



# Stringin' the Blues

*The Reappearance of Techelet in Modern Jewish Life*

## Source #1: Bamidbar Ch. 15

- לז וַיֹּאמֶר יְהוָה, אֶל-מֹשֶׁה לֵאמֹר. **37** And the LORD spoke unto Moses, saying:
- לח דַּבֵּר אֶל-בְּנֵי יִשְׂרָאֵל, וְאָמַרְתָּ אֲלֵהֶם, וַעֲשׂוּ לָהֶם צִיצִית עַל-כַּנְּפֵי בְגְדֵיהֶם, לְדֹרֹתָם; וְנָתַנּוּ עַל-צִיצִית הַכָּנָף, פֶּתִיל תְּכֵלֶת. **38** 'Speak unto the children of Israel, and bid them that they make them throughout their generations fringes in the corners of their garments, and that they put with the fringe of each corner a thread of blue.
- לט וְהָיָה לָכֶם, לְצִיצִית, וּרְאִיתֶם אֹתוֹ וַיִּזְכַּרְתֶּם אֶת-כָּל-מִצְוֹת יְהוָה, וַעֲשִׂיתֶם אֹתָם; וְלֹא-תִתְּוֹרוּ אַחֲרַי לְבַבְכֶם, וְאַחֲרַי עֵינֵיכֶם, אֲשֶׁר-אִתְּם זָנִים, אַחֲרֵיהֶם. **39** And it shall be unto you for a fringe, that ye may look upon it, and remember all the commandments of the LORD, and do them; and that ye go not about after your own heart and your own eyes, after which ye use to go astray;
- מ למַעַן תִּזְכְּרוּ, וַעֲשִׂיתֶם אֶת-כָּל-מִצְוֹתַי; וְהִיִּיתֶם קְדוֹשִׁים, לֵאלֹהֵיכֶם. **40** that ye may remember and do all My commandments, and be holy unto your God.
- מא אֲנִי יְהוָה אֱלֹהֵיכֶם, אֲשֶׁר הוֹצֵאתִי אֶתְכֶם מֵאֶרֶץ מִצְרַיִם, לִהְיוֹת לָכֶם, לֵאלֹהִים: אֲנִי, יְהוָה אֱלֹהֵיכֶם. {פ} **41** I am the LORD your God, who brought you out of the land of Egypt, to be your God: I am the LORD your God.' {P}

## Source #2: Sifre, Shelach, 15:39

ר' מאיר אומר "וראיתם אותם" - לא נאמר כאן אלא "וראיתם אותם" מגיד הכתוב שכל המקיים מצות ציצית מעלים עליו כאלו הקביל פני שכינה שהתכלת דומה לים וים דומה לרקיע והרקיע דומה לכסא הכבוד כענין שנא' וממעל לרקיע אשר על ראשם כמראה אבן ספיר דמות כסא (יחזקאל א כו).

"Rabbi Meir said: It does not says "And you shall see them" – but "you shall see it (Him)" – the Torah is teaching us that whomever observes the mitzva of tsitsit, is considered as if he greeted the Divine Presence, for tekhelet resembles the sea, and the sea resembles the sky, and the sky resembles God's holy throne."

