

آیتِ آب!

می گویند: "آب در مقیاس کیهانی از طلا کمیاب تر است" ... و ما غرق این نعمت رایگان هستیم و قدر و قیمتش نمیدانیم!!

این عنصر به عنوان اساسی ترین "حلال" جهان، قدرتمندترین عامل تجزیه تحلیل ملکولی و ترکیب عناصر جدید در طبیعت می باشد و حیات بدون آب هرگز در زمین پدید نمی آمد.

چهارپنجم کره زمین را آب فرا گرفته و حیات در اقیانوس ها بمراتب متنوع تر از خشکی هاست. با اینحال آیت آب در "انفس" انسان همانقدر شگفت آور است که در "آفاق" بیکران هستی:

بین ۷۵ تا ۸۰ درصد بدن ما را در کودکی آب تشکیل میدهد (۱)، مغز انسان بیش از این، یعنی ۸۵ درصد از آب تشکیل شده!! و تمام فعل و انفعالات الکتروشیمیایی در انتقال اطلاعات میان سلول های مغز در آب انجام می شود! بطوری که هیچ تفکر و اندیشه ای بدون این روند انجام نمیشود. حتی استخوان ها، که آنها را جامد می پنداریم، بین ۱۰ تا ۱۵ درصد از آب تشکیل شده اند.

در بدن ما بیش از ۷۰ تریلیون سلول مشغول کاردائی هستند که نه تنها بخش اعظم شان از آب تشکیل شده، بلکه اصولاً به هیچ چیزی که در آب محلول نشده باشد اجازه عبور نمیدهند. دانشمندان بدن انسان را یک ماشین آبی (Water Machine) می دانند که به گونه ای طراحی شده تا وظیفه بنیادی محافظت از ارگانها و بافت ها را با حرکت در میان آب و مواد معدنی انجام دهد!!

بطور کلی شناخته شده ترین نقش آب در بدن انسان به قرار زیر است: (۲)

- تنظیم درجه حرارت بدن
- مرطوب نگه داشتن بافت های چشم و بینی و دهان و ...
- روغن کاری ماشین مفاصل و اتصالات حرکتی
- حمل و نقل مواد غذایی و اکسیژن به سلول ها
- محافظت از ارگان ها و بافت ها

- کمک به هضم غذا، لیت دهنده معده و رساننده آنزیم‌ها، کوآنزیم‌ها، هورمون‌ها، آمینواسیدها، کربوهیدرات‌ها و....
- دفع کننده اوره، دی اکسید کربن و الکترولیت های زائد و ...
- کمک به متابولیسم بدن و کاهش چربی‌ها (با تنظیم اشتها و کاهش سدیم و دفع سمومات و...)

آب در قرآن!

واژه "ماء" ۵۹ بار در قرآن بصورت معرفه یا نکره تکرار شده است که ارزش بی نظیر این عنصر حیات بخش را از جهات مختلف بیان میکند. نیمی از این تعداد مستقیماً به "نزول باران" حیات بخش از آسمان اشاره می کند که آن را "آب پر برکت" (ماء مبارکاً) و "آب پاک کننده" (ماء طهوراً) نامیده است. آبی که منشا همه سبز و خرمی ها و حیات و حرکت همه موجودات زمینی می باشد و کمتر کسی است که از نقش اساسی آن در این کره خاکی، که بیشترین آیات قرآن ناظر به این عملکرد "آب" است بی خبر باشد.

ما در این نوشته تنها به لیست موضوعاتی که کمتر مورد توجه قرار می گیرد اشاره می کنیم. پرداختن به هر یک از این موارد، علاوه بر نیاز به تخصص و دانش مقدماتی (که این قلم فاقد آن است)، مستلزم موقعیت و مقالاتی دیگر است.

آب منشاء حیات

آیات ذیل نشان می دهد که همه چیز از آب آفریده شده و این عنصر عامل اصلی حیات می باشد:

نور ۴۵ – وَاللَّهُ خَلَقَ كُلَّ دَابَّةٍ مِنْ مَّاءٍ
و خداوند همه چیز را از آب آفرید ...

