

نامحتملی وجود خدا

نوشته ی ریچارد داوکینز*

ترجمه ی امیرغلامی

مردم بسیاری از کارهایشان را به نام خدا انجام می دهند. ایرلندی ها به نام خدا همدیگر را منفجر می کنند. عرب ها به نام او خودشان را منفجر می کنند. امام ها و آیت الله ها به نامش زنان را سرکوب می کنند. پاپ ها و کشیش های عزب به نام او زندگی جنسی مردم را به هم می ریزند. شَهت های یهودی گلوی حیوانات را به نامش می برند. دستاوردهای تاریخی دین - جنگ های خونین صلیبی، شکنجه های تفتیش عقاید، قتل عام های فاتحان، میسیونری های نابودگر فرهنگ، مقاومت های در برابر حقایق جدید علمی تا آخرین لحظه ی ممکن - از این هم چشمگیرتر اند. و همه ی اینها بر چه مبنایی انجام شده است؟ به باور من هرچه بیشتر آشکار می شود که پاسخ ایناست: هیچ، مطلقاً هیچ. هیچ دلیلی بر این اعتقاد نیست که هر نوع خدایی وجود داشته باشد و دلایل خیلی خوبی هست که معتقدم باشیم خدایی نیست و هرگز نبوده است. اعتقاد به وجود خدا وقت ها و عمرهای بی شماری را تلف کرده است. اگر خدا چنین پیامدهای مصیبت باری نداشت، می توانست لطیفه ای در ابعاد کیهانی باشد.

چرا مردم به خدا اعتقاد دارند؟ پاسخ بسیاری از مردم، هنوز روایتی از برهان باستانی نظم است. ما به زیبایی و ظرافت جهان اطراف مان می نگریم - انحنای آیرودینامیک بال پرستو، لطافت گل ها و پروانه هایی را که گل ها را بارور می کنند می بینیم، با میکروسکوپ دنیای آکنده از حیاتِ هر قطره آب دریاچه را، و با تلسکوپ تاج درخت عظیم ماموت را نظاره می کنیم. در پیچیدگی الکترونیک و کمال آپتیکی چشمان خودمان تأمل می کنیم. ظرافتی که بینایی مان را میسر می کند. اگر اصلاً قدرت تخیلی داشته باشیم، این چیزها در ما احساس تکریم و احترام برمی انگیزند. به علاوه نمی توانیم شباهت آشکار میان اندامه های زنده و طرح های دقیق مهندسی بشر را نادیده بگیریم. برهان نظم را اغلب با تشبیه خدا به ساعت ساز مطرح می کنند. تشبیهی که کشیش قرن هجدهمی ویلیام پالی به کار برد. حتی اگر شما ندانید که ساعت چیست، طراحی چرخ دنده ها و فنرها و طرز چینش آنها در کنار همدیگر برای یک مقصود خاص، شما را وا می دارد که نتیجه بگیرید که "این ساعت باید سازنده ای داشته باشد، کسی که آن را به منظوری خاص طراحی کرده است؛ سازنده ای که از سازوکار آن آگاه است، و کاربردی برای این طراحی داشته است." اگر این نتیجه گیری در مورد یک ساعت ساده درست باشد، پس آیا کاملاً درست نیست که در مورد چشم، گوش، کلیه، مفصل آرنج، و مغز هم بگوییم که طراح هوشمند و هدفمندی دارند؟ این ساختارهای زیبا، پیچیده، ظریف، و آشکارا طراحی شده به مقصود خاص هم باید طراحی، ساعت سازی، داشته باشند - که همانا خداست.

استدلال پالی چنین بود، و این استدلالی است که تقریباً همه ی افراد هوشمند و حساس در مرحله ای از کودکی شان بدان رسیده اند. این استدلال در طول تاریخ کاملاً متقاعد کننده جلوه کرده است، و نتیجه ی آن را یک حقیقت مسلم انگاشته اند. اما امروزه، به یاری یکی از خیره کننده ترین انقلاب های فکری تاریخ، می دانیم که این نتیجه گیری نادرست، یا دست کم غیرضروری است. اکنون ما می دانیم که نظم و هدفمندی ظاهری جهان موجودات زنده حاصل فرآیندی سراسر متفاوت است. فرآیندی که بدون نیاز به وجود هرگونه طراح عمل می کند و پیامد قوانین کاملاً ساده ی فیزیک است. این فرآیند، تکامل بر

