



## ابوریحان بیرونی

۲

### آثار جاویدان او

همانگونه که در پیشگفتار یادآوری شد، آثار گرانمایه این زنده دل اندیشمند را بهشش بارشتر یاد کرده‌اند که بیش از یکصد کتاب و رساله در دانشهای گوناگون بوده است و ما پیش از اینکه پیرامون چند اثر ارزنده که از وی برجا مانده است گفت و گونمائیم شایسته است، خوشه‌ای چند از خرمین اندیشه دانشمندان جهان که درباره دانش و بینش او به میان آورده‌اند، برداشت کنیم.

بروکلیمان در تاریخ اسلامی (۱) گوید: «حقیقت اینست که شجاعت فکری بیرونی و حب او به آگاهی علمی و دور بودنش از توهیم و تسامح دوستداری حقیقت و پاکی ضمیر او جملگی از خصالی است که در قرون وسطی بی نظیر بوده است و در واقع او نابغه‌ای نو آور بود و در مسائل علمی بصیرت کامل داشت و نظرش نافذ و صائب بود.» ۲

اسمیت (۳) در بخش نخستین از کتاب (تاریخ ریاضیات) گوید: «بیرونی درخشانترین چهره علمی زمان خود در ریاضی است و اروپائیان بسیاری از معلومات نادر و کمیاب خود را در باب «هند» مدیون ابوریحان و آثار علمی اویند.» ۴

این امر نتیجه گوید، «ابوریحان به علوم فلسفی اشتغال داشت و در نجوم فاضل بود و در صناعت مابین نظری و تکوین داشت.» ۵

ساختار (۶) خاورشناس آلمانی درباره بیرونی بررسی‌های ارزنده‌ای کرده و چند اثر جاودانی و پراهم‌زیور چاپ رسانیده و به این نتیجه رسیده است که «بیرونی بزرگترین شخصیت عقلی است که تاریخ اسلام نظیر او را بخود ندیده است.» ۷

\* آقای محمد بدیع از پژوهندگان معاصر

۱- Carl. Brockelmen History of Islamic Peoples

۲- دویزه ۲۹۳ تاریخ اسلامی بروکلیمان

۳- SMITH (دروپرتسن) (۱۸۳۶-۱۸۹۴) خاورشناس اسکاتلندی.

۴- تاریخ فلاسفه ایرانی از آغاز اسلام تا امروز تألیف و نگارش علی اصغر حلیمی

۵- دویزه ۴۵۹ عیون الاخبار چاپ بیروت

۶- Sachau

۷- براتنالباب الامامی از استاد فدوی حافظ طوفان

«ژرژسارتن» در کتاب «مقدمه‌ای بر تاریخ علم» (۱) به هوش سرشار و دانش و بینش او سر فرود آورده گوید: «بیرونی، نه فقط از فیلسوفان و ریاضیون و جغرافی‌دانان نامبردار است، بلکه از بزرگترین مورخان اسلام و از نامدارترین دانشمندان جهان است».

«یاقوت حموی» در «معجم الادب» (۲) جایگاه والای او را در علوم ریاضی ستوده و از زبان محمد بن محمود نیشابوری گوید: «وله فی الرياضیات السبق الذی لم یسبق المحضرون غباره ولم یلحق المضمرین المجیدون مضماره و قد جعل الله الاقسام الاربعه له ارضا خاشعة سرت له لواقع مزنها و اهتزت به یوانع نبتها فکم مجموع له علی روض النجوم ظلّه و یرفرف علی کبد السماء ظلّه».

از بررسی آثار گرانمایه ابوریحان که در دو زبان پارسی و تازی بجای مانده است چنین برمی آید که وی زبانهای سانسکریت، سریانی و عبری را نیز میدانسته است ولی برخی گمان می‌برند که او از آشنایی به زبان یونانی بهره‌ای نداشته است و آنچه از نوشته‌های یونانیان مانند پتلیموس و جالینوس و اوسیس، برداشت کرده از دانشنامه‌هایی بوده است که به تازی و یا سریانی بازگردانده شده بود. اما ناگفته نماند که ابوریحان داستان واق و عذرا را که نام بیشتر پهلووانان و سرزمینهای آن یونانی است به‌نثر آورده و آنگاه همین نثر را هنصری سخنران معاصرش به‌رشته سرود (شعر) کشیده است. و چون اصل کتاب بزبان یونانی بوده است دیگر در آشنایی ابوریحان به زبان یونانی گمانی نمی‌ماند.

