## Understanding and Using the New Syntax Searching Capabilities in Accordance 9

Robert D. Holmstedt (The University of Toronto) Dallas, September 25, 2010

### 0. Preface

Good afternoon! Welcome to the discussion of the new syntactic features in Accordance 9. I am Robert Holmstedt, professor of Ancient Hebrew and Northwest Semitic languages at the University of Toronto. My research and teaching focuses on the use of theoretical linguistics to better understand the ancient Semitic languages, especially Hebrew and Phoenician. I am largely responsible for the syntactic data upon which the syntax add-ons are built. What I will do in this session is explain some of the background to this project and then guide you through the syntactic principles upon which the tagging scheme is built. Finally, we will do some sample searches together.

The new syntax modules in Accordance have their origin in my own reaction to the release of the syntactic database developed by Francis Andersen and Dean Forbes and released within Logos' Bible software in 2006 (although I had the privilege of seeing the pre-release version months before the public release). To simplify somewhat, my reaction was and has remained two-fold: 1) on the one hand, this is the type of information I've longed for in an electronic database -- syntactic (and more) information from noted Hebraists, and 2) on the other hand, the complexity of the data -- of which, as a Hebrew linguist specializing in syntax, I'm all too aware -- should <u>not</u> be matched by the complexity of the search interface.

Spurred partially by my opinion of the search interface and partially by a

desire to see syntactic databases for non-biblical texts, along with a good dose of the conviction that I could develop a better database (if I lacked this conviction, why would I go the trouble?), I began in 2007 to apply for research funds for my own project. In 2008, by a happy turn of events, I partnered in this quest with long-time Accordance associate and Dead Sea Scrolls expert, Professor Martin Abegg. Before long, Prof. Abegg had arranged for me to meet with Roy Brown of Accordance at the 2008 SBL meeting. The desire for Accordance to add syntactic capabilities and the maturation of our own project vision coincided beautifully, producing the first stage that you now have in Accordance 9.

This project's vision and ultimate goals are ambitious. While we have released just Genesis in the Hebrew Bible and the Gospel of John in the New Testament, by SBL we will be adding well over a dozen books, including the syntactic database for the Hebrew Inscriptions module, and by end of 2012 -- just three full years into the actual tagging process of this project -- we intend to be finished, leaving Accordance users with syntactic information for the Hebrew Inscriptions, Hebrew Bible, Ben Sira (Hebrew), the Dead Sea Scrolls, and the Greek New Testament.

In the rest of this session I will first briefly discuss the underlying linguistic principles in the tagging scheme. Then we will go over the syntactic terms, before moving on to a set of simple searches and then a small set of complex searches.

### 1. Introduction to Underlying Structural Principles

One of the first challenges to this project concerned data entry, that is, how we

would represent the relationships between words in the actual process of tagging the text. The bracketing approach used widely in linguistics was an easy fit and it was from there that we quickly developed a tagging scheme both flexible enough and adequately explicit to produce a usable database.

#### 1a. Constituents and Phrasal Hierarchy

The key to bracketing in tagging a text is balance. For every opening bracket there must be a closing bracket. Each complete bracket set represents a **constituent**. A constituent is a single syntactic unit that has a place within the hierarchy of a larger syntactic unit. It is important to recognize that morphological words and constituents *may* overlap but are not always identical. That is, a single word may represent more than one syntactic constituent, such as English <u>User's</u>, in which the constituent <u>User</u> has a syntactic role that is distinct from the syntactic role of the possessive 's. This is true in Hebrew, too; moreover, the converse is also true: occasionally multiple words represent a single syntactic constituent. This is the case with many proper nouns, such as  $\underline{c'n}$ ,  $\underline{c'n}$ ,  $\underline{c'n}$ , which is decomposable morphologically as 'from.upon face.of' but syntactically is taken as a single preposition 'from'.

The highest level constituent is a *clause*. A clause is a single constituent consisting of a subject and predicate. Main clauses (or "independent" in Accordance) are self-contained and thus do not function within a larger *syntactic* hierarchy, while subordinate clauses are contained within a phrase, typically a Predicate phrase. A *phrase* may consist of one word or many words and functions within the hierarchy of a clause. A phrase lacks the subject-

predicate nature of the clause and is, at its core, a projection of a single constituent, often referred to as the phrasal "head." For example, a prepositional phrase is the projection of the hierarchy around a preposition, a noun phrase is the projection of a noun, etc.

To illustrate the hierarchical nature of a clause and the constituents within, consider the classic example used by Chomsky and Halle in their book, *The Sound Pattern of English* (1968:372):

(1) Syntax: [ This ] [ is [the cat [that [caught [the rat [that [stole [the cheese ]]]]]]]]

Prosody: (This is the cat) (that caught the rat) (that stole the cheese)

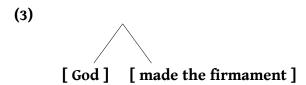
Chomsky and Halle used this example to illustrate the difference between syntactic hierarchy and intonational structure. Although the contrast is interesting, the purpose here is to show the hierarchical nature of constituent relations and how this is manifested in bracketed tagging. In the syntactic representation in example (1), the subject "This" is bracketed by itself and the entire predicate "is the cat that caught the rat that stole the cheese" is a single constituent bracketed by itself. Within the predicate, the bracketing distinguishes the hierarchy, such that "the cheese" belongs within the verb phrase headed by "stole," which belongs within the relative clause headed by "the rat," which belongs within the verb phrase headed by "caught," which belongs within the relative clause headed by "the cat," which belongs within the verb phrase headed by the main verb "is." Now, just imagine if you threw in a few adverbs, prepositional phrases, etc. Syntactic hierarchy can and quickly

does become complex.

Above all, the point of this is to demonstrate that constituents *are contained within* larger constituents, all the way up to the clause level. For each word, a decision has to be made regarding its location in the syntactic hierarchy -- within what other constituent does it reside? And for that resulting complex constituent, the same question must be answered, until there are no more constituents and one is left with a clause. For example, a subject noun is contained within the subject phrase brackets in (2), the verb phrase within the predicate brackets, and both together form a clausal constituent.

(2) [
$$C_{LAUSE}$$
 [ $S_{UBJ}$  God ] [ $P_{RED}$  made the firmament ]

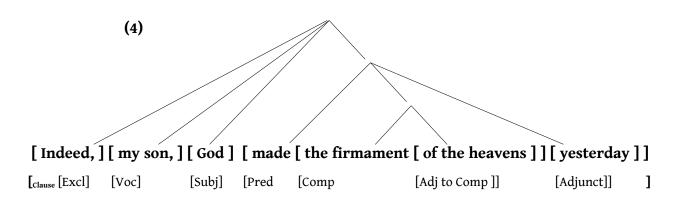
At a basic level the hierarchy that we have followed is binary in nature. That is, a clause consists of a single subject phrase (no matter how complex) and single predicate phrase (no matter how complex).