هود ۷ – وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ وَكَانَ عَرْشُهُ عَلَى الْمَاءِ
و او کسی است که آسمان ها و زمین را طی شش دوران آفرید و عرش (نظام آفرینش) او بر آب قرار داشت

انبیاء ۳۰ – وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ

...و از آب همه چیز را زندگی بخشیدیم ...

وجود دو سیستم آب شور و شیرین در جهان (توجه به مطبوع بودن مزه آب)

آب همه دریاها و اقیانوس ها همواره تلخ و شور و آب همه رودخانه ها همواره شیرین و گواراست، در حالی که میلیون ها سال است این دو سیستم دائما در هم آمیخته می شوند؛ آب شیرین رودخانه ها به دریاها می ریزد و آب شور دریاها بر اثر گرمای آفتاب تبخیر شده و ذرات آن به نیروی باد، باران را بر سطح زمین نازل می کند و رودخانه ها را تشکیل می دهد، اما همچنان هریک از این دو سیستم ماهیت تلخ یا شیرین خود را حفظ کرده است؟!

شگفتی های این "آیت" آنچنان است که بیانش برای متخصصین کتاب یا کتاب هائی را می طلبد، ذیلا به لیست آیات مربوط به آن اکتفا می کند:

فاطر ۱۲ - وَمَا يَسْتَوِي الْبَحْرَانِ هَذَا عَذْبٌ فُرَاتٌ سَائِغٌ شَرَابُهُ وَهَذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ وَمِنْ كُلٍّ تَأْكُلُونَ لَحْمًا طَرِيًّا وَتَسْتَخْرِجُونَ حَلِيَّةً تَلْبَسُونَهَا وَتَرَى الْفُلُكَ فِيهِ مَوَازِرَ لِيَتَّبِعُوا مِنْ فَضْلِهِ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ

این دو دریا که یکی شیرین و گواراست، که آشامیدنش خوش کام است، و دیگری که شور و تلخ است، یکسان نیستند؛ و (با این حال) شما از هر کدام ماهی تازه (صید می کنید و) می خورید و زیوری (مروارید و مرجان) برای آراستن خود از آن بیرون می آورید. (علاوه بر آن، در هر دو) کشتیها را می بینی که (سینه امواج را) می شکافند تا از فضل خدا بجوئید، باشد تا سپاس گذارید.

فرقان ۵۳ - وَهُوَ الَّذِي مَرَجَ الْبَحْرَيْنِ هَذَا عَذْبٌ فُرَاتٌ وَهَذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ وَجَعَلَ بَيْنَهُمَا بَرْزَخًا وَحِجْرًا مَّحْجُورًا اوست که دو دریا را به هم پیوست، یکی شیرین و گواراست و دیگری شور و تلخ؛ و میانشان حایلی قرار داد و مانعی نفوذ ناپذیر.

رحمن ۱۹ تا ۲۴ - مَرَجَ الْبَحْرَيْنِ يَلْتَقِيَانِ بَيْنَهُمَا بَرْزَخٌ لَا يَبْغِيَانِ فَبَأَى آلَاءُ رَبِّكُمَا تُكَذِّبَانِ يَخْرُجُ مِنْهُمَا اللُّؤْلُؤُ وَالْمَرْجَانُ

دو دریا را به هم آمیخت تا تلاقی کنند، (درعین حال) میانشان حایلی است که از حد خود تجاوز نکنند (در هم ادغام نگردند).... از هر دو مروارید و مرجان به دست می آید؛ ... کشتیهای بادبان برافراشته در دریا از

نمل ۶۱ - اَمَّنْ جَعَلَ الْأَرْضَ قَرَارًا وَجَعَلَ خِلَالَهَا أَنْهَارًا وَجَعَلَ لَهَا رَوَاسِيَ وَجَعَلَ بَيْنَ الْبَحْرَيْنِ حَاجِزًا أَلَيْسَ مَعَ اللَّهِ بِلَا أَكْثَرُ لَهُمْ لَا يَعْلَمُونَ