بیرونی که در کاوشهای ژرف علمی خود که همواره با آزمایش همراه بوده است، آوازه‌ای بسزا دارد، وی در بررسی‌های تاریخی خود، موشکافی‌هایی ارزنده و سودمند نموده و از پندار بافی و خیال‌پروری پیشینیان سخت خرد گیری کرده است. ابوریحان دوستدار راستی و حقیقت بوده و هیچ چیز را بر آن برتری نمیداد و پیوسته باپردلی و ناپروایی در دسترس پویندگان راه حقیقت می‌گذارد. از اینرو در باره شناسایی تاریخ ملت‌های دیرین و داوری در کارهای گذشتگان چنین می‌اندیشد: که نزدیکترین راه همان شناختن گزارش و کارنامه ملت‌های دیرین و سده‌های گذشته است که رسیدن به آن از راه آوندی خرد پذیر و سنجش دریا بندگیها دیده میشود پس تنها بیرونی از نویسندگان دانشنامه‌ها

و اندیشه فرزندان آن ملتها، شدنی نیست بلکه باید در این زمینه جهشی به میان آورد و آنرا بر پایه‌ای استوار ساخت که پس از آن بتوان بر بنیادش کارها را پیاده کرد و سپس گفتار و اندیشه‌های آنان را برای استوار و پابرجا کردن آنها در ترازی خورد سنجید. اینکار هنگامی انجام می‌پذیرد که روان را، از تیرگی‌هایی مانند تعصب و خودنمایی و خواهش‌های آزمندانه و بلندگرائیها، که بیشتر دامنگیر پاره‌ای از مردم می‌گردد و دیدگان آنان را در دریافت حقیقت کور می‌سازد، پاک کرده باشیم.

ابوریحان، همانگونه که از پیش گفته شد، بیش از ۱۰۰ کتاب و رساله از خورد یادگار گذاشت. وای افسوس بیشتر این گنج شایگان مسته (طعمه) آتش سوزی‌های تاراجگران بنیادکن مغول گردیده و جز دانشنامه‌ای چند از آن گنجینه بر بها برجای نمانده است. اینک که بگفته مولانا جلال‌الدین محمد بلخی: چونکه گل رفت و گلستان شد خراب بوی گل را از که جوئیم از گلاب ناگزیر بهمین مرده ریک (میراث) ارزنده‌ای که خود بهترین شناساننده ابوریحان، شاخسار شکوفای درخت هنر پرور ایران است (۱) بسنده میکند و خوشه‌ای از خرمن دانش بی‌کران او چیده و به خوراندگان هدیه می‌سازد.

### ۱ - الآثار الباقیه عن القرون الخالیة

این نگاه‌همار ارزنده را که در باره جشنهای ایرانیان و همسایگان آنان گفت و گو مینماید در سال ۳۹۰ هجری، به نام پادشاه زیادی شمس‌المعالی کادوس وشمگیر نوشت و در آن جدولهایی برای ماههای فارسی با مقایسه ابعاد زمان و مکان و محاسبه فواصل میان کشورهای گوناگون قلمرو ایران تنظیم کرد و همچنین در جدولهایی همانند برای ماههای تازی، عبری، هندی و ترکی ترتیب و روش محاسبه و سنجش آنها را بایکدیگر و راه به دست آوردن تاریخ کشوری از تاریخ کشور دیگر را نشان داد. در این کتاب گفتاری پیرامون جشنهای ایرانیان، قبطیان، مردم خوارزم و تیره‌های گوناگون ترسای و نژادشاهی و ماندگاری (سببی‌ها) و اعراب دوران جاهلیت و اسلام یافت میشود.

علامه قزوینی در تعیقاتی که بر چهار مقاله عروسی سمرقندی نوشته چنین می‌نگارد: «بهترین ترجمه حالی که تاکنون از ابوریحان بیرونی نوشته شده همانست که علامه مستشرق ادوارد ساخاوا از معامیر دارالفنون همایونی برلین در مقدمه الآثار الباقیه عن القرون الخالیة تألیف ابوریحان که در سنة ۱۸۷۸ مسیحی در لایپزیک از بلاد آلمان به طبع رسانیده نوشته است» این خاورشناس کتاب نامبرده را با مقدمه‌ای به زبان آلمانی به سال ۱۸۷۸ در آلمان بچاپ رسانید آنگاه آنرا به انگلیسی ترجمه کرده در سال ۱۸۷۹ در لندن چاپ کرد.

### ۲ - التفهیم فی اوائل صناعة التنجیم :

این کتاب در مقدمات عام هیئت و نجوم از راه پرسش و پاسخ دو نفر در دو زبان فارسی و تازی نوشته شده است. ابوریحان این کتاب را به نام ریحانه دختر حسن خوارزمی در سال ۵۴۰ هجری نوشت و در آن واژه‌های فارسی سرهای در اصطلاحات ستاره شناسی به کار برده است. نسخه فارسی التفهیم را استاد جلال‌الدین همایی ویراسته و به‌زیر چاپ رسانیده است.

