**ابن هیثم**

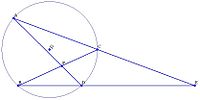
ا

|  |  |
| --- | --- |
| **ابن هیثم** | |
| [نگاره‌ای از ابن هیثم](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Alhazen,_the_Persian.gif?uselang=fa) | |
| **متولد** | [۳۵۴ (قمری)](http://fa.wikipedia.org/wiki/%DB%B3%DB%B5%DB%B4_%28%D9%82%D9%85%D8%B1%DB%8C%29) [بصره](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A8%D8%B5%D8%B1%D9%87) |
| **مرگ** | [۴۳۰ (قمری)](http://fa.wikipedia.org/wiki/%DB%B4%DB%B3%DB%B0_%28%D9%82%D9%85%D8%B1%DB%8C%29) [قاهره](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D9%82%D8%A7%D9%87%D8%B1%D9%87) |
| **رشته فعالیت** | [ریاضی‌دان](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%B1%DB%8C%D8%A7%D8%B6%DB%8C%E2%80%8C%D8%AF%D8%A7%D9%86), [فیزیک‌دان](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D9%81%DB%8C%D8%B2%DB%8C%DA%A9%E2%80%8C%D8%AF%D8%A7%D9%86), [نورشناس](http://fa.wikipedia.org/w/index.php?title=%D9%86%D9%88%D8%B1%D8%B4%D9%86%D8%A7%D8%B3&action=edit&redlink=1&preload=%D8%A7%D9%84%DA%AF%D9%88:%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87/%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%AE%D9%88%D8%A7%D9%86%E2%80%8C%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C&editintro=%D8%A7%D9%84%DA%AF%D9%88:%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87/%D8%A7%D8%AF%DB%8C%D8%AA%E2%80%8C%D9%86%D9%88%D8%AA%DB%8C%D8%B3&summary=%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%DB%8C%DA%A9+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87+%D9%86%D9%88+%D8%A7%D8%B2+%D8%B7%D8%B1%DB%8C%D9%82+%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF%DA%AF%D8%B1&nosummary=&prefix=&minor=&create=%D8%AF%D8%B1%D8%B3%D8%AA+%DA%A9%D8%B1%D8%AF%D9%86+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87+%D8%AC%D8%AF%DB%8C%D8%AF&withJS=MediaWiki:Intro-Welcome-NewUsers.js) |

**اِبْنِ هِیْثَم، ابوعلی حسن (محمد؟) بن حسن (حسین؟) بن هیثم مهندس اهوازی**،[[۱]](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D8%A8%D9%86_%D9%87%DB%8C%D8%AB%D9%85#cite_note-1)، ناموَر به **ابن هیثم** (۴۳۰-۳۵۴) که در باختر در نوشته‌های لاتینی سده‌های میانه به آونتان یا آوناتهان و بیشتر به **آلهازن**(Alhazen) شناخته می‌شود، از دانشمندان سرشناس [ایرانی](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%DB%8C%D8%B1%D8%A7%D9%86%DB%8C)[[۲]](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D8%A8%D9%86_%D9%87%DB%8C%D8%AB%D9%85#cite_note-2)[[۳]](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D8%A8%D9%86_%D9%87%DB%8C%D8%AB%D9%85#cite_note-3)[[۴]](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D8%A8%D9%86_%D9%87%DB%8C%D8%AB%D9%85#cite_note-4)[[۵]](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D8%A8%D9%86_%D9%87%DB%8C%D8%AB%D9%85#cite_note-5)[[۶]](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D8%A8%D9%86_%D9%87%DB%8C%D8%AB%D9%85#cite_note-6)[[۷]](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D8%A8%D9%86_%D9%87%DB%8C%D8%AB%D9%85#cite_note-7)[[۸]](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D8%A8%D9%86_%D9%87%DB%8C%D8%AB%D9%85#cite_note-autogenerated1-8) و اولین دانشمند فیزیک نور در جهان است که در زمینه شناخت [نور](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D9%86%D9%88%D8%B1) و قانون‌های [شکست](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%B4%DA%A9%D8%B3%D8%AA_%D9%86%D9%88%D8%B1) و بازتاب آن نقش مهمی ایفا کرده‌است. شرح اصول [اتاقک تاریک](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D8%AA%D8%A7%D9%82%DA%A9_%D8%AA%D8%A7%D8%B1%DB%8C%DA%A9) و اختراع [ذره‌بین](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%B0%D8%B1%D9%87%E2%80%8C%D8%A8%DB%8C%D9%86) از کارهای برجستهٔ این دانشمند ایرانی و مسلمان است که منجر به ساخت دوربین عکاسی گردید.[[۹]](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D8%A8%D9%86_%D9%87%DB%8C%D8%AB%D9%85#cite_note-9) به دید برخی پژوهشگران ابن هیثم نخستین [دانشمند](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%AF%D8%A7%D9%86%D8%B4%D9%85%D9%86%D8%AF) جهان است که [سرعت صوت](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%B3%D8%B1%D8%B9%D8%AA_%D8%B5%D9%88%D8%AA) را محاسبه کرده‌است. ابن هیثم با معیار متعارف اندازه‌گیری طول در زمان خود، که واحد [ذرع](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%B0%D8%B1%D8%B9) بود، [سرعت نور](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%B3%D8%B1%D8%B9%D8%AA_%D9%86%D9%88%D8%B1) و دور [کره زمین](http://fa.wikipedia.org/wiki/%DA%A9%D8%B1%D9%87_%D8%B2%D9%85%DB%8C%D9%86) را اندازه گرفت. وی نخستین کسی است که ۷۰۰ سال قبل از نیوتن به بررسی ویژگی‌های [نور](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D9%86%D9%88%D8%B1) پرداخت.[[۸]](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D8%A8%D9%86_%D9%87%DB%8C%D8%AB%D9%85#cite_note-autogenerated1-8)

