«فابصر بالنور»

قال ع عرفان المرء نفسه أن يعرفها بأربع طبائع و أربع دعائم و أربعة أركان فطبائعه الدم و المرة و الريح و البلغم و دعائمه العقل و من العقل الفهم و الحفظ و أركانه النور و النار و الروح و الماء و صورته طينته فأبصر بالنور و أكل و شرب بالنار و جامع و تحرك بالروح و وجد طعم الذوق و الطعام بالماء فهذا

تأسيس صورته[1]

تحلیل رؤیت

« **فأبصر بالنور**[2]» در نسخه علل دارد : «**فابصر و سمع و عقل بالنور**[3]» . دیدن و شنیدن و فهمیدن به وسیله ی نور است.

- [4]

به قرینه ی سمع و عقل ، معلوم می شود که فقط نور حسی منظور نیست . دیدن را می شود با نور حسی جور دانست، ولی شنیدن و فهمیدن با نور حسی جور نیست . معلوم می شود نور در دیدن، همنوری است که نور حسی، مُعدّآن است .

سیّاله های مغناطیسی انسان

امروزی ها هم می گویند : از چشم و قوا ومشاعر انسان سیّاله های موجی و مغناطیسی خارج می شود[5] . وقتی که انسان نگاه می کند ، صرف دیدن شیء نیست، بلکه سیاله هایی از او به آن شیء می رسد.

اثر نگاه انسان در مدرَکات

مرحوم صدر در فلسفتنا می گوید : سی سال است که فیزیک اتمی درجا زده است . چون رسیدند به جایی که می خواستند بروند در ل اتم و از درون آن با خبر بشوند . مشکلی که برخوردند این بود که دیدن نگاه ناظر می شود جزء مُدرَک او[6] [7] !

اثر مشاهده گر

همین مشکل بود که منشأ پیدایش فیزیک کوانتوم[8] شد . یعنی نگاه من در اتم اثر می گذارد . به عبارت دیگر اتمی که شما به آن نگاه می کنید ، می فهمد که دارید نگاهش می کنید و تغییر

موقعیت می دهد ! یک واقعیت ثابتی نیست که شما از آن مطلع شوید.

بلکه دیدن شما همان وتغییری آن هم همان و دیدن شما می شود جزء اُبژه ی[9] مدرَک شما.

کخروج البصر من العین

حضرت سیدالشهدا (ع) در توضیح «**لم یلد و لم یولد**» می فرمایند : « **الا کما یخرج الاشیاء اللطیفه من مرارکزها کالبصر من العین**[10]» می شود گفت این از معجزات قولی حضرت هست.

ممکن است کسی بگوید : بصر که از چشم بیرون نمی آید . این دقیق ترین معنایی است که زوایایش روز به روز روشن تر می شود که وقتی کسی می بیند صرف چشم باز کردن و تابیدن نور به شبکیه نیست . نور باید بتابد ، از شبکیه به دماغ می رود . بعد دماغ یک انعکاسی صورت می دهد[11] . آن وقت **دیدن** صورت می گیرد . در این دیدن حتما ارسال سیالهٔ ای به طرف مُبصَر وجود دارد .شاهدش هم بچه های نوزاد هستند که به علت لطافت و رو ح و مزاج ، همین که نگاهشان کنید ، بیدار می شوند! دیدن شما در وا تاثیر می گذارد . ای افراد لطیف را که نگاه می کنید ، متوجه می شوند که یک نفر دارد نگاهشان می کند . خود آگاه ای حتی ناخودآگاه .یعنی چیزی ارسال شد، نه اینکه فقط دریافت کرده باشم.این یک بحث جدیدی است که چشم فقط گیرنده نیست بلکه فرستنده هم هست . چون فرستنده است ، گیرنده هم است . مثل خفاش که مثل رادار ازخود امواج ارسال می کند و در یافت می کند.

نظریه «شعاع»

[12]

حاج آقای حسن زاده هم میفرمودند: در کلاس یک چیزهایی آوردهاند که عدهای قائل بودهاند که رؤیت، به خروج شعاع از چشم است[13]. خب اینها علماء بودهاند که اینها را گفته اند!
این اندازه نمی فهمیدند که وقتی تاریک شد، نمیبینیم؟!

شعاع از چشم در میآید. این حرف دقیق علمی ریاضی را بد معنا کرده بودند.
میگفتند عدهای قائل به انطباع هستند و عدهای هم قائل به خروج شعاع از بصر هستند..
این حرف غلط را میزدند! درحالیکه آنها این را نمی گفتند.
بلکه آنها داشتند تحلیل رؤیت را میگفتند. وقتی میخواستند مخروط رؤیت را ترسیم ریاضی کنند، میگفتند خروج رأس مخروط از چشم[14]. ایشان این جور توضیح میدادند و درست هم هست.

---

[1] تحف العقول ؛ النص ؛ ص۳۵۴

[2] این مطالب، در جلسه تفسیر سوره ق در تاریخ ۱۸/ ۱۰/ ۱۳۹۰ بیان و افاده شده است.

[3] حدثنا محمد بن موسى بن المتوكل قال حدثنا عبد الله بن جعفر الحميري قال حدثنا أحمد بن محمد بن عيسى عن الحسن بن محبوب عن بعض أصحابنا يرفعه قال قال أبو عبد الله ع عرفان المرء نفسه أن يعرفها بأربع طبائع و أربع دعائم و أربعة أركان و طبائعه الدم و المرة و الريح و البلغم و دعائمه الأربع العقل و من العقل الفطنة و الفهم و الحفظ و العلم و أركانه النور و النار و الروح و الماء فأبصر و سمع و عقل بالنور و أكل و شرب بالنار و جامع و تحرك بالروح و وجد طعم الذوق و الطعم بالماء فهذا تأسيس صورته(علل الشرائع ؛ ج1 ؛ ص۱۰۸)

[4] سوال یکی از دوستان حاضر در جلسه درس

[5] مغناطیس حیوانی نامی بود که توسط دکتر آلمانی فرانتس مسمر در قرن هجدهم به نیروی طبیعی نامرئی اعمال شده توسط حیوانات داده شد. او معتقد بود که این نیرو می تواند اثرات فیزیکی از جمله شفا داشته باشد. او برای دستیابی به شناخت علمی نظریات خود، پیگیرانه تلاش کرد اما موفق نشد.

