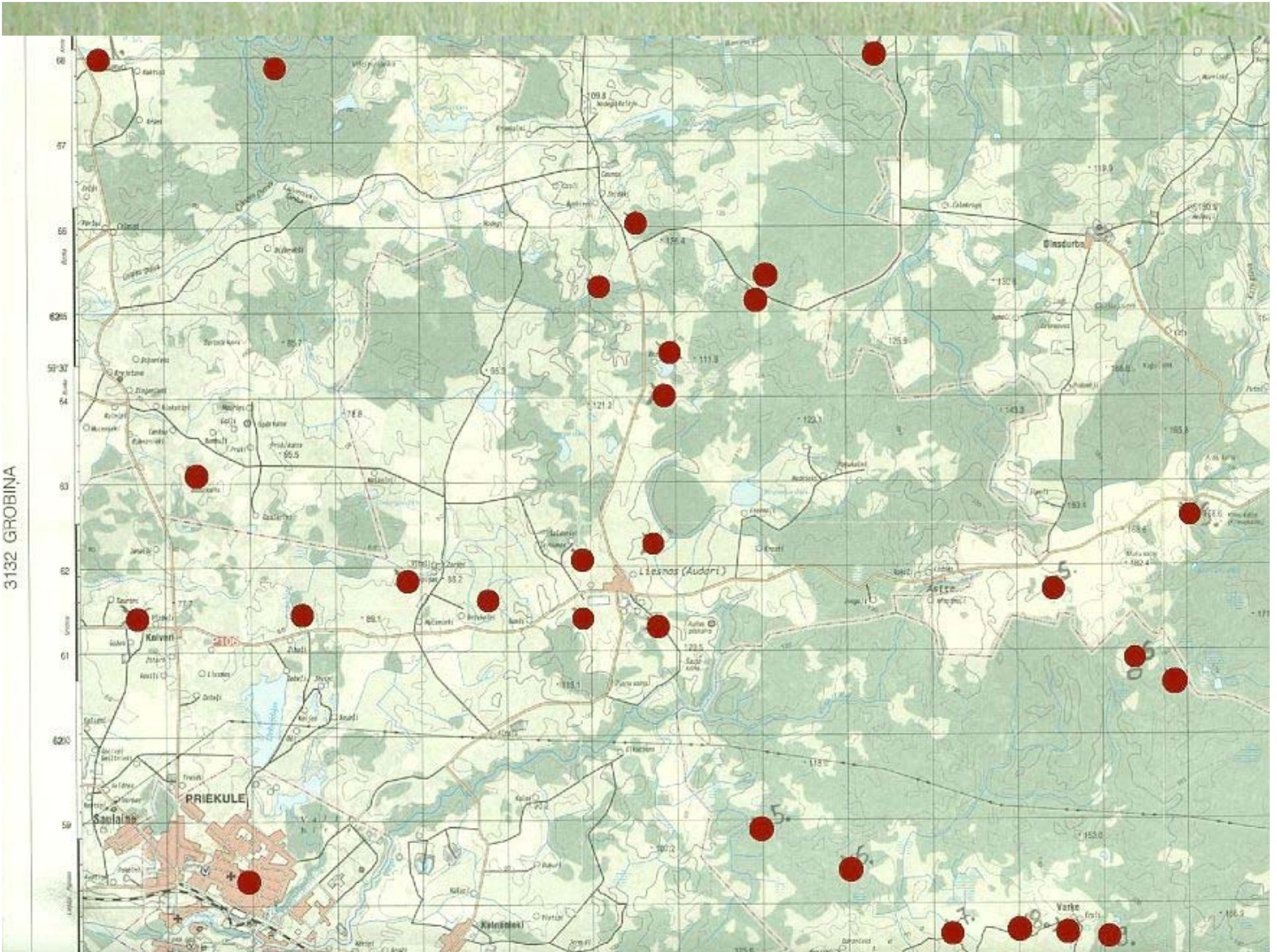


LATVIJA 1:50 000

3143 AIZPUTE



3132 GROBIŅA



Kokvārdes izplatības galīgās robežas līdz 2004. gadam

- **Ziemeļos: 56° 40' Z pl., 21° 38' A gar.**
- **Dienvidos: 56° 22' Z pl., 21° 37' A gar.**
- **Rietumos: 56° 39' Z pl., 21° 08' A gar.**
- **Austrumos: 56° 38' Z pl., 21° 53' A gar.**