پایه ی انتخاب طبیعی است، که توسط چارلز داروین، و به طور مجزا توسط آلفرد راسل والاس، کشف شد. در همه ی چیزهایی که به نظر می رسد که باید طراحی داشته باشند چه وجه مشترکی هست؟ پاسخ، ضعیف بودن احتمال ایجاد تصادفی آنهاست. اگر یک تگه سنگ را در ساحل دریا ببینیم که در اثر امواج به مرور زمان به شکل یک عدسی درآمده، نتیجه نمی گیریم که این سنگ باید توسط یک عدسی ساز طراحی شده باشد: قوانین فیزیکی می توانند به چنین نتیجه ای منجر شوند؛ وقوع چنین "پیش آمدی" نامحتمل نیست. اما اگر یک عدسی ترکیبی پیچیده را ببینیم که چنان به دقت تراش یافته که خطا و انحراف اپتیکی نداشته باشد، و پوشش ضددرخشندگی خورده باشد، و بر قاب اش مارک "Carl Zeiss" درج شده باشد، می دانیم که این عدسی نمی تواند شانسی ایجاد شده باشد. اگر همه ی اتم های تشکیل دهنده ی این عدسی را کنار هم بریزید و به هم بزنید، تحت قوانین فیزیکی طبیعت، به طور نظری ممکن است که از بخت خوش، این طور پیش آید که در نهایت به شکل لنز Carl Zeiss، با همان مارک حکاکی شده، کنار هم قرار گیرند. اما دیگر شیوه های قرار گرفتن اتم ها کنار هم، با احتمال وقوع مساوی، چنان فراوان اند که ما می توانیم بخت وقوع شکل مورد نظر را منتفی بدانیم. اینکه بخت یا شانس ایجاد چیزی به طور نظری صفر نیست را نمی توان به عنوان تبیین ایجاد یک شیء محسوب کرد.

اما این استدلال دوری نیست. بدان خاطر ممکن است دوری به نظر برسد که می توان گفت هر آرایش خاصی از اتم ها که رخ داده باشد، بسیار نامحتمل است. هنگامی که در زمین چمن گلف، توپی بر روی ساقه ی علف خاصی فرود می آید، ابلهانه است که فریاد کنیم: "از میان میلیاردها ساقه ی علف که توپ می توانست بر آنها فرود بیاید، توپ بر روی این یکی افتاده است. چه قدر عجیب، چقدر معجزه آسا و نامحتمل!" البته اشتباه استدلال در اینجاست که توپ بالاخره باید جایی فرود آید. ما تنها هنگامی می توانیم از نامحتملی رخداد فعلی فریاد و اعجابا سردهیم که از پیش این ساقه ی علف معین را نشان کرده باشیم. برای مثال، اگر کسی با چشمان بسته دور مقرّ توپ بچرخد، کتره ای توپ را بزند، و توپ درست توی سوراخ بیافتد، این واقعاً شگفت انگیز خواهد بود. زیرا هدف از پیش تعیین شده است. از تریلیون ها طریق کنارهم قرار گرفتن اتم های یک تلسکوپ، تنها اقلیتی به عنوان تلسکوپ به کار می کنند. و فقط شمار بسیار کمی دارای مارک Carl Zeiss، یا هر کلمه ای به هر زبان انسانی، خواهند بود. همین مطلب در مورد اجزای ساعت هم صدق می کند: از میلیاردها طریق ممکن برای کنار هم قرار گرفتن اتم های یک ساعت، تنها اقلیت کمیلی زمان دقیق را نشان خواهند داد یا اصلاً کار خواهند کرد. و مسلماً همین مطلب در مورد اعضای بدن نیز صادق است. از میان تریلیون ها تریلیون طریق قرار گرفتن اعضای بدن، تنها اقلیت ناچیزی دارای حیات خواهند بود، به دنبال غذا می گردند، و تولید مثل می کنند. درست است که حیات به شیوه های گوناگونی ممکن است - اگر گونه های زنده ی امروزی را بشماریم دست کم ده میلیون تا می شوند - اما طرق حیات هر قدر هم که زیاد باشند، مسلماً طرق ممات بسی بیش از آنهاست!