این نظریه پیروان بسیاری را در اروپا و ایالات متحده جذب کرد و تا قرن نوزدهم رایج شد. برای حدود هفتاد و پنج سال از آغاز آن در سال ۱۷۷۹، این یک تخصص مهم در پزشکی بود، و تا حدودی پنجاه سال دیگر تأثیر داشت. صدها کتاب در این زمینه بین سال های 1766 و 1925 نوشته شد. امروزه تقریباً به طور کامل فراموش شده است.

مغناطیس حیوانی هنوز به عنوان نوعی از طب جایگزین در برخی کشورها انجام می شود. فعالیت های مغناطیسی به عنوان بخشی از علم پزشکی شناخته نمی شوند.

در سال 1784 یک کمیسیون سلطنتی فرانسه که توسط لویی شانزدهم منصوب شد، سایل مغناطیسی مسمر را مطالعه کرد تا سعی کند آن را با شواهد علمی ایجاد کند. ، ژوزف-ایگناس گیوتین، آنتوان لاووازیه، پواسونیه، کایل، مودیت د لا وارن، آندری و دو جوسیو.[نیازمند منبع]

در حالی که کمیسیون موافقت کرد که معالجه‌هایی که مسمر ادعا می‌کند واقعاً درمان هستند [نیازمند منبع]، کمیسیون همچنین به این نتیجه رسید که هیچ مدرکی دال بر وجود سیال مغناطیسی او وجود ندارد و تأثیرات آن ای از تخیلات سوژه‌ها ای از طریق شارلاتانگری ناشی می‌شود. [نیازمند منبع]

مسمریسم و هیپنوتیزم

آبه فاریا یکی از شاگردان فرانتس آنتون مسمر بود که به دنبال نتایج کمیسیون سلطنتی به کار مسمر ادامه داد. در اوایل قرن نوزدهم، ابه فاریا هیپنوتیزم شرقی را به پاریس معرفی کرد. فاریا آزمایشهایی انجام داد تا ثابت کند «هیچ نیروی خاصی برای تولید پدیده‌های مسحورکننده مانند خلسه لازم نیست، بلکه علت تعیین‌کننده در درون خود سوژه قرار دارد». به عبارت دیگر، صرفاً با قدرت تلقین عمل می کرد.

هیپنوتیزم از تمرین مسمریسم سرچشمه می گیرد، تلاشی است برای آنچه جراح جیمز برید به عنوان "موسیقی منطقی" توصیف می کند. برید روشهای هیپنوتیزمی خود را مستقیماً بر روی تمرین مسمریسم استوار کرد، اما توضیح منطقی‌تری را برای چگونگی کارکرد این فرآیند اعمال کرد. اصطلاح «هیپنوتیزم» توسط برید ابداع و معرفی شد

مانع حیاتی و تمرین مغناطیس حیوانی

ی ک نشریه لندن در سال 1791 نظریه مسمر در مورد مایع حیاتی را توضیح می دهد:

«فلسفه مدرن ی ک پلنوم ای اصل جهانی داده سیال را پذیرفته است ک ه تمام فضا را اشغال می ک ند؛ و از آنجایی ک ه تمام اجسام در حال حرکت در جهان، سرشار از منافذ هستند، این داده سیال خود را از میان بریدگی اه معرفی می ک ند و به عقب و جلو باز می گردد و در ی ک ی جریان می یابد. جسم توسط جریان هایی ک ه از آن به دیگری صادر می شود، مانند آهنربا، پدیده ای را ایجاد می ک ند ک ه آن را مغناطیس حیوانی می نامیم، این سیال از آتش، هوا و روح تشکیل شده است و مانند سایر سیالات به تعادل می رسد، بنابراین آسان است تصور ک نید ک ه چگونه تالشهایی ک ه بدنها نسبت به ی کدیگر انجام میدهند، الکتریسیته حیوانی تولید می ک نند، ک ه در واقع چیزی بیش از اثری نیست ک ه بین دو جسم ایجاد می شود، ک ه ی ک ی از آنها حرکت بیشتری نسبت به دیگری دارد؛ پدیده ای ک ه ثابت می ک ند جسمی ک ه بیشتری ن مقدار را دارد. حرکت آن را به دیگری منتقل می ک ند، تا زمانی ک ه وسیله حرکت به حالت تعادل بین دو جسم تبدیل شود و سپس این برابری حرکت، الکتریسیته حیوانی تولید می ک ند.»

به گفته نویسنده ناشناس مجموعه ای از نامه های منتشر شده توسط ویراستار جان پیرسون در سال 1790، مغناطیس حیوانی می تواند طیف گسترده ای از اثرات را ایجاد ک ند، از استفراغ گرفته تا آنچه "بحران" نامیده می شود. هدف از درمان (القای «بحران») ایجاد شوک تشنجی به بدن برای رفع انسدادهای موجود در سیستم هورمونال بود ک ه باعث بیماری می شد. عالوه بر این، این حامی ناشناس مغناطیس حیوانی ادعا ک رد ک ه «بحران» دو اثر ایجاد ک رد: اول، حالت هیپنوتیزمی ک ه در آن بیمار «احساس خود را در اختیار می گیرد، اما دیگر موجودی پاسخگو نیست» و دوم، به اصطالح. "دید بدون مانع" ک ه به سوژه هیپنوتیزم شده اجازه می دهد از طریق اشیا ببیند. اعتقاد بر این بود ک ه بیمار در شرایط بحرانی می تواند بدن خود را ببیند و علت بیماری را در خود ای سایر بیماران بیابد.

شفای معجزه آسای مرد جوانی به نام وی ک تور توسط Marques of Puységur در سال 1784 به این درمان «بحرانی» نسبت داده شد و به عنوان مدرکی برای حمایت از آن استفاده شد. ظاهرا ً مارکز توانست وی ک تور را هیپنوتیزم ک ند و در حالی ک ه وی ک تور هیپنوتیزم شده بود، گفته می شد ک ه می توانست به طور واضح صحبت ک ند و بیماری خود را تشخیص دهد.

