

Loodusteaduslike kogude andmebaasid ja teadus

Erast Parmasto

EMÜ PKI ja TÜ Loodusmuuseum

Konverentsiettekanne Tartus, 15. novembril 2006

Esimene, põhitees: andmebaas on kogu sõltuv osa, mitte midagi iseseisvat.

Näiteid toon peamiselt herbaariumidest ja seenekogudest.

Andmebaaside loomisele eelneb tavaliselt nende objektide kogumine, mille uurimisel saame andmeid.

Saame reeglina rohkem andmeid, kui oskame siis tahta - näiteks DNA, ultrastruktuuri jms. Kohta, mida koguja vanasti ei osanud aimatagi.



Näiteks: kogutakse taime herbaareksemplar



**Eksemplar
jäädvustatakse
fotole, kinnitatakse
alusele, lisatakse
etikett
leiuandmetega**



**Määratakse
eksemplari liigi-
kuuluvus. See on
olulisim etapp,
mis annab
kogutule
teadusliku
väärtuse. Paraku
võib määrang
hiljem muutuda,
olla vale, jne.**

Eksemplari
andmed, ka foto
jm. info kanti
vanasti
nääriraama-
tusse ja kar-
toteegilehele,
nüüd arvuti-
andmebaasi.
Lootuses, et see
seal hästi ja
kaua säilib.

Reading, UK



Kohapeal või veebis otsides saame andmed hästi korrastatult kätte. Liikide kaupa, kogujate, maakondade vm. kaupa.

Enamasti *Exceli*-tabelina, Colorado ülikooli või Eesti herbaariumis näit. Etiketandmetena (vt. järgmist slaidi).

Tegemist on andmekorrastuse ja **andmesitusega, mitte aga automatiseeritud teadustööga.**

Search Results

Your search returned 67 records.

[Return to the Search Page](#)

HELLEBORACEAE (HEL)

Actaea rubra (Aiton) Willdenow

Accession No: 475310 **Elevation:** 7900 ft.

Location: El Paso County, Colorado, USA. Ice Cave Creek, 0.75 mi. NW of lower Monument Resvr. on the Palmer Lake Resvr. Trail. TRS: T11S R67W SEC6

Habitat: Growing on S. facing slope of creek bed in shady, moist soil.

Collector: T. Shapiro #00-32. With B. Keller.

Date: 9 September 2000.

Miscellaneous: Reproductive Status: Frt.

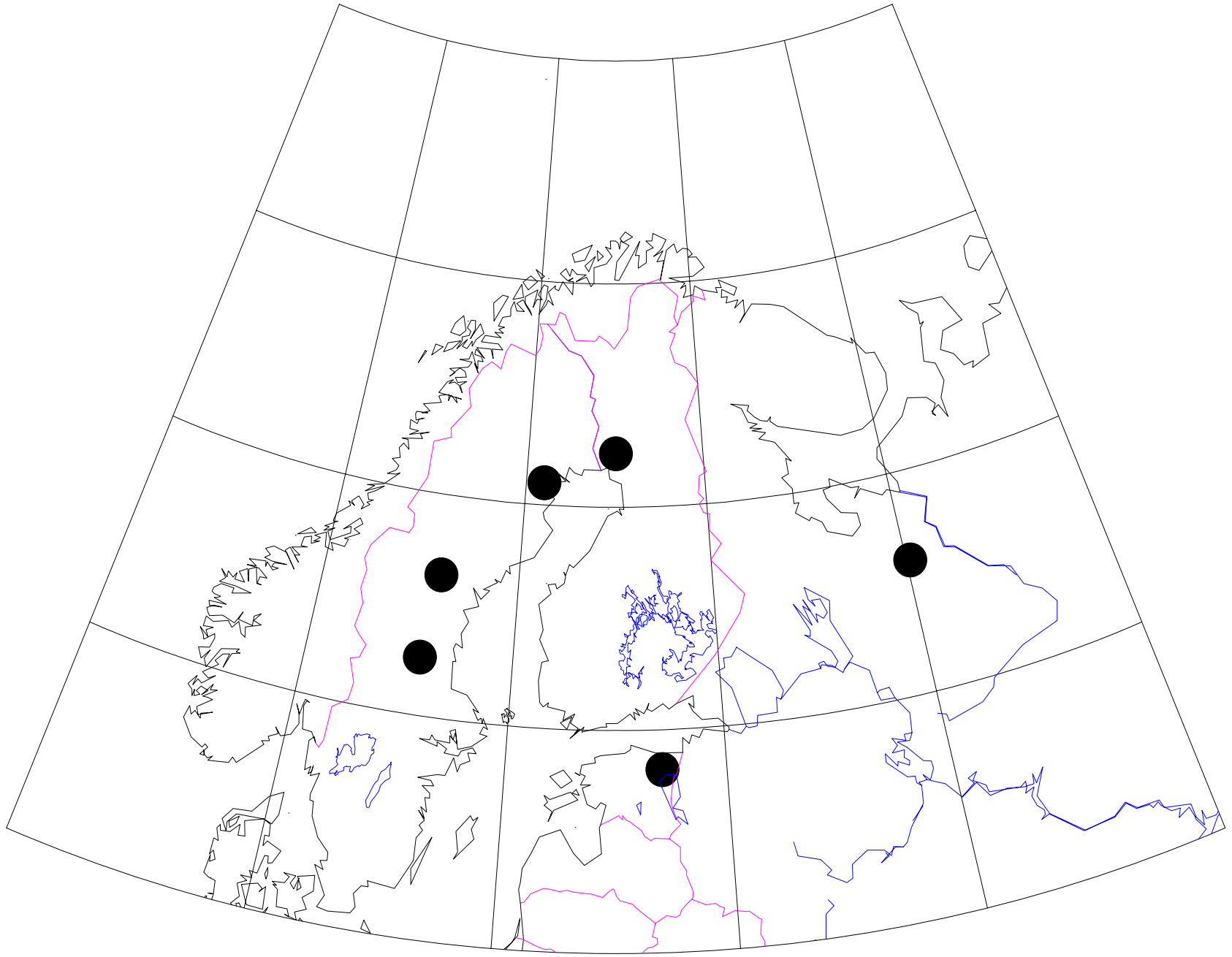
Annotations:

