

مدیه

سراج الاخيار افغان

شماره ۲۴

سال ۵

معالم حکمت

اثر

محمود سزئی

Ketabton.com

در مطبعه حروفی دار السلطنه کابل طبع گردید

سنه ۱۳۳۴

(۲)

﴿ بسم الله الرحمن الرحيم ﴾

﴿ افاده مرام ﴾

بعد ادای ما واجب علینا :

برار باب دانش و احباب پیش پوشیده نیست که
 انسان به علم و معرفت یعنی دانایی و شناسایی مرتبه
 کمال انسانیت خود را می یابد . مرتبه کمال انسانی
 شناسایی ذات اقدس واجب الوجود جل و علاست
 و آن شناسایی موقوف بر علم و معرفت اشیای کائنات است
 تا از شناختن اشیای بصفات ذات اقدس خالق اشیای
 پی برده شود ، و در صنایع پر بدایع حکمت خانه آن
 ذات حکیم مطلق سبحانه تعالی تایید درجه دانایی
 حاصل آید !

عصر معرفت حصر ذات اعلی حضرت (سراج
 الملت والدین) بادشاه با دانش و دین دولت مستقله
 افغانستان ، عصر شناسایی و دانایی ملت نخبه افغانستان

(۳)

هرآنقدر شناسائیهها ودانائیهها که افزونی آن لازم باشد روز بروز افزونی گرفته می‌رود . در هر چیز يك اثری نوی و تازه کی پیدا میشود .

(سراج الاخبار افغانیه) که از حیات یافته‌کان و نشو و نما بینند کان ابن زمان سعد اقتران سراجیه شمرده میشود . و يك وظیفه مقدسه شناسایی ودانایی ملت را در عهده گرفته ، و در سال بیست و چار بار سرمایه های معلومات عاجزانه خود را بدوش عجز همدوش خود برداشته برا کثر اطراف و اکناف ممالك محروسه المسالک شاهانه ماننديك (مکتب سیاری) دور ویر میکند ، و بقدر عجز و انکسار بی بضاعتی خویش بعضی شناسایی ها را ابراز هان اولاد وطن عزیز خود عرض و تقدیم مینماید . و در آخر هر سال بیک رساله ناچیزانه در موضوعهای مختلف نیز تا بحال عرض و تقدیم نموده توانسته است .

پارسال با شماره بیست و چارم سال جارم خود بنام (مختصر جغرافیای عمومی) يك رساله نشر و توزیع

(٤)

نموده بود که مقصد عرض و تقدیم آنرا نیز در مقدمه
آن رساله تفصیل داده بود . آن رساله با وجود اختصار
مظهر رغبت بسیاری گردید . بعضی ذوات کرام
که هوسکار علم و فن بودند به ابراز تقدیر و تحسین هم
نواضع فرمودند . حتی در مکاتب ابتدائیه شهر برای
تدریس اطفال بنا بر تقدیر و تنسیب از باب علم و دانش
از طرف نظارت جلیله معارف داخل نصاب تعلیم
هم گردیده است .

چون این توجه و رغبت معارف شناسان اهل
وطن عزیز خود را به سوی فنون جدیده ملاحظه نمودیم
جرات یافته (هدیه سال پنجم سراج الاخبار افغانیه)
را باز از یک اثر مختصر علمی و فنی ترکیب داده بعنوان
(معلم حکمت) تقدیم انظار مطالعه از باب عرفان نمودیم
اگرچه این اثر ناچیزانه از یک دو سه بحث حکمت
بطرز سوال و جواب

بصورت مختصر بحث میراند ، و نام (معلم حکمت)
از حد و اندازه اش افزونست ، ولی چون باینگونه آثار

(۵)

فنیة جدیدہ احتیاج شناسایی و دانایی وطن عزیز بیشتر
 است از ازل و هرگاه از نقطه نظر اینکه اول بار را تحریر
 و تألیف اینگونه آثار فنیة جدیدہ را در وطن عزیز
 مقدس باز نموده است اگر عنوان (معلم حکمت)
 را بگیرد عفو شد خواهند فرمود .

عنوان (معلم حکمت) به موضوع طرز تحریری که
 در اصل کتاب گرفته شده نیز سر میخورد . زیرا
 مسایل حکمیة نفس کتاب از طرف يك معلم علم حکمت
 به يك شاگرد هوسکار معرفت تعلیم و تلقین میشود
 که چون عیناً سخنان يك (معلم حکمت) شمرده
 میشود اگر (معلم حکمت) گفته شود اسمی مطابق
 مسمی خواهد بود ،

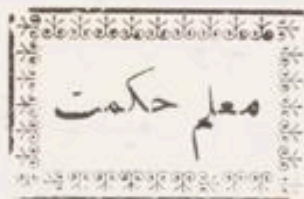
از درگاه حکیم مطلق و خالق برحق جل و علانیاز
 مسمتنداه عجز پرورانه همه ملت همین باید بود که دین
 مقدس اسلام را چنانچه وعده فرموده - حافظ و ناصر
 باد ! باد شاه مقدس ما را که در راه محافظه دین و ملت
 و وطن بجز خوبی و نکوئی و خیر اندیشی و مرحمت پروری

(٦)

و شفقت گسترى دگر چيزى نمى انديشد تا سالهاى
 درازى اريكه پيراي سلطنت اسلاميه افغانيه بداراد
 تابىايه همپايه ملوكانه اش شناسائيه و دانائيه ادر افراد
 ملت و هر كوشه و كنار مملكت روز بروز افزونى
 كبرد، و وطن به آن ترقى و تعالى ورزد . چون افكار
 علويت نشار ذات اعلى حضرت بادشاه مقدس نكوئى
 آمال دانا و شناساي مادايمادربى افزونى دانايى و شناسايى
 افراد ملت شاهانه شان مصر و فست ، از ابرو (سراج
 الاخبار افغانيه) نيز پيروى افكار معالى نشار
 بادشاه مقدس خود را از اشرفترين و ظايف مقدسه
 دانسته ، بتقديم اين هديه ناچيزانه بنظر مطالعه
 مشتركين كرام خویش كسب فخر و شرف ميورزد .
 و من الله التوفيق . محمود طرزي



(۷)



(آغاز)

طالبی از طلبه‌های علم و نوهوسی از نوهوسهای
 فن که خیلی ذکی و زرنگ يك نوجوان باهوش
 و فرهنگ‌گست : در خانه خود تحصیل و تکمیل فنون
 طبیعی اشتغال دارد . این طالب در يك عمارت باغچه‌دار
 بسیار خوش‌هواي يك قریه دریا کنار یکی از شهرهای
 شهر ممالك شرقیه اقامت گزین بود . آسوده و توانگر
 هم بود . به بعضی بازیها ، و ساعت تیرها هرگز
 ذوق و شوق نداشت . از مطالعه کتب حکمیه و طبیعی
 لذت و سروری که می‌گرفت از هیچ بازی و ساعت تیری
 نمی‌گرفت . ازین جهت گشت و گذار صحراها را ، بر غلغله
 ازدحام شهرها ترجیح می‌پنداشت . زیرا صحرها آینه
 قدمای فنون طبیعی میباشد !

طالب دکوت غالب . يك معامی احتیاج داشت
 که بعضی بطارهای (کتاب طبیعت) را که در خارش

(۸)

پیچیده و معنای طلب مینمود و خوب خوانده نمیتوانست
از وی یاد بگیرد ! (کتاب طبیعت) عبارت از (کائنات)
است که صحیفه های آن در نظرهربیننده باز و آشکار
افتاده است ، و هرکس آنرا خوانده میتواند ! با وجود
آن همه به بعضی باب ها و فصلهای آن کتاب انسان
برابر میشود که در پیش معانی پیچید ، آن انسانرا
حیرت دست میدهد ، ولابد بیک رهبر و معلمی محتاج
میشود تا حل مشکل نماید !

طالب نوجوان ، اگر چه از مطالعه کتاب طبیعت
هر روزه استفاده مینمود ، و کتابچه جیبی خود را
که بران عبارت (یادگار شبایم) را نوشته بود در جیب
انداخته و کتابهای درس خود را با خود گرفته بصحراها
میرامد ، و در مطالعه آثار بدیع خالق کائنات که
در صحیفه های کتاب طبیعت مندرج بود توغل میورزید
اما گاهی بچنان نکاتی بر میخورد که مجبور بر توقف
میکردید . ازین بود که در صدد جستجوی معلم افتاد
و در همان روز بیکی از دوستان پدر خویش رو آورده

(۹)

تدارك كردن يك معلمی را ازورجانمود . ودراندك وقت بمقصد خود كامیاب آمد .

معلمی كه انتخاب شده بود خیلی متفنی و حلیم يك ذاتی بود كه علوم طبیعی را در یکی از مكتهای (باریس) تحصیل کرده ، و از مكتب مذکور بدرجه نخستین شهادتنامه گرفته برآمده بود .

(معلم حكمت) شا كرد عاشق المعرفت خویش را برای تحصیل مستعد و قابل یافت ، و چون خودش نیز هوس توسیع وافزونی معلومات خود را از دست نداده بود ، از قابلیت و لیاقت شا كرد نوجوان خویش خشنود و بمنون شده به بسیار شوق و آرزو تعلیم او را در عهده گرفت . و اصول تدریسات خویشان را بر چشمیدها و دیدنیهای شا كرد خود بنیاد نهاد و چون ذوق و هوس شا كرد خود را نیز بگشت و گذار سبزه زارها و دشتها و جنگلهای میددرسهای خود را بر تنزه و هواخوری جریان داده بكار آغاز نهاد يك روز جمعه بود كه معلم حكمت ، طالب علم و معرفت خود را همراه گرفته به بیرونها برآمدند . آنروز

(۱۰)

يك روزی از لطیفترین روزهای ای موسم خزان بود
 هوا يك رنگ لاجوردی بسیار نظرفریمی جلوه گری
 داشت . آفتاب جهات آفتاب شعاعات نور و حیات را
 بر هر طرف نثار مینمود . بحر مانند توده زمردی
 بود که با کلهای رنگارنگ شوخ و شنك لطافت اورنگ
 بیابانی مرصع شده بود . يك تپه كك سبز و خرم پست
 ترکی را بالا برآمده دريك دشت صاف و هموار فراخی
 فرو آمدند که طرف شرقی این صحرای پر نباتات
 مخمله را بحریه پایانی احاطه نموده بود بسبب سکونت
 و آرامی هوا و نبودن شورش بادهای شمس جهان آرا
 بر سطح بحر پهنا چنان مینمود که گویا بر سطح آینه
 باصفای مجلانی انعکاس نموده باشد ! هر نقطه از نقاط
 آن سرزمین دلنشین مانند يك پری لطافت ، عرض
 چهره سراسر صباحت مینمود !

معلم با حکمت به همراه طالب عاشق معرفت خویش
 بر راه راست و برابری بقدر يك دو ساعت طی مسافه
 نموده در پای درخت سایه داری برکنار يك جویبار
 خوش آبشاری بر فرش مخملین سبز يك مرغزار نشستند !

(۱۱)

درس اول

آسمان ، زمین ، هوا

معلم حکمت ، طالب هوسناک معرفت خویشان را
که بیک حیرت مبهوتانه مصنوعات صانع حقیقی را در
حقیقه های کتاب طبیعت مطالعه و مشاهد می نمود ،
خطاب نموده گفت :

— ای فرزند! می بینم که در پیش این اشیای
پراکنده شده پیش چشمت بیک نظر والها نه و دیده
متفکرانه مینگری! حالا از تو میپرسم که دریغجا کدام
کدام چیزهایی هست که زیاده تر نظرت را بر خود
می کشد؟

— شاگرد استاد من! دریغجا که مانده ایم از همه
زیاده سه چیز است که از همه چیزها کلا نتر، و نظر
رباینده تر است . اول (آسمان) ، دوم (زمین) ،
سوم (هوا) .

معلم — آفرین فرزند درست گفتی! آسمان بسیار

(۱۲)

بزرگ چیز است که برنگ لاجوردی و کلانی و فراخی
 خود نظر هر بیننده را بخود می کشد . در هر سمت دنیا
 که بروی همین سمای لاجورد رنگ را بر خود
 بسایه بانی می بینی که این کلانی آن یک چیز است که
 بچشم دیده میشود . اما اگر کلانی آنرا از روی علم
 اندیشه کنیم ؛ علم هم در پیسر و پابودن کلانی آن
 غوطه خوار گرداب حیرت گردیده بحقیقت انتهایی
 آن پی برده نمیتواند ! اما میدانی فرزندی ! از همه چیز
 اولتر ما باید جای قدم خود را استوار کرده بعد از آن
 در بدست آوردن مطلوب خود کام انداز صوب مقصود
 شویم . چرا که استاد اول شرقی ما گفته : —
 تا نیکنی جای قدم استوار :: پای مننه در طلب هیچ کار
 مقصد از استوار کردن جای قدم این است که اولاً
 میباید این مسئله را هیچگاه فرا موش نیکنی که تو
 درس (حکمت) میخوانی ، و من عاجز هم مع الافتخار
 تدریس و تعلیم ترا در عهده گرفته ام . لهذا چون
 تعلیم (حکمت) می کنیم اول میباید که از (سر) آن
 آغاز کنیم .

(۱۳)

طالب - آیا مراد از (سر) حکمت چه خواهد بود ؟
 معلم - ای جان عزیز ! (سر حکمت) خدا را
 جل جلاله شناختن ، و اعتقاد تام بر یگانگی و آفرینند
 گی او داشتن ، و خودمانرا وجهه موجودات کائنات
 را بنده و مخلوق ، و ذات اقدس حسنا صفات او سبحانه
 و تعالی را خداوند برحق و خالق مطلق دانستن ، و بر
 همین اعتقاد جای قدم را استوار کرده بر طلب دیگر
 مطالب اقدام باید کرد .

طالب - :الحق که این فرموده استاد خیلی درست
 و معقول است . با وجود کمبودی علم چون بعقل
 قاصرانه خود فکر می کنم و اینهمه انتظامات قوانین
 طبیعت را ملاحظه می کنم خود بخود حاکم می دهیم
 که اینهمه عجایبات و غرائب کائنات بدون قدرت
 يك صانع قدیر علیم حکیم امکان پذیر نیست .

استاد - آفرین فرزند ! حال چون بر اساس مسئله
 تکیه و استناد نمودیم در سهای خودمانرا بر موجودات
 و مخلوقاتی که بچشم آنرا می بینیم و حس می کنیم برابر

(۱۴)

آورده بمطالعات و تدقیقات آغاز می کنیم . لاجرم
بکمال آزادی به پرسیدن هر چیزی که بحاطرت میرسد
مأذونی .

چون اجازه فرمودید اول در باب (زمین) بعضی
شبهه ها دارم که باید آرای پرسم . پارسال در اول کتاب
(جغرافیا) خوانده بودم که زمین کره وی الشکل
یعنی گرد و کاوله است . و در میان فضا بدون آنکه
ریک چیزی استوار باشد ؛ و تکیه داشته باشد بر
(محور) خود دور می کنند و محیط آن یعنی همه پهنایی
سطح آن چهل هزار کیلومتر مربع است . اما مرا
این مسئله همیشه پریشان میداشته باشد که آیا کرویت
و مدوریت زمین را چسان دیده توانسته اند ؟ زیرا
من تصور می کنم که انسان هرگاه بر سطح چیزی که
باشد شکل آن چیز را تعیین نمیتواند نمود . و دیگر اینکه
انسان بر هر نقطه کره زمین که برود زمین را سطح
و هموار می یابد - پس ازین حال معلوم میشود که
انسان می باید که در بیرون کره زمین در یک جایی باشد

(۱۵)

تا آنکه مدور و کره بودن زمین را دیده بتواند .
 معلم - . چون هنوز معلومات عامیه ات کامل
 نشده است از آن سبب بعضی تصورات غلطی افتاده
 مدور و کره بودن زمین هم از روی عقل و هم از روی
 چشم دید انسان ثابت و ظاهر است : بسیار دور نمیرویم
 از همین جایی که نشسته ایم بعضی مشاهدات دیدنی یک
 دو مثالی بیان می کنیم : دور بینت را بچشم بگیر .
 یک دفعه بسوی منظره این بحر که مد نظرت است
 تماشا و دقت نموده بنکر که در جایی که دیدن دور بین
 کار می کند در اینجا آسمان را بادریا باهم متصل و چسپیده
 می بینید . آیا همچنین نیست اولاد ؟
 شا کرد - . بلی استاد - !

