

[Afghanistan Digital Library](#)

adl0125

<http://hdl.handle.net/2333.1/18931zg8>

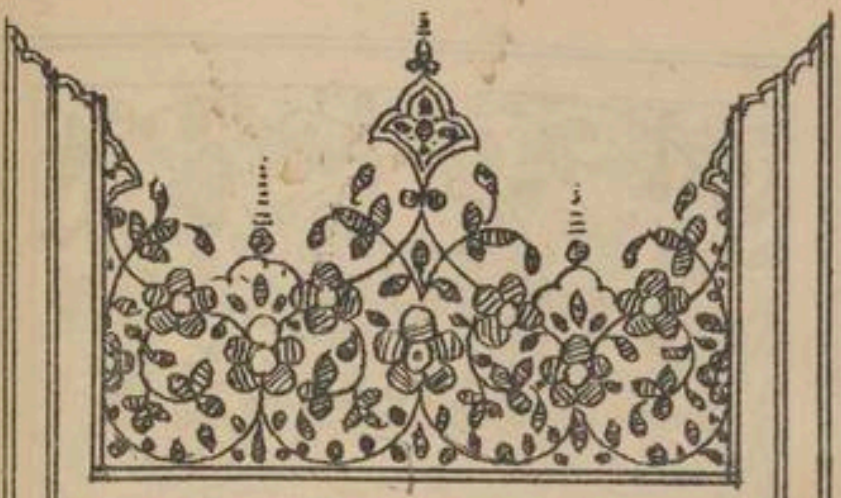


This is a PDF version of an item in New York University's Afghanistan Digital Library (<http://afghanistandl.nyu.edu/>). For more information about this item, copy and paste the "handle" URL above into a web browser.

When referring to or citing this item please use the "handle" URL and not this document or the URL from which you downloaded it.

All works presented on New York University's Afghanistan Digital Library website are, unless otherwise indicated, in the public domain. The images available on this website may be freely reproduced, distributed and transmitted by anyone for any purpose, commercial or non-commercial.

NYU Libraries, Digital Library Technical Services, dlts@nyu.edu



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

چه چید و شنای بیعددم صانعی را سز و کیج پز
 از کنونات و حیوانات نباتات و جمادات از
 قدرت کامله اش خالی نیست و در هر شتر
 جهت از تحت الثری تا فوق السماء کمال
 صنعت آن صانع همچون درد دل هر ذره و جسم
 هر قطره او ضاع جدا گانه و اشکال مختلف آن

پرو مملو پس کسی را نیز و نیست که در کارش
حجتی انگیزد و در قدرت کامله اش وسیله
از خامه ریزد و نعت بر سول خاتم النبیین
صلی الله علیه و علی آله و اصحابه جمیعین که ما را
از عقائد ایمان راه نیک و درست هدایت
فرموده بشما همراه نجات رسانیده اما بعد
بر ضمیر منیر و انشوران با تدبیر مخفی مانند که رساله
حیرت افزا ترجمه رساله علم کیمیا بموجب فرمان
قضا جریان شهریار عادل کامکار کامل
آئینن همان منت کم عطا اگر آن شیرین گو
تلخ نشو عفو کار جرم در و امیر ابن الامیر

امیرالمؤمنان امیر عبد الرحمن خان
جایدغازی مالک ممالک چهار دانگ
افغانستان خلد الله ملکه و سلطانه این پیمان
غلام غلامان کتیرین سیف الدین باری
جهت تسهیل و تدریس فواید خواص و عوام
زبان در رقصان فارسی ترجمه نمود امید
از نکته چینیان و باریک میان سخن آنکه اگر
سهو و خطای رفته باشد به ذیل عضو پوشند
و در اصلاح کوشند اهتمام رساله هفتاد و یکم
بیت و ششم شهر شعبان المعظم ۱۳۱۲ هجری
اول رساله علم کمبیا

در میان آتش و هوا و آب و خاک از این
هر چهار چیز ما شما خوبی یافت هستید مگر از
وسیله علم کیفیت ما نواز آنها معلوم خواهند
همین چهار اشیا ما بدینا هر طرف رو بروی شما
موجود اند و شما دیده متوانید و تصدیق کرده
متوانید پس همین تجربه می نامند بدینا هر طرف
که حادثه میگردد حال آنها از روی تجربه
معلوم میشود یا از روی مشاهده اگر خود خاکی
کنیم و دیگر بر ایشان بدیم که بوقت سوختن آتش
چه میشود آتش مبدد هوا آنچه طور میوزد و درختها
و نهال ما از ماد هوا آنچه قسم پرورش یافته

کلان میشوند یا آب از کدام کد ام کد ام شیار مرکب است
و از زمین کدام کد ام شیار می برآید یا برآید
میتواند پس این همه متعلق بعلم کیمیا اند حال آنکه
باب این مضامین دلچسپ چند صفا بیان
نمایم در ابتدای رساله بیان کرده شده است
که شوس یعنی منجمد مایع یعنی آبکین گاس یعنی
بخار زمین که بر سر آن شما ابتدا ده اید شوس است
و آب که بر سطح زمین جاریست آن مایع است
و هو که بدنیا جاریست گاس است خواص
عام خاک و هو و آب شما معلوم شد مگر حالا
چند کیفیت های نو بیان می کنم یعنی نشان میدهم

که آنها از کدام کدام اشیا مرکب اند اجزای مفرد آنها را
 بکدام قسم جدا کرده می‌توانید مگر احوال این سه چیز را
 در ثانی بیان می‌کنم اول بیان آتش را می‌کنم که
 احوال او بسیار ترشها معلوم نیست

اول آتش

دویم وقتیکه شمع بسوزد
 یک شمع مومی یا چربی روشن کنید و ملاحظه کنید شمع
 هر آنقدر که بسوزد موم شمع بیرون و پلیته درون
 هر دو غائب شده می‌روند و وقتیکه کل شمع سوخت
 و موم و پلیته او هر قدر که بود آبا غائب شد
 اول نشان بدید که موم شمع کجاست بجواب

خواهید گفت که سوخت و حالانظر نمی آید-
آیا او معدوم شده باشد بلکه از نظر شما مقدم
گذشته خیال کنید از جایکه ریل کاوسی
روانه میشود و بجز از نظر غائب میشود که
اورا بار شما دیده نمی توانید مگر گاهی بخیال نخواهد
آوردید که او معدوم شده بلکه تصور خواهد
کردید که اگر چه از نظر غائب شده مگر جای
بهتری و سرعت و دیده میرود بک دیگر
مثال میدهم در یک پیاله چای گرم چند
در یک تکه قند هم بنید از بد او بد و سه دقیقه
از نظر غائب خواهد شد آبا قند معدوم شدند

هرگز منعدم نشده بلکه در چای مخلوط شد چرا که چای
 اول تلخ بود و حالا شیرین شد همین طور سرخ
 شمع مومی را هم باید کرد که او کجا رفت

تجربه اول

سرخ پسته و موم سوخته را بکنید یک شمع را در
 بوتل دهن تنگ مانده روشن کنید
 بعد از دوسه دقیقه شعله شمع کمزور گزور شده و بعد
 چند دقیقه گل خواهد شد اول همین حرف قابل
 دیدن است که شعله چرا کمزور شد و دوم چرا
 گل شد برای فهمیدن معامله مذکور اول
 کنید هوا بیکه اول در بوتل بود بعد از سوختن

شمع هم همان است یا فرق در آن واقع شده
معلوم گردن آن بیان میشود یک بوتل
صاف دیگر هم بگیرد در آن هم هوا پرست
مگر شمع در میان مذکور سوخته حالا در بوتل
نواب چونه بنیازید و در بوتلیکه شمع سوخته
در آن هم آب چونه بنیازید در بوتل اول
زنک آب چونه موجب صلیت خود خواهد ماند
و در بوتلیکه شمع سوخته بگرداند اختن آب
چونه فوراً سفیدی مائل خواهد شد از این
عمل ظاهر شد که در بوتل دوم سبب ختن
شمع در هوای آن چرا فرق آمده است

و همین رنگ سفیدی مائل از گل سفید است
و گل سفید از چونه و کاربانگ اسید ساخته
میشود این کاربانگ اسید مانند هوا یک قسم
بخار است که نه اورنگ دارد و نه بنظر می آید
مگر خاصیت آن این است که اورنگ
آب چونه را سفیدی مائل میازد و شمع سوزنده
را گل می کند پس ثابت شد که چیزی حصه موم
سوخته کاربانگ ایندکاس شدید یعنی سوخته کار
بن او در میان بوتل شکل زنده بخار موجود است
و کمی حصه کاربن که سوخته بخار نشده بشکل دود
بر آمدن او معلوم خواهد شد و اگر بر سر شعله

شمع یک تکه کاغذ سفید را باین قسم باند که نتواند
پس بر کاغذ رنگ کجیل یا کاربن سیاه رنگ جمع خواهد

سوم

وقتی که شمع میوزد سوای کاربانک ایستدگان
از رو آب هم پیدا میشود شما از استماع این حرف
تعجب نخواهد رفتید که شعله چراغ کجا رو آب کجا
مگر از یک تجربه بره رست بشما معلوم خواهد شد
که این حرف رست و صحیح است از شعله
آتش یا چراغ که آتش می برآید آن بشکل بخار
گرم می باشد و آنرا شما دیده نمیتوانید شیکه
آب جوشان می برآید او را عموماً بخار می نامند

مگر مذکور در اصل بخار نیست بلکه خورد خورد
قطره های آب میباشند اگر چای جوش
شیشه می بود که از احوال اندرونی او بوقت
جوش خوردن آب واقفیت پیدا کرده
میتوانستید دانسته می شد بر سطح آب جوشان
هیچ دیده نمیتوانید چرا که تفت هم مثل کاربانگ
الید و هوای عام بنظر نمی آید پس همان طوریکه
تفت از آب جوشیده می بر آید سرد شده
خورد خورد قطره های آب میشود همین بخار شمع که
میوزد اگر در هوای گرم شامل شده باشد بعد
سرد شده خورد خورد قطره های آب میشوند

تجربه دوم

حالا دریافت باید کرد که شمع که میوزد از رو بخار
 می برآید یانه - برای او یک گلاس شیشه که
 صاف و سرد باشد گرفته بر شعله چراغ بگیرد
 و خیال کند که گلاس صاف و شفاف بچیزود
 مگر رو بخار آمیز شد و غور کند که در میان گلاس
 مذکور خورد و خورد قطره های آب مانند قطره های
 خواهند بود - و اگر گلاس مسطور را قسمی بمانند
 که بر شعله چراغ گرم نشود پس بعد از سوختن شمع
 یک پیاله آب از او خواهد برآمد - لیکن در آب
 مذکور مژه دو دضر در خواهد بود و نه آن آب

مثل آب صاف و شفاف می برآید در باب
 شمعکه میوزدهم از و حاصل نمودید اول لازم
 که هر چه بکتاب برج است بخوبی باید که بفهمید که
 از روی تجربه چه حرفها دریافت کردن دارید
 دوم آنیکه از تجربه بای مذکور شما چه حرفها معلوم
 شده درین باب میخواهم که وقتیکه شمع میوز
 از و چه ظاهر میشود و از تجربه این حرفها معلوم
 شدند اول در بوتل خالی که هوای خام میا
 و در و شمع که روشش کرده میشود پس اول
 میشود - دوم وقتیکه در بوتل شمع سوخته گل
 میشود درین صورت در و کار بنگ ایند پیدا

میشود که او نه رنگ دارد و نه بنظر می آید
 سوم کاربانگ ایست از کار بن یا دوده سدا
 میشود که در مومی شمع می باشد - چهارم وقتیکه
 شمع مومی میوزد از آب هم پیدا میشود پس
 معلوم شد که موم شمع سوخته معدوم نشد و
 شکل آن تبدیل شده یعنی از کاربانگ
 ایست و آب تیار شده - وقتیکه شئی به این
 قسم بالکل تبدیل میشود پس همانند استحال
 کیمیائی میگویند - خیال کنید که بدون تجربه
 کردن این صفتها بشما گاهی معلوم نمیشدند
 وقتیکه موم میوزد پس از دو مختلف ایشا

پیدا میشود. همین حرفها که بشما حالا معلوم شده
 صرف از روی تجربه شده از همین سبب علم
 کیمیا را علم تجربه مینامند

دوم آتش

چهارم - همیکه بوزد اصلا ذره او معدوم نمیشود

تجربه سوم

برای دریافت نمودن این امر یکدیگر تجربه یا
 کرد یک نل شیشه را که در شکل سوم صورت
 موجود است. و برای این کار چینی یعنی که شیشه
 که بر چراغ های انگریزی میباشد بدین مقام کار
 بنواند که از در میان نازک باشد یعنی از کمر نازک باشد

بدین زیرین حصه نل یک تکه چوب کاک میباشند
و درین چوب کاک چند سوراخها میباشند و
بیک ازان سوراخها جای شمع ماندن میباشد
و بر حصه بالایی نل چند تکه های کاشک سوذا
مانده اند و تکه های مذکور به آن مقدارند
که از سوراخها برآمده زیر افتیده نمی توانند
و حال نل و کاشک سوذا و شمع مبرسه اشیا را
وزن کنید بعد ازان بموجب مهنه آنها را
اوبزان کنید و چوب کاک را از نل کشیده
و شمع را روشن نموده بزودی کاک را برد
مخام کنید و شمع بسبب هوای سردی که از سوراخها

چوب کاک میرسد روشن خواهد ماند چهار
پانچ دقیقه شمع را روشن مانده باز او را
گل کنید و نل را باز وزن کنید خواهید دید که
نل از اول گران تر شده تعجب که کمی حصه
شمع سوخته و غائب شده مگر وزن نل اضافه
شده از روی تجربه صرف همین ظاهر شد که
وزن نل بعد از سوختن شمع گران وزن
شده خیال کنید که نل مذکور چه اگر آن وزن
شده مگر اول بدانید که تکه های کاس شک
سوذا که بر سوراخهای نل که مانده شده بود بر
این کار بود که بوقت سوختن شمع دوزنده

بخارها که یعنی کابزنگ ایستد بخار که پدید آید
آنها بیرون نروند بلکه برنگه های کاستیک
سوڈاجذب شوند پس دریافت شد که هر قدر
حصه شمع که سوخته از و این هر دو بخارها گران
تر اند و سبب آن صرف این می تواند شد که
این بخارها شمولیت ماده شمع از این طور اشیا
پیدا شده اند که قدری وزن داشت و در
حقیقت همین حرف است همان شیشه که همراه
ماده شمع شامل شده بگذر بزرگ بخار است
که آن جزوه هواست و نام آن آکسیجن کاپ است
حالا بخوبی فهمیده خواهد بودید که از سوختن شمع

مومی چه واقع میشود خلاصه اینست که بسوختن
شمع یا ذغال ماده آنها به آکسین هوا بطور کمی
شامل شده می رود و از همان اتحاد کاربانگ
ایست و بخار پیدا میشود و همین بخار و تفت بیست
سوخته شمع می گران تر می باشد سببش اینست که
در آن هر دو بخار با یکدیگر بخار هم داخل میشود
و آن بخار آکسین گاس است که از هوا حاصل
میشود پس اگر هوا را هم وزن میکردید شما معلوم
می شد که هر آنقدر که وزن موم سوخته اضافه
شده همانقدر وزن از هوا کم شده و این وزن
از آکسین است که از هوا همراه ماده موم شمع یا ذغال

شامل شده است پنجم چه چه حرفها بشما معلوم شد
از بیان مذکوره در باب سوختن شمع بشما در حرفها
نخوبی معلوم شده اند اول اینکه هیچ شی در حقیقت
معدوم و تلف نمی شوند - دویم اینکه بوقت
سوختن شمع اجزای آن با کسین هوا بطور کیمیایی
داخل شده میروند - از سه تجربه های مذکوره
در باب آتش بشما آنقدر معلومات شده است
که هیچ کس از زمانه سلف ندانستند دویم از
اتحاد کیمیائی حرارت محوس میشود برای
ثابت کردن امر مذکور دو تجربه بایمان بنمایم

تجربه چهارم

آهک آب نارسیده یک گلوله گرفته نظر
آهن جلی مانده بر سر آب بنید ازید خواهید
دید که آب چون به جلدی گرم خواهند شد و
جوش خواهند خورد و ازین تفت بلند خواهد
شد آخر کار چون مذکور در طرف مسطور شگفته
خشک و سفید و باریک خواهد شد و همان را
آهک گل کرده میگویند و مذکور که در تجربه پان
نمودیم همیشه معمار با می کنند نشان بدید
که از چونه چرا تفت و گرمی بر آمد و چرا شگفت
سببش انست که به چونه اتحاد کیمیائی میا
و از ان آهک گل کرده تیار میشود

تجربه پنجم

یک بوتلی قدری زرد کبریت سائیده بنید
 و بر آن قدری صاف مس سو مان کرده
 هم بنید ازید و بعد از آن بوتل را بر سر سه پا
 مانده زیر آن چراغ انگریزی که در آن شبر
 میوزد بماند و برای احتیاط چراغ مذکور را
 بر یک بشقابی بگذارید چرا که اگر بوتل معلوم
 تر قید کبریت صانع نشده در بشقاب مذکور
 بنقید و وقتی که کبریت جوش خورد پس نیک
 اوزرد نخواید ماند بلکه سیاه شده خواهد رفت
 و جوشیده تا براده مس خواهد رسید بعد از آن

۲۵

چراغ مذبور را از زیر آن بکشید و نگاه کنید
که براده مس چه قسم سرخ رنگ مانند آتش شده
و بعد از ساعتی آب شده بزیر بوتل قیام خواهد
گرفت - بعد از این بوتل را بگذارید که سرد
شود و بعد از شکست آن ملاحظه کنید که در میان
اونه براده مس است و نه کبریت است بلکه یک
سیاه شی موجود است آن چیت این زرد
و مختلف اشیا یعنی از کبریت و مس کیمیائی
مرکب است بطور کیمیائی همراه کبریت
شامل شده است و قینکه در آنها آمیزش
شروع بود حرارت برآمد و مس را سوختند

هشتم ازین چه معلوم شد یقین است که ذرات
نشین شما شده خواهد بود که هر جا بیکه آتش
روشن باشد خواه شمع روشن باشد خواه
ذغال یا خرمن گاه یا خانه کسی در گرفته باشد
در اینجا اتحاد کیمیائی ضرور میشود بصورتیکه
باشد بصرف حال اجزای سوختنی همراه آکسیجن هوا
بطور کیمیائی شامل شده میرود سویم هوا
هشتم هوا شامی چه قسم میدانند که در میان ما و شما
هوا موجود است من باین طور میدانم که اگر
دست خود را بزور زور حرکت بدهم از دست
انگشت های من باد بر آمدن معلوم خواهد شد

و هرگاه خود را بکف کنیم بروی من هوا خواهد رسید
باز بگوئید که بیرون خانه چه دیده شناخت هوا
میکنید که بیرون هوا جار است در اینجا خوبی
معلوم میشود که درخت نامی جنبند و ابر میگردد
و بر جسم مایان هم محسوس میشود پس ثابت شد
که چه در میان خانه و چه بیرون هوا موجود است
مگر اینقدر فرق است که بیرون هوا متحرک
میباشد و اندرون خانه ساکن بلکه بعضی اوقات
بیرون به بسیار زور و شور جاری میشود
اول آنها را صرصر میگویند و دوم را هوا
گاهی آسیانی را دیده باشید سبب گشتن بکف

او چیت سبب او صرف باد صرصر است که
 او را میگردانند پس معلوم شد که بعضی اوقات
 درخت با باد صرصر از بیخ میکند و چهار ما را
 می شکناند آن صرف باد است مگر تیزتر می باشد
 هوا و فتنه با کل ساکن می باشد هم قله ضرر و جود
 می باشد مگر آنرا دیده نمی توانند چرا که او یک
 زنده شیء است لیکن اگر تجربه کردید شمارا
 در این باب یعنی نونو حرفها دریافت نمائید
 هم هوا از کدام که ام بسیار مرکب است
 تجربه ششم
 یک فانوس شیشه ایست و حصه زیرین او واز آن

و بردهن بالای او یک چوب کاک است
اگر حصه زیرین بوتل را شکستند شود او هم
همین کار داده میتواند و یک طشت پر آب
هم افتاده و در میان آن یک پیاله هم است
و در آن برابر یک نخود فانسورس خشک
مانده اند فانسورس را از گوگرد روشن
کنند و فانسورس مذکور را بالای او بگذارند
و خواهد دید که در میان فانسورس میوز دو شعله میزند
و بعد از دقیقه گل خواهد شد حال آنکه قدر
فانسورس باقیست بگویند چرا او گل شد
خیر تا آنوقت که فانسورس سرد شود ^{نظور} _{بها}