سیارک شماره ۵۹۲۳۹ به افتخار این دانشمند به نام [۵۹۲۳۹ ابن هیثم](http://fa.wikipedia.org/wiki/%DB%B5%DB%B9%DB%B2%DB%B3%DB%B9_%D8%A7%D8%A8%D9%86_%D9%87%DB%8C%D8%AB%D9%85) نامیده شده‌است.

**زندگی**

[](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Theorem_of_al-Haitham.JPG?uselang=fa)

[http://bits.wikimedia.org/static-1.24wmf17/skins/common/images/magnify-clip-rtl.png](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D9%BE%D8%B1%D9%88%D9%86%D8%AF%D9%87:Theorem_of_al-Haitham.JPG)

نظریه ابن هیثم درباره نور

نیاکان ابن هیثم از شهر دانشگاهی [گندی شاپور](http://fa.wikipedia.org/wiki/%DA%AF%D9%86%D8%AF%DB%8C_%D8%B4%D8%A7%D9%BE%D9%88%D8%B1) در زمان [ساسانیان](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%B3%D8%A7%D8%B3%D8%A7%D9%86%DB%8C%D8%A7%D9%86) و [زرتشتی](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%B2%D8%B1%D8%AA%D8%B4%D8%AA%DB%8C) بوده‌اند که پس از حمله اعراب در زمان خلافت عمر بن الخطاب به همراه بسیاری از داشنمندان دیگر مانند [خاندان نوبخت](http://fa.wikipedia.org/w/index.php?title=%D8%AE%D8%A7%D9%86%D8%AF%D8%A7%D9%86_%D9%86%D9%88%D8%A8%D8%AE%D8%AA&action=edit&redlink=1&preload=%D8%A7%D9%84%DA%AF%D9%88:%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87/%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%AE%D9%88%D8%A7%D9%86%E2%80%8C%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C&editintro=%D8%A7%D9%84%DA%AF%D9%88:%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87/%D8%A7%D8%AF%DB%8C%D8%AA%E2%80%8C%D9%86%D9%88%D8%AA%DB%8C%D8%B3&summary=%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%DB%8C%DA%A9+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87+%D9%86%D9%88+%D8%A7%D8%B2+%D8%B7%D8%B1%DB%8C%D9%82+%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF%DA%AF%D8%B1&nosummary=&prefix=&minor=&create=%D8%AF%D8%B1%D8%B3%D8%AA+%DA%A9%D8%B1%D8%AF%D9%86+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87+%D8%AC%D8%AF%DB%8C%D8%AF&withJS=MediaWiki:Intro-Welcome-NewUsers.js) و [بختیشوعها](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A8%D8%AE%D8%AA%DB%8C%D8%B4%D9%88%D8%B9) از گندی‌شاپور کوچ کردند[[۱۰]](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D8%A8%D9%86_%D9%87%DB%8C%D8%AB%D9%85#cite_note-10) (که در آن زمان تحت فرمانروایی دودمان [آل‌بویه](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A2%D9%84%E2%80%8C%D8%A8%D9%88%DB%8C%D9%87) ایرانی عراق بوده و بخشی از ایران[[۱۱]](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D8%A8%D9%86_%D9%87%DB%8C%D8%AB%D9%85#cite_note-11) به شمار می‌رفت) برخاست. وی اهل [خوزستان](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%AE%D9%88%D8%B2%D8%B3%D8%AA%D8%A7%D9%86) بود و در شهر [وهیشت‌اردشیر](http://fa.wikipedia.org/w/index.php?title=%D9%88%D9%87%DB%8C%D8%B4%D8%AA%E2%80%8C%D8%A7%D8%B1%D8%AF%D8%B4%DB%8C%D8%B1&action=edit&redlink=1&preload=%D8%A7%D9%84%DA%AF%D9%88:%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87/%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%AE%D9%88%D8%A7%D9%86%E2%80%8C%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C&editintro=%D8%A7%D9%84%DA%AF%D9%88:%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87/%D8%A7%D8%AF%DB%8C%D8%AA%E2%80%8C%D9%86%D9%88%D8%AA%DB%8C%D8%B3&summary=%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%DB%8C%DA%A9+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87+%D9%86%D9%88+%D8%A7%D8%B2+%D8%B7%D8%B1%DB%8C%D9%82+%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF%DA%AF%D8%B1&nosummary=&prefix=&minor=&create=%D8%AF%D8%B1%D8%B3%D8%AA+%DA%A9%D8%B1%D8%AF%D9%86+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87+%D8%AC%D8%AF%DB%8C%D8%AF&withJS=MediaWiki:Intro-Welcome-NewUsers.js) ([اهواز](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D9%87%D9%88%D8%A7%D8%B2)) جای داشت، او در[علوم ریاضی](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%B1%DB%8C%D8%A7%D8%B6%DB%8C%D8%A7%D8%AA)، [حساب](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%AD%D8%B3%D8%A7%D8%A8) و [هندسه](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D9%87%D9%86%D8%AF%D8%B3%D9%87)، [مثلثات](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D9%85%D8%AB%D9%84%D8%AB%D8%A7%D8%AA)، [جبر](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%AC%D8%A8%D8%B1)، الابصار و دیگر، استادی چیره‌دست و توانا بود.

