# الأبعاد

( اللهُ الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ وَمِنَ الأَرْضِ مِثْلَهُنَّ يَتَنَزَّلُ الأَمْرُ بَيْنَهُنَّ )

## ▪ التوحيد في البعد المكاني

نظرية الأبعاد تقول إن هناك أكثر من الأبعاد الثلاثة العادية المحسوسة للمكان والرابع للوقت، نظرية في غاية الصعوبة للإثبات في المختبر، ومع ذلك أهميتها تقع في قدرتها على توحيد كل الظواهر الفيزيائية المعروفة.

الضوء يمكن تفسيره كترددات في البعد الخامس.

والمادة يمكن النظر إليها على أنها ترددات في مادة البعد الزمكاني.

التعبير"أبعاد عليا" يعود تاريخه إلى رينيه ديكارت، ولكن تطوير هندسة الأبعاد العليا بدأ فقط في القرن التاسع عشر، بين قلة من علماء الحساب، عالم الحساب الألماني برنارد رينمان قدّم إسهامات هامة في الهندسة التفاضلية، التي أدت إلى تطورات لاحقة في النسبية العامة، وآذنت ببدء هندسة الأبعاد العليا، نظريات الفيزياء الكلاسيكية تصف ثلاثة أبعاد فيزيائية من مكان محدّد في المكان، الجهات الرئيسية هي: أعلى-أسفل، يمين-يسار وأمام-خلف، والوقت يُشار إليه غالبا كـ"البعد الرابع"، في الوقت يستطيع المرء التحرك فقط في اتجاه واحد، وهو الاتجاه الوحيد لقياس التغيير الفيزيائي.

نظرية الأوتار ونظرية أم تتنبأ أن المكان الفيزيائي لديه عشرة أو أحد عشر بعدًا، نحن نستوعب فقط ثلاثة أبعاد مكانية، ولم تثبت أية تجارب فيزيائية حقيقة الأبعاد الإضافية، يقترح الفيزيائيون النظريون أن الفضاء يتصرّف كما لو أنه "ملتف" في الأبعاد الإضافية على المقياس الدون الذري.

في القرن السابع عشر، وضع السير آيزاك نيوتن أسس البحث المستقبلي في قوانين الكون الميكانيكية، في "فلسفة القانون الحسابي الطبيعية" التي نُشرت عام ١٦٨٧، وصف الجاذبية الكونية وقوانين الحركة الثلاثة، واضعًا بذلك العمل الأساسي للميكانيكا الكلاسيكية، أظهر أن حركات الأجسام على الأرض وتلك التي في الأجسام الفلكية تحكمها نفس القوانين الطبيعية.

في القرن التاسع عشر اكتشف مايكل فاراداي أن هناك ثمة علاقة ضمنية بين الضوء والمغناطيسية، وجيمس كليرك ماكسويل - بواسطة طاقمه من المعادلات - شرح أن الكهرباء والمغناطيسية والضوء، كلها تجلّيات لظاهرة واحدة، أظهر ماكسويل أن الحقول الكهربائية والمغناطيسية تسافر في الفضاء بشكل موجات، في حدود السرعة الثابتة للضوء، في ١٨٦٤ كتب "نظرية ديناميكية للحقل الكهرومغناطيسي" حيثُ اقترح أن الضوء هو في الحقيقة تموّجات في نفس الوسط الذي هو سبب الظواهر الكهربائية والمغناطيسية.

إسهامات ألبرت آينشتاين العديدة في الفيزياء تشمل نظريته النسبية الخاصة، التي وفّقت بين الميكانيكا والكهرومغناطيسية، نظريته النسبية العامة، التي كانت تنوي أن تنشر مبدأ النسبية ليطال الحركة غير الرسمية لتقدم نظرية جديدة للجاذبية، مفهوم نظرية حقل موحد، وهندسة الفيزياء، قدّم مبدأ الفوتون وألهم مفهوم الجسيم الموجي الازدواجي في ميكانيكا الكم، عمل آينشتاين غيّر بشكل جذري فهم الإنسانية

للمكان والزمان، معادلة الكثافة– الطاقة التي وضحت بمعادلة تساوي الطاقة والكتلة وعلاقتها بسرعة الضوء، ربطت الكتلة بالأوتار، والسير أوليفر لودج انفرد بريادة بحث عن "الأثير" الذي يتكهّن منذ أمد أنه الوسط الحامل للموجة الذي يملأ كل الفضاء، والذي يربط المرئي بالماورائي.

في عام ١٩٠٧، كان آينشتاين قد حاول فهم القوة السائدة العظيمة للجاذبية، ووجد أن الوسيط الذي ينقل الجاذبية، هو الفضاء نفسه، افترض أن تواجد المادة يسبّب لمادة أو بنيان الفضاء أن ينثني، أن ينطوي، وذلك يسبّب تواصل قوة الجاذبية، تمكّن آينشتاين من تفسير الجاذبية باصطلاح الانثناء والانحناء، ولكن فقط في ١٩١٩، أمكن إثبات اختبار وإثبات نظريته، خلال كسوف للشمس بواسطة الفيزيائي السير آرثر إدينجتون.

في ١٩١٩، ثيودور كالوزا عالم الحساب الألماني، اقترح أن لعالمنا أكثر من الثلاثة أبعاد، تضمّنت نظريته معادلات حقول في فضاء من خمسة أبعاد، لقد أخذ معادلات آينشتاين ذات الثلاثة أبعاد للمكان، ووجد المعادلة الرابعة التي تُبيّن أنها ليست سوى المعادلة المعروفة لوصف القوة الكهرومغناطيسية، فكرته أن القوى الأربع الرئيسية للطبيعة، يمكن توحيدها بواسطة تقديم أبعاد إضافية أعيد ابتعاثها مع تطوير نظرية الأوتار.

## ▪ العالم على وتر

البروفسور برايان جرين في جامعة كولومبيا، ولد عام ١٩٦٣، هو أحد أفضل الفيزيائيين النظريين، وقد عمل جرين على التماثل المتوازي والعدة انطواءات للكالابي– يو، أصبح معروفًا جيدًا لدى الجمهور العام من خلال كتبه "الكون الأنيق"

و"قماشة الكون" وأيضًا من خلال سلسلة محاضراته "نوفا" على بي بي أس "الكون الأنيق". في إحدى محاضراته "الكون على وتر" يعلّق البروفسور جرين على كيفية تعامل نظرية الأوتار مع أحد أعمق الأسئلة في الفيزياء النظرية، أنه عندما ينظر العلماء حول العالم، يبدو أن هناك عشرين رقمًا هي التي حقا تصف كوننا، مثل كتلة الجسيمات، قوة الجاذبية والقوة الكهرومغناطيسية، يقول: "لقد قيست تلك الأرقام بدقة لا يمكن تصورها، ولكن لا أحد يعلم لماذا لديها القيم التي تمتلكها، لو أن لهذه الأرقام أية قيمة غير التي لديها، لما تواجد الكون، نظرية الأوتار تقترح أن لهذه الأرقام ارتباطًا ما بالأبعاد الأخرى، لديها شكل هندسي غني جدًا ومتداخل الالتفاف، مثل شكل الكالابي يو (اسم العالمين الذين اكتشفاه)، يلتفون على أنفسهم ويتداخلون، لتفهم المترتبات الفيزيائية أو أهمية هذه الأعداد العشرين، خذ بالاعتبار آلة القرن الفرنسي الموسيقية، لاحظ كيف أن اهتزازات تيارات الهواء تتأثر بشكل الآلة، الآن في نظرية الأوتار، كل الأرقام عبارة عن انعكاسات للطريقة التي تهتز بها الأوتار، تماما كما تتأثر تيارات الهواء بالتفافات وانحناءات الآلة، الأوتار تتأثر بنمط اهتزازات الشكل الهندسي الذي تتحرك بداخله، لو أننا نعلم كيف تبدو الأبعاد الأخرى، لتوجّب أن نتمكن من حساب النوتات المسموح بها أو الممكنة، ومن ثمّ يتوجب أن نتمكن من حساب تلك الأعداد العشرين، إذا كان الجواب الذي نحصل عليه من هذه الحسابات يتوافق مع قيمة هذه الأعداد، سيكون ذلك أول تفسير اختباري بشأن لماذا بنيان الكون هو بالشكل الذي هو عليه".

- المراجع: فيلم العالم على وتر، برايان جرين

٢٩ تموز ٢٠٠٨م

## ▪ الحقيقة الدينية

ترسم آيات القرآن الكريم والحديث ومصادر دينية وفلسفية، رؤية للحقيقة الخفية لهذا العالم الذي نعيش فيه:

السماوات السبع، تربط عالم المجرات وعالم الذرات: سبع سماوات وسبع أرضين وسبع طبقات جحيم، وأطياف الكهرومغناطيسية والضوء، قوس قزح، مراكز الطاقة في الجسد، والهالات التي تحيط بالأجسام.

مزيد من التفاصيل في الفصل التالي "وما بينهما".