### Source #3: Parshat Shlach Bamidbar Ch. 13

יג,א וַיְדַבֵּר יְהוָה, אֶל-מֹשֶׁה לֵאמֹר. יג,ב שְׁלַח-לְךָ אַנְשִׁים, וַיִּתְּרוּ אֶת-אֶרֶץ כְּנָעַן, אֲשֶׁר-אָנִי נֹתֵן, לְבְנֵי יִשְׂרָאֵל: אִישׁ אֶחָד אִישׁ אֶחָד לְמִטָּה אַבְתִּי, תִּשְׁלַחוּ--כֹּל, נָשִׂיא בָהֶם. יג,ג וַיִּשְׁלַח אֹתָם מֹשֶׁה מִמִּדְבַּר פָּאָרָן, עַל-פִּי יְהוָה: כָּלֶם אַנְשִׁים, רֵאשֵׁי בְנֵי-יִשְׂרָאֵל הֵמָּה... יג,ד וַיִּשְׁלַח אֹתָם מֹשֶׁה, לְתוֹר אֶת-אֶרֶץ כְּנָעַן; וַיֹּאמֶר אֲלֵהֶם, עָלוּ זֶה בְּנֹגֵב, וְעַלִיתֶם, אֶת-הַרְרֵי. יג,ה וַיֵּרֶא יְהוָה אֶת-הָאָרֶץ, מֵה-הוּא; וְאֶת-הָעַם, הַיֹּשֵׁב עָלֶיהָ--הַחֲזִק הוּא הַרְפָּה, הַמְעַט הוּא אִם-רַב. יג,ו וַיֵּרֶא הָאָרֶץ, אֲשֶׁר-הוּא יֹשֵׁב בָּהּ--הַטּוֹבָה הוּא, אִם-רָעָה; וַיְמַה הָעָרִים, אֲשֶׁר-הוּא יֹשֵׁב בָּהֶנָּה--הַבְּמִחְנִים, אִם בְּמִבְצָרִים. יג,ז וַיְמַה הָאָרֶץ הַשְּׂמֵנָה הוּא אִם-רְזָה, הַיֵּשׁ-בָּהּ עֵץ אִם-אֵין, וְהַתְּחִזְקֹתָם, וְלִקְחֹתָם מִפְּרִי הָאָרֶץ; וְהַיְמִים--יָמִי, בְּפוּרֵי עֲנָבִים. יג,ח כֹּא וַיַּעֲלוּ, וַיִּתְּרוּ אֶת-הָאָרֶץ, מִמִּדְבַּר-צֹן עַד-רְחוֹב, לְבֵא חֲמַת. יג,ט כַּב | וַיַּעֲלוּ בְּנֹגֵב, וַיָּבֵאוּ עַד-חֲבֹרוֹן, וְשָׁם אַחִימֵן שֹׁשֵׁי וְתַלְמִי, יִלְדִי הָעֲנָק; וְחֲבֹרוֹן, שִׁבְעֵ שָׁנִים נִבְנְתָה, לִפְנֵי, צֶעֶן מִצְרַיִם. יג,י כַּג וַיָּבֵאוּ עַד-נַחַל אֶשְׁכָּל, וַיִּכְרְתוּ מִשָּׁם זְמוּרָה וְאַשְׁכּוֹל עֲנָבִים אֶחָד, וַיִּשְׂאֵהוּ בַמּוֹט, בְּשָׁנִים; וּמִן-הַרְמְנִים, וּמִן-הַתְּאֲנִים. יג,יא לְמִקּוֹם הַהוּא, קָרָא נַחַל אֶשְׁכּוֹל, עַל אֲדוּת הָאֶשְׁכּוֹל, אֲשֶׁר-כָּרְתוּ מִשָּׁם בְּנֵי יִשְׂרָאֵל. יג,יב כֹּה וַיִּשְׁבּוּ, מִתּוֹר הָאָרֶץ, מִקָּץ, אַרְבַּעִים יוֹם. יג,יג כֹּו וַיֵּלְכוּ וַיָּבֵאוּ אֶל-מֹשֶׁה וְאֶל-אַהֲרֹן וְאֶל-כָּל-עַדְת בְּנֵי-יִשְׂרָאֵל, אֶל-מִדְבַּר פָּאָרָן--קַדְשָׁה; וַיִּשְׁבּוּ אֹתָם דְּבַר וְאֶת-כָּל-הָעֵדָה, וַיִּרְאוּם אֶת-פְּרִי הָאָרֶץ. יג,יד וַיִּסְפְּרוּ-לוֹ, וַיֹּאמְרוּ, בְּאָזְנוֹ, אֶל-הָאָרֶץ אֲשֶׁר שָׁלַחְתָּנוּ; וְגַם זָבַת חֶלֶב וּדְבַשׁ, הוּא--וְזֶה-פְרִיָּהּ. יג,טו כַּח אֶפְסַ כִּי-עַז הָעַם, הַיֹּשֵׁב בָּאָרֶץ; וְהָעָרִים, בְּצוּרוֹת גְּדֹלֹת מְאֹד, וְגַם-יִלְדֵי הָעֲנָק, רָאִינוּ שָׁם. יג,טז עַמְלֵק יֹשֵׁב, בָּאָרֶץ הַנֹּגֵב; וְהַחֲתִי וְהַיְבוּסִי וְהָאֱמֹרִי, יֹשֵׁב בְּהָר, וְהַכְּנַעֲנִי יֹשֵׁב עַל-הַיָּם, וְעַל יַד הַיַּרְדֵּן. יג,יז וַיְהִי כִּלְבָב אֶת-הָעַם, אֶל-מֹשֶׁה; וַיֹּאמֶר, עֲלֵה נַעֲלֵה וַיִּרְשָׁנוּ אֹתָהּ--כִּי-יָכוֹל נוֹכַל, לָהּ. יג,יח לֹא וְהָאֲנָשִׁים אֲשֶׁר-עָלוּ עִמּוֹ, אָמְרוּ, לֹא נוֹכַל, לַעֲלוֹת אֶל-הָעַם: כִּי-חֲזָק הוּא, מִמֶּנּוּ. יג,יט וַיִּצְיִאוּ דַבַּת הָאָרֶץ, אֲשֶׁר תָּרוּ אֹתָהּ, אֶל-בְּנֵי יִשְׂרָאֵל, לֵאמֹר: הָאָרֶץ אֲשֶׁר עָבְרָנוּ בָּהּ לְתוֹר אֹתָהּ, אָרֶץ אֲכָלֹת יוֹשְׁבֵיהָ הוּא, וְכָל-הָעַם אֲשֶׁר-רָאִינוּ בְּתוֹכָהּ, אַנְשֵׁי מַדּוּת.

