



### سوادِ مستحاطِ مبارک

جناب آقا جعفر قلیخان رئیس مدرسه بنیاد  
و شایسته است و خدمت کرده است فرمان لقب  
جنابی باو بدهید

مرتضی قلیخان سرهنگ پیروم جناب جلال آقا بنابر آنکه  
که از سنه هزار و دویست و نود با نطفه متدشش سال  
در دار السلطنه برلن پای تخت دولت قوشوک  
المان مشغول تحصیل علوم طبیعی و معانی غیره  
بود و سه سال است معاودت نموده و مشغول خدمت  
دولتی است در این اوقات بر حسب استقامت جناب بنابر آنکه  
بنیاد اول وزارت معادن دولت علیه افتخار و مباحث  
حاصل نمود صورت دستخط آفتاب فقط اقدس  
همایونی نیتاً ثبت میشود

### سوادِ مستحاطِ مبارک

جناب آقا مرتضی قلیخان بسیار جوان قابل  
و مستعد است فرمان بنیاد اول وزارت معادن  
باو بدهند

در اوقات سفر بیلاقی بندکان اعلیحضرت اقدس  
همایون شاهنشاهی خلد الله مملکت و سلطان در صفح

نور و کجور معروض خاکای اقدس شاهانه افتخاد  
که در آن نواحی طیب جانانه یافت میشود و مردم آنجا  
غالباً گرفتار و دچار امراض مختلفه اند امرها بوی  
شرف صدور یافت که از وزارت علوم طبیب مخصوص  
مأمور و مشغول با صلاح امر جبهه اهالی آنجوالی شود  
بنای علیهمذا میرزا احمد طبیب نواده مرحوم میرزا احمد  
حکیمباشی تنگابنی که در علم و عمل اکتسابی و ارض طبابت  
معروف بود مأمور آنجا رود کرد بد که عموماً مشغول  
کلیه معالجات اهالی آنجا باشد و خصوصاً آبله کوب  
اطفال را در آنجا شایع و متداول سازد  
مطلب بل با مصفا (ی) با اداره دانش رسید

### ندب حفظ ناک انکور از سر ما

برای حفظ با تمها انکور از سرها که بترکی (شخته)  
میکویند در حالتیکه تا گهاش کوفه کرده باشد قدری  
قطران (قیر) که از کارخانه چراغ گاز حاصل میشود  
با ندر که گاه یکساله یعنی گاه کهنه مخلوط کرده در گوشه  
باغ انکور در هفت هشت موقع کومه کومه بگذارند و  
رویش قدری خاک بریزند و قتیکه اخلاک سرک و سرماز در  
برود چنانکه اهل اینکار از وضع هوا امیدانند از  
کومه گها مذکور در سرتار آتش بریزند بواسطه آهسته

بروز الکتریسیته است پوست سگ نیز این قوت را دارد و گاه آنهارا مالش زیاد دهند بقد الکتریک شوند که برق از آنها بجهت  
واضحی که الکتریسیته هوا که سبب بارش و طوفان است در پوست کبرها اثر نماید و سبب بارش آنها شود  
(۳۲) چگونه الکتریسیته هوا میتواند جلالت انسان را نماید چونکه موی بدن الکتریک شده بیکر نمیتواند در  
رفی جلد خوا بید بماند سعی میکنند که راست شود و این چون یک نوع اثر در جلد پدید می آید و در مثل اینکه پوشیده شده باشد از نار غمگین  
(۳۳) چرا در اینها وارد سگ و کبر خود را مگر بچسبند چرا که خود را از هم پهنایتند و از الکتریسیته عا  
میسازند و میخواهاند موهای خود را تا آن اثر بر طرف شود  
(۳۴) آیا قوت الکتریسیته میتواند مرده شود بالذات قوت الکتریسیته مانند حرارت غیر مرده است و  
در اغلب موارد میتوان احوال نور کند لهذا بشکل بر قهای خورد و بر قهای بزرگ اسفانی و غیره دیده شود  
(۳۵) آیا نا الکتریسیته بوی هم است تمام میشود الکتریسیته بالذات بوی ندارد و چه در نزدیکی چرخ آما