پس به راحتی می توانیم نتیجه بگیریم که موجودات زنده میلیاردها بار پیچیده تر از آنند - احتمال وقوع کمتری دارند - که شانسی ایجاد شده باشند. پس چگونه ایجاد شده اند؟ پاسخ این است که بخت در این قضیه دخیل است، اما نه بخت صرف و یکباره. بلکه یک سلسله از بخت های کوچک، که هر یک آنقدر کوچک اند، که می توان گفت حاصل بخت های پیشین شان بوده اند، که در یک توالی پیاپی رخ داده اند. این گام های کوچک، ناشی از جهش ها (موتاسیون) های ژنتیکی بوده اند، یعنی تغییراتی کتره

ای - در واقع اشتباهی - که در مواد ژنتیکی رخ می دهد. این جهش ها منجر به تغییراتی در ساختار بدن نسل های جدید می شوند. بسیاری از این تغییرات زیان بار هستند و به مرگ منجر می شوند. اما اقلیتی از آنها به بهبودهای جزئی می انجامند، یعنی بخت بقا و تولید مثل موجود را افزایش می دهند. با این فرآیند انتخاب طبیعی، آن تغییرات کتره ای که سودمند از آب درآمده اند به تدریج در میان یک گونه گسترش می یابند و عادی می شوند. حال صحنه برای تغییر کوچک بعدی در فرآیند تکاملی مهیاست. بعد از گیریم هزار تا از این تغییرات کوچک متوالی، که در آن هر تغییری مبنای تغییر بعدی است، نتیجه نهایی که حاصل جمع این تغییرات است، بسیار پیچیده تر از هر یک از آن تغییرها می شود. برای مثال، به طور نظری ممکن است که چشم ها به یک باره، در یک گام شانس واحد، از هیچ ایجاد شده باشند: گیریم از پوست خشک و خالی. این امکان نظری بدان معناست که می توان یک دستورالعمل واحد نوشت که در آن همه ی جهش های ژنتیکی که به ایجاد چشم منجر می شوند نوشته شده باشد. اگر همه ی این جهش ها همزمان رخ دهند، می توان یک چشم کامل را از هیچ ایجاد کرد. اما گرچه این امر به طور نظری ممکن است، اما در عمل قابل تصور نیست. میزان بختی که لازم دارد خیلی زیاد است. دستورالعمل "صحیح" مستلزم تغییرات همزمان در تعداد عظیمی از ژن هاست. این دستورالعمل صحیح، یک دسته تغییرات ژنتیک ممکن در میان تریلیون ها ترکیب شانس ممکن دیگر است. البته می توانیم چنین رخداد معجزه آسایی را منتفی بدانیم. اما کاملاً ممکن است که چشم امروزی از چشمی تکامل یافته باشد که تنها اندکی با آن فرق داشته است: چشمی که پیچیدگی آن اندکی کمتر بوده است. به همین ترتیب آن چشم هم پیامد چشمی بوده که فقط اندکی ساده تر از آن بوده، و الی آخر. اگر تعداد بقدر کافی زیادی از تفاوت های بقدر کافی کوچک میان هر مرحله ی تکاملی با مرحله ی پیش از آن را در نظر بگیرید، به خوبی می توانید ریشه ی چشم امروزی را در تکامل پوست خشک و خالی سابق بیابید. اما چند مرحله ی میانی را می توانیم فرض کنیم؟ بستگی به این دارد که چقدر زمان در اختیار داشته باشیم. آیا زمان کافی برای تکامل چشم از هیچ به حالت امروزی اش بوده است؟