۳۰

بگذارید این را به بینید که از در میان فانوس
که از فاسفورس دود سفید می برآمد حالا
موقوف شده و صرف هوا در میان فانوس
باقی مانده لیکن باز معلوم خواهد شد که در میان
او آنقدر هواست که سابق از سوختن در فاسفورس
بود حالا مانده اول در میان فانوس آب آنقدر
بلند نبود و حالا بلند شده چنانکه اول او از
هوا پر بود ازین ثابت شد که هوا در میان
او حالا کم مانده و نیز خیال کنید که قدری
هواست که در میان فانوس باقی مانده
او مثل اول است یا در چیزی فرقی شده

دان

و آن باین طریق دریافت خواهد شد که چون
کاک که بدین فانوس است و از کیند
و یک شمع روشن کرده در میان او بماند
فورا شمع را ماندنی گل خواهد شد خوبان
از گوگرد روشن کنید ضرور بار دوم هم
گل خواهد شد خیر دوباره سوختان
فضول است پس معلوم شد که حال در میان
فانوس بعد از سوختن فانسورس شد
باقی مانده که نشی اول با گل مختلف است
غرض دریافت شد که در خانه که هواست
دو خبر دارد یک آنکه همراه فانسورس

شامل شده سفید شعله نماید اگر ده بود و قینکه
او سوخت بجای آن در میان فانوس
آب بر شد دویم آنکه حال در میان فانوس
موجود است آن هم همان طور است. هواد خود
دارد یک آگسین گاس که همراه فانسوس
شامل شده شعله میداد و حالا در فانوس
مذکور نیست. دویم نیز و جن گاس که در فانوس
باقی مانده شمع روشن را گل میکند ازین
معلوم شد که درین هر دو بخار با فرق نین
و آسمان است پس صرف همین صرف معلوم
نشد که در میان خانه و تیر در فانوس کی شی

موجود است که او را هوامی گویند بلکه این هم
ثابت شده که در هوا آئین و نیش و جن و غیر مرئی
بنجار ما اند که از همه گیر با کل مختلف اند خیل
کنند که از یک آسان تجربه چند معلومات حاصل
شود در اصل نیست که راه علم همیشه راست
وصاف میباشد بشرطیکه ما با چشم های خود
مارا و از نموده بران عمل نمائیم و هر قدر میکه
بیشتر بیندازیم خوب سنجیده و فهمیده بیندازیم
چهارم در بیان هوا دهم از نفس گرفتن
در هوا چه تغییر پیدا میشود این امر شما معلوم
شده است که بوقت سوختن شمع بادگیر اشیاء

۳۴

درین صورت در اجزای شمع و در آگسجین هوا
اتحاد کیمیائی شده میرود چنانچه بوقت سوختن
شمع کاربانگ ایستگاس و آب پیدا میشود
چراکه موم از دو اشیاء مرکب است یکی کاربن
و دیگری شس هیدروجن کاربن در آگسجین هوا
شامل شده کاربانگ ایستگاس پیدا میکند
و هیدروجن هم در آگسجین هوا شامل شده آب
پیدا میکند ظاهر است که عمل مذکور بدون
روشن شدن شمع نمیشود و شمع آن وقت
روشن میشود که خود روشن کنند و شعله
شمع ازین سبب گرم میشود که درین آگسجین روشن

یعنی آگین هوا و اتحاد در کار بن شمع پیدا میشود
خیال کنید که شمع از پف کردن چرا گل میشود
و سرد میشود سببش نسبت است که در موم شمع و در
آگین هوا اتحاد جاری نمی ماند - یاد دارید
که بدون آگین هوا شمع گاهی روشن ماند
نمی تواند بهمان قسم انسان و حیوان هم بدون
آن زنده مانده نمی توانند و این همه معلوم
خواهد بود که برای نفس گرفتن هوای تازه
بکار است اگر عرصه هوای تازه نرسد نفس
جاندار قبض شده خواهد مرد قصه خانه ملک
هول را (را شاید اگر بتواریخ نادیده باشند

که یک مرتبه بوسم گر ما نواب سراج الدوله
نواب بنگا که یکصد و چهل و شش نفر انگریز
در یک خانه خورد بوقت شب بندی کرد
بود سبب رسیدن هوای تازه بهمان
یکصد و بیست و سه نفر سبب بند شدن نفس
مردند و صرف بیست و سه نفر بوقت صبح
نیم جان از آنجا برآمدند پس ظاهر شد که برای
انسان ضرورت هوای تازه چقدر است
بوقت نفس گرفتن جاندار ما چه میشود آیا همان
طور که بوقت سوختن شمع در هوا اتحاد کیمیای
میشود نفس گرفتن هم مثل آن میشود بلی ^{نظراً} آنها

میشود بلکه از یک تجربه آسان تسکیننی خاطر شما خواهد

تجربه هشتم

در یک کلاس شیشه آب چونه که صاف باشد

بندازید و بعد از آن در آب مذکور نذریعه

نخل بکند و بپسند که بیک لمح رنگ

آب مذکور تغییر شده برنگ سفیدی مائل خواهد

رسید و کیفیتیکه در تجربه که درودر بوتل

شمع سوختانده بودید و بیظهور آمده بود همان

درین عمل هم خواهد شد و ازین رنگ

سفیدی مائل ظاهر شد که در آب کلاس

گل سفید پیدا شده و ازین گل سفید ثابت

که ثابت شد که از شش شما همراه نفس کاربانگ
ایستگاس بیرون برآمد و همین کاربانگ
ایستگاس از هوا در شش شما نزقه چرکه شما
آب حونه را هر قدر که بنخواهید در هوا بخیباید
گاهی رنگ او تبدیل نخواهد کرد پس ازین
عمل ظاهر شد که آن هوا ایکه از شش شما همراه
نفس بیرون می آید درین و در هوا ایکه همراه نفس
درون شش می رود فرق عظیم دارد یعنی
هوا ایکه از شش می براید در و بسیار کاربانگ
ایستگاس بسیار خوب حالا باید که دریافت
کنید که بخار مذکور در میان شش از کجا می آید

۳۹

مذکور همانطور در شش پیدا میشود که در سوز
شمع پیدا میشود شاید نگویند که جسم من هم مثل
شمع میوزد لیکن غور کنید که بغور کردن
معلوم خواهد شد که از سنگ و چوب و غیره
تمام بجان اشیا گرمی آدمی اضافه ترست و
بر آدم چه موقوف است سنگ با گوهر با و ما
جاندار ما از بجان اشیا گرم تراند و وقتیکه
نفس جاندار می براید در آن صورت آنها هم
مانند سنگ و چوب و غیره سرد میشوند پس
معلوم شد که از نفس گرفتن جاندار ما هم آتش
پیدا میشود یعنی آئین یک دیگر غصه در

میشود کیفیت آن نیست که هوا از راه بینی و دهان
 داخل شده و از راه گلون که در میان آن
 مثل جال ماهی خورد و خوردن لها که او شش
 میگویند منتشر میشود درین نازک نازک نل با
 یک طرف هوا میآید و دیگر سمت خون
 آگسین هوا از پهلوهای نلها که مانند پردهای
 باریک میباشند برآمده در خون داخل
 میشوند و در آنجا مرده کاربن جسم را یعنی آن
 کاربن که بسبب حرکت و مشقت بیکار میشوند
 شامل میشود و بودن کاربن در جسم جانداران
 ظاهرست اگر یک تکه گوشت را بر آتش اندازند

بر بیان کنید که بوزد پس آن مانند ذغال خواهد شد
و همین کار بن است غرض همانطوریکه نخوت
کابن شمع یا چوب همراه گسجن هوا شامل شده
کار بانگ ایستدگاس میسازد بهمان قسم کار بن
جسم هم از نفس به گسجن هوا شامل شده کار بانگ
ایستدگاس پیدامی کند و درین هر دو صورت
حرارت بالکل برابر پیدا میشود اگر یک بوتل را
بوسیله سوزنده شمع کار بانگ ایستدگاس
پر کنیم و همان قسم شش های خود را پس همان
حرارتیکه از سوختن شمع پیدا شود که بوتل از کار
بانگ ایستد پر شود همانقدر حرارت کار بانگ

جسم سوخته یک بوتل کاربانک ایسڈگاس
پیدا خواهد شد زمین صحیح است که در جسم جاندا
از پیدا شدن کاربانک ایسڈگاس شعله
پیدا نشود سببش اینست که کاربانک جسم
سبب سوختن تمام جسم منتشر شده می باشد
اگر جسم جاندار ما هم اتحاد اسکین همراه کاربن
مانند شمع مومی صرف بکمی جای میبود البته
شعله آتش محوسس میشد مگر این صرف نیست
صرف سبب گزدش خون تمام جسم گرم
میباشد شما از تجربه مذکور این صرفها را یاد گرفتید
اول تمام جاندار ما همراه نفس خود اسکین هوا را

۴۳

درشش خود میبرند - دویم در آن مقام که سخن
در خون داخل میشود - سوم در خون ناکاره
کار بن جسم که سخن سوختانده کار بانگ ایست
میسازد و از همین حرارت پیدا میشود تخم در
بیان هوا یا زده هم بایدست که تحقیق کرده
شود که بد زخمها و نهال ما هوا بچه طور اثر میکند
برای تحقیقات کردن امر مذکور باید که
تجربه کنیم مگر تجربه آن بچند روز خواهد شد
تجربه هشتم

تکه فلاسین را گرفته در شقایب هموار کنید و در آن
قدری آب بیندازید تا که تکه مذکور تر شود

و بر سر او سر شفت بکارید و بعد از چند روز
سر شفت مذکور سبز خواهد کشید و اگر شفتاب
مذبوره را بر روشنی مانند پدیس بزودی کلان
خواهند شد سبب کلان شدن بر کھا و نهال
چه بود و ماده برای آنها از کجا رسیده از فلان
برای آنها ماده نرسیده چه چرا که فلان
سابق موجود است و نه از تخم برای او ماده
حاصل شده چه چرا که بمقابلت نهال تخم حقیقی
ندارد و خدا برای آنها صرف از آب هم
رسیده نمی تواند چه چرا که شاخها و برگها که
روز بروز کلان میشود بذریعه کار بن کلان

میشوند و در آب کاربن نمیشد پس نهالها که
کاربن بکار داشتند برای آنها از کجا آمده
صرف از هوا رسیده چه آنکه از تجربه اول
معلوم شده که چه انسان و چه حیوان از قشر
کاربانگ ایستگاس می براید پس درین
مانده که در هوا بخار مذکور موجود و آمیخته میباشد
اگر چه کم باشد حالا از روی تجربه دریافت
کنند که در هوا کاربانگ ایستگاسی میباشد

تجربه پنجم

در یک قطابِ هموار صاف آبِ چونه
بنیازید و ساعتی بدونِ خیش دادن درخا

یاد میدانی باینده و بعد از آن آنرا شور داده و در گل
 بنید ازید و خواهید دید که بر سر او یک سفیدرده
 افتاده و پرده مذکور از گل سفید یا از کارپوش
 آف رایمست و کارپوش آف لایم شنبو
 کاربانگ ایست هوا و از چونه پیدا میشود و مذکور
 یک عرصه پیدا میشود مگر باز هم بقدری در
 یک پرده نازک میگیرد پس ازین عمل
 ظاهر شد که در هوا کاربانگ ایست گاس کم است
 مگر همین قلیل حصه کاربانگ ایست برای تمام
 درختها و نهال های روی زمین برای
 غذای آنها جزو اعظم است و از دهم در بیان

کلان شدن و پرورش یافتن درختها و
نهالها و قویکه ظاهر شد که غذای درختها
و نهالها کاربانگ ایشد گاس است و ازو
چوب و برگ و میوه پیدا میشود و برای نیاب
شدن آنها بون کار بن از ضروریات است
حالا در یافت کنند که همراه کار بن و آگسجن
که کاربانگ ایشد مرکب است بعد از صرف
شدن کار بن او آگسجن چه میشود باید که از روی
تجربه در یافت کنند

تجربه دهم

یک شاخ تازه درختی را گرفته در یک بوتل

کلان بمانند و بوتل را از آب تازه چاه پر کنید
که در بوتل بالکل نمود هوا نماند و بوتل مذکور
را در یک پشت آب پر معکوس در آفتاب
برای یکدو ساعت بماند بعد از گذشتن
میعاد مذکور بغوره بپسیند معلوم خواهد شد
که خورد خورد و جباها بر سر او موجود است
و بیخ او بسیار تر و همین جاب باخالص
از آنکسین گاس است و این بخار از آن
کار بانگ الیڈ بر آمده که در آب چاه مثل
میباشد معلوم شد که در آفتاب قوتی آنها
دارند که آنها کار بانگ الیڈ هو را تحلیل

۲۹

کرده کاربن را برای پرورش شاخها و برگها
و غیره جذب میکند و آنگین را خارج می کند
تجربه یازدهم

بشما معلوم خواهد بود که درختها و نهالها غیره
در تاریکی پرورش یافته و کلان شده پیدا
هم شده نمی توانند مگر بیش را میدانند که
چسب سبب آن هم از آن بوتل که آب
چاه داشت معلوم خواهد شد اگر بوتل مذکور را
جائی تاریکی بماند در آن گاهی جایهای
آنگین ظاهر خواهد شد پس ازین عمل ثابت شد
که تا آفتاب نباشد نهالهای سبز گاهی کار با

ایستدر تحلیل کرده نمی توانند و از همین سبب
نشو و نما هم نمی یابند سیر دهم در بیان آن اثر
که از حیوانات و نباتات بر هوا میرسد از حیوانات
و نباتات بر هوا چه چه اثرها میرسد این معلوم
شده است که حیوانات و نباتات در هوا قسم
تبدلات کیمیائی پیدا می کنند پس هر تغییر و
تبدل که در بیجان ماده میباشد در علم کیمیاء
تحقیقات همین نشده بلکه تمام هستی جاندارها
و نباتات روی زمین بسیاری باین تعلق
دارند اول حیوانات بذریعه نفس آتین
را درون خود میزنند و کاربانگ ایستدر اخراج

میکنند از این عمل گرمی از آنها برآمده میرود و او
همیشه سوخته میرود و دو عم نباتات کاربانگ
ایسید را جذب میکنند و گسجن را خارج کرده و
و روشنی و حرارت آفتاب را که بغیر آن
آنها پرورش نمی یابند همیشه قبول می کنند
و این قسم ماده پیدا کرده میرود که قابل ختن
می باشد ازین کیفیت مذکور ظاهر شد که خاک
که حیوانات است برعکس آن در نباتات است
یعنی حیوانات همیشه از نفس خود
کاربانگ ایسید را خارج کرده هو را غلیظ
می کنند و نباتات درختها و نهالها و غیره

اول کاربانگ اسید را جذب میکنند و
 بعد از آن اسید را از برکهای خود خارج
 کرده هوا را صاف میکنند غرض همین طور که هوا
 خلیط میشود و باز صاف شده می رود و خدیج
 که انتظام حیوانات و نباتات را بدین قرار
 مانده ازین منبر این همیشه برابر میباشد و امر
 مذکور از یک آله که نام او وی ویراست
 خوب ظاهر میشود و آن یک گره شیشه است
 که در هوای پرن بالکل نمی رود و ترکیبی در آن
 مانده اند که خورد خوردنها لهای آبی و حاد
 تا آبی در آن پرورش می یابند و کلان

۵۳

میشوند از نفس جانور تا که کار بانگ الیڈ خارج
میشود درختها کار بن او را علیحدہ کرده چیز
میکند و آن آنقدر میباشد که از قدامی او
نها لها میبالانند و بعد از آن که نهالها کار بانگ
الیڈ را جذب کرده آگین را که خارج میکنند
او برای نفس گرفتن جانور تا کار می آید و
گره مذکور اصلا از هوای بیرونی غرض ندارد
و در میان او هر دو حیوانات و نباتات پرورش
میابند ششم در بیان آب چهار دم
آب از کدام که ام اشیاء مرکب است
در ابتدای رساله ذکر کرده شده است

۵۴

که اگر یک تکه یخ را در کلاس انداخته حرارت
بدید پس یخ منجمد آب خواهد شد و اگر یخ
آب را حرارت داده شود پس جوش
خواهد خورد و ازین بخار خواهد برآمد و آن
بخار غیر مریخی نخواهد بود و وقتیکه او را سرد
میرسد باز او آب میگردد مگر خواص آب
از بخار جدا اند حالایا زمانیکه از روی
عمل مختلف سوای بخار از آب دیگر شئی هم
پیدا میشود یانه

تجربه دوازدهم

درین تجربه من آب را حرارت داده جوش

نمیدهم بلکه یک ترکیب دیگر میکنم که درین چند
فطرهای تیز آب انداخته رنگ کهر بانی داخل
میکنم تیز آب صرف باین سبب می اندازم
که رنگ کهر بانی به آسانی در آب حل نشود
شکل نهم را ببینید که دران شکل یک قیف
شیشه یک حلقه بندست و حصه زیرین او
که یک تنگ دمان دارد برای او تنگ
نهم است و بطرفی که آب است دران تیز
نهم است و دو سیم پلاتینی هم یعنی از گلت
نقره دران آب داخل اند بجز در داخل
شدن این هر دو سیم های مذکور آب که تیز

اوست جوشان معلوم خواهد شد و از آنها
خورد خورد جایهای بخار خواهند بر آمد و
آنرا دیده شاید خیال شما خواهد شد که مذکور
جباب های تفت اند لیکن خیال شما غلط است
چرا که اگر همان جباب های تفت از نزدیک
سیم های مذکور می بودند پس ضرورت است
آب سرد که نزدیک او موجود است باز آن
جباب ها فوراً آب می شدند و دوم این
حرف است که آنها از آب سرد خیزند
ازین هر دو دلائل ثابت شد که آن جایها
نیست بلکه از بخار اند خوب بعد از آن خوب

بعد از آن جابجای متصل هر دو سیم را
جداجدا جمع کنید و ببینید که آن هر دو یک
قسم اند یا مختلف - برای دریافت نمودن
امر مذکور دو خورد نخوردنهای امتحانی از
آب بر کرده بر سر هر یک سیم معکوس بنمایند
و باید که هر دو نل های امتحانی برابر باشند
حال که جابجا گردیم تا پیدا خواهند شد
و آنها بسبب سبک بودن در نلها بالا
خواهند رفت و آب نلها در طرف پائین
خواهد آمد غرض بهمان قسم آنها جدا جدا
نلها جمع شده خواهند رفت و بعد از آن

خواهید دید که بیک نل به نسبت دیگر نل
دو خند بخار جمع شد یعنی یک نل لبالب
از سیرنگ بخار بر شد و دیگرش نصف خواهد
شد حالاً خیال کنید که آن هر دو بخار با آن
که اقسام اند و آن باین قسم معلوم خواهد
که نلی که نصف پر شده اول دمان او را
بند کرده از آب بکشید و باز راست کرد
یک تکه چوب مشعل را در میان او به
و چوب مذکور فوراً مشعل خواهد شد تب
آن چیست آن ضرور آگسین گاس است
که مشعل شد بهین قسم امتحان نل را کنید

مگر این را از آب کشیده راست نکنند
دهن آنرا معکوس بمانند و سبب آن
فورا بشما معلوم خواهد شد در این نل
هم چوب مشعل نهید ازین چوب مشعل
خواهد شد اگر شعله شمع روشن بدهن
اوتر دیک بیاورید پس بخار نل مذکور
فورا روشن خواهد شد و یک زرد رنگ
شعله نیلی پیدا خواهد شد ازین عمل ظاهر
که مذکور از آگسین بالکل مختلف است و بخار
مسطور را هبدر و جن گاس میگویند
و تجربه مذکور را هر دفعه که بعمل بیاورید همیشه

کیفیت گذشته خواهید دید و هر قدر که
کوشش کنید از آب خالص سوای دو
بخارهای مذکوره دیگری نخواهد برآمد از تجرب
گذشته دو حرف معلوم شد اول اینکه بعد
فوت کهربائی آب را پاره کرده دو بالکل
مخالف بخار یعنی آکسیجن و هیدروجن کشیده
میوانیم و سوای مذکوره دیگری از آب کشیده
نمیوانیم دوم اینکه وقتی که آب را بقیم
مذکور پاره میکنند ازین هیدروجن نسبت
آکسیجن باعتبار حجم دو چند پیدا میشود —
پانزدهم از آب هیدروجن گاس را

