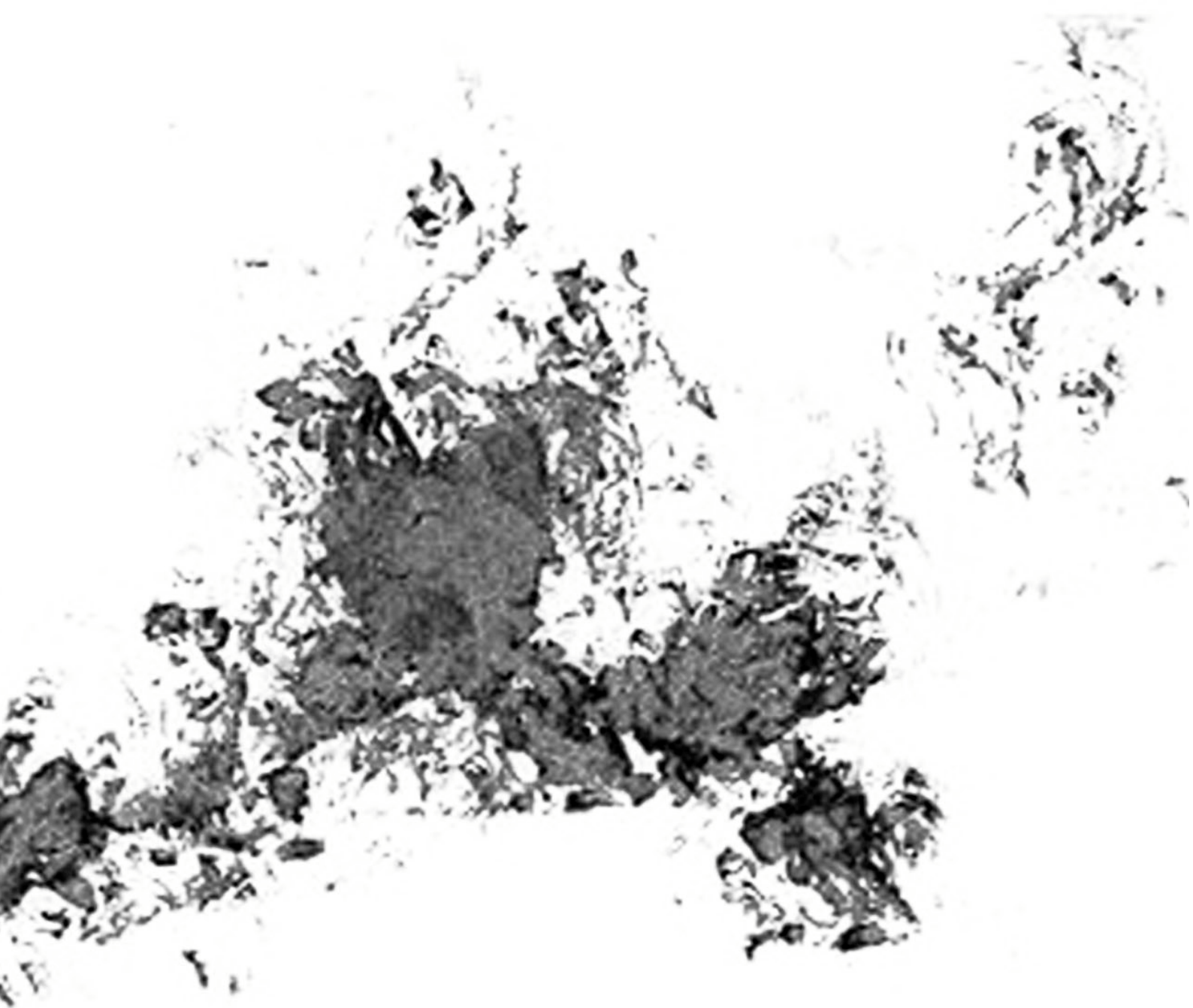


David Jou

Az univerzum írásai

versek a tudományról



Dabi István fordításában

DAVID JOU

Az univerzum írásai

(Les escriptures de l'univers)

„versek a tudományról”

Katalánból fordította: Dabi István

TARTALOM

Előszó

A kutató (L'investigador)

Kérdések (Preguntes)

A professzor (El professor)

Fizika (Física)

Homokóra (Relotge de sorra)

A tudástól a bölcsességig (Del saber a la saviesa)

Az univerzum (L'univers)

Genezis (Gènesi)

Fekete lyuk (Matèria fosca)

Hat kozmologikus nocturne (Sis nocturns cosmològics)

1 Babilóniai nocturne (Nocturn de Babilònia)

2. Athéni és alexandriai nocturne (Nocturn d'Atenes i Alexandria)

3 Krakói és prágai nocturne (Nocturn de Cracòvia i Praga)

4 Firenzei nocturne (Nocturn de Florència)

5 Londoni és párizsi nocturne (Nocturn de Londres i Paris)

6 Berlini és new-yorki nocturne (Nocturn de Berlin i Nova York)

Fény (Llum)

A végtelen (L'infinít)

Barokk tudósok egy sötétkamrában (Científics barrocs en una cambra fosca)

A Maxwell-féle egyenletek (Les equacions de Maxwell)

Hullám-korpuszkula kettősség (Dualitat ona-corpúscle)

Röntgensugarak (Raigs X)

Anyag (Matèria)

$E = mc^2$

A periódusos táblázat (La taula periòdica)

Hódolat Joan Orónak (Homenatge a Joan Oró)

Élet-betű, hold-kő (Lletra de vida, pedra de lluna)

Evolúció (Evolució)

Élet (Vida)

Hódolat Ramon y Cajalnak (Homenatge a Ramón y Cajal)

A genom kantátája (Cantata del genoma)

A dinoszauruszok kihalása (extinció dels dinosaures)

Matematikusok (Matemàtiques)

A szél szimulációja egy számítógépen (Simulació del vent en un ordinador)

A pi-szám (El nombre Pi)

A szerző életrajza

Pár szó a fordítóról

Előszó

A mai emberiség nem szigetelheti el magát a tudománytól. Az univerzum, a végtelen, az élet eredete és fejlődése, az agy és az értelem, a genom és az öröklés mind olyan kérdés, ami a tudományos felfedezések több termékeny területén a mi időnk filozófiai gondolkodásának és egy újabb fajta, magasrendű költészetnek az alapjait képezi. A tudomány nagymértékben fejlesztette a kortárs alkotók fantáziáját. Az idő és a tér, az anyag és az élet aktuális értelmezése eredményeképpen a tudomány kiterjesztette az időt a világmindenség koráig, ugyanakkor felbontotta azt az élet legrövidebb elementáris részecskéire, megteremtette, megszervezte a technológiák alapjait, amik megengedték átugorni a határokat, a korlátokat, és lehetővé tették majdnem egy pillanat alatt kapcsolatot teremteni a legtávolabbi helyekkel; emberi értelemmel szinte felfoghatatlan tereket nyitott meg az univerzumban, és frenetikusan aktív űröket a kvantum-mikrokozmoszban; lehetővé tette a feljutást a Holdra, és átkutatta az élettelen anyag alapjait, az atommagokat, és az eleven anyagokéit – a géneket, és az emberi tevékenység számára hozzáférhetővé tette azokat, rendkívül meggyorsította az élet ritmusát és meghosszabbította annak tartamát. A tudomány alkotja gyökereink egy részét, segít formába önteni a kérdéseinket, és teret nyit elevenebb, nyugtalanabb érdeklődésünknek, tevékenységünknek és az elképzeléseinknek.

Azonban nem mindig vagyunk képesek eléggé intenzív módon megvizsgálni, illetve kiaknázni ezt a gazdagságot. Sőt megnehezítjük ezt szükségtelen magyarázkodásokkal, felvilágosításokkal mi, akik tudjuk; és akik nem ismerjük – túlzott félelemmel eltávolodunk tőle. Ebben a könyvben úgy harminc verset közlök, amik a tudományos kérdéseket költői módon magyarázzák, egyesek közülük poétikai traktátumok – az univerzum, a végtelen, a fény, az idő tárgyában, míg mások sokkal titokzatosabb dolgokról szólnak. Nem megszokott dolog ilyen versekkel találkozni, mint pld. az $E=mc^2$, a *Röntgensugarak*, a π -szám, az *Evolúció*, a *Periódusos táblázat*, vagy a *Számítógépes szimuláció*, de mindegyik téma napjaink általános kultúrájához tartozik; többekévé ismertek az iskolai tanulmányainkból vagy a tömegtájékoztatási eszközökön keresztül.