Binary-branching phrase structure is 'built in' to the minimalist program of Chomskyan generative linguistics and is a core principle of many other generative frameworks.

But the addition of clause-edge constituents, such as dislocations (casus

pendens), vocatives, and exclamatives results in a tree that is not easy to fit into a binary structure and requires a good deal of theoretical machinery, so to speak. Moreover, within the subject and predicate, the phrasal head often appears to be modified in non-binary ways.

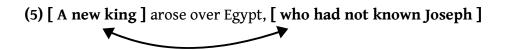


Our phrase structure in the tagging scheme thus departs from the strict binary-branching phrase structure of much generative linguistic syntax. This departure reflects our principled decision to utilize linguistic theory but not allow the tagging scheme to be bound to a specific theory.

### 1b. Data and Theory

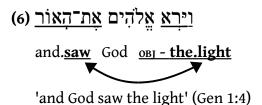
For the databases to be broadly appealing and thus usable, we were committed to tagging principles that allowed the data to modify theory-driven decisions rather than vice versa. Our database is not "theory-neutral," which would be both naive and scientifically impossible, but "data-primary, theory-wise."

Two examples where an awareness of linguistic theory has influenced our tagging principles are with regard to discontinuous constituents and null constituents. Although we eschewed building our bracketing principles on the linguistic notion of 'constituent movement', we were forced to deal with discontinuous constituents, that is, constituents that are divided into parts separated by un-related constituents. This happens less in English than in Hebrew, although it does occur with some English relative clauses, as in (5).



In (5) the relative clause clearly modifies the NP 'a new king', and yet it is separated from this NP by the VP 'arose over Egypt'.

In Hebrew, discontinuity is extremely common, since many narrative clauses begin with the *wayyiqtol* narrative verb, switch to a subject, and then continue with the rest of the predicate.



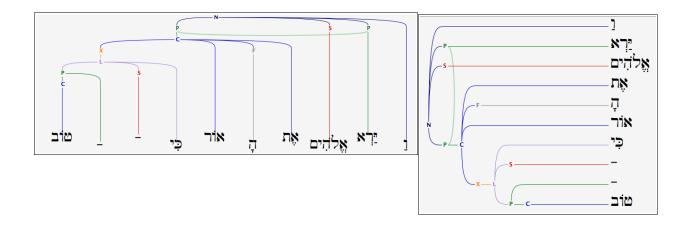
The challenge of constituent discontinuity is that, based on the hierarchy and projection principles described above, a verb and its modifiers together make up *a single constituent*. In the case of the verb and its complement above, this single constituent is often referred to as a *Verb Phrase*, which we have labeled the *Predicate*.

To account for discontinuous constituents we have employed a simple numerical cross-referencing, so that the tagging of the same Gen 1:4 example above looks like what is given in example (7):

<u>וירא אֱלהִים אַת־הָאוֹר (7) ויירא</u>

[N and **[P1 saw** ] [S God ] **[P1 [C** OBJ - the.light ]]] 'and God saw the light' (Gen 1:4)

In (7), the two parts of the Predicate are connected by the alpha-numeric tag *P1*. The implications of this are that search results for which the hits include discontinuous constituents will highlight all parts of the constituent, with non-highlighted intervening material. In the tree display, the discontinuity is signaled with lighter colored connecting lines, as with the tree for Gen 1:4.



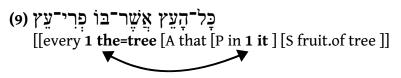
We have used this basic cross-referencing to provide information about three other phenomena: dislocation (casus pendens), resumption in relative clauses, and ellipsis (or 'gapping'). Example (8) illustrates dislocation.

> (8) <u>מקנהם וְקְנִינִם וְכִל־הַהֶמְתָּם</u> הֲלוֹא לְנוּ <u>הַם</u> [[1 their cattle .... ][Q not ours are [1 they]]

'their cattle and their property and all their beasts -- are they not ours?' (Gen 34:23)

In (8) the initial compound NP מִקְנֵהֶם וְקִנְיָנָם וְקָלְ־בְּהֶמְתָם cannot be a formal syntactic part of the clause, which already has a subject, הֵם, and a (verbless/null copula) predicate with לָנוּ Yet, the pronoun הֵם refers back to the syntactically 'hanging' or 'dislocated' NP and, in fact, by this anaphoric coreference, הֵם connects the dislocated constituent to the clause.

*Relative clause resumption* is also indicated by a similar cross-referencing, as (9) shows.



'every tree that in it (is) tree-fruit' (Gen 1:29)

In example (9), the numeric cross-referencing connects the head of the relative clause הָעֵץ "the tree" with the 3ms pronoun ו "it" that resumes or picks it back up within the relative.

*Ellipsis* is dealt with similarly, although it also involves the combination of the cross-referencing numeral with a null tag (0) marking the place of the elided constituent, as in (10)

(10) יָדַע שׁוֹר קֹבָהוּ וַחֲמוֹר אָבוּס בְּעָלִיו [ **01 knows** ox owner=its ] [ and=ass **01** trough.of master=its ] <sup>]</sup> 'an ox knows its owner // and an ass (knows) its master's trough' (Isa 1:3)

In (10), the first half of the poetic line-pair (=bicola, distich) has the verb ידע,

which is then assumed in the second line. In the second line, the null copy of  $\gamma$  is given both a 0 (for the null finite verb) and a cross-reference 1, to tie it to  $\gamma$ .

The use of a 0 for a null constituent in (10) brings up another critical -and theory-informed -- component of the tagging scheme. On the principle that every phrase has a 'head', whether a 'verb' for a Predicate or a noun or similar nominal(ized) constituent for a Subject, we have inserted a null marker (0) in every phrase that lacks an overt head. The use of null constituents is most common in the Subject position (11), since Hebrew allows an overt subject to be omitted, and in the Predicate position (12), since Hebrew utilizes a "verbless clause" copular strategy.