بدگیر طریقه ما هم کشیده می توانیم یانه

تجربه بسیندر دهم

بیک ظرف آب لبریز کنید و در آن برابر

دانه جوار یک تکه پوئاسیم بندازید چونکه مذکور

از آب سبک تر می باشد از این سبک را

شاخه ها که دیگر به مجرد مس کردن آب فوراً

از گرداگرد او شعله خواهد برخاست و این شعله

از چیت میزد و جن آب از سبب خن

پوئاسیم علیحد شده روشن شده است

شاید اگر سوال کنید که اگر شعله مذکور از بند

است پس آگین او کجا رفت جواب

انست که آگسین بطور کیمیائی همراه پوٹاسیم
شامل شده الکلی پوٹاسیس تیار شده و
و بتوش انست که در آسکه تکه پوٹاسیم را
انداخته بودید اگر در آن قدری سرخ بپوش
آب کرده شامل کنید پس در آب بسبب بود
الکلی پوٹاس یعنی با شخار رنگ سرخ او نیلی
خواهد شد بطور مذکور اگر یک تکه سوڈیم در آب
بیندازید او هم بر سطح آب شنا خواهد کرد و
بیدر و جن مذکور را عیله کرده خود او
همراه آگسین شامل شده الکلی سوڈا پیدا خواهد
کرد مگر درین عمل حرارت آنقدر پیدا خواهد

که از و هیدروجن بسوزد شانزدهم هیدروجن
گاس را بکدام قسم جمع کرده می‌توانید

تجربه چهاردهم

اگر بسوزد هم تجربه را بدینگونه عمل کنید که هیدروجن
که شعله شده بر سطح آب سوخته بود او را

جمع کرده می‌توانید برای این عمل خورد خود
نکه های سوذیم را در سیلاب خشک مخلوط کنید

ترکیب مخلوط کردن آن نیست که در یک

طشت نکه های سوذیم را در سیلاب انداخته همرا

چوب اغز کوبید پس هر دو مخلوط خواهند شد

بعد از آن این طایع مرکب را در یک طرف

بر آب بنید از یک و یک گلاس شیشه را از
آب پر کرده در ظرف مذکور معکوس بماند
در این صورت سوڈیم آب را آهسته آهسته
باره خواهد کرد و بر یک ظرف او سوڈا یعنی
اشخار تیار خواهد شد و در گلاس علیحدہ شد
بپذیرد و جن جمع شده خواهد رفت و قتیکه بجای
مذکور قدری جمع شود پس ثبوت بودن او
بدیقار میشود که قریب او شمع سوخته باروشن
بیاید پس بپذیرد و جن که قدری جمع شده
خواهد سوخت و از وزر دزنک شعله خواهد
برآمد مفتم در بیان آب - مقدم

طریقه دیگر که از آب هیدروجن گاز حاصل
میشود و دیگر بسیار معدنی اشیا اند که ^{صنعتی} حای
دارند که آبراپاره کرده همراه آکسیجن آب
خود شامل شده آگسٹیا میکنند و هیدروجن
را طلیحه میکنند و بعضی اشیا معدنی این تغییر
در آب بحالت سرد بودن پیدا میکنند که
دیده اید مثلاً سوڈیم و پوتاسیم و بعضی آن
اقسام اند که تا آنها را در آتش گرم کرده هر
نگفتند آب را پاره کرده اجزای آنها را جدا
کرده نمیتوانند چنانچه کیفیت آهن همین است که
وقتی که آنرا در آتش سنج کرده در میان آب

می اندازند پس آن همراه آگسین آت شامل شده
 آگسین یعنی زنگ پیدا میکند و سبزه و جن را علیحدگی میکند
 و بعضی معدنیها آن اقسام اند که آب ابجالت سرد
 بودن پاره کرده نمیتوانند لیکن بعد تیزاب پاره کرده
 میتواند چنانچه خاصه جست و آهن همین است

تجربه پانزدهم

در صراحی شیشه آب انداخته در آن خورد
 خورد که مایه جست را بنیدازید و قدری
 تیزاب گوگرد شامل کنید پس فوراً جوش
 خواهد خورد و بخار خواهد برآمد پس بدین صراط
 مذکور یک این چنین سرتک بخوبی در آورید

کدرن

که در آن یک نل خمدار که از شیشه باشد
بموجب شکل دوازدهم یک سر نل مذکور
در صراحی باشد و دیگر سر او در پشت آب
باشد و یک بوتل را معکوس از آب پر
بماند حالا از صراحی که در و تیر آب که آب
دارد و تکه های جبت انداخته شده از ^{بوتل}
جن برآمده و در پشت جاب داده در ^{تل}
معکوس که مانده شده بود جمع خواهند
مگر خیال شما باشد که تا وقتیکه هوا از صراحی
بالکل نبراید سیدر و جن را جمع نکنید و امتحان
اورا باین قسم کنید که در آب لکن پشت

که بوتل معکوس مانده شد در آن بنجار جمع میشود
تزد یک دهن او دهن او را سمت زیر نماید
یک شمع روشن بیاید اگر بدون آواز
سوخت پس بدانند که در صراحی معلومه هوا
مانده ورنه همین عمل را باز بکنند اگر شاید بنجا
کم پیدا شود در آن صورت از راه قیف که در
دل دهن تنگ موجود است قدرتی از آب بندازند
ازین عمل بنجار بسیار پیدا خواهد شد بهین قسم
سه بوتل بشیر و جن گاس برکنند و دهن های
بوتل ها را معکوس کرده در ظرف آب
مانده بروید حالا لایق دیدن است که ازین بنجار

و غریب بخار که از آب برآمده از روی شجر
 چه چه خواصهای آن ظاهر خواهند شد
 هر چه سیدروجن سوزنده است
 و از هوا سبک تر باشد

شجره شانه زرد

از بخار سیدروجن که سه بوتل را پر کرده بود
 از آنها یک بوتل را بگیرد و دهنش را طرف
 پایین گرفته باشد و یک شمع را از سیم
 آن منی یا برنجی هر چه باشد یک طرف شمع
 محکم بسته کند و در میان بوتل معلوم درو
 کند فوراً شمع روشن شده از اندرون

۷۰

بوتل زردی مائل برنگ نیل شعله خواهد
برآمد و این عجیب معامله است که در شمعیکه
از بوتل آتش گرفته بود آن شمع گل شد
اگر شمع گل شده را از بوتل باز کشید فوراً
مشعل خواهد شد علی هذا القیاس
بطور مذکور شده خواهد رفت بیسند که
ازین تجربه چه چه عرفها معلوم شد اول
اینکه هیذروجن گاس سوخت بوقت ختن
شعله زردی مائل برنگ نیل داد دوم
اینکه هر وقتیکه در بوتل هیذروجن شمع را
بنید از بد فوراً گل خواهد شد

تجربه مفید

دیگر بوتل هیدروجن را گرفته این مراتبه دهن
 اورا طرف بالا بگیرد و فوراً شمع روشن را
 نزدیک او بیارد فوراً مشتعل شد شعله او از
 اول که در تجربه شانترده^{۱۶}م برآمده بود زیرا
 تر خواهد برآمد سببش نسبت که هیدروجن
 گاس از هوا سبک تر میباشد ازین سبب
 و قینکه دهن بوتل را سمت بالا گرفتند
 گویا اورا میکشید برای این زیاد شعله می برآید
 و امتحان این امر بدقتی رخوبی میشود که یک
 بوتل را از هوا پر کرده بگیرد و دیگر را از هیدروجن

و درین هر دو بوتل را مثل شکل چهاردم
یکجا بگیرد بوتلی که در هواست معکوس
و از مهیدروجن دراز افتاده است ازین
عمل مهیدروجن بسبب سبک بودن در
بوتل هوا خواهد رفت و هوای بوتل را خواهد
کشید چنانچه آن بوتل را که در و سابق هوا
بود در پیش رازیر مانده نزدیک شمع سوخته
بیاورد مهیدروجن که اندرون او هوارا
کشیده جمع شده بود یکدم خواهد سوخت
و بعضی وقت از بوتل مذکور یک اواز
بسبب شاملیت هوا خواهد شد و بعد از آن

بوتلی که در و اول هیدروجن بود بسته کرده
بر سر منبر بایند و نزدیک او شمع روشن
بیا رید از و گاهی شعله نخواهد بر آمد پیش نیست
که از و هیدروجن بر آمده بود و هوا پر شده
بود ازین عمل معلوم شد که هیدروجن از هوا
سبک تر است بلکه از هیدروجن سبک تر
تا حال بسج شی معلوم نشده و همین است
که اشخاصیکه در غبار مانده با آسمان می
آنها هیدروجن گاس را در و پر میکنند
نور دوم از سوختن هیدروجن آب پیدا شود
حالا بیاز مائید که از سوختن هیدروجن چه پیدا

تجربه بیشتر در اسم

در شکل دوازدهم برای ساختن هیذروجن که صراحت
 یک نیچه خمدار و سر نیک داشت بجای همان
 خمدار نیچه یک نیچه راست بچسباند تا که از نیچه
 بر آید و اول صراحی را از نظر نگه بر آید که در
 هوا نماند و ترکیب آن نیست که بر نیچه او
 یک فی امتحانی معکوس کرده بماند
 بعد از ساعتی که هیذروجن گاس از نیچه
 در و در آید آنوقت یک سوزنده شمع
 نزدیک او بیاید اگر شعله از اندرون
 نیچه بر آمده آواز نهد پس بدانند که در

هو انمانده وقتکه اینطور امتحان کردید همان
میڈروجن گاس کہ از نیچہ می آید نزدیک
او جمع بیاورید گاس یعنی بخار فوراً سوختن خواهد
گرفت و همیشه سوخته خواهد رفت باز ہماطوریکہ
بدوم تجربہ کردہ بودید اگر بر سر این شعلہ
گلاس صاف بگیریں درو قطرہای آب
نظرخواہد آمدند پس از این صاف معلوم شد
ہر وقتیکہ میڈروجن میوزداو ہمراہ آگسین
ہو شامل شدہ آب پیدا می کنند
تجربہ نوزدہم
این معلوم شد کہ از سوختن میڈروجن آب

پیدا میشود مگر ازین دیگر شی هم پیدا میشود بانه
این را بدین قرار دریافت کنند که هیدروجن
گاز را در میان یک شیشه کلان بوزن
که شعله اش پر و نرود یعنی درین هوایی
که هیدروجن سوخته در و مانند تجربه اول آنچه
بندازید و ببینید که ازین در آب سفیدی
پیدا شد پس ازین ثابت شد که از سوختن
هیدروجن گاز کاربانیک ایستد بنا برین
غرض تحقیق کنند های علم کیمیا تجربه کردنتجیه
کشیده اند که وقتیکه هیدروجن در هوا میوزد
سواى آب دیگر شی پیدا نمی کند اگر در تجربه

هزدهم ترکیبی کنید که گلاسیکه برشعله گرفته بود
او کمی دیر سرد باشد از و یک گلاس لبالب
از آب حاصل کرده متوانیم که بوی دود
نشسته باشد هشتم آب - هشتم وزن
اجزای ترکیبی آب - از روی تجربه احوال
اجزای ترکیبی آب را دریافت کنیم از روی
تجربه سوم معلوم کرده اید که در هوا آکسیجن
گاس شامل است و از تجربه ششم معلوم شد
که همین گاس یعنی بخار همراه دیگر بخار شامل است
که او را نیتروجن میگویند - آکسیجن در هوا بطور
بطور آزاد بخار غیر مری بعضی که روشن بنا شد

شامل است مگر در آب بطور کمیائی همراه هیڈرو
جن گاس شامل میباشد و از شمولیت این
هر دو بخار آب تیار میشود از تجربه دو اوزدم
معلوم شده که بروقتیکه آب را پاره میکنند
هر قدر از آن که آگسجن می براید دو چند او
هیڈروجن می براید حالادریافت کنند که چه
چه قدر وزن آگسجن و هیڈروجن شامل کرد
آب تیار میشود درین موقع در حجم و وزن
تمیز کردن ضرور است حجم دیگر نمی است و
وزن دیگر چیز است چرا که از تجربه دو اوزدم
این معلوم شده است که در آب چند حجم هیڈرو

جن گاس میباشد و چقدر آکسجن گاس میباشد
مگر این معلوم نشده بود که در آب وزن آن
هر دو بخار ما به نسبت یکدیگر چقدر میباشد یاد
دارید که ترکیب آب صحیح صحیح دریافت
کردن آسان و سهل نیست

تجربه بیستم

در رساله ابتدائی استعمال میزان و وزن
شی را اندازه کردن قاعده آنها بیان نمودیم
یقین است که ذهن نشین شما شده خواهد بود
اگر حالا مشتق کردن این را هم استعمال کنید
و نمبرهای سنگ وزن و مقدار طول آنها

باید که بدین بدارید کیفیت این تجربه از شکل
شازدهم خواهد فهمید موازین و سنگها
وزن که بدوا خانه های انگریزی استعمال نمودند
اول آورده نزدیک خود بمانند بعد از آن
در شکل شازدهم از شیشه سخت و یک نیمه
است که در وقت ساختن بهین کرده یک
شکل مدور مانند گونی تبار کرده اند در این گره
سه مثقال و چهار نخود سیاه اکسید مس
بندازید و ویم فی آن ب است که در و
حصه فی که خمدار است خوب می آید در فی
ب سفید کالسیم کلورید که رطوبت فوراً جذب

میکند پکنند ج- آن صراحی است که در و
آبیکه تیز آب دارد چیت که بذریعہ آن
میڈروجن گاس می کشند ازین سبب و
ریزگی حبت پیدا زید یک دیگر صاحت
که در و تیز آب کبریت است و این تیز آب
این کار است که هر وقتیکہ حاجت می میڈروجن
از اندرون او بگذرند تیز آب کبریت طوب
اورا جذب نموده خشک کرده برود و
یک دیگر فی است که درین هم کالسیم کلورڈ
پکنند چونکہ میڈروجن ازین فی هم ضرور خوا
گذشت- باین سبب در فی آ رسیده رسیده

باقی مانده رطوبت هم جذب خواهد شد -
پیشتر از تجربه نمودن فی ۱ و آگسٹس که دروست
وزن این هر دو صحیح دریافت کردن -
ضرورت برای این همین فی را از دیگر فی ها
جد کنید و سرنیک ها را کشیده در میزان انداز
کنید و وزن آنها را بر یک کاغذ نوشته کنید
بعد از آن وزن فی ب هم دریافت کرد
قلم بند کنید - بعد ازین هر دو فی را بجایها
مقرره شان بچسبانید و این احتیاط داشته
باشید که اشیای اندرونی او اصلا کم نشود
بعد در آن صراحی که ریزگی جبت است دو

از راه فی دراز کمی تیز آب بر جفت بیندازید
و کمی تخلل کنید که هیدروجن پیدا شده به تمام
نیها و نیز بر آگند مس بگذرد و حال بر دیگر سر
ست که برنج بیرون است یک تنگ امتحانی
نیز امگوس کرده گرفته باشد که هیدروجن
که آمده زود درین جمع کنید بعد از آن دهن
نیز سمت زیر کرده نزدیک یک شمع آورده
کم کم دیر پس امتحان کرده بروید که از نکل
نیها هوا بر آمده است یا نه بعد از کمی دیر ملا^{حظ}
نمایید که هیدروجن این نل یعنی فی به نزدیک
شدن شعله شمع سوخت و آواز ندا بدانید

که در آنها هوا باقی نمانده حالا اینطور کنید که در
هرنی که آگد مس است زیر آن یک چراغ شکر
ببندید تا وقتیکه فی مذکور سرد ماند در آگد سیاه
هیچ فرق معلوم نخواهد شد و اگر چه از سردی سردی و
جن گذشته خواهد رفت مگر وقتیکه او گرم
شود فوراً رنگ سیاه آگد تبدیل شده
مثل مس برقرار سیخ رنگ خواهد شد
و درین بینها هر که مقام سرد باشد در آنجا
قطرهای آب جمع شده معلوم خواهد شد مگر
هر آنقدر که گره فی مذکور گرم شده برود همین
آب در فی با آمده خواهد رفت و درینجا

کال سیم کلورڈ آنرا جذب کرده میرود تا وقتیکه
درین گره گرم رنگ سیاه باقیست بیدرو
جن را از در میان این بانید که بگذرد بعد
از آن چراغ مذکور را از زیر گره پس کنید حالا
گره سرد شدن خواهد گرفت تا او سرد شود
این را در یافت کنید که درین عرصه چه کیفیت
گذشت بیدرو جن اول در صراحی پدید آید
در فی آمد و در اینجا همراه آکسیجن آگند مشتمل
شد و ازین آب پیداشد و این آب کمی شکل
آب و کمی بصورت تفت ازینجا گذشته در فی
ب رسید و درین همه جمع شده رفت و

پیدا میشود مگر ازین دگرگشتی هم پیدا میشود بانه
 این را بدین قرار دریافت کنند که هیدروجن
 گاس را در میان یک شیشه کلان بسوزانند
 که شعله اش بیرون نرود یعنی درین هوایی
 که هیدروجن سوخته درو مانند تجربه اول آنچه
 بیندازید و ببینید که ازین در آب سفیدی
 پیدا شد پس ازین ثابت شد که از سوختن
 هیدروجن گاس کاربانگ اید بنا میشود
 غرض تحقیق کنند های علم که میا تجربه کرده نتیجه
 کشیده اند که وقتیکه هیدروجن در هوا بسوزد
 سوای آب دگرگشتی پیدا نمی کند اگر در تجربه

در وزن که زیادتی شده از سبب جذب
شدن آب در کالیم کلور د شده حالا این را
خیال کنید که این نهایت مفید تجربه چه نتیجه
برآمده ازین صاف ظاهر شد که در هر
پنج حصه آب چهل حصه وزن آکسیجن میباشد
و چونکه در آب سوای آکسیجن و هیدروجن
دیگرشی نمی باشد ازین سبب ضرورت پنج حصه
وزن هیدروجن است یعنی در آب باعتبار
وزن دو حصه هیدروجن و شانزده حصه
آکسیجن میباشد که هم آب است و
یکم در آب دریای شور و از دریا و غیره

مابین چه فرق دارد این را همه میدانند که آب
 در بای شور شور می باشد یعنی نمک در و آنچه
 می باشد پس آب شور ساختن حرفی نیست
 در آب کمی نمک بندازید شور خواهد شد

تحریر نیست و نمک

در آب شور که نمک میباشد ترکیب جدا کردن
 نیست که آنرا کشید کنید یعنی جوش بدید
 و تف او را جمع نموده سرد کنید و این عمل
 از عرق کش شیشه خوب تر میشود که نقشه
 او در شکل مقدم میباشد در عرق کش آب
 پر کنید و زیر او چراغ انگریزی روشن کنید

وقتی که از گرمی آب جوش خورد - از وقت
پیدا خواهد شد و از راه دراز کردن عرق کش
گذشته در دمان او که شیشه مانده شده
است در خواهد آمد و بر شیشه مذکور است
از نوله می افتد ازین عمل تف اندرونی
سرد شده آب تیار میشود و همین آب
کشیده کرده شده آب است و حالادین شور
با الکل نموده چرا که خالص آب است و در
هر قدر که نمک بود همه در عرق کش مانده است
عرق کش جوش خورده همه پرید خواهی
دید که در آن نمک مانده خواهد بود آب دریا

شور را با این طریق کشیده کرده که باشد بر چهار
بسیار کار می آید و آبی که بدین طریق کشیده
کرده شده باشد برای خوردن خوب میباشد
و اکثر آب چاه و دریاها هم که آب او شیرین
میباشد در اصل درونک میباشد مگر این قدر
قلیل که از آب نمکین نشود بپسیت و دوم
شناخت نمک آب

تجربه بپسیت و دوم

در دو وصف شیشه کلان گلاس شیشه
که کشید کرده آب باشد یا آب باران
باشد پر کنید و در یک او برابر دانه شرف

نمک بیند ازید و خوب بشورانید که نمک در آب
شامل شود باخپشیده بپسینید که اصلامزه
نمک معلوم نخواهد شد حالا همان ششسه بار
بیاورید که بر وسولریت کاشک است
و از آنها سه سه چهار چهار قطره در میان درو
کلاسها با احتیاط بیند ازید در آن گلاسیکه
نمک انداخته بودید درو بعد از کمی درین
سفید بخار چیزی بر آب معلوم خواهد شد
مگر در گلاس دیگر که خالص آب بود
همانطور صاف و شفاف خواهد ماند همین
طور اهل کیمیا از معیار خود هر قسم مادها