ابن هیثم از راه استنساخ کتاب‌های ریاضی روزگار می‌گذرانید. کتاب‌های او در هندسه، حساب، به ویژه کتاب [*علم البصار*](http://fa.wikipedia.org/w/index.php?title=%D8%B9%D9%84%D9%85_%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%B5%D8%A7%D8%B1&action=edit&redlink=1&preload=%D8%A7%D9%84%DA%AF%D9%88:%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87/%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%AE%D9%88%D8%A7%D9%86%E2%80%8C%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C&editintro=%D8%A7%D9%84%DA%AF%D9%88:%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87/%D8%A7%D8%AF%DB%8C%D8%AA%E2%80%8C%D9%86%D9%88%D8%AA%DB%8C%D8%B3&summary=%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%DB%8C%DA%A9+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87+%D9%86%D9%88+%D8%A7%D8%B2+%D8%B7%D8%B1%DB%8C%D9%82+%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF%DA%AF%D8%B1&nosummary=&prefix=&minor=&create=%D8%AF%D8%B1%D8%B3%D8%AA+%DA%A9%D8%B1%D8%AF%D9%86+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87+%D8%AC%D8%AF%DB%8C%D8%AF&withJS=MediaWiki:Intro-Welcome-NewUsers.js) در [پرتوشناسی](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D9%BE%D8%B1%D8%AA%D9%88%D8%B4%D9%86%D8%A7%D8%B3%DB%8C)، شهرت جهانی دارند. این کتاب در [سده‌های میانه](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%B3%D8%AF%D9%87%E2%80%8C%D9%87%D8%A7%DB%8C_%D9%85%DB%8C%D8%A7%D9%86%D9%87) [اروپا](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D8%B1%D9%88%D9%BE%D8%A7)، به [لاتین](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D9%84%D8%A7%D8%AA%DB%8C%D9%86) برگردانده شد.

**کارها**

[](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Thesaurus_opticus_Titelblatt.jpg?uselang=fa)

[http://bits.wikimedia.org/static-1.24wmf17/skins/common/images/magnify-clip-rtl.png](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D9%BE%D8%B1%D9%88%D9%86%D8%AF%D9%87:Thesaurus_opticus_Titelblatt.jpg)