معلم - . حال آنکه آن نقطه که آنرا با آسمان
 چسپیده می بینیم از این جا خیلی دور نیست . پس اگر
 در اینجا رفته بنکریم آسمان و دریا باهم چسپیده نمی باشد که
 چنانچه در اینجا است ، در اینجا نیز ما بین دریا و آسمان چنان
 دوری و مسافت عظیمه موجود است که عقل را
 حیران می کند .

(۱۶)

شا کرد - . بلی ، راست فرمودید ! در يك سفری
بحری بچشم خود این حال را دیده ام .
درین اثنا معلم دور بین را گرفته بسوی بحر نظر
انداخت . وبعد از کمی ملاحظه باز دور بین را بدست
شا کرد داده گفت :

- . عجب تصادف ! بسوی افق در نقطه که آسمان
و دریا بهم چسپیده دیده میشود هوش کن ! بین که
يك کشتی بدین سو نزدیک میشود .

شا کرد - . بلی بلی ! دیدم هنوز نونو کهای
د کلهایش معلوم شده است .

استاد - . خوب متوجه شو ! که حالا مرا آنقدر
که نزدیکتر شود چه حالها پیدا می کنند ! ..
شا کرد - . حالا تمام دکلها و سطح کشتی
معلوم گردید .. ها ! اینست که حالا نونو کشتی
و دیوار بدنه کشتی نیز پدیدار شد .

معلم - . خوب ! حالا باید فکر کنیم که آیا چرا
از اول بدنه کشتی را ندیدیم و نونو کهای دکلها کشتی را

(۱۷)

دیدیم ؟ حال آنکه بدنه کشتی نسبت بنوک دکل کشتی
کلا نتر و کلفت تر یک چیز ی ست میبایستی که اول
مابدنه کشتی را می دیدیم !

شا کرد - . برستی که عجیب است !

استاد - . حال آرا گذاشته دور پینت را بسوی
این دشت هموار که باین طرف است دور داده بین
که یک آدم سر راست پشت بمابسوی دشت میرود ،
و بردوش یک عصا چوبی هم دارد . حال دقت کن !
بین که هرا نقدر از ما دور تر میشود اول پایهایش ،
بعد از آن بدنش . بعد از آن سرش و در آخر همه نوك
عصا چوبش از نظر ما پنهان میشود .

شا کرد - . آیا این حال را سبب چیست ؟
استاد - . فرزند ! سبب یکنانه این حال کرویت
زمین است . زیرا اگر زمین کروی نمیبود و سطح
صاف و هموار می بود اینحال پیش نمی آمد ، و در اول
امریش از نو کهای دکل کشتی خود بدنه کشتی
معلوم میشد ، و پیش از پنهان شدن پایها و بدن انسان

(۱۸)

اول نوك عصا چوبش از نظر پنهان ميشد چونكه
 خود شما ميدانيد كه سطح هر جسم كروي يك انحناء
 يعنى خمى دارد مثلاً اگر بر سطح يك جسم كروي يك
 خط مستقيم بكشيد آن خط بهمه حال با وجود راستى و برابرى
 باز هم خمى و كجى داشته ميباشد . از اينست كه چون
 كشتى در حدود آن خمى سطح دريا بر آيد اول
 نوکهای دكل كشتى پديدار ميشود و خود بدنه
 كشتى هنوز در عقب آن خمى ميباشد . و چون ازان
 خمى بيرون بر آيد ديكر چيز هاى آن معلوم ميشود
 و چون خوب نزديك شود همه كشتى ظاهر
 ميكردد . در آدم ره رودشت پمانيز عيناً همين حال
 موجود است . چنانچه اگر بر سر اين تپه گك بالا
 شويم و تو در انجا توقف نموده من بفرو آمدن آغاز
 نهم اول بايهاى من ، و بعد ازان جسد من و بعد ازان سر من
 از چشمت نهان ميگردد . پس از اين معلوم ميشود كه
 هر جسمى كه اولاً حصه زيرين آن از چشم نهان كردد،
 حركت آن جسم بر (خط منحنى) يعنى خط كجى خم

(۱۹)

یافته لازم می آید . لاجرم کشتی چون بحدانحنا یعنی
 خمی میرسد آهسته آهسته روپنهان شدن مینهد تا آنکه
 سراسر از نظر پنهان میشود (کریستوف قولو مپ)
 که بر کشف نمودن قطعه (امریکا) کامیاب آمد
 ازین بود که در اول امر بر کر ویت زمین قناعت
 کامله حاصل نموده بود . و این مسئله را خواست
 تافعلاً و عملاً اجرا نماید . ازان سبب از مملکت
 (پورتکال) سوار کشتی گردیده کشتی خود را در (بحر
 محیط اطلسی) انداخت ، و سراسر است بسوی غرب
 رهسپار گردید . و مقصدش آن بود که طرف دیگر
 کره را دیده از انجا بر تمام کره دور نموده پس بجایی
 که از انجا حرکت کرده است واپس برسد . چونکه
 خاصیت جسم کروی همین است . و ازان بود که در پیش
 رویش قطعه عظیمه امریکا برابر آمده يك قطعه
 مجهوله و يك زمین نامعومه دیگری را بر دیگر قطعه های
 معلومه پیشینه علاوه نموده و باین صورت تا بحال نام
 و شهرت خود را باقی گذاشت . اگر چه (کریستوف

(۲۰)

کو لومب) تمام کره زمین را دور نتوانست نمود
ولی بعد ازان دیگر سیاحان جهان پیا بر همان راهی که او
کشف نموده بود در فته رفته تمامها کره زمین را دور نمودند.
(درینخصوص اگر میخواستی بر کیفیت بخوبی آگاهی
حاصل کنی ناول فنی (سیاحت بر دورا دور کره زمین
بهشتاد روز) را که در مطبعه مبارکه عنایت بطبع
رسیده مطالعه نما که هم ساعت تیری کنی و هم بر حل
مسئله پیچیده کرویت زمین بخوبی کامیاب آیی.]
شا کرد - خیلی خوب در باب کرویت زمین فکرم
تایک درجه قناعت حاصل کرد . ولی این يك سوال
دیگر نیز وارد خاطر میشود که بر سطح زمین بمیلیونها
حیوانات که انسان نیز ازان جمله شمرده میشود موجود
میباشند، و بسیار بخرهای محیط بزرگ و کوههای بسیار
بلند جسیم ، و خرسنگهای بسیار ثقیل و کلان بر سطح
زمین مشاهده میکنیم پس اگر زمین ما کروی باشد
و هم چنانچه قبل ازیں خوانده بودم که کره زمین
دو گونه حرکت و دور دارد که یکی انرا (حرکت دوریه)

(۲۱)

دیگرش را (حرکت انتقالیه) مینامند، و حرکت دوریه^۱ زمین آن است که بر محور خویش آنرا بطرف بیست و چهار ساعت اتمام مینماید، و از نتیجه آن (شب و روز) بعمل می آید، و (حرکت انتقالیه) حرکتیست که آنرا در مدت يك سال بر اطراف شمس دور و اتمام مینماید، و از نتیجه آن چهار فصل سال وجود پذیر می گردد. پس اگر زمین گروی و حرکت دوریه و انتقالیه آن صحیح بودی، این، اشیای جسیمه و چیزهای سنگین و آبهای بزرگها که بر روی زمین موجود است زیر و زبونه و بالامی گردید. و من خوب میدانم که بر روی يك جسم گروی و کلوله مانند هندوانه یا نارنج هرگاه بر طرف بالای آن که بسوی هوا باشد اگر يك سنك ریزه کوچکی را بگذاریم ایستاده شده میتواند ولی اگر بر طرف زیرین آن هندوانه یا نارنج، آن سنك ریزه را بگذاریم ممکن نیست که ایستاده بشود و تا يك چیزی آن سنك ریزه را با آن هندوانه نبندیم هرگاه هندوانه دور بخورد هیچ شبهه نیست که آن سنك ریزه از سطح آن نیفتد.

(۲۲)

استاد — درین سخن حق بدست داری لیکن
 بنام (جاذبهٔ ارض) یک چیز میگوید موجود است که
 توانا را تا بحال نمیشناسی . آن قوت چنان قوهٔ نیست
 که همهٔ اشیای طبیعی و چیزهای خلقی که بر کرهٔ زمین
 موجود است در زیر تأثیر آن جاذبه میباشند . جاذبه
 زمین یک چیز است که آن بچشم دیده نمیشود ولی
 تأثیرات آن به حس به بسیار خوبی درک میشود . این
 قوهٔ جاذبهٔ زمین را حضرت خلاق کائنات یک واسطهٔ
 بسیار عظیم قدرت بالغهٔ خود خلق فرموده و آنرا
 در جوف زمین یعنی تام در نقطهٔ مرکز کرهٔ زمین مو
 ضوع فرموده است جاذبهٔ زمین از همهٔ نقاط هر طرف
 سطح زمین سر راست بسوی مرکز متوجه میباشد .
 همهٔ چیزهایی که بر سطح زمین است بقوهٔ همین جاذبه
 یک سر بسوی مرکز کش گرفته شده میباشند که ازان
 نقطهٔ هیچ صورت انفکاک و جدائی نمیتوانند نمود .
 یک سنگی را اگر در هوا بندازیم همان دم پس بر زمین
 می افتد زیرا ازنجیرهای قوهٔ جاذبهٔ زمین که بچشم دیده

(۲۳)

نمیشود ولی موجود است آن سنك را که از اجزای
خود زمین است نمیکند که از دوری کریند از آن و بقوة
تمام آنرا کشیده پس بخود میچسباند . و اگر محیط
سطح زمین مانع نباشد آن سنك بر هوا انداخته شده
سر راست بسوی جوف و درون مرکز زمین کش شده
میرود . لهذا چیزهای موجوده روی زمین را که
تو بیان کردی بسبب دور و کر ویت زمین از خود زمین
جدا نمیشوند و بقوة جاذبه آن چیزها را زمین کش
گرفته دوخته است ، و سبب افتادن سنك بر هوا
انداخته شده نیز همین قوة جاذبه میباشد .
شا کرد - . چون چنین باشد و همه اشیاء در زیر
تأثیر قوة جاذبه باشد ، در آن حال میباشد همه اشیاء
موجوده و قتیکه از يك جای بلند بیفتند همگی بيك
رنك سرعت و چابکی زمین می افتاد . حال آنکه اگر
يك ورق کاغذ سبکتر را بایك سنك ریزه يك جا
از يك بام بلند بیندازیم میبینیم که سنك ریزه نسبت
بکاغذ خیلی زودتر زمین رسید ، و کاغذ پاره دیرتر
آیاسبب این چه چیز است ؟

(۲۲)

﴿ هوا ﴾

معلم - . خوب گفتی ! حالا آمدیم بر بحث (هوا)
 که آن يك بحث جدا گانه ایست . و از نقطه نظر
 حکمت یکی بادیگر مربوط میباشد . این است که
 سبب زود افتادن سنگ ریزه و دیر افتادن کاغذ پاره را
 سبب یگانه مسئله (مقاومت هوا) میباشد . هوا نیز
 يك کره ایست که از هر طرف کره زمین ما را فرا
 گرفته است . و در لسان فن آنرا (کره نسیمی)
 میگویند . هوا يك جسم لطیفی است که وزن هم
 دارد و قوه (آلستیکی) یعنی که مانند (رابر) باشد
 هم دارد که اگر فشار داده شود خرد . و چون
 از فشار رها داده شود باز هیئت اصلی خود را میگیرد
 و از چند عنصر مرکب است یعنی چنانچه حکمای قدیم
 گمان کرده بودند که هوا (عنصر بسیط) است فی
 بلکه يك جسم مرکبی میباشد . حالا از آن بحثها صرف
 نظر نموده تنها از همین مسئله (مقاومت هوا) گفتگو
 میکنم تا از حدود بحث خود بیرون نبرآمده باشیم .

(۲۵)

شاگرد - بسیار مهربانی میفرماید ! اگر چه
در باب زمین بسبب خواندن جغرافیا تا یک
درجه علم آورده توانسته ام ولی در خصوص آب
و هوا کمتر علم دارم . میخواهم که اول معنی کلمه
(مقاومت هوا) را بدانم که چیست ؟

معلم - معنی (مقاومت هوا) اینست که (مقاومت)
پایداری و استواری را میگویند . مقاومت هوا که
گفته شود یعنی پایداری و استواری و تاب آوری
هوا مراد میباشد . لهذا هر جسم که سنگینی آن بیشتر
باشد بر مقاومت هوا غلبه کرده زودتر بر زمین می افتد
و هر آن جسمی که سنگینی آن کمتر باشد بر مقاومت
و پایداری هوا زودتر غلبه نکرده دیرتر بر زمین می افتد .
اگر یک لوله بلورین درازی را بگیریم که درون آن
خالی و یک سر آن بسته باشد و در میان این لوله یک
چند جسمی بیندازیم که سنگینی هر جسم از دیگر جسم
مخالف باشد . مثلاً : یک پارچه کاغذ ، و یک پاره سرب
و یک دانه نخود و غیره را در میان آن لوله بلوری

(۲۶)

انداخته هوای این لوله را بواسطه آله مخصوصه که آنرا (مخلیه الهواء) میخوانند برون آریم و سرش را به بندیم در آن حال وقتی که لوله را سر ازیر نمائیم بسبب نبودن هوا و مقاومت او همه این اجسام بیک رنگ زودی از یک طرف لوله بدیگر طرف لوله دفعتا می افتد .

شاگرد - . ازین فرمودهای استاد چنان معلوم شد که همه جسمهائی که در سطح زمین است در زیر تاثیر قوه جاذبه زمین میباشد ، و سبب دیری وزودی افتادن اشیا بجز مقاومت هوا دیگر چیزی نیست . اما بعضی چیزها باز در نظر مجبور ماند . مثلاً (مخلیه الهواء) فرمودید . معنی آنرا ندانستم . مهربانی فرموده از آله مخلیه الهواء روشنتر بیان فرمائید که چیست و چسان آله است ؟

معلم - . ما چون درس حکمت میخوانیم میباید که بعضی آلات و ادوات حکمتی را بدست آریم که ازان جمله یکی همین آله (مخلیت الهواء) میباشد . و بدست آوردن این چیزها چندان مشکلاتی ندارد

(۲۷)

و همین که بپای تخت برویم، و يك مقدار زرسرخ در جیب انداخته بازار بزرگ آن برویم؛ دكان بزرگ فروختن این اشیار را بزودی پیدا کرده بر مقصد خود کامیاب شده میتوانیم. اما قبل ازان که به آله (مخلیت الهوا) دست رس یابیم از شکل آله مذکور که کمتر کی بیان میکنم: معنی مخلیت الهوا اینست که هوا را از میان يك چیزی برون بکشند و آن ظرف را از هوا خالی کنند و آن بواسطه يك ماشین کوچک الکتریک یعنی بجلی که يك طرز مخصوصی ساخته شده است و در نجا در بحث مداخل نیست، حرکت کرده بذریعه سیم برقی که در میان يك لوله بلورین میان خالی داخل شود هوای درون آن لوله یا دیگر يك ظرفی که از هر طرف مسدود باشد داخل کرده و ماشین کوچک آن بحرکت افتاده در يك کم وقتی هوای درون آن لوله یا ظرف را برون میکشد و لوله را یا ظرف را از هوا خالی میکنند. اینست که این آله را مخلیت الهوا میگویند. (۱)

(۱) بسبب بی مساله کی زینکو کرافخانه بر ساختن قلیشه های شکل این آله کامیاب نشدیم.