که در اشیا مخلوط میباشند دریافت کرد
میوانند که دیگرها معلوم کرده نمیتوانند این
بعد شما معلوم خواهد شد که در آب مذکور از
پیداشدن بخار سفید چه اثر شده صفحه ۱۲۸
را ملاحظه کنید نسبت و سوم تحلیل شدن
و تیار کردن قلم های نمک سوامی نمک
دیگر بار اشیا را ند که در آب با کل مخلوط
شوند مثلا شکر و سوڈاز ته یا دمج و بعضی انطو
اشیا میباشند که کمی از مخلوط میشود و باقی خیز
میماند مثلا جیسم یا بلا شکر برین و بعضی
این قسم میباشند که در آب با کل مخلوط نشود

مثلاً چاق و ریک و غیره

تجربه نسبت و سوم

یک خورد یعنی نیم خورد بوزن کابل قلم های

سوڈا را گرفته به شش مثقال آب گرم

ببند ازید و کمی حرکت بدهید تمام قلم های او

آب خواهد شدند حالا اگر آب را سرد کردید

قلم های سوڈا بکنار های آب جمع شدن

خواهد گرفت و صورت آن سفید بر قرار

این طور خواهد بودند مثلاً که در شکل نوزدهم

درج است و این عمل را قلم های ازین

مانع مرکب تیار شدن میگویند و این همان طوطا

که از چاشنی شکرِ مصری ساخته میشود و اگر
مانند تارهای پنبه که در شکل میباشد بغور شکل
آنرا دیدید پس معلوم خواهد شد که صورت
آن همه یکسان است و صرف همین قدر
فرق دارند که کدامی کلان است و کدامی
بمانطور که قلمهای سوذار در آب انداخته
بودید همان طریقۀ شش مثقال زنج را
در شش مثقال آب انداخته ببینید که
زنج هم بطریقۀ مذکور است آهسته آهسته قلمها تار
خواهند شدند مگر شکل آنها از قلمهای سوذابال
مختلف خواهد بود و بدین چنانچه این حرف را مقابل

نوزدهم و بیستم شکل معلوم خواهد شد
تجربه بیست و چهارم
کیفیت نیل توتیا هم همین است اگر آنرا هم در آب
مخلوط کردید پس قلم نای این هم آهسته
آهسته بدین قرار ساخته خواهد شد که در شکل
بیستم نقشه دوم موجود است حال سه مثقال
و سه نخود زنج و همین قدر نیل توتیا گرفته در
اغرب بایند و بعد از آن بنفوف رادشش
مثقال و شش نخود آب گرم انداخته
مخلوط کنید و بایند که سرد شود و دیده برود
که هر دوی آن در و بچه قرار جدا جدا میشوند یعنی

تمکه های زنج که سفیدست جدا جمع خواهد شد
و قلم های نیل توتیا جدا نمودار خواهند شد
از این شما صاف معلوم شد که از قلم ساخته
شدن این هر دو مختلف اشیاء باین طوری^{علیحد}
علیحد شده میتواند سفید قلم های زنج را اگر
بخواهید جدا کنید میتوانید و صرف قلم
نیل توتیا در باقی میانند ازین معلوم شد که
قدرت ایزدی اشیا مختلف را بجهت
از یکدیگر جدا میکند بهمین قاعده در زمین
سیاری اقسام سنگها و تمکه های معدنی
اشیا و قلمها ساخته میشوند مثلاً بلور سنگ مرمر و صندل سنگ

که بزیر زمین قلم‌های مختلف طریق ساخته میشوند
و از آنها سبب بعضی آن معلوم میشود و از بعضی
آن نمیشود و در هم در میان آب نیست و چهارم
آب بارش که کشید مقطر کرده شده است
و قینکه بر آب بارش و بر اصلیت او غور
کنند همین خیال خواهید کرد که مثل آب باران
بر پرده دنیا دیگر آبی صاف و پاک نمی باشد
حقیقت آن اینست که بخاراتیکه در هوا موجود
می باشد از کثیف شدن آنها آب پیدا شده و این
می بارد و این بخارات در هوا باین قرار موجود
می باشد که قینکه در موسم گرم ماهوای گرم در می آید

باری میشود از آنها بخارات می خیزند مثلاً
از آب جویشان که بخاری برآید بخارات دریای شور
همان هوای گرم برانده طرف آسمان میرود
و این طور بر آسمان در هوا بسیار طوبت
شامل میباشد باز این گرم و مرطوب هوا
و فتنکه در طبقات سرد هوای می برسند
سرد میشوند و حال در وانقدر قوت
نگاه داشتن رطوبت نمانده آنقدر که
در حالت گرم بودن بود پس جمع شد
قطره های این رطوبت شده و بر سر زمین
می بارند از این سبب آب بارش

کشید کرده شده آب میباشد حالا شما معلوم
شده باشد برای بهم رساندن آب
کشید کردگی یک کارخانه بحد بر روی
زمین جاریست اگر کمی غور کردید این را
هم خواهد دانستید که یک قطره آب روان
هم اینطور بدینا نیست که گاهی نه گاهی شکل
بخارات از دریا می شور برخاسته نه آمده
باشد که در همان سمت حالا و افس
میرود نیست و محتمل در بیان آن با
که در آب شامل یا مخلوط اند هر آبیکه از چشمه ها و
دریاها و غیره جاری شده و افس دریا

شور می رود چه او همراه خود کد ا می دیگر شی را هم
مخلوط کرده می برد بلی بیشک رنگ و گل را
هم همراه خود در دریای شوری برد و بتوشش
بسیار آسان است دریائی که شفاف ترین باشد
کمی آب از وسط ظرفی برکنید و عرصه قلیل
او را بجزکت بگذارید و بعد از آن خواهد دید
که قدری در وضو و زیر آن خواهد نشست
و همین رنگ و گل از مقطر کردن یا از لته کشیدن
هم برآمده می تواند یعنی آب دریا که از حد
زیاده در و رنگ و گل شامل باشد موجب
بیت و یکم از بلا تنک پیر (گاغذ جاذب)

صاف کردن یا از ریگ مقطر کردن یا از پنجه
آبریا از ذغال مقطر کرده صاف کرده میتوان

تجربه بیست و نهم

آب را باین طور که صاف کنند بانه نشین
کنند صرف در دما یا سخت مادها که در آب مخلوط
میباشد خارج شده میتواند مگر شئی که درو آخته
شده گاهی از لته کشیدن یا از ته نشین کردن
برآمده نمی تواند مثلاً اگر چند قطره ای نیل را
در آب آمیخته از همین کاغذ جازب صاف
کنند پس رنگ او ازین دور نخواهد شد چرا که
نیل در آب آمیخته شده مگر در صورتیکه آب را

در عرق کش کشید کنند پس نیل جدا خواهد شد
بلایت و ششم در میان آب بیک و نین
تجربه بلایت و ششم

هر آبیکه از راه دریا جاری شده در دریا
شور و افس میرود او بعضی اشیا را که در او
مخلوط میشود همراه خود میرد چنانچه از کدای
چشمه شفاف یا از دریائی یک بوتل آب
نه نشین کرده در ظرف چینی اینقدر جوش
بدهید که همه آب خشک شود ضرورت است که
قدری ماده سنگین زیر او خواهد ماند لیکن
اگر همین قدر آب کشید کرده را جوش داد

۱۰۳

خسک کیند پس ازین ماده تخواهد بر اید بگویند
که بیش حسیت باین قرار در آب کشید کرد
دیگر هیچ شئی مخلوط نمی باشد مگر آب باران
که کشید کرده می باشد و از راه دریای دریای
شور میرود درین ضرورت چیزی نه چیزی ماده
شامل میشود بیش نیست که آب باران
وقتی که بر زمین می افتد و از کوهها یا از اندرون
زمین برآمده طرف دریای شور میرود در
راه او این قسم اشیای آیند که در و مخلوط
شده میتوانند و همین اشیاء را همراه خود می برد
و همین طور از راه دریای بسیار ماده همیشه

۱۰۴

از هر ملک بدریای شور میرود و آب دریا
شور خراب میشود اگر چه امر مذکور بسیار آهسته
آهسته میشود ظواهر است که آب
باران از میان هر قسم زمین یا سنگ که
بگذرد همان قسم ماده درو آمیخته میشود و هر
که مرداری و غیره در مردمان می اندازند
او هم در و داخل میشود پس آب بعضی ختمی
که از آب دریای شور هم نکین تر میباشد بیشتر
همین میباشد که آب او که می آید از سرکان
نمک گذشته می آید باز سبب این صفت
که آب باران همیشه سبک میباشد که بعضی

۱۰۵

آب چشمه یا دریا را اگر ان وزن میگویند یاد
نما باشد که خاصیت آب وزین این است
که هر وقتیکه در صابون بآید در وقت فرا
پیدا نخواهد شد مگر در تیره آب می نشیند
از روی تجربه سبب آنرا دریافت میکنم
بیت و مهنتم آب گران وزن خرا
تجربه بیت و مهنتم

قدری حشم میده کنید و آب باران یا آب
کشید کردگی که سبک میباشد در یک بوتل
کلان پر کرده یک ذره او را در بوتل آب
مذکور بیندازید و ساعتی خوب شور بدید

باز در کاغذ جازب انداخته صاف کنند
اگر چه آب بعد از صاف نمودن مانند
مروارید صاف و شفاف شده مگر در
او اضافه شده اگر میخواهید بیاز مائید یعنی
در همراه صابون دست بشوید اگر چه
آب مکرر خواهد شد مگر کف نخواهد کرد اگر
باز صابون استعمال کردید بدوم مرتبه
کف با معلوم خواهد شد ند ازین معلوم
شد که اگر در آب چشمه یا دریا جسم سلفت
چون شامل یا مخلوط باشد همان آب گران
وزن میباشد و در آبی که شما جسم مخلوط کرد

بودید اگر او را جوش دادید گرانی او دور نخواهد
شد بلکه آب جوش دادگی سرد شده همان
وزن او خواهد ماند باز دهم در بیان آب
بیت و هشتم آب گران وزن که
در و کبریا (کل سفید) مخلوط باشد بزرگ جوش
دادن سبک وزن میشود آب گران
وزن یک دیگر قسم هم میباشد که کیفیت او
در یافت کردن باقیست از تجربه بنقلم معلوم
شده که هو اینکه از شش بیرون می براید
در و کار بانگ ایسڈ گاس شامل میباشد
چنانچه اگر در صاف آب چونه پف کنید در و

۱۰۶

سفید مانند میده شی می براید که در آب تحلیل
نیشود یعنی که بر یاد گل سفید پیدا میشود و بعد ازین
به لمح آب سفیدی مایل میشود

تجربه بیست و هشتم

تجربه بیستم را باز نمیند مگر آنقدر که اول در
چون پنهان کرده بودید این مرتبه از و بسیار
زیاده پنهان کنید اگر تا پنج دقیقه پنهان کرده
بروید رنگ سفیدی مایل او موقوف شده
خواهد رفت و از اول زیاده صاف تر خواهد
شد شاید اگر مایل صاف نشد باز در همین
کاغذ جازب انداخته صاف کنید اگر چه

آب مطور صاف شده مگر موجب تجربه مذکور
بالا نذر بعضی صابون معلوم خواهد شد که او
بالکل وزین شدن لیکن بیش حسیت کهریا
رگل سفید در خالص آب اصلا تحلیل نشود
مگر شما که آب را یف کرده رفید کار
بانگ ایستد که از نفس شما بر آمده او کهریا
این آب را تحلیل کرد چه که در کار بانگ
ایستد این خاصیت است که ازین کهریا
رگل سفید در آب آمیخته میشود ازین سبب
همان آب بطاهر صاف شده مگر در پی
شد چه که کهریا رگل سفید را کار بانگ ایستد

که آب کرده دروشامل کرد کار بانگ ایست
یک گاسیت یعنی بخار است و اگر آب
مذکور را جوش داد دید از و کار بانگ
ایست همه خواهد پرید و کهر یا زگل سفید که در و
تحلیل شده است سفید مانند ریزگی شده
زیر خواهد نشست چنانچه به طرف شیشه
اگر آب گران وزن را جوش دهند
این حرف صاف معلوم خواهد شد حالا
اگر جوش خورد آب را سر سر کرده صاف
آنرا بگیرد از شمولیت صابون معلوم و
در یافت خواهد شد که حالا او گران

دروزن نمانده از جوش دادن سبکند
هر آبی که بوسیله کاربانگ ایستد باعث
تحلیل شدن کهریادگل سفید و زنی میشود
برای سبک کردن او یکدگر ترکیب است
که در و قدری آب چونه بنید از یکدگ
باشد چونه بطور کمیانی همراه کاربانگ ایستد
گاس شامل شده کهریادگل سفید یا کاربوست
چونه خواهد ساخت و این در آب تحلیل
شده نمی تواند ازین سبب مبعه کهریاد
گل سفید که در آب از اول موجود بود ما
میده زینست ازین ترکیب آیکه ازین

شدن گهر یا رگل سفید وزنی میشود اگر او
مقدار بسیار هم باشد تا هم به آسانی سبک شده
میواند است و هشتم آب کدام دریا
کم وزن داشته میباشد و از بعضی اضا
آب همه دریا یکسان وزن داشته میباشد
از تجربه مذکوره بالا ثابت شد که اگر در
آب گهر یا رگل سفید حل باشد و بدگریم
باشد هر دو آب گران وزن خواهد بود
مگر مابین فرق خواهد بود چرا که آب گهر یا
رگل سفید دار بذریعه جوش دادن
یا چونه آمیختن سبک میشود و آب که چشم

دارد باین طور سبک شده نمیتواند هر آب
باران که از کوه چشم دار پائین جاری
میشود در چشمه ها و دریا های او وزن چشم خواهد
بود مثلاً دریای انگلستان که ترنت نام دارد
حال او همین است این رست است که از همه
آب های جاری آب باران خالص میباشد
مگر بالکل خالص نمی باشد چرا که بوقت باریدن
از هوا در و کار بانگ ایستگاس آمیز میشود
درین باب تجربه پنجم باید دید پس چونکه در
باران کار بانگ ایستگاس شامل میباشد
ازین سبب وقتیکه او از زمین های که سنگ

چونه دارد یا کهر یا رگل سفید میباشد میگذرد در آن
صورت همراه کهر یا رگل سفید کار بانگ ایستد
او مخلوط میشود و همین آب را اگر آن وزن
میکند مانند آب دریای نمیزد در یک با
که آب جوش میدهند یا سمه دار و غیره
که در و یک قسم گل جمع میشود او همین گل سفید
یا کهر یا میباشد که بسبب جوش دادن
آب جدا شده نشین میشود و رفته رفته
لک میشود لیکن وقتیکه باران باریده این
چنین زمین اُمی گذرد جائیکه سنگ خارا
یا دیگر کوه که سنگ سخت داشته باشد

و کهر یا نباشد پس آن آب سبک میباشد
چرا که ماده در و آمیزش نمی کند که او را
گر آن وزن بسیار دسی ام آنکه
بر سطح زمین قصبیات و شمرها جاری میباشد
او خراب و غلیظ میباشد آب که از قریب
قصبه یا شهر یا از قریب بدر روی جاری
شده میرود او از آب بدر روی های خانه ها
مخلوط شده غلیظ میشود و مطلق لائق خوردن
نیباشد چرا که تعجب نیست که در و کد ام قسم
زهر داخل شده باشد که از و مرض ما پیدا
شوند بعضی اوقات در آب صاف

و شفاف هم کثافت بدر روی خانه ما آمیز
میباشد و این اکثر در آن وقت میشود و قند
آب جاری از نزدیک قصبه یا شحری و از جوی
جاری شده می آید و همین باعث است
که در اکثر کلان کلان شهرها و قصبه ها بر آن
خوردن مردمان آب صاف در حوضها
جمع میکنند که از آبادی دور میباشد باز
بذریع نل های آهنی یا سربی بخانه های مردمان
مردمان میرسانند در هندوستان هم بشهر
کلکتا و بمبئی و لاهور و غیره هم همین اشیاء شده
غرض به این طریق آب از کثافت بدر روی

محفوظ میباشد سی و یکم در آب بخارت
هم تحلیل میشود گِل و غیره در آب
تحلیل میشود مگر بخار هم در آب تحلیل میشود
مگر بعضی زیاده و بعضی او کم و این را
اول دیده اید که کار بارنگ ایستگاس
هوادر آب باران مخلوط میشود و سوداوا
که او را ولایتی آب میگویند درو اینقدر کار
بانگ ایستگاس میباشد که بجز درواز کرد
سرنک او فوراً بزور می براید همین طور
در آب هم هو اشامل میشود چنانچه آتش
چشمه ها و دریاها که مژه دار میباشد او داخل

هوای آکسیجن گاس میشود و اگر همین -
آب را جوش دادید هواییکه در او -
موجود است خواهد بر آمد و باز آب را که
سرد کرده خوردید پس ذائقه او مثل
سابق نخواهد ماند بی مزه خواهد شد -
باب دریاها و دریای شور که آکسیجن حل
میباشد بودن او برای زندگی ماهیها
ضرورت است اگر چه او در آب میباشند
مگر ضرورت آکسیجن آنها را همان
قدر میباشد که برای جانورهای هوایی میباشد
یا دیشا باشد که گنجیکه ضرورت میکند

آب است از و ماهیها زنده نمانند بلکه
از همین آئین میباشند که در آب آمیز
میباشد از راه پردنای گلون ماهی بسیار
آب میگذرد از و آئین را می کشند
برای این اگر آب را خوب جوش
بدهید و از هوا محفوظ داشته سرد کرد
در و ماهی آید ازیم پس آنها خواهد مرد
چرا که در آب حالا هوای آئین نمانده
که از و آنها نفس بگیرند و از دم دریا
خاک سی و دیم در میان خاک بشما
احوال آتش و هوا و آب چیزی چیز

معلوم شده حالاً حقیقت این سخت
شی یعنی خاک را دریافت کنیم که از میان
زمین مابیان ساخته شدیم آتش و هوا و
آب قدری اشیای داده اند در حقیقت
و ماهیت آنها چیزی سجدگی نیست مثلاً
آتش نام آن حرارت است که در سوختن
بعض اجسام یا از اتحاد کیمیائی پیدا شود
هوا از دو بخار یعنی از شامل شدن
اکسیجن و نیتروجن پیدا میشود و طرف
مابیان موجود میباشد و در نفس گرفتن
بکار می آید - و آب آن مانع شی است

که بروی زمین هر چهار طرف موجود است
و از احتیاج و کمیابی دو سخن آید تا شود
که یکی آن آگسین است و دیگرش
بهدر و جن مگر مضمون خاک نهایت
مشکل و پیچیده است ازین سبب
درین رساله خورد احوال او که
بیان میشود درین مضمون
اول این حرف قابل بیان است
که سطح زمین اینقدر سخت که معلوم
میشود صرف بهین سبب سخت است
که گرم نیست چرا که شی اینطور سخت نیست که از کما

گرم کردن آب شده مانع نشود چنانچه آهن
چقدر سخت میباشد مگر با رسم از رساندن
حرارت آب میشود حتی که مثل آب شده
جاری میشود همین طور شیشه هم آب میشود
و در قالبها انداخته ظرفها میسازند
بر آهن و شیشه چه موقوف است قدر
که سخت سنگ و خاک اندامه از رساندن
حرارت آب میشوند بلکه مانند آب خاص
جوش خورده میتوانند و بخار شده برده
میتوانند البته قرار واقعی حرارت رساندن
شرط است چنانچه در زیر زمین به سبب

۱۲۳

شدت حرارت سنگ با آب شده
جاری میشوند و تصدیق آن اینست که از
کوه های آتش فشان سفید سفید ماده گرم
که می براید آن از هر قسم سنگ با و معدنها
آب شده میباشد و آن آب شده
ماده را لاوا میگویند از کوه و سود کس
که در جنوب و مغرب اطالیه است یکبار
باین شدت برآمده بود که بر سه قصبات
جاری شده همه را زیر کرده بود و آنها را چاه
سیاه کرده بود و خانه یک شهر او که هر کس
نام او بود شوخی تنگه های او حال کننده کشید