بسم الله الرحمن الرحيم

( إِنَّ رَبَّكُمُ اللهُ الَّذِي خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضَ فِي سِتَّةِ أَيامٍ ثُمَّ اسْتَوَى عَلَى الْعَرْشِ يُدَبِّرُ الأَمْرَ مَا مِن شَفِيعٍ إِلاَّ مِن بَعْدِ إِذْنِهِ ذَلِكُمُ اللهُ رَبُّكُمْ فَاعْبُدُوهُ أَفَلاَ تَذَكَّرُونَ ) ٣ : ١٠

( اللهُ الَّذِي رَفَعَ السَّمَاوَاتِ بِغَيْرِ عَمَدٍ تَرَوْنَهَا ثُمَّ اسْتَوَى عَلَى الْعَرْشِ وَسَخَّرَ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ يَجْرِي لأَجَلٍ مُسَمًّى يُدَبِّرُ الأَمْرَ يُفَصِّلُ الآيَاتِ لَعَلَّكُم بِلِقَاءِ رَبِّكُمْ تُوقِنُونَ ) ٢ : ١٣

( اللهُ الَّذِي خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالأَرض وَمَا بَيْنَهُمَا فِي سِتَّةِ أَيامٍ ثُمَّ اسْتَوَى عَلَى الْعَرْشِ مَا لَكُم مِّن دُونِهِ مِن وَلِيٍّ وَلا شَفِيعٍ أَفَلا تَتَذَكَّرُونَ . يُدَبِّرُ الأمر مِنَ السَّمَاءِ إِلَى الأَرض ثُمَّ يَعْرُجُ إِلَيه فِي يَوْمٍ كَانَ مِقْدَارُهُ أَلْفَ سَنَةٍ مِّمَّا تَعُدُّونَ . ذَلِكَ عَالِمُ الْغَيْبِ وَالشَّهَادَةِ الْعَزِيزُ الرَّحِيمُ . الَّذِي أَحْسَنَ كُلَّ شَيْءٍ خَلَقَهُ وَبَدَأَ خَلْقَ الإِنسان مِن طِينٍ . ثُمَّ جَعَلَ نَسْلَهُ مِن سلالة مِّن مَّاءٍ مَّهِينٍ . ثُمَّ سَوَّاهُ وَنَفَخَ فِيهِ مِن رُّوحِهِ وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ والأبصار وَالأَفْئِدَةَ قَلِيلاً مَّا تَشْكُرُونَ ) ٤-٩ : ٣٢

( اللهُ الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ وَمِنَ الأَرْضِ مِثْلَهُنَّ يَتَنَزَّلُ الأَمْرُ بَيْنَهُنَّ لِتَعْلَمُوا أَنَّ اللهَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ وَأَنَّ اللهَ قَدْ أَحَاطَ بِكُلِّ شَيْءٍ عِلْمًا ) ١٢ : ٦٥

( يَسْأَلُهُ مَن فِي السَّمَاوَاتِ والأَرْضِ كُلَّ يَوْمٍ هُوَ فِي شَأْنٍ ) ٢٩ : ٥٥

( قُلْ مَن يَرْزُقُكُم مِّنَ السَّمَاءِ وَالأَرْضِ أَمَّن يَمْلِكُ السَّمْعَ والأَبصَارَ وَمَن يُخْرِجُ الْحَيَّ مِنَ الْمَيِّتِ وَيُخْرِجُ الْمَيَّتَ مِنَ الْحَيِّ وَمَن يُدَبِّرُ الأَمْرَ فَسَيَقُولُونَ اللهُ فَقُلْ أَفَلاَ تَتَّقُونَ ) ٣١ : ١٠

( وَلَوِ اتَّبَعَ الْحَقُّ أَهْوَاءهُمْ لَفَسَدَتِ السَّمَاوَاتُ والأَرْضُ وَمَن فِيهِنَّ بَلْ أَتَيْنَاهُم بِذِكْرِهِمْ فَهُمْ عَن ذِكْرِهِم مُّعْرِضُونَ ) ٧١ : ٢٣

( سُبْحَانَ الَّذِي خَلَقَ الأَزوَاجَ كُلَّهَا مِمَّا تُنبِتُ الأَرْضُ وَمِنْ أَنفُسِهِمْ وَمِمَّا لا يَعْلَمُونَ ) ٣٦ : ٣٦

( لا الشَّمْسُ يَنبَغِي لَهَا أَن تُدْرِكَ الْقَمَرَ ولا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ) ٤٠ : ٣٦

"إن الله خلق، يوم خلق السماوات والأرض، مائة رحمة، كل رحمة طباق ما بين السماء والأرض، فجعل منها في الأرض رحمة، فيها تعطف الوالدة على ولدها، والوحش والطير بعضها على بعض، فإذا كان يوم القيامة، أكملها بهذه الرحمة". (مسلم:٢٧٥٣)

"إن في الجنة مائة درجة، أعدّها الله للمجاهدين في سبيل الله، ما بين الدرجتين كما بين السماء والأرض، فإذا سألتم الله فاسألوه الفردوس، فإنه أوسط الجنة، وأعلى الجنة...". (البخاري:٢٧٩٠)

من حديث رحلة المعراج إلى السماوات السبع: "السماء الدنيا.. وفيها آدم عليه السلام، السماء الثانية.. وفيها عيسى ويحيى عليهما السلام، السماء الثالثة.. وفيها

يوسف عليه السلام، السماء الرابعة.. وفيها إدريس عليه السلام، السماء الخامسة.. وفيها هارون عليه السلام، السماء السادسة.. وفيها موسى عليه السلام، السماء السابعة.. وفيها إبراهيم عليه السلام،." وللحديث بقية..." (البخاري:٣٢٠٧). (وربك أعلم بمن في السماوات والأرض ولقد فضلنا بعض النبيين على بعض وآتينا داود زبورًا) الإسراء: ٥٥ ".

راجع صفحة الأحاديث النبوية الشريفة في السماوات السبع.

وهنا بعض ما قال المسيح عليه الصلاة والسلام عن مملكة الله:

لم أتمكن من إيجاد النص الإنجيلي بالعربية، هذه ترجمتي للنص:

"لن تأتي بانتظارها أو مراقبتها، لن يقال، "انظر، إنها هنا، أو انظر، إنها هناك، بل مملكة الأب ممتدة على الأرض، والناس لا يرونها".

قال المسيح: "إن قال لكم قادتكم، انظروا، إن المملكة في السماء، إذن ستسبقكم طيور السماء، إن قالوا لكم، إنها في البحر، إذن ستسبقكم الأسماك، بل، المملكة في داخلكم وفي الخارج".

"لكم قد أعطي أن تعرفوا أسرار ملكوت الله، وأما للباقين فبأمثال حتى إنهم مبصرون لا يبصرون وسامعون لا يفهمون". لوقا. ٨: ١٠

تموز ٢٠٠٧م

# وما بينهما

( رَبَّنَا أَتْمِمْ لَنَا نُورَنَا )

## ▪ ملخص

هذا الفصل يبحث في بعض مما يجري بين الأوتار والأبعاد، من خلال مكونات الكون الرئيسة الضوء والكهرومغناطيسية، أصل المادة، الضوء المرئي هو إشعاع إلكترومغناطيسي بأطوال موجات مرئية للعين البشرية، الطيف الكهرومغناطيسي له أطوال موجات أو ترددات غير قابلة للتحري بواسطة أعيننا، وبعض المخلوقات على الأرض ترى ما لا يرى غيرها، مثل النحلة، الحمار والديك، نحن كيان واحد بين كينونات أخرى تتشارك نفس المحيط الأثيري للكون، ملائكة، بشر وأشكال حياة أخرى، تتواجد ضمن محيط متصل واحد ولكن باختلاف في الترددات.

الكون المتعدد الطبقات له طبيعة تداخل أو تطابق تشبه الألوان السبعة لقوس قزح، كل عالم منفصل بفارق في أطوال الموجات، مثل محطّات الراديو، حيثُ كل كيان يضبط تردده على قناة واحدة من بحر القنوات، الشاكرات السبعة أو مراكز الطاقة للجسد والجسم الأثيري المحيط به تتواجد في الأبعاد الأخرى، الشفاء والحماية من الطاقة السالبة يمكن حصادها بواسطة الضبط على ترددات أعلى.

هنا، النظريات الحديثة للضوء وفلسفات الشرق يجتمع شملها لتقدّم نظرة جديدة في أعماق مادة الكون، بينما يقدّم القرآن رؤيا ووصفة أكيدة للشفاء والحماية والارتقاء.