E versek olvasása ösztönzés lehet arra, hogy e témák néhány emberhez közelebbi oldalát próbáljuk megismerni, megérteni, és értelmünkben mintegy „aktualizálni”. Amikor verseimmel a magyar olvasó elé lépek, szeretném azt is közölni, hogy az én tudományos szakterületemmel – a visszafordíthatatlan folyamatok termodinamikája – egy magyar tudós, Gyarmati István professzor, műve hatására kezdtem foglalkozni, és alkalmam volt megismerkedni más magyar kutatókkal is ezen a területen, mint Verhás Józseffel, Martinás Katalinnal, Gambar Katalinnal, Márkus Ferencsel, Ván Péterrel, hogy csak azok nevét említsem, akikkel közvetlen kapcsolatban lehettem.

Szeretném megemlíteni magyarországi látogatásom, számomra nagyon nagy élményeket jelentő, két pillanatát: az egyik a budai vár látványa a fenséges Duna fölött, és a túloldalon étellel teli Pest; a másik pedig egy éjszakai vihar a Balatonon, nem túl magasra, de óriási sebességgel csapkodó hullámokkal. Remélem, hogy a jövőben lesz még alkalmam ismét eljutni Magyarországra. Egyúttal szeretném kifejezni köszönetemet a fordítónak, Dabi Istvánnak, az érdeklődésért és e versek lefordításáért, amik egy sokkal terjedelmesebb művem részét képezik. István rábeszélése és munkája nélkül a magyar változat nem készülhetett volna el. Azt kívánom, hogy az olvasó, akinek véletlenül a kezébe kerül ez a könyv, kíváncsian – és bizonyos meglepődéssel – olvassa el legalább néhány versemet, és remélem, hogy majd készíttetést kap arra, hogy ne kizárólag magukra a költeményekre figyeljen fel, hanem arra, amit bennük be akarok mutatni: a világ titokzatosságára és szépségére, amit a tudomány – a kérdéseivel és a mélyen bennük rejlő filozófiai gondolattal – feltár előttünk.

*David Jou,
Barcelona, 2006 tavasza*

A kutató (L'investigador)

Kérdések (Preguntas)

Az első kérdésem előtt
jöttek a könyvek ezernyi válasszal.
Nem tudok kérdezni.
A szavak mint borostyán felkúsztak
a világ arcára és egy oly való világot képeztek,
ahol én eltévedek a verbális anyag kertjeiben
és kételkedem a nekem önmagát mutogató környező világban.
És hiányzanak nekem a balták,
a balták a hazugság-borostyán ellen,
ami elfordít az álmoktól és az ál-színpadoktól,
a szellemi sémák hamis kupoláitól
és egy tiszta égbolt
meg egy primitív világ és egy gyermeki kor után vágyódom,
ahol lehetségessé válik saját meglepetésem.
Nem tudok kérdezni.

A professzor (El professor)

Mekkora előny, hogy ennyi éven át
olyan szemek előtt beszélhettem, amik folyamatosan
megújították a fiatalságukat,
hogyan az enyémnél felsőbbrendű bölcsességekkel megteltnék érezhettem magam,
és azokon át beszélhettem, érvelhettem, elcsodálkoztathattam, elvethettem, bizonyíthattam,
elfeledhettem a korlátaimat, kevés szellemességemet,
monoton hangomat, beleértve saját magamat és mindent,
és egy gipsz- és palatábla-égben átváltozhattam
oly sok csoda – már tudom, méltatlan –
hordozójává csupán.

És ők azok,
akik megmentenek engem a szemükkel, ha meg kell menteni, – vagy nem,
inkább nem, inkább ne vessenek be engem ismét az igazság tüze
és a szemek közé, amit egyszer már megkívántak,
inkább a feledés, az átlátszóság.

Az ifjúság, a bölcsesség: oly örökkévalóak megközelíthetetlen elvonatkoztatásukban,
és oly szépek itt, most, e szórakozott szemek, ennek az ásitózásnak
sokszoros és mulandó jelenlétében – jól látom – ebben az érdektelenségben,
amivel követik azt, amit a táblára írok:
ah, egy napon, amikor megértik,
amikor meglátják a szépségét, nem mások szavában,
hanem saját magukéban, a szemük fényét, ami az igazi anyag,
ami ezeknek a pillantásoknak a megváltása, miben jelenleg csak egyhangúságot látnak!

Fizika (Física)

Hogyan is nevezhetem hidegnek, ha gyakran felmelegített,
ha annyiszor vággyal és étellel telített,
ha tüzében megolvasztott – az értelem, mi ösztönné lett –
s egyetlen tollal egy egész világot tárt fel előttem?

Ha a Földdel, a Holddal, s a csillagokkal egyesített,
egy megfoghatatlan erőt kiszámítható törvénnyé tett,
ha egyenletekbe fogva a fényt megengedte,
hogyan hat jel játékvá tegyem az ő titkait,

ha a világ és az érzések közé behelyezte a kérdések,
az árnyalatok, az érvek, az elméletek gazdagságát,
ha feltárta előttem a szabadságot és a szépséget,
és beköltöztetett a teljességek és szédületek világába,

ha engem a végtelent kifejező nyelvvé tett,
ha oly gyümölcsöző törvényeket sugott a fülembé,
ha a lényem oly mélyen ülő részévé lett,
hogyan mondhatnám a fizikáról, hogy hideg?

Homokóra (Relotge de sorra)

1

Az égbolt egész súlya, mint teli siló; minden réteg egy későbbi
aratás: mint egy tölcser, ami rám üríti egy nagyon magas
égbolt tisztaságát és azonos órák égetésében
gyűjti azt egybe; egy rémítő nyomás: annyi
fény súlya és égése, annyi óráé, amik
vissza már nem térnek, de még
mindig fény és mindig súly,
világosság, most fájdalom,
zavar, ami van, bár nem
léte mindennek, ami
van és ami arra
késztet, hogy
legyek.

2

Az, aki *most*-ot mond, nem egy időpontot mond, hanem egy időtartam
vastagságát, hadd vitatkozzon Einstein és Bergson erről
a pontról, és mi a jelenben élünk, mit nekünk ajánlottak,
az órák fémkohászata, a cölöpverő
ütése, ami döngöli
ezt a pillanatot,
itt,
az érkező
jövő üllőjén,
az, aki *most*-ot mond, az időről
beszél, ami késik megvilágítani az agyat olyan józansággal,
ami elég nagy *most*-ot mondani, elég nagy ahhoz, hogy tudja, hogy
a megismételhetetlent éljük, az egyetlent, az autentikusát, ami megment
minket, ami méltó lehet arra, hogy kimondja a *most*-ot és mohón lehessen eleven

3

Csúcs
– és azután
egyre nagyobb zuhanás.
Vagy emelkedés, ha elég letről
indulunk és nekünk elég könnyű a
remény. De ha már létezett izzás, ha volt
már villám, ha láttuk a teljesség pillanatának
dicsfényét; milyen jövője marad a vágnak ha csak
nem arra a pillanatra, vagy élünk benne örökre?
A többinek elkerülhetetlenül át kell esnie a zuhanáson,
vagy örökkön még nagyobb zuhanásnak kell lennie, vagy
rémületnek a zuhanástól, ha lehetetlen kilépni az időből. De a
csúcson túl mindennek vége, tiszta emlékezet: a teljesség egy
pillanata eltörli az időt, vagy a vágy egy kerekévé teszi. Tehát ki
kell lépni az időből, égni égés nélkül örökkön, vagy egy napban
elégni teljesen, meghalni örök időkre, és eltűnni végre nyomtalanul.

A tudástól a bölcsességig (Del saber a la saviesa)

A tudástól a bölcsességig
milyen hosszú út vezet,
kell, hogy átítasson az élet
és élvezni azt megtanuljuk,
szabaduljunk meg a gögtől,
a teljességben egyesítsük
azt, mit a számítás és az analízis
szétválaszt, hogy megértsük,
legyünk hasznára másoknak,
és élvezzük az élvezetet, a szolgálatot,
ezt a boncolgatást,
mintegy kölcsön kapott boldogságot,
a gyászban tetőződő erőfeszítést,
a szabadság legpompásabb gyümölcsét.

— . —

Az univerzum (L'univers)

Genezis (Gènesi)

Az atomok,
lassan növekedve a csillagok meleg hasában
egyesítve a szükséges protonokat és neutronokat
hogy már ne csupán hidrogén legyen, hanem hélium,
szén, nitrogén, nehéz
fémek, egyre nehezebbek, míg végül
kivetett porszemek lesznek, kiterjeszkedvén a növekvő szférákban,
nagyon is idegen porszemek az űr- és hidrogén-óceánokban ...
Oh, micsoda fény
és mekkora hőség ennek az anyagnak a születésekor,
ami most kézzel megérinthető, hogy beleremeg a kéz,
ami tapogat, ami szorongat, ami üt, ami szétzúz!
Most kézzel foghatóak
a primitív, antik csillagok maradványai ...