(۲۸)

شنا گرد - . حالا اجمالاً چیزی فهمیدم و آلات حکمتی را
 نیز ضرور بدست خواهیم آورد . و چون فرمودید که حالا
 بحث ما بر (هوای نسیمی) که کره زمین ما را
 از هر طرف احاطه نموده انتقال ورزید . لهذا
 میخواستیم که از احوال هوا بعضی معلومات عطا فرمائید .
 معلم - . البته ! اول این را باید بدانی که
 اجسام یعنی چیزهائی که در کائنات موجود است از
 سه حال بدر نیست : .. اول - . (اجسام صلبه) -
 یعنی چیزهای سخت که چون بدست گرفته شود
 يك سختی در او پدیدار باشد .

دوم - . (اجسام مایعه) - یعنی چیزهای
 که آب گین باشد :

سوم (اجسام غازیه) - یا اجسام (گیزی) - یعنی
 چیزهایی که بچشم دیده نشود و برنگ و بو و بعضی
 حالات دیگر محسوس و شناخته شود :

(اجسام صلبه) مانند سنگ کوه نبات حیوان
 و امثال آن . (اجسام مایعه) مانند جمیع آبهای

(۲۹)

بحرها و نهرها و چشمه سارها و غیرها . (اجسام
غازیه - یا گیزی) مانند هوا و گیس هوا که خانها
بان روشن میشود و بعضی جوهرها که بواسطه آلات
کیمویه و طبیعیہ بحصول می آید :

لهذا گفته میشود که هوای نسیمی عبارت است
از طبقات گاز سیال که در میان فضا با کره زمین يك
جا موجود است ، و کره زمین ما را از هر طرف
فرا گرفته مانند سفیدی تخم که زردئی آنرا از هر
طرف احاطه نمود است . لکن ای طالب ! آیاتو
چنان گمان خواهی برد که این طبقات (گاز سیال)
یعنی هوای نسیمی تا آخر آسمان رسیده خواهد بود؟
نی نی ! بدان که نرسیده است . طبقهای هوا که از هر
طرف بر زمین مایچیده میباشد تا بلندی شصت و چهار
کیلومتر فرض و تخمین شده است که بعد ازین قدر
مسافه عبارت از خلای نامتناهی ایست که نهایت
این خلارا بغیر از جناب حق تعالی جل و علی دیگر
کسی نمیداند و بجز علم محیط آن خالق خلا و مم

(۳۰)

بر مساحت مسافت آن کسی دیگر واقف نمیتواند شد .

طالب — خیلی خوب ! اما چسان میگوئید که

(خلا) چون که خلا چیزیست که در آن هیچ چیزی

از موجودات نباشد و از همه چیز خالی باشد حال

آنکه درین (خلا) مانند آفتاب ، مهتاب ، و بسی

اجرام سماویة دیگر که از آن جمله کره زمین است

موجود می باشد .

معلم — : این سؤال از روی مسئله قدیمه

(الخلاء محال) بخاطرت باقی مانده . ولی توانرا بخوبی

نفهمیده . مسئله الخلاء محال در زیر کره هوا نسیمی

میباشد و بمافوق کره نسیمی دخل و تعلق ندارد . زیرا

بسبب سیاله بودن هوا — یعنی که جریان و روانی

دارد هیچ نقطه از نقاط سطح کره زمین از هوا خالی نیست .

مگر جاهای که از (اجسام مسمته) یعنی که هوا در آن

نفوذ نتواند نمود مانند سنگ و امثال آن گرفته باشد حتی

در درون خود ما و میان چشمان ما هیچ جای نیست

که از هوا خالی باشد . اما بالاتر از کره نسیمی سراسر

(۳۱)

يك خالی کاهيست که منتهای ان در علم بشرنی ، بلکه
مخصوص علم باری تعالی سبحانه است . و این که میکویی
جسمهای بسیار در ان موجود است بلی درست
است ! این اجرام سماویه هر يك يك کره یست که به میلیونها
کره ها در میان این خلای نامتناهی دور
و حرکت دارند . اما این را هم باید فراموش نکنی
که بسبب موجود بودن این کره های بی پایان خلا
از خالی بودن خود نمی افتند . زیرا در مابین هر يك
از این کره های که میکویی و میبینی انقدر دوری مسافه
افتاده است که عقلت را تحیرت می اندازد . مثلاً سیاره
عطارد (از همه سیاره کان دیگر بشمس نزدیکتر
افتاده ، آیا چه کان میبری که دوری مسافه خلای که در مابین
عطارد و افتاب موجود است چه قدر خواهد بود ؟
طالب - . بلی میدانم ! در انشای که کتاب اول
(فن قوزموغرافی) را سبق میخواندم در همان کتاب
دوری عطارد را از افتاب « ۵۷ » ملیون کیلو متر
نشان داده بود [هر کیلو متر عبارت از هزار « متر »
و هر متر تقریباً يك کز شاه است]

(۳۲)

معلم — . آفرین ! خیلی درست گفتی . پس
فکر کن : خلائی که در مابین زمین و آفتاب است
از عطارد خیلی دورتر است . و (نپتون) نام سیاره
که دورترین همه سیارات است از آفتاب . حالا
يك بار دوری آنها را بخاطر آورده بیندیش که
این خالی کاهانی که در مابین این سیارات واقع شده
چه قدر عظیم و جسيم خلاهایی میباشد . که این را بجز
(خلا) دیگر چیزی نام نهاده نمیتوانیم .

شا کرد — . راستی که شایان دقت و ملاحظه
يك چیزی فرمودید . الحق که این میلیونها میلیون کیلومتر
مسافه خلاهایی که در مابین این اجرام که من آنرا
بفکر خود سبب (ملاء) (خلاء) میدانستم و خلارا
محال می بینداشتم مگر درست نبود .

معلم — . پس ماحالا باز بحث خود ما بر گردیده
میدوئیم که کره هوای نسیمی از هر طرف کره زمین
مانا ببلندی شصت و چهار کیلومتر بر سر ماسایه بانی دارد .
هوای نسیمی يك بوی مخصوصی ندارد و چون که

(۳۳)

خیلی شفاف يك غاز سیاله یعنی - گیس روانی داری
میباشد بچشم هم دیده نمیشود . اما باوجود آن هم
قابل وزن است - یعنی سنگینی مخصوصی دارد ،
ويك جسمى است که خاصیت (آلاستیکی) دارد یعنی
اگر بچق و فشار داده شود كوچك ، و اگر وا گذاشته
شود کلان و فراخ میشود .

شا کرد - . خیلی خوب ! اما میفرمائید که
هوا بچشم دیده نمیشود ، پس چیزیکه بچشم دیده نمیشود
آیا چنان قابل وزن میگردد ؟

معلم - . لیکن اگر دهن یک شیشه را خودت بند کنی
و بترازوی بسیار بار يك بینی نهاده آنرا وزن نمائی و بینی
که وزن آن شیشه مثلاً سی مثقال برآید و بعد از آن شیشه
مذکور را بواسطه آله (مخلیة الهوا) از هوا یک قلم
خالی ساخته وزن نمائی و بنگری که شیشه مذکور بیست
و هفت و نیم مثقال برآمد در آنوقت بمن حق خواهی داد !
شا کرد - خیلی خوب ! هرگاه هوای نسیمی وزنی
و سنگینی دارد و کلانی آن هم چنانچه پیش ازین فرموده

(۳۴)

بودید که به سطریری شصت و چهار کیلومتر میباشد.
و این همه سنکینی هوا البته يك وزن بسیار سنکینی
تشکیل میدهد که میبایستی ما را در زیر فشار سنکینی خود
میده و هموار میساخت

معلم - شبهات خیلی بجاست لیکن من هم از توبك
سوالی میکنم : آیا ماهیان که در بحر میباشند و بقدر صد
دو صد متر بلکه تا هزار متر در زیر آب شناوری میکنند
این قدر سنکینی آنها که بر آنها فشار می آورد چرا
آنها را میدهد و مضمحل نمیکند ؟ اینست که حال ما
و آن ماهیان بحر مناسبت بهم دارد . ماهیان دریا
از سببی که از هر طرف با آب محاط میباشد و همچنانچه
از بالا در زیر فشار میباشد از پهلو و بغل و زیر نیز
با آب فرا گرفته شده است سنکینی آب را هیچ حس
نمیکند . ما هم بسبب که از هر طرف و زیر و بالا با هوا محاط
میباشیم حتی از مسامات یعنی سوراخهای كوچك كوچكی
که در پوست بدن ما میباشد و از راه بینی و دهن
و گوش نیز هوا در داخل بدن ما موجود میباشد از آن

(۳۵)

سبب سنگینی آنرا حس و درك نمیکنیم اما با وجود آن هم
 تأثیرات سنگینی هوا بر وجود ما اگرچه از روی حس
 درك نمیشود لیکن آن فشار سنگینی هوا اگر نمیبود
 خونی که در بدن مادر میان رگها جولان دارد از مسامات
 پوست ما مانند فواره به برون می برآمد . اما تضییق
 و فشار هوا با تضییق و فشاری که از داخل وجود ما
 بخارج وجود ما بعمل می آید مقابل آمده موازنه
 یعنی برابری حاصل میکنند . هوا عبارت از هفت طبقه
 میباشد . طبقه زیرترین آن ، طبقه سنگینترین آن است
 یعنی همین طبقه هوا که بر زمین ما و خود ما تماس
 دارد از دیگر طبقات بالای آن سنگینتر است . لاجرم
 ما هر قدر که بالا برائیم سنگینی هوا هم همانقدر کمتر
 میشود . و ازین است که بعضی (بالون) سواران
 یعنی سیاحان روی هوا چون تابیکدرجه بلندی رسیده
 اند که از بسیاری سبکی هوا از مسامات بدنشان
 خون فواره زده است :

شاگرد — . هوای نسیمی را حالا دانستیم که
 يك جسم سیال کیسی میباشد و از سنگینی و قابل

(۳۶)

وزن بودن آن هم تا یکدرجه معلومات حاصل کردیم.
اما پیش ازین شما فرموده بودید که هوا جسم بسیط
نی بلکه مرکب است آیا ترکیب آن از چه خواهد بود؟
معلم — . دانستم ، دانستم ! هوای نسیمی عنصر
بسیط نیست بلکه جسم مرکب است . و هم از اختلاط
دو عنصر بسیط بحصول آمده است که یکی از آن
دو عنصر را (موالدا لموضه) مینامند که این
موالدا لموضه يك گیدی است که نهرنك دارد و نه بو ،
و دیگری آن (آزوت) نام عنصری میباشد که این
آزوت نیز يك غاز یعنی گسیست که نهرنك دارد و نه بو و نه
لذت اینست که هوا از ترکیب همین دو عنصر بوجود آمده
است . غیر ازین دو غاز يك مقدار کمی از (حامض
فحم) نام عنصر بسیط ، و يك چیزی (بخار) یا
(رطوبت) نیز ترکیبات کرده هوا را اتمام میکنند .
شما کرد — . برآستی که این چیزها را تا بحال
نه خوانده و نه شنیده بودم . حالا مهربانی فرموده
از کیفیت و خاصیت این گیسها و اختر معلومات عطا فرمائید

(۳۷)

معلم — . گیسو که آنرا (آ زوت) میگویند
 اگرچه برای تنفس غیر صالح — یعنی نابکار است
 ولیکن وظیفه و کار آن خیلی مهم و کار آمد
 يك چیز است . زیرا (گیس مولد الحموضه) يك گیسو
 است (که قوه احتراقیه) — یعنی خاصیت سوزانیدن را
 دارد و اگر این عنصر بدیعۀ مولد الحموضه را ذات —
 اقدس حضرت خلاق کائنات در کرۀ نسیمی خلق
 نمی فرمود همه سوختنیها از عالم مفقود و نایاب میکردید .
 بخاریها ، صندلیها ، دیگد آنها ، اوجاغها ، جمیع ماشین
 خانه ها ، حتی (حرارۀ غریزیه) انسانها و حیواناتها همگی
 خاموش شده جوهر زندگی بمثل تبدیل می یافت . لهذا
 اگر این جوهر (آ زوت) که خاصیت آن ضد خاصیت
 (مولد الحموضه) میباشد یعنی خاصیت خاموش کننده کی
 سوختنیها را دارد — نمی بود و با گیس مولد الحموضه
 اختلاط و امتزاج کرده يك موازنه و برابری حاصل نمیکرد
 گرمی ها و سوختنیها خیلی افزونی گرفته زنده گی هارا
 خیلی دشوار میساخت . و الحاصل این در جه

(۳۸)

اعتمادال موجوده هوا را گیس آ زوت بوجو
آورده است .

شا کرد - اما آیا چسان فهمیدند که هوا ازین
غازها ترکیب یافته است ؟ و چون خود هوا نیز بسبب
لطافت و شفافیت دیده نمیشود پس آیا چسان این دو عنصر
ترکیب یافته آنرا که از هوا هم لطیفتر و بی وجودتر
میباشد ، کشف نموده توانسته اند ؟

استاد ، این هم بواسطه آلات مخصوصه که ساخته اند
و در فن کیمیا و حکمت استعمال میشود کشف و معلوم
شده است . و بعد از آن که (آله تحلیل گیزی) را بدست
بیاریم عملیات آنرا بچشم خود دیده فیکرت قناعت
حاصل خواهد کرد . اما با وجود اینهم حالا همین قدر گفته
میشود که بواسطه آن آله مخصوصه ، هوای یک ظرف
بلورینی را باز با سیمهای الکتریکی تحلیل نموده بذریعه
آن سیمها که یک یک نوك آنها در دولوله بلورین
که هوای آن خالی شده است درآمده میباشد در یک
لوله عنصر مولد الخوضه ، و در دیگر لوله عنصر آ زوت
را بر میکنند .

(۳۹)

شا کرد - عفو بفرمائید ! چون شما فرمودید که
این عنصرها نه رنگ نه بونه نمزه دارد پس از چه معلوم
میشود که در میان آن لوله بلورین کیس مولد الحموضه
یا کیس آزوت موجود است ؟

معلم - . آرایش ازین نگاشته بودیم که خاصیت
مولد الحموضه احتراق یعنی سوختن اندن . و خاصیت
(آزوت) اطفاء یعنی خاموش کردن است . اینست
که ما آن خواص عنصرهای مذکور را باین صورت
معلوم میکنیم که يك شمع خاموش شده را بمجردی که
در پیش دهن لوله بلورینی که با کیس مولد الحموضه
پر شده است نزدیک کنیم همان دم میبینیم که شمع خاموش
شده در گرفت ، و باز چون همان شمع در گرفته را
در پیش دهن لوله بلورینی که با کیس آزوت پر شده
است نزدیک کنیم همان دم میبینیم که شمع خود بخود
خاموش گردید . پس ای طالب ! اینست بر کرده زمین
مهرانقدر موجوداتی که موجودانده همه کی بهو و احتیاج اند .
و هوا نیز اساساً از همین دو غاز مرکب است که یکی

(٤٠)

(مولد الحموضه) و دیگری (آزوت میباشد) که در پنج حصه هوا چهار حصه آن (آزوت) و يك حصه آن (مولد الحموضه) میباشد و غیر ازین دو غاز اساسی چیزی از کيس (حامض غم) و چیزی (بخار) یا (رطوبت) نیز موجود میباشد که از بساری کم بودی آن شایان تذکار نیستند . ولی بدون وجود هوا يك لحظه در هیچ يك جازند کافی حیوان ، انسان ، نبات ممکن نمیشود حتی این حکم زند کی بخش جناب (هوا) و کيس مولد الحموضه آن بر حیواناتی که در درون آبها زند کافی دارند نیز اجرای حکم و تاثیر میدارد . چونکه کيس مولد الحموضه هوا بسبب تماس دائمی که با آبهای بخرها دارند يك قسمی از کيس مذکور در میان آب حل میگردد و بسبب آن ماهیان و دیگر حیوانات بخری زند کافی میتوانند نمود . و این مسئله بتجربه ثابت شده است که اگر ماهی را در شیشه که از آب مملو باشد بپندازیم ، و دهن شیشه را خوب ببندیم که نفوذ هوا در آن ممکن نباشد . میبینیم که ماهی يك قدری زنده مانده

(٤١)

بعد از آن میمیرد . چونکه هوا با آب تماس نمی کند
تا آنکه مولد الحموضه که برای زندگانی حیوانات از
ضروریات است بحیوانات برسد .