### Source #4: Talmud Sotah 34b

”ויעלו בנגב ויבאו עד חברון” – ”ויבאו” מבעי ליה! אמר רבא: מלמד, שפירש כלב מעצת מרגלים והלך ונשתטח על קברי אבות, אמר להן: ‘אבותי, בקשו עלי רחמים שאנצל מעצת מרגלים.’ יהושע כבר בקש משה עליו רחמים, שנאמר: ”ויקרא משה להושע בן נון יהושע” -- יה יושיעך מעצת מרגלים. והיינו דכתיב: ”ועבדי כלב עקב היתה רוח אחרת עמו וגו’.”

And they went up by the South and he came unto Hebron<sup>16</sup> — it should have read 'and they came'! — Raba said: It teaches that Caleb held aloof from the plan of the spies and went and prostrated himself upon the graves of the patriarchs, saying to them, 'My fathers, pray on my behalf that I may be delivered from the plan of the spies'. (As for Joshua, Moses had already prayed on his behalf; as it is said: And Moses called Hoshea the son of Nun Joshua,<sup>17</sup> [meaning], May Jah save thee [yoshi'aka] from the plan of the spies.) That is the intention of what is written: But My servant Caleb, because he had another spirit with him.<sup>18</sup>

## Source #5a: Rashi on Chumash

(כב) **ויבא עד חברון** - כלב לבדו הלך שם ונשתטח על קברי אבות, שלא יהא ניסת לחבריו להיות בעצתם, וכן הוא אומר (דברים א, לו) "ולו אתן את הארץ אשר דרך בה", וכתוב (שופטים א, כ) "ויתנו לכלב את חברון":

**and he came to Hebron:** Caleb went there alone [hence the singular "he came"] to prostrate himself on the graves of the patriarchs [in prayer] that he not be enticed by his colleagues to be part of their counsel. Thus, it says, "I will give him [Caleb] the land on which he has walked" (Deut. 1:36), and it is written, "They gave Hebron to Caleb" (Jud. 1:20). - [Sotah 34b]

**What powerful question could we raise on the above-mentioned Gemara in Sotah and Rashi – from our parsha?**

### 5b) Rashbam

(כב) **ויבא עד חברון** - הגדה נראית פשט שעל כלב אמר הכתוב, שנאמר ולו אתן את הארץ אשר דרך בה, והביאותיו אל הארץ אשר בא שמה וזרעו יורישנה, לפיכך ויבא עד חברון, הוא כלב, ונשתטח על קבורת אבות ונתפלל שינצל מעצת מרגלים. ומצינו ביהושע שנתן לכלב את חברון, כדכת' ואת שדה העיר ואת חצריה נתנו לכלב בן יפונה באחוזתו. ומכל מקום לפי עיקר פשוטו ויבא כל אחד ואחד עד חברון, שהרי אמרו וגם בני הענקים ראינו שם, בחברון. וכת' ושם ראינו את הנפילים בני ענק:

