



نظری با اعلامیه حقوق بشر - ماده بیست و ششم

(۴۸) اسلام و فرهنگ (۱۰)

## پیشرفتهای علمی مسلمین (۲)

\* شیمی و داروسازی.

\* تأسیس بیمارستانهای عمومی و بسیار.

بموازات پیشرفتهای وسیعی که در زمینه پزشکی و سایر علوم، نصیب مسلمین گردید، فن شیمی و داروسازی و گیاهشناسی که مقدمه علم پزشکی بشمار میروند، نیز ترقی شایانی کرد. درست است که یونانیها اطلاعات مختصری درباره فنون یادشده داشته و از راه ترجمه، اطلاعات محدود آنها ب مسلمین انتقال یافت، ولی تلاشهای پی گیر مسلمین، آنچنان رونق بفنون یاد شده بخشید که مورخین غیر اسلامی اعتراف میکنند که مسلمین بنیانگذاران علوم نامبرده و معلمین دانشمندان اروپا و غربند.

جرجی زیدان مینویسد: «... شکی نیست که مسلمین، با تجر بیات و عملیات خویش علم جدید شیمی را پایه گذاری کردند، آنها بودند که بسیاری از ترکیبات شیمی را کشف کردند و بر اساس آن، اکتشافات شیمی جدید، استوار گردید. دانشمندان فیزیک، اقرادارند، که مسلمین، اسید نیتریک، اسید سولفوریک، اسید نیتر و، هیدروکلوریک، پوتاس، جوهر نشادر، نمک نشادر، نیترات دارژان، کلورید سولفوریک، نیترات پوتاس، الکل، قلیا، زرنیخ، بوریک و غیره را کشف کردند. علاوه بر این، علمای شیمی اسلام، چیزهایی کشف کردند، که اجمالا به ما رسیده ولی از چگونگی آنها هنوز هم اطلاع درستی نداریم...» (۱)

۱. تاریخ تمدن اسلام ج ۱ ص ۲۷۹

دکتر گوستا لوبون ، مینویسد : « مسلمانها یک سلسله موادی را کشف کردند که در استعمالات روزانه شیمی و صنعت ، محل حاجت میباشد ... اگرچه دانشمندان اسلامی ، غالباً دارای این علم بوده‌اند ولی جای تأسف است که بسیاری از تألیفات آنان که در این زمینه بوده مفقود شده است ، از دیدن ترکیبات شیمیائی در کتب موجوده آنها بدست می‌آید که در این فن ، پایه فکر و دامنه معلومات آنها تا چه اندازه وسیع و دامنه دار بوده است ، در رنگ‌سازی ، استخراج فلزات ، ساختن فولاد ، چرم‌سازی مهارتی که داشته‌اند ، ثابت میکند که آنها در پیشه و هنر (صنعت و حرفه ) هم از علم شیمی استفاده میکردند .»

اینکه در کتب شیمی مینویسند : « **لاوازیه** » موجد این علم است درست نیست زیرا همیشه باین نکته باید توجه داشت که هیچ علمی اعم از شیمی یا غیر آن ، دفعتاً بوجود نمی‌آید ، چنان که لابراتوارهای هزار سال پیش مسلمین واكتشافات مهمه آنها در این علم نمیشد ، هیچوقت لاوازیه نمیتوانست قدمی بجلو بگذارد ...» (۱)

« **ویل دورانت** » میگوید « شیمی بعنوان یکی از علوم ؛ تقریباً از ابتکارات مسلمانان است زیرا آنها مشاهده دقیق و تجزیه علمی و توجه به ثبت نتایج را بر محصول کار یونانیان ، که چنانکه میدانیم به بعضی تجربیات و فرضیات مبهم انحصار داشت ، بیافزودند ، تعداد زیادی از مواد را تجزیه کردند ، درباره سنگها تألیفاتی داشتند ، مواد قلیائی و اسیدها را امتیاز دادند ، درباره صدها داروی طبی تحقیق کردند ، و صدها داروی تازه ساختند ، از فرضیه تبدیل فلزات عادی بطلاوتظائر آنها (کیمیاگری) بشیمی واقعی دست یافتند با بسیاری از کتابهای دانشمندان اسلامی که مؤلف برخی از آنها شناخته نشده و بزبان لاتینی ترجمه شده ، علم شیمی در اروپا پیشرفت کرده است» (۲)