ابن هیثم نشسته در حال مطالعه فیزیک نور

**ابن هیثم** پدر علم [فیزیک نور](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D9%81%DB%8C%D8%B2%DB%8C%DA%A9_%D9%86%D9%88%D8%B1) و آغاز کننده تحولاتی است که بعدها به ساخت [دوربین عکاسی](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%AF%D9%88%D8%B1%D8%A8%DB%8C%D9%86_%D8%B9%DA%A9%D8%A7%D8%B3%DB%8C)، [دوربین سینما](http://fa.wikipedia.org/w/index.php?title=%D8%AF%D9%88%D8%B1%D8%A8%DB%8C%D9%86_%D8%B3%DB%8C%D9%86%D9%85%D8%A7&action=edit&redlink=1&preload=%D8%A7%D9%84%DA%AF%D9%88:%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87/%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%AE%D9%88%D8%A7%D9%86%E2%80%8C%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C&editintro=%D8%A7%D9%84%DA%AF%D9%88:%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87/%D8%A7%D8%AF%DB%8C%D8%AA%E2%80%8C%D9%86%D9%88%D8%AA%DB%8C%D8%B3&summary=%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%DB%8C%DA%A9+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87+%D9%86%D9%88+%D8%A7%D8%B2+%D8%B7%D8%B1%DB%8C%D9%82+%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF%DA%AF%D8%B1&nosummary=&prefix=&minor=&create=%D8%AF%D8%B1%D8%B3%D8%AA+%DA%A9%D8%B1%D8%AF%D9%86+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87+%D8%AC%D8%AF%DB%8C%D8%AF&withJS=MediaWiki:Intro-Welcome-NewUsers.js) و پرژکتور پخش فیلم منجر شد. ابن هیثم تلاش زیادی در شناخت فیزیک نور انجام داد. او رساله‌ای درباره نور نوشت و [ذره‌بین](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%B0%D8%B1%D9%87%E2%80%8C%D8%A8%DB%8C%D9%86) را ساخت. به نسبت [زاویه تابش](http://fa.wikipedia.org/w/index.php?title=%D8%B2%D8%A7%D9%88%DB%8C%D9%87_%D8%AA%D8%A7%D8%A8%D8%B4&action=edit&redlink=1&preload=%D8%A7%D9%84%DA%AF%D9%88:%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87/%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%AE%D9%88%D8%A7%D9%86%E2%80%8C%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C&editintro=%D8%A7%D9%84%DA%AF%D9%88:%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87/%D8%A7%D8%AF%DB%8C%D8%AA%E2%80%8C%D9%86%D9%88%D8%AA%DB%8C%D8%B3&summary=%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%DB%8C%DA%A9+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87+%D9%86%D9%88+%D8%A7%D8%B2+%D8%B7%D8%B1%DB%8C%D9%82+%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF%DA%AF%D8%B1&nosummary=&prefix=&minor=&create=%D8%AF%D8%B1%D8%B3%D8%AA+%DA%A9%D8%B1%D8%AF%D9%86+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87+%D8%AC%D8%AF%DB%8C%D8%AF&withJS=MediaWiki:Intro-Welcome-NewUsers.js) و [زاویه انکسار](http://fa.wikipedia.org/w/index.php?title=%D8%B2%D8%A7%D9%88%DB%8C%D9%87_%D8%A7%D9%86%DA%A9%D8%B3%D8%A7%D8%B1&action=edit&redlink=1&preload=%D8%A7%D9%84%DA%AF%D9%88:%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87/%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%AE%D9%88%D8%A7%D9%86%E2%80%8C%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C&editintro=%D8%A7%D9%84%DA%AF%D9%88:%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87/%D8%A7%D8%AF%DB%8C%D8%AA%E2%80%8C%D9%86%D9%88%D8%AA%DB%8C%D8%B3&summary=%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%DB%8C%DA%A9+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87+%D9%86%D9%88+%D8%A7%D8%B2+%D8%B7%D8%B1%DB%8C%D9%82+%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF%DA%AF%D8%B1&nosummary=&prefix=&minor=&create=%D8%AF%D8%B1%D8%B3%D8%AA+%DA%A9%D8%B1%D8%AF%D9%86+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87+%D8%AC%D8%AF%DB%8C%D8%AF&withJS=MediaWiki:Intro-Welcome-NewUsers.js) پی برد و اصول [تاریکخانه](http://fa.wikipedia.org/w/index.php?title=%D8%AA%D8%A7%D8%B1%DB%8C%DA%A9%D8%AE%D8%A7%D9%86%D9%87&action=edit&redlink=1&preload=%D8%A7%D9%84%DA%AF%D9%88:%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87/%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%AE%D9%88%D8%A7%D9%86%E2%80%8C%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C&editintro=%D8%A7%D9%84%DA%AF%D9%88:%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87/%D8%A7%D8%AF%DB%8C%D8%AA%E2%80%8C%D9%86%D9%88%D8%AA%DB%8C%D8%B3&summary=%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%DB%8C%DA%A9+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87+%D9%86%D9%88+%D8%A7%D8%B2+%D8%B7%D8%B1%DB%8C%D9%82+%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF%DA%AF%D8%B1&nosummary=&prefix=&minor=&create=%D8%AF%D8%B1%D8%B3%D8%AA+%DA%A9%D8%B1%D8%AF%D9%86+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87+%D8%AC%D8%AF%DB%8C%D8%AF&withJS=MediaWiki:Intro-Welcome-NewUsers.js) را شرح داد و در مورد قسمت‌های مختلف [چشم](http://fa.wikipedia.org/wiki/%DA%86%D8%B4%D9%85) بحث کرد. رسالهٔ نور ابن هیثم نفوذ زیادی در اروپا گذاشت. کارهای وی توسط [کمال‌الدین فارسی](http://fa.wikipedia.org/wiki/%DA%A9%D9%85%D8%A7%D9%84%E2%80%8C%D8%A7%D9%84%D8%AF%DB%8C%D9%86_%D9%81%D8%A7%D8%B1%D8%B3%DB%8C) پیگیری شد.

بالغ بر بیست اثر بازمانده ابن هیثم ویژه مسائل نجومی است.