## ▪ وما بينهما

( أَوَ لَمْ يَتَفَكَّرُوا فِي أَنفُسِهِمْ مَا خَلَقَ اللهُ السَّمَاوَاتِ والأرض وَمَا بَيْنَهُمَا إلا بِالْحَقِّ وَأَجَلٍ مُّسَمًّى وَإِنَّ كَثِيرًا مِّنَ النَّاسِ بِلِقَاءِ رَبِّهِمْ لَكَافِرُونَ ) ٨: ٣٠

( اللهُ الَّذِي خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا فِي سِتَّةِ أيام ثُمَّ اسْتَوَى عَلَى الْعَرْشِ مَا لَكُم مِّن دُونِهِ مِن وَلِيٍّ وَلَا شَفِيعٍ أَفَلَا تَتَذَكَّرُونَ . يُدَبِّرُ الْأَمْرَ مِنَ السَّمَاءِ إِلَى الْأَرْضِ ثُمَّ يَعْرُجُ إليه فِي يَوْمٍ كَانَ مِقْدَارُهُ أَلْفَ سَنَةٍ مِّمَّا تَعُدُّونَ . ذَلِكَ عَالِمُ الْغَيْبِ وَالشَّهَادَةِ الْعَزِيزُ الرَّحِيمُ ) ٤-٦ : ٣٢

( الرَّحْمَنُ عَلَى الْعَرْشِ اسْتَوَى . لَهُ مَا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ وَمَا بَيْنَهُمَا وَمَا تَحْتَ الثَّرَى . وَإِن تَجْهَرْ بِالْقَوْلِ فَإِنَّهُ يَعْلَمُ السِّرَّ وَأَخْفَى ) ٥-٧ : ٢٠

# - بعض مما بين الأوتار والأبعاد -

## ▪ نظريات في الضوء

### - مايكل فاراداي

في العام ١٨٤٥، اكتشف مايكل فاراداي أن زاوية استقطاب شعاع من الضوء لدى مروره خلال مادة استقطاب، يمكن أن تتغيّر بواسطة حقل مغناطيسي، هذا التأثير يعرف الآن بدوران فاراداي، كان ذلك أول برهان على أن الضوء على علاقة بالكهرومغناطيسية، اقترح فاراداي في عام ١٨٤٧ أن الضوء عبارة عن تردد عالٍ لذبذبات كهرومغناطيسية، تستطيع الانتشار حتى في غياب محيط مثل الأثير.

**- جيمس كليرك ماكسويل**

عمل فاراداي ألهم جيمس كليرك ماكسويل لدراسة الإشعاع الكهرومغناطيسي والضوء، اكتشف ماكسويل أن الموجات المغناطيسية ذاتية الانتشار، وتسافر خلال الفضاء في سرعة ثابتة، التي حدث أن تساوت بالقياس السابق لسرعة الضوء، من ذلك، استنتج ماكسويل أن الضوء هو نوع من الإشعاع الكهرومغناطيسي. عام ١٨٧٣، نشر أطروحة عن الكهرباء والمغناطيسية احتوت على وصف حسابي متكامل لطبيعة تصرّف المجالين الكهربائي والمغناطيسي، ما زالت تعرف بمعادلات ماكسويل.

**- نظرية النسبية الخاصة**

سرعة الضوء الثابتة التي تنبّأت بها معادلات ماكسويل، تناقضت مع قوانين الحركة الميكانيكية التي لم تتعرض للتحدي منذ وقت جاليليو، التي كانت تنصّ على أن كل السرعات كانت مرتبطة بسرعة المراقب، في ١٩٠٥، حل آينشتاين هذا التناقض بمراجعة نموذج جاليليو للمكان والزمان، ليحتسب ثبات سرعة الضوء، طوّر آينشتاين أفكاره في نظريته النسبية الخاصة، التي حوّلت جذريًا فهم الإنسانية لطبيعة المكان والزمان، أظهر آينشتاين أيضًا معادلة أساسية غير معروفة بين الطاقة والكتلة في معادلته الشهيرة : $E = mc^2$

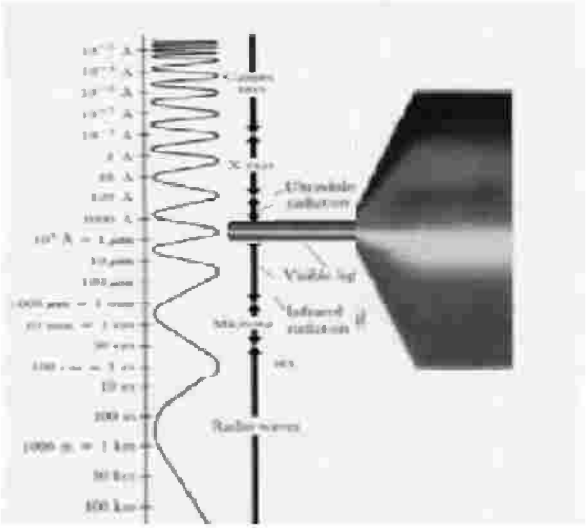
حيثُ الطاقة تساوي الكتلة مضروبة بسرعة الضوء.

**- الإشعاع الكهرومغناطيسي**

أيضًا يدعى ضوء مع أنه ليس دائمًا منظورًا، إنه موجة ذاتية الانتقال في الفضاء بمكونات كهربائية ومغناطيسية، هذه المكونات تتأرجح في زوايا متقابلة في اتجاه

الانتشار، وهي على علاقة مرحلية مع بعضها، الإشعاع الكهرومغناطيسي مصنف في نوعين، وفقًا لتردد الموجة في ترتيب ازدياد التردد، موجات الراديو، المايكروويف، تتراهيرتز، دون الحمراء، فوق البنفسجية، أشعة أكس وأشعة جاما، تحمل الأشعة الكهرومغناطيسية طاقة وقوة دفع، التي يمكن أن تنتقل عندما تتفاعل مع المادة.

## ▪ الطيف الكهرومغناطيسي



هو مجال كل الإشعاعات الكهرومغناطيسية الممكنة، يمتد الطيف الكهرومغناطيسي من أسفل الترددات المستخدمة في الراديو الحديث (عند نهاية الموجات الطويلة) إلى أشعة جاما (عند نهاية الموجات القصيرة)، مغطية أطوال موجات بحجم الكون ذاته،

إلى دون جزء من طول البلانك المتناهي في الصغر، مع أن القاعدة هي أن مجال الطيف لا محدود ومتواصل، مفعول هذا الإشعاع يعتمد على كمية الطاقة في الكتلة التي تحملها، الطاقات العالية تعطي ذبذبات عالية وموجات قصيرة، وبالعكس، هناك مبدأ واحد تتبعه دائمًا بغض النظر عن الظروف، دائمًا تسافر في سرعة الضوء بالنسبة للمشاهد، بغض النظر عن سرعة المشاهد.

**- الراديو**

هذه الطرف الضعيف، طاقة منخفضة وموجة طويلة.

**- المايكروويف**

يمكن أن تسبب هذه ذبذبة أجزاء ذرية بأكملها، مسببة ارتفاع حرارتها.

**- تحت الحمراء**

تسبب هذه تردد روابط كيميائية، عندما تتردد الروابط الكيميائية، تتحوّل الذبذبات إلى "الطاقة الداخلية" للأجزاء الذرية، تصبح الكتلة ساخنة عندما تتردد روابط الأجزاء، التسخين يعتمد على عنف التردد.

**- الضوء المرئي**

هذا ضوء منتشر أو منعكس، بمشاهدة الضوء المنتشر أو المنعكس نستطيع الاستدلال على وجود الشيء.

**- فوق البنفسجية**

هذا ضوء أزرق كثيرًا للتمكن من رؤيته، يستفاد منه في علوم الفلك بتلوين المسبارات التي تلتقط الأشعة فوق البنفسجية في النجوم، الأشعة فوق البنفسجية بإمكانها كسر الروابط الكيميائية، بعض الكيماويات لن تتفاعل بدون أشعة فوق بنفسجية، يمكن

أن تخلق فوضى في سلاسل الجينات الوراثية، متسببة بقتل الخلايا وتكاثر الخلايا غير المتحكم فيه.

**- أشعة إكس**

مفيدة للرؤية خلال بعض الأشياء، كالفيزياء عالية الطاقة وعلوم الفلك، الثقوب السوداء والنجوم تبعث أشعة إكس.

**- أشعة جاما**

هذه فوتونات في أعلى مجالات الطاقة، ليس هناك حدود لأطوال موجاتها المتناهية الصغر، إنها مفيدة لعلماء الفلك في دراسة الأجسام عالية الطاقة، بسبب قدرتها على التداخل.

الجدير بالملاحظة أنه ليس هناك فارق جليّ بين أي شكل من أشكال الأشعة الكهرومغناطيسية، وتلك التي على كلا الطرفين منها، هي فقط تكتسب خاصية لنوع وتفقد خاصية لنوع آخر بالتدريج.

## ▪ الضوء

الضوء المرئي، عبارة عن إشعاع كهرومغناطيسي مرئي لعين الإنسان، (في حدود ٤٠٠ — ٧٠٠ نانومتر). تُستخدم كلمة ضوء أحيانا للإشارة إلى الطيف الكهرومغناطيسي بأكمله، والضوء يتكوّن من جزيئات أوّلية تُسمى فوتونات، يمكن للضوء أن يعرض خصائص مزدوجة للموجة والجزيئات، هذه الخاصية تسمى ازدواجية الجزيء الموجي، دراسة الضوء تعرف بعلم البصريات، وهي مجال أبحاث هام في الفيزياء الحديثة.