آیا آن خدائی که میان دو بحر (دو سیستم آب فراوان) مانعی (برای یکی شدن) قرار داد بهتر است یا ...؟ آیا الهی به غیر از الله وجود دارد؟

واقعۀ ۶۸ تا ۷۰ - أَفَرَأَيْتُمُ الْمَاءَ الَّذِي تَشْرَبُونَ أَأَنْتُمْ أَنْزَلْتُمُوهُ مِنَ الْمُزْنِ أَمْ نَحْنُ الْمُنْزِلُونَ لَوْ نَشَاءُ جَعَلْنَاهُ أُجَاجًا فَلَوْ لَا تَشْكُرُونَ

آیا به آبی که می نوشید توجه کرده اید؟ آیا شما آن را از ابر فرو باریدید یا ما فرود آورنده ایم؟ اگر می خواستیم (همچون آب دریاها) آن را شور و تلخ می گردانیدیم، پس چرا سپاس نمی دارید؟

منابع زیر زمینی آب

ساختمان قشر بیرونی زمین به گونه ای طراحی و تقدیر شده است که نه غیر قابل نفوذ است، که باران را از خود براند، و نه یکسره نفوذ پذیر که آنقدر آب را به پائین ببرد که غیر قابل دسترس باشد. بلکه ترکیبی از طبقات نفوذ پذیر و غیر قابل نفوذ است که امکان ذخیره کردن آب در اعماق سطحی و جریان یافتن تدریجی آن را از طریق چشمه ها و رودخانه ها در فصول خشک و گرم فراهم می سازد.

اگر همه سطح زمین را سنگ های آذرین یا خاک چسبنده، همچون رُس، پوشانده بود، اصولاً آبی ذخیره نمی گشت، یکسره سیلاب های سهمگین در سطح زمین جاری بود یا آب های جمع شده در مرداب ها می گندید. در این صورت خاک زراعتی در کوه و دشت باقی نمی ماند و حیات گیاهی شکل نمی گرفت.

موضوع "سفره های زیر زمینی" آب که در قرون اخیر جلب توجه دانشمندان را کرده و امروز با حفر چاه های عمیق و تغذیه این سفره با سیلاب های بهاری و سوق دادن آن از طریق کانال های انحرافی موجبات توسعه کشاورزی را فراهم می سازند، عیناً در قرآن با واژه هائی همچون: ینابیع (منابع زیر زمینی آب)، اسکان (مسکن دادن به آب در زیر زمین)، خزینة (انبار کردن آب) مورد اشاره قرار گرفته است:

زمر ۲۱ - أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَسَلَكَهُ يَنَابِيعَ فِي الْأَرْضِ ثُمَّ يُخْرِجُ بِهِ زَرْعًا مُّخْتَلِفًا أَلْوَانُهُ ثُمَّ يَهِيَجُ فَتَرَاهُ مُصْفَرًّا ثُمَّ يَجْعَلُهُ حُطَامًا إِنَّ فِي ذَلِكَ لَذِكْرًا لِأُولِي الْأَلْبَابِ

آیا توجه نکرده ای که بی تردید این خداست که بارانی از آسمان نازل کرده، سپس آن را (به صورت) چشمه هائی (از طریق منابع زیر زمینی) روان کرده است...

ینابیع از ریشه "نبع" به جوشیدن آب از سرچشمه اطلاق می گردد. اما می دانیم زمین از خود آبی ندارد، بلکه ذخیره انباشته شده در سفره های زیر زمینی را به تدریج به صورت چشمه ظاهر می سازد

مؤمنون ۱۸ - وَأَنْزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً بِقَدَرٍ فَأَسْكَنَّا فِي الْأَرْضِ وَإِنَّا عَلَى ذَهَابٍ بِهِ لِقَادِرُونَ
ما از آسمان بارانی به اندازه (نه کم و نه زیاد) فرستادیم و آن را در (طبقات تحتانی) زمین جای دادیم و بر دور کردنش (از دسترس) هم توانائیم

قدر و اندازه داشتن باران

در آیه فوق علاوه بر وجود سفره های زیر زمینی، اولاً به مسئله "قدر" یعنی حساب دقیق داشتن نزولات جوی در هر منطقه و هر سال اشاره میکند، ثانیاً به این حقیقت که همه آب ذخیره شده قابل دسترسی نبوده و بعضاً به دلیل تبخیر یا پیوستن از زیر به دریاها، از امکان بهره برداری خارج می گردد. توازن میان انواع حالات، خود از شگفتی هاست، چرا که ممکن بود تماماً غیر قابل بهره برداری انسان باشد!