**And He came till Hebron-** The midrash aggada seems to think that the verse is referring to Calev, as it says, "And I will give to him the city that he tread upon....." Therefore, "and he came to Hebron" – is a reference to Calev, who prostrated himself on the graves of the patriarchs...**nevertheless, the main pshat is that EACH ONE OF THE SPIES reached Hebron, because – after all, they said, "We also saw the children of the Anakim there" – ie in Hebron. It also says, "And that's where we saw the Nefilim..."**

Rashbam's perspective just sharpens the question on the Gemara and Rashi!

*Let's review one pasuk from the story of the spies:*

**Source #6a -**

לב ויצאו דבת הארץ, אשר תרו אתה, אל-בני ישראל, לאמר: הארץ אשר עברנו בה לתור אתה, ארץ אכלת יושביה הוא, וכל-העם אשר-ראינו בתוכה, אנשי מדות.

32. They spread an [evil] report about the land which they had scouted, telling the children of Israel, "The land we passed through to explore is a land that consumes its inhabitants, and all the people we saw in it are men of stature.

**6b) Rashi (based on the Gemara in Sotah)**

**אוכלת יושביה** - בכל מקום שעברנו מצאנום קוברי מתים, והקב"ה עשה לטובה כדי לטרדם באבלם ולא יתנו לב לאלו:

**Consumes its inhabitants:** Wherever we passed, we found them burying dead. The Holy One, blessed is He, intended this for good, to keep them occupied with their mourning so they should not notice them [the spies]. — [Sotah 35a]

**How does the Rashi help shed light on the Chet of the Meraglim (The sin of the spies)? How may this approach reconcile the difficult Rashi earlier?**

**Source #7: Shir HaShirim (Song of Songs) Ch. 2**

(ח) קול דודי הנה זה בא מדלג על ההרים מקפץ על הגבעות:  
(ט) דומה דודי לצבי או לעפר האילים הנה זה עומד אחר פתלנו  
**משגיח מן החלונות מציץ מן החרכים:**

8. The sound of my beloved! Behold, he is coming, skipping over the mountains, jumping over the hills.
9. My beloved resembles a gazelle or a fawn of the hinds; behold, he is standing behind our wall, **looking from the windows, peering from the lattices.**

## Source #8: Sfat Emet Parshat Shlach

**ועשו להם ציצית כו' והי' לכם לציצית.** ציצית - הסתכלות - כמ"ש במד' מציץ מן החרכים. שורש הענין שנתן השי"ת לבנ"י מצות להאיר הלבוש של האדם רומז אל הגוף מלבוש הנשמה אבל ביצ"מ יצאו בני"י מן ההסגר והמיצר ז"ש עומד אחר כתלנו משגיח כו' מציץ כו'. שצריך איש ישראל להניח מקום ופתח שתאיר הנשמה בגוף.

And make for yourselves Tzizit etc and they will be for you tzizit. Tzizit – gazing, staring – as it says in the midrash, “Peering from the lattices...” The root of this concept is that The Holy One, Blessed be He gave the Jewish people mitzvot to enhance and enlighten their “garments” – **a metaphor for the body, because the body is that garment of the neshama (soul). With the exodus from Egypt, the Jews left their confinement and restriction (Mizraim)** – and this is the reference in the verse in Song of Songs, “he is standing behind the wall, looking from the windows, etc” It is incumbent on the Jew to leave room, an opening, for the neshama to enlighten the body...

## Source #9a: Responsa of Rivash Ch. 26

Custom of looking at the Tzizit

ובעל המנהיג כתב ומנהג להגביה בכנפי  
הטלית לראות הציצית כשאומר והיה לכם  
לציצית וראיתם אותו (לציצית) [לזכרון]  
תרי"ג מצות. לציצית מלשון מציץ מן  
החרכים.