> (11) וַיִשְׁבַּת הַשְׁבִיאָי מִכָּל־מְלַאָרָתוּ and=rested <u>0/(he)</u> on the=day the=seventh from=all.of work=his 'and <u>(he)</u> rested on the seventh day from all his work' (Gen 2:2)

(12) וְחֹשֶׁךָ עַל־פְּנֵי תְהוֹם and darkness <u>0/(was)</u> upon face.of deep 'and darkness <u>(was)</u> upon the face of the deep' (Gen 1:2)

In addition to null subjects and predicates, Hebrew also allows null complements and null relative clause heads. All of these null items have been included and tagged appropriately in our databases.

### 1c. Narrow Syntax

A final defining principle of the Accordance syntax database that I'll mention here is a *narrow focus* on syntax. That is, the tagging scheme provides phrasal, clausal, and inter-clausal information to the exclusion of semantic judgments, discourse relationships, and implicational pragmatics. For example, when the particle 'C is a subordinator, our database makes no distinction between its use as a temporal ('when') subordinator or a clausal ('because') subordinator. Those distinctions are left to the user to determine. What our database provides is the distinction between 'C as an adjunct subordinator (temporal or causal), a complement subordinator ('that'), a conjunction ('but'), and an exclamative ('indeed!').

#### 2. Basic Definitions

Each of the terms below represents a specific label we used in the bracketing of the constituents. That is, the bracketing itself only provides hierarchical information. To complete the necessary syntactic information, such as whether a given constituent is a subject, predicate, vocative, etc., we use abbreviated labels for the syntactic constituent types listed in the Accordance Help.

A caveat is imporant here: our labels are not meant as linguistic statements. That is, the use of "predicate" instead of "verb phrase" simply reflects an issue of convenience -- it is simpler in the tagging process to use a single character label than a double character label, such as "VP."

#### 2a. Clausal Labels

**Clause** : a unit of grammatical organization, consisting of a subject and predicate.

#### Types:

• N: Independent, Non-Speech: A Sentence or Independent Clause (the top level): a set of words that is complete in itself, conveying a statement, question, exclamation, or command, and consisting of a main clause and sometimes one or more subordinate clauses.

Ex. 'And God called the light Day.' (Gen 1:5)

- NA, NB, etc.: Direct Speech: A clause that is both the complement of a verb of speaking and yet also an independent clause within the speech event. *Ex.* 'And God said: <u>"Let light be!"</u> ' (Gen 1:3)
- LA, LB, etc.: Direct Speech: similar to NA, NB, but sometimes used in poetic doublets and triplets to preserve the parallelism. *Note:* if a search for all direct speech clauses is performed, to capture these LA, LB, etc., clauses alongside the NA, NB, etc., clauses, it is necessary to choose the "Any" clause option in the Clause search pane.
- L: Subordinate, Non-Speech: A clause, often introduced by a subordinating conjunction, that forms part of and is dependent on a main clause.

#### <u>Sub-Types:</u>

• C: Complement -- a clause that "completes" the requirement of the verbal semantics.

*Ex.* 'And God saw that it was good.' (Gen 1:10)

- A: Adjunct -- a clause that adds additional, but not syntactically required, information to the verb in the higher clause or, in the case of relative clauses, to a noun within the higher clause.
  - *Ex.* 'And God put them in the firmament of the heavens <u>in order to provide</u> <u>light upon the earth</u>.' (Gen 1:17)
  - *Ex.* 'And he divided between the waters <u>that were under the firmament</u>.' (Gen 1:7)

#### 2b. Phrasal Labels

**Phrase**: a small group of words standing together as a conceptual unit, typically forming a component of a clause, and lacking its own predication.

Types:

- S: Subject -- the "doer" (agent) or "experiencer" (patient) of the predicate.
  - *Ex.* (agent) 'And <u>God</u> said ... ' (Gen 1:3)
  - *Ex.* (patient), 'And <u>the earth was formless and void.'</u> (Gen 1:2)
- **P**: Predicate -- the verb and any modifiers. *Ex.* 'Let us make man in our image.' (Gen 1:26)
- C: Complement -- the phrase(s) that are required by either a verb or a preposition in order to "complete" the semantics of each.

*Ex.* 'Let us make <u>man</u> in our image.' (Gen 1:26)

- A: Adjunct -- the phrase(s) that are not required but add additional information about a verb or noun.
  - *Ex.* 'Let us make man <u>in our image</u>.' (Gen 1:26)

#### 2c. Labels for Constituents that may be Clausal or Phrasal

- **Parenthesis**, T: A clause or phrase that interrupt the flow of an 'argument', whether the argument is at its core chronological (i.e., a narrative) or logical (i.e., an exposition, as in, e.g., many psalms).
  - *Ex.* 'And the Nephilim were in the land in those days <u>(and also afterwards)</u>, when the Sons of God came to the Daughters of Man ... ' (Gen 6:4)
  - *Ex.* 'And the sons of Noah who came out from the Ark were Shem, Ham, and Japheth (Ham was the father of Canaan).' (Gen 9:18)
- **Appositive, X**: A clause or phrase that elaborates on a preceding clause or phrase of the same type.

Ex. 'And Cain said to Abel, his brother ... ' (Gen 4:8)

*Ex.* 'Two by two they came to Noah, <u>to the ark.</u>' (Gen 7:9)

#### 2d. Individual Syntactical Labels

This is the full list of tags that may be attached to individual words in a clause (some necessarily overlap with those above):

- S: Subject: see "Phrase, Subject" above.
- P: Predicate: see "Phrase, Predicate" above.
- C: Complement: see "Phrase, Complement" above.
- A: Adjunct: see "Phrase, Adjunct" above.
- F: Specifier: the definite article.
- X: Appositive: see "Appositive" above.
- V: Vocative: a word or phrase of direct address that stands apart from the subject and predicate of the clause.
   Ex. 'And Abraham said: "<u>O Lord Yhwh</u>, what will you give me?' (Gen 15:2)

• E: Exclamation or interjection: a word or phrase that interrupts the normal syntax to orient the attention of the addressee (the reader or a character in the narrative).
 Ex. 'And Yhwh God said: Look/Behold -- the man has become like one of us.' (Gen 3:22)

• **D**: Casus pendens (dislocation): noun or pronoun placed outside a following clause and resumed within the clause by a retrospective pronoun.

```
Ex. '<u>And the fourth river</u> -- <u>it</u> is the Euphrates.' (Gen 2:14)
```

- T: Parenthesis: see "Parenthesis" above.
- U: Unknown: used for cases, mainly in Qumran and Inscriptions, where text is missing and the syntactical tagging of the remaining words is uncertain or unknown.

