

هنر علمی اسلامی

(۲)

در قرن هجدهم هنوز عده‌ای از دانشمندان بزرگ اروپا پابند کیمیاگری بودند و می‌پنداشتند میتوان فلزات ناقص را به فلزات کامل تبدیل کرد (۱)

آقای دکتر مصطفوی یاد آور شدند که در همین اوضاع شیمی اسلامی بقدری پیش رفته بود که مسلمین بوراکس را از دو طریق طبیعی و مصنوعی (بوسیله آزمایشگاه) تهیه می‌کردند (۲) جورج سارتن بطور کلی قرن نوزدهم را که جابربدر آن میزیسته (قرن دوم هجری و هشتم میلادی) در شرق و غرب بنام جابر مینامد .

این شیمی دان مسلمان در رشته شیمی مشهورترین دانشمندان شرق بشمار می‌رود و تالیفات فراوانی داشته که منتخباتی از این رسالات در مجموعه‌ای بطبع رسیده است (۳)

و هم او از ترکیب شوره، زاج سبز اسید نیتریک را بدست آورد . و محمد بن زکریای رازی از تقطیر زاج سبز اسید سولفوریک را بدست آورد و از تقطیر مواد نشاسته‌ای با مواد قندی تخمیر شده (یا از تقطیر شراب ۰۰۰) الکل را با همین نام الکل تهیه نمود (۴)

مسلمین تقطیر، تبخیر، تبلور، انحلال و تجزیه و عملیات دیگری روی مواد شیمیائی

۱ - تاریخ علوم بی‌بروسو ترجمه صفاری صفحه ۲۲۴

۲ - مجله ماهانه دنیای علم شماره دوم و سوم از سال اول تحت عنوان اسراری از کیمیاگران قدیم .

۳ - این مجموعه بکوشش و تصحیح خاور شناس باول کراوس Paul . Kraus که از اهالی چک اسلواکی بوده (۱۹۰۴ - ۱۹۴۴) در مصر بسال ۱۳۵۴ قمری (۱۹۳۵ میلادی) در (۵۵۵) صفحه تحت عنوان «مختارات من رسائل جابربن حیان» از روی نسخه‌های منحصر بفرد قاهره پاریس و بریتانیا بطبع رسیده و شامل ۲۰ رساله از آثار اوست و مقدمه‌ای هم از مصحح .

۴ - هنرهای مسلمین ترجمه و نگارش استاد شریعتی صفحه ۳۹

انجام دادند و نیترو هیدروکلریک و پتاس و نیترات نقره و کلرید زینک و اکسید جیوه و سولفور آهن را تهیه نمودند

این جنبش فکری و عملی بود که بگفته جورج سارتن پایه‌های شیمی جدید را با استحکام کامل پی‌ریزی نمود (۱) در این اوضاع بگفته فروغی :

دانش‌طلبان (اروپا) تصور میکردند دانشمندان قدیم «بر باغ دانش همه رفته‌اند» و همه چیز تحقیق شده لذا اوقات آنها بی‌بحث در گفته متقدمین می‌گذشت (۲) و در برابر هر اندیشه نوینی اگر بوجود می‌آمد این عبارت :

«استاد چنین گفته است» را دلیل می‌آوردند و از بررسی افکار دیگر و اندیشه‌های نوین بازهم اگر بوجود می‌آمد چشم‌پوشی میکردند (۳) پیشرفت علمی مسلمانان در مکانیک بقدری سریع و زیاد بود که در قرن دوم هارون الرشید برای شارلمانی ساعت زنک داری فرستاد که خود بخود کار میکرد و طبق نوشته پی یرروسو اهالی مغرب آنرا هشتمین عجایب دنیا پنداشتند (۴) رفاصه ساعت را که دارای اهمیت زیادی در مکانیک نوین است مسلمین اختراع کردند و گالیله آنرا توصیف نمود (۵) طبق بررسی عمر فروخ استفاده از پاندول برای آزمایش‌های علمی نخستین بار بوسیله ابن یونس مصری در قرن چهارم انجام شد و عده‌ای از قوانین پاندول را دانشمندان دیگری به همین نام در ۶۴ یعنی چهار صد سال پیش از گالیله کشف کرد (۶) در تمام علوم که یاد آور شدیم نبوغ علمی مسلمانان بخوبی دیده میشود اما در مورد فیزیک شاید بیشتر از همه آنها باشد. در گذشته برای بحث در این علم فقط از فرضیات بدون آزمایش استفاده میشد ولی با شروع مسلمین به کاوش استفاده از آزمایش‌های مختلف آغاز گردید.