شک اجتماعی در عصر رمانتی ک

پیشرفت در عصر حاضر

تحقیقات پراک نده در مورد مغناطیس حیوانات در قرن بیستم انجام شد و نتایج آن منتشر شد. برای مثال، B. Grad سه مقاله مرتبط با این موضوع بین سالهای 1961 و ۱۹۷۶ نوشت.(سایت وی ک ی پدیا)

فرانتس آنتوان مسمر

فرانتس آنتوان مسمر (به انگلیسی: Franz Anton Mesmer) کاشف نظریه ی معروف مغناطیس حیوانی در سال ۱۷۳۴ در اتریش متولد شد و تحصیالت خود را در رشته طب به پایان رساند. ولی به جای این ک ه به طبابت بپردازد اوقات خود را صرف مطالعه برای ک شف راه تازه جهت معالجه امراض نمود و موفق شد هیپنوتیزم را برای درمان بسیاری از بیماری های روحی مورد استفاده قرار دهد.وی از آهنربا نیز برای درمان استفاده ک رد ک ه بسیار مورد توجه قرار گرفت.حکومت اتریش به تحریک مخالفین مسمر او را به جرم جادوگری و شعبده بازی به ترک وطن محکوم ک رد و مسمر به فرانسه

رفت و در آنجا هم شهرت و موفقیتی بهدست آورد. قدرت او در هیپنوتیزم و تلقین به نفس به حدی بود که در یک جلسه بیماران را خواب میکرد و به وسیله تلقین آنها را مداوا مینمود.
لوئی شانزدهم هیئتی سلطنتی را برای بررسی ادعاهای او منصوب کرد. بنجامین فرانکلین و آنتوان لاووازیه (بنیانگذار شیمی جدید) هم از اعضای این هیئت بودند. نتایج بررسی های آنها نشان داد موفقیت فرانتس مسمر تنها به دلیل قدرت تلقین است. اعتبار مسمر از بین رفت و به اتریش باز گشت.

وقتی که در ۱۸۱۵ درگذشت کسی حدس نمیزد که درست صد سال پس از مرگ او فروید او را پدر روانشناسی و روانپزشکی جدید و نخستین پیشقدم (پسیکانالیزم) بخواند(سایت ویکی پدیا)

دانشمندان از قدیم دریافته بودند که نیروی مرموزی در بدن انسان وجود دارد که بدون توسل به وسائل عادی می تواند در افراد و یا اجسام دیگر اثر بگذارد که بعدها نام آن را «نیروی مغناطیس» و یا «مانیتیسم» که همان «مغناطیس» است و گویا به هنگام ترجمه علوم اسلامی به زبان لاتینی به این شکل تغییر صورت داده است نامیدند!

این قوه مرموز (سیالِ مغناطیسی) شاید در همه افراد وجود داشته باشد، منتها در بعضی بسیار ضعیف است، در حالی که در بعضی دیگر قوق العاده نیرومند می باشد، که بوسیله تمرین نیز می توان آن را پرورش داد و نیرومندتر کرد.

حتی درباره بعضی از حیوانات - از جمله مار - نقل می کنند که آنها بوسیله این سیالِ مخصوص، دشمنان یا شکار خود را از حرکت باز می دارند، و اگر در مورد وجود این نیرو در حیوانات تردید کنیم در مورد انسان قابل تردید نیست.

در آغاز وجود چنین نیروئی در مشرق زمین کشف شده بود، کلدانیها و مصریها و هندیها به آن پی برده بودند، اما چندان شکل عمومی نداشت تا اینکه یک پزشک اطریشی به نام «مسمر» در اواخر قرن 18 میلادی (در سال 1775) آن را به عنوان یک کشف علمی مطرح کرد و گفت: در وجود انسان نیروی سیال مخصوصی وجود دارد که می توان برای درمان بعضی از بیماران از آن استفاده کرد.

البته مطابق معمول که هر کس کشف جدیدی می کند، مورد هجوم حملات افراد غیر واردا و یا مطلعین حسود واقع می گردد، در آن روز طوفانی از اعتراضات پیرامون «مسمر» به راه افتاد حتی بعضی او را دیوانه خواندند، البته بلند پروازیهای مسمر نیز به این حملات دامن زد و دستاویزی به دست مخالفان داد.

او به ناچار از اطریش به فرانسه آمد و کار خود را ادامه داد، اما تا اینجا سخنی از خواب مغناطیسی در میان نبود، تنها بحث از سیالِ مغناطیسی بود. تا اینکه «پویسگور» یکی از شاگردان مسمر به روش استاد آشنا شد و برای درمان بیماران از این نیروی مرموز بدن خود استفاده می کرد و به اصطلاح این امواج مغناطیسی مخصوص را به بدن بیمار روانه می ساخت.

یک روز هنگامی که مشغول درمان یک روستایی بود ناگهان با نهایت تعجب دید او به خواب فرو رفت، او از این جریان سخت متوحش و دستپاچه شد و خواست وی را بیدار کند، او را صدا زد برخیز! برخیز!.

در این موقع با صحنه عجیبتری روبرو شد، بیمار در حالی که هنوز در خواب بود از جا برخاست و شروع به راه رفتن کرد!

او با تعجب و وحشت گفت: بایست! ایستاد.

کم کم فهمید که بیمار در حالی شبیه به خواب فرو رفته که با خوابهای معمولی فرق بسیار دارد، او در این حال صدای خواب کننده را می شنود و هر چه به او دستور داده شود انجام می دهد.

بالاخره هر طور بود، او را بیدار و به حال عادی برگرداند و به این ترتیب موضوع خواب مغناطیسی لااقل در آن محیط کشف شد و معلوم گردید که از طریق مانیتیسم (سیالهٔ مغناطیسی) می توان به هیپنوتیسم (خواب مغناطیسی) دست یافت.

با ادامهٔ تحقیقات در این زمینه آشکار شد که نگاههای طولانی به یک نقطهٔ نیمه روشن، توأم با تلقینهای پی درپی، به ضمیمهٔ استفاده از سیالهٔ مزبور، برای خواب کردن افرادی که آمادگی دارند کافی است و با این سه عامل می توان افراد را به خواب مغناطیسی فرو برد.

آزمایشها ادامه یافت، و هر زمان شگفتیهای تازه ای از این خواب آشکار گشت که نشان می داد این خواب با خوابهای طبیعی فرق بسیار دارد.

مسئلهٔ مهم اینجا بود که «عامل» (خواب کننده) می توانست جانشینی اراده و تصمیم «معمول» (خواب رونده) گردد، و معمول به تمام معنی تسلیم اراده او شود، و هر دستوری به او بدهد بدون چون و چرا - جز در موارد استثنائی - انجام دهد.

از جمله:

1- عامل می تواند با تلقینهای پی درپی بدن او را بی حس کند بطوری که کمترین احساس درد، ناراحتی باشد.

این کار مخصوصاً امروز در پزشکی به جای داروی بی هوشی مورد بهره برداری است و هم اکنون در مجلات پزشکی بحثهای فراوان پیرامون استفاده از خوابهای مغناطیسی به جای داروی بی هوشی می شود، و در پاره ای از کشورها جنبه عملی به خود گرفته و جمعی معتقدند که اثر آن از داروی بی هوشی بهتر و عوارض آن کمتر است.