### 2e. Additional Syntactic information included in the Tagging

- Null: used to mark an implied word such as a subject or verb (indicated by a dash in the syntax display)
  - *Ex.* 'And darkness (was/ $\emptyset$ ) upon the face of the deep.' (Gen 1:2)
  - Ex. 'And God saw that (it) (was) good.' (Gen 1:10)
- Antecedent: a word to which another word (such as a following relative pronoun) refers (indicated by numerals in the syntax display), in addition to the syntactical tag.
  - *Ex.* 'And he divided between <u>01/the waters</u> that <u>(01/they)</u> were under the firmament.' (Gen 1:7)
- Begin speech: used to indicate the beginning of direct speech.
- **Compounds**: Each of the individual syntactic categories (i.e., those in above in 2d) can be specified as "any," "single," or "compound." The Compound designation covers those constituents that have more than one head, that is, multiple constituents at the same hierarchy sharing the same syntactic role.
  - *Ex.* 'And <u>the heavens and the earth and all their host</u> were completed.' (Gen 2:1)

Now that we have covered the definitions of terms we have used in the database, let us together consider a few simple and complex searches available in Accordance's new syntactic capabalities.

### 3. Simple Syntax Searches

## (13) Subject

A. Any

אושים         אושים <t< th=""><th>00</th><th>Workspace</th><th></th><th></th></t<>	00	Workspace		
כואר אולדים איר מאור איר איר איר איר איר איר איר איר איר אי		BHS-W4		Hebrew Construct
עודעים שארש מערכון און הארשים שארש ארשים ארשים ארשים ארשים	BHS-W4 Search Text: BHS with Westminster Hebrew Morphology	pter	Description:	
אוד איז		[LINK Hebrew Construct] 🤤 Q		
ארא פור איז	2739 hits Verse 1 of 1349 0	- Compare Texts 🖪 Add: 🧮 📒 🗹 📓	1	
<ul> <li>אושיע באין אין אין אין אין אין אין אין אין אין</li></ul>		vvv,		AGREE
שואים האיר שיאר איר היאר בייד היאר היאר בייד היאר היאר בייד איר היאר איר איר איר איר איר איר איר איר איר		י ברעשות ברע עלדות עם השמות ועם הערע.	D	Part. Para.
<ul> <li>באם לאמר אלדים וני איד מיראדי:</li> <li>באם לאמר אלדים וני קראר בקוב וני עבי גודי גער אלדים אודי:</li> <li>באם לאמר אלדים וני קראר בקוב וני עבי גודי גער אלדים אודי:</li> <li>באם לאמר אלדים וני קראר בקוב וני עבי גודי גער אלדים אודי:</li> <li>באם לאמר אלדים וני קראר בקוב וני עבי גודי גער אלדים וני קראר בקוב וני גער אלדים אודי:</li> <li>באם לאמר אלדים וני קראר בקוב וני גער אלדים אודי:</li> <li>באם לאמר אלדים לגמי אלדים לגמי אלדים לגמי אלדים לגמי אלדים לגמי אלדים לגמי אלדים וני גער גער גער גער גער גער גער גער גער גער</li></ul>	רחפת על פני המים:	אָן אַשְׁוּי שָׁנָא מָלעָם אָי וּשָּׁעָם אָי וּישָעָם אָי וּישָערי וּאָדן ו נהארץ היתה תהו ובהו וחשור על־פני תהום ורוח אלהים מו ™™		ANY Verb
<ul> <li>אוש לוכן און לעובן און לעובן און און און און און און העובן און און און העובן און און העובן און און העובן און און העובן און און און העובן און און און און העובן און און און און און און און און און או</li></ul>	- 40 Pt 14 140			
<ul> <li>אוד שלה מער אילדים ולאוד ליה לואש בער אלדים ולא היד ערב ונחי בער מער היד שב ונחי בער מער מער היד שב ונחי בער מער מער היד שב ונחי בער מער היד שב ונחי בער מער היד שב ונחי בער מער מער היד שב ומער מער מער היד מער מער היד מער מער היד מער מער היד מער מער מער היד מער מער מער מער מער מער מער מער מער מער</li></ul>	: הַוֹשֶׁר	י יייים נירא אלקים אַת־הָאוֹר כּּרטוֹב ניִכְדֵל אַלהֿים בֵּין הָאוֹר וּבֵין 🕬 יי		
אראב און איז מער איז	<del>לָקָר</del> וָזֹם אֶחֶר: פ	ניקרָא אַלוֹקים (לאוֹר יוֹם וְלַוֹּ)שֶׁך קָרָא לֵילָה וְוְהִי <mark>שְׁרָ</mark> ב וְוָהִי־		HITS
אסין איז איז גער גער איז גער איז גער איז גער איז גער גער איז גער גער איז גער גער איז גער	לגים:	ניאטר אָלהים יהי רַקִיעַ בְּתוֹדְ הַטָּוִים ויִהָי מִבְדִיל בִין מָיָם לָ 🕬 🕬 🕬 🕬 רַיּאטָר אָלהים יהי		
אואגען איז רואני אלדים ג'יין איז ראיני בעשה איז רואני איז ראיי בעשה דיין: איז ראיי גער אלדים קולא איז ראיין איז ראיין איז ראיין איז איז ראיין איז איז ראיין איז איז ראיין איז איז ראיין איז ראיי גער אלדים קולא איז איז גער איז ראיין איז איז גער איז ראיין איז איז גער איז גער איז גער איז גער איז גער איז גער איז גער גערים איז גער איז גער איז גער איז גער גערים גער גער איז גער גער איז גער גער איז גער גערים גער געריין: איז גער גערים גערים גערים גערים גערים גער גערים גערים גערים גערים				NOT
אושים אות		ייייים ואתר אליום קראים ערכים באווי שרב ביהי בקר יום שעיים אייים אייים שעיים אייים אייים אייים אייים אייים איי		
שואים לאמי אלהים פולאי מולא שאר בישי אלה מולאים אלהים מולאים אישר מורים בישי של הארי אישר ורשובים של הארי אישר אוויים לאלאים אישר בישי בישי בישי בישי בישי בישי בישי ב	אלהים ביימור:	ן אין און אין אין אין אין אין אין אין אין אין אי		Subject
ניתי כן: עוד שלא איז איז איז איז איז איז איז איז איז אי				
אפאטער אין על למינה ועץ עלה פרי איצ דער גריי איצ דער איז אלקים פרי איב איז איז דער גריי איז איז גריי גריי איז גריי גריי איז גריי גריי גריי גריי גריי גריי גריי גר		ווֶהָי־כָּן:		
שישיש אור איז	אַשֶׁר זַ <b>רְע</b> וֹ־בָּוֹ לְמִינֶהוּ וַיָּרָא <mark>אֱלֹהָים</mark> כִּי־טְוֹב:			Appositive
אושים אושים אושים אושים אושי אושים אושים אושי	1 1 1 2 2 1 1 2 2			Exclamation
אייים בעש אלידים אוריענים קאיר סגוילים אור סגערלי לקטעלת היה באאר האיידעי באור קאיר קטעלת היה באייר קטער הקאיר האיידעי סלילה ואת הבאקרים: איי געריים בעש אלידים אוריענים בעיני האנים איידעי באראר ב עריים באראר באראר ערייני באראר באראראר	וּבֶין הַדֶּיֶדָה וְהָיָוּ לְאתת וּלְמִוּאָרִים וּלְיָמָים			
שפאפעל שלה זאת הבקבים: שיישים היושים היושים סיים היושים ה	ומשלם היום ואם-המאור המוו לממשלם			
עוואס אלוים ברקיע לקאיר על קאיר על קאירי: אויז אלוים ברקיע לקאיר על קאירי:	The second	הלילה ואת הכוכבים:		BeginSpeech
		ניתן אתם אלהים ברקיע השמים להאיר על־הארץ: Gen 1:17	1	Unknown
		a samar matine area wisse are had a what a marker a rear hadistic contra	-	
		Gen I:1	10	- 4 Þ