### - نظريات هندية

بين القرنين الخامس والسادس قبل الميلاد، اعتقد فلاسفة الهند أن الضوء هو أحد العناصر الخمسة الأساسية الرقيقة التي تنبثق منها العناصر الإجمالية، لم يعرف ماهية هذه العناصر ولكنها أخذت على أنها متواصلة، الذرات الأساسية للمادة تتكون من عناصر الأرض، الماء، النار والهواء، هذه الذرات أخذت على أنها تكوّن جزيئات ازدواجية تتحد لتكوّن جزيئات أكبر، الإشعاعات الضوئية أخذت على أنها شلال من ذرات النار عالية السرعة، جزيئات الضوء يمكن أن تعرض خصائص مختلفة، اعتمادًا على سرعة وترتيب ذرات النار، مدارس أخرى اعتبرت الأثير، الأساس الفيزيائي للمكان والزمان. في حوالي القرن الأول قبل الميلاد، كان يعبر عن ضوء الشمس بـ"السبع إشعاعات للشمس"، فيما بعد في ٤٩٩، اقترح أن الكواكب والقمر لا ضوء خاص لهم، ولكنهم يعكسون ضوء الشمس.

وفي القرن الخامس طوّر الهنود البوذيون نوعًا من علم الذرة المبني على فلسفة أن الواقع مكوَّن من كيانات ذرية، عبارة عن ومضات مؤقتة من الضوء أو الطاقة، نظروا

إلى الضوء على أنه كيان ذري يعادل الطاقة، شبيه بالمفهوم الحديث عن الفوتونات "الحزم الضوئية"، لكنهم أيضًا رأوا أن كل المادة مكونة من هذه الجزيئات الضوئية.

### - علم البصريات

علم البصريات يصف تصرف وخصائص الضوء، وعملية التداخل بين الضوء والمادة، فهو فرع من حقول الكهرومغناطيسية، حقل البصريات يصف عادة تصرف الضوء تحت الأحمر وفوق البنفسجي، بما إن الضوء هو موجة كهرومغناطيسية، ظواهر مشابهة من التداخل بين الضوء والمادة تحدث أيضًا في أشعة إكس، المايكروويف، الراديو وأشكال أخرى من الإشعاع الكهرومغناطيسي، بعض الظواهر البصرية تعتمد على الطبيعة الكمية للضوء في محاكاة بعض جوانب البصريات لميكانيكا الكم، والغالبية العظمى للظواهر البصرية يمكن حسابها باستخدام الوصف الكهرومغناطيسي للضوء، كما هو مفصّل في معادلات ماكسويل.

### - نظرية البصريات

طوّر العالم ابن الهيثم (٩٦٥-١٠٤٠) - في كتابه عن البصريات - نظرية واسعة، شرحت الإبصار مستخدمة الهندسة وعلم التشريح، ابن الهيثم جادل بصحة أننا نرى الأشياء بسبب أشعة الشمس، التي اعتقد أنها شلالات من جزيئات دقيقة تسافر في خطوط مستقيمة، تنعكس من الأشياء في داخل أعيننا، اعتبر ابن الهيثم أن كل نقطة على مكان أو جسم مضاء تعكس إشعاعات ضوئية في جميع الاتجاهات، ولكن فقط شعاع واحد من كل نقطة، التي تسطع في العين باتجاه مباشر، يمكن رؤيتها، الإشعاعات الأخرى تنعكس في زوايا مختلفة ولا تُرى.

اعتبر ابن الهيثم أن إشعاعات الضوء جداول من جزيئات صغيرة تسافر في سرعة محددة، وأن الانعكاس سببه أن السرعة تختلف باختلاف المواد، ووضع قوانين الانعكاس، كما قام بأول تجارب حول انتشار الضوء إلى مكونات ألوانه.

نظريته ألغت نظرية بطليموس بأن الأجسام تُرى بواسطة إشعاعات من الضوء منبعثة من العيون.

شرح عدسة الكاميرا واخترع كاميرا تُظهر صورة مقلوبة، واستخدمها كمثال لدعم نظريته، عمله الرئيسي كتاب المناظير، تُرجم إلى اللاتينية في العصور الوسطى، وكذلك كتابه الذي يتعامل مع ألوان المغيب، تعامل بإسهاب مع نظرية الظواهر المتعددة، مثل الظلال، الخسوف وقوس قزح، كما حاول تفسير البصر المنظاري، وأعطى تعليلاً صحيحًا لظاهرة ازدياد حجم الشمس والقمر قرب الأفق، بسبب بحوثه الموسّعة في مجال البصريات، يُعتبر ابن الهيثم أبا البصريات الحديثة.

## ▪ الطيف المرئي

الطيف المرئي هو الجزء المرئي لعين الإنسان من الطيف الكهرومغناطيسي، الإشعاع الكهرومغناطيسي في هذا النطاق من أطوال الموجات، يُدعى الضوء المرئي أو ببساطة ضوء، العين العادية للإنسان تستجيب لأطوال موجات في الهواء في حدود ٣٨٠ إلى ٧٥٠ نانومتر، أطوال الموجات الظاهرة للعين تمر خلال "نافذة بصرية"، هي المجال من الطيف الكهرومغناطيسي الذي يمر دون اعتراض خلال جو الكرة الأرضية، النافذة المرئية هكذا تدعى لأنها تتداخل مع الطيف المرئي الذي يستجيب له الإنسان، نافذة الأشعة تحت الحمراء القريبة تقع مباشرة خارج نافذة استجابة الإنسان، والموجة المتوسطة والطويلة أو فوق الحمراء البعيدة تقع بعيدًا عن مجال استجابة الإنسان، أعين العديد من المخلوقات تدرك أطوال موجات مختلفة عن المجال المرئي للإنسان، على سبيل المثال، العديد من الحشرات، مثل النحل، تستطيع رؤية ضوء في فوق البنفسجي، وهو مفيد لإيجاد الرحيق في الأزهار.

استخدم نيوتن كلمة طيف "مظهر أو ظهور باللاتينية" في شرح تجاربه في البصريات ولاحظ أنه عندما يضرب شعاع من الضوء منشورًا زجاجيًا على زاوية، بعضه ينعكس وبعضه يمر داخل وخلال الزجاج، منبثقا كحزم مختلفة الألوان، افترض نيوتن أن الضوء مكوّن من "حبيبات" (جزيئات) من مختلف الألوان، وأن الألوان المختلفة للضوء تتحرك بسرعات مختلفة في المواد العاكسة الشفافة، مع كون الضوء الأحمر يتحرك بسرعة أكبر في الزجاج من الضوء البنفسجي، النتيجة هي أن الضوء الأحمر ينحني (ينكسر) بحدة أقل من الضوء البنفسجي عند مروره في المنشور، مكونًا طيفًا من الألوان.

قسَّم نيوتن الطيف إلى سبعة ألوان: أحمر، برتقالي، أصفر، أخضر، أزرق، نيلي وبنفسجي، اختار سبعة ألوان بناءً على اعتقاد مشتق من الصوفيين الإغريقيين القدامى، أن هناك علاقة بين الألوان، نوتات الموسيقى، الكواكب الشمسية المعروفة وأيام الأسبوع، كل الضوء يسافر بنفس السرعة في الفراغ، ولكن سرعة الضوء في جسم مادي أخف من سرعة الضوء في الفراغ، ونسب السرعات معروفة بجدول الانكسار للمادة، لأن جدول الانكسار (وبالتالي السرعة) لموجة في مادة، يعتمد على ترددها (بتطابق مع علاقة التشتت)، الضوء مؤلف من عدة ترددات، مثلا الضوء الأبيض سيتشتت عند السطح البيئي بين المادة والهواء أو الفراغ، الماء والزجاج يمكن استخدامهما لشرح التشتت، فالمنشور الزجاجي يُنتج طيفًا بصريًا من الضوء الأبيض. وأقواس قزح مثل مثالي للانكسار الطبيعي للطيف المنظور.

## ▪ تحليل الطيف

الدراسة العلمية للأجسام، بناءً على الطيف الضوئي الذي تبعثه، يُدعى تحليل الطيف، وفي علوم الفلك نوع خاص من التطبيق الهام لتحليل الطيف، حيثُ تحليل الضوء أساسي في تحليل خصائص الأجسام البعيدة، تحليل الطيف الفلكي يستخدم الحواجز الانكسارية العالية التشتت لمراقبة الطيف عند التحاليل الطيفية العالية جدًا، اكتشف غاز الهليوم أولا خلال عملية تحليل لطيف الشمس، يمكن تحرّي العناصر الكيميائية في الأجسام الفلكية من خلال خطوط الانبعاث وخطوط الامتصاص، والميل في خطوط الطيف يمكن استخدامه لقياس الانزياح الأحمر أو الأزرق لأجسام بعيدة أو متحركة بسرعة، بواسطة تحليل الانزياح الطيفي للنجوم أمكن تحرّي بعض الأجسام بدرجة عالية من الوضوح، لدرجة أن اختلافات في

سرعاتهم المحورية بدرجة صغيرة كبضعة أمتار في الثانية أمكن تحرّيها، واكتشفت كواكب بواسطة تأثيرهم الجاذبي على الشموس الخاضعة للتحليل.