« **سرادورد** » در تاریخ شیمی مینویسد : « در زمان خلفای عباسی علم شیمی پیشرفت‌های قابل ملاحظه‌ای نمود ، و مسلمین قططیر ، تبخیر ، تصعید را بکار میبردند و برای نخستین بار ، سدیم ، کربن ، کربنات دو پتاس ، کاریدو آمونیم ، سولفات دو پتاسیم و آلومینوم ، سولفات فریک برات دو سدیم ، نیترات دو کواپور ، مرکوریک سالفید ، کروسیوسا بلیمیت را میدانسته و بکار میبردند» (۳)

در میان دانشمندان اسلامی ، شخصیتهای بزرگی وجود داشتند که در فن شیمی مهارت فوق‌العاده‌ای داشته و تألیفات آنان ، قرن‌ها مورد استفاده خودی و بیگانه بوده است .

۱ - تمدن اسلام و عرب ص ۶۱۲ - ۲ - تاریخ تمدن ویل دورانت ج ۱ ص ۱۵۵

۳ - عظمت مسلمین در اسپانیا ص ۱۸۱

یکی از آن چهره‌های درخشان ، « جابر بن حیان » ، شاگرد امام صادق علیه السلام است که در ضمن مقالات گذشته شمه‌ای از شخصیت علمی او را نگاشته‌ایم ، گوستا و لوبون ، دربارهٔ او مینویسد : « نوشته‌های جابر مانند يك دائره المعارف علمی مشتمل است بر خلاصه‌ای از مجموع مسائل شیمیای مسلمانها ... او اول کسی است که يك سلسله عملیات شیمیایی از قبیل تقطیر ، تبخیر ، تبلور ، انحلال و تجزیه و ترکیب و غیره را بیان نموده است » (۱)

« میرهوف » دربارهٔ او میگوید : « جابر در تمام دنیا پدر کیمیای عرب معروف است هنوز در حدود صد جلد کتاب شیمی از جابر در دست است و نفوذ کتب او در تاریخ کیمیا و شیمی اروپا آشکار می‌باشد » (۲)

از جابر که بگذریم « رازی » نیز از چهره‌های درخشان فن شیمی بشمار می‌آید و دکتر « ماکس میرهوف » دربارهٔ او مینویسد : کتاب بزرگ « صنعت کیمیای او در این اواخر ، در کتابخانهٔ يك شاهزاده هندی پیدا شد ، رازی در این کتاب ، مواد مختلف را طبقه بندی کرده و خواص شیمیایی هر يك را بدرستی شرح میدهد » (۳)

با اینکه بیشتر کتابها ای که در این فن ، توسط علما و دانشمندان اسلامی تألیف گردید ، مفقود شده ولی کتابهایی هم از قبیل : « ماه المورقی » ، تألیف « ابن عمیل » و یادداشت‌های « طغرانی » و « مفتاح الحکمه » ، تألیف محمد بن امیل تمیمی و کتاب « المكتسب » و « المکتب » و « نهاية الطالب » و « الشذوذ » را نباید از نظر دور داشت زیرا نویسندگان این کتب از علما و دانشمندان بزرگی هستند که در رشتهٔ شیمی سرآمد مردم عصر خود بوده اند .

