

Nefndasvið Alþingis
Þórshamri v/Templarasund
150 Reykjavík

Alþingi
Erindi nr. P 126/1202
komudagur 6.2.2001

Reykjavík, 31. janúar 2001
Tilv.: 003-101 JGO/gk

Efni: Frumvarp til safnalaga (224. mál).

Vísað er til bréfs menntamálanefndar Alþingis, dags. 14. desember 2000, þar sem óskað er eftir álitum á frumvarpi til safnalaga (224. mál).

Náttúrufræðistofnun Íslands er samþykkt þeirri tillögu að setja rammalög um safnamál þar sem Þjóðminjasafn Íslands, Listasafn Íslands og Náttúruminjasafn Íslands verði skilgreind sem höfuðsöfn. Jafnframt er stofnunin samþykkt því að mörkuð verði heildarstefna um safnastarfsemi í landinu og stofnaður safnasjóður er sjái um styrkveitingar til annarra safna.

Náttúrufræðistofnun Íslands sér hins vegar ekki ástæðu til né rök fyrir því að færa safnastarfsemi á sviði náttúrufræða frá umhverfissráðherra til ráðherra menntamála. Eðlilegra þykir að umhverfissráðherra fari með yfirstjórn náttúruminjasafna en menntamálaráðherra með hliðsjón af reglugerð um Stjórnarráð Íslands og tengslum slíkra safna við aðra starfsemi á vegum umhverfissráðherra og stofnana sem til hans heyra.

Tekið skal fram, áður en athugasemdir eru gerðar við einstakar greinar frumvarpsins, að við undirbúning þess var ekki haft neitt samráð við Náttúrufræðistofnun Íslands. Stofnunin vissi ekki af þessu frumvarpi fyrr en það var lagt fram á Alþingi. Athygli menntamálanefndar er einnig vakin á því að við undirbúning frumvarpsins var leitað til margra stofnana og nefnda og samtaka á sviði fornleifa og lista en ekki til neinna sambærilegra aðila á sviði náttúrufræða. Frumvarpið ber þess greinilega merki eins og fram kemur í eftirfarandi athugasemdum við einstakar greinar þess.



1. grein.

Lagt er til að greinin orðist svo: „Í lögum þessum er kveðið á um skipulag lista- og minjasafna í þeim tilgangi að varðveita menningarsögu íslensku þjóðarinnar og náttúrusögu Íslands.”

Skýring: Hugtakið „menningarsaga spannar ekki náttúrusögu landsins enda er gerður greinarmunur á þessu tvennu í athugasemd við greinina og í öðrum greinum frumvarpsins. Eigi náttúrugripasöfn að falla undir þessi lög ætti að tilgreina varðveislu náttúrusögunnar í tilgangi laganna.

2. grein.

Lagt er til í greininni að menntamálaráðherra fari með yfirstjórn allra minja- og listasafna, þar á meðal Náttúruminjasafns Íslands. Náttúrufræðistofnun telur eðlilegra að umhverfisráðherra fari með yfirstjórn Náttúruminjasafnsins þótt þessi safnalög heyri til menntamálaráðherra og að hann fari með yfirstjórn hinna höfuðsafnanna. Hafa ber í huga að Náttúruminjasöfn afla muna og gagna í öðrum tilgangi en fornleifa- og listasöfn (skv. meðfylgjandi grein „Behind the scenes at the museum” í The Economist 23rd 2000, bls. 123 – 124). Náttúruminjasöfn eru vísindalegir bakhjarlar í rannsóknum á náttúrusögu og náttúruvernd. Þau eru gagnabankar sem veita vitneskju um náttúrufar, gerð þess og eðli.

Í 1. mgr. 2. gr. er hugtakið „náttúrugripasafn” notað, en á öðrum stöðum í frumvarpinu og í greinargerð með því er hugtakið „náttúruminjasafn” notað. Þetta þarf að lagfæra og nota hugtakið „náttúruminjasafn” í málsgreininni, sem og annars staðar í frumvarpinu.

Í 2. mgr. 2. gr. er fjallað um safnaráð, sem á að hafa mjög víðtækt hlutverk (skv. 3., 5., 10., 11. og 12. gr. frumvarpsins). Ráðið á að marka stefnu og gera langtímaáætlun um starfsemi lista- og minjasafna (3. gr.) og þar á meðal starfsemi Náttúruminjasafnsins. Safnaráðið skal einnig staðfesta stefnuyfirlýsingu og verkáætlun Náttúruminjasafnsins (5. gr.). En þrátt fyrir þetta hlutverk safnaráðs er ekki gert ráð fyrir að umhverfisráðherra eða annar aðili tengdur náttúrusöfnum eða náttúrufræðum tilnefni fulltrúa í það.