## ▪ قوس قزح

أقواس قزح ظاهرة بصرية وفلكية تتسبّب في ظهور طيف من الضوء في السماء، عندما تسطع الشمس على حبيبات من الرطوبة في غلاف الأرض الجوي، تأخذ شكل قوس متعدد الألوان، أحمر عند الجزء الخارجي من القوس، وبنفسجي عند الجزء الداخلي للقوس، يحوي قوس قزح طيف ألوان متصلة، عادة، تدرّج الألوان مقدر، التدرج الأكثر شيوعًا وذِكرًا هو تدرج نيوتن للسبعة ألوان، الأحمر، البرتقالي، الأصفر، الأخضر، الأزرق، النيلي والبنفسجي.

### - قوس قزح في الميثولوجيا أو المعتقدات القديمة

لقوس قزح مكان في الخرافات يعود لجماله ولصعوبة تفسير الظاهرة.
في المعتقدات النرويجية، يُدعى قوس قزح الجسر الذي يصل العوالم، منازل الآلهة والآدميين على التوالي . في الميثولوجيا الإغريقية، اعتبر قوس قزح ممرًا صنعه الرسول (آيريس) بين الأرض والسماوات . وصف آخر قديم ودقيق لقوس قزح في ملحمة جلجامش: قوس قزح هو حرفيًا "العقد المرصع للأم الكبيرة عشتار" الذي ترفعه في السماء كوعد بأنها "لن تنسى أيام الطوفان العظيم" الذي دمّر أبناءها، هذا وصف دقيق، لأن كل نقطة مطر مانحة للحياة، يمكن التعبير عنها كماسة نفيسة، وعندما تنعكس الشمس خلال كل واحدة من ملايين "الماس" الطيفية، يتشكّل قوس قزح. (ملحمة جلجامش، الجزء الحادي عشر).

## ▪ الشاكرا

هناك تاريخ واسع عن نماذج الشاكرا في الفلسفة والأدب التي تـؤرّخ، نمـاذج فلسـفية وطقوس روحانية في الطاقة، عبادات دينية وتطوير شخصي، النظريات حول الشاكرا تقع ضمن أجهزة تربط بين جسـد الإنسـان والعقـل في وحـدة مفـردة، أحيانـا تـدعى "الجسد العقل"، نماذج الشـاكرات كمراكـز مـن الطاقـة أول مـا صـيغت في مجموعـة قوانين كان في الهند الغابرة، الشاكرا هي مركز نشاط، أو دولاب يستلم، يُقسّم ويعبّر عن طاقة الحياة، الكلمة شاكرا تُترجم حرفيًا إلى عجلة أو قـرص، وترمـز إلى دائـرة دوّارة من النشاط الحيوي، تنبعـث مـن العصـب الرئيسـي الـذي يتفـرّع مـن العمـود الفقري، هناك ست من هذه العجلات مكدّسة في عامود من الطاقـة، يمتـد مـن أسـفل العمود الفقري، إلى وسط الجبهـة، والسابع بعد النطاق المادي.

إنها الشاكرات الست التي تترابط مع حالات أساسية من الوعي، في الطـب الصـيني، مراكز الشاكرات التقليدية تتوافق مع نقاط نظام علاج الوخز بالإبر، في بعض المناهج الفكرية الشرقية، تعتبر الشاكرات حالات من التداخل وتعكس حالات النفس، هذه المناهج الفلسفية تعتبر أن إثبات وجود الشاكرات، يعني بالتالي إثبات وجود عملية (الـتفكير)، قـد يتعامـل روحـاني مـع الشـاكرات كنمـوذج لتجـربتهم الداخليـة والخارجية، وعند الكلام عن "مراكز الطاقة" قد يكون يتكلم عـن قـوى رقيقـة تـربط الجوانب المادية، الانفعالية، العقلية والنفسية لإنسان ما.

## ▪ الشاكرات السبع

الشاكرات، مراكز الطاقة السبع للجسـد، تُوصـف أحيانـا بأصـوات معينـة، وألـوان يفـترض أنهـا ترافـق كـل شـاكرا، هـي مراكـز طاقـة حيويـة حيـثُ تفـيض الطاقـة

الروحانية على الجسد، تتمركز مع خط العمود الفقري، كل مركز طاقة يحتوي معلومات متعلقة بجوانب مختلفة للوجود، تبدأ عند أسفل الجذع، الأجهزة التناسلية، الصرة، القلب، البلعوم، الحاجب أو الجبهة، الرأس.

- المراجع: موسوعة ويكيبيديا

## ▪ الهالات وتصوير كيرليان

فرضية وجود الهالة، معتمدة على مبدأ أن كل النشاطات الذهنية هي حقل كهرومغناطيسي يحيط بالشخص أو الشيء كهالة منيرة، ألوان الهالة، التي ترتبط بنشاط الشاكرات، تعكس حالة الفرد الواعية، المشاعر، الأفكار، القدرات والطاقات الحيوية لإنسان ما، كل لون يمثل ترددًا معينًا، قد يشير إلى حالة نفسية محددة، يعتقد أيضًا أن الهالات تتعلق بالجسم الروحاني، وتخدم كمقياس بصري لحالة الجسد، وهي نوع خاص من الدروع التي لديها بالتأكيد قوى دفاعية أكثر.

اكتشف سليمون كيرليان في عام ١٩٣٩، أنه إذا تعرض جسم لحقل كهربائي عالي التيار، تتشكل صورة على صفيحة التصوير، التي تبدو كهالة تحيط بالجسم، هذه الهالة يعتقد أنها "قوة الحياة" التي تحيط بالكائنات الحيّة، ما يسجل ينتج عن ظاهرة طبيعية، الضغط، الكهرباء، درجة الحرارة وتغييرات في الرطوبة، كلها مؤشرات يمكن أن تعكس تغييرات في المشاعر، وتنتج هالات مختلفة، عند التصوير تتحول الرطوبة المتواجدة على الجسم إلى شريط التصوير، وتُسبب تغييرًا في نمط التيار الكهربائي على الشريط، تصوير الهالات يعتبر أدوات مفيدة في تشخيص مناطق عليلة، وهناك طب حيوي يعرف بطب الطاقة، يمتلك أجهزة مبتكرة للكشف عن الأورام السرطانية ومختلف أنواع العلل الجسدية، والدراسات حول انعكاس

المشاعر والأفكار في الهالات بيّنت أن إشعاعات دون الحمراء ازدادت مع المشاعر السلبية مثل الغضب، في دراسات مشابهة على أشخاص يمارسون علاج التأمل أو الصلاة، وُجد أن إشعاعات دون الحمراء انخفضت حول هؤلاء الأشخاص، وفوق البنفسجية ازدادت خلال الصلاة، الهالة بشكل عام تحسّنت، قنوات الطاقة استُعيدت في مناطق كانت مسدودة سابقًا، الإشعاع فوق البنفسجي لديه خاصية الدرع ضد الأشعة تحت الحمراء".

- المراجع: موسوعة ويكيبيديا وموقع التكنولوجيا المبتكرة وطب الطاقة.

## ▪ سبع فقرات في الرقبة

الجدير بالذكر أنه لجميع الثدييات -تقريبًا- سبع فقرات في الرقبة، بغض النظر عن طول العنق، بما فيها الزرافة، الحصان، وحيد القرن، الحوت والإنسان.

( وَكُلَّ إِنسَانٍ أَلْزَمْنَاهُ طَآئِرَهُ فِي عُنُقِهِ وَنُخْرِجُ لَهُ يَوْمَ الْقِيَامَةِ كِتَابًا يَلْقَاهُ مَنشُورًا . اقْرَأْ كِتَابَكَ كَفَى بِنَفْسِكَ الْيَوْمَ عَلَيْكَ حَسِيبًا ) ١٣-١٤ :١٧

## ▪ أعين الديك والحمار

عالم بصريات مسلم في معهد للبصريات في الولايات المتحدة، هداه حديث للرسول عليه الصلاة والسلام "إذا سمعتم صياح الديكة فاسألوا الله من فضله، فإنها رأت ملكًا، وإذا سمعتم نهيق الحمار، فتعوّذوا بالله من الشيطان، فإنه رأى شيطانًا"، ( البخاري ١٣٣٠). لأن يجري تحقيقا في الفرق بين عيني الديك والحمار. ووجد أن عين الديك تلتقط الأشعة فوق البنفسجية، بينما تلتقط عين الحمار الأشعة تحت الحمراء.