حجر ۲۱ و ۲۲ - وَإِنْ مِنْ شَيْءٍ إِلَّا عِنْدَنَا خَزَائِنُهُ وَمَا نُنَزِّلُهُ إِلَّا بِقَدَرٍ مَّعْلُومٍ. وَأَرْسَلْنَا الرِّيَّاحَ لَوَاقِحَ فَأَنْزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَسْقَيْنَا كُفُوهُ وَمَا أَنْتُمْ لَهُ بِخَازِنِينَ

هیچ چیزی نیست مگر آنکه خزاین آن در اختیار ماست و آن را جز به اندازه معین عرضه نمی کنیم. بادها را عامل لقاح (ابرها و گیاهان) فرستادیم و از آسمان باران را باراندیم که شما را بدان سیراب سازیم و شما خزانه کننده آن (در زیر زمین) نیستید.

اگر باران بیش از حد نیاز می بارید، همیشه هوا ابری بود و از نور مستقیم آفتاب محروم می شدیم و اگر نزولات جوی کمتر از وضعیت فعلی بود، خشک سالی زمین را خالی از سکنه می کرد! اما بدون آن که یکنواختی حاکم باشد، نظمی میان مناطق پر باران و کم باران برقرار است که تنوع و ترکیب حکیمانه ای را طبق مشیت الهی رقم می زند.

جائیه ۱۱ - وَالَّذِي نَزَّلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً بِقَدَرٍ فَأَنْشَرْنَا بِهِ بَلْدَةً مَّيِّتًا كَذَلِكَ تُخْرَجُونَ

و همان کسی که از آسمان باران را "به مقدار" معینی فرستاد؛ پس مائیم که زمین خزان زده و خشک را به وسیله آن حیات بخشیدیم، شما نیز همین گونه (از گورها) خارج می شوید

آب خالص و گوارای "برف"

همه می دانیم علاوه بر رودخانه های گسترده در سطح زمین، بخش مهمی از ذخیره سفره های زیر زمینی آب از طریق برفی که به تدریج در تابستان آب شده و روانه دره ها یا طبقات زیرین می شود تأمین می گردد، و گرنه باران بهاری به تنهایی کفایت این ذخیره را نمی کند.

اگر کوه های سر به فلک کشیده نبودند، اصولاً برفی هم برای دشت های خشک و تفتیده و مردم تشنه لب ذخیره نمی شد، آنهم آبی خالص و گوارا (ماء فراتا) که هنوز آلوده به رسوبات بستر رودخانه ها نشده است!

مرسلات ۲۷ - وَجَعَلْنَا فِيهَا رِوَاسِيَ شَامِخَاتٍ وَأَسْقَيْنَاكُمْ مَاءً فُرَاتًا....

و ما در زمین کوه های شامخی قرار دادیم و شما را از آبی گوارا سیراب ساختیم.

آب های سطحی (شیب طبیعی زمین)

اگر همه جای زمین مسطح بود و شیبی وجود نداشت، اصلاً آبی روان نمی شد و آبیاری زمین ممکن نمی گشت، بخشی از زمین مرداب هائی متعفن می گشت و بخشی خشک و لم یزرع. این لطف خداست که حرکت آب را حکیمانه طراحی کرد!!