شا کرد - . پس ازین معلوم شد که احتیاج زندگانی
انسان و حیوان به هوا بهمین دو جوهر گیسبه اوست
که من تا بحال آنرا هیچ نمی شناختم و کان میبردم که
هوا جسم بسیط و عنصر غیر مرکب است .

معلم - . بلی بلی ! ! جمیع حیوانات برای حاصل نمودن
(حرارت غریزی) یعنی جوهر زنده کی خویش
بمولد الحموضه احتیاج بسیاری دارند . البته بخودت معلوم
خواهد بود که (حرارت غریزی) چیست .

شا کرد - . بلی دریک کتاب لغت دیده بودم که
حرارت غریزی را چنین بیان کرده بود که بر هر حیوان
جاندار و خونداری که دست نهاده شود یک گرمی
حس میشود که همان گرمی دلیل زندگانی او شمرده
میشود . و چون به جسم یک حیوان مرده دست گذاشته
شود یک سردی حس میشود که همان سردی علامت

(٤٢)

مرك آن شمرده میشود . اینست که حرارت غریزی -
 همین گرمی زندگانی حیوان و انسان را باید گفت .
 استاد :- خوب ! اما آیا این را میدانی که این
 حرارت غریزی چسان حاصل میشود !

شا کرد :- بلی ! شما فرمو دید که عنصر مولد
 الحموضه هوا آنرا حاصل می کند .

استاد :- حاصل می کند . اما بحصول آمدن آن
 سر راست از مولد الحموضه بواسطه بعضی عملیات ماشین
 کاری دیگر انجام پذیر می گردد . مثلاً انسان و حیوان
 غذاها میخورد ، و از آن غذا (کاربون) یعنی زغال بحصول
 می آید ، و بعد از آن بواسطه نفس فرو بردن کیس مولد
 الحموضه داخل معده گردیده آن (کاربون) یعنی زغال را
 شعله ور میسازد و گرمی حرارت غریزی را - یعنی گرمی
 زندگانی را بوجود می آورد . و از سوختن ماده (کاربون)
 يك عنصر دیگری بحصول می آید که آنرا (حامض
 کاربون) میگویند . پس هر نفسی که فرو می رود مولد
 الحموضه را بدرون انسان یا حیوان داخل می نماید و چون
 برمی آید (حامض کاربون) را بیرون میبرد .

(٤٣)

شا کرد - . آیا خاصیت این عنصر (حامض کاربون) چیست
 معلم - . عنصر (حامض کاربون) بر خلاف
 عنصر (مولد الجوزه) میباشد . یعنی چنانچه کیس
 مولد الجوزه برای تنفس صالح و فائده مند است .
 (حامض کاربون) مضر زندگانی و برای تنفس صالح
 نمیشد . و از روی حسابی که حکما اجرا نموده اند . چنان
 معلوم میشود که انسان در هر ساعت تقریباً بقدر دو اذنه
 (گرام) (۱) کاربون میسوزاند ، و چهل و چهار گرام
 حامض کاربون ازان حاصل نموده بخارج آنرا نشر
 میدهد . لاجرم يك خانه که بدرازی سه متر و بردومتر
 و بلندی دوه تروهفت سانیت متر بوده باشد هر گاه در میان نیست
 و چهار ساعت هوای آن تازه نشود هوای آن خانه زهرناک
 گردیده یعنی کیس حامض کاربون بر کیس مولد الجوزه
 غالب آمده هوای آن خانه موجب هلاک میگردد .
 شا کرد - . پس باین حساب معلوم میشود که
 در دنیا هر انقدر حیوان و انسانی که موجود باشند
 (۱) غرام از وزنهای نویست که هزار غرام سه
 صد و بیست درهم میباشد -

(٤٤)

همه کی کیمس مولد الحموضه را از هوا گرفته بعوض
آن حامض کاربون نشر میکنند ؛

معلم - . بلی ، همه انسانها و حیواناتها مولد الحموضه را
از هوا گرفته حامض کاربون را بدان انتشار میدهند .
شا کرد - . حالا در اینجا يك شبهه دیگری
وارد خاطرعا جزانه ام میشود

استاد - . شبهه ات را بیان کن تا حل شود .

طالب - . بخيال من چنان میرسد که اگر همه حیواناتها
و انسانهای که بر روی زمین زندگانی دارند ، هر گاه
عنصر مولد الحموضه را برای شعله وری شمع حیات
خودشان گرفته ، و بعوض آن عنصر حامض کاربون را
که مضر زندگی است نشر کنند ، در آن حال کار خیلی مشکل
شده . چونکه بر کره زمین بمیلیارها انسان و حیوانات
موجود اند و ازین قدر عصرهای دور و درازی که
این انسانها و حیوانات بصورت دائمی حامض کاربون
نشر بنمایند ، پس چسان میشود که بترکیب هوای

(٤٥)

نسیمی خال راه نیابد ؟ حتی بنده این را نیز دریك
 كتابی دیده بودم كه از ديك رسوختنهائی كه در روی
 زمین بعمل می آید نیز حامض كاربون پیدا شده
 بهوا انتشار مییابد ؛ و شما میفرمائید كه حامض كاربون
 برای تنفس نهلكه مند است . حال آنكه همچنین
 يك نهلكه هیچ ظهور ننموده است .

معلم - بلی ظهور نكرده ، و هم هیچ كاهی نمیکند زیرا
 حضرت حكیم مطلق جل و علی هريك از همه موجودات
 آفریده ذات پاك خویش را بيك وظیفه و كاری مكلف
 و مامور فرموده اند ، و هیچ چیزی را بدون يك فائده
 و يك لزومی خلق ننموده ، و همه اشیای كائنات بيك
 فعالیت و كار كذاری دائمی مشغول است [مگر بعضی
 انسانهائی كه بیکاری را برای خود كار مقرر
 کرده باشند ! . . .] يك بار چشمت را باز کرده يك
 نظری انداز ! آیا نمیبینی كه هر طرف كره زمین بيك
 لباس سبز زمردینی مزین كشته است ؟

شا كرد - بلی میبینم ! ولی این را بحث ما چه تعلق ؟
 استاد - این را بحث ما این تعلق : - (نباتات)

(۲۶)

نام هر انقدر درختان و سبزه ها ، و کازارها ، و چمنستانها
و جنگلها که در دنیا موجود است ، سبب یکنانه زندگانی
(نامیه) شان را حکیم مطلق جل شانّه موقوف بر جذب
و بلع نمودن (حامض کاربون) فرموده است . و چنانچه
ماده زندگانی انسان و حیوان را مولد الحموضه مقرر
فرموده ، همچنان حامض کاربون را نیز ماده حیات نوع
نباتی مقرر نموده است . لاجرم نباتات برای دوام
دادن زندگی نوع خود شان (حامض کاربون) را
از هوا کش کرده در وجود خود فرو میبرند . و عجیتر
اینکه بموض آن کاربون ، باز مولد الحموضه را حاصل
کرده و پس بهوا انتشار میدهند . پس نوع نباتات
برای صاف کردن و صالح ساختن کره نسیمی مانند
انبیعی میباشد که دائماً صافی و برابری آنرا نگهدارد .
شاگرد - . ازین فرموده جناب چنان معلوم شد
که حامض کاربونی که خواه از تنفس حیوانات و خواه
از سوختن سوختنهای بکره نسیمی انتشار میگردد ماده
کاربونی آن از طرف نباتات چوشیده و فرو برده شده

(٤٧)

• باز بحال مولد الموضه بر کشته واپس بهوای نسیمی داده میشود .

استاد - . بلی همچنین است و از همین است که هوای نسیمی از خلل و تهله که محفوظ میباید . حالا همین قدر مباحثه کافست انشاء الله فردا از دیگر کیفیتها و خواصهای هوا بحث خواهیم راند .

این را گفته معلم بر پا خاست . طالب فنون مطالب معلوماتی را که از معلم بافرهنگ خویش حاصل نموده بود در ذهن خود محاکمه نموده بر حکمت بالغه و قدرت کامله حضرت خلاق علیم غوطه خوار گرداب تحیر گردیده بود . حتی از برخاستن معلم نیز خبر نشده بود . تا آنکه معلم او را باز برفتن یادآوری کرده بر پا خاست و بسوی خانه روانه شدند .

درس دوم

در بیان رطوبت کره هوا

بخار

بخار شبیم ، دمه ، ابر ، باران ، برف ، جاله .
معلم - . امروز از دیگر کیفیتهای هوا بحث
میرایم آیا این را میدانی فرزند که اگر در میان يك

(۲۸)

قاب يك قدری آب انداخته و در بیرون خانه در يك جایی بگذاریم رفته رفته می بینیم که آن آب کم شده می رود. تا آنکه بعد از يك مدتی سراسر ناپدید میشود؛ شا کرد - . فی بخوبی نمیدانم مهربانی کرده بیان فرمائید .

معلم - سبب یکنه این حال ؛ (فعل بخار) آبست (بخار) اینست که آب از حال آبی خود به (بخار) تبدیل کند . پس اگر درجه حرارت هوا زیاد باشد بخار بسیاری را در خود گنجانیده میتواند و اگر درجه حرارت هوا کمتر باشد آن بخاری را که از جمیع مایعات یعنی چیز های آب کین حاصل کرده است در خود گنجانیده نتوانسته آن بخار زیاده مانده را برقم رقم حالها واپس بروی زمین میریزاند . و ازین سبب است که در موسمه های زمستان بارندگی زیاد میشود و در تابستان کمتر .

شا کرد :- من همیشه بفکر میبودم که سبب حقیقی بارندگی هائی را که از هوا بر زمین میریزد بدانم . چه قدر

(٤٩)

مسهود و بختیارم که آهسته آهسته سببهای اسباب
سازی مسبب الاسباب جل و علی را درك کرده میروم
معلم :- آفرین فرزندان ا بلی هیچ شبهه نیست که
همه فعالیت و کار گذاریهای که در عالم طبیعت بظهور
می آید همه کی اثرهای همان خالق یگانه کائنات اعظم
است . و حرکتهای چرخهای این ماشین خانه عظیمه
کائنات اعظم را چنان بیکدیگر مربوط داشته که حرکت
یکی را مدار حرکت آن دیگر ساخته است . و بیک
انتظام حیرت بخش عقدها اسبابهای زندگانی ، و نشو و
نما ، و حرکتهای گوناگون دنیاها را وجود بخشیده
است . حالا باز بر بحث خود گردیده می گویم که سبب
یگانه همه انواع بارندگی ها کیفیت (رطوبت هوا)
می باشد . که از آن رطوبت اول (بخار) حاصل میشود
و بخار يك جسم (سیال لطیف) - یعنی يك چیزی روانی
دار نرم و نازك - می باشد که بسبب حرارت آنها
و همه مایعات یعنی - چیزهای آبکین - بهمین حال
می دراید و همین حال را میگیرد . بسیاری از چیز های

(۵۰)

آبکین قابلیت بخار شدن را دارند . اما بعضی چیزهای
 آبکین زود بخار تحویل می کنند و بعضی دیرتر
 چنانچه پیش از این گفته بودیم که اگر در میان يك
 ظرف آب انداخته در بیرون بگذاریم آهسته آهسته
 بخار تحویل یافته کم میشود . اما اگر آن طرف را بیک
 صد درجه حرارت آتش کرم کنیم بحال جوش
 آمده بعد از آن بخار دادن آغاز میشود ، و اگر آن بخار
 را در میان چنان ظرفی که از هر طرف بند باشد و هیچ
 منفذ نداشته باشد در زیر قید آریم نسبت بدرجه حرارت
 که به آن بدهیم در میان ظرف يك تضییق و فشاری
 پیدا میشود . و رفته رفته اگر حرارت افزونی گیرد
 و قوت فشار بخار بر مقادیر مت و توانائی ظرف غالب
 آید آن ظرف را پاره پاره کرده به بیرون می براید
 دیکه های بخاری که در کشتی های ، و موتور ها ، و ریلها
 و ماشین خانها ، چرخها و آلات آنها را بحرکت می آرند
 سبب یکنه آن همین قوت تضییق و فشار بخار است که آبرآ
 در میان دیکه های بخار که از هر طرف مسدود باشند کرم

(۵۱)

کرده ، و بخار بقوت بسیار شدیدی تنها از يك منفذی که
 ارا (ایستیم) می گویند بر چرخ ماشین سوق گردیده .
 ماشین را بشدت بحرکت می آرد . در موسم های
 تابستان در جاهایی که آب پاشی شود ، يك نسیم سرد و خنکی
 پیدا میشود که سبب این حال نیز (فعل متبخر)
 یعنی تحویل یافتن آب به بخار می باشد زیرا آبی که بر زمین
 پاشانده میشود بسبب فراخی و تنگی زود به بخار تحویل
 یافته و گرمی را از هوای اطراف خود ، و نیز از زمین
 جذب نموده ، برای يك مدت کمی گرمی هوا و زمین
 را کم می کند . بعضی کوزه ها و صراحی های
 گلی که مسامات یعنی سوراخهای کوچک کوچک
 دارند آرا که در درون شان هست سرد می کنند .
 این هم مبنی بر همین حکمت است زیرا آبی که از مسامات
 آن کوزه یا صراحی به بیرون آن ترشح می کند یعنی
 (زاه) — میزند . آن آب در بیرون آن ظرف
 يك طبقه كك بسیار تنگی حاصل کرده زود به بخار
 تحویل می یابد و از هوای بیرون ، و نیز از آبی که در درون

(۵۲)

ظرف است کرمی را کش کرده کرمی^۱ اب درون
ظرف کم شده میرود و اب سرد میشود . و نیز بخاری
که از اب حاصل شودا کران بخار را بواسطه^۲ نلهای
آهنین از میان آب سرد گذرانیده شود بخار درون
نل (تکائف) یعنی - غلیظی و سختی پیدا کرده باز اب
خوش کواری صافتر از اول حاصل می آید که انرا
(ماء مقطر) می گویند . و کرمی که بخار مذکور
انرا ترك می کند بواسطه^۳ ان کرمی^۴ بخار عمارتهای
کلان کلان را بذریعه^۵ نلها کرمی میرسانند . حالا
در روز های تابستان سنگها و زمین های که با باران
تر شده باشند و نباتات و اجسام دیگری که بوقت صبح
باشنم نمناک شده باشند ، بمجردی که افتاب می براید
هماندم ذره های اب انها بخار تحویل یافته و در هوا
منتشر شده از نظر پنهان میشود . این مسئله بر ماثبات
می کند که در بحر ها ، و نهر ها ، و کولها ، و دیگر
جا های که اب جمع آمده باشد همیشه فعل متبخر بوقوع
می آید .