" خلقت الملائكة من نور، وخلق الجان من مارج من نار، وخلق آدم مما وصف لكم"
(الراوي: عائشة – خلاصة الدرجة: صحيح – المحدث: مسلم – المصدر: المسند الصحيح – الصفحة أو الرقم: ٢٩٩٦)

( يَا بَنِي آدَمَ لاَ يَفْتِنَنَّكُمُ الشَّيْطَانُ كَمَا أَخْرَجَ أَبَوَيْكُم مِّنَ الْجَنَّةِ يَنزِعُ عَنْهُمَا لِبَاسَهُمَا لِيُرِيَهُمَا سَوْءَاتِهِمَا إِنَّهُ يَرَاكُمْ هُوَ وَقَبِيلُهُ مِنْ حيثُ لاَ تَرَوْنَهُمْ إنا جَعَلْنَا الشَّيَاطِينَ أَوْلِيَاء لِلَّذِينَ لاَ يُؤْمِنُونَ ) ٧ :٢٧

" يتعاقبون فيكم ملائكة بالليل وملائكة بالنهار، ويجتمعون في صلاة الفجر وصلاة العصر، ثم يعرج الذين باتوا فيكم، فيسألهم وهو أعلم بهم: كيف تركتم عبادي؟ فيقولون: تركناهم وهم يصلون وأتيناهم وهم يصلون" ( البخاري ٥٥٥ ).

"ما منكم من أحد يتوضأ فيبلغ (أو فيسبغ) الوضوء ثم يقول: أشهد أن لا إله إلا الله وأن محمدًا عبده ورسوله، إلا فتحت له أبواب الجنة الثمانية يدخل من أيها شاء" (مسلم ٢٣٤).

"الجنة أقرب لأحدكم من شراك نعله، والنار مثل ذلك" ( البخاري ٦٤٨٨ )

"والذي نفسي بيده، لقد عرضت عليّ الجنة والنار آنفا في عرض هذا الحائط، وأنا أصلي، فلم أر كاليوم في الخير والشر" ( البخاري ٧٢٩٤ )

( فلا أُقْسِمُ بِمَا تُبْصِرُونَ . وَمَا لا تُبْصِرُونَ ) ٣٨–٣٩ :٦٩

( فَلَوْلَا إِذَا بَلَغَتِ الْحُلْقُومَ . وَأَنْتُمْ حِينَئِذٍ تَنظُرُونَ . وَنَحْنُ أَقْرَبُ إليه مِنكُمْ وَلَكِن لا تُبْصِرُونَ ) ٨٣–٨٥ :٥٦

## ▪ ربنا أتمم لنا نورنا

( يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا تُوبُوا إِلَى اللهِ تَوْبَةً نَّصُوحًا عَسَى رَبُّكُمْ أَن يُكَفِّرَ عَنكُمْ سَيِّئَاتِكُمْ وَيُدْخِلَكُمْ جَنَّاتٍ تَجْرِي مِن تَحْتِهَا الأَنهار يَوْمَ لَا يُخْزِي اللهُ النَّبِيَّ وَالَّذِينَ آمَنُوا مَعَهُ نُورُهُمْ يَسْعَى بَيْنَ أَيْدِيهِمْ وَبِأَيْمَانِهِمْ يَقُولُونَ رَبَّنَا أَتْمِمْ لَنَا نُورَنَا وَاغْفِرْ لَنَا إِنَّكَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ ) ٨:٦٦

**- الصلاة نور**

يقسم الله تعالى بوقت الفجر (سورة الفجر ٨٩)

بسم الله الرحمن الرحيم

( وَالْفَجْرِ . وَلَيَالٍ عَشْرٍ . وَالشَّفْعِ وَالْوَتْرِ . وَاللَّيْلِ إِذَا يَسْرِ . هَلْ فِي ذَلِكَ قَسَمٌ لِّذِي حِجْرٍ )
٨٩ : ١-٥

" يتعاقبون فيكم ملائكة بالليل وملائكة بالنهار، ويجتمعون في صلاة الفجر وصلاة العصر، ثم يعرج الذين باتوا فيكم، فيسألهم وهو أعلم بهم، فيقول: كيف تركتم عبادي؟ فيقولون: تركناهم وهم يصلون وأتيناهم وهم يصلون". ( البخاري ٧٤٢٩ )

قال رسول الله صلى الله عليه وسلم: "من صلى البردين دخل الجنة" ( البخاري ٥٧٤ )

" كنا عند النبي صلى الله عليه وسلم، فنظر إلى القمر ليلة -يعني البدر- فقال: إنكم سترون ربكم، كما ترون هذا القمر، لا تضامون في رؤيته، فإن استطعتم أن لا تغلبوا على صلاة قبل طلوع الشمس وقبل غروبها، فافعلوا، ثم قرأ: وسبح بحمد ربك قبل طلوع الشمس وقبل الغروب" ( البخاري ٥٥٤ )

أبحاث جديدة من اليابان وجدت أنه من الربيع إلى الخريف، مدّة تعرّض العين للأشعة فوق البنفسجية خلال ساعات الصباح الباكر والظهر المتأخر، كانت تقريبًا ضعف تلك التي في فترة منتصف ساعات الصباح والظهيرة المبكرة، التي تعتبر غالبًا فترة التعرّض لأشعة الشمس القصوى.

٩ أيار ٢٠٠٨

# تدفّق الطاقة

قال رَسُولَ الله صَلَّى الله عَلَيْهِ وَسَلَّمَ

(كُلُّ ابن آدَمَ يَأْكُلُهُ التُّرَابُ إلا عَجْبَ الذَّنَبِ مِنْهُ خُلِقَ وَفِيهِ يُرَكَّبُ)

## ▪ ملخص


تدفّق الطاقة تتكلم عن مسار الطاقة في الكون المتسع، من القاعدة عند نقطة البداية إلى الأعلى أو أبعد سماء، هذه الطاقة تدور خلال سبع سماوات طباقا، مثل قوس قزح، حيثُ كل شيء يتواجد ضمن قوس قزح السماوات السبع،

بما أن الكون في الصُّوَر، وحركة الكون تتبع محور ارتكاز، انتقلت لبحث دراسات قديمة في الطاقة، مثل التشي، الين يانج والفالون، لأبحث عن العلاقة بينها وبين الشكل العام للكون، وحيث شاكرا القاعدة من حيثُ تتدفق الطاقة نحو الشاكرات الأخرى، للأعلى، ارتبطت مع الفالون الذي هو عبارة عن مصغّر للكون، له نفس الشكل والطبيعة كالكون، ولا يتوقّف عن الدوران، بنفس الاتجاه مثل الكون، وهو أيضًا يتواجد في أسفل الجذع.

برز تدفّق الطاقة من خلال دراسات شرقية للطاقة، إلى حديث معجز للرسول عليه الصلاة والسلام عن عجب الذنب، الذي هو الشريط الأولي الذي يسبق تكوّن الجنين، والذي سينشأ منه الجسد يوم البعث، إلى اكتشاف علمي كبير بواسطة العالم الألماني هانس سبيمان في العام ١٩٠١ عن عجب الذنب، وأن خلاياه لا يمكن إتلافها بالطحن أو الغليان، والذي حصل بموجبه على جائزة نوبل عام ١٩٣٥.

## ▪ تشي

"تشي في التراث الصيني، تستخدم لوصف "الطاقة الروحانية للكون"، وهذه الطاقة يُعتقد أنها تتغلغل كل الأشياء والأجساد. تترجم تكرارًا كـ"تدفق الطاقة"، أو حرفيًا كـ"نفس". بالحرف"تنفس السماء"، هي الكلمة المعتادة لـ"الطقس"، أحد المفاهيم الأساسية المتعلقة بالتشي هو مفهوم الانسجام، الاضطراب، إن في الكون أو في الجسد، هو عمل عدم الانسجام، في كون الأشياء خارجة عن التعادل وبحاجة إلى تجديد التوازن".

الوخز بالإبر، تقنية طبية تقليدية صينية بُنيت على دراسات متعمقة لإطلاق التشي، بواسطة غرز إبر في نقاط معينة من الجسد، تجري على طول أربعة عشر ممرًا، تُدعى خطوط التصنيف، عندما يمرض إنسان، يصاب بداء أو انسداد للتشي على طول أحد خطوط التصنيف، يؤدي إلى اضطراب أو عدم توازن في القوى المتعارضة، الطب الصيني التقليدي عرف نحو خمسمائة نقطة حيثُ تغرز الإبر لتأثيرات محددة".

- المراجع: موسوعة ويكيبيديا.

## ▪ ين و يانج

مفهوم "ين و يانج" (أو الأرض والسماء) يصف مظهرين متعارضين وفي نفس الوقت مكملين لأي ظاهرة واحدة.

طبيعة ين، مميزة كغير فعالة، مظلمة، أنثوية، سلبية، باحثة في الانحدار، مستهلكة وتوافق الليل.

