

### اسرار سلسله گیاهان

( ۲ )

- \* بازار کسب و تجارت و بازار علم و معرفت
- \* نمونه ای از تناسب سلسله حیوان و گیاه
- \* کوچکترین واحد زنده
- \* شکافنده دانه هسته اوست

در اجتماع بشری دو نوع بازار موجود است که در هر يك از آنها « طبق قانون عرضه و تقاضا » کالاهای مخصوصی رواج دارد : یکی بازار کسب و تجارت و دیگر بازار علم و معرفت .

در بازار کسب و تجارت متاعهایی رائج است و قدر و قیمت دارد که نیازمندیهای جسمی و مادی انسان را تأمین می کند ، و قسمت مهمی از لوازم زندگی وی را فراهم میسازد .

در بازار علم و معرفت کالاهائی رواج دارد که با حساسترین جزء وجود انسان سر و کار دارد یعنی احتیاجات فکری و روحی وی را تأمین می کند و سطح معرفت او را بالا میبرد . روی همین اصل ملاک ارزش و اهمیت در این دو نوع بازار متفاوت است ، یعنی : ممکن است متاعی در بازار تجارت ارزشی نداشته باشد اما در بازار علم و معرفت ؛ ارزنده و پر اهمیت باشد ، مثلاً يك نهال ؛ يك شکوفه زیبا ، یک گل رنگین ؛ حتی یک برگ که مسلماً در بازار تجارت قیمتی ندارد ؛ در بازار علم و دانش ، دارای ارزش شایانی است . بطوریکه هر یک از آنها در این بازار گوهر گرانبهائی بشمار میآید . زیرا یک نفر دانشمند چون در قیافه همین شکوفه زیبا و گل رنگین ، اسرار شگرفی می بیند و حقایق درخشانی درک میکند . بآنها بانظر اصحاب مینگرد ، و برای آنها اهمیت مخصوصی قائل میشود از اینجاست که گفته اند ؛ « قدر زو زر گر شناسد قدر گوهر گوهری » .

### نمونه ای از تناسب سلسله حیوان و گیاه .

در هوایی که تنفس میکنیم مقدار معینی اکسیژن موجود است و اکسیژن یک ماده حیاتی است که برای تولید حرارت غریزی ؛ حائز اهمیت فوق العاده ای است و زندگی بدون آن پنج دقیقه هم ممکن نیست .

هنگام تنفس مقداری «اکسیژن» وارد ریه ها میشود و باخونی که در ریه ها موجود است ترکیب میگردد و دستگاہ پخش خون آنرا در تمام قسمتهای بدن توزیع میکند ، همین «اکسیژن» غذا را در سلولهای مختلف بدن آهسته و آرام با حرارتی ضعیف میسوزاند (حرارت غریزی بدن ، در نتیجه همین احتراق است ) در اثر احتراق غذا در سلولها ، یک گاز سمی بنام «کربونیک» ایجاد و باخون ( در بازگشت مجدد خون بر ریه ها ) داخل ریه میگردد و با تنفس های بعدی از بدن خارج شده به هوای محیط بر میگردد ، باین ترتیب کلیه جانوران «اکسیژن» استنشاق می کنند و «گاز کربونیک» بیرون میدهند .

اگر این عمل به همین صورت ادامه پیدا میکرد ، پس از مدت کوتاهی این ماده حیاتی یعنی «اکسیژن» که باندازه معینی در هوا موجود است تمام میشد و گاز سنگین و غلیظ و سمی «کربونیک» جایگزین آن میگردد و آنوقت حیات کلیه حیوانات باخطر بسیار بزرگی مواجه میشود و رفته رفته میبایست همه جانوران مسموم شوند ؛ و از آنها در روی زمین اثری و خبری نماند ، و انسان هم از این پیش آمد خطرناک البته مستثنی نمیکردند ، زیرا هر فردی از انسان در ۲۴ ساعت در ضمن تنفس معمولاً « ۲۵۰ » گرم «کربن» خالص از ریه خود بیرون میفرستد و روی این حساب اگر مجموع افراد فعلی بشر را سه میلیارد بدانیم در ظرف یکسال « دوست و هفتاد و سه میلیون و هفتصد و پنجاه هزار تن» از این گاز سمی تولید میکنند و چندین برابر این مقدار را حیوانات دیگر در ضمن تنفس تولید مینمایند ، اینجا است که با اهمیت یکی از اعمال گیاهان پی می بریم و آن عمل «کربن گیری» است گیاهان در حرارت آفتاب «گاز کربونیک» را که از دو عنصر کربن و اکسیژن تشکیل شده است تجزیه میکنند و اکسیژن را در هواها می سازند و کربن را در تنه خود نگه میدارند ، و قسمت مهم وجود گیاهان از همین کربن تشکیل یافته است و این عمل یعنی عمل کربن گیری که بوسیله برگهای گیاهان انجام می گیرد ، درست بعکس تنفس جانوران است .