**Andmebaasi saame viia ja hästi esitada kirjan-
dusandmeid, kirjeldusi, fotosid, levikukaarte,
molekulaartunnuste infot ja palju muud. Meil on
väärt asi Eesti elusolendite nimestik-andmebaas TÜ
Loodusmuuseumis. Taimede kohta on ilusaks näiteks
USA Põllu-majandusministeeriumi taimeliikide
faktilehed - vaata**

<http://plants.usda.gov/java/factSheet>

**Kui andmebaasis on leiukohtade koordinaadid, on
lihtne lasta arvutil koostada levikukaarte. Näiteks
Euroopas üliharuldase taigapässiku kohta
(programmiga VERSAMAP):**

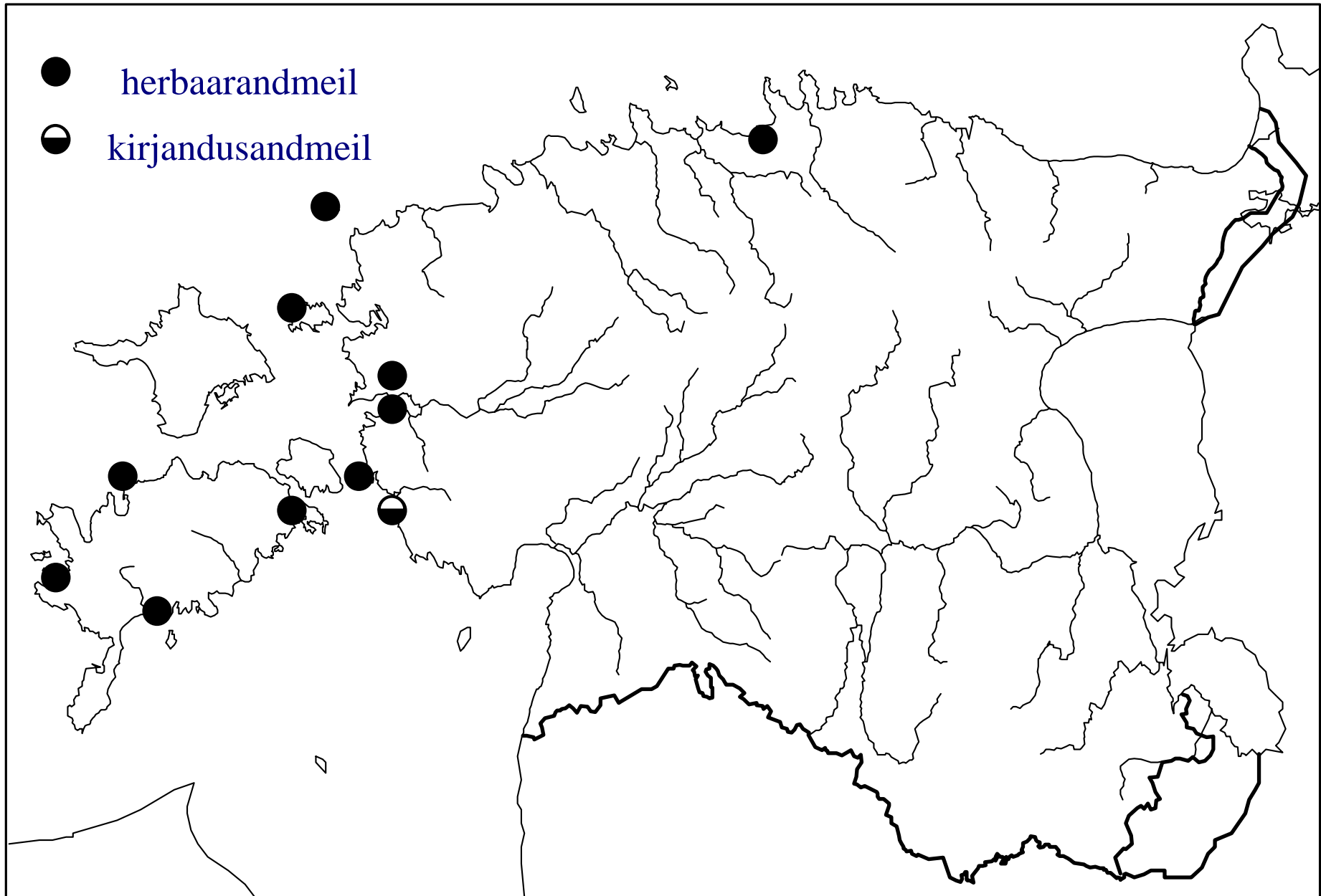




Või Eestist esmakirjeldatud kadakatarjaku kohta, mida hiljem on leitud kahes paigas Karpaatides, kahes - Ees-Aasias ja ühes - Ida-Aasias ning Prantsusmaal. Liigi kaitse Eestis tähendab selle liigi puhul, et meie hooleks on pea kogu liigikaitse. (Tehtud programmiga DMAP).



Oxyporus philadelphi



Selle kaardi tegemise eel võtab süstemaatik herbaarkapist ja uurib kõiki eksemplare.

Välismaistes herbaariumides oleva kohta saab ta infot nende andmebaasidest - ei kasuta aga seal esitatud andmeid, vaid laseb eksemplarid postiga endale laenuks saata.

Süstemaatik teab, et herbaariumid ja vastavalt ka andmebaasid on täis vigu, eksitusi, valemääranguid, liikide eri käsitusi.

About the Pacific Northwest Fungi Database [tsitaat nende andmebaasi eessõnast:]

The database **cannot** be considered of sufficient completeness or accuracy to **be used** to identify edible or poisonous mushrooms, to determine distributions of plant pathogens, or **for any other activity** that requires complete, up-to-date, or absolutely accurate information.