شهرت ابن هیثم در [نجوم](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D9%86%D8%AC%D9%88%D9%85) بیشتر به سبب تالیف رساله‌ای است به نام [مقاله فی هیئته العالم](http://fa.wikipedia.org/w/index.php?title=%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87_%D9%81%DB%8C_%D9%87%DB%8C%D8%A6%D8%AA%D9%87_%D8%A7%D9%84%D8%B9%D8%A7%D9%84%D9%85&action=edit&redlink=1&preload=%D8%A7%D9%84%DA%AF%D9%88:%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87/%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%AE%D9%88%D8%A7%D9%86%E2%80%8C%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C&editintro=%D8%A7%D9%84%DA%AF%D9%88:%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87/%D8%A7%D8%AF%DB%8C%D8%AA%E2%80%8C%D9%86%D9%88%D8%AA%DB%8C%D8%B3&summary=%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%DB%8C%DA%A9+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87+%D9%86%D9%88+%D8%A7%D8%B2+%D8%B7%D8%B1%DB%8C%D9%82+%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF%DA%AF%D8%B1&nosummary=&prefix=&minor=&create=%D8%AF%D8%B1%D8%B3%D8%AA+%DA%A9%D8%B1%D8%AF%D9%86+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87+%D8%AC%D8%AF%DB%8C%D8%AF&withJS=MediaWiki:Intro-Welcome-NewUsers.js). ظاهراً این رساله از آثار جوانی او است، زیرا در آن از «پرتوی که از چشم خارج می‌شود» سخن گفته‌است و ماه را جسمی صیقلی توصیف کرده که نور [خورشید](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%AE%D9%88%D8%B1%D8%B4%DB%8C%D8%AF) را «باز می‌تاباند». این دو نظر را وی در [المناظر](http://fa.wikipedia.org/w/index.php?title=%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%86%D8%A7%D8%B8%D8%B1&action=edit&redlink=1&preload=%D8%A7%D9%84%DA%AF%D9%88:%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87/%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%AE%D9%88%D8%A7%D9%86%E2%80%8C%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C&editintro=%D8%A7%D9%84%DA%AF%D9%88:%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87/%D8%A7%D8%AF%DB%8C%D8%AA%E2%80%8C%D9%86%D9%88%D8%AA%DB%8C%D8%B3&summary=%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%DB%8C%DA%A9+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87+%D9%86%D9%88+%D8%A7%D8%B2+%D8%B7%D8%B1%DB%8C%D9%82+%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF%DA%AF%D8%B1&nosummary=&prefix=&minor=&create=%D8%AF%D8%B1%D8%B3%D8%AA+%DA%A9%D8%B1%D8%AF%D9%86+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87+%D8%AC%D8%AF%DB%8C%D8%AF&withJS=MediaWiki:Intro-Welcome-NewUsers.js) و [مقاله فی ضوء القمر](http://fa.wikipedia.org/w/index.php?title=%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87_%D9%81%DB%8C_%D8%B6%D9%88%D8%A1_%D8%A7%D9%84%D9%82%D9%85%D8%B1&action=edit&redlink=1&preload=%D8%A7%D9%84%DA%AF%D9%88:%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87/%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%AE%D9%88%D8%A7%D9%86%E2%80%8C%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C&editintro=%D8%A7%D9%84%DA%AF%D9%88:%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87/%D8%A7%D8%AF%DB%8C%D8%AA%E2%80%8C%D9%86%D9%88%D8%AA%DB%8C%D8%B3&summary=%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%DB%8C%DA%A9+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87+%D9%86%D9%88+%D8%A7%D8%B2+%D8%B7%D8%B1%DB%8C%D9%82+%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF%DA%AF%D8%B1&nosummary=&prefix=&minor=&create=%D8%AF%D8%B1%D8%B3%D8%AA+%DA%A9%D8%B1%D8%AF%D9%86+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87+%D8%AC%D8%AF%DB%8C%D8%AF&withJS=MediaWiki:Intro-Welcome-NewUsers.js) رد کرده‌است این رساله تنها نوشته نجومی ابن هیثم است که در سده‌های میانه به باختر راه یافته‌است. [آبراهام هبرایوس](http://fa.wikipedia.org/w/index.php?title=%D8%A2%D8%A8%D8%B1%D8%A7%D9%87%D8%A7%D9%85_%D9%87%D8%A8%D8%B1%D8%A7%DB%8C%D9%88%D8%B3&action=edit&redlink=1&preload=%D8%A7%D9%84%DA%AF%D9%88:%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87/%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%AE%D9%88%D8%A7%D9%86%E2%80%8C%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C&editintro=%D8%A7%D9%84%DA%AF%D9%88:%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87/%D8%A7%D8%AF%DB%8C%D8%AA%E2%80%8C%D9%86%D9%88%D8%AA%DB%8C%D8%B3&summary=%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%DB%8C%DA%A9+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87+%D9%86%D9%88+%D8%A7%D8%B2+%D8%B7%D8%B1%DB%8C%D9%82+%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF%DA%AF%D8%B1&nosummary=&prefix=&minor=&create=%D8%AF%D8%B1%D8%B3%D8%AA+%DA%A9%D8%B1%D8%AF%D9%86+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87+%D8%AC%D8%AF%DB%8C%D8%AF&withJS=MediaWiki:Intro-Welcome-NewUsers.js) آن