

محمد ابوریحان بیرونی

ابوریحان محمد بن احمد خوارزمی ، از برجسته ترین دانشمندان ایرانی دوره ی اسلامی در علوم حکمت ، اختر شناسی ، ریاضیات ، تاریخ و جغرافیا ، به سال 362 ق / 973 م در «بیرون» شهرستان کاث (شمال شرقی «خیوه» بر کرانه راستا آمودریا) ودریک خانواده ی گمنام خوارزمی تبار که به قول خود او : « شاخه ای از درخت تناور ایرانی اند » زاده شد . وهم از دوره نوباوگی خصلت جستجو گری واستعداد تتبع وتحقیق علمی در وی نمایان و شکوفا گردید . هیچ اطلاعی درباره ی اصل و نسب ودوره ی کودکی بیرونی در دست نیست . ازاستادان وبزرگان که به او علم آموختند میتوان ابونصر منصوربن علی عراقی از خاندان «شاهیه» خوارزم که خود از ریاضیدانان و منجمان بزرگ ایرانی بود نام برد که امر تربیت و تعلیم اورادر شهر کاث برعهده گرفت .

درهفده سالگی از حلقه ای که نیم درجه به نیم درجه مدرج شده بود ، استفاده کرد تا ارتفاع خورشیدی نصف النهار رادر کاث رصد کند وبدین ترتیب عرض جغرافیایی زمینی آن را استنتاج نماید . چهارسال بعدبرای اجرای یک رشته از این تشخیص ها نقشه هایی کشید و حلقه ای به قطر 15 ذراع تهیه کرد در 9

خرداد 376 بیرونی ماه گرفتگی (خسوفی) را در کات رصد کرد و قبلاً با ابوالوفا ترتیبی داده شده بود که او نیز در همان زمان همین رویداد را در بغداد رصد کند. اختلاف زمانی که از این طریق حاصل شد به آنان امکان داد که اختلاف طول جغرافیایی میان دو ایستگاه را حساب کنند. وی همچنین با ابن سینا فیلسوف برجسته و پزشک بخارایی به مکاتبات تندی درباره ی ماهیت و انتقال گرما و نور پرداخت.

در دربار مأمون خوارزمشاهی قرب و منزلت عظیم داشته است. چند سال هم در دربار شمس المعانی قابوس بن وشمگیر به سربرده، در حدود سال 404 هجری قمری به خوارزم مراجعت کرده، موقعی که سلطان محمود غزنوی خوارزم را گرفت در صدد قتل او برآمد و به شفاعت درباریان از کشتن وی درگذشت و او را در سال 408 هجری به خود به غزنه برد. در سفر محمود به هندوستان، ابوریحان همراه با او بود و در آنجا با حکما و علماء هند معاشرت کرد و زبان سانسکریت را آموخت و مواد لازمه برای تألیف کتاب خود موسوم به «ماللهند» را جمع آوری کرد. بیرونی به نقاط مختلف هندوستان سفر کرد و در آن ها اقامت گزید و عرض جغرافیایی حدود 11 شهر هند را تعیین نمود. خود بیرونی

می نویسد که در زمانی که در قلعه نندنه (nandana) به سر میرد ، از کوهی در مجاورت آن به منظور تخمین زدن قطر زمین استفاده کرد و نیز روشن است که او زمان زیادی را در غزنه گذرانده است . تعداد زیاد رصدهای ثبت شده ای که به توسط او در آنجا صورت گرفته است با رشته ای از گذرهای خورشید به نصف النهار شامل انقلاب تابستانی سال 398 آغاز میشود و ماه گرفتگی روز 30 شهریور همان سال را نیز در بر دارد . او به رصد اعتدالین و انقلابین در غزنه ادامه داد که آخرین آنها انقلاب زمستانی سال 400 بود .

بیرونی به سبب هوش و دانش و بینش فراعادی خود در نزد خوارزمشاه پایگاهی والا و احترامی خاص یافت ، چندان که رایزن آن امیران در امور سیاسی گردید .