Tryggja þarf með einhverjum hætti að safnaráð hafi faglega burði til að fjalla um málefni náttúruminjasafna.



4. grein.

Í þessari grein er safn skilgreint sem stofnun sem hefur það hlutverk að safna heimildum sem snerta manninn, sögu hans og umhverfi í samræmi við þær áherslur sem lagðar eru í byggða-, fornleifa- og listasöfnum. Hér virðist það gleymast að í náttúruminjasöfnum er áhersla lögð á náttúrusögu óháða mannum ekki síður en á samskipti manns og náttúru. Í texta þessarar greinar ætti að bæta orðunum „og náttúru landsins” á eftir orðinu „umhverfi”.

5. grein.

Í 5. mgr. 5. gr. er kveðið á um að Náttúruminjasafn Íslands skuli vera höfuðsafn á sviði náttúrufræða. Jafnframt að safnið skuli annast heimildasöfnun, kynningu og rannsóknir á íslenskri náttúru. Nú annast Náttúrufræðistofnun þessi verkefni skv. lögum nr. 60/1992, en meginverkefni hennar er að stunda undirstöðurrannsóknir á náttúru Íslands, annast skipulega heimildasöfnun um hana og varðveita niðurstöður, náttúrugripi, ritsmíðar og önnur gögn á vísindalegum heimildasöfnum. Það er ljóst að verði þessi texti 5. mgr. samþykktur óbreyttur verður hlutverk Náttúrugripasafnsins að miklu leyti það sama og Náttúrufræðistofnunar Íslands. Á þessum vanda er reynt að taka með ákvæði til bráðabirgða þar sem kveðið er á um endurskoðun laga nr. 60/1992 um Náttúrufræðistofnun Íslands og náttúrustofur. Þessari endurskoðun ber að ljúka innan tveggja ára frá gildistöku safnalaga og skal hún miða að því að „aðgreina safnastarfsemi Náttúrufræðistofnunar frá öðrum skilgreindum verkefnum stofnunarinnar”.

Hafa ber í huga að hér er um að ræða kjölfestuna í allri starfsemi Náttúrufræðistofnunar Íslands, skv. 4. gr. laga nr. 60/1992. Verði þessi starfsemi skilin frá stofnuninni verður lítið eftir af henni og vafasamt hvort grunnur sé fyrir áframhaldandi rekstri hennar.

Í umræðu á Alþingi þegar menntamálaráðherra mælti fyrir þessu frumvarpi kom fram hjá umhverfisráðherra að ekki stæði til að breyta starfsemi Náttúrufræðistofnunar. Aðeins væri verið að kljúfa sýningarsafnið frá stofnuninni, en það hefur átt mjög erfitt uppdráttar á undanförunum áratugum (sbr. Ársrit Náttúrufræðistofnunar Íslands 1997 og 1998). Ekki verður annað skilið af máli ráðherra, en að Náttúrufræðistofnun skuli áfram annast heimildasöfnun, rannsóknirnar og vísindasöfnin, uppbyggingu þeirra og rekstur. Og verða vísindalegur bakhjarl Náttúruminjasafnsins. Sé þetta réttur skilningur verður að breyta orðalagi 5. mgr. 5. gr. um hlutverk Náttúruminjasafnsins. Jafnframt ætti að fella brott ákvæði til bráðabirgða um endurskoðun laga um Náttúrufræðistofnun Íslands nr. 60/1992. Verði þessi leið farin er vandséð



hvers vegna Náttúruminjasafnið eigi að heyra til menntamálaráðherra, en vísindasöfnin, rannsóknir og heimildasöfn til umhverfisráðherra.

Rétt þykir að minna á að í frumvarpi til laga um Náttúrufræðistofnun Íslands og náttúrustofur, sem lagt var fyrir Alþingi 1990 og 1991 var lagt til að aflétt yrði lagakvöð á Náttúrufræðistofnun um „að koma upp sýningarsafni, er veiti sem gleggst yfirlit um náttúru Íslands og sé opið almenningi ... “. Þess í stað var lagt til að stofnuninni yrði heimilt með leyfi ráðherra að gerast formlegur aðili að náttúrusýningarsöfnum, sem rekin eru af öðrum en ríkinu. Þessi ákvæði frumvarpsins voru samþykkt enda lá þá fyrir að samkomulag hafði náðst á milli ríkisins (ráðuneyti/ Náttúrufræðistofnun), Reykjavíkurborgar og Háskóla Íslands um uppbyggingu og rekstur Náttúrugripasafns í Reykjavík. Í samkomulaginu fólst að þessir þrír aðilar ætluðu að eiga sinn þriðjunginn hver í safninu og skipta kostnaði og rekstri þess með sér að jöfnu. Einnig var samkomulag um tengsl safnsins við Náttúrufræðistofnun, sem yrði í sama húsi, sem byggja átti yfir starfsemina. Af þessum fyrirætlunum varð ekki, en lagabreytingin stendur eftir.