Fekete lyuk (Matèria fosca)

Nem egyszer úgy tűnt, hogy megfogható az anyag,
hogy protonok, neutronok és elektronok zárják be a világot,
erősen, véglegesen,
belemerítve egy foton- és neutron-fürdőbe.

De egyre jobban megtudtuk, hogy forognak a galaxisok:
és pedig oly gyorsan, hogy szét kellene esniük,
darabokra kellene hullaniuk és eltűnniük a sötétben
anélkül, hogy harmonikusan folytatnák a táncukat.
Mi tartotta vissza őket? Mi akadályozta meg széthullásukat?

És felfedeztük a sötét anyagot, mint a szerelmet,
mint a fényben láthatatlan, erővel
el nem távolítható titkos testek
állandó vonzását.

És úgy történt, ahogyan történik a szerelmekkel,
állandóan növekednek,
egyre erősebben jelen vannak,
túlzottan is felülmúlva azt, miről azt hittük, hogy a világ,
még mielőtt megismertük volna,
megsokszorozva azt, amiről azt hittük, hogy ismerjük.
A neve – sötét, a tömege – sötét ...
vagy, mint annyi szerelem, semmi több, csak egy álom.

Hat kozmologikus nocturne (Sis nocturns cosmòlogics)

1

Babilóniai nocturne (Nocturn de Babilònia)

**Az égben a föld sorsa: az éjszakában és a
vízen táncoló olajban megírt aratások, csaták,
a templomtorony csúcsáról szemlélek, város,
mindenki alszik, az égbolt hallgat.**

A végtelen, rémítő?: a rémület és a szédülés függőleges aknája,
kalapács veri a gög héját, a gúnykacajt, a sivatagot, az űrt,
íme a csend és az imák közti ütközet ...

*Én nem merem ezt mondani, hanem a szél és a sors
az égre írva, a porban kimúlva;
hadseregek és istenek döntenek rólam
– én csak menekülök előlük.*

A homok világosabb, mint a kő; ő beszél neked a végtelenről, a legfinomabb és vándorló
apróságról; a kő viszont a létezésről és a fennmaradásról beszél neked; ...

**A porban a föld sorsa: szárazságok, vereségek,
harcosok kiszáradt kutak mellett, szétvert birodalmak,
felégetett termés, megalázott városok, agonizáló flották,
legyőzött álmaim mocsarába temetem a kincseket s a szerelmet.**

2.

Athéni és alexandriai nocturne (Nocturn d'Atenes i Alexandria)

Plátónak és Ptolemajosznak

A szférák zenéje. A körök tökéletessége.

A csillagok útja.

Az istenek

Ki mozgatja a mozgást?

A szeretet.

... vagy elkerülhetetlen bölcső?: nem létezhetünk a végtelen nélkül, a hiába
égő több ezermilliónyi tűz nélkül, mennyi máglya, hogy meggyulladjon egyetlen
szál gyufa, mennyi felesleges létezés! ...

*Én ki mindennek mértéke
akartam lenni,
két végtelen között,
két szédület között,
két mértéktelenség:
az univerzum és az atom
között járom a táncom.*

... a kő egyszerű: és higgadt, a napon felmelegszik, és este lehül; a homok
széltől űzve az egyik partról a másikra csúszik, az ujjak között kihull,
feltartóztathatatlan ...

**Pályák az űrben, Tökéletes poliéderek.
A rendetlenség útja. Efemer kombinációk.
A véletlen.
Amikor egy isten el akar ítélni engem,
olyan leszek, mint egy pillangó szárnya:
porrá hullok, és már meg sem foghat.**

3

Krakkói és prágai nocturne (Nocturn de Cracòvia i Praga)

Kopernikusznak és Keplernek

**Egyre világosabban kering minden a nap körül.
Gömb, poliéder, gömb ... : pályák, bolygók.
Tiszteltem a kört, hallgattam a szférákat,
észleltem a nyikorgást, és megleltem az ellipsziseket.**

... vagy tiszta közöny?: szem nélkül lobogni, bőr nélkül pirulni,
öntudatlan tér mértékével ordítani, tisztán s egyszerűen önmagáért égni,
értelem nélkül, abszurdum nélkül, jó nélkül, rossz nélkül ...

*Egyre szomorúbb, ha nem én vagyok a központ?
mit számít ez? Isten tudja, hogy hol is vagyok.*

... És olykor szeretnél olyan lenni, mint a kő: változatlan és nyugodt, közömbös és szilárd,
tartós; előre megérzed, hogy a homokútnak sehol sincsen vége ...

**Ki szúrta le a szimmetriát? A kő
nem ívet ír le, hanem parabolát.
A hideg az poliéderek és karddöfések tánca.
A meleg az apró gömbök kalapácsütései.**

4

Firenzei nocturne (Nocturn de Florència)

Galileinek

Napfoltok, hold-hegyek,

Jupiter-holdak: az idő mindent eláraszt.

Romlottság.

Az angyalok sztrájkolnak: a mozgás le nem áll.

A rémületben, az örömben, a jégben, jó, hogy a fény elvakít és szétteríti
ezt a kék fátylat, ezt a vastag élet-szőnyeget, ami szórakoztat és megóv attól,
hogy rögeszménkké váljon, hogy kötél táncosként szédülünk ...

Miért csak egy könyv? Miért csak a hit?

Miért nem fejthetnénk meg a természet Szövegét,

betűről betűre, hogy lássuk, tiszta értelemmel,

egy a rend a Világűrben, és örömet leljünk benne?

Kutassuk át a Hogyant és higgyünk egy Miért-ben!

... hogy mindig van egy finomabb és futó homok, és kedved támad felfedezni
az atomot, hogy megérinthesd az alapokat és egy pontban megállítsd e végtelen
bomlás szédületét ...

Mindezek a testek porrá hullanak.

Az idő mindent felőröl, kivéve az atomokat.

Romlottság.

Megváltozhatatlan atomok: hol az isten helye az ostyán?

5

Londoni és párizsi nocturne (Nocturn de Londres i Paris)

Newtonnak és Laplace-nak

Az égben minden erő egy.

A rend elvakít.

**(Kiszámoltam a pályákat, periódusokat, fogyatkozásokat,
a rendszer stabilitását.)**

... vagy tévedjünk el valami örületben a csillagokban megírt sorsokra vadászva, a nem létező
titkokat kergetve, hogy meneküljünk a szabadságtól és törékeny vágyainktól ...

A szívemben az Isten az órák szerepét játssza.

(Énnekem nem hiányzott az Isten.)

Most az Univerzum egy gép.

Mindent megjósolhatunk: különös képesség!:

ha már minden pontosan meg van határozva,

hol van a mi szabadságunk?

... De az atom véget ér kisebb homokszemekké hasadva: színsugarak hatalmas gépek képernyőin, nagyon rövid felvillanások összecsapások közt, egyenletek, mint egy kimondhatatlan zene partitúrája ...

**A vasban, ólomban, rézben,
a tűzben, az ezüstben,
miféle rend rejtőzik?**

(A jövő már meg van írva az atomok pályáján.)

6

Berlini és new-yorki nocturne (Nocturn de Berlin i Nova York)

Einsteinnek és Hubble-nek

**Fény a vörösben, menekülés a galaxisokból,
kezdet és változás,
idő tiszta állapotban, megalvadt darabok a hidegebb tisztaságban:
láthatom saját eredetemet
és ujjonghatok a csodának.**

... A lencsékben, a tükrökben, a képernyőkön, a csillagok kortól megvörösödött képei, a galaxisok közötti nagy űrök, a végtelenség, a mérhetetlen nagyság. És amikor a csillagász hazatér, nagyobb súlya van a magánynak, mint a csillagoknak.

Csillagpor vagyunk, mit a véletlen hívott egybe
– oh, játékkockák és szabályok! – értelmes életté.

*Meghódítottuk a képességet és a józan észet:
feltárult előttünk – vagy elvakított minket? –
a végtelen apróság és a végtelen nagyság.
Fáradhatatlanul öldöstük egymást.*

*Megnehezítettük a boldogságot
– a jó meg a rossz csak a mi találmányunk? –
Mily kevés a szeretet, túl nagy a szabadság!*

... A homok tisztább, mint a kő: minden tömörség egy ijesztő űr. De jó, hogy a kő kiteríti ezt a kemény zuzmó-szőnyeget, ami megóv attól, hogy rögeszménkké váljon, hogy kötél táncosként szédülünk ...

Szintek közötti ugrások. Radikális bizonytalanság.

A realitás? Az meg micsoda?