در اوایل جمادی الثانی سال 409 ، بیرونی در روستای «جیفور» کابل مشغول رصد کردن عرض های جغرافیایی آن نواحی بود ، و چنین مینماید که تا پایان آن سال پیرامون همان جا به کار رصد اشتغال داشته است . پس از این ، مدتهای متوالی یا متناوب در غزنین بسر برده است .

آثار ابوریحان بیرونی

بیرونی تألیفات بسیار در نجوم و هیئت و منطق و حکمت دارد از جمله تألیفات او قانون مسعودی است . در نجوم و جغرافیا که به نام سلطان مسعود غزنوی نوشته ، دیگر کتاب او « آثار الباقیه عن القرون الخالیه » در تاریخ و آداب و عادات ملل و پاره ای مسائل ریاضی و نجومی که در حدود سال 390 هجری بنام شمس المعالی قابوس بن وشمگیر تألیف کرده است . این کتاب را مستشرق معروف آلمانی زاخائو در سال 1878 میلادی در لیبزیک ترجمه و چاپ کرده و مقدمه ای بر آن نوشته است .

کتاب دیگر وی « ماللهند من مقوله فی العقل او مردوله » درباره ی علوم و عقاید و آداب هندی ها که آن را هم پروفیسور زاخائو ترجمه و در لندن چاپ کرده است و کتاب « التفهیم فی اوائل صناعه التنجیم » در علم هیئت و نجوم و هندسه است .

بیرونی هنگامی که 63 ساله بود کتابنامه ای از آثار محمد بن زکریای رازی پزشک و فیلسوف مشهور تهیه نمود و فهرستی از آثار خود را ضمیمه آن کرد . این فهرست به 13 عنوان سر میزند که بعضی از آن ها بر حسب موضوع و گاه با اشاره کوتاهی به فهرست مندرجات آن ها تنظیم شده اند . این فهرست ناقص

است زیرا بیرونی دست کم 14 سال پس از تنظیم آن زنده بود و تا لحظه ی مرگ نیز کار میکرد. بعلاوه هفت اثر دیگر او موجود است و از تعداد فراوان دیگری هم نام برده شده است تقریباً چهارپنجم آثار او از بین رفته اند بدون آن که امیدی به بازیافت آن ها باشد. از آنچه برجای مانده در حدود نیمی به چاپ رسیده است.

آثار گرانبار و پرشمار بیرونی محدود به مرزهای تخصصی رشته های دانش بشری در آن روزگار نگردیده بلکه با افکار متعالی خود، همه ی ابعاد معرفت را در برگرفته است. اگر دانش های نقلی را کنار بگذاریم، وی در معارف عقلی خصوصاً در همه ی شعب علوم اثباتی و انسانی صاحب نظر و اثر است. پس، آثار او را_ اعم از موجود یا مفقود _ میتوان برحسب طبقه بندی کلی علوم و فنون احصا کرد. شمار آن ها اعم از مقاله یا رساله و کتاب، آن چه بیرونی خود نوشته است 160 عنوان میشود، که اگر مجموع 25 عنوان رساله ی دیگر از استادش ابونصر عراق و دوستش ابوسهل مسیحی را هم - هردو به نام او کرده اند - و خود د فهرست آثارش آورده بر آن شماره بیفزاییم، روی هم 185 عنوان اثر به نام بیرونی منسوب گردیده است.

از این شماره 40 عنوان اثر بیرونی به صورت نسخ خطی در کتابخانه های جهان موجود است که 30 اثر تاکنون به چاپ رسیده و 25 اثر به زبانهای اروپایی و فارسی ترجمه شده است . علایق بیرونی بسیار گسترده و ژرف بود و او را تقریباً در همه ی شعبه های علمی که در زمان وی شناخته شده بودند سخت کار میکرد . وی از فلسفه ورشته های نظری نیز بی اطلاع نبود اما گرایش او به شدت به سوی مطالعه ی پدیده های قابل در طبیعت و در انسان معطوف بود . در داخل خود علوم نیز بیشتر جذب آن رشته هایی میشد که در آن زمان به تحلیل ریاضی در میآمدند . در کانی شناسی ، دارو شناسی ، و زبان شناسی یعنی رشته هایی که در آن ها اعداد نقش چندانی نداشتند نیز کارهایی جدی انجام داد اما در حدود نیمی از کل محصول کار او در اختر شناسی ، اختربینی ورشته های مربوط به آن ها بود که علوم دقیقه به تمام معنی آن روزگاران به شمار میرفتند .