Loks skal ítrekað að verði texti 5. mgr. 5. gr. þessa frumvarps til safnalaga og ákvæði til bráðabrigða um endurskoðun laga nr. 60/1992 látinn standa óbreyttur, mun lítið verða eftir af Náttúrufræðistofnun Íslands. Og erfitt mun verða að sinna þeim margvíslegu verkefnum sem henni er falið að sinna nú með lögum eða stjórnvaldsákvörðun.

7. grein.

Nú þarf heimild Náttúrufræðistofnunar Íslands til að flytja náttúrugripi til útlanda, skv. 15. gr. laga nr. 60/1992. Sé um að ræða „dýrafræðileg, grasfræðileg, bergfræðileg eð líffræðileg söfn og safneintök, sem eru „menningarverðmæti” og hafa verðgildi 4.200.000 kr. eða meira, þarf einnig leyfi Þjóðminjasafns Íslands, skv. 50. og 51. gr. laga nr. 88/1989.

Hér er hins vegar gert ráð fyrir að samþykki menntamálaráðherra þurfi fyrir útflutningi náttúrugripa að fenginni umsögn safnaráðs og þjóðminjavarðar. Ekki er tryggt að í safnaráði sitji fulltrúi með náttúrufræðilega þekkingu. Eðlilegra þykir að leyfi Náttúrufræðistofnunar þurfi áfram fyrir slíkum útflutningi. Verði stofnunin klofin í samræmi við 5. mgr. 5. gr. og ákvæði til bráðabirgða eða lögð niður ætti forstöðumaður Náttúrugripasafnsins að annast þessa leyfisveitingu. Lagt er til að náttúrugripir verði undanskildir ákvæðum þessarar greinar frumvarpsins.

10. grein.

Í lið 3 segir að safn skuli vera „rekið óaðfinnanlega að mati safnaráðs” eigi það að geta sótt um styrk úr safnasjóði. Hér er einkennilega að orði komist, en vandséð er hvernig hægt sé að reka safn „óaðfinnanlega”.

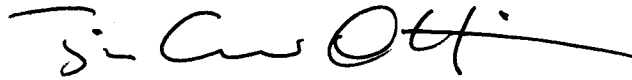


Lokaorð.

Náttúrufræðistofnun Íslands væntir þess að þetta frumvarp til safnalaga leiði til þess að málefni náttúruminjasafna í landinu verði tekin föstum og skipulegum tókum. Að það leiði til þess að náttúruminjasöfn verði eflid og að til verði stórt og öflugt Náttúruminjasafn Íslands, lifandi safn sem verður gluggi að náttúru landsins og náttúrulögmálunum sem við verðum að þekkja og skilja til að geta lifað í sátt við landið um ókomna tíð.

Náttúrufræðistofnun Íslands væntir þess að háttvirt menntamálanefnd Alþingis skoði þetta frumvarp gaumgæfilega með hliðsjón af þeim athugasemdum sem hér eru fram settar. Í ljósi þess hversu mikilvægt þetta mál er fyrir starfsemi stofnunarinnar og framtíð hennar er óskað eftir að forstjóri Náttúrufræðistofnunar fái að ræða frumvarpið við nefndina og áhrif þess á starfsemi hennar.

Virðingarfyllst,



Jón Gunnar Ottósson
forstjóri



SCIENCE AND TECHNOLOGY

Behind the scenes at the museum

With more and more of what museums own ending up behind locked doors, curators are hatching plans to widen access to their collections

WHEN, in 1983, the Smithsonian National Museum of Natural History, in Washington, DC, decided it had run out of space, it began transferring part of its collection from the cramped attic and basement rooms where the specimens had been languishing to an out-of-town warehouse. Restoring those specimens to pristine condition was a monumental task. One member of staff, for example, spent six months doing nothing but gluing the legs back on to crane flies. But 30m items—and seven years—later, the job was done.

At least for the moment. For the Smithsonian owns 130m plants, animals, rocks and fossils, and that number is growing at 2-3% a year. On a global scale, however, such numbers are not exceptional. The Natural History Museum in London has 80m specimens. And, in a slightly different scientific context, the Science Museum next door to it has 300,000 objects recording the history of science and technology.