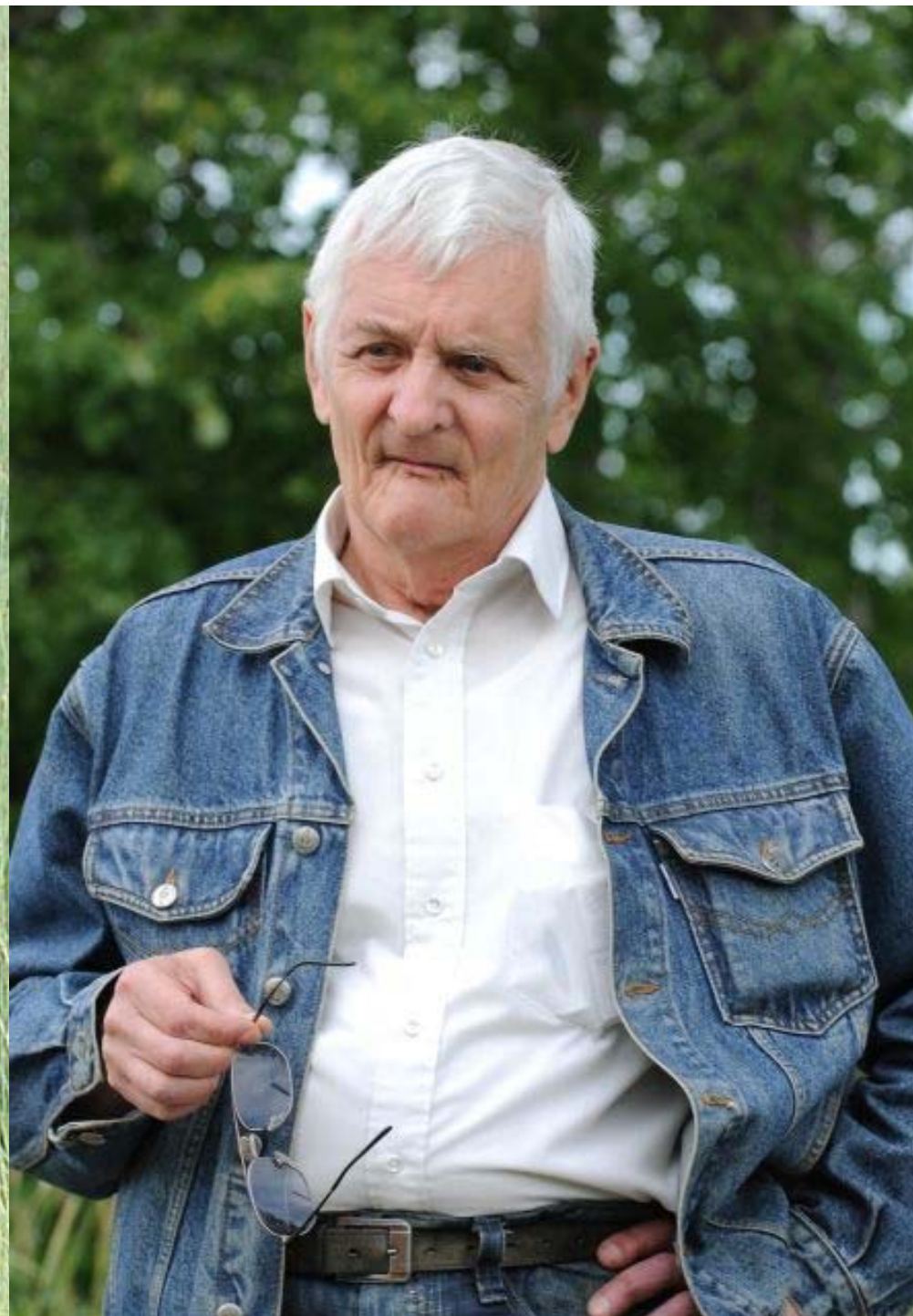
Kokvaržu izplatības attālums no reintrodukcijas vietas

- **Uz ziemeļiem: 14 km**
- **Uz dienvidiem: 21 km**
- **Uz rietumiem: 35 km**
- **Uz austrumiem: 11 km**



Par ieguldījumu dabas aizsardzībā un bioloģiskās daudzveidības saglabāšanā Juris Zvirgzds 1997. gadā apbalvots ar Latvijas Republikas Ministru kabineta balvu.

**2007. gadā apritēja 20 gadi kopš Ekoloģijas laboratorijas dibināšanas Rīgas zoodārzā;
2008. gadā – 20 gadi kopš kokvardes reintrodukcijas programmas sākšanas.**





**FOTOATTĒLI: Andris Eglītis, Juris Zvirgzds, Elvīra Hrščenoviča,
Māris Lielkalns, Elīna Gulbe**

**Juris Zvirgzds, Elvīra Hrščenoviča
2008**