

Nokkur atriði um lífklukkuna og mikilvægi birtu himinsins

Lífklukkan hefur verið til skamms tíma lítt þekkt en á allra síðustu árum hafa vísindamenn beint sjónum sínum í auknum mæli að henni og því yfirgripsmikla hlutverki sem hún gegnir. Hlutverk lífklukkunnar er í raun að samhæfa þau flóknu líffærakerfi sem búa innan hverrar lífveru. Lífklukkan gengur ívið hægar en sú klukka sem við stillum líf okkar eftir. Hennar sveifla er lengri en 24 klst. (ca. 24.3 klst.). Því er nauðsynlegt að stilla hana, þ.e. skorða hana af, þannig að hún falli að ytri klukkunni, m.ö.o. falli að sólarhringnum.

Til þess að skorða hana þarf líkaminn upplýsingar frá umhverfinu (Zeitgeber). Rannsóknir síðustu ára sýna að *birtan* er mikilvægasti þátturinn til stillingar lífklukkunnar. Aðrir þættir eru fjölmargir félagslegir þættir, umhverfishljóð o.fl.. Ef birtu gætir ekki taka dægursveiflur á rás (sjá mynd).

Upplýsingar um birtu eru skynjaðar af auga og flókinn ferill fer af stað í heila. Í raun er talið að lífverur skynji á hárfínan hátt stíganda í þeirri birtubreytingu sem verður á milli dags og nætur, þ.e. rökkur og dagrenningu. Því er talið að jafnvel á sumrin þar sem bjart er allan sólarhringinn, skynjist örfínar breytingar á birtu himinsins sem líkaminn túlki og nýti til samstillingar á líffærakerfum líkamans.

Við breytingar á ytri klukku til ósamræmis við himintunglin er líkaminn stöðugt að takast á við leiðréttingar. Hann verður að hundsa þau boð sem að utan koma um raunverulegan sólargang, en stilla atferli sitt eftir öðrum ytri merkjum. Svo virðist sem einstaklingar, þar sem misræmis gætir í tímasetningu, séu misvel í stakk búnir til að taka helst mið af ytri félagslega þáttum við stillingu lífklukkunnar. Hjá þeim sem miður gengur getur auðveldlega skapast misræmi í dægursveiflum ýmissa lífeðlislegra þátta. Það leiðir oft til þess að svefn-vöku mynstur einstaklingsins raskast. Þegar seinkun verður á dægursveiflum á einstaklingurinn í erfiðleikum með að vakna á morgnana og fer seint í háttinn. Með því að taka upp *sumar-sumartíma* er hætt við því að fólk lendi í enn frekari vandræðum, sérstaklega s. hl. þess tímabils sem er til umræðu, þ.e. í sept. og okt.