این تناسب عجیب و تعادل دقیقی که میان «اکسیژن» و گاز کربونیک برقرار گردیده تا نیازمندی حیات جانوران و گیاهان برای همیشه تأمین شود یکی از آیات بزرگ

خداشناسی است زیرا از همین ارتباط شگفتی که میان حیات حیوانی و نباتی برقرار شده است بخوبی روشن میشود که آفریننده گیاه و حیوان یکی است، و پیدایش آنها با این نظام دقیق و نقشه حکیمانه مولود تصادف نیست.

### کوچکترین واحد زنده

کوچکترین واحدی که در پیکر موجودات زنده، اعم از حیوان و گیاه بکار رفته و این ساختمان منظم را تشکیل داده است «سلول» است و از کشف این حقیقت تقریباً دو قرن بیشتر نمیگذرد؛ زیرا برای نخستین بار در نیمه دوم قرن هفدهم میلادی دانشمندی بنام «رابرت هوک» هنگامی که دروازه تکمیل میکروسکپ سعی مینمود، قطعه ای چوب پنبه را در زیر میکروسکپ قرار داد و مشاهده کرد که قطعه نامبرده از حجره های کوچک و میان تهی که بلانده زنبور شباهت داشت بوجود آمده است لذا بهر يك از این حجرات نام سلول نهاد (سلول در لغت لاتین بمعنای حجره کوچک است) تا اینکه رفته رفته معلوم شد که کلیه اندامهای گیاهی و اعضای حیوانی یعنی بطور کلی پیکر موجودات زنده از همین موجود یعنی سلول ساخته شده است.

دانشمندان بهمین اندازه قانع نشدند و بتحقیق بیشتری پرداختند؛ تحقیق و بررسی درباره این موجود مرموز همچنان ادامه مییافت تا اینکه در نیمه اول قرن نوزدهم دانشمند دیگری بنام «روبرت برون» بکشف هسته سلول موفق شد و ده سال بعد از این موفقیت؛ قسمتهای دیگر سلول در نتیجه کوشش جانورشناس فرانسوی بنام «دوژاردن» کشف شد بالاخره امروز مسلم شده است که اساس ساختمان همه موجودات زنده سلول است.

سلول علاوه بر اینکه واحد ساختمانی بدن جانداران است، کلیه آثار حیاتی را از قبیل رشد و نمو و تغذیه و تولید مثل؛ دارایی باشد و بهمین مناسبت واحد حیاتی نیز بشمار میرود.

بعضی از گیاهان دارای سازمان بسیار ساده ای هستند یعنی بدنشان از يك سلول ساخته شده و همه آثار حیاتی در داخل همین يك سلول انجام می گیرد، و بگیاهان تک سلولی معروفند، و بعضی دیگر از عده زیادی از سلول تشکیل یافته و بگیاهان پر سلولی موسوم اند؛ و در ضمن باید متوجه باشیم که سلولهای گیاهی مانند سلولهای حیوانی دارای انواع مختلفی هستند که هر نوعی در يك قسمتی از ساختمان گیاه مثل برگ و ریشه و گل و ساقه بکار رفته است.

در شماره پنجم سال دوم این نشریه درباره سلول حیوانی مطالبی گفته ایم لذا در اینجا بیش از این شرح و تفصیل را لازم نمیدانیم زیرا ساختمان سلول گیاهی با سلول حیوانی مشابه است، ولی از این نکته جالب نباید غفلت کرد که این موجود مرموز و این ذره کوچک که با چشم غیر مسلح دیده نمیشود و تنها با میکروسکپ دیدن آن امکان پذیر است، هنوز کاملاً شناخته نشده است یعنی هنوز علم نتوانسته است پرده از روی همه اسرار آن بردارد و ساختمان پیچیده و نیروی حیاتی آن کاملاً بی ببرد، زیرا تنها راهی که فضا وسیله بی بردن بترکیب شیمیائی سلول است، تجزیه آن است باین معنی که اکنون دانشمندان سلول را خرد کرده اجزاء آنرا مورد بررسی و دقت قرار میدهند و از این راه با اجزاء تشکیل دهنده آن پی می برند ولی متأسفانه خرد کردن و شکستن این موجود ظریف با مرگ آن توأم میباشد و پس از مرگ باحالت خیانت تفاوت فاحشی پیدای کند، و این موضوع شناخت کامل آنرا غیر ممکن میسازد.