**Amikor nem nézzük a világot, a világ felesleges többlet
az egymásra halmozott világok között, az űr tele van és sokszoros,
és csak ha nézzük, akkor egyetlen és való a világ.**

Fény (Llum)

A végtelen (L'infinít)

Tagadtál engem, végtelen,
megsemmisítettél a közömbös fény sírdombjai alatt,
elnyomtál az űr szédületével,
megrendítettél a holt csillagok csendjével,
végtelenné nőttél minden teleszkópban,
és tudtuk, hogy túl vagy minden tekinteten,
a vágy minden elképzelésén és az értelem minden vakmerőségén.

De most másmilyen zenét hallunk:
ha te nem lettél volna, mi nem lehetnénk,
a csillagok tüze képtelen lett volna kiégetni minket.
A mi árunk a végtelen,
anyai, apai, hidegen leereszkedő
nosztalgia formájában a lélekhez szegezett
túl nagy a súly, hogy ellen tudjunk állni,
de nem vákuum,
hanem egy teljesen sötét hústömeg, minek nevet sem találunk,
fénnel, ami oly sok csillag-magasságban létezett.

A végtelen testvérei, de a halálhoz szegezve,
nem tudva, hogy hogyan fogadjuk el az idő véges voltát,
s azt sem, hogy hogyan töltsük ki az élet végtelenségét,
a közömbös fény sírdombjai alatt,
az űr szédületei alatt,
a holt csillagok csendje alatt,
de tudva, hogy mindez valaminek az ára, aminek az értékét nem ismerjük.

Barokk tudósok egy sötétkamrában (Científics barrocs en una cambra fosca)

Legyen a fény por, kitapinthatatlan korpuszculák,
amik gyorsan szétszóródnak a térben,
vagy apró hullámok, amik nekiütődnek
a szem titkos partjainak,
vagy, legyen akkor, korpuszculák és hullámok,
felidézem magamban
a sötétség óráit egyetlen egy sugárral.

Prizmák, képernyők és lencsék és tükrök,
üvegek és folyadékok!: egy átlátszó, csillogó
világ,
hogy érthetővé tegyük az észnek a nyilvánvalót, az érzékszerveknek
– a szemnek a világosságot, a bőrnek a meleget.

Oh, elméletek:
hálók, amik a világhoz kötnek minket, s arra készítetnek, hogy
megteremtsük a miénket – megértsük, azaz birtokoljuk?:
Vagy mit is kívánunk, amikor a fény szeretete
bezár minket a nagyon is sötét kamrákba,
hogyan elvégezzünk ezernyi mérést és számítást
Miközben menekül, fut, a mezőkön át a délutáni ragyogó fény!

A Maxwell-féle egyenletek (Les equations de Maxwell)

A borostyán, az üveg, a selyem, a gyapjú. A mágnes.
Mennyi energia körös-körül,
ismeretlen,
évszázadok és évszázadok!
És ezután az égben és a villámban,
és a testben – merev és görcsölő –
az izom meg a felhő, elektromos
és sötétben bujkáló testvérek, mint arra hivatott
tájak, hogy igazi viharban törjenek ki!
És az elem meg a kábel: ezek a váltakozó
réz és cink lemezek, amiken a sav áramot
fejleszt, ami megengedi, végül, mintegy parancs,
hogyan a drótok felmelegedjenek és megváltoztassák az irányt!

És a szám, és a szintézis, és végül az egység:
csak négy törvényben csak annyi ezer jelenség,
és csoda, sokkal többet mutat: a fényt,
az egész fényt,
a fénysebességet,
a tükröt és a lencsét, a színt, a fénynélküliséget,
a csillagok összességét, mi sötétséggé változott,
és még több:
ez a túláradás
túl az érzések határain,
az egyre nagyobb valóságnak a szemektől független,
a tekintet számára hozzáférhetetlen feleslege,
de e négy-egyenlet játék
tisztaságára ajánlatos úgy gondolni ekkor,
mint a világ egy másik szépségére,
mint a világ egy másik nyelvére,
mi szellemi, reális, tüzes,
leigázóan közeli
ahhoz, amit harmóniának nevezünk,
fenségnek és mélységnek:
ami egy sajátos tisztánlátás szenvedélye és jege.

Hullám-korpuszkula kettősség (Dualitat ona-corpuscle)

Lenni vagy nem lenni: ez itt a kérdés?

Vagy lenni ugyanakkor nem lenni, egyszerre minden lenni,
minden egyidejű válasz lenni,
minden lehetőség, minden út,
egyszerre minden jelenlét minden térben?
Oh, mily furcsa is, mily gazdag a világ
a kérdés és a logika előtt,
a mértéktartás s eszköz előtt,
egyetlen egy meghatározott jelenlétbe
olvadás előtt, egy határos kérdésre
adandó válasz előtt!

Helyzet, sebesség: a megszokott
jelzők e zápora, mit a mérték kényszerít
a jelenlétre! Hullám, korpuszculák:
módok, mint egy mélyebb Létezés
mutatkozik meg Létként előttünk – s a miénk,
amilyenek teremtyük, olyan konkrét, annyira
a mi felfogásunk mértékére szabott!

A fényben, a paradoxon és a világosság,
az odaadás és a kihívás,
az összhang és a antitézis,
a hullám és a korpuszculák.

Röntgensugarak (Raigs X)

Ismertünk egy zöld, átlátszó és lágy ellenfényt: a falevelek a napon, pohár-filigránok, egy elrendezett és finom labirintus, de egyáltalán nem mi: a fénynek áthatolhatatlanok, nem átlátszók, egész bensőnkkel mindig árnyékban, kivéve, amikor erőszakkal a szike vagy a bárd fájdalmas utat nyit a tekintetnek.

De nézzétek a bécsi sajtót, 1896 januárja: ez a kép egy kéz, a hús láthatatlan dicsfény, és a csontok, kísértetiesen megjelentek, meggyőzően, mint gallyak, vagy mint gyökerek, és a jegygyűrű mintha lebegne, különös súlytalanságban, a gyűrűsujj mintha valamilyen Szaturnusszá változott volna, ennek a bizonyos Röntgennek a tevékenysége következtében.

Ezen a képen egybefolyik az élet meg a halál: ki látott egy ennyire lemeztelenült kezét a halál előtt? De a kéz egyáltalán nem szenved, lebeg, mozog a képernyő előtt, és a hús olyan, mint az őszi köd a kivilágított utcákon, amikor az ágak hosszúkás és légies árnyakat vetnek, és a levelek másolata a foszforeszkáló zöld.

Most, a törött csont tökéletesen helyére kerül, de nagyobb finomságra lesz szükség, több ellentétre, hogy láthatóvá tegyük a többi, kisebb részek finomságát az árnyékos és világos helyek játékában, meg kell tanulni megfesteni a belsőt, miképpen a művészek játszottak az arcra hulló
fénnel, meg kell tanulni befecskendezni különböző folyadékokat, hogy láthatóvá váljon a kis ütőerek és a vénák hálózata, hogy ezt a meztelenséget labirintus-rongyba öltöztessük.

Az árnyékok véleményezésénél nem minden lesz derűs: makacsul visszautasítjuk, hogy ez a fájdalomjel a képernyőn egy daganat bizonyossága lehet, egy bántó, rosszindulatú valami képe. Ez a fény őszinte, de keserű.

De most ne gondoljatok erre, szemléljétek ezt a képet, ezt a kezet, amit nektek odanyújtott, mint egy gyümölcsöt, titokzatos fényt, ami addig tiltva volt nektek, élvezzétek, legalább egy pillanatig ezt az átlátszóságot, ami megcsupaszít a halandótól. Majd utána szerezzétek vissza a húst, a fényteleniséget, a súlyt, a szilárdságot.

Anyag (Matèria)

$$E = mc^2$$

Tetszik nekem ez a képlet: rövid és súlya van, új és vakmerő,
egyszerű és nehezen érthető;
kiszámítani könnyű - csupán szorzás - mégis hasra vágódunk
tőle, megingatja az alapokat, miket éreztünk, ismertünk és már megszoktunk.

A fény és az anyag közti kapunak tekinthetjük; ez a képlet
engem feltüzel, íze mint egy csillagé;
benne születik meg a fény, ami a Napból jön; tudom már,
hogy anyagian súlyos,
a hidrogén, ami most hélium és hajnalpír, sugárzás, ami
most elér és látóvá tesz minket.

A világunk óriásméretű megnagyobbodásának tarthatjuk; ez a képlet
még több realitást mutat: ott vannak benne a szimmetriák,
amik szétpattannak, mihelyt elkezdődik a Világmindenség terjeszkedése:
amint az anyag-antianyag megsemmisül
a tiszta fényben
és újjászületik a tiszta fényből, míg minden hideg tömeggé nem válik,
és mint egy hajótörés maradványai, egy fényóceán és
a most létező csöppnyi anyag-jelek, oly törékeny az értelem.