فسیل ها به ما می گویند که تکامل حیات بر روی زمین از بیش از 3000 میلیون سال پیش آغاز شده است. درک درازای این زمان برای ذهن انسان تقریباً غیرممکن است. ما، طبیعتاً و نیک بختانه، طول عمر قابل انتظار خود را زمان کاملاً درازی می یابیم، اما نمی توانیم انتظار داشته باشیم که حتی بیش از یک قرن عمر کنیم. اکنون 2000 سال از تولد مسیح سپری شده است. زمانی که آن قدر دراز است که تفاوت میان تاریخ و اسطوره را تیره و تار می کند. آیا می توانید یک میلیون از این بازه های زمانی را کنار هم تصور کنید؟ فرض کنید بخواهیم کل تاریخ را بر یک طومار بنویسیم. اگر همه ی دوران پس از تولد مسیح یک متر از این طومار را اشغال کند، بخش قبل از مسیح این طومار، تا زمان شروع تکامل، چقدر درازا خواهد داشت؟ پاسخ این است که این قسمت طومار به درازای فاصله ی میلان تا مسکو خواهد بود. تصور کنید که این مطلب به چه نتایجی در مورد انباشتگی تغییرات تکاملی منجر می شود. همه ی انواع سگ های خانگی - سگ پگنی، پودل، اسپانیول (سگ پشمالو با گوش های آویزان)، سن برنارد، و شیاهوس - در یک بازه ی زمانی چندصد ساله یا دست بالا چند هزار ساله از نسل گرگ ایجاد شده اند. بر روی طومار ما این واقعه در فاصله ی بیش از دومتري جاده ی میلان به سمت مسکو قرار نمی گیرد. به کیفیت تغییراتی که از گرگ به سگ اسپانیول منجر شده فکر کنید؛ حال این کیفیت تغییرات را یک میلیون برابر کنید. هنگامی که اینطور به قضایا نگاه کنید می بینید که به راحتی می توان پذیرفت که چشم بتواند اندک اندک از غیر چشم ایجاد شده باشد.

اما باید خود را متقاعد کنیم که هر کدام از مراحل میانی سیر تکاملی، گیریم از پوست خالی به چشم امروزی، مطلوب انتخاب طبیعی بوده است؛ نسبت به پیشینیان اش در این سلسله مزیتی داشته یا دست کم توانسته باقی بماند. اگر بسیاری از مراحل میانی در سیر تکاملی به مرگ منجر شده باشند، کفایت نمی کند که برای خود ثابت کنیم که به طور نظری زنجیره ای از مراحل میانی متفاوت در سیر تکاملی وجود داشته که به شکل گیری چشم امروزی انجامیده است. گاهی گفته اند که بخش هایی از چشم باید با هم وجود داشته باشند وگرنه چشم اصلاً کار نمی کند. طبق این استدلال، داشتن یک چشم نصفه نیمه با نداشتن آن اصلاً فرقی ندارد. نمی توان با نصف یک بال پرید؛ با نصف یک گوش هم نمی توان شنید. بنابراین نمی توان گفت که یک رشته مراحل میانی بوده اند که گام به گام به شکل گیری چشم ها، بال ها یا گوش های امروزی انجامیده اند. این استدلال چنان ساده انگارانه است که تنها بر پایه ی انگیزه های نیمه آگاهانه می توان بدان باور داشت. مسلماً درست نیست که نصف یک چشم بی فایده است. کسانی که دچار آب مروارید شده اند و عدسی چشم شان با جراحی در آورده شده، نمی توانند بدون عینک به خوبی بینند، اما باز خیلی بهتر از کسانی می بینند که اصلاً چشمی ندارند. بدون عدسی نمی توانید بر روی جزئیات یک تصویر متمرکز شوید، اما می توانید از برخورد با موانع پرهیزید و سایه ی مات یک شکارچی را تشخیص دهید.