را به سفارش [آلفونسوی دهم](http://fa.wikipedia.org/w/index.php?title=%D8%A2%D9%84%D9%81%D9%88%D9%86%D8%B3%D9%88%DB%8C_%D8%AF%D9%87%D9%85&action=edit&redlink=1&preload=%D8%A7%D9%84%DA%AF%D9%88:%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87/%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%AE%D9%88%D8%A7%D9%86%E2%80%8C%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C&editintro=%D8%A7%D9%84%DA%AF%D9%88:%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87/%D8%A7%D8%AF%DB%8C%D8%AA%E2%80%8C%D9%86%D9%88%D8%AA%DB%8C%D8%B3&summary=%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%DB%8C%DA%A9+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87+%D9%86%D9%88+%D8%A7%D8%B2+%D8%B7%D8%B1%DB%8C%D9%82+%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF%DA%AF%D8%B1&nosummary=&prefix=&minor=&create=%D8%AF%D8%B1%D8%B3%D8%AA+%DA%A9%D8%B1%D8%AF%D9%86+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87+%D8%AC%D8%AF%DB%8C%D8%AF&withJS=MediaWiki:Intro-Welcome-NewUsers.js)، شاه [کاستیل](http://fa.wikipedia.org/wiki/%DA%A9%D8%A7%D8%B3%D8%AA%DB%8C%D9%84) (وفات: ۱۲۸۴ میلادی) به [اسپانیایی](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%B2%D8%A8%D8%A7%D9%86_%D8%A7%D8%B3%D9%BE%D8%A7%D9%86%DB%8C%D8%A7%DB%8C%DB%8C) ترجمه کرد و این ترجمه را مترجم ناشناسی (تحت عنوان کتاب جهان و آسمان) به لاتینی در آورد. در این رساله ابن هیثم ثابت می‌کند که اگر [ماه](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D9%85%D8%A7%D9%87) مانند آینه‌ای رفتار کند، لازم می‌آید که سطحی از ماه که نور خورشید را به زمین باز می‌تاباند کوچک‌تر از سطحی باشد که ما می‌بینیم، پس نتیجه می‌گیرد که ماه نور عرضی خود را در دریت مانند اجسام منیر، یعنی از همه سطح خود و در همه جهات گسیل می‌دارد، این نظر با استفاده از یک [ذات‌الثقبتین](http://fa.wikipedia.org/w/index.php?title=%D8%B0%D8%A7%D8%AA%E2%80%8C%D8%A7%D9%84%D8%AB%D9%82%D8%A8%D8%AA%DB%8C%D9%86&action=edit&redlink=1&preload=%D8%A7%D9%84%DA%AF%D9%88:%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87/%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%AE%D9%88%D8%A7%D9%86%E2%80%8C%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C&editintro=%D8%A7%D9%84%DA%AF%D9%88:%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87/%D8%A7%D8%AF%DB%8C%D8%AA%E2%80%8C%D9%86%D9%88%D8%AA%DB%8C%D8%B3&summary=%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%DB%8C%DA%A9+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87+%D9%86%D9%88+%D8%A7%D8%B2+%D8%B7%D8%B1%DB%8C%D9%82+%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF%DA%AF%D8%B1&nosummary=&prefix=&minor=&create=%D8%AF%D8%B1%D8%B3%D8%AA+%DA%A9%D8%B1%D8%AF%D9%86+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87+%D8%AC%D8%AF%DB%8C%D8%AF&withJS=MediaWiki:Intro-Welcome-NewUsers.js) نجومی ثابت می‌شود. از این رو وی [آسمان](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A2%D8%B3%D9%85%D8%A7%D9%86) را متشکل از مجموعه‌ای از پوسته‌های کروی (با افلاک) هم مرکز فرض کرده‌است که بر هم مماسند و درون یکدیگر می‌چرخند، در داخل ضخامت هر پوسته، که نماینده فلک یکی از سیارات است، پوسته‌های هم مرکز و خارج از مرکز و کرات کامل دیگری وجود دارد که بترتیب با افلاک خارج از مرکز و [افلاک تدویر](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D9%81%D9%84%DA%A9_%D8%AA%D8%AF%D9%88%DB%8C%D8%B1) متناظرند. همه پوسته‌ها و کره‌ها سر جای خود و به گرد مرکز خود می‌چرخند، و از ترکیب آنها حرکت ظاهری سیاره که طبق فرض روی استوای فلک تدویر قرار دارد، پدید می‌آید. ابن هیثم با توصیف دقیق همه حرکت‌هایی که در کار می‌آیند، در واقع گزارشی کامل و روشن و غیر فنی از نظریه [بطلمیوسدرباره](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A8%D8%B7%D9%84%D9%85%DB%8C%D9%88%D8%B3) سیارات ارائه می‌کند، و همین نکته راز محبوبیت رساله او را آشکار می‌کند.