## B. Compound

00	Workspace			
BHS-V			Hebrew Construct	
8HS-W4 Verses Search in every Chapter Chapter	f Genesis	Description:	Search both direction	
	[LINK Hebrew Construct] 🔍 Q			
37 hits Verse 1 of 88 0 ul	🗌 Compare Texts 🛛 🛃 🖊 🖳 🔣			WITHI
BHS-W4 C AA				AGRE
ַקוֹם וַיַּתְסַבָּא <mark>הָאֶרְם וָאִשְׁה</mark> ו מִפְּנִי וְדְוֶה אֵלֹהִים בְּחָוֹך עָץ	גאים: נוָקַלָּו הַשְׁבָנֶם וְהָאָרֵץ וְכָל <sup>ָ</sup> בְּבָאָם: אים: גַשְׁמְלַע אָת־לָוֹל וְהוֶה אָלֹתִים מִתְהַלָּך בּגַּן לְרָוּח הַגַּוּ:			Noun Ac Part. Pa Suff. Pr ANY Ve LEX INFLEC
י <b>קגי</b> ף <b>ואשתת וּנִשִׁי</b> קניף אַתּעי:	נַהַקְּבָּתֵי אֶת־בָּרִיתֵי אָתֵד וּבָאתָ אֶל־הַתָּבְה <mark>אָתָ</mark> ה			ROO
ז קי־אֿתָדָ רָאָיתי צַדָּיק לְפָנֵי בַּדְּוֹר הַזֶּה:	ניאמָר יְהוָה לְנֹחַ בָּא־ <mark>אַת</mark> ָה וְכָל־בֵּיחָדָ אֶל־הַתַּבָו			HIT
	ויָכָא נֿח וּבָנָיו וָא <b>ָשְׁת</b> וּ וּנְשֵׁי־בָנֵיו אָתוּ אֶל־הַתַּבָה Gen 7/	1 1	SUBJECT-C	COU
	בייים בּלָצָם הַיָּוֹם הַאָּה בָּא נֵח וְשֵׁ <mark>ם־וְחָם נְיָפָת</mark> בְּנִי־נְח		SUBJECT-C	NO
ז וּבָסוֶּה וּבְכָלְ־הַשֶּׁרֵץ הַשְּׁרֵץ עֵּל־הָאָרֵץ ו <b>ְכָל</b> הָאָדֵם:				CLAU
בֶם עַד־בְּהַמֶּה עַד־בָלָמָשׂ וְעַד־עָוֹף הַשְּׁמָיִם נֵימָחָוּ	נימח אֶת־כָּל־הַיְקָוּם אַשֶׁר ו עַל־פָּנָי הָאָדָאָה מא			PHRA
	מן־הָאָרֵץ ווּשֶׁאָר א <b>ַרְ־נָּחַ</b> וָאַשֶׁר אָהָוֹ בּהַבָּה:			Subje Predic
	ניפָּכְרוּ <mark>מַעִינָ</mark> ת מְהֵוֹם וַ <b>אָרָבָּת</b> הַשְׁמָיֵם וַיִּבָּלֵא הַנֶּשֶׁ			Comple
ះ កុត្តា	גא מן־הַמַבֵה אַתָּה וָאָשְׁתְדֵ וּבָנֵיך וּנְשֵׁי־בָנֵיך אַ			Adju Speci
	ַרַיָּצָא־נָת וּכָנֶיו וָאָשָׁתוֹ וּנְשָׁי־כְנֵיו אָתוֹ: <sup>Cen ala</sup>			Appor
הָאָרֵץ לְמִשְׁפְּחָתִיהָם יָצָאָוּ מִן־הַתּבֶה:	<sup>6m 819</sup> כָּל <u>ְהַתָּיָ</u> ה כָּל הָרֶמֶשׂ וְכָל הָשׁוֹף כָּל רוֹמֵשׁ עַל			Exclam
חֶרֶף וְיִוֹם וַלֵיָלָה לָא יִשְׁבְּתוּ:	עד כּל־יִמִי הָאָרֶץ זָׁרַע וְקָצִיר וְלָר וָחִם וְקַיִץ וָ 🕬 🕬 🕬			Casus
בּל־עוֹף הַשְּׁמֵים בְּכֹל אֲשֶׁר תִרְמָש הֵאָרְמָה וְבְכָל־וְיָגֵי הַיֶּם				Nu
	בּוֶרֶכֵם נְתֵנוּ:			Antece BeginSt
יבֶם נֵיְלְכוּ אֲחָרְנִית נִיְכְסּוּ אֶת שֶׁרְזָת אֲבִיהֶם וּפְנֵיהֶם	ניַפּאָל שָׁם וְיָפָת אֶת־הַשְּׁמְלָה וַיָּשִׁימוּ עַל־שְׁכֵם שְׁו			Unkno
and the star sound have started	אַתָּרוּית ושֶׁרָת אָבִיהָם לָא רָאָו: דעונים נוענים ביים לא רָאָו:			
	Gen 2:1			