(۵۳)

شا کرد - بسیار خوب حالا در این جا يك سؤالی
وارد میشود که آیا این ابهایی که به بخار تحویل می یابد
باز چه میشوند :

معلم - : این میشود : که بصورت شبنم ، و دمه
و ابر ، باران ، برف ، جاله ، باز روی زمین فرو می
آید که از هر کدام آن جدا جدا برای بیان میکنم .
شا کرد - : بسیار مهربانی میفرمائید و مرا
انسانیت و زندگانی می آموزید :

(شبنم)

استاد - : در شبهایی که هوا آرام و صاف باشد
قطره های آب بسیار صاف و سبکی بر بعضی جسمها
مانند سبزه ها و سنگ ها دیده میشود که از شبنم می گویند :
شا کرد - : سبب این را همین قدر بفکر خود
آورده میتوانم که این شبنم از رطوبت هوا حاصل میشود
اما این را نمیدانم که بچه کیفیت و چه صورت حاصل
میشود زیرا چنانچه باریدن باران يك چیزی معلوم
دارو محسوس نیست باریدن شبنم بچشم دیده نمیشود .

(٥٤)

معلم: همه جسمهای که در بیرون آنها باشند بعد از غروب افتاب نسبت به هوا زود تر سرد میشوند و باین سبب درجه حرارت یعنی گرمی جسمهای مذکوره چون بیک حدی برسد که رطوبت هوای را که بان جسمها چسپیده می باشد سرا سرم کند، در آن وقت رطوبت هوائی به جسمها چسپیده، (تکاثف) یعنی غلیظی و سختی پیدا می کند، و بران جسم های که گرمی آنها نسبت به گرمی هوا کمتر باشد جمع و کرد امده قطره های کوچک کوچکی بسیار لطیف شفاف تشکیل میدهند که آن قطرات را (شبنم) می گویند.

شا کرد - : دانستم و همین قدر نتیجه گرفته توانستم که هوای گرم چون بیک جسم سرد برخورد رطوبت هوا به اب تحویل می یابد، چنانچه چون بروی يك آئینه نفس بدمیم بروی آئینه قطرات کوچک اب پیدا میشود.

استاد - : افرین فرزند! این ذکا و هو شیاریت مرا شوق میدهد، ممنون و مفتخر میسازد بلی همان

(۵۵)

قطره های آب که بر روی آئینه جمع شده از سبب همین است که هوای نفست نسبت بروی آئینه گرم تر بود و چون بدان تماس نمود یعنی چسپید ، رطوبت هوای نفس تکاثف نموده بقطرات آب تحویل یافت . در زمستانها آئینه های پنجره ها و اوریسهای اوقات را دیده باشی که بایک طبقه نازک آبی غبار الودمی بینی . اینهم عیناً همان حال است . که از آئینه و نفس حاصل شده است شا کرد : اماندین هم حیران میمانم که ایا درشهای

صاف و بی اثر شبنم چرا زیاده تر حاصل میشود ؟

استاد : این ازین سبب است که جسمها نسبت بشب های ابرالود درشب های صاف زودتر خنک میشوند . و اگر یک نسیم ملایم دروزیدن باشد بسببی که روی اجسام را زودتر خنک می کند از آن سبب شبنم بیشتر حاصل میشود . اما اگر باد شدید باشد بسببیکه هوا را بحرکت و موج زدن می آورد نمی گذارد که هوا تکاثف بتواند نمود . لهذا درشب های بادهای سخت شبنم حاصل نمیشود .

(۵۶)

دمه - یا - غبار

حالا در خصوص شبنم بهمین قدر معلومات اکتفا
ورزیده از دیگر کیفیت های رطوبت هوا بیان میکنم
آیا در بعض روزهایش از طلوع افتاب از بخره اوتاق
خانه ات که بسوی بحر و شهر نظر انداخته باشی
همه دنیا را در زیر یک پرده غبار کشیفی پوشیده دیده
خواهی بود که آن غبار را در اصطلاح زبان فارسی
در بعض جاها (دمه) می گویند . و آن عبارت از یک
دود سفید تیره می باشد .

شا کرد :- بلی بلی من هر وقت این حال را بوقتهای
صبح یاد دیگر بعض اوقات دیده به تعجب میرفتم که ایافن
درین باب چه خواهد گفت که این حال از چه
پیش میشود .

معلم - : بلی فرزند این حال در وقتی پیش میشود که
رطوبت سطح زمین بیش تر و درجه حرارتش از درجه
حرارت هوا کمتر باشد در آنوقت بخار زیادی حاصل میشود
و آن بخار هوا را پروملاو ساخته و از آن هم زیاده تراوده

(۵۷)

يك تكاثف پیدا می کنند یعنی - نسبت بلطافت خود
 هوا سختی و غلیظی حاصل می آرد و آن پرده دود سفید
 را بر اشیا و اجسام میپوشاند . بتعبیر دیگر روی
 آنها یا روی زمین های نم ناک . وقتیکه از هوای مملو
 برطوبت گرمتر باشد ، طبقه های هوای سردی که در بالاها
 است برطوبت هوای گرمی را که بروی زمین چسبیده
 است بدرجه که دیده شود کثیف و غلیظ ساخته دمه
 یا این غبار آب را بحصول می آورد . اما اگر هوا
 بارطوبت بسیار پر و مملو نباشد این حادثه دمه و غبار
 آب بظهور نمی آید .

ابر

(ابر) نیز عبارت از همین دمه یا غبار آب است
 که در روی زمین بوجود می آید . وبعد ازان که
 همان دمه سبکی پیدا کند بخوابد هوا یعنی - در میان
 هوا بالا میبراید . در موسم زمستان از هزار و پنج صد
 تا بدو هزار متر ، و در بهار از چهار هزار تا به پنج
 هزار متر بالا میشود . و در اینجا بسبب برودت ، تکاثف
 یعنی غلظت پیدا کرده طبقه ها تشکیل میدهد .

(۵۸)

شا کرد :- پس معلوم میشود که همین بخارهایی که بشکل دمه از روی زمین ها و ابها هوا بالا میراید طبقه تشکیل داده (ابر) گفته میشود . اما این طبقه های ابر ها را بشکلهای مختلف می بینیم مثلا گاهی ابرهای بسیار غلیظ و کثیف سیاه رنگ و گاهی بعض ابر های پنبه مانند سفید رنگ و بعضی تیت و پراکنده و غیره می بینیم .

معلم :- بلی ! اینها در اصطلاح فن ، نامهای مختلف دارد که برابر کردن آن نامها بلغت عربی ازقرار ذیل است .

شا کرد :- عفو بفرمائید استاد . اگر مهربانی شود که همین نامهای اصطلاح فنی را بلغت فارسی برابر کرده بفرمائید . زودتر بفهم میرسد ،

معلم :- فرزندان ! بسیار خوب می گوئی لیکن هزار افسوس که هنوز زبان فارسی بدرجه که انجمن های علمی دران تشکیل بیابد و اصطلاحات فنی را بزبان فارسی تطبیق بدهد موجود نشده است لهذا لغت عربی

(۵۹)

که يك زبان بسیار واسعی است برای ان تعبیـرات
فنی که بزبانهای اروپا مستعمل است ، باسانی تعبیر و تطبیق
پیدا میتواند . نمود مانامهای ابرهارا بزبان عربی که
رای ان مخصوص شده است می گوئیم ، و نامیتوانیم
تعبیر و تفسیر از ا بفارسی شرح میدهم .

شا کرد :- بسیار خوب !

معلم :- ابر بر چهار نوع است :-

(۱)

اول (طحاف) است که آن همان نوع ابر را
می گویند که مانند پنبه ندافی کرد ، شده باشد این
نوع ابر در جاهای بلندترین کره هوا می باشد و عبارت
از يك ابر سفید است که دانه های كوچك كوچك بخ
نیز در ان موجود است .

(۲)

دوم (دجنه) - نام خاص همان ابر ها یست
که از ا شهاب يك سطح افقی - یعنی يك روی راست
و برابر افتاده - یکی بر دیگری ریخته می بینید و شکل

(۶۰)

يك كوه پر برفی را بنظر شما جلوه میدهد که باضیای
آفتاب شعله افشان شده باشد . این نوع ابرها که
بجز نام (دجنه) دیگر نامی برای آن هنوز در فارسی
بخطرات آورده نمیتوانم - در روزهای تابستان اکثر
دروقت های صبح ظهور یافته تابوقتی که روز خوب
گرم شود کلان شده میرود ، و در نزدیک های شام کم شده
میرود . اما اگر کم شده نرفت و زیاده شده رفت ،
بر سر آن طبقه های ابر (طحاف) نیز حاصل شده
علامتهای باران و طوفانرا پدیدار میسازد .

(۳)

سوم (عارض) - نام خاص همان ابرها نیست
که اکثر در روزهای تابستان دیده میشوند ، و بوقت
غروب آفتاب در نزدیک های افق طبقه های درازی
تشکیل داده تابوقت صبح باقی میماند ، و بعد از طلوع
آفتاب ناپدید میشوند .

(۴)

چهارم (بعاق) نام خاص همان نوع ابرها نیست

(٦١)

که از دیگر ابرها غلیظتر و ثقیلتر بوده کنارهای
شان نیز سجااف دار و رنگهای شان نیز خاکستری
به سربی مائل میباشند .

شاگرد - . آیا غیر از همین چهار رنگ ابرها که
بیان فرمودید بدیگر نوع و نام ابر نیست ؟

معلم - . بلی هست اما اساساً همین چهار نوع است
که گفتم . ولیکن گاهی میشود که همین نوع ابرشکلهای
خود شانرا تبدیل داده دیگر کون میشوند . که دران
وقت بر سه قسم جدا کانه دیگر جدا میشوند .

شاگرد - . آیا آنها چیست و چه نام دارند ؟ زیرا
مدعای من اینست که نامهای همه نوعهای ابرها را
از بر کنم

معلم - . بلی فرزندان ! بسیار خوب میکنی . باید
اکثر نامها و اصطلاحات فنی را از بر کنی . حالا ازان
سه قسم دیگر یکان یکان برایت بیان میکنم

اول - . همان ابرها که عبارت از خرمنها و پشته
های بخار است و یکی بدیگر نزدیک ، کوچک و مدور
لکهها بنظر میخورد ، و چون همه آنها نظر کرده شود

(٦٢)

به (دجنه) ، اما چون بترتیب شکل و ترتیب قطعه‌های
شان نظر کرده شود بطحاف مشابهت میرساند و اکثر
در روزهای گرم و خشک بظهور می آید که این نوع ابرها
را (دجنه طحاف) میگویند

دوم - . اگر سجا فهای آن مانند طحاف بشکل
تارهای باریک دیده شود ، و بان سبب از نوع ابر (عارض)
جدا کرده شود ، و طبقه‌های آن یکانی دراز و یکانی از
قطعه‌های بریده بریده مرکب باشد آن ابرها را (عارض
طحاف) نام مینهند که علامت باران شمرده میشود

سوم - . این نوع ابرهایی را که طرف بالای آن
از (دجنه) و طرف زیر آن از (عارض) مرکب
شده باشد ، و بسبب مشابهتش به (بعاق) در اول
نظر انسان آنرا بعاق گمان کنند آن نوع ابرها را (عارض
دجنوی) میگویند .

شا کرد - . پس ازین فرموده استاد معلوم شد
که در اول امر ابرها چهار نوع است که نامهای آنها
(طحاف) ، (دجنه) ، (عارض) ، (بعاق)

(۶۳)

میباشند . و بعد از آن از تشکیل وتر کب این چهار نوع سه نوع دیگر بظهور میرسد که آنها را (دجنه طحافی) ، (عارض طحافی) ، (عارض دجنوی) میگویند .

معلم - . آفرین فرزندان ! انواع و نامهای ابرها همین است که بیان کردی و این را هم باید بدانی که کلفتی و سطربری ابرها مختلف است . اگر چه زیاده از پنج صد متر کلفت تر طبقه های ابر در هر وقت کمتر دیده میشود ولی گاه گاهی نیز بکلفتی و سطربری سه هزار متر ابرهای کثیف و غلیظ دیده شده است .

شا کرد - . حالا در اینجا دو چیز دیگر فکر عاجزانه ام را در تشویش می اندازد : یکی اینکه گاه گاهی رنگ های بسیار عجیب و دلفریبی در ابرها دیده میشود که برنگ های کلابی ، و بنفش تیره و دیگر رنگ های مختلفه خودها بیننده را حیران می سازد ! آیا این رنگ ها از چیست و دیگر اینکه

معلم - . باش که اول این شبهه ات را بگویم : این مسئله رنگ های ابرها بیک بحث دیگر (حکمت)

(٦٤)

تعلق دارد که آنرا بحث (مناظر و مرایا) بنام دیگر
« احوال بصریه » میگویند که انشاء الله بعد ازین
ازان بیان خواهیم کرد . حال دیگر شبهات را
میتوانی بگویی .

شا کرد - . دیگر شبهه ام اینکه ابراز هوا سنگینتر است
آیا چرا بر هوا بالا میراید ؟

معلم - . خاک نسبت با بر سنگینتر است . باز هم میبینم
که بواسطه باد ، خاک و گردنابه بسیار جاها بالا برآمده و تا
بجایهای بسیار دور افشانده میشود . اینست که این کتله ها
ولک های بخاری که آنرا ابر میگوئیم بسببیکه از زمین
بواسطه تابش آفتاب يك كمك گرمی و سبکی پیدا کرده اند
باد آنرا تا بجایهای بلند بالایی برارد . ابرهایی که بطبقه
های بسیار بلند هوا بالا میرایند از نوع (طحاف)
میباشند ، و طبقه های ابر که بسیار زیر میباشند آنها
از نوع عارض میباشند .

باران

شا کرد - . آیا بارانهای بسیاری که از هوا بر زمین
میریزد ، و بر زمین سیلابها تشکیل میدهد ، هیچ شبهه

(٦٥)

نیست که آن همه آبها از همان ابرها که روی هوا را
فرا گرفته است می‌ریزند . پس آیا این قدر آبرو ابرها
چسان در خود گنجانیده توانسته‌اند ؟

معلم - . این آبهای باران عبارت از دانه های
بسیار کوچک كوچك بخار است که اول دمه و بعد ازان
ابرازان تشکیل یافته است . وقتی که ابرها سرد شوند
همان دانه های كوچك بخار تكاثف کرده باهم دیگر
يك جا میشوند و قطره های باران را تشکیل میدهند
و چون باین صورت سنگینی پیدا میکنند بالطبع در جو
هوا توقف کرده نتوانسته بر زمین می‌افتند . بهر سببی
که باشد ، باشد . هر گاه هوا از درجه سردی که شبنم
ازان حاصل شود سردتر گردد دران وقت آن هوا
باران باریده میتواند .

شا کرد - . آیا آن سببها از چه پیش می‌آید ؟
معلم - . مثلاً گاهی میشود که يك باد گرم بيك سمت
سردی در وزش می‌آید ؟ یا آنکه يك باد سردی بريك
طبقه هوایی که گرم و بار طوبت محلو باشد هجوم می‌ورزد
یا آنکه يك جریان هوایی که بسوی بالا می‌براید رطوبت

(۶۶)

بسیاری از طبقه های پایانی را بسمتهای طبقه های بالایی
 هوا میراند ، و هوا حفظ کردن آن رطوبت را در خود
 ندیده و امیکندارد و باین صورتها باران بحصول می آید .
 شا کرد - . پیش ازین در اخبار هم خوانده بودم که
 (باد) از آمیزش هوای گرم بهوای سرد پیدا میشود
 پس چنان معلوم میشود که دخل و تعلق این آمیزش
 هوای گرم بهوای سرد چنانچه باد را بظهور می آرد
 همچنان موجب باریدن باران نیز میگردد .
 معلم - . بلی ! بحث بادهارا چون شما پیش ازین
 هم در اخبار خوانده اید و کمتر کی معلومات حاصل
 کرده اید درین سببهای خود تکرار آنرا لزوم نمیبینم
 دوهوایی که گرمی شان مختلف باشد چون بسببی که
 بزودی باهم دیگر اختلاط و آمیزش نمیتوانند ، به بسیار
 زودی رطوبت با آب تحویل یافته بارانهای بسیاری
 را بظهور می آورد . و در موسم اول عای بهار که
 باران بسیار تر میبارد سببش همین است که هواها و بر
 های گرم و سرد زود زود باهم دیگر بر میخورند و از آن
 حادثه های بارانها بظهور می آید .

