

# Aramaiskie pētījumi:

## Gramatiskā sieta nobīde un Tenisona brīvība

Dainis Zeps

2023. g. 11. decembrī

Latvijas Universitāte

### Ievads

Nesen sākām pētījumu ciklu, ko nosaucām Aramaiskie pētījumi. Tur no neliela seno biblisko valodu korpusa [6] izdalījām dažu semītu valodu konsonantu trijnieku kopumus [10], kur šos trijniekus saucām iesākumā par 3-radikāļiem, kaut arī tikai daļa no tiem varēja pretendēt uz tādiem, jo tikai kāda daļa no šiem trijniekiem varēja pretendēt uz pēdējo lomu, ja par 3-radikāli pieņemam tādu gramatisku formējumu, kā tie aprakstīti, teiksim, Ernst Jenni grāmatā[4].

### ChatGPT loma Aramaiskos pētījumos

No 2023. gada vasaras tiek veidots biblisko valodu korpus Aramaicum.pdf [7], kur galvenā iedaļa ierādīta sīriešu aramiešu (bibliskajai) valodai, kas tiek rakstīta manuāli (ar Windows pieejamo klaviatūru). Tālāk tika piesaistīta ChatGPT palīdzība, kas palīdzēja (paātrināja) korpusa semītu valodu kopai izdalīt to konsonantisko trijnieku kopumus. Jau iepriekš tika mēģināts ChatGPT izmantot sīriešu tekstu pētniecībai ar ierobežotiem panākumiem [9]. Turpinājumā ChatGPT iesaiste eventuāli palielināsies.

### Semītu valodu analogija ar Modra Tenisona pirmā līmeņa ornamentu jostu valodu

Meklējot pieeju jautājumam, kā atfiltrēt 3-radikāļus no visa 3-konsonantu kopuma, atklājām, ka ir tieša analogija semīta valodu gramatiskajai struktūrai ar ļoti vienkāršo Modra Tenisona pirmā līmeņa ornamentu jostu 'gramatisko' struktūru [5]. Tiešām, ja otrajā gadījumā visu šo ornamentu veidošanos nosaka tikai viena sieta nobīde, kur siets ir 'teksta' nemainīgā daļa, bet 'kods' ir tā mainīgā daļa, kuri kopā arī izveido ornamenta 'tekstu', tad gramatiskajiem pārveidojumiem, vai, ievēdot attiecīgu jēdzienu, gramatiskā sieta nobīdei atbilst gramatiska transformācija. Tenisona mehānisms semītu gramatikā darbojas ļoti vienkārši: gramatiskā sieta nobīdei, vienai tās incidenci, atbilst nobīde, piemēram, nifāls->hifāls. Šādu nobīžu semītu valodā var būt ļoti daudz, ko visu kopumā varam saukt par gramatiskā sieta nobīdi.

Skaidrs ir, ka salīdzināt semītu valodu gramatisko struktūru ar Modra Tenisona pirmā līmeņa ornamentu jostu uzbūvi šķiet pārspilējums, bet Tenisona šajā vienkāršajā struktūrā ir ietverta būtība, kā strādā semītu valodā gramatiskā sieta nobīdes mehānisms. Tieši šī mehānisma saprašanā piesaistām šo vienkāršo vai pat vienkāršoto analogiju. Tenisona gadījumā ir tikai viena nobīde, ar bināru izteiksmi, proti, ar diviem stāvokļiem. Semītu valodā tā ir ļoti komplicēta, ko var mēģināt atveidot dažādi, vai ar daudzām binārām operācijām, vai kā citādi, kas jau būs atkarīgs no atveides mehānisma izvēles.