## 9b) R. Yehudah Landau, Ta'amei Hamitzvot

– expands on the idea:

The concept of Tzizit involves a “Hatzatzah” and looking...The Torah commanded us to make a sign that would enable us to perceive with our senses and our intellect. That which saves us is the Ptil Techelet – **the blue thread indicates the One on High – who is the Tachlit of all creation, and towards whom all eyes turn.** Our sages said, You should see it hints at Hashem,...and the reason they gave is that the Techelet is similar in color to the sea, which is similar to the heavens, and to the Throne of Glory.

**תכלת = תכלית**

בציצית שאילו לא תצטרכו להיות כתייר לבקש דרך לברוח מן היצה"ר כ"א מיד תפרוש ותברה א' וענין הציצית היא הצצה והבטה וציוה שיעשו להם סימן שבו ישקיפו השקפה חושיות ושכליות ואותו דבר המציל היא פתיל תכלת והשקפה שכליות היא במה שירמוז גוון תכלת אל הנמצא עליון שהוא תכלית כל הנמצאים וכל העינים כלות אליו ית'. ואחו"ל וראיתם אותו ירמוז אל השי"ת שהוא פני השכינה, ונתנו טעם לדבר שהתכלת עינו דומה לים וים דומה לרקיע ורקיע לכסא הכבוד וזהו העיון השכלי העולה במעלות הסולם מהנמצאות

**Source #10: Rabbi Avigdor Nebenzhal, Sichot L'Sefer Bamidbar**

אבל...רקיע דומה לכסא-הכבוד' - זאת כבר קשה להבין: וכי איזה צבע יש לכסא-הכבוד? נכון שהגמרא (שם) מדייקת מפסוק שצבעו תכלת – אך האם באמת יש לכסא-הכבוד צבע כלשהו? האם שייך בכלל לדבר עליו כעל "כסא" פְּמוֹבְנִינוּ-אֲנִי, ולו יהא גדול ורחב ככל שנדמיין? הרי כסא-ה' הוא מושג מופשט לחלוטין, ללא אורך ורוחב, ללא טעם וריח, וודאי גם ללא צבע. אם-כן כיצד ממשילים את כסא-הכבוד, לעצם כלשהו בצבע התכלת?

⚡ ⚡ ⚡ ⚡ ⚡ ⚡

ובאמת יתכן, שהעולם-הזה כולו, על מושגיו הרבים ומרכיביו האדירים – נברא אך ורק כדי לשמש משל לעולם העליון! לרוחניות, שמהותה האמיתית נסתרת מאתנו, ואין לשכל-אנוש תפיסה בה. וכפי שהנביאים, וחז"ל בעקבותיהם, אכן הפכו חלק גדול ממרכיבי העולם-הזה, לדוגמאות המבארות את הנעשה בעולם העליון. (ובשאר מרכיבי העולם שלא מצאנו

*Now let's re-examine the Parsha of Tzizit that follows the story of the Meraglim....*

## “Biblical Blue”

### The History

"And now we have only white, for the tekhelet has been hidden."  
(Bemidbar Raba 17:5)

The Mediterranean coast was the center of the dyeing industry in the ancient world. "Tyrian Purple" came from the port of Tyre in Phoenicia (now southern Lebanon). The Phoenicians made their wealth trading in the dyestuff, and dye houses were ubiquitous in the region. *Because of its lucrative nature, purple and blue dyeing slowly came under imperial control. The Romans issued edicts that only royalty could wear garments colored with these dyes, and only imperial dye houses were permitted to manufacture it. This apparently drove the Jewish tekhelet industry underground. Later, with the Arab conquest of Eretz Yisrael (683 CE), the secret of tekhelet was essentially lost, the dyeing process forgotten.*

....What has remained are passages in the Talmud describing the source of the blue dye - a snail known as the **Chilazon**. This marine creature had a shell, could be found along the northern coast of Israel, and its body was "similar to the sea." The dye's color was "similar to the sky and sea," it was steadfast, extracted from the snail while still alive, and was indistinguishable from a dye of vegetable origin, called kala ilan (indigo).