۱۲۴

شده اند حالا چند مختلف اقسام خاک را
گرفته تصور کنید که از کدام کدام اشیاء
اند و از آنها چه شیا برآمده میتواند
سی و سوم از کبریا (گل سفید) ساختن کا
بانک ایستگاس

نخربه بیست و نهم

چند تکه های گل سفید یا از سنک مرمر گریه
و آنها را در یک بوتل بنیدازید که اندرون
سپتک او یک خماری نخچه داخل شود و
یک گیر نخچه باشد که بر دهن اوقیف مانده شود بعد از آن
در بوتل قدری آب بنیدازید و درین

۱۲۵

قدری میزند و کلورک ایست یعنی تیر آب
نمک شامل کنید بعد ازین شمارا در بوتل
تزدیک که یا رگل سفید جابجا پیدا شدن
نظر خواهد آمدند و دیگر سرخمدار نیچه که در دیگر
طرف پر آب غرق است در وهم حسابها
بخار معلوم خواهد شد بجای طرف پر آب
یک بوتل خالی بماند و در بوتل که یا رگل
که بخار جمع میشود او را در بوتل خالی از آن
نیچه بماند که باید و بعد از چند لحظه در بوتل
یک شمع روشن کرده پائین کنید فوراً
گل خواهد شد و بعد از آن در همان بوتل

۱۲۶

آبِ چونه که صاف باشد بنید از ید رنگ
او سفیدی مائل خواهد شد بعد ازین
در یک دیگر بوتل که درو هواست شمع
روشن درو بمانید و دیگر بوتل گاس
را یعنی بخار را گرفته بر شمع روشن
مثل آب بنید از ید میگرداند اختن جنبا
مذکور شمع گل خواهد شد حالا بگوئید همین
بخار که از گل سفید یا از سنگ مرمر که
حاصل شده که ام قسم بخار است مشک
کار مانک ابید گاس است چرا که شمع
روشن را گل کرد و آب چونه بزنگ سفید

ساخت و از هوا هم گرم آن است که از کوبیدن
بدگیر بوتل مثل آب انداخته میتوانم همین
کار بانک ایستد گاس در گل سفید آمیز
میباشد و وقتیکه در گهر یا گل سفید تیزاب
می اندازند در صورت کار بانک ایستد
گاس از و علیحده میشود این هم معلوم شد
حالا بیاز مائید که سوژی کار بانک ایستد
گاس دیگر شیمی هم در گل سفید میباشد
برای دریافت نمودن این امر یک تکه
گل سفید یا سنگ مرمر را در آتش بماند
و آهسته آهسته گرم کنید بعد از آن کشیده

پسیند معلوم خواهد شد که او از سوختن
تبدیل شده و اگر این وقت در آن تیرا
انداختید جایها نخواهد خستند این
معلوم شد که بعد از سوختن کار بانگ
ایستد از و برآمده پریده است لیکن اگر
برو آب انداختید پس همان سخت تکه
سنگ جوش خوردمیده میده خواهد
پس از گرم کردن تکه گل سفید این مدعا
حاصل شد که از و کار بانگ ایستد
گاس برآمد و بسیار خوب حونه تیار شد
غرض ازین دریافت شد که گل سفید

وسنگ مرمر از چونه و کارنگ الیڈکیمیا
 مرکب میباشد و این هم معلوم شد که از
 بعض خاک هم تجار پیدا میشود و نیز در هم
 در بیان خاک سی و چهارم احوال ساختن
 آکسیجن گاس

تجربہ سی ام

یکدیگر قسم خاک را گرفته تجر به کنیم و این
 گل را هر کسی نمی شناسد مگر ازین هم بعض
 مفید صرفها معلوم خواهد شد نام این گل
 مرگری اکٹڈ (اکٹڈیما) است و رنگ
 سرخ میباشد یک سخت فی شیشه اینطور

بگیرید که از یک طرف و از باشد و از دیگر
طرف بند باشد در و قدری مرکزی
اکسید - انداخته بر دهن او سرتنگ محکم
کنید و از همان سرتنگ یک فی خمدار
بگذرانید و بعد از آن اول فی را در
حلقه آهنی بیندازید بموجب شکل است
سوم و زیر او یک چراغ انگریزی باند
حرارت بدهید بعد از چند لحظه همان سرخ
گل سیاه خواهد شد و یک سفید بر قدا
شی بر پهلوانی سردنی خواهد چسبید و بر
خمدار فی جابجاسای بخار بر آمدن معلوم

خواهند شد حال اینطور کنید که همان سر
خمدارنی که در آب یک طرفی میباشد
برویک شیشه را معکوس کرده بماند
پس جابهجایی بخار درین خواهد آمدند
باز تجربه کرده دریافت کنید که این کدام
بخار است خوب یک تکه چوب سوخته
در میان او داخل کنید پس همان چوب
سوختن گرفت پس معلوم شد که این
گاز یعنی بخار آکسیجن است مگر فی که
سرخ گل دارد برابر حرارت داده
بروید حتی که در ویسج نماید یعنی قدری

حصه او آگین شود و کمی سفید بر قدرش
شود که در فی جمع شود حالا این را دریا
کنند که همین بر قدرش حسیت باین طور
در یافت شده میتواند در آن وقت که از
سرخ گل بالکل براید چراغ مذکور را پس
کنند و خمدارنی را بمعه سیرنگ او جدا
کنند مبادا از راه او آب طرف دیگر
بالا نیاید باز که فی سرد شود درو که سفید
بر قدرش حسیده از نوک چوب
جدا کنند بیرون خواهد بر آمد پس خواهد
دید که آنها یک قطره ای شئی مانع اند

۱۳۳

شما میدانند که این کدام شی است سیاه است
و این هم یک معدنی شی است - ازین
تجر به معلوم شد که در شیشه که گل سرخ
بود از حرارت دادن دو مقرر اجرا جدا
جدا شدند یکی آن آکسیجن گاس و دیگری
سیاه شد خاصیت گل سرخ نیست
از هر جای که بگیرید و حرارت دادید
آکسیجن گاس او جدا خواهد شد و سیاه او جدا خواهد شد
نست که ازین همیشه هر دو شبیه یک
اندازه خواهد برآمد و این گل را
که اکسژن آف مری میگویند پیش

۱۳۴

همین است که او کیمیای مرکب آکسیجن
و سیام میباشد و شکل این گل مذکور را
دیده کسی گفته نمی تواند که در و این هر دو
اشیا که از یکدیگر با کمال مختلف اند مثل
خواهد بود مگر امر مذکور صرف بذریعہ
تجربہ دریافت میشود و اگر گل مذکور
دو صد و شصت و نه پوند باشد پس از او
دو صد پوند سیام خواهد بر آمد و شصت و نه
پوند آکسیجن گاس از تجربہ مذکور این امر
ثابت شد که در هر کیمیای مرکب مقدرا
مفرد اجزای او همیشه یک میباشند

۱۳۵

گاهی تبدیل نشود سی و مخم اشیا
معدنی از ساخته شدن آکسید گران در آن
میشوند تقریباً هر قسم اشیا مانند کل یا سنگ
که سخت میباشد در آن همه آکسیجن گاس
همراه شئی دیگر مخلوط میباشد پس این
همه مرکب ما آکسید اند مثلاً همه معدنیها
آهن - مس - نقره - قلعی - و سرب
و غیره مانند سیاب همراه آکسیجن شامل شده
آکسید تیار میشوند و آکسید هر یک معدنی
ازین خالص معدنیات همیشه وزنی میباشد
چرا که در و آکسیجن هم شامل میباشد

۱۳۶

و درین کمی وزن هم می باشد
تجربہ سی و یکم
برای علم آوری این امر یک خورد
مقناطیس بشکل نعل بگیرد و هر دو سر
اورا در میده آئیند ازید بوره آهن درو خوا
چسپد و حالا شکل او مانند یک خورد
بزنش خواهد شد همان طوریکه از شکل
عبیت و چهارم ظاهر است بعد از آن
بیک طرف ترازو همین نعل را آویزان
کنید و بدگیر طرف ترازو سنگ
وزن نمودن مانده وزن کنید و باز

۱۳۷

یک لیب یا چرخ را روشن کرده بر
نعل بمانند فوراً براده آهن در خواهد گرفت
حال چوره آهن یا براده آهن همراه هوا
آگسجن شامل شده آگسده آهن تیار میشود
همین رازنگ بنامند اگر بر سرهای
مقناطیس که بشکل نعل است بسیار براده
آهن چسپیده باشد پس میزان ترازو
برابر نخواهد ماند بلکه سمت مقناطیس زیر
خواهد آمد چرا که از براده آهن وزن رازنگ
آهن بسیار اضافه میباشد سی و ششم
در گل های زمین و سنگ ها معدنیات

۱۳۸

شامل میباشد اول ازین دو تجر بها
کرده اید و دیدید که از گل یک شش پند
بر قدر برآمده بود چونکه بدنگیر گل با هم
معدنیات شامل میباشد ازین یک
دو تجر به دیگر هم کردن باید است تا که این
صرف بخوبی تحقیق شود

تجر به سی و دوم

یک خوردتلم نیل تو تا بگیرد و در یک
خوردشیشه همراه آب گرم حل کنید
و بیخ کدام بر قدر چاقویا دیگر بر قدر
آهن را درین آب نیلگون انداخته

۱۳۹

بعد از نیم دقیقه بکشید رنگ همان آهن
که او سرخ رنگ خواهد شد و اگر این
سرخ را بر جافی بسایید پس رنگ او
مثل مس برقرار سرخ خواهد شد
و باز آهن مذکور را در همین عرق نیل گون
عرضه بیندازید رنگ نیلی او خواهد شد
و رنگ مس برنگ گندم بشکل ریگ
زیر این عرق خواهد نشست و حالا اگر
در و کد ام صاف شئی آهن بیندازید
نیز بر سر او رنگ سرخ خواهد آمد و نه دیگر
رنگ ریگ سرخ بزیر عرق خواهد نشست

۱۴۰

ازین هر دو صفت معلوم شد وثابت
شد که هر قدر درین عرق مس بود همه ^{علیه}
شده تهنشین شد و حالادرو هیچ باقی نماند

تجربہ سی و سوم

لدا ایسی شت (شکر سرب) که از و سفید
تکه های گل میباشد سه مثقال و سه خود
اورادر گلاس خورد که صاف باشد
در قدری آب بیندازید فوراً حل خواهد
باز یک تکه حبت گرفته در تار بسته کنید
و دیگر سرتار را یک چوب بسته کرده
و چوب را بر سر گلاس با اینطور بمانید

۱۴۱

که حجت در آب غرق شود و چوب بر سر
گلاس مانده باشید و چند ساعت بهین
طور بمانید باین عرصه بر سر حجت قلمها
سرب خواهد چسبیدند و شکل آن شجر نما
خواهد بود که شکل بیت و ششم معلوم
میشود از این تجربه معلوم شد که در قلمها
له ایسی شش معدنیات سبیه با سرب
شامل میباشد چهاردهم در بیان خاک
سی و هشتم ذغال که ام شی است
حالا کیفیت ذغال را بیان میکنم در ذغال
کار بون میباشد چرا که در اول تجربهها

۱۴۲

بیان شده که ذغال یک شی سوختنی است
و وقتیکه او میوزد همراه کار بون او از شال
شدن آگسین هوا کار بانک ایستگاس پیدا
میشود در ابتدائی رساله نوشته شده که
ذغال از کانهامی براید و جای کانهامی
آن در زیر زمین بسیار عمیق میباشد و جای
کم عمیق میباشد ازین این قدر سوا الهاید میشوند
ذغال کافی در زیر زمین بچه قسم پیدا شد
درین کدام کدام شی شامل است کدام
کدام چیز ازین برآمده میتواند او بکدام کار
می آید در جوابهای این سواالحصا

۱۴۳

بسیار نوشته میشود + اول در جواب
سوال اول فکر کنیم یعنی این دریافت
کنیم که ذغال کافی بکدام قسم پیدا شد
نیست که هر قدر ذغال از زمین می براید
آن همه بقیه درختهاست که بکدام زمانه
بر سطح زمین بودند و زیر زمین قسمی نهان شد
در صحت این حرف هیچ کلامی نیست مگر
شاید شما عجیب و حیرت انگیز معلوم خواهید
لیکن اگر کان ذغال را کنده دید پس زیر
غار و بالای او نقش های برگ و تنه افتاد
معلوم خواهد شدند ازین ثابت شد که ذغال

۱۴۴

نذکور در سخت بودند باز اگر ورق ذغال
ترش نمودید در وهم علامت های نباتی
صاف ظاهر خواهد شد حالا ببینید
که ذغال کدام می باشد و کدام شی
از و برآمده می تواند در ذغال کاربن
می باشد و اگر ذغال با اینطور بسوزد
که از و شعله بر آید پس از و کاربانک است
گاس می بر آید و اگر او باین قرار بسوزد
که غبارهای دو در آید پس از سیاه دوده
یا کاربن خواهد بود سوای کاربن دیگری
هم در ذغال می باشد چنانچه در و هیدروجن

۱۴۵

هم میاشد سی و هشتم در میان باختر بخارا ز ذغال

تجربیه سی و چهارم

قدری ذغال میده کیند و او را در فی چلم

انگریزی بسیند ازید و دهن او را همراه گل

گل حکمت کیند و خشک کیند باز ز چلم

چراغ انگریزی یعنی لمپ بسوزانید بموجب

شکل بیت و هفتم از کمی دیر از فی چلم

دو دزد خواهد آمد و اگر همین دو در ا-

شمع نشان بدید او فوراً خواهد سوخت

و روشنی خواهد داد امید ایند که این دو

صیت بخارا ذغال است مگر صافیت

۱۴۶

در کلکته و بمبئی شب روشنی بخار میشود
او هم همین بخار و ذغال میباشد مگر صاف
یکدیگر ترکیب کنید که دهن فی را در آب
غرق کنید جاب با می بخار از آب خواهد
بر آمدند یک فی امتحانی از آب پر کرد
معکوس بر سر او بماند جابهای
بخار در فی امتحانی پر شد حالا شمع را
در دهن فی بماند بخار خواهد سوخت
در این گاس کار بون یاد و دوده مثل
میباشد اگر بخوابید این را جاد کرده
میتوانید موجود بودن آن باینطور مت

۱۴۷

میشود و قتیکه این بخار میوزد ازین -
کار بانگ ایستد کاس می براید بذریعہ
آب چونہ امتحان اورا کرده میتوانید
سواهی کار بون بہ بخار ذغال ہیڈرو
جن ہم میباشد ثبوتش اینست ہر قتیکہ
بخار ذغال میوزد بر سر او یک یک
خشک و صاف گلاس بگیرد بعد از
کمی دیر بر سطح اندرونی گلاس قطرات
آب پیدا خواهد شدند ازین عمل شما
خواہد دانستید کہ ہیڈرو جن ذغال ہمز
آب کیم ہوا شامل شد و ازو آب پیدا

۱۴۸

در رساله ابتدائی بیان کرده شده که
نخار ذغال نه رنگ دشته میباشد و
نه نظرمی آید و از هوا سبک میباشد و اگر
تزدیک شمع آوردید سوختن خواهد کرد
برای ثابت کردن خاصیتهای آن
که ام که ام تجربه بعمل آوردن باید است
بالا بیان نمودیم که بعضی شهرهای
کلان مثلاً کلکته و ممبئی در شب چه بازار و
چه خانه های همه جای روشنی همین نخار میباشد
و از هزار نامن ذغال که حوض های آبی را
پر کرده بموجب قاعده مذکوره چلم می کشند

۱۲۹

و اگر گل را که بر سر چاه مذکور گل حکمت کرده
بودید بعد از کار گرفتن او را کنده پس کنید
در و صرف قدری ذغال بزنک خاکه
خواهد بر آمد و همین خالص کار بون ذغال
که باقی مانده است در ذغال هر قدر که
کار بون بود او بمحض بیدار و جن او بخواب
و آب و روغن تیار شده بر آمد درین
مقام این حرف هم لایق یاد داشت
که وقتیکه ذغال را حرارت میدهند
یا در بهیکه می کشند موجب تحریک مذکور
پس این هر سه اشیا باید امیثوند ذغال

۱۵۰

یک قسم نمی باشد بعض قسم او برای سکن
بخار خوست و بعض او خوب نمی باشد
چرا که در بعض او کار بون بسیار می
و هیتر و جن بسیار کم و در بعض او
اینقدر فرق نمی باشد ازین سبب او
بخار کم می براید و ذغال سوخته بسیار می
و از ذغال بدون بخار با دیگر شی مهم
برآمده میتواند مثلاً یک روغن که بر ایمانها
و به تورهای ماهی سبب که آب شور
او را بوده یا کمزور نکند و دو قسم نکند
بعضی از غوانی و سوسنی هم از ذغال می آید

مگر ترکیب ساختن او باین قرار حالاً بفهم
شما نخواهد آمد سی و آنهم فایده ذغال
از ذغال اینقدر کار می براید که بیان او
بکم الفاظ با داد میشود اگر چه در هندوستان
هم کانهای ذغال قریب رانی گنج و در
وسط هند نزدیک دریای و ردا برآمده
و همین ذغال در کار ریل بسیار کار میزند
مگر در انگلستان از ذغال اینقدر کار می
که اگر کانهای ذغال در آنجا نمی بود پس
اورا امروزه روز شاید این ترقی و رونق
نصیب نمی شد چرا که فروغ انگلستان پر

از تجارت است و تجارت آنجا از پیدا
وار قدرتی نیست بلکه صنایع آنجا بجز ارباب
قسم اشیا ساخته بدگیر ملک میفروشند
و دارو مدار کارخانه ما صرف بزغال است
که بسیاری براید و ارزان فروخته میشود
سواهی این انگلستان بسیار سرد ملک است
در آنجا بدون آتش گزران نمیشود چهل
هم ندارد که چوب بسوزانند پس اگر کاهها
ذغال نمی بود پس سردی آرام در کنا
زندگی هم دشوار بود ذغال یکدگیر کار هم
میدمد که اشطام مال تجارت تا فرار و آنچه

۱۵۳

نشود تجارت هیچ ملک بسر آمده نمی تواند
و آن نیت نام بردن و آوردن مال به
تجارت صرف ریل و چهارهای دخانه
اند و دارو مدار هر دو بر ذغال است
پس مثل برطانیه ملک که در جزیره است
اگر ذغال نمی بود پس تجارت از دست
و آمد و رفت بسیار مشکل می شد در حال
ضلع های انگلستان که کانه های ذغال دارند
کارخانه های آنجا بی فروغ دارند و بشمار آدم
کاری کند و در هر ضلع که ذغال نیست
کارخانه آنجا هم بی رونق اند و این

۱۵۴

سبب دمان آنجا برد هقانی کردن و
وزراعت گذران می کنند به پیند بدو
کانهای ذغال در ضلع لین لباسها
تخی و در جنوبی و نیز کارخانههای آهن بسیار
کلان کلان اند و در ضلع بارگ لباسها
پشمی بکثرت ساخته میشود مگر در اضلاع
کنث و اسکس و سنکس که در آنجا ذغال
کان نیست ازین سبب در آنجا هیچ کان
خانه مشهور نیست و مردمان آنجا اکثر
وزراعت می کنند و بز و گوسفند
و گاو و بزگاو و غیره نگاه داشته گذران میکنند

پانزدهم خاک چرم بخار ذغال
در روشنی او در تجربه بخار ذغال روشن
کنند که احوال روشنی و شعله او معلوم شود

تجربه سی و پنجم

اگر تجربه مجدم را بغور دیدید معلوم خواهد شد
که روشنی بنیاد و جن گاس کمزور می باشد
و از بخار ذغال تیزتر می باشد سبب این
در یافت کنیم لب بنی که در بخار
میوزد و بزیرین حصه او شکاف می باشد
آنها را از انگشت های خود بند کنید و
تیز خواهد شد و اگر باز انگشت های خود را

۱۵۶

پس کیندر روشنی کموز خواهد شد و شعله
اونیگون خواهد شد سببش نیست که وقتیکه
بیار باریک باریک ذراتی کاربون
در شعله منتشر میشوند در انوقت اوروشن
میشود و شعله اونیگون میباشد و ثابت
شدن این امر باین طور میشود که بر وقت
روشن شدن شعله برویک کاغذ سفید
چند لجه گرفته باشد برود و در جمع خواهد
اگر شعله نیکون کاغذ سفید گرفتند بسیار
دو در جمع نخواهد شد اصل نیست که بر وقت
شعله روشن که ماده میوزد او قرار و