گوستاو لوبون می‌گوید معروف است که بیکن Bacon اول کسی است که تجربه را برگزیند و اساتید ترجیح دان ولی صحیح اینست که این فکر از مسلمین شد نه از بیکن (۷)

ابن سینا و ابن هیثم درباره چشم و دیدن تحقیقات جالبی نمودند و ابن هیثم در مورد چشم مسائلی دارد که به گفته دکتر فروخ در اروپا بنام خودش شهرت یافته است (۸)

۱ - سرگذشت علم اثر جورج سارتن ترجمه احمد بیرشک صفحه ۲۲۹

۲ - سیر حکمت در اروپا محمد علی فروغی ج اول ص ۷۷

۳ - تاریخ علم جورج سارتن ترجمه احمد آرام صفحه ۵۳۲

۴ - تاریخ علوم ترجمه حسن صفاری ۱۱۸ - ۵ - منرهای مسلمین صفحه ۳۹

۶ - عبقریة العرب فی العلم والفلسفه ۷۶

۷ - تمدن اسلام و عرب ۵۷۵ - ۸ - عبقریة العرب ۷۴

و او بود که سیر منحنی نور را در فضا کشف نمود (۱) قطب‌الذین شیرازی بیدایش رنگین کمان را در آسمان بر اساس علمی دقیق در قرن هفتم بررسی و تعیین نمود (۲) ابن هیثم که در اروپا بعنوان **Alhazem** مشهور است در باره شکست نور مطالعات دقیقی انجام داد روش تحقیقی او در پیشرفت **بیمکن** و **کپلر** تأثیر زیادی داشته **فیتلو** دانشمند آلمانی که تحقیقات او از قدیم‌ترین تحقیقات صحیح اروپا است کتابی بنام «مناظر» نوشت و کپلر از آن استفاده شایانی برد و این کتاب بجز اندکی ترجمه دقیق کتاب **المنظر** ابن هیثم است (۳) ابن هیثم برای اولین بار در آزمایشهای خود از تار یک خانه که اساس دوربین عکاسی است استفاده کرد (۴) او کاملاً از اصل جبر که به قانون اول نیوتن اشتهار یافته اطلاع داشته و قانون اول شکست نور را دریافته و در باره قانون دوم آن نیز بحث کرده (۵) و نسبت ثابت بین زاویه تابش و زاویه انکسار را اظهار داشته است (۶) و به گفته آقای دکتر مصطفوی اصل **Fermat** در مورد تغییر جهت دادن نور هنگام عوض شدن محیط آن متن ترجمه عبارت «**تنقیح المناظر**» **کمال الدین ابوالحسن** فارسی است •

و نظریه موجی نور با همان مثالهایش که در اروپا بنام **هویگنس Huygens** اشتهار یافته و خود او هم می‌گفته من چنین مثال میزنم ترجمه دقیقی از عبارات ابن هیثم در المناظر است که قرن‌ها قبل از **هویگنس** می‌زیسته است (۷) و هم ایشان تذکر داده‌اند که **دکارت و نیوتن** نه تنها واضع تئوری ذره‌ای نور نبودند بلکه تمام مفروضات و آزمایشهای خود را از مسلمانان گرفته‌اند •