Lehet forrás, ahonnan több energiát nyerünk; ez
a képlet borzalmas; megrémít, ha rosszul használjuk fel,
a bomba, a fenyegetés, a félelem, amibe sodort minket
egy csipetnyi ügyetlenségünk, és nem elegendő szeretetünk
következtében.

Ez a képlet magával ragad: a csúcs és a forrás, a szárnyalás és az alapzat,
adomány és kihívás, egy közömbös, de nagyszerű szépség szemete.

A periódusos táblázat (La taula periòdica)

Nézzétek: jobbra a nemesgázok – pirosan, mint a vasárnapok, mint a pihenőnapok, mert nem hajlandók elegyedni, nyugodtak és semmittevők:

legfelül, mint két elszigetelt torony, a hidrogén meg a hélium, az univerzum tartalmának nagy uralkodói – talán logikusabb lenne őket gyökereknek, kupoláknak, mutatni be, hiszen ők azok: eredet, alap, mennyei gyökér;

alattuk még hat emelet, és, mint két alagsor: a lantanidák meg az aktinidák;

a hatodik emeleten, az élet-műhelyek – a szén, a nitrogén és az oxigén, oly termékenyek, erdők és atmoszférák, eltemetett energiák;

az ötödiken – amint megyünk lefelé – az összes tengerparti és sivatagi homok – a szilícium – és minden tenger sója – a klór, a nátrium és a magnézium –;

a negyedik emeleten a kalcium és a kálium – amik az ötödik emeleten lakó nátriummal, mint álmok, folynak át az idegeken – és itt van még a vas is, mint egy betörhetetlen ajtó.

Innen kezdve, minden erőszakkal formálódott, szupernóvák nagy robbanásai során: a negyedik emelet reze, a harmadikon az ezüst és a másodikon az arany meg a higany – amik oly ígézőek, no meg az oly sűrű ólom és bárium.

Az első emeleten, még izzik a zsarátnok: a rádium – és az urán a saját zugában – radioaktívak, mintha emlékeztetni szeretnének minket a születésük fülsiketítő zajára.

Az utolsó alagsorban túlsúlyban van a mesterséges: az atomok nagyon rövidéletűek, a szellemi képességek játéka, csak annyi ideig élnek, hogy nevet kapjanak, és máris eltűnnek – már szükség sincs rájuk: csak kellemetlen dolgok, amiket a világ el sem tud viselni.

Nézzétek: íme a világ téglái, emeletekbe rakva, polcokra rendezve, rendszeresen megismételve a tulajdonságokat, elárulva egy mélyebb szerkezetet,

már nem is egy örök és megváltoztathatatlan anyagot, hanem a történelmet a csillagokban, nagy kutatások nyomait, szintek és al-szintek épületeit, bizonytalanság-felhőket, kombinatorika-virágokat.

Távolodunk ezektől a szobáktól, nem tudjuk, hová tartunk, de micsoda élvezet, hogy megérthettük közöttük járva a világ logikájának a szépségét.

Hódolat Joan Orónak (Homenatge a Joan Oró)

Élet-betű, hold-kő (Lletra de vida, pedra de lluna)

Amikor az az élet-betű elégett a kezeim között,
az élet négy betűje közül az,
az adenina,
a méregben született az enyém előtt,
megáldottam a tudomány minden fáját,
az álmatlanság minden éjét,
minden óceánt, amit átszeltem hogy eljussak idáig.

Én, megdöbbenve, a nyílt ajtó előtt,
a csigalépcső fokai előtt,
amin járnak fel és le az angyalok a könyvekkel,
amik megmagyarázzák az atomoknak az élet-tánc titkait,
mennyre szédültem!

A ködös s egyben napszűrűs Lleida,
Houston, ahol megérintettem a hold-köveket,
a tér-glória Cañaveral foka,
és én ott, a jövőben,
a holnap megérintésének paradoxonában, az eredetek robbanásában,
tudásra éhezve,
csillagokra szomjazva,
boldogan, hogy megérintettem a legfehérebb istennő bőrét.

Amikor porrá leszek,
mindez a tűz bennem fog égni,
amint a képletek égtek az én diák-szemeimben,
amint a kenyérre várva égett a fahasáb,
világítva, apám kemencéjében.

Evolúció (Evolució)

Az, hogy az élet-fa komoran, durván emelkedik felfelé,
egyáltalán nem azt akarja jelenteni, hogy a létezés az zene,
sem azt, hogy az emelkedés fokozottabb bonyolultság felé valamilyen sorssal bír
– lehet, mi vagyunk az –
sem azt, hogy minden lépés egy nagyszabású terv egy újabb foka,
hanem, a véletlen, egyik a másik után, fokozatosan,
kénytelen lett behódolni a harmóniának.

De még nem ismerte el magát legyőzöttnek, és csak támadott,
vakon, szakadatlanul,
halálok és kudarcok örvényében örölve fel önmagát,
de időről időre csodálatos győzelmeket vívva ki,
amikor próbálkozásai során új utat fedezett fel,
ami gyümölcsözőbb a már létező utaknál.
Így, vaktában, az idő-labirintusban,
az idő mélyében
haladva szötte a fajták és fajok,
a családok, a rendek, az osztályok, a birodalmak szövetét,
amit az idő a harcok, a meteoritok, az eljegesedések, a járványok
és az aszályok könyörtelen ollójával vagdosott.

De az élet még így is magasabbra tör,
hogy kitalálja az atommagokat, a szimbiózist,
a leveleket, a karmokat, az idegeket, a szárnyakat, a szemeket, az agyakat,
a próbálkozás és a halál, csak a próbálkozás és a halál alapján,
hogy lassacskán meghódítsa az egész bolygót,
hogy elfelejtsük, hogy elvesztette a hangját és vereséget szenvedett,
s majd énekelünk, énekelünk,
mintha valamit mondani szeretne nekünk az énekkel.

Élet (Vida)

Hódolat Ramon y Cajalnak (Homenatge a Ramón y Cajal)

Mercé Dufortnak

Carrer del Notariat, 1888

Santiago Ramon y Cajal figyeli meg először az idegsejteket.

Sem szálak, sem edények: sejtek,
egyik a másikon át, egyik a másik mellett,
sejtek, mint fák, mint gúllak,
mint oszlopok, mint pillangók, mint hálók,
mikroszkópikus felvételek,
közeli sejtek, de elválasztva
kicsi térközökkel, amiket először látok,
most,
annyi keresgélés után,
annyi szövetben, annyi színezéssel:
sejtek – neuronok – térközök – szinapszis –
(a nevek később jönnek)
sejtek mint csillagok
a labirintusok és az emlékezet univerzumában.
Itt az anyag csodálatosabbakat ugrik:
az érzések,
az ösztönök,
az emlékezet,
az intelligencia.
Itt válik az anyag
vággyá, szorongássá, akarattá.

Belépek ebbe a mágikus erdőbe,
aminek a tűzvész, az ősz vagy a tavasz színét tudom adni,
beköltözöm a láthatatlan lámpák és csatornák
világába, amik kinyílnak és bezárulnak,
és ennek a belső égboltnak az űrhajósa,
és ennek az elektromosság- és zene-vadonnak a favágója leszek.

A genom kantátája (Cantata del genoma)

Francesc Ferrének, aki rábeszélte engem erre a versre

Mint a kimondott és a ki nem mondott, kihirdetett, vagy titkos,
minden sejtben eltemetett szavak orkánja,
a világ egy története, az élet egy közös nyelvezete,
– milyen élvezet érezni – megénekelni rejtélyes rekedt hangon,
a labirintusszerűt, elágazót, kanyargóst,
a saját sötétségében négyszínű csillogást,
az adenint, timint, guanint és citozint.

Tapogatózva, hajótöréstől hajótörésig,
de megsokszorozódva minden győzelemmel,
az útjainkat megvilágító villámok
egyik hordozójává válva
– amik néha, elavultan évezredek folyamán,
a pusztulások és túlélések géppuskarüzébe ütköztek,
előre nem látható alkalmosságok kőhajításaiba.

Csiga és kristály, nyelv és geometria
leplezi le most a leghosszabb képsorokat,
az érzés-szigetcsoportokat egy érzés nélküli tengerben,
amiket kodifikálnak a proteinek: ritmusok és szerkezetek,
gépek és bigák, a frenetikus vagy lassú
kémia igen finom rácsai,
mindig mozgásban lévő építészeti elemek.