(٦٧)

برف

شا کرد - . بسیار خوب باران را دانستم حالا
میخواهم که کیفیت برف و جاله را بدانم که آن
چه چیز است ؟

استاد - . برف نیز عبارت از همان قطره های آب
رطوبت است که در هوا شکل باران را می گیرد . اما
ز قتی که از ابرهای خنک و سرد می گذرد بیک حال
(انجماد) یعنی - . یخ بسته کی - . آمده سختی
پیدا می کند و بان صورت بزمین می افتد . برف اول
بشکل سوزن های بسیار کوچک بلوری بایک دیگر
بصورت بسیار منتظم چسبیده کی و اتحاد پیدا کرده
بعد از آن آهسته بزمین میرسد اگر دباد بان نظام شکل آنها
خلل نرساند و بزمین بیفتد و بیک قماش سیاه یک چند
دانه برف را گرفته با ذره بین مشاهده شود شکلهای بسیار
عجیب و غریبی هند سهوی بسیار منتظم در آنها دیده میشود
شا کرد - . آیا در موسم زمستان در کابل چرا
(برف) می بارد . و در جلال آباد نمی بارد ؟ حال آنکه
چندان دوری بسیاری در میدان نیست .

(۶۸)

استاد - . برف در جا های خنك نسبت بجا های
 گرم بیشتر میبارد و از جا های پست . برجای های بلند
 زیاده تر نزول می کند . زیرا جای های بلند نسبت بجا های
 پست خیلی سرد تر میباشند . و چون موقع (کابل)
 نسبت (بنجلال اباد) خیلی بلندتر است از ان سبب ان
 سرزمین گرم ، و سرزمین کابل سرد است و هیچ شبهه
 نیست که طبقه های هوای سر زمین های کابل در مو
 سمهای زمستان بسیار سردی پیدا میکنند ، و چون
 قطرات رطوبت یعنی باران از ان طبقه های سرد میگذرد
 انجماد پیدا کرده شکل برف را میگیرد . و چون طبقه
 های هوای سر زمین جلال اباد نسبت بکرمی ان سر
 زمین ، گرم است از ان سبب قطرات رطوبت ، انجماد نیافته
 بشکل باران میریزد . مثلاً در (منطقه های حاره) یعنی - .
 در جاهایی که نزدیک خط استوا است در زمین ها آبی
 برف را ندیده و نه میشناسد ، باز هم بر طالاق های کوه های
 بلند آن سر زمینها برف میبارد و ان نیز بجز سبب بلندی
 دیگر چیزی نیست . برفی که بر سر ذروه های کوه های

(٦٩)

منطقه حاره میبارد در (منطقه معتدله) یعنی - زمینهای
که گرمی و سردی شان کم فرق داشته باشند - . در میان
وادیها و دشتهای پستان میبارد .

(جاله)

شا کرد :- جاله که از برف خیلی سخت تراست
چنان لازم می آید که بسردی خیلی بیشتر محتاج باشد
و از آن سبب میبایست که در موسم زمستانها که هوا
نسبت به بهار خیلی سردتر میباشد همیشه میبارد حال
آنکه در موسم زمستان جاله هیچ نمی بارد .

امتداد :- جاله نیز عبارت از همان دانه های برفی
بلوری شده میباشد که اکثر وقت بارعدوبرق آغاز
نهاده گاهی با صاعقه ها یک جا میریزد و در موسمهائی
بهار و تابستان ازین سبب میبارد که هوا گرم میشود
و بادهای سرد را با ابرهای گرم بیکدیگر میزنند
و ازین زد و خوردهای آبی و ناکهائی ، ذره های
رطوبت ، بقطره های آب ، و آن قطره ها به برف
و آن برف بجاله تحویل یافته بر زمین می افتد اما در
زمستان چون هوا سرد و خنک میباشد و تبدیل گرمی

(۷۰)

بسردي و از سردی به گرمی زود زود و پیهم در هوا
بوقوع نمی آید ازان سبب جاله نمی بارد .

۱ شا کرد — گاهی جاله های بسیار بزرگ بزرگی
که بقدر تخم مرغ بلکه بقدر تخم شتر مرغ نیز دیده شده
است که آیا سبب این قدر بزرگی جاله ها از چه پیش
می آید ؟

معلم — . سبب این آنست که در وقت بارش
گاهی میشود که باد بريك (محور افقی) دور کردن
می گیرد . و هوای رطوبت ناك را پی هم از ابر سرد
به ابر گرم و از ابر گرم به ابر سرد میراند . یعنی دانه های برفی
را که از يك ابر سرد حاصل شده است از دیگر ابر گرم
گذرانیده ، و قطره های آبی که در انجمادست با خود
گرفته ، همان دم بیک ابر سرد دیگر در آمده باز
انجماد می کنند ، و باین صورت از گرم به سرد ، و از
سرد به گرم گذشته ، و هر آن قدر که این گردش
بیشتر شود دانه های جاله کلانتر شده رفته بر زمین
می افتند .

(۷۱)

احوال بصریه

احوال بصریه ، بارنگ آمیزی قلم صنع قدرت
 شا کرد - . حالا درخسوس هوا ، و رطوبت
 آن ، و چیزهائی که از آن رطوبت حاصل میشود مانند
 ابر و باران و غیره از برکت استاد معظم خود بخوبی
 معلومات حاصل کرده توانستم . ولیکن همان یک سوالی
 که در سبق دیروز در خصوص رنگهای ابرها عرض
 کرده بودم فکر مرا خیلی مشغول میدارد . زیرا این
 رنگ آمیزی بوقلمونی را که در بعضی روزهای
 بهار بعد از یک باران در ابرهای پاره پاره شده و گمان
 رستم مشاهده می کنم مرا خیلی واله و حیران میسازد
 استاد - . بلی فرزندان ! بحقیقت که شایان حیرت
 یک چیز است علی الخصوص آن خارقه بدیعه (گمان
 رستم) که بعربی آنرا (قوس قزح) می گویند از
 چنان خارقه های بدیعه طبیعت نیست که انسانرا واله
 و حیران نسازد .

شا کرد - . بلی بلی راست فرمودید . بعضی
 وقتها بیکان گمانهای رستمی دیده ام که یک قوس خوش

(۷۲)

رنسکی که پیش رنکهای براق و درخشان آن انسان
انگشت حیرت‌بدندان می‌گیرد، از يك سرافوق‌نادر دیگر
سر آن يك نصف دائرة تشکيل داده است آیا این
از چیست ؟

استاد - . درین خصوص اولاً می‌باید که در باب
رنکهای که آنرا در اصطلاح فن (اصباغ اصلیه)
می‌گویند يك کمکی بحث و بیان نمایم . اصباغ اصلیه
یعنی رنکهای اصلی که ما در دیگر رنکها گفته
میشوند سه رنک است . در فن رسامی آنرا (الوان
بسیط) می‌گویند و آن سه رنک اینست [سرخ ، زرد
آبی] .

شا کرد - . اما عفو بفرمائید . در قوس قزح
غیر از این سه رنک که فرمودید دیگر رنک‌های بسیاری
هم دیده میشود .

استاد - . بلی درست است . اما آن رنک‌های
دیگر از همین سه رنک بوجود آمده اند . از ترکیب
رنک زرد با آبی رنک (سبز) ؛ و از رنک سرخ و آبی
رنک (بنفش) ؛ و از رنک سبز و بنفش رنک (لاجوردی)

(۷۳)

و از رنگ سرخ و زرد رنگ نارنجی حاصل شده است .
 شا کرد — . آیا این رنگها در اصل قوس قزح
 از کجا آمده است استاد مدار اصلی همه این رنگها را
 اگر ضیای آفتاب بگوئیم هیچ شبهه مکنید . زیرا اگر
 ضیای آفتاب نباشد رنگهای قوس قزح بوجود نمی
 آید . و تنها در قوس قزح ، بلکه ضیای آفتاب در بلور
 های منشوری — یعنی بلورهای رخدار — و ریزش
 آب فواره ها نیز این رنگهای هفت گانه خود را وجود
 پذیر می گرداند ، و کیفیت آن از قرار ذیلست :
 هرگاه يك ابری که بخار در آن بشکل قطره تکثف
 کرده و آن قطره ها از آن ابر بر زمین بریزد و همین ابر
 در پیش روی انسان برابر آمده باشد ، و آفتاب
 در پشت سر انسان برابر بیاید در آنوقت قوس قزح
 در پیش روی انسان بشکل يك قوس هفت رنگه
 مشاهده میشود ، و این ازانست که ضیای آفتاب بر ذرات
 قطرات منشوری الشکل باران که در ابر پیش روی انسان
 موجود است میتابد ، و همان سرخ ، و زرد ، و آبی و زرد ،
 که در اصل رنگ خود آفتاب است . و رنگ های

(٧٤)

دیگری که از آن رنگ ها پیدا میشود در رخیهای ذرات
 آن قطره ها عکس کرده رنگ های مذ کوره قوس
 قزح را جلوه پیرای نظرها می گرداند . چنانچه در
 ذرات بخار آبی که از ریختن شلاله یا فواره ظهور
 می کنند نیز تابش آفتاب همین رنگ های قوس قزحی
 را بچشم انسان جلوه گر میسازد ، حتی اگر در یک
 شب تاریک در یک جایی که فواره آب در آن موجود
 باشد و یک چراغ لامپ بسیار روشن از پشت انسان
 برفواره عکس انداز گردد نیز همین رنگ های قوس
 قزحی مشاهده میشود .

شا کرد . - پس ازین معلوم گردید که این رنگ
 های قوس قزحی از عکس کردن ضیا بر ذرات رطوبت
 آب مشاهده میگردد خواه آن ضیا از آفتاب باشد
 و خواه از لامپ و خواه در آب باشد و خواه در فواره .
 استاد :- بلی ! این علامت قوس قزح بجز تابش
 ضیای آفتاب بر ذرات بخار آب دیگر چیزی نیست .
 و هرگاه باران بروز درباریدن باشد و آفتاب هم از طرف
 دیگر به بسیار درخشانی از زیر ابرها براید بر طرف

(۷۵)

بیرونی^۱ ان قوس قزح يك قوس قزح كمرنك دیگر
 نیز مشاهده میشود . اگر آفتاب به افق نزدیک باشد
 و انسان هم در يك دشت باشد قوس قزح در آن وقت
 بشکل يك نصف دائرة نامی دیده میشود که در آن وقت
 آن را (قوس قزح تام) می نامند . و اگر آفتاب
 از افق دورتر باشد قوس نیز . بهمان نسبت کوچک
 و ناقص مشاهده می گردد که در آن وقت آن را
 (قوس قزح ناقص) می گویند .

شاگرد - : بسیار خوب ! در باب قوس قزح
 تا يك درجه معلومات حاصل کرده توانستم اما
 در خصوص رنگ های اصلی آفتاب بعضی مسئله های
 مشکوک در نظر باقی ماند .

استاد - . ان شاء الله در سغه آینده در خصوص
 رنگ ها و تحلیل ضیای شمس مباحث مکمله از نظرت
 خواهد گذشت . درین وقت بهمین قدر معلومات
 ابتدائیه اکتفا میورزیم . .

شاگرد - . آیا رنگهائی که در وقت غروب
 آفتاب در ابرها وافق دیده میشود آن هم از نوع

(۷۶)

همین قوس قزح يك چیز است ، یادیکر کدام کیفیت دارد ؟
استاد- بلی ! رنگهایی که در وقت غروب و یا طلوع
آفتاب در سمادیده میشود ازین است که رطوبت هوایی
که نزدیک بافق میباشد وقتی که آفتاب غروب بکنند
تکاثف یعنی غلیظی پیدا کرده هوارا از حال اصلی اش
زیاده تر کثیف میگرداند . و چون ضیای آفتاب ازین
هوای کثیف رطوبت تهاک میکذرد برنکهای هفتکانه
منقسم میشود . اما خطهای بنفش و لاجوردی و آبی ،
ضیا بسببیکه زود محو میشوند تا بکره زمین نرسیده
در خود هوا پایشان شده فرو میرود . و رنگهای سرخ
و نارنجی ضیا زیاده تر پایداری و پدیدار میگردد . و از اینست
که در بعضی ابرها چون خطوط رنگ آمیز ضیا از
رطوبت آن می گذرد در اینجا انکسار - یعنی شکسته
کیه پیدای کرده در نزدیکهای غروب شمس یا وقتهای
طلوع آفتاب ان رنگ آمیزیهای عجیب و غریب . و کل
گونه های شفی را بوجود می آورد .

شا کرد -- این هم شد ! حالا چیزی که از همه
بیشتر در احوال هوائیه موجب دهشت و حیرت انسان

(۷۷)

میشود همانا صدا های شدید (رعد) ها -- یعنی
 (پایه غرغری) - و علی الخصوص ان بلای نا کهای
 (صاعقه) که انرا (تندر) می گویند ، وان برق
 درخشنده تابناک که انرا (آتش برق) مینامند نیز
 از چیزهای حیرت بخش عقلهاست که اگر دران
 باب نیز چیزی معلوماتی بدست آورده بتوانم خود را
 بختیار خواهم شمرد .

واقعات (الکتریک) ی

[بنام دیگر (سیاله برقیه) که در هوا موجوداست]
 (رعد ، برق ، صاعقه)

معلم - . خوب گفتی فرزند ! راستی که رعد
 و برق و صاعقه که در هوا پیدا میشود از عجیبترین
 بدایع قدرت شمرده میشوند . اما میدانی فرزند که
 فهمیدن چه بودن اینها موقوف است برینکه از يك
 معجزه بدیعه عالم خلقت ربانی که ان هم عبارت از
 (قوة الکتریک) است بحث رانیم . ایا خودت درین
 باب چیزی معلومات داری ؟

شا کرد - : نی استاد ! بس همین قدر میدانم

(٧٨)

که در يك كتاب (رساله موقوتة صورت دار) يك لوحه تصويری دیده بودم که يك ادم کاغذباد بسوی ابرها پرانیده و يك سرتار آنرا در يك شیشه درون کرده در زیر آن تصوير نوشته شده بود که (فرانقلان الکتریک از هوا میگیرد) .

استاد — . افرین فرزند ! همین قدر کافیت (فرانقلان) بجهت يك آدم فقیری بود که بصنعت مرتبی در يك چاپخانه کار می کرد و از روی آن نان پیدا کرده میخورد . از طرف دیگر بکمال شوق و گرمی بتحصیل علوم طبیعی (کوشش میورزید . آخر الامر کارش بدرجه رسید که از حکیمهای مشهور ترین عصر هجدهم میلادی گردید . این فرانقلان در باب الکتریک بسیار معلومات بیان کرده ، و در خصوص ضیا و حرارت نیز خیلی تجربها اجرا کرده ، و درین خصوصها آثار مفیده فنیّه نوشته گذاشته است .

