

# Mūsu spējas pētīt nāk ātrāk nekā saprašana par pētāmo

Dainis ZEPS \* †

## Abstract

Our abilities to research come before understanding about what we research. We consider idea that science doesn't research its assumed objects but the ability to research, thus making itself not distinguishable from the cognitive science. Next idea is what we discover first are the technologies understanding about which may come (if at all) much later after we have learned to use these technologies in our life up to incredible level.

English version of this paper is published in 2010 in [1].

**Kopsavilkums 1.** *Aplūkojam ideju, ka zinātne nepēta kādu sev izraudzītu pētāmo objektu, bet pēta savu spēju pētīt. Kā nākamais secinājums nāk ideja, ka tas ko atklājam pa priekšu, ir tehnoloģijas, saprašana par kurām un kuru dabu mums nāks tikai daudz vēlāk, kad jau būsīm iemācījušies šīs tehnoloģijas lietot savā dzīvē neiedomājamā līmenī.*

**Atslēgas vārdi 2.** *matemātika, fizika, kustība kā kognitīvā aktivitāte*

## 1 Ievads

Mūsu spējas pētīt mēs atklājam, kad pētām dabu. Jo vairāk dabā iedziļināmies, jo vairāk mums atklājas mūsu spējas. Bet pēdējais apsteidz pirmo. Un nu paradokss. Mums liekas, ka pētām dabu, bet pētām savas spējas pētīt dabu. Kā to saprast? Kas tad te nu notiek?

## 2 Matemātika - spēja aprakstīt redzamo un neredzamo, kas kā kustība ...

Matemātika pirmā, kur spēja attīstās straujāk par pašu aprakstāmo un apskatāmo. Un nu fizikā pavisam neparastas lietas notiek. Fiziku apraksta ar savu spēju papildinājumu. Un fizika tik neparasta atklājas, ka brīnumiem nav gala, kaut no kājām krīti nost. Bet mums nepieciešams būtu kāds cits lietojuma lauks, lai ieraudzītu, ka tas ir tā, kā nupat tveram. Kas nākamais? Tehnika. Tehniskā ierīce ir palīgs mūsu darbībā, bet visupirms jau raksturo mūsu spējas paplašinājumu. Mūsu spēja pieaug neiedomājamās aspektos. Lai pēc kārtas, jo fizika mums tik svarīga. Tehnoloģija mums dod ierīces, lai veiktu fizikālos eksperimentus. Tehnoloģijas iedeva Galilejam teleskopu, lai ieskatītos visuma dzīlēs. Kas notika? Apvērsums domāšanā, zinātnē. Bet patiesībā bijām tikai nedaudz paplašinājuši savu spēju. Tagad astronomijā mūsu spēja daudzķāršota no daudziem tehnoloģiskiem salikumiem, datorizētā tehnoloģija, optiskā, spektroskopiskā, utt, utt. Kopā salikta iznāk

\*This research is supported by the grant 00.0000 of Latvian Council of Science.

†Author's address: Institute of Mathematics and Computer Science, University of Latvia, 29 Rainis blvd., Riga, Latvia. [dainize@mii.lu.lv](mailto:dainize@mii.lu.lv). Note: article was processed by Latex using program LatLax.exe available at <http://students.mii.lu.lv/DZ/LatLax.exe.tag>

mūsu astrofizikālā spēja ieskatīties visumā. Kas ir visums? Tas, ko redzam caur mūsu spējas paplašinājuma. Mēs kaut ko vairāk saprotam no visuma? Varbūt jā, varbūt nē; varbūt tik kādu drusku pa visu. Bet ja mērīsim, tad iznāks, ak vai, mēs esam tuvu tam, ... ak nē, galam? Cik šausmīgi. Šausmīgi? Labi! mūsu spēja aug daudz straujāk nekā mūsu saprašana par lietu dabu. Ak, Tit Lukrēcij, ja tu zinātu!

### 3 Elektrība, Maksvels, Einšteins, kvanti...

Elektrības attīstība, nu jā, tehnoloģisko spēju, kas aiz tā, Tesla u.c., mūs ar to apbruņoja. Vai apbruņoja? Nebija jādoma vai nebija laika padomāt, mēs tik uz priekšu. Mēs tik arvien stiprāki un stiprāki. Arī gudrāki? Nekā nebija, tādi pamulķi būdami, ar mobilaļiem skraidām apkārt, bet .... ko nu bēdāsim. Domāsim par nākotni. Tā nu elektrisko, elektrotehnisko, un citu spēju attīstība! Nu vēl Maksvels izdara brīnumu, atklāj likumus, kas tik glauni apraksta elektromagnētisko parādību pasauli. Brīnumi un mūsu spēju neparasti pieaugumi. Homo technocraticus attīstās un piebriest spēkā, homo sapiens klumburē no aizmugures... Tad Einšteina brīnums, tehnoloģisks lēciens un... prāta atpalikums??? jā kas gan cits. Lielākais brīnums, cik strauji aug mūsu tehnoloģiskā spēja, prātam paliekot bērna līmenī. Einšteina brīnums. Tam seko kvantu mehānikas izlēcieni. Mēs esam burtiski debesīs. Bet tikai tehnoloģiskajās debesīs, mūsu spēju, potenciālo spēju debesīs. Mēs to vēl neaptveram, un tik drīz neaptversim. Ja kāds iedomājas, ka saprot, kas KM, tas to nesaprot: to saka gudrākais no mums, Ričards Feinmans. Kāds Šteiners grib mūs pamācīt? Ko tas dullais zina par iekšējo bezgalību? Kāds Dekarts gribēja mūs pamācīt? Lai stāv pie pie ratiem bez iekšdedzes dzinēja, viņam kompjūtera nav. Platons? Kas vēl stulbāks par viņu? kam vēl divarpus tūkstots gadu nebūs kompjūtera.

