

قضايا واراء

3 من جمادى الآخرة 12

اغسطس 2002 السنة 126-العدد

1423 هـ

الأنين

من أسرار القرآن

الإشارات الكونية في القرآن الكريم ومغزى دلالتها العلمية
60 والنهار إذا جلاها
بعلم الدكتور: زغلول النجار



هذه الآية الكريمة تمثل القسم الثالث بأقرب النجوم إلينا ألا وهي الشمس التي أنزل الله (تعالي) سورة باسمها في محكم كتابه، واستهلها بالقسم أربع مرات بهذا النجم الذي جعله (تعالي) مصدراً للدفء والنور على الأرض ولغير ذلك من مصادر الطاقة العديدة، التي بدونها لم يكن ممكناً لأي شكل من أشكال الحياة الأرضية أن يوجد. من هنا يتضح لنا جانب الهدف من هذا القسم المغلظ بالشمس، والذي يقول فيه ربنا (تبارك وتعالي):
والشمس وضحاها* والقمر إذا تلاها* والنهار إذا جلاها* والليل إذا يغشاها*
(الشمس: 1—4)

ويتلخص هذا الهدف في تبني الغافلين من بني البشر إلى أهمية أقرب النجوم إلينا، وإلى روعة الإبداع الإلهي في خلقه، ودلالة ذلك على شيء من صفات هذا الخالق العظيم، وعلى أنه (تعالي) هو رب هذا الكون وملكه، وإله الأوحد موجوده، والمتفرق بالسلطان فيه، بغير شريك ولا شبيه ولا منازع، وعلى أن الخصوص لجلاله بالعبادة، والتزول على أوامره بالاستسلام والطاعة هما من أوجب واحيات الوجود في هذه الحياة، لأنهما يمثلان طوق النجاة للعباد في الدنيا والآخرة، وإنما في ذلك (تعالي) غنى عن القسم لعباده. وصفات الشمس التي أقسم بها ربنا (تبارك وتعالي) ضمن سلسلة طويلة من القسم يتسع من آياته في الأنفس والأفاق يأتي حواب القسم بها كلها في قوله الحق (سبحانه):
قد أفلح من زكاها* وقد خاب من دساها*
(الشمس: 9,10).

يعني أن فلاح الإنسان قائم على تزكية نفسه بتقوى الله تعالى، والعمل بكتابه الخاتم وبسنة رسوله الخاتم (صلي الله عليه وسلم)، وبالاستعداد ليوم الرحيل من هذه الدنيا، وما يستتبعه من حساب وجزاء، وخلود في حياة قادمة، إما في الجنة أبداً أو في النار أبداً كما علمنا كل أنبياء الله ورسله وعلى رأسهم خاتمهم أجمعين (صلي الله عليه وسلم وبارك عليه وعليهم وعلى من تبعه

وتعهم بـاحسان إلى يوم الدين).

وعلى النقيض من ذلك تكون خيبة الإنسان في الدنيا وخسارته في الآخرة إذا لم يحرص على الإيمان الصادق، والعمل الصالح، وداوم على تزكية النفس ومحاسبتها، وذلك لأن الإنسان - انطلاقاً من غروره وكبره، أو من غيابه وجهله - عرضة لغواية الشيطان له على الكفر بالله، أو الإشراك في عبادته، أو الخوض في معاصي الله، ثم يدركه الأجل قبل توبته نصوح يبراً بها إلى الله فيكون في ذلك خيبة الكبري، وخسرانه المبين.

وهذا هو المحور الرئيسي لسورة الشمس الذي يدور حول طبيعة النفس الإنسانية، واستعداداتها الفطرية لقبول أي من الخير والشر، لأن الإنسان مخلوق ذو إرادة حرة تمكّنه من الاختيار بين هذين السبيلين، وعلى أساس من اختياره بإرادته الحرة يكون جزاًًءه في الدنيا والآخرة.