The Rediscovery

**"There is an obligation, upon all who are capable, to search for it [the Chilazon], in order to bring merit upon Israel with this commandment, which has been forgotten for the last several centuries. And he who succeeds in this will surely be blessed by the God of Israel."**

*(Rabbi Gershon Henoch Leiner, the Radzyner Rebbe)*

In 1858 the French zoologist Henri de Lacaze-Duthiers found that three Mediterranean mollusks produced purple-blue dyes. **One, Murex trunculus**, was determined by him (and other scientists, archeologists and historians) **to be the source of the ancient Biblical blue**.

In the same century, unaware of Lacaze-Duthier's findings, Rabbi Gershon Henoch Leiner - **the Radzyner Rebbe** - **set out on an expedition to search for the lost Chilazon in a grand effort to restore tekhelet to the Jewish people**. *He was convinced that a certain squid fit the descriptions of the Chilazon*. However, unable to produce a blue dye from the black ink released from this squid, he turned to an Italian chemist, who provided him with a method. Within two years, ten thousand of the Rebbe's followers were wearing blue threads on their tsitsit. The Rebbe published two books to counter the strong opposition from other Torah scholars who did not agree with the Rebbe's conclusions.

### **Porphyrology**

*"The [squid] blood ... is mixed with iron filings and a snow white chemical called potash. After keeping it on a large powerful fire for some four or five hours, until the flames burn outside and inside as the fires of Gehenna, the mixture fuses..."*

(from a letter sent by the Radzyner dye master to Rabbi Herzog)

**In 1913 the Chief Rabbi of Ireland, Rabbi Isaac Herzog (later Chief Rabbi of Israel), wrote a doctoral dissertation on the subject of Hebrew Porphyrology (the study of purple - a word he coined). When he sent samples of the Radzyn tekhelet to chemists and dye experts for analysis, the dye was found to be inorganic - a synthetically manufactured color known as Prussian Blue.** Refusing to believe that Rav Gershon Henoch had purposely misled his constituents, Rav Herzog studied the Radzyner dyeing process. The truth soon became apparent. The process called for subjecting the squid ink to intense heat and then adding colorless iron filings to the mixture. This produced the blue color which indeed appeared to come from the squid ink. In fact, under these conditions, virtually all organic substances would yield the same blue dye - the squid was not an essential component. **The Rebbe had apparently been misled by an unscrupulous chemist.**

## ***Techelet***

The vein is removed... and to this salt has to be added... three days is the proper time for it to be steeped, and it should be heated in a leaden pot with 50 lbs. of dye to every six gallons of water.

(Pliny the Elder, Natural History 9.61.133, first century BCE)

*Rav Herzog knew of the work done by Lacaze-Duthiers and others, and realized that all the evidence pointed to Murex trunculus as the most likely candidate for the tekhelet source. Two problems, however, prevented Rav Herzog from positively identifying that snail with the Chilazon. **First, the dye obtained from the trunculus was purplish-blue, not pure blue as tradition maintained. Second, this snail has an off-white shell with stripes of brown, hardly fitting the Talmudic description of the Chilazon as appearing similar to the sea.***

Current research has supplied the solutions to these objections. The shell appears off-white with brown stripes when it is out of the water, cleaned and polished. **In its natural element, however, trunculus is covered with a coat of sea fouling the color of the ocean.** Everything in its vicinity is covered with the same fouling, making it almost impossible to distinguish the snail from the sea bed on which it is found. The Talmud's description is of the Chilazon in its natural habitat!

**The riddle of producing a pure blue color from the snail was serendipitously solved. While researching the methods used by the ancient dyers, Prof. Otto Elsner, of the Shenkar College of Fibers, noticed that on cloudy days, trunculus dye tended towards purple, but on sunny days it was a brilliant blue!** He found that at a certain stage of the dyeing process, exposure to sunlight will alter the dye, changing its color from purple to blue. To the dye masters of old, working in the bright Mediterranean sunlight, this was certainly no secret.