És itt, e soha ki nem merülő nyelvben,
és ezen az élőnél elevenebb hangon,
meghallhatjuk az eredet komor szavait,
amik még most is vadak:
ezek a mi állati gyökereink, a mi baktérium-őseink,
annyi más élethez tartozásunk érzetei,
és a meglepődésünk, hogy a csimpánzok és mi közöttünk oly keskeny a szakadék,
a gének szavait, amik kitágították az agykérget és utat nyitottak a beszédnek,
a nagy emberi migrációkat, amik még ott kavarognak a mitokondriumok alján,
és a világ-térkép és a korok kútja bevésődik mindenegyik sejtbe.

Kromoszómától kromoszómáig
a génekben és a hézagokban felfedezzük
mindenegyik szó és mindenegyik szünet helyét,
a végtelen álmok véges hosszát,
és kutatjuk, hogy mely helyeken ébresztheti fel a véletlen a karmokat,
amik utasítják a halált, hogy mibennünk lovagoljon,
vagy melyik hiányzó betű zavarja meg az éneket,
és fájdalmas, patetikus dadogásra késztet,
és fellázadunk a sorsok sötét zsarnoksága ellen,
míg mostanáig azzal sújtottak, hogy végzetes betegségeket örököljünk.

Ezen a széles úton
egy csiga megy felfelé, egy másik lefelé,
a számunkra érthetetlen hangzavarban
oly gyakran eltűnő szavak e széles lépcsőjén
a csigák és csomók, a kapcsolatok és megterhelések ezen összevisszaságában
miféle rezonanciák vannak a váratlan részletek között?,
hogyan hajolnak egymásra a proteinek, hogy a sejt számára érthetőkké váljanak?,
hogyan veszítik álmukat a gének annak arányában, ahogyan növekszik a szervezet,
és csak egy üzenet hangzik fel erősen
az oly sok, annyira különböző szövetben és szervben?,
hogyan alkalmazkodik a gének ritmusa egyetlen korál hatalmas ritmusához,
hogyan kezd működni ez a csodát teremtő gépezet?

Legyek, kukacok, baktériumok, egerek voltak a mi olvasókönyveink,
amikből nehezen, de olvasnunk kellett, és meg kellett érteni
azt az írást, az árnyékból írtak nekünk
az éhség vadságával, és az aranyművesség szelídségével.
Hódolat az akarat és az erőszak,
az értelmesség és a bátorság nagy kalandjának,
és az ártatlan lényeknek a tudás felé vezető kacskaringós úton az összezúzódot és lecsapódott
parányoknak!
De milyen tudást merünk majd alaposan megfigyelni, és bejelenteni a kudarcot,
az örületet vagy a fájdalmat? Nem lenne jobb figyelembe sem venni, nyugodtan
élni boldogságban anélkül, hogy megelőznénk a balszerencse szomorú óráját,
hogy bizalmas viszonyba kerülnénk a világgal egy fájdalmas tudás terhe és stigmája
nélkül?

De a mi döbbenetünk még messzebbre megy,
és úgy érezzük, mintha száműztek volna minket, és belevesztünk annyi tudás és oly sok,
minekünk felajánlott lehetőség gazdagságába
Mit írhatunk most, amikor kezdünk tanulni
ezen a nagyon terjedelmes és kétségekkel teli nyelven?
Minden óvatosság nélkül a felfoghatatlan jövők sötét kútjába ugrunk?
Megrészegezdünk az utópiák csodáitól és a holnap álmaitól?
Vagy jobban megértjük majd a saját csodás és halandó létünket,
és össze fogjuk tudni fogni a tudást és a szeretetet, az ismeretet és a szolidaritást, az élvezetet
és a munkát?
és egybeolvasztani a harmóniával a mi mohó és efemér testünket
a természet csillogó testével, ami körülvesz minket és túlárad mirajtunk?

Barcelona, 2005. március

A dinoszauruszok kihalása (extinció dels dinosaures)

1

Képzeljétek el,
hogy ezek a szavak
egy hatalmas kőszikla,
egy óriási meteorit, ami nagy
sebességgel közeledik a Föld felé,
és összeütközik vele, egy árnyék az
árnyékban, az éjszakánál is
sűrűbb éj egy szemcséje,
a csend egy hasadéka a
csillagok zenéjében

*de senki sem tudja: a dinoszauruszok
legelnek, vadásznak, esznek, párzanak,
uralják a nagy erdőket, a nagy
réteket, sétáltatják túlsúlyos
testüket, amint tették azt évmilliókon
át, mintha önhittien ünnepként
élveznék a történelem végét.
El sem tudják képzelni, hogy oly kevés
hiányzik tömeges halálukhoz.*

2

**Nagyon sűrű porfelhők alatt, amik elnyelik a fényt és eltakarják
a földet, egy hamu- és sötétség-kupola alatt, orkánok lépteivel cizellált
füst-kagylóhéj alatt, egy sűrű éjszaka nyugtalanítja az állatokat és szárítja ki
és gyengíti el a növényeket**

*A becsapódás izgatta vulkánok, szakadatlan földrengések,
a partot végigsöprő hatalmas hullámok között, az egyre
fogyó élelemért folytatott ádáz harcok közepette a dinoszauruszok is fogynak
és egyéb fajok ezrei is ... És ez a hekatomba szintén egy
kezdet: apró emlősök bújnak elő rejtekhelyeikről,
félelem nélkül járkálnak az utolsó, agonizáló dinoszauruszok mellett
átkapaszkodnak az óriási testeken és szimatolják a jövőt
egy hatalmas jövőt, és miután leülepedik a por, megnyugszik a föld,
megnyílik az ég ismét egy újabb fénynek ...*

Matematikusok (Mathématicques)

A szél szimulációja egy számítógépen (Simulació del vent en un ordinador)

Íme a szél,
és a szél-egyenletek,
és a szél-reálitás,
és mindez frissesség.
A levelek mozognak a fákon
és a számítógép képernyőjén,
ahol számok szimulálják a szelet,
mintha tényleg mozogna a levegő
ami, szellemileg, más levelek képeit mozgatja.

És ez csupán gondolat,
képek, számítások, de oly valósnak tűnnek,
hogy nem is tudjuk, melyik a hamis a két világ közül:
a számok galoppja az ész parancsára,
vagy a levelek, amik magatehetetlenül adják át
magukat a fénylő nyugalanságnak.
De talán, mégis mind a kettő valódi,
a teljesség és a létezés eltérő rendjében:
mintha a miránk gondoló Teremtő megengedné nekünk,
hogy mi is teremtsünk a saját értelmünknek megfelelően.

A pi-szám (El nombre Pi)

Pilar Bayernek

A F Walter Mayersteinnek

- 3 A terület hossza,
az átmérő hossza:
adjátok át magatokat a hányados hatalmának,
- 1 mindig ugyanaz, konstans, örök
- 4 három vessző tizennégy
három vessző tizennégy tizenhat
egy végtelen szakaszok nélküli mindig új
tizedestört-folyam első gügyögése
- 1 egyedülálló és végtelen, egyetlen és más-más

- 5 három vessző tizennégy
annyi számítás iskolai emléke
három vessző tizennégy tizenhat
számok emléke kulcs alatt,
mint egy kikötőben a hajók
- 9 füstölögnek, amikor indulnak
a folyón lefelé, és a víz folyik
a számoktól és a becézéstől.
és a kérdés-krokodilok hátgerince
miket a matematikusok készítettek nekünk,
már mindenféle veszélyt jelez,
az egyikük könnyen elkaphat hegyes fogakkal teli
állkapcsai közé szoríthat és
élet-éveinket kiveri egy problémával,
- 2 *a kör területe*
osztva a sugár négyzetével
- 6 és életéveinket kiveri egy problémával
egy nehézzel, nehezen kiszámíthatóval
de annyira vonzóval, hogy még csak észre sem vesszük
hogy felégették bennem az életet
annyira amennyire megbűvölt
a kérdés, amit oly kevesen tudnak megérteni,
- 5 és az öt érzék lesből
figyel valamit túl az öt érzéken
egy szám különös tulajdonságát lesi
amit irracionálisnak jeleztek s ami túllépi az értelmet
mégis az univerzum alapját képezi.
- 3 Az első probléma: kiszámítani
tizedestörtet nyerve tizedestört után
egy egész tizedestört hegyet emelni,
- 5 egyre mélyebbre belehatolni egy világba,
ami már nem tartozik a mérték univerzumához
– ha a valódi kerületek, a valódi átmérők
hosszúságát mértétek,
és megkaptátok a hányadosukat,
- 8 csak két tizedest, három tizedest találtatok
talán négyet a π számból
(ez az, amit az egyiptomiak tudtak):
mások messzebbre ereszkedtek
túl a mérték-meghatározáson –
tehát, olyan definíció, ami annyira egyszerűnek tűnik
– két hosszúság hányadosa, amit papírra
vetve állandóan láttok –