به شهادت **ماکس میرهوف** نویسنده بخش علوم طبیعی میراث اسلام روجر **بیمکن** و تمام دانشمندانی که در بحث نور کار می‌کرده‌اند آزمایشهایشان از روی کتاب **الهیثم** بوده است (۸) دانش پزشکی که بگفته «**فردنیان توئل**» اختراع اعراب و مسلمانها است از قرن پنجم میلادی روی بانحطاط گذاشته بود •

۱ - صفحه ۷۴ عبقریه العرب ۲ - همان کتاب صفحه ۷۶

۳ - عبقریه العرب ۷۵

۴ - مجله فروغ علم شماره ۵ - ۶ و بعضی از نویسندگان موضوع استفاده از تاریخخانه را بنام **کمال الدین ابوالحسن** فارسی شارح المناظر ابن هیثم نوشته‌اند

۵ - مجله فروغ علم سال اول شماره ۵ - ۶ تحت عنوان خدمات مسلمین بعلم فیزیک ترجمه ع - سجایی از اسلامیک ریویو

۶ - تاریخ علوم بی‌بروسو صفحه ۱۱۹

۷ - سال اول مجله دنیای علم شماره ۷ و ۳

۸ - میراث اسلام ترجمه مصطفی علم صفحه ۱۲۱

پی‌یروسودرتاریخ علوم میگوید : از قرن پنجم میلادی علم طب هم از طرف پزشکان
و هم از طرف بیماران ترك شد .

زیرا دسته اول در اثر وفور افکار ماوراء الطبیعه دو باره به سراغ افکار قدیمی
رفتند و دسته دوم ترجیح دادند که برای معالجه امراض بافسون و جادو و اوراد دفع اجنه و طلسم
متوسل شوند (۱) .

و این وضع همچنان ادامه داشت و پزشکی در آخرین درجات انحطاط بود ولی هنگامیکه
مسلمین متوجه علوم شدند پزشکی بقدری ترقی کرد که بهتر است باز هم تعبیر پی‌یروسو
را با همان زیبایی که دارد نقل کنیم او میگوید « ابن سینا پرنس علوم دانش طب را در دنیای
اسلام چنان رونق بخشید که یکی از پادشاهان کاستیل (۲) که چشمش آب آورده بود
برای معالجه بشهر قرطبه Cordoue نزد دشمنان خود رفت (۳) در نتیجه این پیشرفتهای
بزرگ علمی بود که پزشکان بزرگ برخاستند و پزشکی علمی مخصوص مسلمانان گردید
جرجی زیدان میگوید :

« پزشکی علمی خاص و ویژه تازیان گشته و بنام آنان شناخته شد (۴) هنگامیکه ابن
سینا و محمد بن زکریای رازی و دیگر پزشکان ایرانی و مسلمان بیماریهای صرع، خناق، سل
و بیماریهای چشم را روی اصول علمی با استفاده از تعدادی وسایل و سائل انجام میدادند در
اروپا معتقد بودند که اشخاص صرع شیطان در وجود آنها حلول کرده باید آنها را بزنجیر
تا شیطان فرار کند !! (۵) علاوه بر دکترا فروخ گوستا و لوبون هم این موضوع را چنین
خاطر نشان ساخته و میگوید در قرن نهم و دهم میلادی که تمدن اسلام در اندلس در نهایت
درجه اعتلا بود مراکز علمی ما (یعنی اروپایان) عبارت بود از يك عده قلاع بدو وضع ضخیم که
امرای مادر آن بحالت وحشی زیست میکردند و افتخار داشتند که دارای سواد و خط نیستند (۶)
و در این زمان پزشکی اسلامی بقدری پیشرفت کرده بود که طبق نوشته دکتر مصطفوی
با همه ترقی و پیشرفتی که طب جدید نموده است اطلاعات دانشمندان در مورد معالجه سرطان

۱ - تاریخ علوم پی‌یروسو ۱۱۴

۲ - کاستیل یا قشتاله Castilla منطقه ای از اسپانیا است که مادرید پایتخت
فعلی این کشور در آن واقع است و در قرن یازدهم میلادی مسلمین آنرا فتح کردند