### Kā konstruēt semītu valodas gramatisko sietu?

Vispirms jau var rasties jautājums, kādu rezultātu mēs vēlamies iegūt? Vai šo radikāļu vārdnīcas jau nav pieejamas, vai, teiksim, atrastas sen, varbūt jau senatnē? Lai izvairītos no šīs diskusijas, vēlos ierosināt to

pieeju, kādu jau esmu iesācis, proti, ChatGPT izmantošanu šiem nolūkiem, un pie tam vēl kā šī procesa pamata motivāciju, bet ne pretendējot uz īpašu lingvistisku pētījumu. Lai veidotu šādu gramatisku sietu, būtu jācaurskata burtiski visa gramatika. Skeptiķis jautās, kam tas vajadzīgs, sevišķi ja izrādītos milzīgie nepieciešamie eventuālie pūliņi. Mūsu pieeja šeit ir vienkārša: mēs vēlamies ChatGPT iesaistīt šāda gramatiskā sieta izveidē. MI piesaiste te tieši noderīga: ja mēs spētu formulēt skaidri uzdevumu un iedot nepieciešamos datus, proti, uzdevumu mēs te jau formulējam, un nepieciešamie dati, teiksim, senebreju valodas gadījumā būs Ernst Jenni mācībgrāmata [4], tad atliek tikai piesaistīt ChatGPT resursus pietiekamā daudzumā un mēs pozitīvu rezultātu iegūsim. Varam palūgt MI rīku veikt šo procesu pakāpeniski, pakāpeniski pieaudzējot gramatisko sietu ar jauniem likumiem, pavērojot, kuri likumi samazina 3-konsonantu atlikušo kopumu vairāk vai mazāk, tā iegūstot interesantu mehānismu katras semītu valodas aplūkošanā ar šāda kvantitatīva rīka pielietošanu. Neviena pētnieks nespēs manuāli darbināt šādu mehānismu, bet MI to paveiks tik kvalitatīvi, cik spēsim to regulēt.

### **Tenisona brīvība**

Tenisona brīvība būtu adekvāts paplašinājums citam jēdzienam, ko lietoja Modris Tenisons, proti, informācijas lauka atvēršana. Bet par to nākamajā sadaļā. Tenisona brīvības ideja ietvertu to aspektu, kādu spēlē sieta nobīde viņa teorijā. Bet, ja Tenisona ornamentu ģenēzē sieta nobīde ir gandrīz triviāla pārbīde, kurai gan izšķiroša nozīme, tad valodu lingvistiskajā kārtojumā gramatiskās sieta nobīdes jau ir nesalīdzināmi ievērojamāks aspekts, kas arī būtu pelnījis šo apzīmējumu – Tenisona brīvība. Tāpat kā Tenisona pirmā līmeņa ornamentu valodā sieta nobīdei atbilstu visa gramatiskā sieta konstrukcija un funkcionalitāte, bet mainīgajam kodam atbilstu semantiskā valodas apakšdaļa, ko semītu valodās tik izteiksmīgi veido 3-radikāļu sistēmas. Semītu valoda nu mūsu priekšā ir nekustīgais gramatiskais siets un kustīgais kods, 3-radikāļu semantika. Tieši to mēs ieraugām Tenisona ornamentu ģenēzes skatījumā, kas arī dod mums tiesības ieviest terminu – Tenisona brīvība.

### **Kāds iemesls mums būtu ieviest terminu Tenisona brīvība?**

Patiesībā, jēdziens, ko Modris Tenisons plaši ir lietojis savā darbībā, arī kad viņš vadīja Zīmju seminārus, bija cits, ne 'brīvība', bet gan 'informācijas lauka atvēršana'. Te, lūk, ko ChatGPT saka par Modra Tenisona šā jēdziena lietojumu, ko tas smēlās no mūsu kopējā raksta [6]:

The concept of "the opening of the field of information" as described in your article with Modris Tenisons is a fascinating approach to understanding and creating ornamental patterns. This concept is integral to the way Modris Tenisons approached the building of ornament signs, and it appears to be a key part of his artistic and mathematical methodology. From the article, the "opening of the field of information" refers to a process of exploring and expanding the possibilities within a given ornamental system. This involves using systematic methods to generate a variety of ornamental signs or patterns. The approach is based on manipulating elements such as asymmetric elements within a pattern and exploring the different configurations and transformations they can undergo, such as reflections and rotations. This method allows for a comprehensive exploration of the ornamental space, revealing the full range of possible designs within the constraints of the system. It's a way of systematically uncovering all the potential patterns that can be created, thus "opening" the field of information available for ornamental design. In practical terms, this might involve taking a basic element of the pattern and applying