### داروسازی

پیشرفت مسلمین در فن شیمی ، بآنها امکان داد که در قسمت داروسازی نیز ، لیاقت خود را نشان دهند جرجی زیدان مینویسد : « دانشمندان اروپا که در رستخیز علمی اخیر خود در فن داروسازی مطالعه و تحقیق نمودند ، دریافتند که مسلمانها پایه گزار این علم بودند ، و آنها بودند که برای نخستین بار ، طریقه داروسازی را ترتیب داده و داروهای تازه‌ای پیدا کردند ... آنها نخستین مردمی هستند که بطرز امروز ، داروخانه باز کردند ( و بقول « ژوزف هاک ساپ » ، تنها در بغداد ۶۰۰ دارو فروشی بخرج خلیفه دایر بود ) (۴)

و دلیل این مطلب آنکه هنوز اسامی پاره‌ای از داروها و گیاهان که اروپائیان دارند ، همان اسامی عربی ، هندی ، فارسی است که عربها وضع کرده اند » (۵)

۱ - تمدن اسلام و عرب ص ۶۱۶

(۳۰۲) میراث اسلام ص ۱۱۲ (۴) عظمت مسلمین در اسپانیا ص ۱۸۳

۵- تاریخ تمدن اسلام ج ۳ ص ۲۷۹

دکتر گوستاو لوبون مینویسد: «مسلمین، در استعمال داروها طرق خاصی را که اکتشاف نمودند، بعد از سالیان دراز امروز تمام آنها بنام اکتشافات جدیده میان ما معمول میباشد... آنها مانند امروز، درمانگاههای مجانی داشتند که در روزهای مخصوص، مردم بدانجا مراجعه مینمودند، و برای نقاطیکه بنای مریضخانه در آنجا میسور نبود، اطباء در اوقات مخصوصه بادوا و سائر اسباب لازمه بان نقاط، میفرستادند» (۱)

### \* گیاه‌شناسی:

مسلمانان، در فن گیاه‌شناسی نیز، تحول عجیبی بوجود آوردند، ابتدا، کتابهای دانشمندانمانند «دیسفوریس»، «و جالینوس»، و کتابهای هندی را ترجمه کردند، آنگاه شرحها بر آن کتب، نوشتند و چیزهای تازه‌ای بر آنها افزودند، بعداً شخصیت‌های بزرگی مانند «ابن بیطار»، که یکی از بزرگترین گیاه‌شناسان مسلمان است در این فن تحقیقات تازه‌ای نمود، و پس از مطالعات بسیار و آزمایشهای فراوان، کتاب مهمی در این خصوص تألیف نمود که در نهضت علمی اروپا، و در کمال استفاده مردم آن سامان، قرار گرفت.

دانشمند نامبرده در کتاب «جامع تاریخی پزشکی گیاه»، ۱۴۰۰ قسم گیاه را توصیف کرده که ۳۰۰ قسم آنها قبلاً معروف نبوده است.

دیگر از گیاه‌شناسان نامی مسلمان، «رشیدالدین الصوری» است او بقدری در گیاه‌شناسی دقیق بوده که نقاشی با تمام لوازم، همراه خود بر میداشته و در صحراها و چمنهای لبنان و سوریه، بمطالعه و تحقیق میپرداخته است و هر گیاهی را که میدیده، رنگ، برك، ریشه، ساقه و تمام جزئیات آنرا یادداشت می‌نموده و صورت آنرا توسط نقاش، ترسیم میکرده است و این رویه‌ای است که گیاه‌شناسان امروز نیز، بهتر از آنرا انجام نمیدهند.

او محصول مطالعات خود را بشکل کتابی بنام «الادویة المفردة» در آورد که یکی از سودمندترین کتابها در این زمینه است (۲)

«دکتر میرهوف» می‌نویسد: «در اسپانیا پزشکی در وقادس، باغی جهت گیاه‌شناسی بنا کرد و در آن، گیاههای طبی کمیاب که تخم آنها را در مسافرت‌های خود جمع آوری کرده بود بکاشت (۳) ژوزف ماک کاپ مینویسد: ادیسی ۲۹۰ جلد کتاب نوشته که ۵۰ جلد آن، درباره گیاه‌شناسی بوده است (۴)»