سلول شناسان کنونی ناگزیر پس از تجزیه سلول که بمرگ آن منجر میگردد، در عالم فکر و اندیشه آنرا مجدداً ترکیب می کنند و ساختمان آن در عالم تصور و خیال پی می برند و واضح است که این تصور با حقیقت، درست و وفق نمیدهد.

از همین راه یعنی «تجزیه» این اندازه مسلم و ثابت شده است که این موجود اسرار آمیز در عین کوچکی از عناصر بسیاری از فلزات و شبه فلزات ساخته شده و دارای قسمتهای مختلفی از قبیل غشاء (پوسته سلول) و هسته و غیر آن میباشد.

آفرینش این موجود ریز و ظریف که اساس ساختمان موجودات زنده است با این نقشه و هندسه و حساب؛ در نظر هوشمندان دلیل روشنی بوجود آفریدگار خلقت است.

### شکافنده دانه و هسته

راستی برای ما این نکته بسیار جالب و در عین حال فوق العاده پرازش است که فکر کنیم این همه گلپای رنگارنگ و شکوفه های رنگین و میوه های گوناگون و دانه های غذایی و بالاخره این همه مناظر زیبا و بهجت زا که سطح زمین را زینت مخصوصی بخشیده اند سر از خاک بر می آورند، از همین خاک تیره ای که در زیر پای ما قرار گرفته است میرویند.

مگر خاک چه قدرت خلاقه ای دارد که بتواند هر سال این همه مظاهر زیبا و حیات بخش را تولید کند؟ مگر در نهاد خاک چه لا براتوار مجهزی است که منشأ این همه آثار خیره کننده است؟

آیا این همه مواهب حیات از خاک سرچشمه گرفته است ؟ آیا این فراش باد صباست که فرش زمردین داد و سطح زمین گسترانیده است ؟ یادایه ابر بهار است که بنات نبات را در مهد زمین پرورش داده است ؟ .

قرآن مجید این سؤالات را پاسخ میدهد و طبق منطق فطرت و عقل این مواهب سرشار را بقدرت و حکمت خداوند استناد میدهد : ان الله فالق الحب والنوى يخرج الحي من الميت ومخرج الميت من الحي ذلكم الله فاني توفكون یعنی شکافته دانه و هسته خداست زنده را از ماده مرده پدید میآورد و مرده را از زنده بوجود میآورد ، این است پروردگار شما کجا روگردان میشوید ؟ ( آیه ۹۵ سوره انعام ) .

انواع دانه های غذایی ، اقسام هسته های میوه ها ، هنگامیکه در دل خاک قرار گرفتند و این محیط مناسب از لحاظ حرارت و رطوبت برای روئیدن آنها مساعد گردید ، شکافته میشوند و از طرف بالا جوانه ای بنام ساقه و از طرف پائین جوانه دیگری بنام ریشه میروید و دو عضو اصلی گیاه بوجود میآید ، و در نتیجه عناصر مرده و بی جان زمین بصورت موجودات زنده ای یعنی : گیاهانی که دارای گلها و شکوفه های رنگین و میوه های گوناگون و دانه های متنوع است درمیآید .

آن پروردگاری که نطفه رامی شکافد و با قلم قدرت در محیط تاریک رحم اعضاء و اندام جنین را ترسیم می کند و نقش زیبای انسان را در پشت پرده های متراکم بر صفحه وجود وی می نگارد ، دست قدرت همان آفریدگار در دل خاک تیره ، دانه و هسته رامی شکافد و اساس پیدایش این همه مناظر زیبا و مواهب حیات را تحقق می بخشد . . . . . ذلکم الله فانی توفکون این است پروردگار شما کجا روگردان میشوید ؟

اگر معاینه خواهد کسی بهشت برین را \* بیامطالع کن گو بنوبهار زمین را  
عجب نی است گرا ظمین بدر کند گل و نسرین \* همان که صورت آدم کند سلاله طین را  
سزد که روی اطاعت نهند بر در حکمش \* مصوری که درون رحم نگاشت جبین را  
حکیم بار خدای که صورت گل خندان \* درون غنچه ببندد چو درمشیه جنین را  
( سعدی )