[](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Hevelius_Selenographia_frontispiece.png?uselang=fa)

[http://bits.wikimedia.org/static-1.24wmf17/skins/common/images/magnify-clip-rtl.png](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D9%BE%D8%B1%D9%88%D9%86%D8%AF%D9%87:Hevelius_Selenographia_frontispiece.png)

ابن هیثم سمت چپ در کنار گالیله

ایراد ابن هیثم به حرکت پنجم ماه که در فصل پنجم از [مقاله پنجم مجسطی](http://fa.wikipedia.org/w/index.php?title=%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87_%D9%BE%D9%86%D8%AC%D9%85_%D9%85%D8%AC%D8%B3%D8%B7%DB%8C&action=edit&redlink=1&preload=%D8%A7%D9%84%DA%AF%D9%88:%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87/%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%AE%D9%88%D8%A7%D9%86%E2%80%8C%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C&editintro=%D8%A7%D9%84%DA%AF%D9%88:%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87/%D8%A7%D8%AF%DB%8C%D8%AA%E2%80%8C%D9%86%D9%88%D8%AA%DB%8C%D8%B3&summary=%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%DB%8C%DA%A9+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87+%D9%86%D9%88+%D8%A7%D8%B2+%D8%B7%D8%B1%DB%8C%D9%82+%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF%DA%AF%D8%B1&nosummary=&prefix=&minor=&create=%D8%AF%D8%B1%D8%B3%D8%AA+%DA%A9%D8%B1%D8%AF%D9%86+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87+%D8%AC%D8%AF%DB%8C%D8%AF&withJS=MediaWiki:Intro-Welcome-NewUsers.js) بیان شده، بسیار آموزنده‌است. این اشکال کاملاً از نوع برهان خلف است، زیرا «ثابت می‌کند» که چنین حرکتی از لحاظ فیزیکی محال است. [بطلمیوس](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A8%D8%B7%D9%84%D9%85%DB%8C%D9%88%D8%B3) فرض کرده بود که هنگام حرکت فلک تدویر ماه بر فلک حامل خارج مرکز آن قطری که از اوج تدویر می‌گذرد (هنگامی که، مرکز فلک تدویر بر اوج فلک حامل است) طوری می‌چرخد که همیشه در امتداد نقطه‌ای در روی خط اوج و حضیض است (این نقطه را «[نقطه المحاذات](http://fa.wikipedia.org/w/index.php?title=%D9%86%D9%82%D8%B7%D9%87_%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%AD%D8%A7%D8%B0%D8%A7%D8%AA&action=edit&redlink=1&preload=%D8%A7%D9%84%DA%AF%D9%88:%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87/%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%AE%D9%88%D8%A7%D9%86%E2%80%8C%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C&editintro=%D8%A7%D9%84%DA%AF%D9%88:%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87/%D8%A7%D8%AF%DB%8C%D8%AA%E2%80%8C%D9%86%D9%88%D8%AA%DB%8C%D8%B3&summary=%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%DB%8C%DA%A9+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87+%D9%86%D9%88+%D8%A7%D8%B2+%D8%B7%D8%B1%DB%8C%D9%82+%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF%DA%AF%D8%B1&nosummary=&prefix=&minor=&create=%D8%AF%D8%B1%D8%B3%D8%AA+%DA%A9%D8%B1%D8%AF%D9%86+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87+%D8%AC%D8%AF%DB%8C%D8%AF&withJS=MediaWiki:Intro-Welcome-NewUsers.js)» می‌گویند)؛ به طوری که مرکز [دائرةالبروج](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%AF%D8%A7%D8%A6%D8%B1%D8%A9%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%B1%D9%88%D8%AC) در وسط خطی است که این نقطه را به مرکز فلک حامل وصل می‌کند. این فرض ایجاب می‌کند که وقتی فلک تدویر یک دور کامل روی فلک حامل خود می‌چرخد، قطر آن بتناوب، در دو جهت مخالف بچرخد. اما ابن هیثم می‌گوید که چنین حرکتی را تنها یک کره ایجاد می‌کند، که بتناوب در دو جهت مختلف می‌چرخد، یا دو کره که یکی بیحرکت می‌ماند و دیگری در جهت خاص خود می‌چرخد. چون فرض جسمی با این اوصاف ممکن نیست، بنابراین ممکن نیست که قطر فلک تدویر در امتداد آن نقطه مفروض باشد.