از آثار دیگر بیرونی که هنوز هم در دسترس هستند میتوان اینها را نام برد :
اسطرلاب ، سدس ، تحدید ، چکالیها ، سایه ها ، وترها ، پاتنجلی ، قره الزیجات ،
قانون ، ممرها ، الجماهر و صیدنه . بیرونی درباره ی حرکت وضعی زمین و قوه

ی جاذبه ی آن دلایل علمی آورده است . میگویند وقتی کتاب قانون مسعودی را تصنیف کرد سلطان پیلواری برای او سیم جایزه فرستاد ابوریحان آن مال را پس فرستاد و گفت : من از آن بی نیازم زیرا عمری به قناعت گذرانیده ام و ترک آن سزاوار نیست .

نظریه پردازی ، نقش کوچکی در تفکر او ایفا میکرد . وی بر بهترین نظریه های علمی زمان خود تسلط کامل داشت اما دارای ابتکار و اصالت زیادی نبود و نظریه های علمی زمان خود تسلط کامل داشت اما دارای ابتکار و اصالت زیادی نبود و نظریه های تازه ای از خود نساخت .

در زمانی بیرونی ، سامانیان بر شمالشرقی ایران شامل خراسان بزرگ و خوارزم به پایتختی بخارا ، زیاریان بر گرگان و مازندران و مناطق اطراف ، بوئیان بر سایر مناطق ایران تا بغداد ، بازماندگان صفاریان بر سیستان و غزنویان بر جنوب ایران خاوری (مناطق مرکزی و جنوبی افغانستان امروز) حکومت میکردند و همه ی آنان مشوق دانش و ادبیات فارسی بودند و سامانیان بیش از دیگران در این راه اهتمام داشتند بیرونی که در جریانیه ی خوارزم نزد ابونصر منصور تحصیل علم کرده بود مدتی نیز در گرگان تحت حمایت مادی و

معنوی زیاریان که مرد آویج سر دودمان آن ها بود به تحقیق پرداخته بود و پس از آن تا پایان عمر در ایران خاوری آن زمان به پژوهشهای علمی خود ادامه داد . با این که محمود غزنوی میانه ی بسیار خوبی با بیرونی نداشت و وسائل کافی برای تحقیق در اختیار او نبود ولی این دانشمند لحظه ای از تلاش برای تکمیل تحقیقات در اختیار او نبود ولی این دانشمند لحظه ای از تلاش برای تکمیل تحقیقات علمی خود دست نکشید . بیرونی به زبانهای یونانی ، هندی و عربی هم تسلط داشت . او کتاب دائره المعارف خود را به نام سلطان مسعود غزنوی حاکم وقت کرد ، ولی هدیه او را که در سه بار شتر سکه نقره بود نپذیرفت و به او نوشت که ، که کتاب حاضر را به خاطر خدمت به دانش و گسترش آن نوشته است ، نه پول . بیرونی معاصر بوعلی سینا بود که در اصفهان می نشست و با هم مکاتبه و تبادل نظر فکری داشتند . بیرونی در جریان لشکرکشی های محمود غزنوی به هند (پاکستان امروز قسمتی از آن است) امکان یافت که به این سرزمین برود ، زبان هندی فراگیرد و درباره اوضاع هند تحقیق کند که محصول این تحقیق ، «هندشناسی» اوست .

داشنامه علوم چاپ مسکو ابوریحان را دانشمند همه ی قرون و اعصار خوانده
است . در بسیاری از کشورها نام بیرونی را بردانشگاهها ، دانشکده ها وتالار
کتابخانه های نهاده ولقب «استاد جاوید» به او داده اند .

ابوریحان بیرونی در سال 440 هجری در سن 78 سالگی در غزنه بدرود حیات
گفت .

<http://www.jokerkhob.blogfa.com/>
<http://www.bartarinblog.blogfa.com/>