همان فرانقلان که تصوير آنرا در کتاب دیده بفکر این افتاد که همین برق که در ابرهای هوا پیدا میشود عین الکتریک است لهذا اول بار تجربه آن آغاز ،

(٧٩)

ويك كاغذ پرانی از اطلس ساخته ، وتار آنرا بيك شیشه که آنرا (لاید) می گویند . ربط داده وبواسطه آن جمع آمدن الکتريک را در درون شیشه تجربه کرده است

شاگرد - آيا شیشه (لاید) چیست ؟

استاد :- شیشه (لاید) آنست که درون ويرون آن بايك ورق معدنی پوشانیده شده است ودهن آن بايك (كاك) بندست . واز نقطه میان آن (كاك) سر شیشه يك ميل باريك معدنی گذارنیده شده در داخل شیشه وبواسطه يك زنجير بورق چسبیده شده است ودر آخر آن يك كلوله معدنی می باشد . بعد ازان که آنرا بدست آریم در ان باب حرف میزنیم . حالا باز بر فرا نقلن و كاغذ پران آن رجعت کرده می گوئیم که فراتقان اول شخصيست که قوه الکتريک يك را در میان ابرها كشف کرده است .

شاگرد - : آيا اين قوه الکتريک غير از ابر های هوا در ديگر جسم ها نیز موجود میباشد ؟

(۸۰)

استاد - . بلی ! این قوت در همه اجسام طبیعی، که عبارت از (صلب) ، مایع ، (گاز) است موجود میباشد و بعضی واسطه ها مانند دلك - یعنی مالش و تماس یعنی - دكه دادن - و با تجربه های کیموی پدیدار می گردد . و اول این خاصیت را حکیم مشهور یونانی (ارسطاطالیس) یعنی (ارسطو) در کهر با کشف نموده است و بعد از آن دیگر حکما آهسته آهسته بکشف این قوت در بسی اجسام کامیاب آمده اند. لکن تا بحال ماهیت حقیقی این قوت معلوم نشده است. که باین واسطه های دلك و تماس آیا الکتریک بچه سبب بحرکت می آید .

شا کرد - . ازین فرموده های استاد معلوم میشود که بحث مسئله الکتریک بسیار عمیق ، و خیلی تفصیل میخواهد .

استاد - . بلی فرزندان این بحث از مسائل مهمه حکمت طبیعی است که انشاء الله در سنه آینده که از مبادی تعلیمات حکمیه خود ما واقف شوید با آن شروع خواهیم

(۸۱)

کرد . حالا جملا همین قدر برایت میگویم که این مخلوق
بدیعه حضرت خالق السماوات والارض يك قوتیست که در
همه کائنات ساری و جاریست . در هوا در زمین و اجسام
زمینی حتی در اجرام سماوی نیز موجود میباشد . و خارق
های عجیب و غریب از آن بظهور می آید و اساساً بر دو نوع
است . که یکی را (الکتریک مثبت) و دیگری را
(الکتریک منفی) می گویند که مادر نجاتها از قوه
الکتریکی که در کره هوا موجود است يك کسی
بحث میرانیم . تا معلوماتی را که میخواهیم در خصوص
کره هوا حاصل کنیم با آن اتمام کرده باشیم .

شا کرد :- پس معلوم میشود که جناب استاد
میخواهند رعد و برق و صاعقه که در هوا بظهور
میرسد و موجب دهشت و حیرت مایی گردد از اینهمین
قوه بدیعه الکتریک منسوب نمایند ؟

معلم - : بلی فرزند ! اینها همه از خوارق قوه
الکتریک است .

شا کرد :- ای رعد یعنی (بابه غریبی) از چه
پیدا میشود ؟

(۸۲)

معلم :- هرگاه دوا بری که در هر یکی از آنها جدا جدا نوع الکترونیک جمع شود یعنی در یک باره ابر (الکترونیک منفی) و در دیگر (الکترونیک مثبت) جمع آید و قتی که این دوا بر یکدیگر نزدیک شوند در مابین آن ابرها یک رد و بدل الکترونیک بسیار چابک و شدیدی بوجود می آید و ازین مبادله یعنی رد و بدل یک شراره الکترونیک بسیار پرزور، هوارا از هم باز کرده دفع می کنند، و دفعاتیک خالی گاهی در هوا پیدا شده نسبت بفراخی آن خالی گاه، و شدت هجوم آوردن ابرها برای پر کردن آن خالی گاه بهم دیگر مصادمه می کنند و ازین مصادمه یعنی بهم خوردن و بهم پیچیدن ابرها صدای مهیب پایه غرغری بظهور می آید. و سبب ظهور برق اینست که دوا بری که دو نوع الکترونیک را حامل باشد یک دیگر نزدیک شده و بهم دیگر مصادمه نموده شراره الکترونیک را حاصل می کنند.

شا کرد :- پس معلوم شد که روشنی برق و صدای رعد هر دو از الکترونیک که در هوا میان ابرها جمع میشود بظهور می آید.

(۸۳)

استاد :- بلی الکتریک هزار ها خاصیت دارد
که ازان جمله یکی همین برق ورعد و صاعقه است که
بعث کرده هوا که ما ازان بحث می کنیم تعلق دارد .
شا کرد :- آیا صاعقه چیست ؟

معلم :- صاعقه که ازا تندر می کویند و گاهی
موجب بسیار خرابیها می گردد . ازینست : یک ابری
که الکتریک بسیار دران جمع آمده باشد چون
بر زمین نزدیک شود هماندم بایک جسمی که الکتریک زده
نشده باشد نزدیکی گرفته یک (فعل شدید جذب)
یعنی کشش وقوع می آید که همان جسم الکتریک نشده
باسیاله الکتریکی که در اطراف انست الکتریک زده
می گردد و بحال صاعقه بر زمین نزول می کنند . صاعقه
وقتیکه بر زمین می افتد اکثر بر مواد معدنی یعنی چیزهای
کافی بر می خورد مانند آهن و غیره و اکثر چیزهای معدنی
نباشد بر جسم های نم ناک و مناره و ستون و علی الخصوص
در یک دشت که تنها دران یک درخت باشد و در کشتی
نزدیک دکل آن می افتد لهذا در هنگام شدت رعد
و برق در نزدیک این چیزها بودن خوب نیست . صاعقه

(۸۴)

در مرتبه دو صد و هشتاد و هشت هزار کیلومتر
 سرعت دارد حال آنکه ضیا که سرعت آن خیلی شدید است
 در مرتبه يك صد و هشتاد و سه هزار کیلومتر سرعت
 می داشته باشد که باین حساب سرعت صاعقه خیلی
 از آن افزونتر است . و تاثیرات آن بر اجسام مختلف
 است گاهی بريك حیوان یا انسان جانداري که برسد
 هماندم آنرا میسوزاند و می کشد . و گاهی بصورت
 سنگین یا خفیف مجروح می کنند و گاهی يك تکان
 بسیار سختی داده دیگر ضرر نمیرساند و گاهی يك
 رعشه و لرزش خفیفی در اعضای انسان پیدا می کنند
 که در آنوقت اگر انسان بمرض فالج و یا دیگر امراض
 داخلیه و خارجیّه گرفتار باشد خیلی فایده آتّرمی بیند
 شا کرد :- آيا این سیخهای آهنین را که بر بعضی
 منار های بلند یا بعضی عمارات عالی می بینیم و می گویند
 که این (سپر صاعقه) می باشد و نمی گذارد که صاعقه
 بر آنجا بیفتد آنچه چیز است ؟

معلم :- این آله را اول همان فرانقلن که تصویرش
 را در رساله موقوتّه مصوره دیده بودی کشف کرده

(۸۵)

است . چنانچه اول بواسطه همان کاغذ بران خود کشف نمود که برق عبارت از سیاله الکتریک است . همچنان برای دفع و رفع خرابی صاعقه نیز در سنه (۱۷۵۵) سیر صاعقه را ایجاد و اختراع کرده است . نام فرنگی این آله (پاراتونر) میباشد و عبارت از يك سيخ آهنين است که از شش تانه سانتيمربع قطر يعنى - کلفتی - داشته میباشد این سيخ آهنين را بر نوك يك ستون چوبی ربط میکنند و در نزديك بنای که آرا از صاعقه محافظه کردن میخواهند بر می افرازند و يك نوك يك سیم مسی را با آن سيخ آهنين ربط داده ديگر نوك آنرا به برابری ستون چوبی که آن سيخ بران وضع شده است تا زمين فرو می آرند و در نزديك آن يك چاهی میکنند که از پنج تا شش متر عمق داشته باشد و در درون آن چاه خاک زغال را ميریزانند و نوك ديگر سیم مسی مذکور را در آن چاه در میان خاک زغال فرو میبرند . و باین صورت صاعقه که بران بنا نازل شدنی باشد چون اول بران سيخ آهنين بسبب جذب و ناقلیتی که دارد میرسد ، و همان سیم مسی همه سیاله الکتریکی صاعقه را بخود

(۸۶)

جذب نموده تا در میان چاه آن را در زمین فرو میبرد
حالا در باب زمین هوا بهمین قدر معلومات اکتفا
نموده بخانه میرویم و انشاء الله فردا از احوال (آب)
ها باعطاء معلومات میپردازیم

درس سوم

۳

آب

بازیک روزی از روزهای اول بهار بود که معلم
حکمت، باطالب هوسکار معرفت خویش ره پیمای سمت
صحراها و پیشه هاشده بودند. راهشان برکناریک جوی
آب خوش کوار درخشانی که در میان سبزه های پیشه
زار سربه نشیبی بسرعت روان بود تصادف نموده بود.
طالب متحیرانه براه رفتن دوام مینمود و برمنظره
ظربای سنک ریزه های رنگارنگ کوچکی کوچکی که
موجهای لطیفه آب درخشان جویبار، ارا ازیک سو
بدیکر سومیغلطانید، مفتون و حیران می گردید، و بر همه
اقسام وجودش دیگر گونه بشاشت و شطارت پیدامیشد.

(۸۷)

طرف دست راست جویبار را يك مزرعه تشكيل داده بود که در میان سبزه های آن مزرعه ، هرجا کلهای خود روی نافرمان ولانه بلند شده الوان لطیفه خود را بر چنهای سبز و خرم بانشمار میداشت . و مناظر روح افزای چنهای که از تاثیر نسیم خوش بوی خفیف موجهای زمردین لطیف بار آورده بود ، بر قلب طالب خوشی و سرور بسیاری بحصول می آورد . و عظمت و قدرت خلاق اعظم را که در هر يك کل و هر ورق سبزه پنهان . و از هر رك سنبل و از هر ریشه تاك در دل مل متجلی بود با ذهن خود محاکمه مینمود . و در خصوص صورت تشکل ، و کیفیت خلقت و فطرت نامیه سبزه و کل رشته تفکرات خود را میدوانید ، و اسباب آنرا و چگونگی خلقت نباتیه را خود بخود سؤال می نمود . ولی از معلم ذی حکمت خویش بسؤال آن جسارت نمیتوانست چونکه معلم ، مطالعه علم نباتات را بوقت آخر تعلیق نموده بود لاجرم در آن خصوص خاموشی را اولی مینداشت . و تنها تماشای آثار قدرت

(٨٨)

آلهیه که از هر اشیاء کائنات ظاهر و هویدا میبود
ا کتفامیورزید. معلم نیز این مفتونیت طالب خود را بر
ذکای فوق العاده او اسناد نموده قلباً تحسین و آفرین خوان
میگردید و طالب را در مطالعات ذهنیه خودش
حرو آزاد می گذاشت .

بقدر نیم ساعت بر راهی که داشتند دوام نموده
آخر الامر راه شان بر باغچه تصادف کرد که جویبار
کوچکی باصفائی که ایشان بر کنار آن راه میرفتند
باغچه مذ کوره را بدو قسم جدا ساخته بود . یعنی
جوی از میان باغچه گذر می کرد. درینجا دو طرفه
جوی را درختان بید و چنار سایه دار داشته بود .
طالب و معلم بطرف دست چپ باغچه متوجه گشته و بقدر
صد قدم دورتر در پای درخت بنشستند .

آفتاب برسمت رأس رسیده ، و حرارت کسب
اشتداد نموده بود . ازان سبب برطالب تشنه کی غالب
گشته بود . اما چون خیلی راه رفته بود و از ماندگی
بدنش غرق داشت برای حفظ صحت بدن خویش

(۸۹)

بر تشنگی صبر نموده بقدر نیم ساعت آرام نمود . وبعد
از آن بر پا خاسته بسر چشمه که از ایشان يك چند قدم دور تر
از زیر درخت چنار نبغان داشت برفت و از آب درخشان
چشمه يك دو كف ابی بنوشید . و پس از آن بمعلم حکمت
توجه خطاب نموده گفت :- قبل از يك ساعت از این
جوی آب نوشیده بودم و حالا نیز از این چشمه آب
مینوشم . اما خیلی عجیب است که در میان لذت این
دو آب از هم دیگر خیلی فرق می بینم این آب با وجودی
که از آب جوی درخشان تر و با صفا تر ولی لذت این
آب چشمه يك قدری تلخی دارد که سبب آنرا بنده
ندانستم : آیا سبب این را ببینده ایضاح میفرمائید ؟
معلم - بکمال افتخار ایضاح می کنم . اما اولاً
باید از ترکیب آب بحث کنیم تا آب را بشناسیم که
آیا چه چیز است ؛ لهذا اول باید بدانی که آب
نیز مانند هوا عنصر بسیطی بلکه يك جسم مرکب
است . و چنانچه حکمای قدیم آنرا عنصر بسیط گفته
اند آنچنان نیست . بدان که آب از اتحاد و بهم

(٩٠)

جمع آمدن دوغاز سیالی - یعنی دو کیس روانی دار
 بمحصول آمده است که یکی ازان (مولد الحموضه)
 ودیگران (مولد الماء) می باشند که از تر کیب همین
 دوغاز (آب) نام جوهر حیات بخشای خالق عظیم
 الشان بوجود آمده است .

شنا کرد :- غازمولد الحموضه را پیش ازین در بحث
 هوائیز تعریف فرموده بودید اما نام غاز (مولد الماء)
 را حالا نومیشنوم ؛ و نیز غاز مو الحموضه را بواسطه
 (آله تحلیل) از هوائ جدا کرده در یک لوله بلورینی
 آنرا کرد آورده بسبب خاصیت سوزنده بودن آن
 آنرا شناخته بودیم .

استاد :- بلی این را هم با آلات مخصوصه آن
 خیلی آسان تجربه میتوانیم نمود . مثلاً اولایک شیشه
 گرفته در میان آن یک چند بارچه (جس) و یک
 قدری آب می اندازیم ، وبعد ازان یک چند قطره
 (حامض کبریت) یعنی روغن زاج را در آن جکانیده
 بجا یکی سر آن شیشه را بایک کاکی که یک لوله

(۹۱)

بلورین میان خالی ازان گذرانیده شده باشد محکم
 می بینیم پس وقتی که در درون شیشه نظر کنیم
 می بینیم ، از آبی که در درون شیشه موجود است
 حبابهای کوچک کوچکی بظهور آمده در داخل
 لوله بلورینی که در میان شیشه موجود است جمع شده
 میروند پس این حبابهای مجتمع مذکور عبارت
 است از گاز (مولد الماء) که از آب جدا گردیده
 است . و چون لوله بلورینی را که ازین کیس مملو گردیده
 است ، با احتیاط تمامی از میان شیشه برآورده بجایکی
 تمام يك کبریتی را در داده بدهن لوله مذکور
 نزدیک سازیم . از نوك ان لوله بلورین می بینیم يك شعله
 زرد تیره رنگ حاصل میشود . اینست که این شعله
 از اشتعال کیس مولد الماء که از آب میان شیشه جدا
 گردیده حاصل گشته است . چون که . سوختن
 از خواص گاز مولد الماء است چنانچه سوزانیدن
 از خواص گاز (مولد الحموضه) می باشد و ضیای
 ان اگر چه تیره رنگ است ولی حرارتش خیلی

(۹۲)

شدید می باشد و خفیف ترین و بی وزن ترین همه غاز
ها همین کدیس است و ازین جهت (بالون) ها را
باین غاز پر ساخته بهوا میبرانند تا بیل کردن و جدا
ساختن مولد الماء را از آب بواسطه الکتربک نیز ممکن
میشود . و هم بواسطه این الکتربک هر دو غاز
که اب از آن تشکیل یافته است جدا جدا در دو ظرف جمع
آمده هر یک از آن دو غاز را انسان جدا جدا بچشم اگر چه نه
بیند اما خواص آنرا ظاهر و علانیه مشاهده می کند .
این عملیات را بعد ازین بشما مفصلاً بیان خواهم
نمود زیرا دریغ آنست که درین خصوص بکار مایل
موجود نیست .