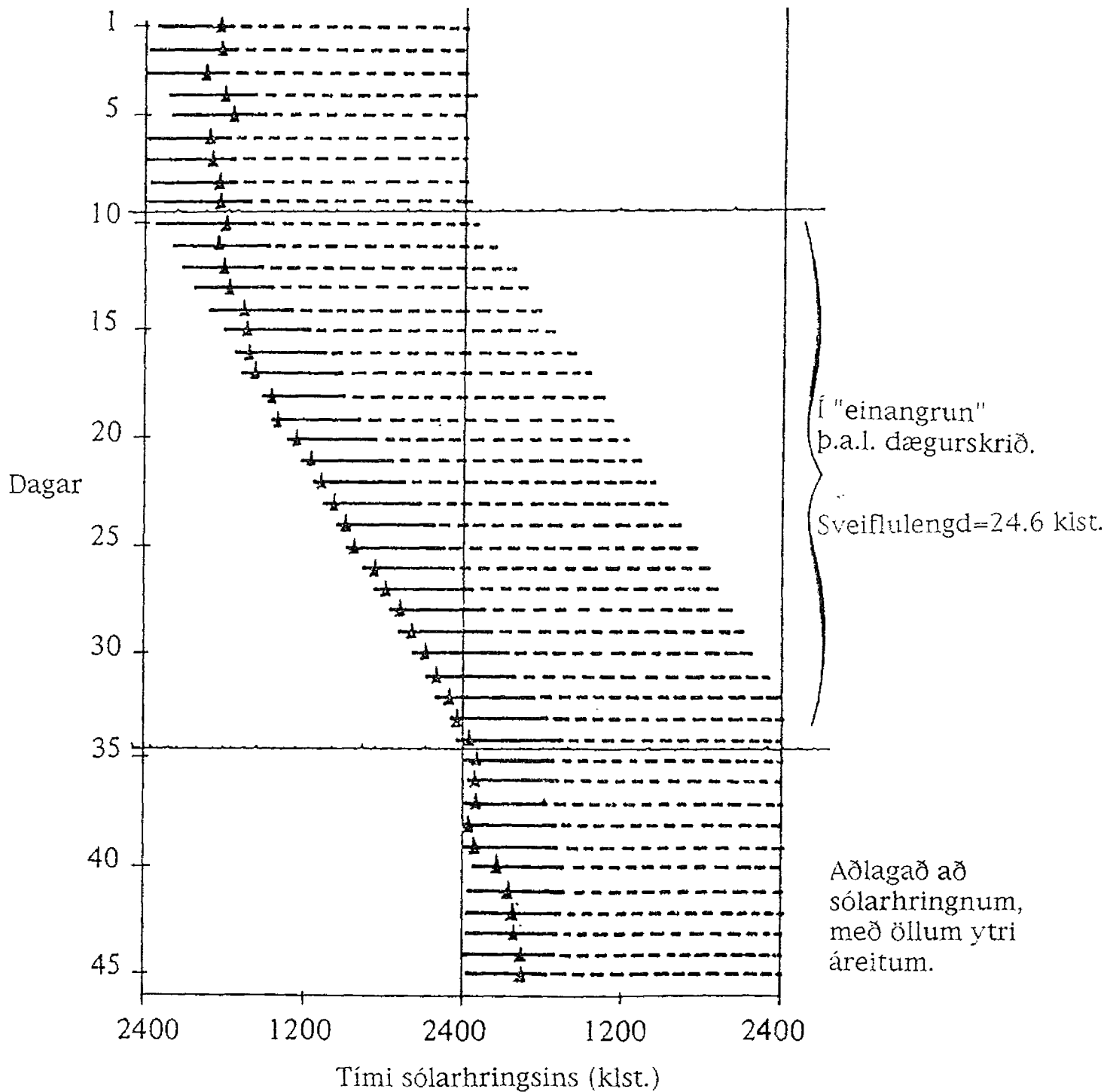
Meðf.:

Mynd 1: Röskun dægursveiflu svefns/vöku og líkamshita

Mynd 2: Dægursveifla líkamshítans í þrjá sólarhringa, ásamt mismunandi tíma.

— svefn - - - vaka

Dægursveiflur svefns og vöku Við venjulegar aðstæður og í "einangrun"