Deciding what to do with these huge accumulations of things is becoming a pressing problem. They cannot be thrown away, but only a tiny fraction can be put on display. Hiding them in rural Maryland, or its European equivalents, seems a counsel of despair. But new attitudes, allied to new technologies, are coming up with solutions.

Fun in store

The huge, invisible collections behind the scenes at science and natural history museums are the result of the dual roles of these institutions. On the one hand, they are places for the public to go and gawp. On the other, they are places of research—and researchers are not interested merely in the big, showy things that curators like to reveal to the public.

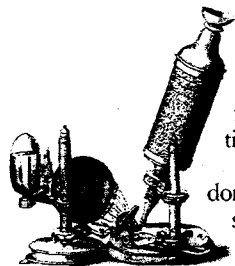
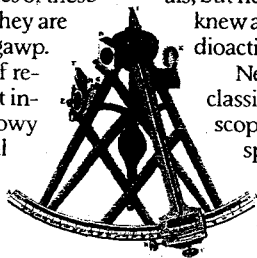
Squaring the two roles is difficult, and can lead to ap-

parently curious decisions about what to retain and what to reject. Blythe House in West London, the Science Museum's main storage facility, has, as might be expected, cabinets full of early astronomical instruments such as astrolabes, celestial globes and orreries. But it is also home to such curios as Canopic jars, which were used by the ancient Egyptians to store embalmed viscera. And the



museum is custodian to things that are dangerous. It holds a lot of the equipment of Sir William Crookes, a 19th-century scientist who built the first cathode-ray tubes, experimented with radium, and also discovered thallium—an extremely poisonous element. He was a sloppy worker. All his equipment was contaminated with radioactive materials, but he worked in an age when nobody knew about the malevolent effects of radioactivity.

Neil Brown is the senior curator for classical physics, time and microscopes at the Science Museum. He spends his professional life looking for objects that illustrate some aspect of scientific and technological development. And



it is often small things he looks for—objects associated with a particular place, researcher or event.

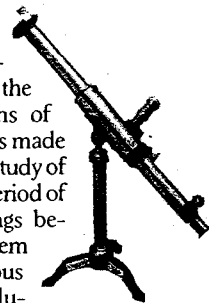
Collections of computers, and domestic appliances such as television sets and washing machines, are growing especially fast. But the rapid pace of technological change, and the volume of new objects, makes it increasingly hard to identify what future generations will regard as significant. There were originally, for example, three different versions of the video-cassette recorder, and nobody knew at the time which was going to win. And who, in the 1970s, would have realised the enormous effect the computer would have by the turn of the century? In this context, the Canopic jars—representatives, in some sense, of early medicine—look less odd.

The public is often surprised at the Science Museum's interest in recent objects. Mr Brown says he frequently turns down antique brass and mahogany electrical instruments. "I say, it's very nice but no, I don't want it, because our stores are full of them. But when you are finished with that aluminium and plastic digital thing we'd be interested in that. People double-take." Sure enough, a random scan of the museum's recent acquisitions reveals the following items: the Atomic domestic coffee maker, a 114-piece DIY toolkit with canvas case, and a green beer bottle.

Natural history museums collect for a different reason. Their accumulations are part of attempts to identify and understand the natural world. Some of the plants and animals they hold are "type specimens". In other words, they

are the standard reference unit, like a reference weight or length, for the species in question. Other specimens are valuable because of their age. One of the most famous demonstrations of natural selection in action was made using museum specimens. A study of moths collected over a long period of time showed that their wings became darker (which made them less visible to insectivorous birds) as the industrial revolution made Britain more polluted.

Year after year, the value of such collections quietly and reliably increases, as researchers find uses that would have been unimaginable to those who started them a



SCIENCE AND TECHNOLOGY

century or two ago. Genetic analysis, pharmaceutical development, biometrics (engineering that mimics nature to produce new designs) and biodiversity mapping (see box below) are all developments that would have been unimaginable to the museums' founders.

But as the collections grow older, they grow bigger. Insects may be small, but there are millions of them, and entomologists would like to catalogue every one. And when the reference material is a pair of giraffes or a blue whale (each vertebra being almost the size of a chair and the jawbone weighing at least half a tonne), space becomes a problem. That is why museums such as the Smithsonian are increasingly forced to turn to out-of-town storage facilities. But museums that show the public only a small fraction of their material risk losing the fickle goodwill of governments and the public, which they need to keep running. Hence the determination of so many museums to make their back-room collections more widely available.