وتحتتم سورة الشمس بنموذج من نماذج الأمم التي عصت أوامر ربها، وكذبت رسله فكان عقابها ما أنزل الله (تعالى) بها من عذاب ونkal تستحقه، وأمر الله نافذ لامحالة، وهو (سبحانه) لا يخشى أحداً فيما يتخذ من قرار لأنه رب هذا الكون ومليكه الذي لا يسأل عما يفعل. وفي ذلك يقول ربنا (تبارك وتعالى): كذبت ثمود بطبعواها* إذ انبعث أشقاها* فقال لهم رسول الله ناقة الله وسقياها* فكذبواه فعقروها فدمدم عليهم ربهم بذنبهم فسوها* ولایخاف عقباها*

(الشمس: 11-15)

وفي مقالين سابقين قمنا باستعراض القسم بالأيتين الأولى والثانية من سورة الشمس، وفي هذا المقال نستعرض دلالة القسم بالأية الثالثة التي يقول فيها ربنا (عز من قائل):
والنهار إذا جلاها* (الشمس: 3)
وقبل الدخول إلى ذلك لابد من استعراض لدلالة اللفظين (النهار) و(جلاها) من الناحية اللغوية، ومن تلخيص لرأي عدد من المفسرين السابقين في شرح دلالة هذه الآية الكريمة.

الدلالة اللغوية للفاظ الآية الكريمة



من أجل فهم الدلالة اللفظية للآية الكريمة التي نحن بصددها.

لابد من شرح المعنى اللغوي، للاسم (النهار) ولل فعل (جلاها).

(النهار) لغة هو ضد الليل، وهو نصف اليوم الذي تشرق فيه الشمس، وينتشر النور، ويعرف بالفترة الزمنية بين طلوع الشمس وغروبها، وإن كان في الشريعة الإسلامية هو الفترة الزمنية من طلوع الفجر الصادق إلى غروب الشمس.

ولفظة (النهار) لاتجمع كما لايجمع كثير من الكلمات العربية من مثل السراب

والعذاب، وإن كان البعض يحاول جمعه على (أنهر) للقليل، وعلي (نهر) للكثير، وهو نادر الاستعمال.

ويقال (أنهر) أي: دخل في النهار، و(أنهر) الماء جري وسال، و(النهر) – بسكون الهاء وفتحها – واحد (الأنهار) وهو مجري الماء الفائض المتدفق، و(النهر) أيضاً هو السعة تشبيهاً بنهر الماء.

* قوله (تعالي): إن المتقين في جنات ونهر*
(القمر: 54)

فسر أهل العلم (نهر) هنا بالأنهار أو بالصياء (والصواب هو: بالنور) والسعفة، والمعنى الأول أولى لموائته لسياق الآية الكريمة.

ويقال (نهر) الماء أي: جري في الأرض حافراً مجرأه جاعلاً منه نهراً، ويقال: (نهر نهر) أي كثير الماء، وكل كثير جري فقد (نهر) و(استنهر)، ويقال (أنهر) الدم أي أساله وأرسله، ويستخدم الفعل (نهر) (نهراً)، و(انهراً) (انهاراً) بمعنى زجر زحراً بغلظة وشدة.

ويقال في العربية: (جل) (يحلو) (جلاء) بمعنى أوضح وكشف، لأن أصل (الجلو) هو الكشف الظاهر، و(الجل) هو كل ما هو ضد الخفي.

يقال: (جل) لي الخبر (يحلوه) (جلاء) أي وضنه، و(الجلية) هي الأخبار اليقينية، و(تجل) بمعنى تكشف.. و(انجل) عنه لهم بمعنى انكشف، و(جلاء) عنه أي ذهبه، ولذلك يقال، (جلي) السيف (جلاء) (تحلية) أي كشفه ويقال (جل)
السيف (يحلوه) (جلاء) أي صقله، ويقال: (جل) بصره بالكحل (جلاء)
، ولذلك يقال للكحل (الجلاء).

* و(التجلي) قد يكون بالذات كما في قوله (تعالي): والنهر إذا تجلَّ
(الليل: 2)

وقد يكون بالأمر والفعل من مثل قوله تعالى: فلما تجلَّ ربُّ الجبل جعله دكاً
وخر موسى صعقاً*
(الأعراف: 143).

ويقال (جل) العروس (يحلوها) (جلاء) (جلوة)، و(اجتلها) بمعنى نظر
إليها (محلوه)، ويقال: فلان ابن (جل) أي مشهور.
و(الجلاء) هو الأمر (الجل) أي الواضح البين، و(الجلاء) أيضاً هو الخروج من
البلد والإخراج منه، يقال: لقد (جلوا) عن أوطنهم ولقد (جلهم) أو (أجلهم)
غيرهم (فأجلوا) عنها، ويقال كذلك: (أجلوا) عن الشيء إذا انفرجوا عنه.