خصائص يانج مميزة كنشطة، مضيئة، رجولية، إيجابية، باحثة للأعلى، منتجة وتماثل النهار.

يصف الين واليانج التأثيرات القطبية للظاهرة، كمثال، الشتاء والصيف يكونان الين واليانج، على التوالي، للسنة.

ين ويانج هما خصال نوعيتين متممتين، مما يعني، أن جانب الين واليانج لأي ظاهرة واحدة، عندما توضع معًا، تكون الظاهرة الكلية – المصطلح دائمًا يعبّر عن الاثنين يصنعان الواحد، في المثال الأعلى، الشتاء والصيف ينتج السنة الكاملة".

– المراجع: موسوعة ويكيبيديا.

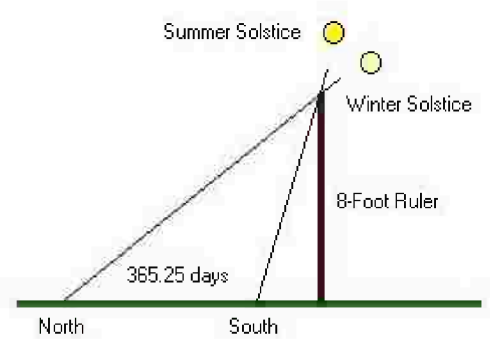
**– ما مصدر رمز الين واليانج؟**

بملاحظة السماء، وتسجيل مواقع المغرفة ومراقبة ظل الشمس من عمود قياس طوله ثمانية أقدام، قدر الصينيون القدماء الأربع جهات، اتجاه شروق الشمس من الشرق، واتجاه غروبها من الغرب، اتجاه أقصر ظل هو الجنوب، واتجاه أطول ظل من الشمال، في الليل، اتجاه النجم القطبي هو الشمال.

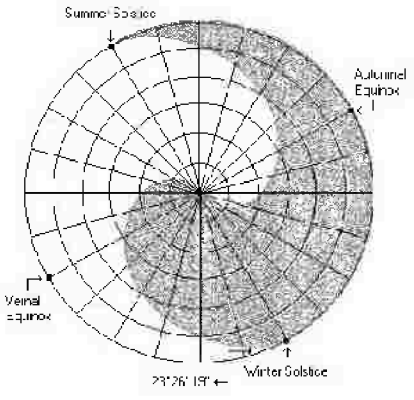
لاحظوا التغييرات الموسمية، عندما يؤشر الديبر نحو الشرق، يكون الربيع، عندما يؤشر باتجاه الجنوب يكون صيفاً، وعندما يؤشر نحو الغرب، إنه الخريف، وعندما يؤشر الديبر للشمال، فإنه الشتاء.

عندما راقبوا دورات الشمس، استخدم الصينيون القدماء ببساطة عمودًا نحو ثمانية أقدام، معين على زوايا متقابلة مع الأرض ومواقع مسجلة للظل، وبعد ذلك اكتشفوا أن طول السنة نحو ٣٦٥,٢٥ يومًا، وحتى إنهم قسموا دورة السنة إلى ٢٤ قطعة بما

فيها تساوي الليل والنهار الربيعي، تساوي الليل والنهار الخريفي، منقلب الصيف ومنقلب الشتاء، مستخدمين شروق الشمس ومواقع الديبر.




استخدموا ست دوائر متداخلة، علموا نقاط الأربع والعشرين قطعة، قسّموا الدوائر إلى أربع وعشرين قطاعًا، وسجّلوا طول الظل كل يوم، أقصر ظل موجود في يوم تساوي الليل والنهار الصيفي، أطول ظل موجود في يوم تساوي الليل والنهار الشتوي، بعد وصل كل خط وتعتيم جزء ين من تساوي الليل والنهار الصيفي إلى تساوي الليل والنهار الشتوي، يبدو مخطط الشمس كالتالي، زاوية الكسوف ٢٣ ٢٦″ ١٩″ من الأرض يمكن رؤيته في هذا الرسم البياني.




– المراجع: موقع جدول الأبراج الصينية

## ▪ الفالون

في مدرسة التاو، يرى ين ويانج كرموز، تمثل الكون كله، مدرسة البوذا الفكرية تحدد مفهوم الكون كعالم ذي عشرة اتجاهات بأربعة وجوه وثمانية جوانب، اعتقد أن السواتسيكا ترمز إلى الكون ككل، الفالون يحوي المدرستين الفكريتين، دولاب القانون لمدرسة البوذا، الين واليانج لمدرسة التاو، والعالم ذو العشر اتجاهات كلها منعكسة في الفالون.

### - الفالون هو مصغّر للكون

الفالون هو مصغّر للكون، وتقع طبيعة تواجده وعملية نشوئه في كل الأبعاد الأخرى، كل المواد المختلفة تقع أشكال تواجدها في تلك الأبعاد الأخرى، حيثُ لها عملية نشوء ونوع من التواجد المادي في غاية التعقيد.

### - الطاقة تتواجد في أبعاد أخرى

فالون جونج هو ممارسة صينية قديمة لـ"تطوير الطاقة"، تتواجد الطاقة غير مرئية في بعد آخر، خلال التأمل (أو الممارسة)، تتكوّن هذه الطاقة، هذا مبني على الاعتقاد بأن الكون يتألّف من طاقات سحرية التي بالإمكان تطويرها بواسطة بعض الممارسات، لتجلب الشخص إلى حالة من الصحة والتنوير.

**- الفالون هو كتلة طاقة في أسفل الجذع**

"فالون دافا" يمارس بناء على مبدأ النشوء للكون، أنواع الرعاية تعتمد على تطوير كتلة طاقة في أسفل البطن، تتشكّل خلال التأمل وممارسات أخرى، الكون كله في حركة، وكذلك جميع المجرّات ضمنه، لذلك فإن الرموز في الشعار تدور كذلك، الفالون كله يدور، الفالون نفسه هو مادة عالية الطاقة لها ذكاء، تدور بناء على قوانين الكون.

**- كل الرموز تدور بعكس اتجاه عقارب الساعة**

كل السواتسيكات لشعار الفالون دافا، أذرعهم تشير بعكس اتجاه عقارب الساعة، لها ظهورات أو تجلّيات في أبعاد أخرى، الألوان تتبدل من بعد إلى بعد، بالنظر بإمعان إلى المجرّات، قد تستطيع أن ترى بنفسك لماذا اعتقد القدماء أن شعارات السواتسيكا والين واليانج هي تمثيلات مناسبة للكون".

- المراجع: موقع فالون دافا وويكيبيديا

## ▪ شاكرا القاعدة

"النظريات حول الشاكرا تقع ضمن أجهزة تربط بين جسد الإنسان والعقل في وحدة مفردة، أحيانا تدعى "الجسد العقل"، الشاكرا هي مركز نشاط يستلم، يقسّم ويعبّر عن طاقة الحياة، الكلمة شاكرا تُترجم حرفيًا إلى عجلة أو قرص، وترمز إلى دائرة دوّارة من النشاط الحيوي، تنبعث من العصب الرئيسي الذي يتفرّع من العمود الفقري، هناك ست من هذه العجلات مكدّسة في عامود من الطاقة، يمتد من أسفل العمود الفقري، إلى وسط الجبهة، والسابع الذي هو بعد النطاق المادي، إنها الشاكرات الست التي تترابط مع حالات أساسية من الوعي.

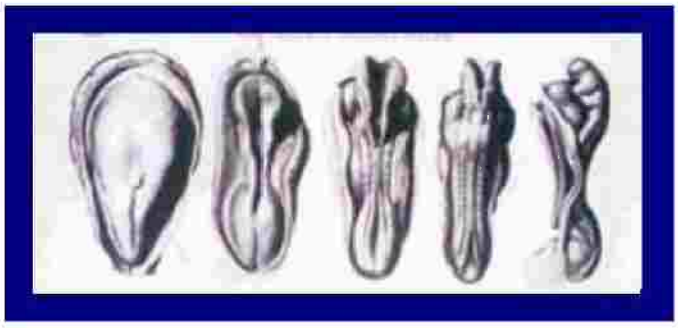
**الشاكرات**، مراكز الطاقة السبعة للجسد، تُوصف أحيانًا بأصوات معينة، وألوان يفترض أنها ترافق كل شاكرا، هي مراكز طاقة حيوية حيثُ تفيض الطاقة الروحانية إلى الجسد، تتمركز مع خط العمود الفقري، كل مركز طاقة يحتوي على معلومات متعلّقة بجوانب مختلفة للوجود، انظر وصفًا مفصلاً للفعاليات الفريدة والانسدادت للشاكرات السبع.

الشاكرا الأولى: المكان أو الجذر الأولي، هي الأولى بين سبع شاكرات رئيسية، تقع في أسفل الجذع، حيثُ تبدأ الطاقة بالتدفّق نحو آخر وأعلى شاكرا فوق الرأس".