- 9 és cserébe, a tizedestörtek áradata jön.
És hogyan számítottak ki ennyi tizedest?
Több, mint ezerötyszáz év alatt
azok, akik mertek vállalkozni erre a hőstetre
a nagy Archimedes nyomaiba lépve
sokszögeket rajzoltak egy körbe
tízszögeket, tizenkétszögeket, tizenötszögeket,
egyre több és többoldalú sokszögeket,
és számolták a területüket
- 7 és elosztották a körjük írt kör átmérőjével
természetesen: minél több oldalú,
annál jobban közeledik
a poligon a kör területéhez,
és pontosabban alakul a tizedesekben,
de egyre több és több a probléma;
nehéznek tűnik, tudom,
- 9 száraznak tűnik, tudom,
de látni tudom a vonzerejét annak,
hogymint egy sűrű erdőn át hajózhatunk egy folyón
anélkül, hogy tudnánk, milyen is lesz kissé arrébb a folyó,
hol lassú – kis tizedesek,
hol gyors – nagy tizedesek,
mindig tovább folyó, de meg nem jósolható,
hogymint milyen lesz a következő tizedes?
kettő? öt? vagy kilenc?
- 3 nincs mód megtudni,
ha csak nem számoltuk ki,
hogymint milyen értékű lesz az ötvenedik?
- 2 *a gömb felülete*
osztva a sugár négyzetének négyszeresével,
- 3 nincs más mód megtudni
hogymint hogyan végezzünk számításokat, az össze- és minden egyest,
amik elvezetnek ehhez a tizedeshez külön-külön
- 8 azaz kiszámítani minden korábbi tizedest
anélkül, hogymint egyet se ugorjunk át
– ez elgondolkodtat az életünkről:
nincs más mód megtudni
azt, amimint majd egy éven belül történik
hogymint az egész évet éljük napról napra,
óráról órára, percről percre
tehát egy időt eltérően a többi csillag idejétől

- 4 megjósolva a távoli időpontokig.
De a π tizedeseiként megyünk tovább,
a sokszögek módszere hosszantartó és fárasztó:
lenne valamilyen mód, hogy egy gyorsabban járható utat találjunk.
- 6 John Wallis, ezerhatszáznyolcvan óta
úgy találja (Oxfordban),
hogy a π kifejezhető
– jegyezzétek fel –
mint az összes páros szám négyzete szorzatának a duplája
osztva az összes páratlan szám
- 2 *a gömb térfogata*
osztva a sugár köbének négy harmadával
- 6 négyzetének a szorzatával;
tudom, ez titokzatosan hangzik,
nem nyilvánvaló, nem könnyen bemutatható
de egy ugrás, nem látjátok?:
a kétezer évben először, átmentünk
a geometriából a számtanba
- 4 a π számot különböző fényben látjuk
nehezünkre esik a számok szorzatának
e hányadosában felismerni
az oly egyenesen meglátott és érezhető
- 3 közvetlen hosszúságoknak azt a hányadosát
és most szilajnak és titokzatosnak tűnik nekünk
de gyorsabbá vált kiszámítani
- 3 egyre több és több tizedest,
a folyamat egyre gyorsul,
amikor megjelennek más számtani formák,
- 8 amikkel leírható a π ,
mint hatványok összege
mint hatványok fordítottjának az összege
mint hatványok fordítottjainak az összegének a gyöke...
De ezért szükség van
finomabbá tenni a matematika eszközeit,
kitalálni a differenciál hányadost
kitalálni az integrálást
- 3 – kitalálni vagy felfedezni?:
figyeljétek meg, hogy nagyon eltérő fogalmak,
amint feltételezik, szintén nagyon eltérő képzetek
- 2 *az összes páros szám négyzetének kétszeres szorzata*
osztva az összes páratlan szám négyzetének a szorzatával

- 7 mi fölött vannak a számok és az értelem –,
kiagyalni a Taylor-sorozatokat
kiagyalni a Fourier-sorozatokat
kiagyalni sok más eljárásmodot
amiket nem kívánok megemlíteni azért hogy
mindenesetre az legyen itt leírva, amit akarok, hogy legyen:
egy vers, bizonyos formában, ne pedig
- 9 matematika- vagy történelem-óra
– ezért nem szólok a π szám
egyéb tulajdonságairól, mint a transzcendenciáról,
a legapróbb részletet sem közlöm, amiről beszélek.
Nem szólok a konkrét képletekről,
hanem az érzésekről, amiket átéltem,
és azokról, amiket korábban sokan mások éltek át,
és amiket sokan átélnek, amikor én már nem leszek,
a szépség és a szédület érzéseit,
- 5 az utazás az, és a kaland,
az erőfeszítés, a vereség, a győzelem,
az akaratosság, az állhatatosság,
a világossággal való egybeolvadás, a világtól való eltávolodás érzése,
amit egy szép napon ti magatok és érezni fogtok
- 0
- 2 *az ellipszis területe*
osztva a tengelyek szorzatával
- 8 ha gondoltok, részletesen, erre a számra,
vagy más rokon számokra
– például a kettő négyzetgyökére,
azaz, az átló és a négyzet
egyik oldalának a hányadosára,
az irracionális hányadosra,
ami megkeserítette Pitagorasz öregségét,
aki azt tanította, hogy a világ
- 8 tisztán racionális számokból épül fel,
– de micsoda ironia, hogy két alakzat,
a kör és a négyzet, amikkel úton-útfélen találkozunk,
nem fejezhetők ki ezekkel a számokkal!
De más dolgokat is kérdezhetek,
hogymilyen lesz a következő tizedes:
a számítógépekkel a folyamat rettenetesen
meggyorsult és már ezernyi
- 4 tizedest ismerünk
az ötszáz helyett, amikhez géppel
és szigorúan emberi erővel jutottunk el,
tehát, most tegyétek fel, hogy már
- 1 több ezer tizedes van,

- 9 mindezek gyakorlati céloknak nem megfelelőek,
kivéve az öt elsőt, vagy, maximum
a tizenöt vagy húsz elsőt, nagyon aprólékosan kidolgozva,
feltehetitek magatoknak a kérdést a különböző
számjegyek viszonylagos előfordulását illetően,
az egyes, a kettes, a hármas, a négyes,
az ötös, a hatos, a hetes, a nyolcas,
a kilences, a nulla bőségét.
Nos, jól van, ellenőriztük – de sokkal korábban,
- 7 mint ellenőrizték volna, már bemutatta
Borel és más matematikusok,
hogyan a különböző számok viszonylagos bősége
ugyanaz,
mint minden két-számjegyű csoport viszonylagos bősége
– tizenöt, huszonhat, kilencvenöt, például –
ugyanaz,
- 1 mint mint minden háromjegyű számcsoporthoz viszonylagos bősége,
- 6 – százhuszonegy, ötszázhuszonhárom, tegyük fel például,
ugyanaz,
és folyamatosan így van az egyre több
és több számjegyű csoportokkal,
másképpen szólva: bizonyos,
hogyan a π tizedeseiben megtaláljátok
- 9 a születésnapotokat
(23-10-1953 az én esetemben,
vagy a 31-4-1592, ha a π első
hét számjegyét vesszük figyelembe)
és a halálotok napját is
(amit nem tudtok felismerni,
mint az én esetemben),
és a telefonszámotokat;
még tovább: ha betűkkel jelezzük a számokat
- 3 – 1 az A, 2 a B, 3 a C, 4 a D,
és így tovább
mostantól kezdve már tudjátok hogy le van írva a nevetek
- 9 a π tizedeseiben
és a π valamelyik pontjában megjelölhetitek
együtt a ti neveteket és a szerelmeitek nevét
és a gyerekeitek nevét
és mindegyikötök
születési és elhalálozási dátumait.
Ez lélegzetelállító, biztosan, de meg kell mondani,
hogyan a nevetek mellett ott van leírva
egy bármilyen más férfi vagy nő neve is,

- 9 akik már éltek, vagy még élni fognak;
tehát így lélegzetelállító és jelentéktelen:
itt az egész történetetek,
de minden más lehetséges történet is,
hogyan élhetett
minden más szerelem,
hogyan megtörténhetett,
mint mondják: minden és semmi,
mint az ősi jóslatokban
- 3 vagy amint gyakran történik, amikor túl sokat beszélnek.
Ha megnézik a π számot, miután elolvassátok
ezt a verset, talán lélegzetelállítóbbnak találjátok,
- 7 olyan, mint egy feneketlen kút, mint a végtelen,
ami határtalanul terjeszkedik ki előttetek,
de meghaltok, mielőtt el tudnátok olvasni
a tizedeseinek egy minimális részét.
A π -ben benne van a pihenés és a mozgás
(mint a körben)
az örökkévalóság és az idő
- 5 (mint az Istenben)
a véges és végtelen
(mint az univerzumban)
a harmónia és a káosz
(mint a világban):
- 1 egy rövid és precíz meghatározás,
0
- 5 és a tizedesek egy végtelen sorozata
amik semmiképpen meg nem ismétlik önmaguk rendjét.
De vannak még nyugtalanítóbb esetek is:
számok, amiket lehetetlen definiálni,
véletlenszerű, tisztán véletlenszerű
- 8 végtelen tizedes-füzérek,
tehát olyan számok, amiket sohasem tudunk
egy rövid és tömör definícióba foglalni,
mint a π -t vagy a kettő négyzetgyökét,
hanem olyan számok, amik megállás nélküli végtelen mozgás,
harmónia nélküli káosz és örökkévalóság nélküli idő,
számok, amiket ki sem tudunk mondani,
számok, amik azt juttatják az eszünkbe, hogy a világ kimondhatatlan,
- 2 *a kerület hossza*
osztva kétszer a sugárral
0