2- عامل می تواند به او تلقین کند که مثلاً او یک فرماندهٔ لشکر و یا یک زندانی زنجیری است، و او بلافاصله در صورت اول قیافهٔ یک فرماندهٔ لشکر به خود می گیرد، و با همان تن صدا و حرکات مخصوص یک فرماندهٔ لشکر سخن می گوید، و در صورت دوم درست مانند یک اسیر زندانی واکنش از خود نشان می دهد!

نگارنده در شهرستان خرم آباد در یکی از مسافرتها شاهد و ناظر یکی از صحنه های خواب مغناطیسی که در منزل یکی از دوستان به پیشنهاد بعضی دیگر از دوستان انجام گرفت بودم.

خواب کننده که مرد محترمی است پس از آنکه به «معمول» که جوان مؤدبی بود دستور داد بطور طاق باز روی زمین دراز بکشد، با حرکات مخصوص دست خود، که در اصطلاح آنها پاس دادن نامیده می شود، سیالهٔ مغناطیسی را به بدن او فرستاد، و با نگاه مداوم در چشم او و تلقینهای مکرر که «الان نزدیک است به خواب بروی» و «به زودی به خواب خواهی رفت» یا مانند آن در حالی که اتاق بصورت نیمه تاریک در آمده بود، و جمعی در حدود پانزده نفر از افراد فاضل ناظر این صحنه بودند، معمول را خواب کرد.

سپس بوسیلهٔ تلقین، ارتباط او را از همه کس جز از خودش قطع نمود، بعد به او تلقین کرد که بدنش مانند چوب خشک خواهد شد.

چیزی نگذشت که چنین شد بطوری که یک نفر پای معمول، و یک نفر سر او را گرفت و از روی زمین بلند کردند و پشت پای او را روی لبه بالای پشتی یک صندلی و گردن او را روی لبه بالای صندلی دیگر که در فاصله ای از هم قرار داشتند گذاردند، منتهابرای اینکه گردن و پای او روی لبه های صندلی ناراحت نشود زیر هر کدام عبائی از حاضران قرار دادند.

جالب اینکه معمول، همانند یک قطعه چوب خشک روی این دو صندلی قرار گرفته بود و حتی هنگامی که روی شکم او فشار می آوردند کمر او درست مانند فنر حرکت می کرد بدون اینکه از روی صندلی به زمین بیفتد و یا کج شود.

سپس او را به روی زمین گذاردند و «عامل» با تلقیناتی بدن او را به حال عادی باز گردانند، بدون اینکه از خواب بیدار شود.

بار دیگر با تلقین های مکرر بدن او را بی حس کرد بطوری که احساس درد نکند در این موقع سیگاری را آتش زد و آتش سیگار را روی دست او گذارد، اما او هیچ گونه عکس العملی از خود نشان نداد، تنها موقعی که از خواب بیدارش نمود، اظهار می داشت روی دست خودم کمی احساس سوزش می کنم.

3- عامل گاهی به معمول دستور سخن گفتن به زبانهای مختلف می دهد حتی زبانهائی که آشنائی با آن نداشته است!

4- گاهی عامل، خاطراتی را که معمول برای همیشه فراموش کرده به یاد او می آورد و او را به زندگانی گذشته خود می فرستد، جالب اینکه در تمام این حالات عکس العملهایی همانند حالات سنین گذشته از خود نشان می دهد!

5- گاهی عامل به او دستور می دهد که به نقاط دور دستی مسافرت کند و مشاهدات خود را بازگو نماید.(1)

اینها همه نشان می دهد که غیر از سلولهای مغزی ما و فعل و انفعالات آن، نیروی دیگری در وجود ما است که با نیروهای مادی که می شناسیم فرق بسیار دارد و قدرت و فعالیت آن بالاتر از نیروهای مادی است که بوسیله علم و دانش امروز شناخته شده است، و پدیده ها و آثاری از خود نشان می دهد که با آنچه در جهان ماده دیده و با آن آشنا هستیم متفاوت است.

(مدارك ما در موضوعات بالا: دائرة المعارف القرن العشرين، وجدي، محمّد فريد، دار المعرفة، بيروت، 1971 ميلادى، چاپ: سوم، ج 9، ص 296؛ اسرار مرگ، گاميل فلامارىون، مترجم: انورشكى، شهرياز، بى تا، ص 34؛ دنياى پس از مرگ، موريس مترلينگ، مترجم: منصورى، ذبيح الله، نشر صفار، تهران، 1376 شمسى، چاپ: دوم، ص 76؛ التنويم المغناطيسى، نبيل إبراهيم غالى، دار الامين، قاهره، 1417 قمرى، چاپ: اول، ص 32 است.)(معاد و جهان پس از مرگ، مكارم شيرازى، ناصر، سرور، قم، 1376 شمسى، چاپ: ششم، ص 203)

[6] نستطيع على ضوء النتائج التي انتهينا إليها في مبدأ العلّيّة، أن ندحض تلك الحملات الشديدة التي شُنّت في الميكروفيزياء ضدّ قانون الحتمية، وبالتالي ضدّ مبدأ العلّيّة بالذات. فقد وجد في الفيزياء الذرّيّة الاتّجاه القائل: إنّ الضبط الحتمي الذي تؤكّد عليه العلّيّة وقوانينها، لا يصحّ في مستوى الميكروفيزياء. فقد يكون من الصحيح أنّ الأسباب ذاتها تولّد

النتائج نفسها في مستوى الفيزياء المدرسية، أو فيزياء العين المجرّدة، وأنّ تأثير الأسباب الفاعلة في طرف شخصية واحدة، ال بدّ له من أن ينتهي إلى محصّلة واحدة حتماً، بحيث نستطيع أن نتأكّد من طبيعة النتائج وحتميّتها بسبب دراسة الأسباب والشرائط الطبيعية... ولكن كلّ شيء يدل على غير هذا اللون إذا حاولنا أن نطبّق مبادئ العلّية على العالم الذرّي.

ولذلك أعلن (هايزنبرغ) العالم الفيزيائي أنّ من المستحيل علينا أن نقيس بصورة دقيقة كمّية الحركة التي يقوم بها جُسيم بسيط، وأن نحدّد - في الوقت عينه - موضعه في الموجة المرتبطة به، بحسب الميكانيكا الموجية التي ندين بها (لويس دوبروغي). فكلّما كان مقياس موضعه دقيقاً، كان هذا المقياس عاملاً في تعديل كمّية الحركة، ومن ثمّ في تعديل سرعة الجُسيم بصورة ال يمكن التنبؤ بها.