نمود ازین سبب کار بون یادوده
نذریه سخت درها ازین ماده علیحده شده
بشعله منتشر میشوند و از ان روشنی پیدا
میکند و برخلاف این وقتکه رنگ شعله
بنگهون میباشد در انوقت این صورت
میباشد که بر سمت زیر آله بر مقام دو برپسکو
او که گرد گردوزن مانند از اندرون
آنها هوا بزور جمل شده همراه اجزاء
ذغال شامل میشود و کار بون بخار را
یکدم میوزاند پس کار بن تا سپهر مرغ
نمیرسد که بر شعله رسیده روشنی نامی کند

تجربہ سی و ششم

در شعله عام شمع یا چراغ که مختلف حصه
میباشند آن قابل غوراند و ازین شما
بسیار معلومات خواهد شد چراغ که میوزد
شعله او را غور به بند سه حصه با معلوم
خواهد شد اول از همه بلند یک طبقه
نیگگون میباشد و این بشکل نظری آید و در
ماده شنی سوختنی بالکل سوخته دویم در میان
او یک تیر روشن طبقه میباشد و از طبقه
روشن ماده سوختنی او دوده علیحدہ می
کند و روشنی میدهد مگر ماده نجونی میوزد

موم اندرون گل شعله یا میان شعله
یک سیاه مخروطی باشد و آن از آن بخار
می براید که شمع پیدا شود و مگر هنوز سوخته
و کیفیت هر سه طبقه با از شکل است و نسیم
ظاهر میشود و باید دانست که شمع گویا کاغذ
خورد بخار است موم شمع یا صبر بویاتیل
آن ماده است که از وگاس سوزنده یعنی
بخار سوزنده کشیده میشود پلیته تخی که بروم
یا صبر بویچیده میشود یا پلیته منه که در میان
تیل افشیده میباشد آنها گویا بیکدیگر اند که
دروازین موم یا صبر بویاتیل صرف بخار

کشیده میشود و بر سر آن و سمت بیرون
همان بخار میوزد بالا مذکور شده که
سوم حصه شمع که زیرین حصه او باشد و سیاه
رنگ میباشد و همان بخار میباشد که
بحصه سوم سوخته امتحان او باین قرار
کرده میشود که یک خمدارنی را بسیاه طبقه
شعله بگیرد آن سوخته بخار ازین فی مذکور
گذشته به دیگر سرنی رسیده بیرون بخار
براند و اگر بخواند او را روشن کرده
ملاحظه کنید چهل و یکم کا نهامی ذغال
که آتش گرفته می پرند و ازین نقصان اکثر

۱۶۱

ذی حیات میشود سبب آن صحت و
تدارک آن بچه قرار کرده میشود - هرگاه
کانهای ذغال میباشند از اجناسی که
بخار ذغال پیدا میشود که او را آتشی بخار
مینامند خاصه این بخار است که هرگز
همراه این بخار شامل میشود و شمع نزدیک
میباشد پس فوراً در میگیرد و مثل باروت
میپرد و کان کن مارا هلاک میکند چونکه
در کانههای مذکور بسیار تاریکی میباشد
ازین باعث بدون شمع ذغال کنند
و بیرون آوردن دشوار است لاچار

۱۶۲

شمع روشن اندرون کان می برند
پس از و بکنار برآمده و همراه هوا شامل
شده یکدم در گرفته میوزد و ازین بسیار
جانداران تلف میشوند برای او یک قندیل
امن ساخته شده

تجربه سی و هشتم

نازک تکه جالی که از سیم ساخته میشود گرفته
بر کد ام شمع بخاری بر آله بنس بماند باز بخار
بکشید و بر سر همین جال از شمع روشن
کنید و بعد ازین جالی سیمی را از سر آله بیاپ
مذکور خنچه بالادارید موجب شکل سی ام

۱۶۳

شعله شمع از میان جال سیمی میگذرد و میداند
که بیش حسیت وجه آن نیست که تا حرارت
بخار داده نشود او نمی سوزد و حال آنکه
در میان جال معدنی حایل است و خاصه
معدنیات است که حرارت را از قریب
شئی خود جذب میکند از همین سبب بر سر
جال مذکور که شعله است همان میوزد
و زیرا او که بخار است حرارت اوست
جال معدنی گاهی باین درجه نمی رسد
که او در بگیرد پس جال سیمی گویا حد مفاد^{صل}
بشود دوم تصویر شکل سیمی ام را ملاحظه

۱۶۴

کنند که در و یک جال همان قسم در چهار گرد
شمع یا قندیل مدور است و شعله صرف اند
اور روشن است بیرون جال بر انداخته اند
و هو از اندرون جال رسیده قندیل را
غذا میدهد و از گل شدن باز میدارد
ازین سبب به امن تمام در کانهاروشنی
میباشد و نام آن قندیل قندیل امن است
و اگر این قندیل را گرفته در کان ذغال
پایین شود و در اینجا همان آتشی بخا اگر
باشد هرگز آتش گرفته نمیزود چرا که شعله این
بیرون جال نمیرود قندیل امن زندگی هزارها

مردمان را در امن نگاه داشته است در شکل
سی ام تصویر همین قندیل است یعنی فانوس
باقلمی سیم است که در و شمع میوزد زیرا او
یک طرف برنجی است که در و تیل میاشد
درین فانوس مذکور در مابین او
مانده شده محکم کرده شده است این
تجربه ثابت شد که از یک ره است آیان
اصول علم زندگی هزاره آدمها
مخفوظ ماند و ذغالهای معدنی
که بدون او هزاره کارخانه جات
موقوف میشدند بجز این نخوف و خطر

۱۶۶

کشیده میشوند شانزدهم اشیای منفرد و دوم که
چهل و دویم از تجربه های مذکوره بالا ^{حقیقت}
های بعضی عام اقسام اشبای ارضی معلوم
شده اند مگر محقق های علم کیمیائی دیگر هم بسیار
تجربها کرده اند و احوال ترکیب زمین
بسیار معلوم کرده اند در علم کیمیا هر چه معلوم
شود از روی تجربه و متحسان میشود چنانچه
کار محقق های این علم همین است که هر چیزی را
که بیابند نسبت خواص آنها تجربه
و آزمایش کرده دریافت کنند که او از
کدام کدام اشیا مرکب اند و در آن کدام

مردمان را در امن نگام داشته است در شکل
سی ام تصویر همین قندیل است یعنی فانوس
با فتگی سیم است که در و شمع میوزد زیرا او
یک طرف برنجی است که در و تیل میاشند
درین فانوس مذکور در مابین او
مانده شده محکم کرده شده است این
تجربه ثابت شد که از یک ره رست آیان
اصول علم زندگی هزاره آدمها
محفوظ ماند و ذغالهای معدنی
که بدون او هزاره کارخانه جات
موقوف میشوند بذر بعضی این خوف و خطر

چهل و سوم مثالهای این هر دو
اقسام جسم آنها خیال کنید اول از بخار
مفرد و مرکب بخار را به بنسیدگی
گاس مفروشی است ازین دیگر هیچ
برامده نمیتواند همین طور میڈروجن گاس
هم یک عنصر است مگر بخار ذغال که
احوال او مذکور شده مفروشی نیست
بلکه مرکب است چرا که ازین دو مختلف
اشیا برامده میتواند یکی از ان کاربن
یادوده دوم آن میڈروجن گاس
همین طور کاربانک ایسڈ گاس هم مرکب است

۱۶۷

کدام ماده شامل اند غرض علمای کیمیا
کل اشیا را خواه از هوا برآمده باشد
خواه از آب و خواه از زیر زمین خواه
از جمادات پیدا شده باشند خواه از نبات
خواه از حیوانات همین طور بتجربه خود آوردند
اند و دریافت کرده اند که همه چیزها که
بتجربه آمده اند دو کلان اقسام آنها شده
میتواند اول اجسام مفرده یا عناصر یعنی
آن اشیا که از و غیرشی برآمده نتواند—
دویم اجسام مرکبه یعنی از آن اشیا که دو
باز یاده مختلف اشیا برآمده نتواند—

۱۷۰

شامل میباشد که هر یا یعنی گل سفید هم مرکب شش است
چرا که از او هم کار بانک ایستد و چون می براید
همین طور نمک طعام هم مرکب شش است که
چرا که از او یک قسم خنک است که کلورن می نامند
و در رنگ بخار میباشد و دیگر معدنیات سوخته
کشیده می توانیم نیل تو تیا هم مرکب است
چرا که در وسرخ مس و تیزاب کبریت
هم شامل است مگر کبریت و کاربن و فاسفورس
مس و آهن و قشره طلا و دیگر بسیار سخت
عنصر اند یعنی از آنها اهل کیمیا هیچ شئی کشیده
نمی توانند و نه از آنها عنصری از کد ام دیگر

۱۶۹

مثال آن اول که نوشته ایم که آن از
کاربن و آکسیجن مرکب اند
حالا بیان آب کین اشیاء را میکنم سیاب
مفرد شیء است و ازین هیچ شیء دیگر
نمی براید آب مرکب شیء است در آب
دو عنصر اند یعنی آکسیجن و هیدروجن بخار
داخل اند و بدانند که مانند شبامی کین
مفرد و مرکب در سخت اجسام یعنی شهاب
هم مفرد و مرکب دارند مثلاً سنج آکسید
سیاب که شهابس یعنی سخت شیء است
مرکب است چرا که درو سیاب و آکسیجن

۱۷۲

عناصر بسیار آن بدینا یافته میشود و به افراط
تمام میباشند و بحالت مفرد هم یافته میشوند
و به دیگر عناصر هم شامل شده یافته میشوند
مثلاً آکسیجن در هوا بطور آزادانه بشکل نجای
موجود است و در آب همراه هیدروجن
گاز شامل است یعنی هیدروجن گاس
او شامل شده آب تیار شده است
همین طور همراه دیگر عناصر شامل شده
اکسید او ساخته میشود ازین نصبت و هفت
عناصر این طور هم اند که بسیار کم دست
یاب میشوند سوای چند مقامات دیگر

عنصری ساخته می‌توانند چهل و چهارم اهل
کیمیا بر اشیای گرد و پیش خود تجربه کرده
کرده این دریافت نموده اند که هر شئی
که بر سطح زمین یا بر سر زمین یا زیر زمین بود
اند از ثنصت و هفت اجسام مفرد عناصر
از یک یا زیاده عناصر ساخته شده اند
ازین مفرد شیا بعضی بشکل بخار یافته
میشوند مثلاً آکیجن و بعضی بشکل مائع
یعنی اشیای آب گین مثلاً سماء و اکثر
تهوس یعنی اشیای سخت مثلاً کبریت
و آهن ازین ثنصت و هفت

فوز معلوم خواهد شد آن عناصر که معدنی نیستند
آن در شمار صرف پائزده اند و آنکه معدنی اند
آن بشمار پنجاه و دو اند عناصر نامی هر دو قسم که
زیاده تر کار آمد اند فهرست آن مفصل در

عناصر معدنی است

عناصر معدنی است

آهن — طلا

آکسیجن — هیدروجن

ایلو منیم — گالیم

نیتروجن — کاربون

مگنیشیم — سوڈیم

کلورن

پوتاسیم — مس

کبریت — فاسفورس

جست — فلعه

سلیکان

سرب — نقره — سیاه

جای پیدانمی شود مگر آنها عموماً باید بگرصنعت
کار نمی آیند مگر هر قدر کمباب و غیر مستعمل
چرا نباشند باز گفته نمیتوانیم که آنها بیفایده
و حقیقت اند لیکن درین مختصر رساله صرف
کنجایش همین عناصر بود که ذکر کرده شد
و بیشتر پیدایشوند برای سهولیت همه
عناصر را بدو قسم تقسیم کرده شد و اول
آنکه اشیای معدنی اند مثلاً آهن مس تقر
طلا ووم آنکه معدنی نیست مثلاً آکسیجن
کاربن کبریت در شکل این هر دو اقسام عناصر
که فرق میباشند آن از دیدن نموده همین عناصر

۱۷۶

و اشیای مرکب بدامشوند مثلاً از آمیزش شعله
و سرب اینطور مرکب شی ساخته میشود که اصلی
خواص او ازین هر دو معدنها مختلف باشد
مگر اگر سیم و سیدر و جن بخار ما که از یکدیگر خود بکل
مختلف اند از آمیزش آنها آب تیار میشود
غرض این قاعده کلیه است که هر اشیاییکه
باین نهایت کم مشابهت داشته باشند در
کیمیائی اتحاد بغایت آسانی میشود
همه هم آن عناصر که از قسم اشیای معدنی
نیستند چهل و پنجم عناصر که
معدنی نیست و کثرت موجود اند - هر

۱۷۵

ازین ثنعت و هفت عنصر با خواص
هر یک جدا جدا اند که از ان آنها ساخته
شوند و تمیز کرده میشوند مگر بعضی آن
همشبه و استخوان میباشند مثلاً قلعی
و سرب خواص این هر دو اینقدر یکسانند
که از آکسین و هیڈروجن هم آنقدر
مشابهت ندارند و قتیکه این دیده
شود که از ترکیب عناصر یکدوم قسم
مرکب اشیا ساخته میشوند پس دریا
شود که در هر عنصر که اختلاف یافت
در جهت در همان اتحاد میباشند

۱۷۸

هر شیکه پیدامشود آنرا آگسٹ میامند
هر ان وقت که آگسین همراه دیگر عنصر
شامل میشود حرارت پیدامیکند و اکثر
اوقات روشن هم میشود و فیکه اینطوری
میشود پس میگویند که آن شی میوزد آگسین
هر قسم خاک یا گل و سنگ و ریگ و
در معدنیات میباشد در زمین انصف
زیاده وزن آگسین است سوامی این برای
هر جاندار بودن آگسین ضرورت است چرا
که او همراه نفس اندرون هر جاندار
داخل میشود و همراه کاربن ناکاره خون

شامل

آنها سابق نوشته شده است حالاً صحت
آنها را ترتیب و اربیان کرده میشود
آکسجن یک بخار است که نه رنگ دارد
و نه مزه یا ذائقه دارد و نه نظرمی آید و این
بخار باعتبار حجم اندازه است که
یک حصه گاس مذکور میباشد و چهار حصه
نیز و جن هوا ازین هر دو بخار با ترکیب
مگر آمیزش آن آزادانه است یعنی آنها
با این خود اینطور خلط و ملط نسبت که علیحد
شده نتواند آکسجن سوامی یک عنصر همراه دیگر
همه عنصرها شامل میشود و ازین آمیزش

۱۱۰

خواهد گرفت و شعله خواهد برآمد در تجربه
سی ام کشیدن اکیجن و طریقه آن بیان
کرده شده است اگر بسیار کشیدن منظور
باشد پس سه مثقال و سه نخود کلو ریت پودا
میده کنید و درین سیاه آکسیدکنیس آتفه
حل کنید یا مخلوط کنید که همه سیاه شوند
باز او را در منظور شیشه بنید ازید که تنگ
او شگاف داشته باشد و درین سوراخ
مذکور یک نل شیشه که خمدار باشد از
بامین او گذشته باشد بعد از این شیشه
مذکور را بر سر یک سه پایه مانده آهسته آهسته

شامل شده خون را صاف میکنند در حجم جاندا
که حرارت بجا رست آن نذر بقیه همین طریقه
حاصل شده میباشد بسیار اشپای کرب
اینطور است که اگر آنها را حرارت داد
شود خالص آلیجن برآمده میتواند چرا که در آنها
موجود میباشد مثلاً اگر اکسید سیاه را
در شیشه نل گرم کنند یا کلوریت پوتاس را
در شیشه گرمی برسانند پس از و خالص
آلیجن پیدا میشود و امتحان مذکور باین قرا
نده میتواند که اگر در نل یا شیشه مذکور
که چوب سوخته بنید از نند پس او سوختن

۱۱۲

پس شعله روشن خواهد خست و از زوم
کار بانگ ایستگاس پیدا خواهد شد
سوم اگر در یک قاشقی کمی کبریت را
آب کرده و سوختانده در همان آگسین انداختند
پس از روشن شعله های نیلگون خواهد
بر آمدند چهارم اگر یک تکه فاسفورس
که خشک باشد در یک قاشق مانده سوختند
و باز او را در آگسین گاس انداختند
پس اینقدر روشن خواهد شد که گاه خود
طرف او گرفته نخواهد توانستند اگر خواهد
این هم دریافت کرده می توانید که از روشن

گرم کنید و آئین گاس را که اندرون پیدا
شده از راه نل میگذرد آنرا بموجب تجزیه
نوزدهم در بوتل با پر کرده بر وید حالاشما
چهار عمل نشان داده می توانید اول یک
این قسم شمع بگیرید که شعله او گل شده باشد
و پلته او سرخ باشد و همین شمع را در هم
بسته کرده در بوتل آئین بندازید شمع
باز روشن خواهد شد و اگر در وصف
آب چونه انداخته ثابت خواهد شد که در
کار مانک ایستد گاس پیدا شده
دوم اگر در آئین سرخ ذغال انداخته

۱۱۴

میواند چنانچه تجربه دوازدهم و چهاردهم
را ملاحظه کند و بچند طریق ثابت شده
میواند که هر وقت بکه این مسوز دپس
در هوا سوختن او آب پیدا میکند
باید روجن همراه چند دیگر عنصر با هم ترکیب
میباشد مثلاً همراه کاربن شامل شده
مارش گاس یعنی بخار دلدل پیدامی کند
و مذکور را آتشی بخار هم میگویند و
مذکوره بخار در کانهایی ذغال هم میباشد
باید روجن گاس در هر یک تیراها
هم میباشد مثلاً در تیراب شور و کبریت

۱۸۳

کبریت که بزرگ بخار پیدا میشود و از ^{خون}
فانفورس که سفید دود ظاهر میشود
این هر دو از اقسام تیزاب اند و ثابت
شدن آنها بدستقرار میشود که اگر در
بوتله های آنها کمی نلگون عرق لیموس
انداخته پس او بزرگ سرخ خواهد شد
چهل و ششم میتر و جن هم یک
بزرگ و غیر مرنی گویند اینه بخار است
و این در هوا بطور آزادانه شامل است
مگر در آب همراه آکسیجن بطور کمیابی
شامل میباشد از آب بچند طریق برآمده

۱۹۶

شوره و نوشادر () هم می باشد و در گوشت
هر جاندار هم می باشد نیز روجن همراه جیام
به آسانی شامل نمی شود آن بعمل نمی است
نه خود میوزد و شوری را در سوختن میدهد و
نه در تنفس حیوانات بکار می آید مگر در زهر
هم نیست و جاندار که به سبب بند بودن در
مفقود میشوند خوب سبب آن نیست که آنها
آنگیج نمی رسد ازین سبب نفس آنها بند میشود
نیز روجن را که همراه هیڈروجن شامل کنید
ایمونیاساخته میشود اگر هیڈروجن را همراه آکسیجن
و هیڈروجن شامل کنید پس تیراب شوره

۱۸۵

و نمک میباشد و این گاس یعنی بخار از همه اشیا
کرده سبک تر میباشد هوا ازین چهارده نهم
درجه وزین تر است از همین سبب عبارتست
که برای پریدن میازند در وهیژر و جن
گاس پر میکنند چهل و هشتم نیزر و جن
هم بیرنگ و غیر مرئی و بیدانقه بخار است
و این در هوا آزادانه موجود است و اگر
در هوا نکه فاسفورس بسوزانند پس آکسجن
این هوا از نیزر و جن جدا خواهد شد مثلاً
در ششم تجربه دیده اید و همین بخار و چند
مرکب اشیا هم میباشد چنانچه شوره در تیزر

بوتل جمع شده خواهد رفت و به لمحه یک
عرق زرد رنگ در و جمع خواهد شد
و همین را تیزاب شوره می نامند بسیار
ترش و تیز می باشد چنانچه اگر قطره بحسب نیاز
بریزد پس داغ زرد و زخم شود و وقتیکه
این را همراه عرق لشمس نیل رنگ شامل
میکنند بسبب ترشی تیزاب رنگ او
سرخ میشود لیکن اگر در کدام الکلی مثلاً
در کاستیک پوٹاس که خاصیت او
انگشت که سرخ لشمس را نیل رنگ میازد
اگر حل کرده یا انداخته شود پس کلیه خواصها