۳ - تاریخ علوم صفحه ۱۱۸

۴ - به نقل استاد شریعتی در هنرهای مسلمین صفحه ۶۱ از الهلال

۵ - عبقرية العرب فی العلم و الفلسفة ۸۹ - ۹۰

۶ - تمدن اسلام و عرب صفحه ۷۴۶

و علام آن با آنچه ابن سینا از آن میدانسته چندان تفاوت زیادی نکرده است (۱) در این وقت بود که رازی رساله تحقیقی خود را در باره سرخک و آبله که شاهکاری بزرگ است تالیف نمود »

و ابن سینا بانوغ علمی خود توانست فعالیت و سرایت بعضی بیماریها را در آب کشف کند (۲)

ورازی توانست تاثیر هوا را در وضع بیماریها بایک آزمایش ارزنده بخوبی نشان دهد هنگامیکه باودستور داده شد که بهترین نقطه ای را از حیث آب و هوا در بغداد برای ساختن بیمارستان انتخاب نماید نقاط مختلفی را در نظر گرفت و در هر نقطه پاره ای گوشت آویزان کرد و در آن محل که گوشت دیرتر فاسد شد ۰۰ اجازه داد بیمارستان را بنا کنند (۳) تصور نشود که این عقب افتادگی اروپا مربوط بر وزگاران خیلی دور است همین سه قرن قبل هم کم از آن زمانهای پیش نمی آوردند .

در قرن شانزدهم با اینکه نهضتی بر اساس کاوشهای علمی مسلمین آغاز کرده بودند آنقدر درجه اطلاعشان کم بود که پاراسلس Paracelse بزرگترین دانشمند پزشکی این عصر تنها بواسطه شباهتی که میان دانه انار و دندان انسان موجود است آنرا در بیماریهای دندان توصیه میکرد و از سحر و افسون در ممالجه هایش استفاده مینمود (۴)

گوستا ولو بون میگوید « تمام دانشکاههای اروپا ۵۰۰ - ۶۰۰ سال روی همین ترجمه ها دائر بود و مدار علوم مابین اروپائیان » فقط علوم مسلمانان بود، در پزشکی میتوان گفت تا زمان ما هم باقی مانده است (۵)

تاثیر ادبی اسلام را در اروپا از این گفته پروفیسور گیپ نویسنده بخش ادبی میراث اسلام بخوبی میتوان درک کرد او میگوید « باید دانست که مشرق یعنی اسلام » چاده جدیدی را برای اروپائیان باز کرد تا در ادبیات بمقام کنونی رسیدند و شعرای فرانسه تحت تاثیر نفوذ سبک اشعار عربی قرار گرفتند (۶)

شاید این موضوع در نظر بعضیها دور باشد ولی برای نمونه تاثیر رساله الغفران

۱ - دنیای علم شماره ۳ و ۴ ۵۰

۲ - سالنامه نوردانش سال ۱۳۲۹ ۳ - هنرهای مسلمین صفحه ۶۲

۴ - مجله دنیای علم شماره اول سال اول

۵ - تمدن اسلام و عرب صفحه ۷۴۹ باید توجه داشت که نویسنده (یعنی گوستا ولو بون) در سال ۱۸۴۱ متولد شده و در ۱۹۳۱ در گذشته است بنابراین سالیان درازی از زمان اظهار این موضوع نمی گذرد

۶ - میراث اسلام ۸۰ - ۸۱

ابوالعلائی معری را در کمدی الهی اثر دانته الیگیری ایطالیائی (۱۲۶۵ - ۱۳۲۱)

که بزرگترین شاهکار ادبی در تاریخ اروپا است یاد آور میشویم (۱)
در مورد پیشرفت مسلمانان در فلسفه حتی اگر بخواهیم نام نوابغ اسلامی را که در جهان
فلسفه بی نظیرند خاطر نشان سازیم در این فرصت کوتاه امکان پذیر نیست و همه توجه دارند که
علم کلام اگر ریشه‌ی قبل از اسلام داشته در اسلام با آخرین درجه تکامل رسیده و در مراحل اولیه
مستقیماً از قرآن الهام میگرفته است •