در مورد آن بخش این استدلال که می گوید شما نمی توانید با یک بال نصفه نیمه پرید، می توان جانوران بسیاری را مثال زد که با وجودی که بال های کاملی ندارند، با موفقیت در هوا سر می خورند، انواع بسیار مختلفی از پستانداران، مارمولک ها، قورباکه ها، مارها، و هشت پاها چنین قابلیت دارند. بسیاری از جانوران درخت زی دارای پرّه های پوستی میان مفاصل شان هستند که واقعاً مانند بال عمل می کنند. هنگامی که از درخت می افتید، هر پرّه ی پوستی یا سطح گسترده ای از بدن که سطح تماس شما را با هوا افزایش دهد می تواند به نجات جان تان کمک کند. و چه این پرّه ها کوچک باشند و چه بزرگ، ارتفاعی حساس هست که اگر پرّه های پوستی تان اندکی بیشتر باشد، افتادن تان از درختی به آن بلندی، آن پرّه های اضافی جان تان را نجات دهند. پس پرّه های اضافی که در پیشینیان تان ایجاد شده باشند، جان آنها را اندکی بیشتر حفاظت می کرده است، زیرا به آنها اجازه می داده که هنگام افتادن از درخت های بلندتری جان سالم به در برند. و به همین ترتیب که جلو برویم و این تغییرات نامحسوس را پیگیری کنیم، می بینیم که چند صد نسل بعد به بال های حقیقی می رسیم. چشم ها و بال ها نمی توانند یک مرتبه به وجود بیایند. همانطور که برای دستیابی یکباره و حدسی به یک شماره رمز گاوصندوق بانک به بختی قریب به بینهایت نیاز دارید. اما اگر به طور کتره ای شماره های مختلف را امتحان کنید، و هر بار اندکی به شماره ی بختیار نزدیک تر شوید، بالاخره خواهید توانست در را باز کنید! اصولاً این همان کلید معمای دستیابی انتخاب طبیعی به چیزهایی است که روزگاری ناممکن شمرده می شد. چیزهایی را که مشکل بتوان از نیاکانی به ارث برد که بسیار با ما فرق دارند، می توان از نیاکانی به ارث برد که تنها تفاوت اندکی با ما دارند. تنها به شرط اینکه سلسله ی به قدر کافی درازی از این تغییرات اندک میان نسل ها وجود داشته باشد، می توان هر چیزی را از چیز دیگر به ارث برد.

به این ترتیب، تکامل از لحاظ نظری قادر است از پس کارهایی برآید که روزگاری تنها حق انحصاری خدا محسوب می شد. اما آیا اصلاً شواهدی دال بر اینکه تکامل واقعاً رخ داده وجود دارد؟ پاسخ مثبت است؛ شواهد فراوان اند. میلیون ها فسیل درست در مکان ها و درست در عمق هایی یافت شده اند که انتظار داریم اگر تکامل رخ داده باشد، باید یافت شود. اما هرگز هیچ فسیلی هیچ جا یافت نشده که مورد

انتظار نظریه ی تکامل نبوده باشد، گرچه چنین چیزی می توانست به سادگی رخ دهد: مثلاً یافتن فسیل یک پستاندار در میان سنگ هایی چنان قدیمی که در آن زمان تنها ماهیان وجود داشتند، کافیت تا نظریه ی تکامل را ابطال کند. الگوی توزیع جانوران و گیاهان بر روی قاره ها و جزیره های جهان دقیقاً مطابق انتظار است. یعنی اینکه این موجودات در طی تغییرات آهسته و تدریجی از نیاکان مشترک به وجود آمده اند. الگوهای شباهت میان جانوران و گیاهان دقیقاً مطابق انتظار نظریه ی تکامل است. یعنی برخی پسرعموهای نزدیک و برخی پسرعموهای دور تر یکدیگراند. این واقعیت که کد ژنتیک در تمام موجودات زنده یکسان است، قویاً حاکی از آن است که همه ی آنها فرزندان نیاکان واحدی هستند. شواهد حاکی از تکامل چنان متقاعد کننده اند که تنها طریق حفظ نظریه ی آفرینش این است که فرض کنیم که خدا عمداً شواهد فراوانی را چنان دست چین کرده که به نظر برسد که انگار تکامل رخ داده است. به بیان دیگر، فسیل های توزیع جغرافیایی جانوران، و غیره، همگی جزئی از یک کلک عظیم الاهی باشند. آیا کسی حاضر می شود خدایی را عبادت کند که دست به چنین حقه بازی کلانی می زند؟ مسلماً محترمانه تر، و از نظر علمی قابل قبول تر، آن است که این شواهد را همان طور که به نظر می رسند تفسیر کنیم. همه ی موجودات زنده خویشاوندان همدیگراند، که نیای دور مشترکی دارند که بیش از 3000 میلیون سال پیش می زیسته است.