۱ - ابوریحان در آثار الباقیه گوید: «اهل خوارزم كانوا غننا من دوحه الفرس»

### ۳ - قانون مسعودی:

همانگونه که یادآوری نمودیم این کتاب ارزنده در ستاره شناسی و جغرافی و هیت و حساب مهمترین کتابی شمرده شده که در سال ۴۲۱ هـ در روزگار مسعود پسر محمود غزنوی نوشته شده است. بیرونی در این کتاب همان کار را دنبال کرد که بطلموس در المجسطی کرده است. این کتاب را نیز خاورشناس نامدار آلمانی سخائو در سال ۱۸۷۸ در لایپزیک به چاپ رسانید و آنگاه آنرا به انگلیسی ترجمه و در سال ۱۸۷۹ در لندن چاپ کرد.

### ۴ - المسامره فی اخبار خوارزم:

کتابیست در تاریخ خوارزم، اصل آن که به زبان فارسی بوده از دست رفته است ولی خوشبختانه ابوالفضل بیهقی؛ در پایان تاریخ مسعودی، بخشی از این کتاب را آورده است که نشان دهنده نثر بیرونی میباشد. برخی گویند ابوالفضل هنگام نقل این بخش متن فارسی در آنرا در دست نداشته و از روی متن عربی ترجمه کرده است.

### ۵ - تحقیق ماللهند من مقولة مقبولة او مرذولة:

این کتاب را بطور اختصار کتاب «الهند» گویند و چند جلد است و همانگونه که پیش گفته شد کهنترین دستاویز هندشناسی در جهان شمرده میشود. آیین و اندیشه‌های هندوان را چنان شناسانده که هنوز ارزش دیرینه‌اش را از دست نداده است. پروفیسور زاخائو آنرا به زبان انگلیسی ترجمه کرد و به کوشش وی، با هزینه دولت هندوستان، اصل تازی آن در سال ۱۸۸۷ و ترجمه‌اش در سال ۱۸۸۸ میلادی در لندن به زیور چاپ رسید. بروکلمان و دیگر مؤلفان باختر زمین دانستنی‌های سودمندی درباره‌ی مهندسه و فلک‌شناسی و جغرافیا از این کتاب برداشت نموده‌اند.

### ۶ - الاستشهاد باختلاف الارصاد:

نویسنده کشف الظنون (۱) گوید که: بیرونی این کتاب را در «آثار الباقیه» ذکر کرده و گفته است که: اهل رصد از ضبط و انطباق اجزاء دایره کوچک عاجز بوده‌اند لذا این کتاب را از جهت اثبات و تسهیل این مطلب نوشتم.

### ۷ - مقالید الهیة و مایحدث فی بسیط الکره:

در این کتاب پیرامون شکل سایه‌گفت و گوی سودمندی دارد و اعتراف میکند که از نوشته‌های ابوالوفاء بوزجانی (۲) در این زمینه برداشتهایی نموده است.

### ۸ - تجدید نهایات الاماکن لتصحيح المساکن

ابوریحان در این کتاب ارزنده، فاصله مسافت میان شهرها و آبادیها را بر نقشه جغرافیائی تنظیم کرده است. این کتاب که گزارشهایی سودمند درباره‌ی بررسی‌های دانشمندان همعصر و پیشینیان

---

۱ - حاجی خلیفه (مصطفی بن عبدالله) مؤلف کشف الظنون عن اسامی الکتبه و الفنون تذکره نویسنده ترک که در سالهای ۱۰۱۷-۱۰۸۱ مینویسته است.

۲ - ابوالوفاء محمد بن محمد بوزجانی خراسانی محاسب و مهندس ایرانی از پهلوانان دانش ریاضیات و مثلثات در سده چهارم هجری بوده که نوآوردهای ارزنده‌ای در این دانش دارد.

ابوریحان در بردارد از روی نسخه‌ای که به سال ۴۱۶ هجری در غزنه نوشته شده است و گمان میرفت که به خط مؤلف است در ترکیه به زیور چاپ رسیده است .

### ۹ - الجماهر فی معرفة الجواهر :

کتابی است درباره سنگهای بهادر و در آن بیش از ۵۰ ماده کانی را شناسانده است . این کتاب را بیرونی به نام سلطان مورد فرزند مسعود غزنوی نگاشت . نسخه‌هایی از این کتاب در (آستانه) اسلامبول و (اسکودریال) اسپانیا موجود است . این کتاب را استاد کرنگو در حیدرآباد دکن به سال ۱۳۵۵ هـ به چاپ رساند .