سجده ۲۷ - أَوَلَمْ يَرَوْا أَنَّا نَسُوقُ الْمَاءَ إِلَى الْأَرْضِ الْجُرُزِ فَنُخْرِجُ بِهِ زَرْعًا تَأْكُلُ مِنْهُ أَنْعَامُهُمْ وَأَنْفُسُهُمْ أَفَلَا يُبْصِرُونَ

آیا توجه نکرده اند این مائیم که آب را به سوی زمین خشک و بی گیاه (با حرکت دادن در سراسیمی) سوق می دهیم و کشتزاری بدان پدید می آوریم که دامهایشان و خودشان از آن تغذیه می کنند. آیا نمی بینند!؟

دریاها از آن جمله هستند، هرگز فکر کرده اید چگونه صدها عامل دست به دست هم داده‌اند تا دریاها رام و مسخر آدمی گردند و ما بتوانیم سراسر اقیانوس ها را با کشتی‌های کوه‌پیکر بپیمائیم و سینه امواج را بشکافیم؟

اگر وزن مخصوص آب غیر از این بود، اگر باد نمی وزید، اگر شدت باد بیشتر بود و ارتفاع امواج بلندتر می شد و اگرهای فراوان دیگر ...

موضوع "مُسخر شدن" دریاها، یعنی رام و قابل استفاده شدن آن برای حرکت کشتی‌ها از جمله موضوعاتی است که در قرآن مطرح شده است:

جائیه ۱۲ - اللَّهُ الَّذِي سَخَّرَ لَكُمُ الْبَحْرَ لِتَجْرِيَ الْفُلُكُ فِيهِ بِأَمْرِهِ وَلِتَبْتَغُوا مِنْ فَضْلِهِ وَلِعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ

خدا کسی است که دریا را رام و قابل بهره برداری شما کرد تا کشتی‌ها به فرمانش (به نیروی باد) در آن روان شوند و تا شما به دنبال فضل خدا (در سفرهای تجارتی، تفریحی، ماهی گیری، حمل و نقل و ...) بروید، باشد تا سپاس نعمت گذارید.

شوری ۳۲ - وَمِنْ آيَاتِهِ الْجَوَارِ فِي الْبَحْرِ كَالْأَعْلَامِ إِنْ يَشَأْ يُسْكِنِ الرِّيحَ فَيَظْلَلْنَ رَوَاكِدَ عَلَى ظَهْرِهِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّكُلِّ صَبَّارٍ شَكُورٍ

و از جمله نشانه‌های او کشتی‌های کوه‌پیکر در دریاست! اگر خدا بخواهد، باد را ساکن و آرام می کند تا (کشتیها) بر پهنه دریا بی حرکت مانند؛ برآستی در این (امر) بس نشانه‌هاست برای هر شکیبایی

سپاسگزار (حرکت کشتی، مقاومت آن در برابر امواج و بادهای مخالف و استفاده آن از بادهای مساعد و پیشروی به سوی مقصد، حاوی درس های پندآموزی از صبر و شکر است).

اسراء ۷۰ - وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِي آدَمَ وَحَمَلْنَاهُمْ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ وَرَزَقْنَاهُمْ مِّنَ الطَّيِّبَاتِ وَفَضَّلْنَاهُمْ عَلَى كَثِيرٍ مِّمَّنْ خَلَقْنَا تَفْضِيلًا

ما به راستی آدمی را بس گرامی داشتیم و در خشکی و دریا (بر مرکب) سوارش کردیم و از نعمت های پاکیزه روزیشان دادیم و آنها را بر بسیاری از آفریدگان خویش آشکارا برتری بخشیدیم.

نحل ۱۴ - وَهُوَ الَّذِي سَخَّرَ الْبَحْرَ لَنَا كُلُّوا مِنْهُ لَحْمًا طَرِيًّا وَتَسْتَخْرِجُوا مِنْهُ حِلْيَةً تَلْبَسُونَهَا وَتَرَى الْفُلُكَ مَوَاجِرَ فِيهِ وَلِتَبْتَغُوا مِنْ فَضْلِهِ وَلِعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ

و او کسی است که دریاها را در خدمت شما گماشت تا از آن ماهی تازه بخورید و زیوری (دُرّ و مرجانی)

برای آراستن خود از آب بیرون آورید؛ و کشتی ها را در آن می بینی که (سینه امواج را) می شکافند تا (سیر و سفر کنید) و از فضل خدا بجوئید، باشد تا سپاس گزارید.