وكلّما كان مقياس كمّية الحركة دقيقاً، أصبح موضع الجُسيم غير محدّد[6]. فالوقائع الفيزيائية في المجال الذرّي، ال يستطاع قياسها بدون أن يدخل فيها اضطراباً غير قابل للقياس. ومهما تعمّقنا في تدقيق المقاييس العلمية، ابتعدنا أكثر عن الواقع الموضوعي لتلك الوقائع.

ومعنى ذلك: أنّه ال يمكن فصل الشيء المالحظ في الميكروفيزياء عن الأداة العلمية التي يستعملها العالم لدرسه، كما ال يمكن فصله عن المالحظ نفسه؛ إذ أنّ مالحظين مختلفين يعملون بأداة واحدة على موضع واحد، سوف يصلون إلى مقاييس مختلفة. ومن هنا نشأت فكرة اللاحتمية التي تناقض بصفة مطلقة مبدأ العلّية، والقواعد الأساسية التي سارت عليها الفيزياء قبل ذلك. وجرت محاوالت االستبدال العلّية الحتمية بما يُسمّى (عالقات االرتياب)، أو (قوانين الاحتمال) التي نادى بها (هايزنبرغ)، مصراً على أنّ العلوم الطبيعية - كالعلوم الإنسانية - ال تستطيع أن تتنبأ تنبؤاً يقينياً حينما تنظر إلى العنصر البسيط، بل أنّ كلّ ما تستطيعه هو أن تصوغ احتمالاً من االحتماالت.(موسوعة االمام الشهيد الصدر، فلسفتنا، ص ۳۴۴-۳۴۵)

[7] اثر مشاهدهگر به تأثیر عمل مشاهده بر پدیدهٔ مورد مشاهده گفته میشود. اغلب ابزارهای اندازهگیری برای انجام کارشان ناخواسته بر چیزی که اندازهگیری میکنند تأثیر میگذارند، برای نمونه فشارسنجی که برای اندازهگیری فشار تایر خودرو استفاده میشود، معمولاً هنگام اندازهگیری موجب خروج مقدار کمی از هوای داخل آن میشود و بنابراین بر فشار داخل آن تأثیر میگذارد. این اثر در حوزههای مختلفی از فیزیک دیده میشود.

در بیشتر موارد میتوان با استفاده از ابزارها و فنون اندازهگیری بهتر اثر مشاهدهگر را به حداقل رساند. با این وجود در مکانیک کوانتوم که با اشیاء بسیار ریز سروکار دارد مشاهدهٔ یک سامانه بدون تأثیرگذاری بر آن ممکن نیست و بنابراین مشاهدهگر را باید بخشی از سامانهٔ مورد مطالعه فرض کرد.

گاهی اثر مشاهدهگر با اصل عدم قطعیت اشتباه گرفته میشود.

اندازهگیری در مکانیک کوانتومی یک مسئلهٔ مناقشهبرانگیز است که به تفسیرهای مکانیک کوانتومی برمیگردد. به عنوان نمونه در اثر کوانتومی زنون دیده شده است که در صورتی که یک حالت کوانتمی پیوسته زیر نظر گرفته شود تغییری در آن رخ نمیدهد اما در صورت بیتوجهی به آن به زوال خواهد گرایید.

یکی از پیامدهای نظریه بل این است که هرگونه اندازه‌گیری بر روی یکی از دو ذره درهم‌تنیده، می‌تواند یک اثر غیرمحلی در ذره دیگر داشته باشد. مشکلات دیگری نیز در رابطه با ناهمدوسی هنگام مدل‌سازی مشاهده‌گر به صورت سامانه کوانتومی رخ می‌دهد.

بسیاری اتفاق افتاده است که اصل عدم قطعیت با اثر مشاهده‌گر اشتباه شده است، حتی توسط بنیانگذار آن یعنی ورنر کارل هایزنبرگ. این اصل در شکل استاندارد خود بیان می‌کند که اندازه‌گیری مکان و تکانه در یک لحظه مشخص، تا حدی می‌تواند دقت داشته باشد که با افزایش دقت اندازه‌گیری یکی از این کمیت‌ها، دقت اندازه‌گیری کمیت دیگر کاهش می‌یابد. یک بیان دیگر از اصل عدم قطعیت که بیشتر با اثر مشاهده‌گر همخوانی دارد، مسئولیت کلیه آشفتگی‌هایی که مشاهده‌گر بر روی سامانه و خطای نتیجه‌شده می‌گذارد را بر عهده می‌گیرد، هرچند این بیان رایج‌ترین تعبیر عدم قطعیت نخواهد بود. (سایت ویکی پدیا)

یکی از تفسیرهای کوانتوم که به تفسیر کپنهاگی معروف است، می گوید واقعیت تا اندازه گیری نشود وجود نخواهد داشت! یعنی این نگاه بیان شده است که واقعیت را شکل می‌دهد!

یکی از عجیب ترین پیش بینی های نظریه ی کوانتوم به نام اثر زنو، توسط فیزیکدانان دانشگاه کرنل به صورت آزمایشگاهی تایید شد. با دیپ لوک همراه باشید...نظریه ی کوانتوم سرشار از مفاهیم و پیش بینی های عجیب و غریب است. البته این عجایب تنها برای ما انسان های مکروسکوپی، عجیب به نظر می رسند و علت آن این است که مغز ما به جهان مکروسکوپی و قوانین آن عادت کرده و برای درک چنین مفاهیمی تکامل نیافته است. اما همین مفاهیم به نظر عجیب، در دنیای اتم ها به هیچ وجه، شگفت انگیز نبوده، بلکه زندگی روزمره ی آن‌هاست! یکی از این مفاهیم، اثر زنو است که در سال ۱۹۷۷ در دانشگاه تگزاس مطرح شد. اثر زنو ای پارادوکس تورینگ به این شکل تعریف می شود: “اگر یک ذره ی ناپایدار را به طور مداوم مشاهده کنید، هیچگاه دچار واپاشی نخواهد شد! یعنی شما با اندازه گیری های مداوم و مکرر می توانید از تحول و تغییر سیستم، جلوگیری کرده و آن را در همان حالت ابتدایی نگه دارید!”