various symmetrical operations to it, such as reflecting it in different directions or rotating it. This process generates a multitude of different patterns, each representing a different piece of information within the overall field. The concept emphasizes the idea that information in this context is something that does not repeat – it's about finding unique, non-repetitive patterns that expand the possibilities of the ornamental design. In summary, the "opening of the field of information" in the context of your article with Modris Tenisons is about exploring and revealing the full range of ornamental possibilities within a given set of constraints, using a systematic and mathematical approach to pattern generation. This concept aligns well with the broader themes of the article, which focus on the intricate interplay between mathematics and art in the creation of ornamental patterns.

Šie spriedumi par Modra Tenisona lietoto terminu ļauj termina 'informācijas lauka atvēršana' vietā lietot terminu Tenisona brīvība. Šis pēdējais var palikt kā Modra Tenisona personīgā izpratne par viņa veikumu perspektīvu, bet tajā ieviest jaunu jēdzienu – Tenisona brīvību, kas izteiktu gan informatīvo aspektu, gan ornamentu ģenēzes aspektu padziļināto izpratni. Šo tēmu mēs noteikti vēl turpināsim, precizējot šo terminu – Tenisona brīvība.

### Secinājumi

Patiesībā šeit rosinātais šajā darbā nav tik daudz kā lingvistiskā pētniecība tās kādā dziļā izpratnē, bet gan mēģinājums lietot ChatGPT kādā vienkāršā lingvistiskā situācijā, kur te rosinātais tā arī jāsaprot. Mēs mācāmies lietot ChatGPT, gūstot labumus no tā iespēju paplašinājuma, ko tas dod, un vienlaikus gribam parādīt, ka šajā procesā spējams veidot arī konstruktīvu un inovatīvu diskursu, kam pat var izrādīties arī zinātniska vērtība. Tas tiešām tā būtu, ja jēdzienam Tenisona brīvība rastos patiešām pamatots un plašāks pielietojums.

### Bibliografija

[1] Carl Brockelmann, Syrische Grammatik, mit Paradigmen, Literatur, Chrestomatie und Glossar, 1962, VEB Verlag Enzyklopadie, Leipzig

[2] К. Г. ЦЕРЕТЕЛИ: СИРИЙСКИЙ ЯЗЫК, Наука 1979 160 с

[3] Гранде Б.М., Введение в сравнительное изучение семитских языков, М Восточная литература РАН 1998 439 с

[4] Ernst Jenni, Lehrbuch der hebräischen Sprache des Alten Testaments, HELBING & LICHTENHAHN, BASEL UND FRANFURT AM MAIN, 1981

[5] Modris Tenisons, Dainis Zeps, Ornamental sign language in the first order tracery belts, Prespacetime Journal, 1 (2). pp. 201-217. ISSN 2153-8301, <https://dspace.lu.lv/dspace/handle/7/1423>

[6] D. Zeps, Modris Tenisons and Dainis Zeps article "Ornamental Sign Language in the First Order Tracery Belts." Discussion with ChatGPT, 2023, <https://lingua.id.lv/syriac/Tenisons.Zeps.ChatGPT.pdf>

[7] D. Zeps, Evaņģeliji un psalmi, <https://dspace.lu.lv/dspace/bitstream/handle/7/64888/aramaicum.pdf>

[8] D. Zeps, GPT no iekšpuses: ko var iesākt ar GPT? Matemātika skatījums. Mans skatījums. ZuRD seminārs, 26. martā, 2023. g. <https://scireprints.lu.lv/503/2/GPT.kas.tas.ir.pdf>

[9] D.Zeps, Kā es mācīju gpt klasisko (biblisko) sīriešu valodu, 2023, <https://scireprints.lu.lv/506>

[10] Ekstrahēto tripletu tabulas sešām valodu apakškopām no kopējā korpusa, <https://lingua.id.lv/syriac/syriac.triples.xlsx>