- 9 és ezért illik hogy a költészet
hébe-hóba szóljon az olyan számokról,
amik megosztják vele a nyelv határait,
és ki tudja, hogy vajon a világ,
mint számok szólnak benne
a hangsúlyokon, a szótagokon, a versszakokon keresztül.
De talán vannak olyan számok, amik nem létezhetnek,
ha a világ, alapjában véve a szó,
– nem a miénk, ez világos, hanem az Istené,
- 7 ami szóvá szeretett volna válni
a mi korlátolt hallóképességünkön keresztül –
de ez más irányokba térít minket
– amik az istené és a mi jelenlétünk
a világban és mibennünk –
amit nem szabadna elkerülnünk, mint ahogyan tesszük
oly megvetően, ebben az időben.
- 4 De én itt megállok,
és lassan befejezem ezt – a valójában
befejezhetetlen és elgondolkodtató – költeményt,
azonban tudva, hogy a π megy tovább,
- 9 egyidejűleg mint minden bővíző folyó
több számmal, mint amennyi csepp van a Nilusban és a Gangeszben,
a Volgában vagy az Amazonasban,
több számmal, mint amennyi a homokszem
a föld összes sivatagjában,
több számmal, mint amennyi az atom
a naprendszer összes bolygójában,
és mindig visszautasítva egy olyan tiszta és ismétlődő rendet,
mint egy tajtékzó, viharos, végtelen folyó,
- 4 de ugyanakkor lassú, finom, diszkrét,
a megjelenésében szerény,
de több sajátsága van, mint arany
ennek a világnak a bányáiban,
- 4 vagy míg az Úr bele nem fárad és meg nem elégei,
és véget nem vet az Univerzumnak, kimerülve attól,
hogy támogatni kell a számokat, mint
ezt a π -t.

Campelles, 2002 augusztus

A szerző életrajza

David Jou i Mirabent katalán költő (1953-ban született Sitgesben) tizenöt verseskötet szerzője. A versei összegyűjtve a „L'èxtasi i el càlcul” (Az extázis és számolás, 2002) és a „L'huracà sobre els mapes” (Az orkán a térképek fölött, 2004) című kötetekben jelentek meg.

Műveiben különös figyelmet elsősorban a tudományos, vallási, filmművészeti, társadalompolitikai témáknak szentel; formai megoldásait a természeti és tudományos formák inspirálják. A kötetei közül kiemelhetjük a következőket: „Mirall de vellut negre” (Fekete bársonytükör, 1981), „Joc d'ombres” (Árnyak játéka, 1988), „Bestiari” (Bestiarium, 2002), „Els ulls del falcó maltès” (A máltai sólyom szemei, 1999), „Transfiguracions” (Átalakulások, 1988), „A la deriva blava” (A kék sodrásban, 1996), „Basilisc” (Baziliskusz, 1998), „Escuma i turbulencia” (Tajték és háborgás, 2004), „A Barcelona” (Barcelonában, 2004).

Több költeményét lefordították spanyolra, franciára, angolra, németre és oroszra. Különböző tudományos esszék szerzője („Matèria i materialismo” /Anyag és materializmus, 1999/, „El temps i la memòria en la ciència contemporània” /Az idő és az emlékezet a kortárs tudományban, 2001/, „Ciència, fe, poesia” /Tudomány, hit, költészet, 2003/) és a nagy nyilvánosság előtt számos tudományos előadást tartott.

Tanulmányozta a tudomány történelmi és kulturális aspektusait (mint most a termodinamika eredeteit és azok kulturális ráhatásait, a tudomány és a költészet, a tudomány és a teológia közötti kapcsolatokat, ...). A barcelonai Universitat Autònoma, Kondenzált Anyagok fizikája tanszékének professzora. Szakterülete a visszafordíthatatlan folyamatok termodinamikája és az egyensúlyon túli rendszerek statisztikai mechanikája. Ezen a területen sok cikket közölt nemzetközi szakfolyóiratokban, és különböző könyvekben.

E publikációk közül említést érdemelnek: „Extended irreversible thermodynamics”, „Thermodynamics of Fluids under Flow”, valamint az „Introduction to the thermodynamics of biological processes”. Különböző tudományos díjakat kapott (I. János-Károly király díj, Barcelona Város Díja, Medalla Narcís Monturiol, Eduard Fontserè). A „L'Institut d'Estudis Catalans Tudomány és Technológia Részlegének, a Doktorok Királyi Akadémiájának tagja, a Madridi Királyi Tudományos Akadémia (Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Madrid) levelező tagja.

Pár szó a fordítóról

Dabi István, műfordító, 1943-ban született Budapesten. Korán érdekelni kezdték az idegen nyelvek és az irodalom. A budapesti egyetemen tanult angol-orosz-arab szakon, és közben, majd az egyetem félbeszakítása után, magánúton nagyon sok más nyelvet megtanult.

1971-1980 között Lengyelországban élt, ahol már csak műfordítással foglalkozott, - szinte minden jelentősebb lengyel irodalmi újságban, folyóiratban jelentek meg fordításai (versek, elbeszélések), több lengyel könyvkiadó könyv alakban is megjelentette fordításait (regények). Közben lengyelül verseket is kezdett írni. Később a jugoszláviai, a romániai magyar sajtóban is publikált, majd Magyarországon is.

Eddig több mint 50 nyelvből jelentek meg fordításai. Egy romániai magyar újságban folytatásokban közölte „55 év viharai” c. önéletrajzi kisregényét.

10 éve adta ki az „A nyelvekről – nyelvtanulásról ... és még valami” c. könyvét a nyelvekről, nyelvtanulási módszeréről, amihez néhány műfordítását és saját költeményét is csatolta.

Jelenleg élete nagy álmán, egy világirodalmi antológián dolgozik, mert célja az, hogy bemutassa a világ „színességét”, és azt, hogy minden népnek – a legkisebbnek, a legkevésbé ismertnek is – megvan a maga saját – és egyéni, sajátos – kultúrája. Ezért a világ szinte minden országában élő költőkkel, írókkal tart fenn kapcsolatot, és igyekszik mindent eredetiből, nem közvetítő nyelvből fordítani.

1490 Ft



A nyelvek és a versek rengetegében vándorolva egyszer rábukkantam egy spanyol nyelvű versre, amit a π -számról írtak.

Egyrészt nagyon meglepett a dolog, hogy egy költő arra vetemedett, hogy a matematikáról írjon verset, hiszen általában az irodalmat, s különösen a költészetet kedvelők számára a matematika teljesen idegen, rideg valami. Később sikerült megszereznem a vers szerzőjének a címét.

Kiderült, hogy ő katalán, a verseit katalánul írja. Mindjárt az első leveléből arra is magyarázatot kaptam, miért a matematika - és mint később megtudtam, a fizika is - a verseinek egyik (de nem egyedüli) témája. David Jou a barcelonai egyetem Kondenzált Anyagok Fizikája tanszékének a professzora. Szakterülete a visszafordíthatatlan folyamatok termodinamikája. Tudományos munkássága mellett igen termékeny költő. Tudományos művein túl számos verseskötete megjelent, mindkét területen elismerik, kitüntetésekkel, díjakkal jutalmazták (többek között Spanyolország királya, János Károly kezéből is vett át magas rangú állami kitüntetést). Művei közül több megjelent fordításban is. Magyarul azonban ez az első kötete, amelyet katalán eredetiből fordítottam, azzal a reménnyel, hogy e verseket olvasva a költészet kedvelői kedvet kapnak, hogy a fizikát és a matematikát is jobban megismerjék; ugyanakkor talán a matematikusok, fizikusok is ezentúl több verset fognak olvasni, látva, hogy az ő szakterületeiket is ki lehet fejezni költői költői eszközökkel.

Dabi István
fordító



ISBN 978 - 963 - 9000 - 27 - 2



9 789639 888272 >