در فلسفه اجتماع، گرچه دانشمندی بزرگ مانند فارابی در اسلام ظهور کرده‌اند
ولی بزرگترین شخصیتی که میتواند برای همیشه پایه گذار جامعه‌شناسی و فلسفه تاریخ باشد
ابن خلدون است •

پیش از انتشار مقدمه ابن خلدون مردم اروپا خیال میکردند ویو Vico پایه گذار فلسفه
تاریخ است ولی بعدها دانستند که سه قرن و نیم قبل از او ابن خلدون این علم را بکمال پایه
ریزی نموده است •

ساطع الحصری نویسنده «دراسات عن مقدمه ابن خلدون» (۲) میگوید:
ابحاث علمی روح القوانین منتسکیو که شهرت جهانی یافته حول دو نقطه
میگردد :

۱ - تأثیر تربیت و محیط در روحیات ملل و سیر تاریخ
۲ - نظریه تأثیر احوال و اوضاع اقتصادی در وقایع تاریخی و اجتماعی - نظریه اول
را دانشمندان یونانی و مسلمان در قرنهای گذشته بررسی کامل نموده‌اند • مسئله دوم را
اروپائیان معتقدند منتسکیو پایه گذار و مبتکر آنست اما تحقیقات علمی بخوبی نشان میدهد
که سه قرن و نیم قبل از منتسکیو ابن خلدون این بحث را تحقیق کامل نموده است و **Warb**
میگوید تصور میکردند عقیده چیر حیات اجتماعی را برای اولین بار منتسکیو یا ویکو تشریح
کرده است در صورتیکه ابن خلدون مدتها پیش از ایشان در قرن چهاردهم بحث کرده و معتقد
بوده است که اجتماعات بشری از قوانین تغییر ناپذیر و ثابتی پیروی میکنند (۳) و اشتهیت دانشمند

۱ - نگاه کنید بمقدمه ترجمه فارسی کمدی الهی توسط آقای شجاع الدین شفا
صفحه ۵۳ و عقریة العرب ص ۳۱ و سیر العباد الی المعاد حکیم عارف سنائی غزنوی را
هم میتوان نمونه از پیشروی مسلمانان در ابتکار این سبک داستانسرایی دانست. برای توضیحات
بیشتری در مورد اندیشه‌های شرقی و اسلامی که به دانته الهام بخشیده است رجوع کنید بگفتار
دوم از بازنده گفتار محبتی مینوی چاپ دانشگاه صفحات ۳۲ - ۳۶

۲ - عقریة العرب صفحه ۱۶۰

۳ - مقدمه ترجمه مقدمه ابن خلدون - پروین گنابادی

معاصر گواهی میدهد که ابن خلدون در دانش جامعه شناسی به مقامی نائل آمده که **اگوست کنت** در نیمه قرن نوزدهم بدان نرسیده است (۱)

اروپائیان تصور میکنند که جامعه شناسی را اگوست کنت پایه گذاری کرده اما قبل از او تمام اصولی را که او پیشنهاد کرده میبینیم ابن خلدون بخوبی توضیح داده و بررسی کرده است .

در نتیجه این نهضت عظیم اسلام بود که شالوده **رنسانس** ریخته شد و اروپائیان با استفاده از تحقیقات عمیق مسلمین شروع به پیشرفت نمودند .