Anda iga eksemplari määrangu jm. andmete usaldatavuse hinnang oleks kena, on aga ebareaalne. Küll on see vajalik - kasvõi ajas muudetavana - mingi ala liikide nimestikele.

Nii oleme teinud Eestis seente puhul, nii on reeglisk eeskujuna sobivais elusolendite andme-baasides Uus-Meremaal.

Andmebaasistus on teadustöö vahend, abinõu - mitte aga teadustöö ise. Seetõttu on selle vajalikkust kõrgemalt hinnatud eelkõige seal, kus selleks heldemalt raha antud.

Herbaareksemplaride andmebaasistus

(tuhat eks.; neist andmebaasis, %):

USA Rahvuslik Seenekogu	1000	100%
California St. University	93	78
San Jose Univ.	15	100
Univ. of Florida	400	7,5
Washington St. Univ.	375	40
Reading, UK	265	12
New Zealand	600	25
Paljud väikesed herb-d	<20	90-100

Paradoks: väikeses kogus on otstarbekam ja lihtsam vaadata objekte endid, kui nende kohta käivat infot andmebaasist. Just nende kogude andmebaasistatus on aga suurem.

(Veebis kättesaadav) andmebaas on eelkõige väliskasutajatele tähtsaks informatsiooniks, mitte aga kohaliku teadustöö oluliseks hõlbustajaks

Paradoks: suhteliselt lihtne on raha saada andmebaasistamisele, mis korrastab ja esitab infot, kuid uut teavet ei loo;

palju raskem on saada vahendeid ekspeditsioonideks, uue materjali kogumiseks, olemasoleva teaduslikuks läbitöötamiseks (süsteematika uurimiseks). Nii kogu maailmas.

Seda hävivate liikide ja maastike ajal!

Järeldused - 1:

Kogu, mille juures teadlased ei tee sellel põhinevat teadustööd, läheb tuulutamisest hoolimata **hallitama; entroopia lagundab seda üha kiirenevalt.**

(Näide: E. Lepiku seenekogu oli 60 aastat praktiliselt kasutusetä!)

Mõistlik ja viljakas on, kui kogu juures on teadlaste rühm (või vastupidi).