من أقوال المفسرين في تفسير قوله (تعالي): والنهار إذا جلها*

ذكر ابن كثير (يرحمه الله) مانصه:... قال مجاهد: (والصواب هو أنا رها)، وقال
قنادة: إذا غشتها النهار، وتتأول بعضهم ذلك بمعنى: والنهر إذا جلاً الظلمة
لدلالة الكلام عليها. (قلت): ولو أن القائل تأول ذلك بمعنى (والنهار إذا جلها)
أي البساطة لكان أولي، ولصح تأويله في قوله (تعالي): (والليل إذا يعشها)
فكان أجود وأقوى، والله أعلم. ولهذا قال مجاهد: (والنهار إذا جلها) إنه
كقوله تعالى: (والنهار إذا تجلَّ)، وأما ابن حجر فاختار عود الضمير في ذلك
كله على الشمس لجريان ذكرها... .

* وجاء في الجلالين (رحم الله كاتبيه) ما نصه: (والنهار إذا جلها)
بارتفاعه (أي: ظهرت فيه).

* وذكر صاحب الظلال (رحمه الله رحمة واسعة) مانصه: ويقسم بالنهار إذا جلاها.. مما يوحى بأن المقصود بالضحى هو الفترة الخاصة لا كل النهار.. والضمير في (جلاها).. الظاهر أنه يعود إلى الشمس المذكورة في السياق.. ولكن الإيحاء القرآني يشي بأنه ضمير هذه البسيطة.. وللأسلوب القرآني إيحاءات جانبية كهذه مضمونة في السياق لأنها معهودة في الحسن البشري يستدعيها التعبير استدعاء خفيا.. فالنهار يجلب البسيطة ويكشفها.. وللنهر في حياة الإنسان آثاره التي يعلمها.. وقد ينسى الإنسان بطول التكرار جمال النهار وأثره.. فهذه اللمسة السريعة في مثل هذا السياق توقفه وتبعنه للتأمل في هذه الظاهرة الكبرى.

* وجاء في صفوه البيان لمعاني القرآن (رحم الله كاتبه برحمته الواسعة) مانصه: (والنهار إذا جلاها) أي جلي الشمس وأظهرها، فإنها تتجلى إذا انبسط النهار ومضت منه مدة، وهو وقت الضحى والضحاة.. وقيل: جلي الدنيا، أي وجه الأرض وما عليه.

* وذكر أصحاب المتن في تفسير القرآن الكريم (جزاهم الله خيرا) ما نصه: وبالنهار إذا أظهر الشمس واضحة غير محوبة.

* وجاء في صفوه التفاسير (جزي الله كاتبه خيرا) مانصه: (والنهار إذا جلاها) أي وأقسم بالنهر إذا جلا ظلمة الأرض بضيائه وكشفها بنوره، وقال ابن كثير: إذا جلا البسيطة وأضاء الكون بنوره.

النهار في القرآن الكريم

ورد ذكر النهار في مقابلة الليل في القرآن الكريم سبعاً وخمسين (57) مرات، منها أربع وخمسون (54) مرة بلفظ النهار، وثلاث (3) مرات بلغط نهاراً، كذلك وردت الفاظ الصبح والإاصباح، وبكرة، والفلق والضحى ومشتقاتها بمدلول النهار أو بمدلول أجزاء منه في آيات أخرى كثيرة، كما وردت كلمة اليوم أحياناً بمعنى النهار.

وذلك من مثل قوله (تعالي):

– قال موعدكم يوم الزينة وأن يحشر الناس ضحيَ
*(طه: 59)

– يا أيها الذين آمنوا إذا نودي للصلوة من يوم الجمعة فاسعوا إلى ذكر الله
وذرروا البيع ذلكم خير لكم إن كنتم تعلمون*

(الجمعة: 9)

– أياماً معدودات فمن كان منكم مريضاً أو على سفر فعدة من أيام آخر..*

(البقرة: 184)
– فمن لم يجد فصيام ثلاثة أيام في الحج وسبعة إذا رجعتم...*

(البقرة: 196).

– فمن لم يجد فصيام ثلاثة أيام...*

(المائدة: 89).

– سخرها عليهم سبع ليالي وثمانية أيام حسوماً...*

(الحقة: 7).

– ... وقدرنا فيها السير سيروا فيها ليالي وأياماً آمنين*

(سباء: 18).