رودخانه ها

در بخش قبل از "بحر" سخن گفتیم و در این بخش اشاراتی نیز به "نهر" می کنیم که بیانی است از رودخانه ها. بحر و نهر هر دو به حجم عظیم آب گفته میشود، اما نهرنما محدودتری از آن است که در حجم کمتری از میان دشت ها و دره ها عبور می کند. در مورد دریاها از آنجائی که رام شدن خشونت و امواج وحشی مسئله قابل توجهی است، قرآن کلمه "سَخَر" را بکار برده است، اما در مورد رودخانه ها بیشتر کلمه "جَعَلَ" را که نشانگر نظام تکوینی است:

نمل ۶۱ – اَمَّنْ جَعَلَ الْأَرْضَ قَرَارًا وَجَعَلَ خِلَالَهَا أَنْهَارًا وَجَعَلَ لَهَا رَوَاسِيَّ وَجَعَلَ بَيْنَ الْبَحْرَيْنِ حَاجِزًا أَلَيْسَ مَعَ اللَّهِ بِلْ أَكْثَرُهُمْ لَا يَعْلَمُونَ

یا آنکس که زمین را قرارگاه (شما) قرار داد و در آن نهرها و کوه های ثابت پدید آورد و میان دو (سیستم) آب حائلی قرار داد و ...

رعد ۳ – وَهُوَ الَّذِي مَدَّ الْأَرْضَ وَجَعَلَ فِيهَا رَوَاسِيَّ وَأَنْهَارًا ...

او کسی است که خشکی ها (قاره ها) را گسترش داد و در آن کوه ها و نهرها را قرار داد

نحل ۱۵ – وَاللّٰقَىٰ فِي الْأَرْضِ رَوَاسِيَّ أَنْ تَمِيدَ بِكُمْ وَأَنْهَارًا وَسُبُلًا لَّعَلَّكُمْ تَهْتَدُونَ

و در زمین کوه ها را (به عنوان لنگر زمین) قرار داد تا شما را (در اثر حرکت مستمر پوسته جامد) با خود نکشد و نهرها و راه های (پدید آورد) تا (بدان) راه یابید.

قشر جامد زمین که پوسته نازکی روی طبقات مذاب است، از چین و چروک های تشکیل شده که طبیعت فعلی زمین را پدید آورده است. اگر سطح زمین همچون ماه یا برخی ستارگان خاکستر شکل بود، اگر صاف و صیقل بود و شکافی برای عبور نهرها وجود نداشت، اگر ارتفاع چین و چروک ها بیش از وضعیت فعلی بود و آدمیان در میان قله بلندتر از هیمالیا محبوس می شدند و راه عبور و ارتباط با سایر مجتمعات انسانی نمی یافتند، اگر شکاف دره ها به بجائی نمی برد و شیب و فراز تقدیر شده زمین طراحی دیگری داشت و اگر ...

وضعیت فعلی زمین سراسر آیاتی است که ذهن از اسارت دنیا آزاد شده را، به وجود نظام دهنده‌ای رهنمون می‌گردد.

روم ۵۰ - فَانْظُرْ إِلَى آثَارِ رَحْمَتِ اللَّهِ كَيْفَ يُحْيِي الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا إِنَّ ذَٰلِكَ لَمُحْيِي الْمَوْتَىٰ وَهُوَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ

پس به آثار رحمت خدا (در بهاران) بنگر که چگونه زمین سرد و افسرده زمستانی را زنده کرد! شما نیز این چنین از زمین خارج می‌شوید. خدا بر همه کار تواناست

۱ - این نسبت درسین بالاتر به ۶۰ تا ۶۵ درصد و در زنان به دلیل سلول های چربی بیشتر به ۵۰ تا ۶۰ در صد کاهش می یابد.

۲ - اطلاعات علمی مربوط به نقش آب در بدن انسان از فرهنگ نامه آزاد Wikipedia اخذ شده است.