آهسته سُوختن آنها در دود غلیظ حاصل میشود و باین  
 ندبیر سردی هوا بخالت زده بر شکوفه های نالت اثر  
 نمیکند  
 و هرگاه از قطران مزبور بقدریک سیرک فنه و در مینا  
 بپیت سیراب از اهل کرده خوشه ها غوره انکور را که  
 در تال است بان قطران ملع و الوده کنند از ضرر زبور  
 و موری که انکور را میخورند محفوظ مانده در لذت و  
 طعم انکور هم نفعی ظاهر نمیشود  
 امضا  
 (ی)

### علوم طبیعی

**بفتیه هوا** در نمره گذشته از وز و فشار  
 هوا اشارتی رفت حال معروض میداریم که وز هوا  
 در طبقات مختلفه جو نفضای ناپدید و بدین واسطه فشار  
 آن بزرگ و مواضع مرتفعه کمتر است بنا بر حجتا نفضان  
 وزن و فشار هوا در طبقات عالیه میبایست که قطر این  
 پرده ضخیم لایه که بهیچوجه حاجت باوری نیست و بر  
 کوه زمین احاطه کرده است از شصت تا هفتاد هزار ذرع  
 متجاوز نباشد و پس از تجاوز از آن حد هوا بشدت  
 لطیف و متخلخل گردد که در صد هزار ذرع ارتفاع از سطح  
 زمین خلاء کل حاصل شود و بی بعضی از مناخ چون بفتیه

شناس بواسطه بعضی نکات ملحوظه در اوقات  
 فلق و شفق قطره هوا را ببیند و بیست بلکه  
 سبب و چگونگی از ذرع میداند  
 هوا را خواص ظاهره متعدده دیگری است از قبیل  
 عدم هدایت حرارت و الکتریسیته و غیره که در ضمن مطالب  
 مخصوصه مذکور خواهد شد

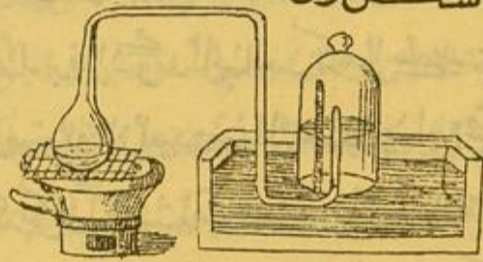
### خواص باطنی هوا

حکما یکی از عناصر اربعه میدانند و این عقیده  
 تا سال ۱۷۷۰ مسیحی مسلم حکما بود در التال لو ازیه  
 صاحب فرانسو مدلل ساخت که هوا جسمی است مرکب  
 و میتوان از ایزد و سیاله مختلفه متمایزه تجزیه نمود  
 که یکی از آنها بشدت قابل نفوذ و احتراق است و دیگری  
 بهیچوجه قابلیت این دو عمل را ندارد این حکیم بزرگ  
 که در الحقیقه واضع علم شیمی است حجتا اثباتا این مطلب  
 چندین عمل کرد و معروفترین آنها اعمال آن بود که زبق  
 در بخار و هوائی که در اسباب مخصوصه محبوس بود  
 و بهیچوجه رابطه با هوا خارج نداشت حرارت داد  
 بدین طریق که قدری زبق را در قرع زجاجی کردن کج  
 مخصوصه مطابق شکل ریخت و تا چند روز آن زبق را  
 نازخ بکی نفضه علیان حرارت داد و ملغنت شد که

بزرگ در حالیکه کار میکند و در عدد و بر قهای شدید بوی مخصوص است تمام میشود که قدرشکبه بیو کو کرد و فسفر است  
 و آن مختصر الکسیژن هوا است که الکتریک شده است و در اصطلاح شیمی آنرا **اگزین** نامند  
 (۳۶) پس چرا حرکت الکتریسیته بیشتر در مفاصل اجسام میشود و احتمال کلی دارد که در مفاصل قوت هذا  
 الکتریسیته کمتر باشد و این قوت از استخوانی با استخوان دیگری جستن کند  
**شعبه دوم بر روز الکتریسیته طبیعی**  
 (۳۷) پس بر روزها عمده الکتریسیته در طبیعت کدامند و شفق الکتریک یا آتش موسوم به سنت الک  
 و طوفان که عبارت است از زرد و برق و صاعقه  
**مطلب اول در شفق الکتریک**  
 (۳۸) پس شفق الکتریک چیست و در شقای است که مانند امواجی که در جانب آسمان بالا میروند و حرکت آن