والنهار في القرآن الكريم يمتد من الفجر الصادق إلى الغروب وذلك لقول الحق (تبارك وتعالي):

وأقم الصلاة طرفي النهار وزلفاً من الليل...*

الدلالـة العـلـمـيـة لـلـآيـة الـكـرـيمـة

في الآيات الأربع الأولى من سورة الشمس يقول ربنا (تبارك وتعالى):
والشمس وضحاها* والقمر إذا تلاها* والنهر إذا جلاها* والليل إذا يغشاها*
وضمير الغائب في هذه الآيات يعود على الشمس كما هو واضح من سياق
السورة الكريمة، ومن قواعد اللغة العربية، ومن شروح المفسرين الذين لم
تختلف شروحهم إلا في تفسير قول الله (تعالى): والنهر إذا جلاها فأعادوا
ضمير الغائب هنا مرة إلى الشمس، ومرة إلى الظلمة، وثالثة إلى البسيطة أي
الأرض، وذلك لأن الناس قد درجوا عبر التاريخ على فهم أن طلوع الشمس هو
الذي يجلـي ظلمـة اللـيل وينـير وضـح النـهـار.

فكيف يمكن أن يكون النـهـار هو الذي يجلـي الشـمـس؟

ولكن في مطلع السـتيـنـيات من القرـن العـشـرـين بدأ نـشـاط رـيـادة الفـضـاء،
وفوجـيء هـؤـلـاء الرـوـاد بـحـقـيقـة مـذـهـلة مـؤـداـها أـنـ الكـونـ يـغـشاـهـ الـظـلـامـ الدـامـسـ
في غالـبية أـجزـائـهـ، وـأـنـ طـبـقـةـ النـهـارـ الـمـنـيـرـ عـبـارـةـ عـنـ حـزـامـ رـقـيقـ جـداـ
لـاـيـتـعـديـ سـمـكـهـ مـائـيـ كـيـلوـ مـترـ فـوـقـ مـسـتـوـيـ سـطـحـ الـبـحـرـ، يـغـلـفـ نـصـفـ الـأـرـضـ
الـمـوـاجـهـ لـلـشـمـسـ وـيـتـحـركـ عـلـىـ سـطـحـهـ بـمـعـدـلـ دـوـرـانـهـ حـوـلـ مـحـورـهـ أـمـامـ
الـشـمـسـ، وـأـنـهـ بـمـحـرـدـ تـجـاـوزـ تـلـكـ الطـبـقـةـ الـرـقـيقـةـ مـنـ نـورـ النـهـارـ تـبـدوـ الشـمـسـ
قرـصـاـ أـزـرـقـ باـهـتـاـ فـيـ صـفـحـةـ سـوـدـاءـ حـالـكـةـ السـوـادـ، وـكـذـلـكـ تـنـصـحـ مـوـاـقـعـ النـجـومـ
بنـقـاطـ زـرـقـاءـ باـهـتـةـ لـاتـكـادـ تـرـيـ.

وبـدـرـاسـةـ هـذـهـ الـظـاهـرـةـ الـمـبـهـرـةـ وـالـتـيـ سـيـقـ لـلـقـرـآنـ الـكـرـيمـ أـنـ أـسـارـ إـلـيـهـاـ مـنـ
قـبـلـ أـلـفـ وـأـرـبـعـمـائـةـ سـنـةـ بـقـوـلـ الـحـقـ (تـبـارـكـ وـتـعـالـىـ)ـ:ـ وـلـوـ فـتـحـنـاـ عـلـيـهـمـ بـابـاـ
مـنـ السـمـاءـ فـطـلـوـاـ فـيـهـ يـعـرـجـونـ * لـقـالـوـ إـنـماـ سـكـرـتـ أـبـصـارـنـاـ بـلـ نـحـنـ قـوـمـ
مـسـحـورـونـ

(الحـرـ:14).

ـ وـبـقـوـلـهـ (سـبـحـانـهـ)ـ:ـ وـآيـةـ لـهـمـ الـلـيلـ نـسـلـخـ مـنـ النـهـارـ إـنـاـ هـمـ مـطـلـمـونـ *

(يـسـ:37).

ـ وـبـقـوـلـهـ (عـزـ مـنـ قـائـلـ)ـ:

أـنـتـمـ أـشـدـ خـلـقـاـ أـمـ السـمـاءـ بـنـاهـاـ * رـفـعـ سـمـكـهـ فـسـوـاهـ * وـأـغـطـشـ لـيـلـهـاـ وـأـخـرـ
ضـحاـهـاـ *

(النـازـعـاتـ:27ـ).