حال فیزیکدانان دانشگاه کرنل آمریکا موفق شده اند با طراحی و انجام یک آزمایش، این اثر عجیب و غریب را تایید کنند. کار آن‌ها در‌های تازه ای را ور به روش جدید کنترل و دستکاری حالت های کوانتومی اتم ها باز کرده و می تواند منجر به ساخت گونه های تازه ای از سنسورها شود. آزمایش مورد نظر در آزمایشگاه فوق سرد “فیزیک مواد در دماهای ۰.۰۰۰۰۰۰۰۰۱ بالای صفر کلوین” انجام گردید و نتیجه ی آن در شماره اکتبر ژورنال Physical Review Letters منتشر شد.

محققان در این آزمایش، گازی شامل یک بیلیون اتم روبیدیوم را درون یک محفظه ی خلا ساخته و سرد کردند و سپس این جرم را بین پرتوهای لیزر معلق نمودند. در این حالت، اتم ها در یک شبکه ی منظم درست مثل یک کریستال جامد، مرتب می شوند. اما در چنین دمای پایینی، اتم ها می توانند از یک مکان به مکان دیگر شبکه، تونل بزنند. اصل عدم قطعیت مشهور هایزنبرگ می گوید که موقعیت و سرعت یک ذره با یکدیگر برهمکنش دارند و از آن‌جایی که دما معیاری از اندازه گیری حرکت ذره است، در دماهای بسیار کم (تقریبا صفر کلوین)، سرعت ذرات، فوق العاده اندک بوده و در نتیجه موقعیت ذره، بشدت متغیر است. یعنی زمانیکه شما یک اتم را در این حالت مشاهده می کنید، می توانید آن را به طور همزمان در مکان های مختلف شبکه ببینید!

محققان ثابت کردند که می توان تونل زنی کوانتومی را صرفا با مشاهده ی اتم ها سرکوب کرد! این اثر، یعنی همان اثر زنوی کوانتومی به ماهیت شگفت انگیز اندازه گیری های کوانتومی برای یک سیستم کوانتومی اشاره دارد و بیان می کند که با اندازه گیری های مکرر می توان سیستم

کوانتومی را در یک حالت خاص فریز کرد! آزمایش های قبلی، اثر زنو را با اسپین ذرات زیراتمی ثابت کرده بودند، اما این آزمایش، نخستین مشاهده ی اثر زنوی کوانتومی در فضای واقعی حرکت اتمی است.(سایت دیپ لوک، مقاله اثر زنو تأیید شد! اتم ها بدون نگاه شما حرکت نخواهند کرد!)

[8] **فیزیک کوانتوم**؛ دیدگاه ما نسبت به جهان بر مبنای فیزیک نیوتونی استوار بود. این دیدگاه برای جهان یک ماهیت ماشینی و مکانیکی قائل و معتقد بودجهان قابل پیش بینی است تا حدی که وجود یا عدم وجود انسان هیچ تاثیری در عملکرد جهان ندارد. باتولد فیزیک کوانتوم و با ورود علم به دنیای درون اتم چیزهایی آنچنان شگفت آور کشف شدند که جهان بینی انسان نسبت به هستی و نسبت به خودش تغییر کرد. ماهیت ماشینی وار جهان جای خود را به عالمی زنده ، آگاه ، غیر قابل پیش بینی و در عین حال کاملاً پاسخگو داد.

فیزیک کوانتوم ذهن و آگاهی انسان را وارد بر واقعیتهای جهان می داند بطوریکه معتقد است بدون وجود انسان واقعیتها عینی دنیای مادی اینگونه که مشاهده می شوند، وجود نمی داشتند. و مهمتر از همه نقش سطح آگاهی انسان در تاثیر گذاری بر وقایع جهان از اهمیت ویژه ای برخوردار است.

از نگاه فیزیک کوانتوم جهان درون **اتم** بیشتر شبیه سرزمینی سحر آمیز است تا ادامه جهان طبیعی. قلمرویی عجیب که در آن نیروهای زار آمیز به مثابه چیزهای عادی قلمداد می شود و منطق دنیای مادی در آن جای ندارد.یکی از شگفتیات حیرت انگیز فیزیکدان های کوانتوم این بود که اگر شما مادی را به تکه های کوچک تقسیم کنید، سرانجام به جایی می رسید که آن تکه ها ، **الکترونها** ، **پروتونها** و غیره دیگر حاوی ویژگیهای شیء مادی نخواهند بود. مثلاً ما غالبا الکترون را به مثابه یک گوی کوچک در حال چرخش می پندارید ، ولی این پندار از حقیقت بسیار دور است. گرچه الکترون گاه چنان عمل می کند که گویی یک ذره کوچک منسجم است، ولی فیزیکدانها دریافته اند که الکترون تقریباً واجد هیچ بعدی نیست. درک و تصور این گفته برای اغلب ما مشکل است چون هرچیزی در سطح وجود انسانی واجد بعد است با این حال چنانچه بخواهید عرض یک الکترون را اندازه بگیرید هرگز نمی توانید. چون یک الکترون مثل اشیای معمولی دیگری که می شناسیم نیست.

کشف دیگر فیزیکدانها این بود که الکترون قادر است هم به صورت ذره و هم به صورت موج نمود کند که به نظریه مکمل ای دوگانگی موج – ذره مشهور است. اگر الکترونی را به سوی صفحه تلویزیون خاموش پرتاب کنیم، یک ذره نورانی پدیدار می شود که از اصابت الکترون به مواد فسفری که پشت صفحه تلویزیون را فرا گرفته به وجود آمده است. نقطه حاصل از اصابت الکترون بروشنی وجه ذرهای ماهیت آن را آشکار می سازد. اما این تنها شکلی نیست که الکترون قادر است به خود بگیرد.

چه الکترون می تواند به توده ابر مانندی از انرژی بدل شود و چنان عمل کند که انگار موجی است گشوده در فضا. هر گاه الکترون به صورت موج نمود کند، کاری می کند که از هیچ ذرهای بر نمی آید. مثلاً اگر به مانعی که دو شکاف دارد بر خورد کند، می تواند همزمان از هر دو شکاف گذر کند. هرگاه الکترونهای موج گونه به هم اصابت کنند بی درنگ الگوهای متداخل تولید می کنند. این خصلت دوگانه الکترون را نیز می توان در تمام ذرات زیر اتمی و در همه آن چیزهایی که تصور می شد تنها به صورت موج متجلی می شوند مانند نور، اشعه های گاما، امواج رادیویی و اشعه ایکس نیز باز یافت و همه اینها می توانند از حالت موج گونه به ذره بدل شوند.

امروزه فیزیکدانها معتقدند که پدیده زیر اتمی را نمی باید تنها به عنوان موج یا ذره طبقه بندی کرد، بلکه باید به عنوان چیزهایی در نظر گرفت که همواره به نوعی قادرند هر دو باشند.