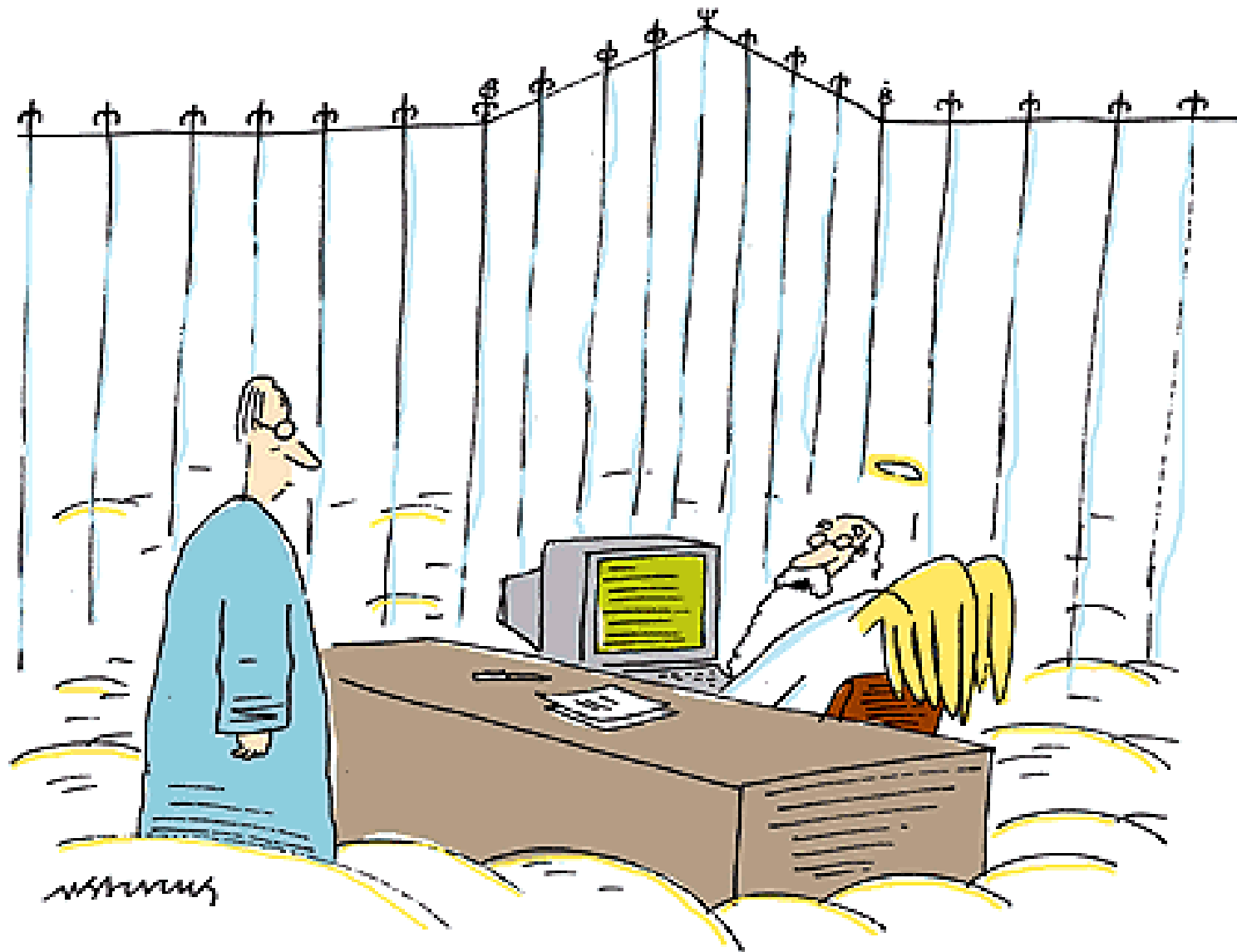
Organisatsioonilised järeldused - 2:

1. **Hoitagu tasakaalu** tegevuste vahel (kogumine, korrastus, andmebaasistus, andmeesitus, teadustöö). Ükski neist ei asenda teist.
2. Hoitagu (võimaluste piires) käsitluse **tasakaalu** eri **organismirühmade** puhul. Eeskujuks Rootsi, Uus-Meremaa.
3. Eri kogude **koostöö asemele** siginev konkurents on üks halvemaid entroopia vorme.

Järgmise kartooni ingliskeelse teksti (vaba) tõlge:

Peetrus Paradiisi värava ees, Maa pealt saabujale:
“Kahju küll, poju, aga andmebaasis su nime pole.”

Eks nii ole praegu ka teaduslike kogudega: kui sellel andmebaasi pole, pole seda kogu ka olemas.



"Sorry, bub. You're not in the database."