وفي مـحاـوـلـةـ لـتـفـسـيـرـ السـبـبـ فـيـ ظـلـمـةـ الـكـوـنـ وـنـورـ طـبـقـةـ النـهـارـ الـمـحـدـودـةـ
يـحـدـدـ نـصـفـ الـأـرـضـ الـمـوـاجـهـ لـلـشـمـسـ وـبـسـمـكـهـ لـاـيـتـعـديـ المـائـيـ كـيـلوـ مـترـ فـوـقـ اـتـصـحـ
أـنـ الـغالـيـةـ الـعـظـمـيـ منـ أـشـعـةـ الشـمـسـ هـيـ أـشـعـةـ غـيـرـ مـرـئـيـةـ، وـأـنـ الـجزـءـ
الـمـرـئـيـ مـنـهـ لـاـيـرـيـ إـلـاـ بـعـدـ انـعـكـاسـهـ وـتـشـتـتـهـ لـمـرـاتـ عـدـيدـةـ عـلـىـ عـدـدـ مـنـ
الـأـجـسـامـ مـنـ مـثـلـ جـرـيـنـاتـ الـعـنـاصـرـ وـالـمـرـكـبـاتـ الـمـكـوـنـةـ لـلـطـبـقـةـ الـدـنـيـاـ مـنـ
الـغـلـافـ الـغـارـيـ لـلـأـرـضـ، وـمـاـ بـهـاـ مـنـ هـبـاءـاتـ الـغـيـارـ، وـقـطـيـرـاتـ الـمـاءـ، وـبـخـارـهـ.
وـلـمـ كـانـ الـغـلـافـ الـغـارـيـ لـلـأـرـضـ تـنـصـاءـلـ كـثـافـتـهـ بـالـاـرـتـفـاعـ حـتـىـ لـاتـكـادـ أـنـ تـدـرـكـ،
كـمـ يـتـنـصـاءـلـ مـحـتـواـهـ مـنـ هـبـاءـاتـ الـغـيـارـ وـالـرـطـوبـةـ بـصـفـةـ عـامـةـ، تـوـقـفـتـ عـمـلـيـاتـ
تـشـتـتـيـتـ ضـوـءـ الشـمـسـ وـعـكـسـهـ عـلـىـ المـائـيـ كـيـلوـ مـترـ فـوـقـ اـتـصـحـ مـنـ هـذـاـ الـغـلـافـ
الـغـارـيـ فـقـطـ وـالـتـيـ يـرـيـ فـيـهـ نـورـ النـهـارـ، وـبـقـيـ الـكـوـنـ فـيـ ظـلـامـ دـامـسـ، وـبـقـيـ
مـوـقـعـ الشـمـسـ عـلـىـ هـيـئـةـ قـرـصـ أـزـرـقـ وـسـطـ هـذـاـ الـظـلـامـ، كـمـ بـقـيـتـ مـوـاـقـعـ
الـنـجـومـ نـقـاطـاـ زـرـقـاءـ باـهـتـةـ فـيـ بـحـرـ غـامـرـ مـنـ ظـلـمـةـ الـكـوـنـ الشـامـلـةـ

وـبـؤـكـدـ ذـلـكـ تـنـاقـصـ ضـغـطـ الـغـلـافـ الـغـارـيـ لـلـأـرـضـ مـنـ نـحـوـ الـكـيـلوـ جـرامـ عـلـىـ
الـسـنـتـيـمـيـترـ الـمـرـبـعـ عـنـدـ مـسـتـوـيـ سـطـحـ الـبـحـرـ إـلـيـ أـقـلـ مـنـ وـاحـدـ مـنـ الـمـلـيـونـ مـنـ
هـذـاـ الصـنـغـطـ فـيـ الـأـجـزـاءـ الـعـلـيـاـ مـنـ غـلـافـ الـأـرـضـ الـغـارـيـ، وـتـحـتـ مـثـلـ هـذـهـ