این چیزها کوانتا (quanta) نام دارند و فیزیکدانها معتقدند که کوانتا در حکم ماده اولیه ای است که کل جهان از آن به وجود آمده است. (quanta جمع quantum است یک الکترون یک کوانتوم است . چند الکترون مجموعه کوانتاهاست

واژه کوانتوم مترادف با ذرات موج گونه است؛ واژه ای که در ارجاع به چیزهایی به کار می رود که واجد هم جنبه ذره ای است و هم موج گونه .) شاید اعجاب آورتر از همه این باشد و همه شواهد و مدارک هم موید آن است که کوانتا (کوانتوم ها) تنها زمانی به صورت ذره نمود می کنند که ما بدانها می نگریم. برای مثال وقتی کسی به الکترون نگاه نمی کند، آزمایشها نشان می دهند که همواره موج است. این اصل چه می خواهد بگوید و معنای آن در دنیای اتم و زندگی روزمره ما چیست؟ در واقع فیزیک کوانتوم می گوید که اتم هیچ محدوده معینی ندارد مگر اینکه مورد مشاهده قرار گیرد. بدون شم (ناظر) همه اتم ها با سرعتی فوق العاده به درون جهان گسترده می شوند. عمل مشاهده و توجه دقیق است که گسترش مکانی اتمها را کاهش می دهد و آنها را تبدیل به واقعیتهای ملموس می کند. باز به بیان ساده تر می گوید اتم و الکترونهای اتم که در یک محدوده مکانی مشخص به دور هسته (ذرات بنیادی) در گردش هستند و ما به آن ماده می گوئیم اگر انسان (در فیزیک به آن ناظر و مشاهدهگر گفته می شود) وجود نداشته باشد اتم محدوده مشخص خود را از دست می دهد و الکترونها و ذرات بنیادی تبدیل به موج شده با سرعت زیاد شروع می کنند به دور شدن از یکدیگر و به این ترتیب همه واقعیتهای ملموس ناپدید می شوند.

بنابراین بر خلاف دیدگاه فیزیک نیوتونی (و آنچه به آن عادت داریم) که واقعیات (جهان ماده) مستقل از ما هستند در فیزیک کوانتومی واقعیات وابسته به ما هستند. در واقع بدون ذهن ناظر وعمل تفکر هیچ ذره ، هیچ اتم و هیچ جهان مادی وجود ندارد و واقعیت با فعالیت های ذهنی ما ساخته و پرداخته می شود. اگر یک اتم مورد مشاهده قرار نگیرد اتم به اندازه یک میلیاردم از یک میلیاردم قسمت یک ثانیه طول می کشد تا گسترده شده و محو گردد. این گستردگی تا آن زمان ادامه می یابد که آن را مشاهده کنید. فیزیکدانها این محو شدگی را عدم قطعیت می نامند.(مقاله کوانتوم به زبان ساده، سایت میگنان)

[9] در زبان فارسی، «موضوع» هم به موضوع عینی گفته می شود و هم به موضوع علمی؛ مثلاً می گوییم موضوع این علم. اما در انگلیسی یک تفکیک شده است. درباره ی موضوعِ ذهنی و علمی، کلمه (subject) و درباره ی موضوعِ خارجی و عینی، کلمه ابژه (object) را به کار می برند(شرح مقاله با خدایی گام به گام)

بَرَاخت ای آویژه ای اُبژه به فرانسوی: (objet) یک اصطلاح در فلسفه نوین است که معمولاً در برابر سوبژه به کار برده میشود. سوبژکتیویه مشاهدهکننده و اُبژکتیویه آنچه که مشاهده میگردد(سایت ویکی پدیا)

[10] و لم يولد لم يتولد من شيء و لم يخرج من شيء كما يخرج الأشياء الكثيفة من عناصرها كالشيء من الشيء و الدابة من الدابة و النبات من الأرض و الماء من اليانبيع و الثمار من الأشجار و ال كما يخرج الأشياء اللطيفة من مراكزها كالبصر من العين و السمع من الأذن و الشم من الأنف و الذوق من الفم التوحيد (للصدوق) ؛ ص91)

[11] چشم‌ها برای دیدن، مجبور به حرکت هستند. شش عضله خارجی که کره چشم را احاطه کرده‌است، مانند نخ‌های خیمه شب بازی عمل می‌کنند و آن‌ها چشم‌ها را به صورت هماهنگ در جهات مختلف حرکت می‌دهد.

اما اصلی‌ترین عنصری که چشم ما برای دیدن به آن نیاز دارد، نور است. نور تصویر اشیاء را در چشم می‌نشاند. اولین چیزی که نور هنگام ورود به چشم آن را لمس می‌کند، لایه نازکی از اشک است. پشت این لایه مرطوب، قرنیه چشم قرار دارد. این پوشش شفاف به تمرکز نور کمک می‌کند.

نور پس از عبور از این لایه که زلالیه نام دارد، وارد مردمک می‌شود. باز شدن مردمک با عنبیه ای همان بخش رنگی چشم صورت می‌گیرد و میزان این بازشدگی به میزان ورود نور بستگی دارد. نور پس از آن به عدسی چشم می‌تابد که عملکرد آن مانند لنز دوربین است. عدسی، پرتوهای تابیده به شبکیه را متمرکز می‌کند. ضخامت عدسی با توجه به دور ای نزدیک بودن اشیاء، تغییر می‌کند.

در مرحله بعد نور وارد کره چشم می‌شود که مملو از مایعی ژل مانند به نام زجاجیه است. نور در نهایت به پرده‌ای به نام شبکیه می‌تابد که در داخلی‌ترین قسمت کره چشم واقع شده‌است. شبکیه مانند صفحه فیلم خام دوربین فیلم‌برداری ای فیلم دوربین عکاسی است. پرتوهای نوری پس از برخورد با پرده شبکیه در قالب پیام‌هایی عصبی به مغز منتقل و در آنجا تفسیر می‌شود.(چشم چگونه می‌بیند، دانشنامه رشد)

[12] عبارات این بند، مربوط است به جلسه فقه مورخ ۷/ ۱۲/ ۱۴۰۰

[13] در میان قدما در باب كيفيت ابصار (دیدن) و اینكه عمل «دیدن» چگونه محقق می شود دو نظریه معروف بود:

الف. نظریه ی انطباع.

ب. نظریه ی خروج شعاع.