C. Subject = אלהים

BHS-W4 Words Verses אין אז' אז' var' אין יא Verb qal wawConsec 3 masc sing apoc to see (Predicate	e)	rections
LINHebrew	Construct] ©	
134 hits Verse 1 of 120 (0) al Compare Texts	🗊 Add: 💢 📃 🔀	WITHIN
		AGREE
BHS-W4 C AA	12	Noun Adj.
		Part, Para,
רַא <mark>אַלהַיִם</mark> אַת השָׁמָים וָאָת הָאָרֵץ:		Suff. Pron.
יָדָי אָז'ר נֵיָהִי־אָז'ר <b>:</b>	ניאטר אלו Gen 1:3	ANY Verb
ים אֶת־הָאוֹר כִּי־טְוֹב וַיִּבְדֵל אֱלֹהִים בֵּין הָאוֹר וּבֵין הַחְשֶׁר:	Gen 1:4 *	INFLECT
זַים לאור יום ולחשר קרא לילה ווהי־ערב ווהי־לקר וום אחר: פ		ROOT
H     H     A		CHAR.
זים ותי רָקֵיע בְּתוֹד הַעָּוֵם ויתי מבְדִּיל בֵּין מָיֵם לְמָים:	יאטר אָרָה .	HITS
ים אֶת־הָרָקִיעַ וַיִּבְוּּל בֵּין הַפּוֹם אֲשֶׁר מתַחַת לָרָקִיע וּבֵין הַפּוִים אֲשֶׁר מִעָל לָרָקִיע וֵיִהי־כָן:	Gen 1:7 ניעש אלוזיו Gen 1:7	COUNT
זים לרקיע שמים ווהי־ערב ווהי־לָקר וום שני: פ	LEX LEX	PLACE
·····································		
זִים יָקֶוֹּוּ הַפְּׁיָם מִתֵּחַת הַשְּׁמֹים אֶל־מְקּוֹם אֶחָר וְחַרָאָה הַיִּבְּשֶׁה וְיֵהִי־כָן:		CLAUSE
<del>וּזֶים ו</del> לַיַכּשָׁת אֶרֵץ וּלְמְקָוֶה הַמָּיֵם קָרֵא יֵמָיִם וַיָּרָא אָלוֹהָים כִּי־שָׂוֹב:	ריקרא אלו Gen 1:10 ניקרא אלו	PHRASE
דים תרשא הארץ רשא עשב מוריע ורע עץ פרי עשה פרי למינו אשר ורעו־בו על־הארץ	Gen 1:11 Gen 1:11	Subject
Landa is it is well and interaction of the case the case that the land is the case	ניהרקן:	Predicate Complement
		Adjunct
ֶרֶץ דֶּשֶׁא עֵשֶׁב מַזְרֵיע זֶרֵע לְמִיגֶהוּ וְעֵץ עֲשֶׁה־פָּרֶי אֲשֶׁר זִרְעוֹ־בָּוֹ לְמִיגֶהוּ וַיַּרָא <mark>אָלהָיִם</mark> כִּי־מִוֹב:	נארצא קאָן (ארצא קאָן)	Specifier
הים יהן מאות ברקיע השמום להבוייל בין היום ובין המילה והוי לאתת ולמוערים ולימים	Gen 1:14 ["אנור אל	Appositive
	ושָׁנִים:	Vocative
	the investigation of the second secon	Exclamation
ים אֶת־שָׁצִי הַמָּאֹרָת הַגִּרֹלִים אֶת־הַמָּאַוֹר הַגָּרֹל לְמָמִשֶׁלֶת הַיּוֹם ואֶת־הַמָּאַוֹר הַקָּמֹן לְמָמִשֶׁלֶת	JON SE CART CONTRACT	CasusPend. Parenthesis
לבים:	הלילה ואת הכוס	Null
אַלוֹקים בּרְקִיע הַשְׁמָיֵם לְהָאֶיר עַל־הָאָרֶץ:	Gen 1:17 Gen 1:17	Antecedent
ים ובלילה ולהבריל בין האור ובין החשר נירא אלהים פי־שוב:	in mutiphing Gen 1:18	BeginSpeed
<ul> <li>A A A A A A A A A A A A A A A A A A A</li></ul>		Unknown
דים ישרצי המום שרץ נפש תוה ועור יעופף על הארץ על פני רקיע השמום:	אקר ארו אין ניאקר ארו	
min-im mit mittain mit nime heit mittin   men ein-im mitt mittin mitten mit	in the second of the second seco	(?)
Vs Ch Bk	Gen 1:1	14 F