ارنست بارگر نویسنده بخش جنگها - ای صلیبی میراث اسلام هنگامیکه از نفوذ عمیق مسلمین در نهضت اروپا سخن میگوید گفته ای از (پروتز) نقل میکند که جنگهای صلیبی تنها عامل ترقی اروپا بوده و دوره تجدد کشفیات و اصلاحات اروپا در این جنگها بمیان آمده است (۲)

وماکس میرهوف میگوید علوم شرق (مقصودش اسلام است) مانند باران رحمت بر خاک خشک اروپا بارید و آنرا حاصلخیز کرد (۳) و در این باره شهادت گوستا و لوبون چنین است بوسیله اسلام اروپا داخل تمدن شد و تمدن اسلام به همان اندازه که در شرق تاثیر کرد در غرب هم تاثیر داشت (۴)

پی یردسو میگوید در قرن سوم در قرطبه يك ملیون جمعیت و ۸۰ مدرسه عمومی و کتابخانه ای با ۶۰۰ هزار جلد کتاب وجود داشت و زبان عربی تنها زبان علمی جهان بود و در این مورد دکتر فروخ از روجر ایکن پیشرو نهضت اروپا نقل میکند که او از کسی که زبان عربی نمیدانست و میخواست جستجوی علم کند در شگفت میشد (۵)

باز هم گوستا و لوبون میگوید در ۱۱۳۰ دارالترجمه ای در طلیطله تحت ریاست اسقف اعظم **رایموند R aymond** تاسیس شد و تمام کتب مشهوره عربی را در لاتینی شروع به ترجمه نمود و تا قرن چهاردهم میلادی ادامه داشت (۶) و پی ریزی دانشگاه **ناپل** در ۱۲۲۴ توسط **فردریک دوم** با مجموعه های عربی اسلامی از بزرگترین عوامل نهضت اروپا بود (۷) آنچه در این مقاله بنظر خوانندگان محترم رسید سایه ای

۱ - مقدمه ترجمه مقدمه ابن خلدون - بروین گنابادی

۲ - میراث اسلام ترجمه مصطفی علم صفحه ۱۰ - ۱۱

۳ - همان کتاب صفحه ۱۳۲ - ۴ - تمدن اسلام و عرب صفحه ۷۴۵

۵ - عبقرية العرب صفحه ۶۲ - ۶ - تمدن اسلام و عرب صفحه ۷۴۶

۷ - مجله ماهانه فروغ علم شماره ۵ و ۶ سال اول

از جنبش اسلامی بود و چه بسا دانشهای زیادی که مسلمین نبوغ خود را در آن نشان داده اند و ما نامی هم از آن برای رعایت اختصار نبردیم *

جنبش فکری رنسانس از اسلام گرفته شده بود با نهضت اسلامی در يك جهت تفاوت داشت پایه اصلی انگیزش مسلمین بر علوم دین بود و همه جا در تاریخ اسلام دین را با علم همراه می بینیم اما در نهضت رنسانس در نتیجه فشاریکه دستگاه پاپ در مبارزه با علم نمود میان دین و دانش تفرقه افتاد و دانشمندان را نسبت به دین بد بین ساخت و نتایج این فساد اخلاق و بدبینی و بدبینی مردم را نسبت بدین هنوز هم در اروپا بخوبی مشاهده میکنیم *

ما که اکنون در طریق اخذ میراث خود از غرب هستیم باید بدین نکته توجه کنیم که این اشتباه بزرگ بر ایمان روی ندهد بلکه دین را توأم با دانش چنانکه نیاکان ما تحت رهبری قرآن داشتند بدست آوریم *

دکتر رسا

از سخنان علمی (ع)

ارض للناس بما تر ضاه بنفسيك

بروز تیره بختان گر بخندی	بشام تار خود گریی همه عمر
ترحم گر کنی بر مستمندی	بروز مستمندی بر تو بخشند
که جانی رارهاوند از گزند	کسی را جان سلامت از گزند است
که بگشاید ز پای خسته بندی	کسی را بند غم از پا گشایند
ز استاد بزرگ ارجمندی	چو درخواهی در گنجینه بگشای
چو در بر گوش جان آویز بندی	از آن گنجینه درهای شهسوار

پیاموز از علی این پند، بر خلق

پسند آن را که بر خود می پسندی