صاحبان نظریه ی انطباع معتقد بودند كه جلیدیّه (عدسی چشم) جسمی است شفّاف و صیقلی و آینه مانند، لهذا اگر جسمی در مقابلش قرار بگیرد نقشی از آن جسم در سطح آن واقع می شود و به این وسیله عمل «ابصار» محقق می شود. این عقیده منسوب به ارسطو و پیروانش بود و از دانشمندان اسلامی محمد بن زكریّا رازی و ابن سینا پیرو این عقیده بودند.

صاحبان نظریه ی خروج شعاع، عدسی چشم را جسمی نیّر و منبع نور مانند آتش و خورشید و ستارگان می دانستند و معتقد بودند كه از چشم شعاعی نورانی خارج می شود و به جسم مقابل می خورد و به این وسیله ابصار محقق می شود.

صاحبان این نظریه دو دسته بودند: بعضی معتقد بودند كه آن شعاع مخروطی است كه رأس آن در چشم و قاعده ی آن بر روی جسم مرئی قرار می‌گیرد و گروه دیگر معتقد بودند كه استوانه ای شكل است و آن سر شعاع كه بر روی جسم مرئی است دائماً مضطرب و در حركت است. این عقیده منسوب به افلاطون و جالینوس و پیروان آن‌ها بود. از دانشمندان اسلامی خواجه نصیر الدین طوسی و عده ی

دیگر این عقیده را پذیرفته اند. پیروان هر یک از این دو نظریه برله و علیه یکدیگر دلائلی ذکر کرده اند که در کتب فلسفه مسطور است و از جمله اشکالاتی که صاحبان نظریه ی خروج شعاع بر صاحبان نظریه ی انطباع کرده اند اشکال عدم انطباق بزرگ بر کوچک است که در متن اشاره شده و جوابی هم که صاحبان نظریه ی انطباع داده اند همان است که در متن در ضمن اشکال بیان شده است و امروز هم مورد پسند دانشمندان علوم طبیعی است.

شیخ شهاب الدین معروف به «شیخ اشراق» عقیده ی سومی دارد که چندان قابل اهمیت نیست و از ذکر آن خودداری می کنیم.

صدر المتألهین فیلسوف شهیر اسلامی عقیده ی جداگانه ای در باب حقیقت ابصار دارد. این دانشمند اظهار داشت هیچیک از دو نظریه ی فوق بر فرض صحت و تمامیت، حقیقت ابصار را نمی تواند توجیه کند زیرا هر دو نظریه مربوط به عمل طبیعی (فیزیکی) چشم است و ابصار موراء عمل طبیعی است. این دانشمند با اثبات نظریه ی معروف خود در باب اتحاد عاقل و معقول و اتحاد حاسّ و محسوس، ثابت کرد که «دیدن» یک نوع فعالیت ابداعی نفس است که عمل طبیعی (فیزیکی) مقدمه ی آن است و پس از انجام یافتن عمل طبیعی، نفس با قدرت فعاله ی خود صورت مماثل شئ محسوس را در صقع خود ابداع و انشاء می نماید.

صدر المتألهین در جلد چهارم اسفار در مقام رد عقیده ی اصحاب انطباع می گوید:

«و هذا بعد تمامه انما یدلّ علی انطباع الشبح فیه لا کون الابصار به» یعنی ادلّه ی نظریه ی انطباع بر فرض صحت و تمامیت، دلالت می کند که شبح و تصویری در چشم واقع می شود اما دلالت نمی کند که «دیدن» به او محقق می شود.(مجموعه آثار شهید مطهری . ج6، ص:۱۲۰-۱۲۱)

[14]و خلاصة ما ذکره الشیخ المتألّه، شهابالدین سهروردي، في حکمة الإشراق لإثبات هذا المطلب عالم مثال منفصل: أنّ الإبصار لیس بانطباع صورة المرئيّ في العین علی ما هو رأي المعلّم الأوّل انتساب به معلم اول بیدغدغه نیست. من در این انطباع سؤال داشتم تا به فرمایش جناب فارابی رسیدم. ایشان در جمع بین رأیین هشداری خوب و خوش دارد به این که، انطباع به معنای مطابقی آن نیست؛ یعنی چنین نیست که مراد انطباع تصویر در چشم باشد، بلکه برای بیان ابصار و دیدن نفس و ارتباط وی با خارج و در مقام تحقق یافتن و ندانستن لفظ کلم انطباع را برای آن مطلب شریف انتخاب کردند.

و لا بخروج الشعاع من العین إلی المرئيّ، کما هو مذهب الریاضیّین. این انتساب به ریاضیدانان نیز از آن انتساب مشکلتر و بیاساستر میباشد، در همه کتابهایی که خواندهایم ازتجرید، منظومه و شواهد ربوبیه بر گردن ریاضیون گذاشته شد که آنها قائل به خروج شعاع هستند. این سخن به ظاهر درست است، ولی مراد ازاین خروج شعاع چیست؟ آیا مراد خروج شعاع بصر به مبصَر است؟ در بیان آن عدهای گفتند: شعاع از چشم خارج شده و وقتی به مرئی رسیده دور میزند و همه جای آن را میگیرد و آدم آن را میبیند، و یا اینکه این سخن صحیح نیست و بیان آن این است که، این شعاع یک خط نیست، بلکه مخروطی از چشم خارج میشود که سر مخروط در چشم است و بعد این نور پخش شده و باز میشود و تمام مرئی را میگیرد، و آدم آن را میبیند. در کتابهای ریاضی ما هم اشاراتی به آن شده و درس پنجشنبه و جمعه (درس هیئت) نوبت به کتاب مرایا و مناظر نیز میرسد که کتابی علمی و درسی است، و بعد از مقدمات و گذران مراحلی از هندسه آنها را میخوانند. مناظر و مرایا به تقریر کمال الدین فارسی که درسی است و تقریر کتاب ابن هیثم است. در فصل ششم ابن هیثم، که از اعاظم علما و پیش از جناب خواجه بوده است، نیز فرموده است: ابصار به خروج شعاع است؛ یعنی خروج شعاع مبصر به بصر باعث ابصار است. برعکس اینکه شهرت دارد؛ مثلاً میگویند: نور خورشید به اجسام خورده و به چشم میرسد و با چشم میبیند. و مذهب ابن هیثم نیز خروج شعاع من المبصَر إلی المبصر است و این مطلب به عکس انتساب مشهور به وی

است. آنچه را ما يافتيم همين است.(شرح فارسی الأسفار الأربعة (حسنزاده)، جلد: ۳، صفحه: ۶۹۰)

بازبینی #1
ایجاد شده 16 مارس 2025 16:42:49 توسط ... .
به روزرسانی شده 16 مارس 2025 16:46:48 توسط ... .