### **The Chemistry of Techelet**

Inside the hypobranchial gland of the snail, the precursors to the dye exist as a clear liquid. ***When these are exposed to air and sunlight in the presence of the enzyme purpurase, which also exists within the gland, they turn into the dye. Purpurase quickly decomposes, so for this reaction to take place, the gland must be crushed soon after being taken from the live snail, in accordance with the Talmudic passage that the tekhelet is taken from the Chilazon while still alive.*** The liquid from the trunculus, produces a mixture of dibromoindigo (purple) and indigo. These molecules must be put into solution for them to bind tightly to wool. In this state, if dibromoindigo is exposed to ultraviolet light, it will

transform to indigo, turning the trunculus mixture from purplish-blue to pure blue.

## **Murex Trunculus**

Have mercy on us and rebuild Your city speedily in our days, and bring us to peace, to our Holy Land, and let us merit the return and revelation of the Chilazon, that we may be privileged to fulfill the commandment of tekhelet in tsitsit." (from the prayers of Rabbi Nachman of Bratslav)

The evidence for identifying the Murex trunculus as the source of tekhelet is decisive, and goes beyond merely fitting the general descriptions of the Chilazon as found in the Talmud:

### **The Jerusalem Talmud (as quoted by the Raavyah) translates tekhelet as porphiron (the Latin and Greek name for trunculus-like shells).**

Pliny and Aristotle describe these shells as the source of the ancient dyes.

The Talmud indicates that true tekhelet is indistinguishable from the blue dye of vegetable origin - kala ilan (indigo). The dye ultimately derived from trunculus is molecularly equivalent to indigo.

Extensive marine biological surveys have revealed that the only snails in the Mediterranean which produce stable dyes are those of the Murex family. The dye obtained from trunculus is very stable and steadfast, which accords with the Rabbinical description of tekhelet.

*Archeologists in Tyre and elsewhere uncovered mounds of Murex shells dating from the Biblical period which were broken in the exact spot necessary to obtain the dyestuff. Chemical analysis of blue stains on vats from 1200 BCE reveals patterns consistent with those of modern day trunculus.*

When listing the precious commodities used in building the Mishkan (tabernacle), the Torah consistently includes tekhelet along with gold, silver, and other familiar materials, recognized by all for their worth. Yechezkel speaks of the tekhelet from Tyre and the "Isles of Elisha", and the Megillah tells us that in Persia, Mordechai wears royal clothes made of tekhelet. Surely, the Torah is referring to that same valuable dye commonly used by royalty throughout the rest of the ancient world.

## *Opposition of the Beit Halevi*

### The Beit Halevi

Rav **Yosef Dov Soloveitchik** (b.1820 in Nesvizh, Minsk Voblast, Belarus; d.1892 in Brest-Litovsk, Hrodna Voblast, Belarus<sup>[1]</sup>) was the author of **Beit Halevi**, by which name he is better known among Talmudic scholars. He was the great-grandson of Rabbi Chaim Volozhin.

מרן הגרי"ז זצ"ל כשנדרש פעם ע"י בנו הגרי"ד זצ"ל לביאור סיבת התנגדות זו מסר לו את טעמו של הבית הלוי ששלל את חידוש מצות התכלת, וכך אמר הבית הלוי, בתורה נאמר "שאל אביך ויגדך זקניך ויאמרו לך" (דברים לב, ז) והביאור, שראשיתו של הפסוק "שאל אביך ויגדך" – מדבר לענין קבלת התורה הנמסרת מדור לדור, ואילו "זקניך ויאמרו לך" שבסופו, מכוון לדברים התלויים במציאות, שכן בלא מסורת אי אפשר להתיר אפילו שור, בטענה כי הוא השור האמור בתורה, ואף אם כל הסימנים הידועים מצויים בו, ומהאי טעמא לא נוכל להחליט כי החלזון הנמצא ע"י הרבי מראדזין, הוא אכן מקור התכלת האמור בתורה, דמאחר שנפסקה המסורת בדבר זיהוי החלזון, שהרי זה כמה שנים שאין אנו יודעים מהו החלזון, ע"כ גם אם היינו מצליחים לשחזר ידיעה זו עפ"י הוכחות וראיות ברורות מ"מ לא תוכל ידיעה זו להכנס עוד בכלל המסורה, וא"א לנו לפסוק בזה רק עפ"י המסורה.