### 4 Prāta kustība kā nosacījums atklājumam

Matemātika kā kustība kognitīvā plāksnē. Jā. Matemātiku mēs atklājam par tik, par cik spējam savu prātu izkustināt visiespējamākajās brīvības pakāpēs. Jo vairāk vingrinām un kustinām prātu, jo vairāk mūsos nāk matemātiskā saprašana. Bet tehnikas nāk pa priekšu, jo nejauši atklājam likumus, kā tās nofiksēt. Kas nofiksējas matemātiskā teorijā kā kustības invariants, tas arī ir matemātiskās tehnikas jaunā forma. Kas būtu matemātiskā saprašana? Jā, tas nu ir jau mums komplicētāks jautājums, jo īstas pieredzes mums te vēl nav. Mēs te esam vēl tā kā bērna autiņos.

### 5 Secinājumi

Mēs domājam, ka pētām mūsu izraudzītos pētāmos objektus, bet pētām savu spēju pētīt. Vai tas ir paradokss? Nē, tā izrādās vajag notikt. Un to jau mums vajadzēja saprast sen. Tikai neparastais šeit ir tas, ka fizikas zinātne pilnībā izmaina savu izskatu šāda uzstādījuma gaismā. Tad iznāk, ka teorētiskā fizika ir vairāk zinātne par mūsu prātu nekā par dabu. Vai jauni brīnumi? Daļēji jā, bet daļēji viss ir labākajā kārtībā... Dabas pētīšana patiesībā ir daudz interesantāka un daudz dziļāk nodarbe, nekā to spējam iedomāties, kad sākām skatīties pa logu laukā, laukā, lai saprastu, kas gan tur tajā plašajā pasaulē notiek...

## References

- [1] Zeps, Dainis. Our Ability to Research Comes Before Understanding of What We Research, JCER, V.1,N.2, 2010, [jcer.com/index.php/jcj/article/view/10](http://jcer.com/index.php/jcj/article/view/10)
- [2] Zeps, Dainis. Pythagorean Numbers. Riga : Idea that is fixed in several unpublished and unordered manuscripts both in Latvian and English, 2007- 2009. Pythagorean number as cognitive notion is pair of notions where one is of reductionistic air and other of wholistic.
- [3] -. The trouble with physics. How physics missed main part of the observer and what comes next. Riga : s.n., 2008. p. 9.
- [4] -. Trouble with physical interpretations or time as aspect of reference system of life. 2008.
- [5] -. Cogito ergo sum. 2008.
- [6] -. Building Mathematics via Theorem Windows. Riga : Quantum Distinctions, 2009. <http://www.ltn.lv/dainize/idems.html>.
- [7] -. Hologram and distinction. 2008.
- [8] Bohm, David. Wholeness and the Implicate Order. London : Routledge, 2002.
- [9] Zeps, D. On to what effect LHC experiments should arrive. 2007.
- [10] Prideaux, Jeff. Comparison between Karl Pribram's "Holographic Brain Theory" and more conventional. bez viet. : Virginia Commonwealth University, 2000. <http://www.acsa2000.net/bcngroup/jponkp/>.
- [11] Lisi, A. Garrett. An Exceptionally Simple Theory of Everything. 2007. p. 31. arXiv:0711.0770v1.
- [12] Zeps, Dainis. Quantum Distinction: Quantum Distinctions! Leonardo Journal of Sciences : (LJS), 2009 (8), p. 252-261. Issue 14 (January-June).
- [13] -. Mathematics as Reference System of Life: preliminary observations. Riga : Internet publication, 2009.
- [14] -. On Reference System of Life. Riga : Quantum Distinctions, 2009. <http://www.ltn.lv/dainize/idems.html>.
- [15] Huang, Kerson. Quarks, Leptons and Gauge Fields. Singapore : Worlds Scientific Publishing Co Pte. Ltd, 1982.
- [16] -. Fundamental Forces of Nature. The Story of Gauge Fields. Singapore : World Scientific, 2007.
- [17] D'Aquili, Eugene and Newberg, Andrew B. The Mystical Mind: Probing the Biology of Religious Experience. s.l. : Augsburg Fortress Publishers, 1999.