الصغوط التي لا تكاد أن تدرك تبدأ مكونات الحزئيات في هذا الغلاف الغازي في التفكك إلى ذراتها وأيوناتها بفعل الأشعة الكونية القادمة من الشمس ومن غيرها من نجوم السماء، ويساعد على قلة الضغط سيادة الغازات الخفيفة من مثل الإيدروجين والهيليوم على حساب الغازات الأثقل نسبياً من مثل الأوكسجين والنيتروجين، ويعين على تخلخل الهواء الارتفاع الشديد في درجات الحرارة التي تصل إلى أكثر من ألفي درجة مئوية في الجزء المسمى بالنطاق الحراري، وفي النطاقخارجي من الغلاف الغازي للأرض، وعلى ذلك فإن الجزء المرئي من موجات الإشعاع الشمسي لا تكاد تجد ما تنعكس أو تتشتت عليه فلا ترى إلا في المائتي كيلو متر السفلي من الغلاف الغاري للأرض حيث تتتوفر جسيمات الانعكاس والتشتت فيتضمن هذا النور الأبيض الجميل الذي يميز فترة النهار على الأرض والذي يعطي بتقدير من الله الخالق لكل شيء لونه من مثل السماء، والشمس، والسماء، والسماء، وماه البحر وغيرها وذلك بسبب تحلل هذا النور الأبيض إلى أطيافه السبعة وامتصاص بعضها، وعكس البعض الآخر، ومعنى ذلك أن النهار وهو الذي يحل علينا الشمس، أي يجعلها واضحة جلية لأحساس المشاهدين من أهل الأرض، وليس العكس كما ظلل الناس يعتقدون عبر التاريخ، فلو لا طبقة النهار (وهي المائتي كيلو متر السفلي من الغلاف الغاري الملائقي لنصف الأرض المواجه للشمس) وما به من كثافة غازية، ورطوبة، وهباءات غبارية ما تحلت لنا الشمس أبداً.. وهذه حقيقة علمية لم يدركها الإنسان إلا بعد زيارة الفضاء.. ولذلك يصف القرآن الكريم النهار بأنه مبصر في أكثر من آية وذلك من مثل قوله (تعالى):

ألم يروا أنا جعلنا الليل ليسكنوا فيه والنهار مبصرا إن في ذلك لآيات لقوم يؤمنون* (النمل: 86).

ويصف الصبح بأنه هو الذي يسفر أي ينير وينكشف فيقول (سبحانه):

والليل إذ أدبر* والصبح إذا أسفَر*

(المدثر: 33).

ويصف النهار بأنه هو الذي يتجلّي فيقول

عز من قائل:

والليل إذا يعشَّي* والنهار إذا تجلَّي*

(الليل: 2,1).

أشعة الشمس

تنتج الطاقة في الشمس من عملية الاندماج النووي لنوى كل أربع ذرات من غاز الإيدروجين لتنتج نواة واحدة من نوى ذرات الهيليوم، ولما كانت كتلة ذرة الإيدروجين تساوي $1,0078$ وحدة ذرية فإن كتلة أربع ذرات منها تساوي $4,0312 = 4 * 1,0078$ وحدة ذرية.

ولما كانت كتلة ذرة الهيليوم = $4,003$ وحدة ذرية. فإن الفرق بين كتلة ذرات الإيدروجين الأربع المندمجة مع بعضها البعض، وكتلة ذرة الهيليوم الناتجة عن هذا الاندماج وهو عبارة عن $00,0282$ وحدة ذرية ينطلق على هيئة طاقة مما يشير إلى تساوي كل من المادة والطاقة.

وبعث هذه الطاقة في كميات متناسبة تسمى الفوتونات (جمع فوتون) في موجات كهرومغناطيسية لا تختلف عن بعضها البعض إلا في طول موجة كل منها ومعدل ترددتها، تعرف باسم أطياف الموجات الكهرومغناطيسية.

فالطيف الكهرومغناطيسي عبارة عن سلسلة متصلة من مجموعات تلك الأمواج المكونة من الفوتونات والتي لا تختلف فيما بينها إلا في سرعة تردداتها، وأطوال موجاتها.

وتفاوت موجات الطيف الكهرومغناطيسي في أطوالها بين جزء من مليون مليون جزء من المتر بالنسبة لأقصرها وهي أشعة جاما، وبين عدة كيلو مترات بالنسبة لأطولها وهي موجات الراديو (أو الموجات اللاسلكية)، وبأيامي بين هذين الحدين عدد من الموجات التي تترتب حسب تزايد طول الموجة من القصير إلى الطويل على النحو التالي: الأشعة السينية، والأشعة فوق البنفسجية، والأشعة المرئية، والأشعة تحت الحمراء.