۱ - تمدن اسلام و عرب ص ۶۳۵-۶۳۷

۲ تاریخ تمدن اسلام ج ۳ ص ۲۸۰ - گفتار ماه ۲ ص ۲۸۸

۳ میراث اسلام ص ۱۲۳ ۴ عظمت مسلمین در اسپانیا ص ۱۶۹

« ابن‌الادان اشبیلی ، گیاه‌شناس معروف مسلمان ، در کتاب خود «الفلاحه» از اقسام خاکها و کودها و طریقه زراعت ۵۸۵ نوع از نباتات ، و ۵۰ نوع از درختهای میوه‌دار ، بحث نموده و همچنین از عوارض بیماری‌های نباتات ، و طریق معالجه آنها کاوش و ابتکار فراوانی کرده است (۱)

### تأسیس بیمارستانهای عمومی و سیار:

مسلمین ، از همان قرن اول هجری شروع بساختن بیمارستان و تیمارستان نمودند ، گر چه در ابتداء امر ، وضع بیمارستانها خیلی مجهز نبود ولی طولی نکشید که بهترین مراکز برای معالجه بیماران و دیوانگان ، بوجود آمد و دانشجویان پزشکی قسمت زیادی از تحصیلات پزشکی خود را در آنجاها عملاً تکمیل میکردند.

جرجی زیدان مینویسد : « بیمارستانهای اسلامی آنروز ، در کمال نظم و ترتیب اداره میشد و بدون توجه بملیت و مذهب و شغل ، همه بیماران ، با نهایت دقت معالجه میشدند و هر مرضی سالون یا سالونهای مخصوصی داشت ، طب و داروسازی در همان محل تدریس میشد و شاگردان علاوه بر تحصیل علمی ، تمرین عملی نیز داشتند .

مسلمانان ، بیمارستانهای سیار ( مثل امروز ، نیز دائر کرده بودند و با شتر و قاطر ، آنرا باینظر و آنطرف میبردند ، از آنجمله در اردوی سلطان محمود سلجوقی بیمارستانی بود که چهل شتر آنرا میکشید » (۲)

« دکتر میرهوف » نیز در این زمینه مینویسد : « در قرن یازدهم میلادی ، بیمارستانهای سیار نیز وجود داشته است » ( میراث اسلام ص ۱۲۳ )

گوستاولوبون میگوید : « بیمارستانهای مسلمین ، موافق اصول حفظ الصحة و بهداشت بنا شده و از بیمارستانهای امروز اروپا بهتر بوده است این بیمارستانها خیلی وسیع و جریان هوا و آب در آنها ، زیاد بوده است .

وقتی که بمحمد زکریای رازی دستور داده شد که بهترین نقطه بغداد را از حیث آب و هوا برای بنای بیمارستان انتخاب نماید او برای این منظور ، امتحانیکه بعمل آورد ، محققین امراض مسریه امروز هم آنرا تصدیق دارند ، او نقاط مختلفه شهر را در نظر گرفت و در هر نقطه‌ای قطعه گوشتی را آویزان کرد و آن نقطه‌ای که گوشت دیرتر در آن عفونت برداشت اجازه داد که بیمارستان را در همان نقطه بنا کنند .

مسلمین مانند امروز برای دیوانگان بیمارستانهای مخصوصی تأسیس کرده بودند ، داروخانه‌های مجانی داشتند ... (۳) ژوزف ماک کاب مینویسد : در قاهره بیمارستان بسیار بزرگی درست کرده بودند که در آن فواره‌های آب ، باغچه‌های پراز گل ، و چهار حیاط بزرگ ، وجود داشته و هر بیمار بیچاره در آن پذیرفته میشد و پس از بهبودی ۵ سکه طلا دریافت میکرد (۴)

(۱) گفتار ماه ۲ ج ۲۸۹ ص (۲) تاریخ تمدن اسلام ج ۳ ص ۲۸۴ (۳) تمدن اسلام و

عرب ص ۶۳۵ (۴) عظمت مسلمین در اسپانیا ص ۱۸۳