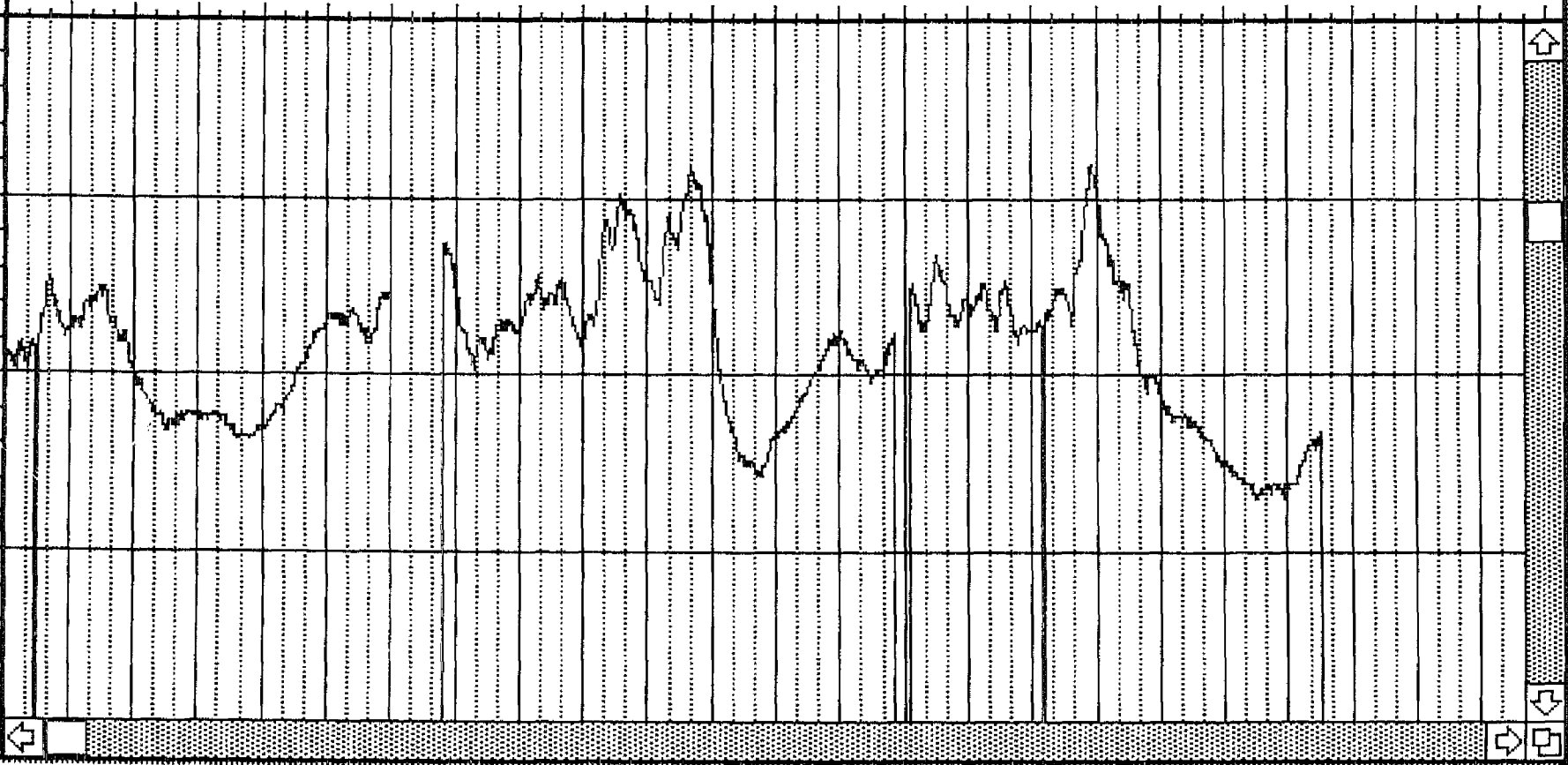


00101800.748-Kjarnahiti

13.10.00-18.10.00

00 21:00 00:00 03:00 06:00 09:00 12:00 15:00 18:00 21:00 00:00 03:00 06:00 09:00 12:00 15:00 18:00 21:00 00:00 03:00 06:00 09:00 12:00 15:00 18:00

36
37
38
35



Greenwich tími	00:00	06:00	12:00	18:00	00:00	06:00	12:00	18:00	00:00	06:00	12:00
Höfn í Hornafirði	23:00	05:00	11:00	17:00	23:00	05:00	11:00	17:00	23:00	05:00	11:00
Reykjavík	22:30	04:30	10:30	16:30	22:30	04:30	10:30	16:30	22:30	04:30	10:30
Fyrrum vetrartími	23:00	05:00	11:00	17:00	23:00	05:00	11:00	17:00	23:00	05:00	11:00
Vilhjálmss tími Egilssonar	01:00	07:00	13:00	19:00	01:00	07:00	13:00	19:00	01:00	07:00	13:00