طالب :- عفو بفرمائید استاد ! اگر چه این
سؤال عاجزانه را خارج از صدد بحث بدانند ، باز
هم می گویم که آیا برای نامهای این کدیس ها بفارسی
کدام نامی نخواهد بود ؟

استاد :- چرا ! نام اصلی مولد الخوضه در زبانهای
فرنگستانی (اوکسیژن) و نام غاز مولد الماء

(۹۳)

(ایدروژن) . و در زبان فنی مسلمانان همین نامهای
 مذکور را که عبارت از (مولد الحموضه)
 و (مولد الماء) باشد بلغه عربی که يك زبان بسیار
 واسعیست ترجمه و تطبیق کرده اند که معنی او کسپژن
 و ایدروژن را عیناً ترجمه می کند . در فارسی
 اگر برای او کسپژن یعنی مولد الحموضه : (ترشی زا)
 و برای ایدروژن - یعنی مولد الماء (آب زا) نام
 داده شود ، عیناً ترجمه و تفسیران نامها را در بر میگیرد ،
 شا کرد :- بسیار لطف فرمودید ! بعد ازین
 همین کلمه (ترشی زا) و (آب زا) را بر زبان می آریم
 حالا مهر بانی فرموده از اقسام ابها که اصل سؤال
 بنده بران است بیان فرمائید .

معلم :- ابها بنامهای متعددی یاد میشوند که يك
 قسم آنرا (میاه جویه) - یعنی آبهای آسمانی میگویند
 و آن همان ابهایست که از سمت رأس ما یعنی از بالای سر
 ما بتعبیر دیگر از آسمان نزول می یابد . مانند آبهای
 باران و غیره . و قسم دیگر آنرا میاه ارضیه - یعنی

(٩٤)

آبهای زمینی - می گویند که آن همان آبهایست که
 بواسطه چشمها بر روی زمین جریان دارند . میاه جویه
 نسبت بمیاه ارضیه صافتر و پاکیزه تر شمرده میشوند .
 ولی از نقطه نظر حفظ صحت میاه ارضیه یعنی آبهای
 زمین بر میاه جویه یعنی آبهای بارانی بهتر شمرده میشوند .
 چونکه در آبهای زمینی بعضی انواع نمکی و چونه کی
 وزغالی و کبریتی و آذونی و فوسفوری نیز موجود
 میباشد و در آبهای بارانی غیر از جوهر مولد الحموضه -
 یعنی (ترشی زا) و مولد الماء یعنی (آب زا) -
 بعضی جوهرها و کیس های دیگری نیز یک کمتر کی
 موجود میباشد .

طالب - . این کیسها و جوهرهایی را که در میان
 آبهای بارندگی و آبهای زمینی بیان فرمودید . بنده
 ماهیت یکی از آنها را بواقعی نمیشناسم . پس می باید که
 ماهیت هر یکی از آنها را چنانچه ماهیت و خواص مولد
 الحموضه و مولد الماء را بیان فرمودید ازینها هم بیان
 فرمائید تا آنها را بشناسم و بدانم که چه چیز است .

(۹۵)

معلم - . بلی ! دانستن هر يك ازینها الزم لوازمات
است برای کسی که میخواهد حکیم و عالم شود . ولی
دانستن اینها بر علوم و فنون بسیار معتنای عالی موقوف
میشود که از آن جمله (فن کیمیا) است . که انشاء
الله در سندهای آینده که از فن کیمیا بتدریسات آغاز
کنیم از تفسیر این نامهای عناصر کیمیوی به مفصل بحث
خواهیم راند . ولی شما حالا دریغها تنها بحفظ کردن
نامهای بعضی از آنها اکتفا نکنید . و درین وقت
همین قدر بدانیم که آبهای بارانی از کدام چیز ها و
آبهای زمینی از کدام چیز ها مرکب شده اند ! و الحاصل
آب خو شکواری تندرستی نثار همان آبها نیست که
در آن (کاربونیست کلس) و (فوسفوریت کلس)
موجود باشد ، و هوا نیز بدان تماس کرده باشد .
بعضی آبهای چاه و یا چشمه سار ها خیلی تلخ و نا کواری
دیده میشود و سبب این همانا زیاده بودن کبریتیت کلس
است . در چنین آبها نه صابون کف میرارد و نه نوع
سبزی باها در آن پخته میشود ، خلاصه این قدر باید

(۹ ۶)

بدانی که املاح یعنی جوهرهای که آبها ازان ترکیب یافته است (کاربونت کلس) و (فوسفوریت کلس) نام جوهرها هیچ يك مضرتی ندارند بلکه منفعت دارند لکن (کبریت کلس) ، و (آزوتیت کلس) ، و (کلورکاسیوم) نام از جوهرها مضرت بخش است : شاید - . اگرچه تفصیلاً چیزی ندانستم ولی اجمالاً همین قدر دانستم که بعضی خاصیتهای ظاهری که در آبها عیان آید میشود مانند تلخی ، و بد مزگی ، و خوشگوارگی ، و ناکواری ، و کف کردن صابون ، و غیره همه از تأثیرات همین گونه جوهرها که بعضی از آنها را بیان فرمودید بوجود می آید .

استاد - . بلی ! همچنین است فرزند و این جوهرها نیز که در بعضی آبهای چشمه سارها زیاد و یا کم میشود . یا کواریانا کواری افتد ازین است که آبها از طبقات مختلفه زمین که هر يك طبقه جداگانه خواص طبیعی را در بردارد میگذرد . و آن خاصیتها را با خود ترکیب داده بر زمین جریان میگیرد . و ازین سبب شما آب چشمه

(۹۷)

را که نوشیدید نسبت با آب جویبار که جاریست تلختر
یافتید . زیرا در آب چشمه که از بعضی طبقات نمک
زارهای رنگارنگ گذشته و بر زمین جریان یافته است
آن لذت تلخی را حاصل کرده است .

شا کرد - . آسبب ظهور چشمه را از زمین ،
خواهم دانست که بچه صورت و بچه کیفیت از طبقات
زیر زمین بروی زمین میراید ؟

استاد - . چرا ؟ اولاً بدان که همراه آب جاری
که از زمین بصورت قدرتی و طبیعی برآمده جریان
گیرد آنرا (چشمه) می گویند . و آن ازینست که
چنانچه پیش ازین هم گفته بودیم آبهایی که از ابرها
بصورت باران و جاله و برف بروی زمین میریزند ،
یک قسمی از آن آبها به بخار تحویل یافته پس بهوار جوع
می کنند . و یک قسمی از آن آبها از روی سطح کره
زمین روانی گرفته بتالابها ، و نهرها میریزند . و یک
قسمی از آنها از مسامات خاک مرور نموده بدرون زمین
جذب و کشیده میشوند و بعد از آن بصورت چشمه از

(۹۸)

زمین بیرون برآمده روان میشوند . ظهور یافتن چشمه
سارها در هر سمت زمین نسبت به ترکیبات و وضعیت
طبقه های زمین کم یا بیش میشود یعنی اگر طبقه
بالای زمین که باران بران میریزد قابل نفوذ و جذب
آب باشد ، آب باران را از مسامات خود بدرون
زمین جذب کرده ، و در طبقه های زیرین که کودالها
و چقوریا و حوضه ها تشکیل داده میباشند روانی
میگیرد و آنها را پر می کند و آن پری فشار آورده
از یک طرفی یک حجر او منفذ برای خود پیدا کرده
و از طبقه های سنگستان مرور نموده باز از یک جای
سطح زمین بیرون فوران میکنند و نسبت بوضعیت
طبقات زمین و بزرگی و کوچکی و ناز و کو
دالهای داخل زمین که آبهای جذب شده در آنجا
جمع آمده اند چشمه ها ، بسیار کلان و پر قوت و آب
وافر داشته می باشد ، یا کم تر و قوت تر ظهور میکنند .
شاگرد — بسیار حیران بودم که آبهای چشمه
از چه و چنان پیدا میشود باین تعلیمات استاد تبارک

(۹۹)

درجه خوب ذهن نشینم شد . مکر آب چشمه سارها
 نیز بجز همان آبهای بارانها دیگر چیزی نبوده است
 که در طبقات زمین جذب شده و در درون آن طبقات
 مخزنها و گدامها حاصل کرده از يك جای دیگری
 بر روی زمین می براید . اما بعضی چشمه ها چرا همیشه
 جاری می باشد؟ یعنی در سالهای که بارنده کی کمتر هم بشود
 باز هم بیک قرار آب آن جاری می باشد و بعضی چشمه ها را
 می بینیم که بعضی وقت آبش بسیار و بعضی وقت کمتر میشود؟
 استاد — . آن چشمه های دائم الجریان چون
 از زمینها و طبقه های جاذبه دار بسیاری در کوه دالهای
 بسیار عمیق و واسمی آب فرا میگیرد از ان سبب بقدر
 سرمایۀ خود آب بر سطح زمین می کشد و چشمه هایی
 که گاه کم میشود و گاه بسیار آن هم نسبت با استعداد
 و وسعت مخزنهای طبقات زمین است . اینچنین چشمه ها
 به بسیاری و کمی بارانها متناسب میشود .

شاگرد — . خوب ، آ بالذت و مزه آبهای چشمه
 چرا بعضی تلخترک و بعضی شورترک ، و بعضی گرم ،
 و بعضی جوشان ، و بعضی بسیار سرد میباشند ؟

(۱۰۰)

معلم - آبهای چشمه‌های که این تغییر و تبدیل
 لایه‌ها و منزه‌ها را دارند ازینسبب است که آبهای جمع
 آمدگی طبقات زمین گاهی از معدنیهای مختلفه
 در میگذرد که خاصیت آن معدنها را در خود حل
 و مزج می‌کند و آن‌گونه آبهای چشمه‌ها را (آب
 های معدنی) می‌گویند . مثلاً آب باران وقتی که زمین
 نفوذ می‌کند در زیر زمین به بعضی مواد معدنی که حل
 آن آسان باشد برابر آمده آنرا در خود حل و مزج
 می‌کند مثلاً بعضی چشمه‌های تلخ منزه می‌باشد که
 از طبقات زمینی که (کبریتیت ماغنیزی) و (کبریتیت
 سودا) را حاوی میباشد گذشته خواص آنرا می‌گیرد
 که نوشیدن آن یک مسهل بسیار اعلائی می‌باشد .
 بعضی از طبقه‌های (کبریتیت کلس) (وفحمیت کلس)
 و بعضی از طبقه‌های معدن آهن و بعضی از دیگر گونه
 معدنها می‌گذرند که باین سببها طعمها و مزها و خاصیت
 های آبهای چشمه‌ها مختلف میشوند .
 شا کرد - اینرا هم فهمیدم آیا در باب چشمه
 های بسیار گرم و جوشان چه خواهیم گفت

(۱۰۱)

استاد — . درجه حرارت اینگونه چشمه ها
نسبت به عمق و چقوری طبقات زمین مبنیت که
اب چشمه ازان مرور میکنند . مثلاً ابهای باران
که تا طبقات بسیار عمیق زمین که درجه حرارت
مرکزیه در آنجا بسیار است فرو میرود و نسبت بدرجه
کرمی انجاها کم یابیش کرمی پیدا کرده زمین میراید
اما چشمه های اب جوشانیکه در نزدیکیهای کوههای
اتش فشان میباشند هیچ شبهه نیست که باعث جوشانی
ان همان اتار و ولقانی کوه های اتش فشان است
که ان هم بدانستن (فن ژء و لوزی) یعنی علم
طبقات الارض موقوف است که انشاء الله بعد ازین
دران باب بتعلیم و تدریس آغاز خواهیم نهاد .

(انتها)

خاتمه واعتذار

مقصد عاجزانه ما از عرض و تقدیم نمودن این
هدیه ناچیزانه ، دو چیز است یکی اینکه قارئین کرام
خود را تا میتوانیم بمطالعه علوم حکمیه و طبیعییه اهسته

(۱۰۲)

اهسته اشنایی دهیم . دیگر اینکه برای نوباوگان مکاتب
ابتدائیه وطن عزیز خویش که بهزارها کتابهای
کوچک فنون مذکوره احتیاج دارند ، هیچ نباشد
یک رساله مختصره فنیه بوجود آید ، و ازین است که
بدرجه ممکن بزبان ساده و قریب الفهم تحریر نموده ایم
و هم بطرز سوال و جواب درمابین معلم و شاگرد که
یک نوعی از ساعت تیری افسانه مانندی باشد نوشته ایم
تا کلال و ملالی از خواندن آن حاصل نیاید .

مکاتب ابتدائیه خستهای قالبی است که برای اعمار
قصر عالی ترقی و تمدن ساخته شده است . افتاب
سعادت استقبال ، در جبینهای همان نوباوگان اطفال
وطن همیدرخشد که مداوم و ملازم همان سرچشمه
های سعادتست . پس همانقدر که در خوبی و انتظام
و اصول و پروگرام — یعنی نصاب تعلیم — مکاتب
ابتدائیه کوشش ورزیده شود ؛ گویا همانقدر در بنا
های عالی ترقی و تمدن افزونی داده شده خواهد بود ،
بعضی ذوات کرام ، معلم حکمت ما را یک مرد
فضولی خواهند شمرد که از چنین چیزهایی که او

(۱۰۳)

بحث می کنند اطفال مکتب ابتدایی نی ، بلکه نسبت
 چون بمعوم قارئین کرام سراج الاخبار افغانیه شود
 بعضی صنفهای منتهی ادبیات فارسی نیز خواهد بود
 که این سخنان ، نو گوش زد شان میشود . و بعضی
 ذوات کرام عالیتر اندیشیده درجه معلم حکمت را
 بدرجه رشديه ارتقا و اعلا خواهند فرمود . لهذا
 عرض می کنیم که در ممالك دیگر که ما و رای این
 افقها است این سه بحث که معلم حکمت از زمین ، هوا
 آب بحث رانده خیلی ابتدائی شمرده میشود که اطفال
 ابتدائی از باخبر بودن این چیزها ناگزیر میباشند .
 هر صورت این اثر ناچیزانه خیلی مختصر و و جیز
 يك اثر فنی است که بطرز اجمال از سه چیز های بسیار
 بزرگ که شناختن ابتدائی ان برای اطفال ابتدائی
 ضرور میباشد بحث میراند . از درگاه حضرت قاضی
 الحاجات و خلاق کائنات جلت عظمته دوام ترقی
 و اقبال و پایداری شوکت و اجلال ذات شوکتسمات
 اعلی حضرت (سراج الملة والدين) بادشاه دولت علیه
 مستقله افغانستان را بیدالله بالنصر تضرع و نیاز میکنم

۱۰۴

که بسایه ترقی و ایه ملت پروری شاهانه شان
 روزنهای سعادت و ترقی ؛ بر روی ممالک محروسه
 شاهانه باز گردیده است، و از فیوضات عرفان
 پروری شاهانه شان امیدها برکمال است
 که مکتهای ابتدائی و عالی و خصوصی
 و غیره که هر یک يك يك ماشینخانههای
 آدم سازی میباشد يك ترقی روز
 افزون و يك تقدم سعادت
 رهنمونی حاصل کند .
 انشاء الله العزیز الحکیم
 فی ۱۴ شعبان ۱۳۳۴
 (محمود طرزی)



Get more e-books from www.ketabton.com
Ketabton.com: The Digital Library