000	Workspace		
BHS-W4			Hebrew Construct
BHS-W4 Words Verses Search in every Chapter Chapter Of Genesis	•	Description:	Search both directions
	[LINK Hebrew Construct] 😋 Q		
50 hits Verse 1 of 45 (0)	🗌 Compare Texts 🛛 🔯 Add: 🧮 📃 🔀		WITHIN
BHS-W4 ¢ AA			AGREE Noun Adi.
ן קולי <mark>גע</mark> י לעד מאווה אמרתי פי איש הרגמי לפצעי ונלד למפרתי: י ואנכי חולד עריתי וכדיעשק בימי מיא דעשק אליעור:	וּאמֶר לָמֶך לְנָשִׁיו עָדֵה וְצָלָה שְׁמֵעַן 🛛 💷 ניאמֶר לָמֶך לְנָשִׁיו		Part. Para. Suff. Pron. ANY Verb
ת ואַנָה חַלָכִי וַהָּאמֶר מָפְּנֵי שֶׁרֵי גִּבְרְהָי אָנֹכֵי בֹּרַחָת:	ניאמר <del>הָנָר</del> שְׁפְחַת שָׂרֵי אֵי־מְזָה בָאו 🕬 🕬		INFLECT
ית עבדכם ולינו ונחצי עבדיכם והשפמתם נהלכתם לדרפכם ית עבדכם ולינו ונחצי רגליכם והשפמתם נהלכתם לדרפכם	ניאמר אדעי אם עא מצאתי הן בעין Gen 183 Gen 183 (אמר הנה נא ארבי Gen 192 ) Gen 192		CHAR. HITS
which which which your your it which	ניאמרו לא כֵּי בֶרְחָוֹב נְלִין:		VOCATIVE PLACE
	: ויאַכאָר אַל־גָא אָקי קורעו: [ <sup>6m 19,7</sup>		NOT
י ני הנוי נס־צדיס תהלנ:	נאָמָר לְוֹם אָלַהֶם אָל־נָא אָרֹנֵי: גאָבימָלָד לָא קָרָב אַלֵיהָ ויאמר אָד 🕬 🕬		CLAUSE PHRASE
א מַלְאַׁדְ אֵלהַיִם אַל־הָנָר מָדְהַשְׁמִים ויִאמָר לֵה מָה־לֶדְ <mark>הְגָר</mark>	נישָׁמָע אָלהים אָת־קול הַנַּעַר ויִקָרָא 🕬 🕬 🕬 נישָר ניקר		Subject Predicate
בּאַשֶׁר תוא־שֶׁם:	אל תיראי פרשמע אלתים אל קול הנער		Complemen
גפה אָת־אַבְרְקָם ווָאטָר אַלִיו <mark>אַבְרְקָם</mark> ווָאטָר הַנָּגִי: ר אָבִי ווָאטָר הַנֶּגֵי בְגַי וֹיאטֶר הַנֶּה הָאשׁ וְהָעַצִים וְאַיָה הַשֶּׁה לְעֹלֶה:	ן הי אסר היקרים האקר הקארהים (האקר הים (האקר הים (האסר הים אביו ויאמ הים אביו ויאמ הים אביו ויאמ		Specifier Appositive
ה לְעָלֶה בְּגֵי וַיֵּלְכְוּ שְׁנֵיהֶם יַחְדֵוּ:	ניאמר אברקים אלהים יראה־לו הש		Vocative Exclamatio
ו ויָאמֶר אַ <b>בְרָתֵם ו אַבְרָתֵם ויָא</b> מֶר הַנִּנִי:	ניִקָרָא אַלָיו מַלְאָד יְהוָה מו־הַשְׁמִים Gen 22:11		CasusPend
ממארה אשריבו לך נסתיה לציגי בגר צמי נסתיה לד קבר מתד: המפר ביגו וביוה מהיהוא ואחימתה קבר:	רא <b>יארני שקעני השרה נת</b> פי קרון (תפי קרון המווי קרון איז ארגיי ארגי ארגיי ארגי ארגיי (מינון ארג		Null
קשן שא יש זו שייי אין אין שיי שיון אין אין אין אין אין אין אין אין אין אי	אָלָר אָדָאָש אָרָרָאָר אָרָן אָן אָרָערי אָרָרָאָר אָרָרָאָם ד ויאַלָר ויִ <b>הוָה</b> אַלֹהָי אַרֹגָי אָבְרָהָם דָ		BeginSpeed
וקרה גא לפגי הנום נעשר לסך עם אוגי אברהם: לטי אוגי אברלם אם נששר לסך עם אוגי אברהם:	ןאָכָא הַיּוֹם אָל־הָעָין ואַמָר יְהוָה אָ Gen 2642 🏅		
	Gen 4:23		?

### (14) Vocative

# (15) Appositive

O O Workspace			
BHS-W4		Hebrew Construct	
IS-W4 Verses Search in every Chapter Chapter Chapter	Description:	Search both direction	
[LINK Hebrew Construct] Q			
70 hits Verse 1 of 539 🛛 🔲 🛄 🗌 🗌 Compare Texts 🔄 Add: 💢 📃 🔀	1		WITHIN
BHS-W4 ÷ AA	1		AGREE
ווויים ניאמר אללים פרשא ניארין ליא אַקאב מון עו עד עין פרי למילו אער ורבי על ניארץ ניגר גער ניגר איר גערין ניגר גער ניגר גער גערים ניגר גער גערים גערים גערים גערים גערי גערים גערים גערים גערים גערים גערים גערים גערים גערים גערים גערים גערי גערים גערים גע			Noun Adj Part. Pari Suff. Proi ANY Ver LEX INFLECT
<sup>שנואס</sup> ניאסר אליים ישרצי העים שרי גפש תיה ועול יטיפר על הארץ על פגי רביע השנים: <sup>שנואס</sup> וקל ריתה לארץ וקלי עוף השמים וקלי ורושש על הארץ אשר בו גשש תה את קליבית <b>עלב</b> לאיקלת גניהיבן:			ROOT CHAR. HITS COUNT
<sup>א המש</sup> אחר תולדות השפום והארץ בהפראם ביום עשת ויתה <mark>אלוזים א</mark> רץ ושנום: <sup>אמרם</sup> וכלו שיה משרה עם ותיה בארץ וכל יעשב משרה מרם צעמת כל לא המשיר ויתה <mark>אלוזים</mark> על הארץ וארם אלו לבלי ארז המדקרתה:		APPOSITIVE	PLACE NOT CLAUSE PHRASE
<sup>2622</sup> נייצר ויולה אלתים את־האדם עפר מן הארלאה ניפח באפיו גשמת תנים ניתי האדם לגפש תנהי: <sup>2622</sup> ניפע ויונה אלתים גר־בערן מקורם נושם שם את־האדם אשר יצר:			Subject Predicate Compleme
ביייט ניצּלאו וְהָוָה אֲלֹוֹזִים מִוְרַהָאָדְלָּה כְּּל־עֵץ נָהָמָד לְמָרָאָה וְשָׁיב לְמָאָבֶל וְעֵץ הָסִיים בְּתָוֹדְ הַגָּו וְצִין הַבָּעָת שִׁוֹב נְדֵע:			Adjunct Specifier Appositiv Vocative
יוניים: (גרטל ואא מעדן למשקרת אחד בעון מעשל יפאר רונית לאור קצת ראשים: גניים: נוסח יתות אלדים אחד האדים וניתחי בגן לאדן לאברות ולשקרת: גניים: נוסע יותר אלדים לאקרים לאמר מעל אין דעה גון אעל האעלי:			Exclamatio CasusPend Parenthesis
ניאמר יותנה <mark>אלהים</mark> לא שיב היות הארם לביו אששה לו עזר קנורו: <sup>2003</sup> נוצר יותה <mark>אלהים</mark> מוך הארטה קליתות השבה ואת קליעור השלמים ניכא אלי האבם לראות			Null Anteceden BeginSpeer Unknown
עמדיקרא לו וכל אשר יקרא לו הארם גפור והיא שמו: הארם אראל וכנא איל ויקרא לו הארם גבור איש מעמי: רובות היא האר אראל האר אראל הארא אראל איש אראל איש אראל איש אראלי אראל איש אראלי אראלי איש אראלי איש אראלי איש			(7