- المراجع: موسوعة ويكيبيديا

## ▪ عجب الذنب أو الشريط الأولي

عَنْ أَبي هُرَيْرَةَ أَنَّ رَسُولَ الله صَلَّى الله عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ: " كُلُّ ابن آدَمَ يَأْكُلُهُ التُّرَابُ إلا عَجْبَ الذَّنَبِ مِنْهُ خُلِقَ وَفِيهِ يُرَكَّبُ".



عجب الذنب هو الشريط الأولى الذي يتكون إثر ظهوره الجنين، يظهر الشريط الأولي لأول مرة في اليوم الخامس عشر منذ بدء التلقيح، ويظهر انقسام سريع ونمو

متكاثر في الشريط الأولى، ويبدأ تكوّن الجهاز العصبي وبداية تكوين الأعضاء التي تستمر من بداية الأسبوع الرابع إلى نهاية الأسبوع الثامن، بحيث يكون الجنين في نهاية هذه الفترة قد استكمل وجود جميع الأجهزة الأساسية فيه، وتكوّنت أعضاؤه، ولم يبق إلا التفصيلات الدقيقة والنمو، وعندما ينتهي الشريط الأولى من مهمته في الأسبوع الرابع، يبدأ في الاندثار ولا يبقى سوى المنطقة العجزية، البقايا الصغيرة للشريط الأولى تبقى للأبد، وهي التي سينشأ منها الجسد يوم القيامة.

- منقول بتصرف من موقع الهيئة العالمية للإعجاز العلمي

**- أحاديث**

قال رسول الله صلى الله عليه وسلم: "ما بين النفختين أربعون، قال: أربعون يومًا؟، قال: أبيت، قال: أربعون شهرًا؟، قال: أبيت، قال: أربعون سنة؟، قال: أبيت، قال: ثم ينزل الله من السماء ماء فينبتون كما ينبت البقل ليس من الإنسان شيء إلا يبلى إلا عظمًا واحدًا وهو عجب الذنب، ومنه يركب الخلق يوم القيامة". ( الراوي: أبو هريرة – المحدث: البخاري – المصدر: الجامع الصحيح – الرقم: ٤٩٣٥ )

" ما بين النفختين أربعون، قالوا: يا أبا هريرة! أربعون يومًا؟ قال أبيت، قالوا: أربعون شهرًا؟ قال: أبيت، قالوا أربعون سنة؟ قال: أبيت، ثم ينزل الله من السماء ماء فينبتون كما ينبت البقل، قال: وليس من الإنسان شيء إلا يبلى إلا عظمًا واحدًا وهو عجب الذنب، ومنه يركب الخلق يوم القيامة". ( الراوي: أبو هريرة – المحدث: مسلم – المصدر: المسند الصحيح – الرقم: ٢٩٥٥ )

" إن في الإنسان عظمًا لا تأكله الأرض أبدًا فيه يركب يوم القيامة، قالوا: أي عظم هو يا رسول الله؟ قال: عجب الذنب". ( الراوي: أبو هريرة – المحدث: مسلم – المصدر: المسند الصحيح – الرقم: ٢٩٥٥ )

وأخرجه ابن حبان في صحيحه، في مواضع متعددة بنفس الألفاظ السابقة (صحيح ابن حبان ج٥/٥٥، ٥٦، الأحاديث رقم ٣١٢٨-٣١٣٠) وكلها عن أبي هريرة، إلا حديثًا واحدًا عن أبي سعيد الخدري رضي الله عنه برفعه إلى النبي صلى الله عليه وسلم: "يأكل التراب كل شيء من الإنسان إلا عجب ذنبه، قيل: وما هو يا رسول الله؟ قال: مثل حبة خردل منه ينشأ".

" إن أحدكم يجمع خلقه في بطن أمه أربعين يومًا، ثم يكون علقة مثل ذلك، ثم يكون مضغة مثل ذلك، ثم يبعث الله ملكًا، فيؤمر بأربع كلمات، ويقال له: اكتب عمله، ورزقه، وأجله وشقي أو سعيد، ثم ينفخ فيه الروح، فإن الرجل منكم ليعمل حتى ما يكون بينه وبين الجنة إلا ذراع، فيسبق عليه كتابه، فيعمل بعمل أهل النار، ويعمل حتى ما يكون بينه وبين النار إلا ذراع، فيسبق عليه الكتاب، فيعمل بعمل أهل الجنة". ( الراوي: عبد الله بن مسعود – المحدث: البخاري – المصدر: الجامع الصحيح – الرقم: ٣٢٠٨)

وفى مسند الإمام أحمد قال رسول الله صلى الله عليه وسلم: ثم يرسل الله أو ينزّل الله قطرًا كأنه الطل أو الظل نعمان الشاك (فسره العلماء بمني كمني الرجال) فتنبت منه أجساد الناس ثم ينفخ فيه أخرى فإذا هم قيام. من حديث طويل (حديث رقم ٦٢٦٨)

**- هانس سبيمان**

عالم ألماني اكتشف عام ١٩٠١ أن الشريط الأولي هو المسؤول عن خلق جميع أجهزة الجسم في الجنين، ومُنح جائزة نوبل عام ١٩٣٥ على اكتشافه لدور الشريط الأولي، وأن خلاياه لا تبلى بالطحن أو الغليان.

- المرجع: موقع البيولوجي التطويرية، الطبعة الثامنة، الفصل العاشر، سكوت جيلبرت

٢٧ أبريل ٢٠٠٨

## ▪ جسر قوس قزح

**- أنوديا جوديث**

"من الملايين العظيمة من المجرات إلى بلايين الذرات، الكون مكوّن من التروس الدوّارة من غبار النجوم، تتماسك في أشكال دوّامة على محور ارتكاز، تدور وتتطور خلال الزمن.

كوكبنا الأرض مكوّن من تراب وماء ونار وهواء، كوكب له صوت ونور وجمال ووعي الحياة، شبكة معقدة محاكة بتوازن متقن، الأرض المباركة، منزلنا، هي الدولاب الكبير من حيثُ تنشأ حياتنا.

متوالدون من قلب الروح المقدسة، أبونا السماء وأمنا الأرض. يتكثفان نحو التجلي، بينهما السبع طبقات من التجلي تكون جسرًا من قوس قزح يصل الأرض بالسماء، حجر العبور من المادة إلى الروح، تتصل من خلال أجسادنا، بينما نتواصل معا ومع الشبكة اللامتناهية من الحياة التي تسعى لتصبح واعية.

مصطفة على طول القناة المركزية، تجري الشاكرات السبع من القاعدة نحو التاج، يتأتّى الدوران من تقاطع تيارين رئيسيين، واحد من الأعلى والآخر من الأسفل، بينما تمر التيارات بين الشاكرات، تدور المراكز كالتروس لتأخذنا في رحلة خلال الحياة، معًا هذه الشاكرات السبع تصف صيغة عميقة للتكامل وقالبا للتغيير".

- شاهد مراكز الطاقة في موقع المراكز المقدسة (سايكرد سنترز لأنوديا جوديث)
وجسر قوس قزح الداخلي بين العالمين لأنوديا جوديث على يوتيوب.

تموز، ١٠، ٢٠٠٨

## ▪ نافورة الشباب

في تقاليد اليوجا لمتعبدي التيبت - التي عنيت بتعديل سرعات الشاكرات الدوارة لإعادة وضع الصحة الجيدة- آمنوا أن الفرق الوحيد بين الشباب والصحة السيئة، هو ببساطة معدل سرعات دوران المحاور، قاموا بابتكار طقوس خاصة لتعديل السرعة وإعادة الصحة الجيدة، بضعة أوضاع يوجا وتمرين دوران لموازنة وتعديل الشاكرات، نفس الطقوس المعروفة لدى دراويش الصوفية، ولكن بينما دار متعبدو التيبت باتجاه عقارب الساعة لبضعة مرات في اليوم، دار الدراويش بعكس اتجاه عقارب الساعة لمدة من الزمن، متعبدو التيبت لم يغالوا وإنما قاموا بعدد محدد كاف فقط لتنشيط المحاور.

آمن متعبدو التيبت أنه في شاب في صحة جيدة دارت كل الشاكرات بنفس السرعة، في منتصف العمر بعضها يبدأ بالإبطاء بشكل كبير مما يخلق عدم توازن، لأن الكل يدور بسرعات مختلفة وعدم تجانس أي منها، التي تبطئ منها تتسبب بتراجع ذلك الجزء من الجسد، بينما تتسبب التي تسرع بالتوتر والإرهاق، الوضع غير الطبيعي للمحاور هو الذي يسبّب التراجع بالصحة والتقدم بالسن، من الجدير بالذكر أن متعبدي التيبت حافظوا على سرية معتقداتهم لعقود بحرص شديد، وذلك بأنهم يحذرون أنه فيما لم تهدف التمارين للتطهير والشفاء الروحاني، فإنها قد تضر أكثر مما تنفع، وذلك بسبب تراكم الطاقة غير الصحية.

٢١ فبراير ٢٠٠٩