ساخته میشود

تجربه سی و هشتم

تیزاب شوره باین قسم به آسانی ساخته میشود
که سه مثقال و سه نخود شوره را امیده کرده در
عرق کش شیشه بنیدازید و بر سر او همانقدر
تیزاب کبریت بپاشید بعد از آن زیر
عرق کش چراغ انگریزی مانده گرم کنید
دهن عرق کش را در یک شیشه بنید
و همان شیشه بوتل را در آب بگذارید
که سرد باشد حالا هر قدر تیزاب که از
عرق کش برآمده آن همه در همین شیشه

۱۹۰

اول همان شی کارآمده بود اگر قدری
از همین نمک خوب گرم کرده در آب حل
کردید پس حالا ازین عرق نه سرخ لثمس
نیل رنگ خواهد شد و نیل رنگ سرخ
ازین معلوم شد که نمک مذکور بی تاثیرند
ایستد یا تیراب الکلی سالت یا نمک
از تجربه مذکوره بالا بنما این حرفها دریا
اول همان شی که در موزه ترش و تیز
باشد و نیل رنگ عرق لثمس را سرخ کند
تیراب است دوم الکلی آن شی است
که سرخ لثمس را نیل رنگ میسازد و اثر ایستد

تیزاب می پرد و امتحان او باین قرار شود
که در قدری تیزاب شوره رنگ نیل
رنگ لثمن شامل کنید فوراً سرخ خواهد
و باز در قدری عرق کاسنگ پوئاس
ببندازید باز رنگ عرق نیل گون خواهد
چرا که پوئاس اثر تیزاب شوره را کم کرد
باز اگر همین آب را در طرف چینی انداخته
خشک کردید و جوش دادید پس بکشید
نک یعنی شوره باقی خواهد ماند شئی که آن
تیزاب شوره و از کیمیائی آمیزش پوئاس
پیدا شده و در ساختن تیزاب شوره

۱۹۲

اینقدر مختلف اند در اصل از روی کمیها
یک عنصر اند و ثبوت آن نسبت که بهمان
قسم که ذغال را در آگین سوختن کار
بانک ایستگاهس پیدا میشود بهمانصورت
سوختن گرفتن یا الماس هم
کار بانک ایستمی براید و خالص کار
بون بودن این هر سه اشیا بانقرا معلوم
میشود مثلاً این هر سه اشیا را اگر دوازده
دوازده رتی گرفته علیجده علیجده سوزانند
پس از هر یک آن برابر مقدار کار بانک
ایستگاهس خواهد بود یعنی چهل و چهار

۱۹۱

گم میکنند سوم هر تیزاب که همراه الکلی شامل
شود پس از و یک غیر شی پیدا شود که او
سالک یا نمک می گویند چهل و هشتم
کاربن یک شپوس یا سخت عنصرت
ذغال کاربن است صوبحتی ای کاربن
دیگریم اند که از ذغال بالکل مختلف میباشند
یک آن الماس که سخت جواهر است
دوم آن نرم شی که در میان قلم سبز
میباشد که از نوشته می کنند و آزار
گرفیانت می گویند غرض این هر سه اشیا
یعنی ذغال و الماس و گرفیانت که با هم

۱۹۴

بالکل سوختانید پس همه کار بون کار بانک
ایستاده خواهد پرید و صرف قدری خاستر
خواهد ماند

تجربه سی و پنجم

اگر این ثابت کردن منظور باشد که آیا
در ماده نباقی کار بن می باشد یا نه پس در
یک کلاس سفید قند بنید ازید و بر سر او
قدری آب گرم انداخته تیره شربت بسازید
بعد از آن در و قدری خالص تیزاب کبریت
بنید ازید شربت مذکور سیاه رنگ خواهد
و کف آورده جوشش خواهد خورد و هم سفید

۱۹۳

رتقی از هر یک حاصل خواهد شد پس
ثابت شد که اگر چه ذغال و الماس و
گریفانت بدین باکل مختلف اند لیکن در حقیقت
یک کمیائی عنصری بعضی کاربن اند بدینا هر قدر
نباتات و حیوانات اند ضرور در آنها کاربن
میباشند بهینذغال که کاربن است
اکثر از چوب تیار میشود و در شکل و نمونه
اصل چوب هم صاف معلوم میشود و اگر باز
گوشت را هم بوزانند او سوخته بشکل ذغال
میشود و ازین ثابت میشود که بحجم هر جاندا
هم کاربن میباشد باز اگر چوب یا گوشت

۱۹۶

تمام درختها و نهالها را غذا میسرساند
سواى این کار بن بچید اقسام خاک و سنگ
هم داخل میباشند مثل درگل سفید و سنگ
آهک و سنگ مرمر هم داخل میباشند
پانزدهم عناصر معدنی چهل و نهم
کلورن یک عنصر است که هر قدر بیان
عناصر مذکور شده از همه خواص این مختلف است
همین مذکوره عنصر هم بخار است رنگ او
زرد و بوی او نهایت درجه تیر میباشند
اگر همراه نفس در جسم جاندار داخل شود
پس حکم زهر دارد در موجودات این نجات

قدسیاه ذغال خواهد شد بیش حسیت همین است
که در قد کار بون موجود بود و ازین عمل
ظاهر شد اگر یک همین عنصر یعنی کار بون
بدنیا نمبود چه حال میشد این ضرور میبود که
نذی روح زنده میماند و نه درخت و نه مال
پیدا میشد پس خیال کنید که از نبودن عنصر
یک عنصر بدنی آنچه خرابی ما رومی آورد
مگر کار بون صرف اجسام نباتات و حیوانات
داخل نیست بلکه شکل کار بانک ایست
در هوا هم موجود است و در تجربه بهم ثابت
کرده شده است که کار بانک ایست هوا

۱۹۸

اگر کلورن را از عام نمک کشیدن میخواهید
قدری نمک گرفته همراه کمی سائیده شده
سیاه منگنی نیتس آگسٹ مخلوط کنید و در یک
شیشه بوتل مانده بر سر او تیراب
کبریت را که نصف او آب دهشته باشد
پس از یک بعد از آن یک نل خمدار مانند
شکل سی و دوم که دارد همان قسم یک
درو نصب کنید و قدری گرم کنید ازین
عمل یک گران زرد و غایت بودا
بخار برآمده بدگر جانب که بوتل است
جمع میشود و این بخار کلورن است که

۱۹۷

علیحدہ شامل نہیں ہوگا مگر درنمک داخل
ہوگا و ازہمین می براید و این همان نمک
کہ یومیہ بخوراکہ ماوشما کارمی آید کہ بدون
اودر طعام لذت نمی آید و از باعث ہمز
آب دریامی شور شور میباشد غرض نمک
مذکورہ بدو عناصر مرکب میباشد اول
ہمین گاس کلورن و دیگرش یک معدنی
اشیا کہ اورا سوڈیم میگویند ازہمین سبب
در اصطلاح علم کیمیا نام نمک را کلورڈ
آف سوڈیم یا سوڈیم کلورڈ مانده اند
تجربہ چہ علم

۲۰۰

ازین ظاهر شد که هر طور یک از آکسین گاس
اشیا میوز و همانطور از کلورن گاس هم میوز
و هر آن وقت که احتیاج کیمیائی میشود
حرارت پیدا شود در کلورن قوت بر این
رنگ از هر شئی بسیار است چنانچه سفید
کردن رنگ دارنج و رخت با نمکه که از
پوست و خیمت میا زند بسیار کار آمد است
امتحان آن سهل است یک رنگین خست
تخی را تر کرده درین بخار دار بول انداخته
چند لحظه حرکت بدهید رنگ رخت بریده
سفید خواهد شد پیش سوداگر با بلی خاک بود

۱۹۹

در سنگ نمک همراه سوادم شامل بود
و در وقت کشیدن احتیاط باید کرد
که همراه نفس اندرون نرود و رنه گلون
ورم خواهد آورد و سرفه خواهد گرفت
و همین بخار همراه معدنیات فوراً
شامل میشود و از آمیزش آن هرشی
که پیدا میشود آن کلورید همان معدنیات
گفته میشود پس اگر قدری سره در بوتل که
بخار کلورن است انداخته شود از او
آتش بر آمدن معلوم خواهد شد و اگر کلور
سره یک سفید ابر مانند پیدا خواهد شد

۲۰۲

تیزاب کبریت را انداخته ترش ساختید
و باز دروخت را انداختید پس رنگ او
خواهد پرید و اگر دوسه مرتبه همین عمل مذکور
کردید رخت مذکور بالکل سفید خواهد شد
رخت های تخی و از پوست و غیره که از
لندن شسته سفید و براق می آیند آن
همین طریق شسته میشوند و قتیکه این سفید
در آب حل کرده در تیزاب انداخته شود
از ترشی او کلورن گاس می براید
و رنگ رخت را می براند تا جام کبریت
که یک زرد رنگ و سخت شنی میباشد

۲۰۱

بعضی سفوف پراندن و الای رنگ
فروخته میشود در و بهین کلورن میباشد اگر
از سفوف مذکور قدری در بوتل انداخته
بر سر او کمی تیراب کبریت که آب داشته
باشد انداختید پس فوراً از روز رخت
کلورن نمودار خواهد شد و در روزنگین
زگرده اگر انداختید پس سفید خواهد شد

تجر به چهل و یکم

اگر بهین سفوف را در آب خالص حل
کرده در روزنگین تخی رختی را انداختید پس
رنگ او بریده نمیشود لیکن اگر اول در

۲۰۴

گوگرد میماند و از آن سبب گوگرد
بزودی تمام میوزد و روشن میشود کبریت
در ساختن باروت هم بکار می آید چرا که
کبریت و ذغال و شوره اجزای باروت
اند خالص کبریت از آن مقامات زمین
معدنی بیرون می آید که آنجا کوه آتش
فتان باشد چنانچه در جزیره سقلیه بسیار
پیدا میشود خالص شکل کبریت در دیگر
اشیای معدنی هم شامل میباشد و این
مربک را سلفید اشیا معدنی میمانند
در اشیا معدنی اکثر خام معدنیات هم با

۲۰۳

آن هم از یک زمره عناصر است اگر یک
کله کبریت را در چمچه نهاده بر آتش مانده شود
اول آن آب میشود بعد آن جوش آمد
آخر کار شعله خواهد داد و سوخته سوخته جمله
خواهد سوخت و شعله آن مائل بزردی
و نیلی میباشد و بر وقت سوختن که بوی
می براید آنرا همه نامید اند که بهر قسم که می
برانگه که آن میوز پس از شامل شدن
آکسیجن هوا آکسید کبریت پیدا میشود آن یک
پزنگ بخار میباشد کبریت را بر سر بوی
چوبک نامی چپا تند که او را درین ملک

۲۶

و در چهارپا کردن رخت همیشه و غیره و
در سفید کردن رخت کار می آید سوای
این هر قدر که تیزاب اند در ساختن همه
همین کار می آید تیزاب کبریت و قلیکه همراه
دیگر اشیای معدنی شامل میشود پس آن
مرکب را سلفدینا مندرحنا و کیم
فاسفورس یک عنصر است که در تمام دنیا جا
علیحده دست یاب نمی شود و در استخوان
حیوانات همراه کالسیم و اکسیجن شامل
میباشد و این را کالسیم فوسفات میگویند
و قلیکه استخوان میوزد پس یک سفید نرم

۲۰۵

یعنی معدنیات از کانهها اکثر شمول کبریت
می برانند بعد آن آنها را از کبریت علیحده
میکنند خام سرب که از کان می براید آن
سلفید سرب میباشد آنرا در انگریزی کلینا
هم میگویند و قنیکه کبریت همراه آکسجن و هیدرو
جن شامل میشود از و تیزاب کبریت تیار
شود این از مرکبات کیمیائی یک کار آمد
شی است این تیزاب یک وزن دارباند
تل یک آکسجن شی میباشد و این کبریت
شود و به بسیار عملها بکار می آید مثلاً
در ساختن اشخار و صابون و رنگ کردن

۲۰۱

خطرناک شی است اگر در آب غرق نبود
پس بیک ذره گرمی خود بخورد در میگردد
و اگر در دست باشد پس دست را خواهد
سوخاند غرض تکه فاسفورس را در میان
آب بریده بر سر رخت یا کاغذ فوراً
خشک کنید و از آتش گریز تا از تیغ چاقو آنرا
برداشته بر سر شطری آهنی بماند بعد این
همانقدر تکه فاسفورس سرخ رنگ را
بریده بر شطری مذکور بماند و این سرخ
رنگ فاسفورس را مثل فاسفورس زرد
در آب نمیمانند سبب آنرا حالا خواهید دانستند

۲۰۷

باقی میماند که او را خاکستر استخوان باید گفت
و ازین فاسفورس برآمده میتواند مانند
کاربن فاسفورس هم دو قسم میباشد
یکی آن زرد رنگ که عام فاسفورس است
دوم آن سرخ رنگ میباشد و خواص این
هر دو بسیار مختلف اند

تجره پیل و دوم

یک خورد تشریحی آهن را گرفته بر سه مایه
بماند و یک تکه فاسفورس زرد رنگ را
گرفته مثل چهارم حصه نخود بهوشیاری
تام ببرد مگر در آب مانده ببرد که این بسیار

۲۱۰

هم در خواهد گرفت و مثل زرد رنگ
فاسفورس خواهد سوخت ازین این
نابت شد که زرد فاسفورس نهایت
جلدی در میگیرد پس آنرا در آب انداخته
ماندن ضرورت است تا که از آکسیجن هواد
آتش نگیرد و نوزد مگر سرخ فاسفورس
بزرگ و کمیوزد ازین سبب در هوا مانده میشود

تجره چسب و سوم

زرد فاسفورس بساییدن میوزد و چنانچه
یک تکه او را در کاغذ جاذب بچاند سرخ
زمین انداخته از پیرا رب سائید یا بر سر شسته

۲۰۹

زیر تظری که فاسفورس سیخ وزرد
در آن است زیر اولپ یا پراغ انگریز
مانند بعد دوسه لمح زرد رنگ فاسفورس
که شکل سی و سه به صر ف ب تعبیر کرده شده
سوختن خواهد گرفت و شعله او بسیار
تیز و دو آن غایت کثیف و سفید خواهد
بر آمد مگر سیخ فاسفورس که بحر ف ۱
تعبیر کرده شده است بحالت اصل خود
خواهد ماند و تا آتش بسیار دیر سوختانده
نرود نخواهد سوخت غرض تا تظری را
عصه گرم کنید انجام کار سیخ فاسفورس

۲۱۲

که از حد و اندازه بیرون مشهور نام سنگ
بلواست و هر جای دستگیری دارد
ریگ و سنگ سرخ و سنگ چقاق هم
کم و بیش خالص سیلکان میباشند
و قتیکه این عنصر همراه معدنیات شامل
میشود مرکبات آنرا سلیکٹ میگویند چنانچه
قسم گل زرد است که هم سلیکٹ است
و از همین سبب خشتها و ظروف گلی
و چینی که از گل ساخته میشوند آنها هم سلیکٹ
شیشه هم سلیکٹ میباشد و باین طریق ساخته
میشود که ریگ سفید که سیلکان میباشد و چو

مانده همراه چکشی ضرب دادید پس ازین
عمل فانسورس مذکور روشش خواهد شد
همین سبب است که گوگردهای انگلیزی
از سائیدن در میکسیند و نوک آن کج سرخ میا
اندرون او فانسورس میاشند و بالای
اورنگ داده میاشند پس گوگرد را
که بر سر شئی میاینند رنگ او پائین شده
فانسورس میوزد و گوگرد روشش میشود
نخاه و دویم سلی کان هم مثل فانسورس
یک عنطرت که دنیا جای علیجده است
دستیاب نشود مگر همراه آگسین آنقدر شامل است

۲۱۴

درجه کار آمد برای انسان است ازین
اول ذکر بزرگو کرده شد حقیقت نیست
که اگر بدین آهن نمی بود پس انسان نیا
نشد و وحشی میماند ریل و هزارها ماشین
که انسان را از وفایده های کلی میرسد بدون
آهن از کجا تیار میشد و هزارها آلات که از آنها
بیشمار کار می براید و اقسام اقسام اشیا
ساخته میشوند اگر آهن نبود از کدام شی ساخته
شد و کارهای پیشه و راه از کجا پیشرفت
میکرد بدینا یک زمانه گذشته که پیش ازین
آهن نبود چه آنکه آهن خالص دستیاب نمیشود

واشخار این هر سه اشیا را یاریگ و اکسید
بسیه و پوئاس هر سه را در دوش خوب
حرارت میدهند - باول ترکیب آن
ساخته میشود و اکثر بدروازها استعمال کرده
شود و از دیگر آن که از و آلات ساخته
میشود سلیمان وقتیکه خالص میباشد یک
سیاه رنگ شئی میباشد و خالص سلیمان
باین طریق حاصل میشود که از سلیکا آسجن را
میکشند پس خالص سلیمان باقی میماند -
نوردهم اشیا می معدنی نجاه و سوم این
چونکه به نسبت دیگر معدنیات آهن نیست

میسازند با کلان کلان چادرهای آهن میسازند
و اینطور آهن را (راش آیرن) یعنی صاف
کرده شده آهن میگویند و این آهن را
که در آتش سنج میکنند بعد هر چیزی که
میخواهند از ویسازند چنانچه آهنگرها همین
هرشی را میسازند و اگر از آهن مذکور
دو تکه بار گرفته در آتش سنج کرده
و نوکهای هم دیگر را بر یکدیگر مانده بگویند
پس اینطور وصل میشوند که باز علیحد شده
نمی‌توانند یکدیگر قسم آهن هم است آن هم بسیار
کار آمد میباشد و آنرا آهن ریختگی میگویند

۲۱۵

از زیر زمین همراه دیگر اشیا شامل می بری
و بد شواری تمام از آنها علیحده کرده شود
پس در آن زمانه که مردمان را جدا کردن
آهن از دیگر اشیا و از آهن خام و غیره
نمی توانستند در آن زمانه آنها آلات و
افزار از مس و برنج می ساختند و سابق
از آن از تبرهای سنگ و چاقوهای سنگی
کار میکردند سرخ آگسده نهایت کار آمد
خام معدنیات آهن می باشد بجز ارتداد
از ذغال آگسین اومی براید و خالص
آهن باقی می ماند آنرا کوفته یا سلاح های

میتوانند مگر آهن ریختگی را اینطور کرده -
میتوانند اگر آتش داده بکوبند پس به مخرجه
خوردن فوراً تکه تکه خواهد شد و آهن
مذکور خالص میباشد بلکه در و کاربن
ذغال داخل میباشد لیکن اگر نجواید
کاربن مذکور را با زجاج کرده از وصاف
آهن ساخته میتوانند ترکیبش نیست آهن
مسطور را در کوره کفند تا در نهایت
تیز آتش بار بار سرخ می کنند و شور داد
میروند اینطور در و کوه غیر شی داخل میباشد
آن هم برآمده خالص آهن باقی میماند

۲۱۷

یعنی آهن را آب کرده در قالبهای ریخته
و مثلاً کلان کلان ارا به های ماشینها و غیره
و ستون های چراغها که بکنار های شیشه
عام ایستاده میباشد و این آهن ریخته
باین طور ساخته میشود که خام معدنیات را
همراه ذغال و سنگ آهک در کلان کلان
کورهای اندازند و آتش انداخته همراه کلان
کلان دم میکنند تا آنجا که آهن با
شود و درین هر دو آهن با صرف همین
فرق است که صاف آهن را در آتش
سرخ کرده کوفته میتوانند و سنجها و تختها ساخته

۲۲.