The Smithsonian is trying to tackle this problem by computerising part of its catalogue over the next three years. The new catalogue, which will be available on the Internet, will include digitised photographs of a significant proportion of the specimens. This means that those with, say, a passion for crane flies will eventually be able to indulge it with the museum's 15m now-restored specimens. But virtual access is not the only



way to allow the public to see entire collections. The Natural History Museum is making a virtue of necessity, and turning its reference collections and its researchers into exhibits in their own right.

At the beginning of 2001, some 20m animal specimens preserved in alcohol will travel the short distance from their old, cramped home to a brand new building next door. It will take six months of meticulous organisation to move the 450,000 jars, which contain everything from tiny parasitic worms to fish collected by Charles Darwin. The head of the museum's basking shark will probably travel in more style than when it first arrived. (It was originally part of a display in Harrod's food hall, just down the road, and was brought to its new home in a wheelbarrow.)

Although this new store will be a working laboratory, it is also designed as a public space. Visitors will see into the collection areas, be given tours of different parts of the collection, and be able to watch live video links showing researchers at work. At the moment, less than 1% of the museum's collection of animals and plants is on show. The new store will increase this to more than 75%, and literally bring the public behind the scenes. At present, most of what the public pays the museum's managers to do is unseen and therefore undervalued. Now, this will change, and give a new emphasis to the institution's role in research.

Protein folding Utterly predictable

THE shape of a protein molecule is critical to its job. So knowing its shape tells you a lot about what a newly discovered protein is for. It can also provide a short cut to designing drugs which interact with that protein. Prizes, Nobel or otherwise, will therefore go to those who can find a way of predicting a protein's shape reliably.

One method, known as an *ab initio* solution, is to try to calculate the shape from first principles. Proteins are long chains of molecular sub-units known as amino acids (there are 20 sorts available, each with different chemical properties). In theory, all of the electrical forces between the amino acids in a protein can be worked out. The way that the chain folds up might then be predicted. In practice, many protein scientists regard that as a near-impossible feat, although IBM plans to have a go by building a computer, called Blue Gene, that will make existing supercomputers look like pocket calculators.

The other approach is to use protein structures that have already been worked out by such techniques as x-ray crystallography and magnetic-resonance imaging as models for the shapes of similar but as yet unanalysed proteins. But even though many proteins are members of families that share a

Mapping biodiversity

PRESERVING organisms in museums is one way of retaining them for posterity. But most people agree that it would be nice to keep a few of them alive in the wild, too. At the moment, which survive and which succumb is something of a lottery. But in those cases where there is a choice about which part of a forest to log, or which wetland to drain, it helps to have an idea which area is richest in species, and therefore most worth preserving.

WORLDMAP, a computer program developed by Paul Williams, Chris Humphries and Dick Vane-Wright at the Natural History Museum in London, is one attempt to do this. It works by dividing the area of interest (anything up to and including the whole planet) into cells, and then examining the biodiversity of each cell.

The least sophisticated way to do this (but one that is often imposed by a paucity of data) is to count up the records of sightings of species at places within a cell. Databases of varying quality are available for many groups of species, particularly birds, mammals, plants and the showier sort of

insect. The program will then display a colour-coded map showing the relative biodiversity of the cells.

That is just the mechanisation of donkey-work, of course, since such counts could be made—albeit more laboriously—by hand. But a more sophisticated definition of biodiversity is interested in preserving not just species, but genes. For this, WORLDMAP is able to incorporate family trees of the species involved into its assessment of a cell's significance. Closely related species will share more genes, and thus contribute less to biodiversity, than distant relatives.

A third criterion can also be used. This is known as "endemism". A species that occurs in only one or two cells contributes more to those cells' biodiversity scores than does one that is widespread. That is because destroying those cells would destroy the species.

WORLDMAP can do more. It can, for example, predict the likelihood of a hitherto unobserved species being found in a cell on the basis of its known distribution.

Given the patchy nature of most records, that is a useful trick. And it can select complementary areas for preservation. These are not necessarily the cells with the highest individual biodiversity, but rather those which, together, maximise what is preserved by picking places with the fewest overlapping species.

How much notice the world will actually take of such recommendations is a different question. But Dr Williams and his colleagues are working in partnership with a number of conservation groups around the planet, providing them with WORLDMAP software appropriate to the data available in their regions, in the hope that they will be able to influence planning decisions in ways that minimise the loss of biodiversity.

One of the collaborations Dr Williams is most proud of is with the Nature Conservancy, an American non-governmental organisation, and a group of researchers at the University of Arkansas. The result is "Wings of the Americas", a data set of the distribution of all of the birds of Central and South America. It can tell Latin American woodmen which trees to spare. If they care, that is.