پس برهان نظم به عنوان دلیلی برای باور به وجود خدا، شکست خورده است. آیا برهان دیگری هم باقی می ماند؟ برخی از مردم به خاطر آنچه که نوعی شهود درونی می نماید به خدا باور دارند. چنین شهودهایی همواره قابل حصول نیستند اما بدون شک برای برخی قابل قبول می نمایند. بسیاری از ساکنان آسایشگاه های روانی هم ایمان قلبی استواری دارند که ناپلئون، یا حتی خود خدا، هستند. شکی نیست که چنین اعتقاداتی برایشان بسیار نیرومند است، اما این دلیل نمی شود که بقیه ی ما هم بدان باورها بگرویم. درحقیقت، از آنجا که چنین باورهایی با هم در تناقض اند، اصلاً نمی توانیم آنها را بپذیریم. مطالب اندک دیگری هم هست که باید گفته شود. تکامل توسط انتخاب طبیعی بسیاری چیزها را توضیح می دهد، اما نمی تواند از صفر شروع کند. تکامل نمی توانسته بدون وجود نوعی زادآوری و وراثت ابتدایی آغاز شود. وراثت امروزی توسط رشته ی DNA انجام می گیرد. به نظر می رسد که این بدان معناست که باید نظام وراثت قدیمی تری نیز موجود بوده باشد، که اکنون ناپدید شده است. آن نظام قدیمی آنقدر ساده بوده که توانسته به طور شانسیمی توسط قوانین شیمی ایجاد شود و واسطه ای فراهم کند که توسط آن اشکال ابتدایی انتخاب طبیعی انباشتی شروع شود. DNA یک محصول جدیدتر این انتخاب انباشتی قدیمی بوده است. قبل از این نوع اولیه ی انتخاب طبیعی، دوره ای بوده است که ترکیبات پیچیده ی شیمیایی از ترکیبات ساده تر ساخته می شده اند و قبل از آن دوره ای بوده که عناصر شیمیایی مطابق قوانین شناخته شده ی فیزیک از عناصر ساده تر ساخته می شده اند. پیش از آن، درست در لحظات پس از بیگ بنگ که آغاز جهان بوده، همه چیز نهایتاً از هیدروژن خالص ساخته شده است.

این استدلال هم اغوا کننده است که بگوییم: اگرچه ممکن است برای توضیح تکامل نظم های پیچیده ای که از آغاز جهان با قوانین بنیادی فیزیکی اش شکل گرفته اند، فرض وجود خدا ضرورتی نداشته باشد، اما باز هم لازم است که وجود خدا را به عنوان منشاء ایجاد همه ی چیزها فرض بگیریم. این ایده، کار چندانی برای خدا باقی نمی گذارد: تنها کار بیگ بنگ را سروسامان بده و بعد برو استراحت کن و منتظر باش تا همه چیز خود به خود رخ دهد. شیمی- فیزیک دانی به نام پیتر آتکینز در کتاب شیوایش به نام

خلقت، خدای تنبلی را فرض می‌گیرد که می‌کوشد تا آنجا که می‌تواند کار کمتری برای شروع همه چیز انجام دهد. اتکینز توضیح می‌دهد که چگونه هر مرحله از تاریخ کیهان توسط قوانین ساده‌ی فیزیکی، از دوره‌ی قبلی اش ناشی شده است. آنگاه میزان کاری را که لازم بوده که خدای تنبل انجام دهد کسر می‌کند و عاقبت نتیجه می‌گیرد که این کار مورد نیاز درحقیقت صفر است!

جزئیات فاز قبل از تکاملی جهان، متعلق به حیطه‌ی فیزیک است، اما من زیست‌شناسم، و توجه‌ام بیشتر معطوف به فازهای متأخر تکامل نظم و پیچیدگی است. برای من درس مهم این است که، حتی اگر فیزیک دان‌ها محتاج باشند وجود یک خدای حداقلی تحویل ناشدنی را فرض بگیرند که برای راه انداختن آغاز جهان ضروری باشد، آن حداقل تحویل ناشدنی مسلماً بی‌نهایت ساده خواهد بود. بنا به تعریف، تبیین‌هایی که برپایه‌ی مقدمات ساده ارائه می‌شوند پذیرفتنی‌تر و رضایت‌بخش‌تر از تبیین‌هایی هستند که موجودات پیچیده و نامحتمل را فرض می‌گیرند. و نمی‌توانید موجودی پیچیده‌تر از خدای متعال داشته باشید!

* ریچارد داوکینز، زیست‌شناس برجسته و استاد فهم عمومی علم در دانشگاه آکسفورد است. او مؤلف کتاب‌های ژن خودخواه، ساعت ساز نابینا (که این مطلب برگرفته از آن است)، صعود به قله‌ی ناممکن، و شکافتن رنگین کمان است.

گردآوری: آرشام پورآریا

Arsham.Puraria@gmail.com