أما الأشعاعات المرئية فيتراوح طولها الموجي بين (0,4 و 0,7) ميكرون (والميكرون= جزء من مليون جزء من المتر) وتميز عين الإنسان من أطياف الضوء المرئي: الأحمر، والبرتقالي، والأصفر، والأخضر، والأزرق، والنيلي، والبنفسجي.

والطيف الضوئي في الحقيقة عبارة عن عدد لا ينتهي من الألوان المتدرجة في التغير، وإن كانت عين الإنسان لا تستطيع أن تميز منها إلا هذه الألوان السبعة فقط.

والطيف الأحمر هو أطول موجات الضوء المرئي وأقلها ترددًا، بينما الطيف البنفسجي هو أقصرها وأعلاها ترددًا.

والمسافة بين قمتين متحاورتين للموجة يعرف باسم طول الموجة، وعدد مرات ارتفاع وانخفاض الموجة في الثانية الواحدة يعرف باسم تردد الموجة، وحاصل ضرب الرقمين ثابت ويساوي سرعة الضوء (حوالي 300,000 كيلو متر في الثانية).

وكل موجات الطيف الكهرومغناطيسي لها صفات الضوء المرئي إلا أنها لا ترى فهي قابلة للانعكاس، وقدرة علي الانكسار وعلى التحرك في الفراغ، على عكس الموجات الصوتية التي لا تتحرك في الفراغ.

والأشعة الصادرة من الشمس تمثل كل موجات الطيف الكهرومغناطيسي من أقصرها وهي أشعة جاما إلى أطولها وهي موجات الراديو، وأغلبها أشعة غير مرئية لعين الإنسان، وهي متداخلة تدالخلا شديدا مع بعضها البعض ولذلك لا يرى الضوء الأبيض إلا بعد العديد من عمليات الانعكاس والتشتت لأنها أشعة الشمس على ملائين الجسيمات الصلبة والسائلة والغازية الموجودة في الطبقة الدنيا من الغلاف الغازي للأرض من مثل الهباء الغبار، وبخار الماء و قطراته، وجزيئات الغازات المختلفة من مثل النيتروجين والأوكسجين وثاني أوكسيد الكربون، فالضوء المنظر لا بد من انعكاسه وتشتيته حتى يمكن لعين الإنسان ان تراه.

وهنا يتضح لنا جانب من الجوانب العلمية في هذا القسم القرآني:
والنهار إذا جلاها

لأن الذي يجلِّي الشمس لعين الإنسان هو كثرة انعكاس الضوء الصادر منها إلى الأرض وتشتيته على الجسيمات الصلبة والسائلة والغازية الموجودة بتركيز معين في نطاق الجزء الأسفل من الغلاف الغازي للأرض (إلى ارتفاع مائتي كيلو متر تقريبا فوق مستوى سطح البحر) وبافي المسافة بيننا وبين الشمس (والمقدرة بحوالي 150 مليون كيلو متر في المتوسط) بل باقي الجزء المدرك لنا من الكون يغرق في ظلام دامس بالنسبة لعين الإنسان التي ترى الشمس خارج نطاق طبقة نور النهار فرضاً أزرقاً في صفحة سوداء. وهذه الطبقة الواقعية من نور النهار تدور مع دوران الأرض حول محورها أمام الشمس وعندما يدخل ضوء الشمس إلى الطبقة الدنيا من الغلاف الغازي

للأرض فإنه يتعرض للعديد من عمليات الانعكاس والتشتت، فيعطي لكل من السحاب والشمس والسماء والبحر لونه الخاص به، وهذا معناه أن النهار هو الذي يحلي لنا الشمس أي يجعلها واضحة جلية لأصحاب المشاهدين لها من أهل الأرض، ولبيس الشمس هي التي تحلي لنا النهار كما كان يعتقد كل الناس عبر التاريخ حتى بدء رحلات الفضاء في منتصف السنتينيات من القرن العشرين.

وعلى ذلك فإن هذه الآية وحدها تكفي لإقامة الحجة على أهل عصرنا - عصر التقدم العلمي والتقني الذي نعيش - بأن القرآن الكريم لا يمكن أن يكون صناعة بشرية، بل هو كلام الله الخالق الذي أنزله بعلمه، علي خاتم أنبيائه ورسله، وحفظه بحفظه وإرادته وقدرته، بنفس لغة وحيه (اللغة العربية) علي مدى أربعة عشر قرنا وإلى أن يرى الله الأرض ومن عليها، محتفظا بروعة أسلوبه وجمال آياته، وضبط حروفه وكلماته وسمو دعوته ووضوح اشرافاته بحال الريوبوبية المتلائمة بين كلماته، وبصدق حديث الخالق عن خلقه، وبكمال ما جاء به من دين، ودقة ما رواه من سير الأولين، وتحقق نبوءاته التي جاءت كعين اليقين، وروعه وقعه علي أسماع وعقول وقلوب المستمعين، وجميل خطابه إلى كل ذي عقل سليم...!!