800	Workspace			
BHS-W4				Hebrew Construct
BHS-W4 Words Verses Search in every Chapter Chapter	enesis 0)	弱	Description:	Search both directions
	[LINK Hebrew Construct	ı © Q		
0 hits Verse 1 of 3	🗌 Compare Texts 🛛 Add: 📜	. 📙 🗹 📓	1	WITH
BHS-W4 ¢ AA			1	AGRI Noun A
וּזה וּגֿאמוּ פּרָי אַלָּע לאַגוּ: <mark>ע</mark> ר פּרָיאַלָּע פּרָי מַטוּנעי: יער פּרָיאַלָע געי לאונעי:	אפלי ניאָהי דא ופאצים אפרים כיל עי מרון שישה נאפר נפגר נאביינים שלי פּנכַרי נו <sup>י</sup> ם גו <del>יַיּסְקַ</del> וּי פּאלי זפיים: יפּנכַרי נו <sup>י</sup> ם גוי <del>יס</del> קווי פאלי זפיים:	] cm 2454 p1 cm 254 ] cm 4923		Partielle         Partielle           NOT         NOT           NOT         NOT           NOT         NOT           NOT         NOT           NOT         NOT           Partielle         NOT           NOT         NOT

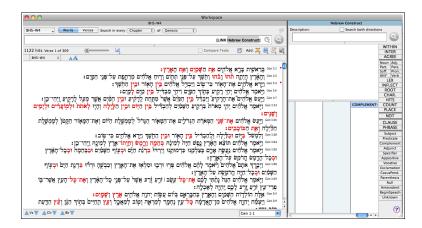
# (16) Predicate - compound

### (17) Complement

A. Any

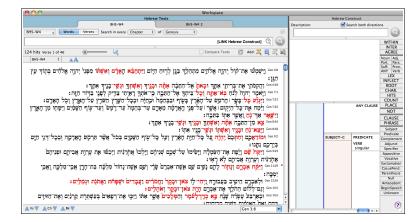
00	Workspace			
BHS-			Hebrew Construct	
HS-W4 Words Verses Search in every Chapter *	of Genesis 1	Description:	Search both direction	
	[LINK Hebrew Construct] O			
93 hits Verse 1 of 1509 0 41	🗌 Compare Texts 🛛 Add: 🧮 📃 🗹 📓			WITH
BHS-W4 0 AA				AG
				Noun Part.
	🛀 אָת הָשֶׁמָים ואָת הָאָרָץ: 🖓 אָר הַשְּׁמָים ואָת הָאָרָץ:			Part. Suff.
יח אלהים מרחפת על פני המים:	והארץ היתה תהו ובחשר על פני תהום ורו Gen 1:2			ANY
	נירא אַלתִים אָת־הָאָוֹר כּּי־מָוֹב וַיָּבְדָל אַלהִים בָ			LI
				RC
	ניקֶרָא אֱלֹתַיִם וּלָ <b>אוֹר יוֹם וְלַחֻשֶׁר פֵרָא לֵיָלָה ו</b> ְיָר			CH
ל בֵּין מֵיָם לְמֵיִם:	ניאמר אַלהים יָהַי רָקֵיע בְּת <b>וֹדְ הַמְיֵם</b> וִיהַי מַבְדִיי 🚥 🕬 👘			H
מתחת לראיע ובין המום אשר מעל לראיע ווהי־כן:	ניעש אלהים את הרקיע ניכול בין הפום אשר 🖬 🕬		COMPLEMENT	CO
י היה ואין א	ויקרא אלתים לרקיע שמים ויהי ערב ויהי לאר Gen 18			PL
				N
	י <sup>מע</sup> מים אַלהָים יָאָה הַמָּיָם מִת <u>ַח</u> ּת ה <b>שְׁמִים אָל־מָק</b>			CU
ז <u>יַמָּי</u> ם ניַרָא אֱלהים כִּי־מָוב:	ניקרָא אֶלוֹתִים ו לַיַבְּשָׁה אָרָץ וּלְמִקוָה הַמּוֵים קָרָא וויזיים ניקרָא אָלוֹתִים ו			PHF
רַע עַץ פּרִי עָשָּׁה פּרִי לְמִינוֹ אַשֶׁר זַרְעוֹ־כָוֹ עַל־הָאָרָץ	ניאמר אלהים תרשא הארץ רשא עשב מוריע Gen 1:11			Sul
The second s	נוֶהָי־כָן <b>:</b>			Comp
ץ עשה־פָּרֶי אַשֶׁר זַרְעוֹ־בָּוֹ לְמִינֵהוּ נַיָּרָא אֵלֹהָים כִּי־מָוֹבי				Ad
A manufacture of the state o				Spe
	גיהי־ערב גיהי־לאר <b>יום שלישי: פ</b>			Appo
ל בֵּין הַיָּוֹם וּבֵין הַלֵּיָלָה וְהָיָוּ לְאֹתֹת וּלְמִוֹשָׁרִים וּלְיָמָים	ניאמר אַלהִים יָהָי מָאֹרת <mark>בְּרְקֵיעַ</mark> הַשְׁמָיִם לְהַבְהִי			Voc Excla
	ן שֶׁנִים:			Casu
	וְהָיָוּ לְמָאוֹרֹת בְּרְקִיעַ הַשְׁמִים לְהָאֶיר עַל־הָאָרָץ Gen 1:15			Parer
	1 900 ve 1805 miledo e 8 14 miledes (001			N
וֹר הַגְּרֹל לְ <b>מֶמְשֶׁלֶת</b> הַיּוֹם ו <b>אֶת הַמְּא</b> ָוֹר הַאֶּטֹן לְמֶ <b>מְשֶׁלֶת</b>	ניַעש אָרהים אָת־שְׁנִי הַמְאוָרת הַוּרּרֵים אָת־הָמָא			Anter
	הַלַּיְלָה וְאָת הַכּּוֹכָבִים:			Begint
:778	ןיַתָן אֹתֶם אֱלֹהֵים בְּרְקִיעַ הַשְׁמֵיֵם לְהָאֶיר עַל־הָא 👔			2000
. with the method of the second s	anna méasa ann harinmha mhalina méan haisaine con 1:12			
Vs 🔻 🛕 Ch 🔍 🛕 Bk 🔍	Gen 1:1			2

### B. Compound



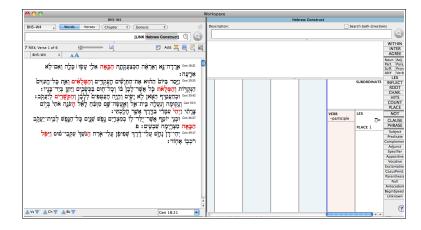
4. Complex Syntax Searches

(18) Compound Subj and Sg Verb:



Holmstedt, Accordance Syntax (9.25.10), 17

(19)  $\pi$  relatives versus  $\pi$  as specifier.



(20) אישר and כי used to introduce complement clause rather than relative or causal/temporal clause.