که در این حالت در روی آن زبوق خالهای قمر نمودار کبری  
 که رفته رفته حجم آنها زیادتر کرد بد پس از دو سه روز  
 حرارت یک در حجم آن ذرات قمر رنگ اخلاقی پیدا  
 نشد و در ضمن این اعمال از حجم هواداخل از اسباب کاسه  
 گردید و چون حجم هوای آن اسباب مشخص بود پس از سرد  
 شدن قرع و متعلقات آن معلوم شد که تقریباً خمس  
 حجم هوای اندرون آن مجذوب شده است و آن هوای

شکل اول



که باقی مانده بود بهیچوجه قابل نفوس و احتراق نبود  
 زیرا که اگر هوای آن در زیر آن سرپوش داخل میکردند پس  
 از آنکه زمانه تلف میشد و چراغ افروخته فوراً در آن  
 هوا مطفی میگردد  
 و از این بنا بر قمر را از سطح زبوق جمع کرد و وزن  
 آن تقریباً ۲ گند بود آن بنا را در قرع افلاطون  
 زجاجی کوچکی ریخته حرارت داد از یک طرف چهل و یک

۲۴

گندم و نیم زبوق خالص فلزی بدست آمد و از طرف  
 دیگر باندازه هوایی که در عمل اول مجذوب شده بود  
 سیاله هوای شکل مخصوص بدست آمد که برآب  
 صلاحیت آن از هوای متعارف در جهت نفوس و احتراق  
 بیشتر بود چنانچه خود لو از زیر در فوسنجات خود  
 میگوید قدر از این هوای اخیرا وارد سرپوش کردم  
 و شمع افروخته در زیر آن سرپوش بر دم نور آن  
 بشدت زیاد شد که چشم را خیره مینمود و ذغال  
 افروخته بجای آنکه در آن هوای مخصوص مانند  
 هوای متعارف میروند در مج بسوزد با کمال شدت  
 آتش میگرفت و شعله و همیشه و نور شعله آن مانند  
 شعله فسفر محترق بجای شدید بود که چشم از ملا حظ  
 آن عاجز میماند پس معلوم میشود که هوای جو مرکب است  
 از دو سیاله هوایی شکلی که از حیثیت خواص آنها بر  
 بلکه متضادند آن هوایی را که قابل نفوس و احتراق  
 بود اکنون اکسیژن مینامند و آن هوای  
 دیگر را که در عمل اول مجذوب زبوق نشده بود  
 و نفوس و احتراق در آن صورت نمیکرفت در این  
 اوقات آرزت نامند

محمد کاظمی احمد طبع  
 بقیة منظره انید

از شمال باخورد و قطب مقناطیس زمین است که عبات است از دو نقطه که عقربه قطب نما بجانب آنها مایل میشود اگر از شمال باشد آن را  
 شفق شمالی و اگر از جنوب باشد شفق جنوبی نامند اغلب این دو شفق نزدیک یکدیگر نمودار شوند در افق ما شفق شمالی نادر است  
 و در نزدیک قطب شمالی بسیار است چنانچه در هفتاد و دو درجه عرض نیندرش اتفاق افتد که شمس در وقت چند نوبت نمودار شود  
 (۳۹) شکل شفقها الکتریک بر چند قسم است ج برد و قسم است قوسهای شعاعی  
 (۴۰) شفق الکتریک قوسهای شرح دهید ج قوسهایی که از زمین جدا میشود قطعه اش بسیار نادر است و سفید و  
 مثلا است گاهی مایل به آبی یا در آن است که در بعضی مواضع اندک سبز رنگ است حد تخمینش بخوبی معلوم است ولی از جهت  
 فزون حد و ش مخلوط میشود با نوریکه تمام آسمان را روشن کرده  
 (۴۱) شفق الکتریک شعاعی شرح دهید ج این اشعه نبرک سفید رنگند و از افق مانند پردگها شراق بجانب  
 الر صعود نمایند و این پردها چین بنظر می آیند که بواسطه باد متحرکند  
 بقیة منظره انید