وقد جاء كل ذلك في زمن لم يكن للإنسان فيه نصيب من العلم الكوني، وفي بيئه لم يتوافر فيها شيء من ذلك، وظل العالم لقرون لا يعرف حقيقة أن النهار هو الذي يحلي لنا الشمس حتى بدأت رحلات الفضاء وفهم عدد محدود من العلماء طبيعة المادة ومساواتها بالطاقة، وبناء المركبات من جزيئات المادة، وبناء الجزيئات من الذرات، وبناء الذرة من نواة في الوسط تحمل أغلب كتلة الذرة وفيها الجسيمات الموجية (البروتونات) والمعادلة (النيوترونات) ويدور حولها عدد مكافيء من الجسيمات السالبة (الإليكترونات)، ويكون كل جسيم من هذه الجسيمات من بناء أقل عرفت باسم اللبنيات الأولية للمادة التي بدأ اكتشافها يتواتي حتى تم اكتشاف جسيمات كسرية الشحنة يعرف أحدها باسم الكوارك، وتم اكتشاف تلك الكواركات (Quarks)

في منتصف السنتينيات من القرن العشرين، ثم في سنة 1984 م تم اقتراح نظرية الأوتار الفائقية (The Superstrings Throary)

والتي تفترض أن اللبنيات الأولية للمادة تتكون من أوتار متناهية الصالحة، فائقة الدقة، سريعة الاهتزاز وذلك في محاولة لتوحيد القوى الثلاث في الذرة وهي القوة الكهرومغناطيسية، والقوة النووية الشديدة والضعيفة، وهناك آمال عريضة لدى علماء العصر في ضم قوى الجاذبية إلى هذه القوى الثلاث في قوة واحدة تعبّر عن وحدة الخالق الأعظم.

ونظرية الأوتار فائقة الدقة التي تصور اللبنيات الأولية للمادة علي أنها مكونة من أوتار متناهية الصالحة في الحجم، فائقة الدقة في الحركة والاهتزاز، تصور تلك الجسيمات علي هيئة حلقات من أوتار رئيبية مختلفة لتلك الأوتار هي علي هيئة نقاط مادية، وأن الاهتزازات الرئيبية المختلفة لتلك الأوتار هي التي تحدد ملامح الجسيم الأولي للمادة من حيث الكتلة والشحنة، وهي بذلك تؤكّد التساوي بين المادة والطاقة وتعتبرهما وجهان لعملة واحدة تؤكّد وحدانية الخالق العظيم. كما تدعم تحول المادة في قلب الشمس إلى طاقة، وانشقاق تلك الطاقة علي هيئة أطياف من الموجات الكهرومغناطيسية

المتدخلة والتي تتحلل في النطاق السفلي من الغلاف الغازي للأرض فيعطيها هذا الضوء الأبيض المرئي الذي ينير نهار الأرض ويجلب لنا الشمس. فسبحان الذي أنزل هذه الآية القرآنية المعجزة والنهار إذا جلاها التي تؤكد أن فترة النهار التي تغطي نصف الأرض المواجه للشمس يسمى لا يتعدى المائتي كيلو متر فوق مستوى سطح البحر بما فيها من هباءات الغبار، والرطوبة، وكثافة الغازات، هي التي تعكس موجات الضوء المنظور من أشعة الشمس وتشتته فيظهر لنا بهذا النور الأبيض المبهج ويجلب لنا الشمس. وهي حقيقة استغرقت جهود الآلاف من العلماء والعشرات من القرون حتى أمكن لعدد قليل من العلماء أن يتعرفوا عليها، وورودها في كتاب الله الذي أنزل من قبل ألف وأربعين ألف سنة بهذا الوضوح القطعي لمما يحزم بأن القرآن الكريم هو كلام الله الخالق، وأن النبي الخاتم الذي تلقاه كان موصولا بالوحى ومعلما من قبل خالق السماوات والأرض، فصلى الله وسلم وبارك عليه وعلى آله وصحبه أجمعين والحمد لله رب العالمين.