سالها قبل از اینکه [عکاسی](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%B9%DA%A9%D8%A7%D8%B3%DB%8C) اختراع شود، اساس کار دوربین عکاسی وجود داشت. ابن هیثم در سدهٔ پنجم هجری/یازدهم میلادی ابزاری را به نام [جعبه تاریک](http://fa.wikipedia.org/w/index.php?title=%D8%AC%D8%B9%D8%A8%D9%87_%D8%AA%D8%A7%D8%B1%DB%8C%DA%A9&action=edit&redlink=1&preload=%D8%A7%D9%84%DA%AF%D9%88:%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87/%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%AE%D9%88%D8%A7%D9%86%E2%80%8C%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C&editintro=%D8%A7%D9%84%DA%AF%D9%88:%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87/%D8%A7%D8%AF%DB%8C%D8%AA%E2%80%8C%D9%86%D9%88%D8%AA%DB%8C%D8%B3&summary=%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%DB%8C%DA%A9+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87+%D9%86%D9%88+%D8%A7%D8%B2+%D8%B7%D8%B1%DB%8C%D9%82+%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF%DA%AF%D8%B1&nosummary=&prefix=&minor=&create=%D8%AF%D8%B1%D8%B3%D8%AA+%DA%A9%D8%B1%D8%AF%D9%86+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87+%D8%AC%D8%AF%DB%8C%D8%AF&withJS=MediaWiki:Intro-Welcome-NewUsers.js) (camera obscura)را برای بررسی خورشیدگرفتگی به کار برده بود. این ابزار در زمان [جنگ‌های صلیبی](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%AC%D9%86%DA%AF%E2%80%8C%D9%87%D8%A7%DB%8C_%D8%B5%D9%84%DB%8C%D8%A8%DB%8C) به اروپا راه یافت. [اتاقک تاریک](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D8%AA%D8%A7%D9%82%DA%A9_%D8%AA%D8%A7%D8%B1%DB%8C%DA%A9)، عبارت بود از جعبه یا اتاقکی که فقط بر روی یکی از سطوح آن روزنه‌ای ریز، وجود داشت. عبور نور از این روزنه باعث می‌شد که تصویری نسبتاً واضح اما به صورت وارونه در سطح مقابل آن تشکیل شود.

این وسیله به شدت مورد توجه [نگارگران](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D9%86%DA%AF%D8%A7%D8%B1%DA%AF%D8%B1) قرار گرفت و همهٔ نگارگران به‌ویژه نگارگران ایتالیایی سدهٔ شانزدهم از آن برای طراحی دقیق چشم‌اندازها و دیدن دورنمایی صحیح بهره می‌بردند، به این ترتیب که کاغذی را بر روی سطح مقابل روزنه قرار می‌دادند و تصویر شکل گرفته را ترسیم می‌کردند. این تصاویر بسیار واقعی و از [ژرفانمایی](http://fa.wikipedia.org/wiki/%DA%98%D8%B1%D9%81%D8%A7%D9%86%D9%85%D8%A7%DB%8C%DB%8C) (پرسپکتیو) صحیحی برخوردار بود. ابن‌هیثم یک تصویر را هم [فرافکن](http://fa.wikipedia.org/w/index.php?title=%D9%81%D8%B1%D8%A7%D9%81%DA%A9%D9%86&action=edit&redlink=1&preload=%D8%A7%D9%84%DA%AF%D9%88:%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87/%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%AE%D9%88%D8%A7%D9%86%E2%80%8C%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C&editintro=%D8%A7%D9%84%DA%AF%D9%88:%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87/%D8%A7%D8%AF%DB%8C%D8%AA%E2%80%8C%D9%86%D9%88%D8%AA%DB%8C%D8%B3&summary=%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF+%DB%8C%DA%A9+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87+%D9%86%D9%88+%D8%A7%D8%B2+%D8%B7%D8%B1%DB%8C%D9%82+%D8%A7%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AF%DA%AF%D8%B1&nosummary=&prefix=&minor=&create=%D8%AF%D8%B1%D8%B3%D8%AA+%DA%A9%D8%B1%D8%AF%D9%86+%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87+%D8%AC%D8%AF%DB%8C%D8%AF&withJS=MediaWiki:Intro-Welcome-NewUsers.js) (projection) کرده است. وی دستگاهی ساخته بود که تصویر را بازمی‌تابانده‌است، بدین گونه نخستین سنگ بنای [سینما](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%B3%DB%8C%D9%86%D9%85%D8%A7) گذاشته شد. راستی داشتن این سخن دور نیست: ابن‌هیثم نخستین دانشمند جهان است که سرعت صوت را اندازه گرفت است. او با معیارهای متعارف اندازه‌گیری در زمان خودش، که واحد ذرع بود، سرعت نور را محاسبه کرد و دور کرهٔ زمین را اندازه گرفت. وی نخستین کسی است که به بررسی خواص نور پرداخت.

حل مسأله زیر یکی از کارهای معروف او است:

«در صفحه دایره‌ای به مرکز O و به شعاع R، دو نقطه ثابت B،A داده می‌شود. هرگاه دایره را به مثابه آیینه‌ای فرض کنیم بر آن، نقطه‌ای چون M بیابید که شعاعی نورانی که از A خارج می‌شود پس از منعکس شدن در نقطه M، بر B بگذرد.»

ابن هیثم این مسأله را با استفاده از یک معادله چهارم و از تقاطع یک هذلولی متساوی القطرین و یک دایره حل کرده‌است.

**آثار مهم**

* کتاب المناظر
* مقالة فی صورةالکسوف
* رسالة فی مساحة المسجم المکافی
* مقالة فی تربیع الدائرة
* مقالة مستقصاة فی الاشکال الهلالیة
* خواص المثلث من جهة العمود
* القول المعروف بالغریب فی حساب المعاملات
* قول فی مساحة الکرة.