### ۱۰ - میزان طبیعی «ترازوی آب»

در ترجمه پیشگفتار میزان الحکمه نوشته ابوالفتح عبدالرحمن نخازنی آمده است که در عهد سلطان محمود غزنوی ، ابوریحان ریاضی دان بزرگ ، پس از صرف مدتی وقت ، توانست ترازوی دیگری : نه بطریق پیشینیان ، بسازد و ترازو را نیز (میزان طبیعی) نام نهاد ، او پس از ساختن ترازو برای معرفت به کار بردن آن نیز رساله‌ای در شناخت این صنعت تألیف و در کتاب (اثنی عشر) از آن یاد کرد . ملا محمد باقر زین العابدین یزدی صاحب کتاب «عیون الحساب» بی آنکه نامی از میزان الحکمه برد ، دو پاره از آنرا در کتاب خویش آورده است . یک پاره آن از فصل اول در نسبت وزات و رصه خانه و اعتبارات که نخازنی از ابوریحان نقل کرده است و او نیز نزدیک به بیست سطر (از صفحه ۵۶-۵۸ متن عربی چاپ دکن) به همان عبارت که در میزان الحکمه است نقل میکند و گمان آنست در این کتاب اخذ کرده باشد نه از اصل کتاب ابوریحان .

### ۱۱ - کتاب شرح شعر ابی تمام :

درباره این کتاب ، یاقوت در معجم الادباء می نویسد که این کتاب را به خط خود او دیدم و ناتمام بود .

۱۲ - کتاب التعلیل با حلاله الوهم فی معانی النظم .

۱۳ - کتاب مختار الأشعار والاثار .

۱۴ - کتاب جلاء الاذهان فی ذیح البتانی

۱۵ - کتاب جمع الطرق السائره فی معرفة اوتار الدایره

۱۶ - کتاب التطبيق الی تحقیق حركة الشمس

۱۷ - کتاب فی تحقیق منازل القمر

۱۸ - کتاب تهذیب فصول الفرقانی

۱۹ - کتاب مفتاح الهیة .

۲۰- کتاب الارشاد فی احکام النجوم .

۲۱- کتاب تهذیب الاقوال فی تصحیح العروض والاطوال

۲۲- کتاب ایام السلطان محمود و اخبار ایه

۲۳- اتحاد المبیض و القمر اماه.

افای عبدالحسین زرین کوب در رویه ۴۸۱ تاریخ ایران بعد از اسلام چاپ تهران ۱۳۴۳ می نویسد که ابوریحان چنین کتابی درباره سیدجامگان و قرمطیان داشته که ظاهراً از میان رفته است.

۲۴- رساله فی الاسطرلاب .

۲۵- استیعاب الوجود الممكنه فی صنعة الاسطرلاب

۲۶- استخراج الاوتار فی الدائرة بخواص المخط المنحنی

۲۷- رساله نسبت حجمی بین فلزات و سنگهای قیمتی.

در این مقاله از طریقه (ظرو و استخراجی) یاد کرده که برای تعیین وزن مخصوص بوسیله تعیین نسبت وزن آن، جایگاه داده به وزن جسم در هوا بکار رفته است.

کارهای مهم بیرونی در بررسی فلسفه، توجه او به کتابهای مانویان و آثاره حمد زکریای رازی پزشک بلند پایه ایران است.

بیرونی در سال ۴۲۷ به خواش برنجی، زندگینامه ای از حمد زکریای رازی و فهرستی بر کتابهای

او نوشت.

بیرونی معاصر با شیخ الرئیس بوریسنا بود و میان آندو نامه رد و بدل می شد، مناظرانی و مباحثاتی

در پیاده مسئله طبیعی با شیخ داشت. برو کلمان پاسخ چند پرسش را که ابوریحان از شیخ پرسیده بود، پیدا کرده است که امروز سودمندی در بر دارد.

ابوریحان در بحار کتابهای خود به مناظراتی که با آن فرزانه بزرگوار «در باره ماهیت نور و کیفیت انتشار آن» داشته اشاره میکند.

او در هزار سال پیش دو تسطیح از تسطیحات چهارگانه کره زمین را شناخت، چاه آرتیزن را کشف کرد و به استخراج جیب (سینوس) درجه واحده، پیروز گشت و به علم اوزان و مقادیر و میکانیک (علم الحیل) دست یافت.

بزرگی کار او در تسطیح استوائی، نه تنها ترسیم نقشه کره زمین بوده است بلکه با تسطیح او

میتواند به دتهای حول معدل النهار را هم ترسیم ساخت.

ابوریحان در داستانسرایی نیز دستی داشته، گذشته از داستان وامق و عذرا، چند داستان دیگر از

وی یاد کرده اند که گویا آنها را از زبانهای هندی و یونانی و سریانی بازگردانده است. درینا که اصل همه آنها از میان رفته است و تنها چیزی که در این زمینه برجای مانده، چکیده پانتجل سانسکریت

است که به زبان تازی نوشته شده است.