یا در جای نهار بمانید که و از باشت پس همین
کفایت خواهد شد که بر سر او زنگ خواهد گرفت
و شده شده همه آهن زنگ خواهد شد و بعضی
اوقات دیده خواهد بودید که از آهن
بر سر لباس یک زنگ زرد می رسد
که از شستن هم نمیرود این داغ از زنگ
آهن میباشد

تجره چهل و چهارم

یک نل شیشه که از یک طرف بند باشد
گرفته در و قدری براده آهن انداخته
بر سر او آب آمیز تیزاب کبریت بیندازید

یک سوم قسم آهن هم میباشد که از فولاد میکنند
از آن چاقو و پاکی و دیگر شیا ساخته میشوند
درین دو خویهاست یکی سخت و دوم دما
و تا اینجا دم میدهد که گمان میشود و نمی شکند
و بسایندن و چرخ گری کردن یک نوکیز
و دم او برنده میشود در فولاد هم قدری
کار بن میباشد و فولاد مذکور از آهن صاف
و از آهن ریختگی هم تیار شده میتواند
و اگر موجب تجربی و یکم آهن را در هوا
یا آکسیجن بسوزانند پس آکسید آهن تیار
خواهد شد و اگر تندی بر قدر آهنی را در هوا

و بزرگ در نظر خواهد آمد و اگر آنرا جوش
داده خشک کرد دید پس به سرد شدن ظرف
درونکته های کیس (زاک) خواهد یافتند
و درین کیس (زاک) بودن این دلیل قاطع
میشود که یک خوردتکه مذکور را در آب
حل کنید حالا در چند قطره های تیزاب شور
انداخته اگر چند قطره های پوئاسیم فیر و سائنا
هم اندازید پس سیاه نیلی رنگ خواهد شد
نچاه و چهارم الومی نیم این هم یک معینا
و بعد از آن ذکر آن ازین سبب کرده
شده که مذکور از چکنی مٹی (قسم گل زرد میباشد)

۲۲۳

می براید از زمین چند اقسام خاک در سنگ
آوده به کثرت دستیاب میشود کسی گمان هم
نداشته خواهد بود که از خاک یک برقدار تا
قره یک شیء معدنی می براید مگر این یک
امرات و اهل کیمیا از خاک همین شیء معدنی
کشیده نشان داده میتوانند لیکن مشکل است
که از خاک علیحده کردن آکسیجن بسیار دشوار است
و بدون آن الومی نیم شیء معدنی پیدا نمیشود
اگر کشیدن آن سهل میبود پس بسیار کارها
ازومی برآمد خاک هیچ حقیقتی ندارد مگر کشیدن
همین شیء معدنی بسیار مشکل است و در کشیدن

۲۲۴

اخراجات بسیار شود معدنی مذکور را وقتیکه
در یک جای و از حرارت می رساند پس او
سوخته خاک میشود و مذکور از قسم آکسید میباشد
که بنام الو منا مشهور است در سفید سفیدنگه تا
زنجیر همین معدنی مذکور شامل میباشد چنانچه
کال سیم این شی معدنی است مرکبات آن
بکثرت موجود اند مگر از آنها خالص کشیدن
کال سیم مشکل است چونه آکسید کال سیم است
گل سفید سنگ مرمر سنگ آهک مهره این
کار بونث آن و جسم سلفت آن و خاک
استخوان فاسفت آن میباشد ازین طاهر است

۲۲۵

که کال سیم از زمین بجه قدر افراط می براید و موجود است

تجریه چسب و چسبیم

در تجریه بیت و نهم بعد از ساختن کار بانگ

ایستاد از تیراب گل سفید و نمک عرق که در بو

مانده بود آن آب کال سیم کلورژ بود آن

تجیه آب صاف که برآمد اگر آنرا جوش داد

خشک کردید پس در تیرا و یک سفید شی ماند

خاک خواهد ماند آن یک قسم نمک است که

با کال سیم کلورژ مشهور است و این همان شی است

که در تجریه بیتیم در خشک نمودن هیتر و جن

و جمع کردن آب بکار آمده بود ازین سبب

۲۲۶

که اورطوبت را به آسانی جذب میکند اگر
ذراتی اورا چند ساعت در هوا بماند پس در هوا
که رطوبت موجود میباشد آنرا جذب کرد
خود مثل آب جاری خواهد شد بعد از آن
اگر خشک ریزگی های گال سیم کلور در آب
شیشه انداخته در آب جوش بدمید و در وقت
آب سوڈیم کاربونات صاف و شفاف باشد
مخلوط کردید پس از شامل شدن این هر دو
صاف آب رنگ سفیدی مائل پیدا خواهد
چرا که از آمیزش این هر دو گل سفید پیداشد
و این گل سفید مانند گال سیم کلور در آب

تحلیل نمیشود بلکه زیر می نشیند غرض این کتیب را
بآن قرار بیان باید کرد که اگر -

کالسیم کلورید و سوڈیم کاربونات
که در آب تحلیل میشود که در آب تحلیل میشود

را حاصل نموده و هر دو را علیحده علیحدہ
در آب حل کرده با هم یکجا کنند پس دو مختلف است ^{یعنی}

کالسیم کاربونات یا سوڈیم کلورید بانگ طعام
گل سفید و

که در آب تحلیل میشود که در آب تحلیل میشود

پیدا میشوند - ازین معلوم شد که از یک

شئی معدنی یک قسم نمک اینطور پیدا میشود

۲۲۸

که در آب تحلیل نشود مثلاً گل سفید و دیگر
آن قسم که در آب حل میشود مثلاً نمک طعام
مگر هرگز این خیال نیاوردید که از مذکورها
کدامی شئی نو پیدا شده نه بلکه صرف ترکیب
تبدیل کرده شده یعنی یک جزو یک مرکب
بدگیر مرکب مخلوط شده و یک جزو دیگر مرکب
در مرکب اول آمده و ازو گل سفید پیدا شد
لیکن کل اجزای گل سفید اول موجود بود
نخاه و ششم میگنی شیم یک نرم سفید
مثل تفره یک شئی معدنی میباشد و این
کوفته داز در از سیم تا و پهن پهن پهن است

۲۲۹

توانند

نخچه چهل و هشتم

اگر یک تکه شش یا هفت انچه از معدنی مذکور
گرفته یک سر او را بر سه شعله آتش بگیرد پس او
سوختن خواهد گرفت و روشنی او سفید
و بسیار تیز خواهد بود که نگاه بر سر آن گرفته
خواهد شد و هر ان قدر که سوخته رفت سفید
رنگ خاکستر از او ریخته خواهد رفت و همین
خاکستر معدنی مذکور است و آنرا میگویند
میگویند و قینکه این معدنی ششی میوزد از او
سیاه و سفید رنگ دودی بر آید و آن سیاه

رنگ و دود و دوده نیما شد هر که در و کار بن نیشد
 بلکه آن ناسوخته اجزای معدن که در میباید که مانند سیاه دود و از معدن
 شی می براید و سفید دود در حقیقت اگر میگویند نیماست
 که شکل سفید سفوف ازین معدنی شی می براید
 تجزیه چهل و هفتم
 اگر آن سفید سفوف را جمع کرده در یک نل
 امتحانی انداخته و بر و چند قطراتی تیراب
 کبریت انداخته گرم کرد دید پس او حل خواهد
 و اگر آن صاف عرق را در ظرف چینی انداخته
 آنقدر جوش بدید که اکثر حصه آب خشک
 شود و بعد آنرا سرد کرد دید پس در آن ظرف

بشکل سوزن دراز درازتلم با خواهند شد
و همین میگنی شیم سلفت یا اسپم سالت است
و آن یک مرکب تیزاب کبریت و از میگنی شیا
میباشد دیگر هم مرکبات میگنی شیم هستند
بعضی آن معدنیات و جمادات اند و این
معدنیات هر جا بی که دستیاب شود
همراه دیگر شیمی مرکب میباشد و از هر چه
که این را از میگنی شیا می کشند در و بسیار
اخراجات میشود لیکن باز هم هر گاه ضرورت
بسیار تیز روشنی میباشد مثلاً در آتش بازی
یا برای خبر کردن تا دور علامت روشنی

۲۳۲

کردن منظور میباشد در آن وقت همین
بکار می آورند وقتیکه در هوا نمی میباشد پس
این برابر روشن و برقرار میباشد و اگر
آن از ران دستیاب میشد بسیار دیگر
کارها ازومی برآمدستم معدنیات
نچاه هفتادم سوڈیم آن شئی معدنی است
که بذریعہ آن بیشتر به تحریر بنیردیم از آب
میڈروجن را کشیده بودیم از هر قدر
معدنیات که واقفیت داریم سوڈیم از
همه جدا قسم است این را در هوا اول نگاه
کرده نمی توانند چرا که در هوا فوراً اکسید

۲۲۳

شده یک سفید سفوف میشود همین طور اگر این
شئی معدنی در آب مس کند پس این فوراً
همراه آکسیجن آب شامل میشود و هیدروجن و
علیحده میکند از همین سبب معدنی مذکور را
در تیل سنگ نگاه میکنند چرا که درین تیل
آکسیجن نمیباشد خالص کاربن و هیدروجن
میباشد در تجربه سیزدهم بیان کرده شده
که اگر یک خورد تکه ازین عجیب و غریب
شئی معدنی در آب انداخته شود بر سطح آب
آب بازمی خواهد کرد و از و هیدروجن
بر آمدن خواهد گرفت و اگر عرق سسج

لئیس رنگ آب سرخ کرده شود بعد از
 حل شدن تکه مذکور رنگ آب نیلی خواهد
 سبب آن این است که سوڈیم سیدر جن
 آب را کشیده و آکسیجن را جذب کرده
 خود را و الکلی سوڈا تیار شد و این اول بیان
 که وقتیکه در عرق سرخ لئیس الکلی سوڈا
 شامل میشود درین صورت رنگ او نیلی
 میشود

تجربہ چہل و ہشتم

سوڈیم کار اہل کیمیا بسیار می آید چرا کہ آنها
 بعد از آن میکنند و الومی نیم معدنیات را می
 سوڈیم در حالت طبعی گاهی خالص یافت میشود

لیکن سوڈا که اکسید سوڈیم میباشد ازین کسور
علیه کرده خالص سوڈیم می کشند باز اگر
یک خورد توتنه سوڈیم را در چمچه مانده بر شعله
آتش گرم کردید اول آن آب خواهد شد
و باز سوخته یک شعله زرد رنگ تیز پیدا خواهد
کرد و از سفید دو خواهد بر آمد و این اکسید
سوڈیم یعنی سوڈاست خدا قسم نمک سوڈیم
میباشد که سوڈا سالت یعنی نمک سوڈا مشهور
و اکثر بسیار کار می آیند و این اکثر بکثرت هر جا
میباشند که زیاده بکار می آیند و فهرست آن
اینست †

اسم متعارف	اسم کیمیائی	اجزای ترکیبی
نمک طعام	سودیم کلورید	سودیم و کلورید
نمک کلابر	سودیم سلفت	سودیم و تیراکت
اشخار حشمتی	سودیم کاربونت	سودیم کاربانک ایسید
شوره ملک حلی	سودیم نیترت	سودیم و تیز آب شور

نمک معدنی در انگلستان هم به بسیار کثرت
میباشد و در پنجاب هم خانچه در نان دولت مند
و غریب همین انداخته میشود علاوه ازین
از آب دریای شور و از عام آب شور جو

۲۳۷

داده از و هم نمک کشیده می‌توانند و صرف
نمک طعام نیست بلکه هر قدر که نمک سویم می‌شد
همه آن از آب دریای شور پیدا شده می‌توانند
مثلاً نمک گلابر () بکار باشد پس بر سر
عام نمک تیز آب کبریت پیدا می‌شود از کبریت
دو دیز آب نمک برآمده نمک گلابر () باقی
خواهد ماند پس ازین عمل این می‌شود که در نمک
عام تیز آب کبریت شامل کرده نمک گلابر
و بخار تیز آب نمک پیدا می‌شود ثابت کردن آن
چیزی مشکل نیست که این دو که می‌برای آن بسیار
تیز آب می‌باشد چنانچه نیلی پارچه کاغذ را

تر کرده بر سر این دو دماند فوراً سرخ خواهد
شد و همین شناخت تیزاب است چنانچه جاه و هم
پوٹاشیم آن شیء معدنی است که در الکلی
پوٹاش و در نمک های پوٹاش موجود میباشد
اگر یکتکه پوٹاشیم مثل نخود در آب بندازند
آن بسرعت تمام همراه آب کیمین آب شامل خواهد
و در میڈروجن او فوراً آتش خواهد گرفت
و ازین که الکلی پوٹاش پیدا خواهد شد
از باعث آن رنگ شعله خواهد بود
نمک های پوٹاش بسیاری جاها از زیرین
می برانند و از خاکستر نهال ها هم پیدا میشوند

وجه تسمیه آن این است که لفظ پات با لیر
 معنی فارسی او دیک و طرف و غیره است
 و معنی آتش خاکستر است و قیتکه ماده نباقی را
 در دیگی انداخته خوب جوش میدهند
 از و صاف شده این شئی شور مزه می برد
 و الکلی پوٹاش گفته میشود سوڈا و پوٹاش هر دو
 مشهور الکلی یعنی شور مزه شی اند بعض اقسام
 نمک پوٹاش بسیار کار آمد می باشند و تفصیل در
 اسم های متعارف اسم های کیمیائی اجزای ترکیبی

پوٹاشیم	}	پوٹاشیم نیتریت	}	پوٹاش
کاربانک ایسید				پوٹاش

پوٹاسیم تیزاب شورہ	{	پوٹاسیم نیرٹ	نیر یا سالت پیر
			یعنی شورہ

پوٹاسیم کلورن و تیزاب شورہ	{	پوٹاسیم کلورٹ	کلورٹ آف پوٹاش
			تجر بہ چہل و سہ

در نباتی یا حیوانی تیل یا چربو کہ الکلی را جوش
 بدہند صابون تیار میشود در ہر صابون کہ سودا
 انداختہ میشود آن سخت میباشد و در ہر کدام کہ
 کہ پوٹاشس انداختہ میشود آن نرم میباشد
 اکثر عام چربو را در جوش دادن بالکلی
 صابون تیار میشود تجر بہ آن باین قرار کرد
 میشود کہ در یک طرف نازک چینی سہ متقابل

وسه خود تیل بیدانخیر و قدری آب گرم بمیزد
و قدری کاسنگ سودا در و انداخته خوش
بدمید تیل او غائب شده و صابون در آن
حل شده نظر خواهد آمد و قتی که کمی در خوش
خورد در و قدری نمک بنید از ید نمک نکو
صابون را از وجود خواهد کرد و صابون
بر سر آب خواهد آمد و سرد شده یک تنگه
کلوله بسته خواهد شد مگر در صابون ساق
تیل بیدانخیر صرف نمی کنند بلکه عام تیل
یا پربوکار می آورند از تیل بیدانخیر بزود
صابون ساخته میشود ازین سبب ذکر آنرا

۲۲۲

در کتاب هذا کرده شدست و یکم در بیان
آن معدنیات که زیاده تر کار آمد اند
نجاه و هشت هم یک سرخی مایل معدنی
شی است از و دیک با و طر محض ساخته شود
و سیم او نرم و مضبوط میباشد و بسیار کار
می آید مس عموماً همراه دیگرش یا شامل بصورت
خام معدنیات می براید مگر گاهی گاهی خاص
هم دستگیری میکند خام معدنیات مس چند
اقسام اندیک آنست که مس و کبریت
مرکب اند و این از همه با زیاده تر کار می آید
در تجزیه پنجم هم همین بکار می آید از و که کبریت را

۲۲۳

می کشند پس خالص مس باقی میماند مس همراه
دیگر معدنیات هم شامل کرده میشود و ازین
بسیار کار آمد مرکبات ساخته میشوند مثلاً برنج
و مس را که در جای هوادار گرم میکنند برقی
او میرود و بر سر او یک ورق سیاه اکسید
جمع میشود و اگر او را گرم کرده بروند پس
آکسیجن هوا تمام همراه مس شامل شده سیاه
اکسید مس تیار خواهد شد که در تجربه منجم کار آمد

تجربه چنبا هم

اگر قدری براده مس در فی امتحانی انداخته
و بر سر او چند قطره های تیزاب شور بنیدارند

۲۲۴

ازین عمل از وسخ دو د کثیف خواهد برآمد
و نیلی عرق کا بر نثرث تیار خواهد شد
در و مس همراه تیز آب شوره شامل خواهد شد
اگر یک قطره نیلی عرق مذکور را در آب پر
انداخته نوشا در هم در و انداختید پس درین
صورت هم رنگ او نیلی خواهد ماند و درین
طریق نمک مس به آسانی شناخته میشود نیلی
نوتبا که سلفت مس میباشد از آمیزش مس
و تیز آب کبریت پیدا میشود در تجر بیسی و
دویم ببینید این را هم همین طور در آب
حل کرده در یک دو قطره های نوشا در

۲۲۵

شامل کرده دیده می‌توانید که رنگ او هم
مثل کار پرنیترت زیاد نیلی خواهد ماند-
نصف هم حبت هم یک سفید رنگ معدنی
شبی است و بسیار کار می‌آید مثلاً بر سر ظرف
آهنی و رقبای حبت گرفته شود و این طبع
آهن را گیل دلی نیز میگویند از ورق
گرفتن بر آهن این فائده کلی است که در جا
ندار اگر این طرفها مانده شوند رنگ نمیکند
خام معدنیات حبت که بسیار کار می‌آید
آن مرکب حبت و کبریت میباشد از ساق
کردن مس و حبت برنج ساخته میشود-

و از همین سبب برنج مفرد شی نمی باشد
 تجرید بخناه و یکم
 در آب مائل تیز آب کبریت جت را حل
 کند
 مثل آن که در تجرید پانزدهم کرده شده بود
 ازین عمل هیڈروجن بخار علیحدہ خواهد
 و سلفت جت باقی خواهد ماند حالا اینطور
 کنید که در ساختن هیڈروجن آبی که در بوتل
 باقی مانده آنرا بنحیة تا اینجا حوشش بپسید
 که خشک شود و بعد از آن آنرا سرد کنید
 در و قلم های سلفت جت باقی خواهد
 ماندند اگر براده جت را در جای هواد

۲۲۶

خوب گرم کردید او خواهد سوخت و کسند
جست تیار خواهد شد که مانند سفید سفوف
میباشد درین امر جست به میگنی شیم بسیار
مشابهت شصت و یکم قلعی این یک سفید
برقدار شئی معدنی است و برای قلعی کردن
بر سر ظرف آهنی و مسی کار می آید قلعی
با این قسم می کنند که نازک چادرهای آهنی را
در آب شده قلعی می اندازند که بالکل غرق
شود از قلعی کردن فائده نیست که باز بر این
زنگ اثر نمی کند قلعی بدون آن بد گیر ما
هم می آید چنانچه دیگر معدنیات همراه او

۲۴۱

شامل شده شی معدنی ساخته میشود خام معدنی
قلعی که بسیار کار آمدست آن اکسید رانگ
یا قلعی میباشد و آنرا سنگِ قلعی مگویند و این
شی معدنی خام در ضلع کارن و آل انگلستان
بکثرت می براید و ازین خام شی معدنی
باین قرار قلعی را می کشند آنرا در ذغال
انداخته گرم می کنند آگسین او همراه کاب
ذغال شامل شده می براید و خالص
آب شده باقی قلعی میماند
شجره چنار دوم
قدری باریک ریزگی سنگِ قلعی را گرفته

۲۴۹

در و هموزن کار بونٹ سوڈا شامل کنید
و هر دو را در یک ذغال شکاف کرده
بندازید و مثل شکل سی و ششم در چرخ
که زیر آن سوراخها برای هوا رفتن دارد
آن سوراخها را بند کرده از بالای او زنگ
پف کنید و شعله بخار پدید آید اگر ده آنرا گرم
کنید در کمی دیر سنگ قلعی و کار بونٹ
سوڈا هر دو آب خواهد شدند حالا ذغال
مذکور را قدری گرم کرده و تکه منجمد را از او
بکشید و در کهرل یا اغرابار یک مثل سبز
میده کنید و بعد از آن از آب شسته زیر

۲۵۰

های ذغال را از و بکشید بعد ازین خواهد دیدید
که سفید سفیدتکه های قلعی گرد گرد زیر آن
خواهد ماند درین تجربه آکسیجن سنگ قلعی
همراه کاربن ذغال شامل شد و کار بانگ
شده پرید و معدنی شی قلعی که باقی مانده
آن بسبب حرارت آب شدت و
دویم سرب یک وزنی شی معدنی است
زنگ او نیل گون میباشد آب کردن
و بریدن مذکورشی چیزی مشکل نیست و این
زنگ هم نمی زند ازین سبب از سرب
نل های آب و بخار و چادرهای که برآ

پوشش خانه با بکار می آیند علاوه ازین
 گلوله های تفنگ و ساچمه و غیره از زمین سرب
 ساخته میشوند و این سرب با سانی آب شده
 در قالبها ریخته میشود خام معدنیات
 سرب در ضلع و بلز انگلستان می براید
 چند مرکبات این شی معدنی بسیار کار می
 و آنها این است که بیان کرده میشود

اسمهای متعارف اسم کیمیائی اجزای ترکیبی

سرب کاربانک	{	کد کاربونت یعنی کاربونت سرب	سفیده
		ایسید	
سرب کبیز	{	رولداکسید یعنی سرب اکسید سرب	سیندور

بلولد اکسیدی زرد رنگ	مردارنگ
اکسید سرب	
سرب و گلیجن	شکر سرب
اکسید سرب	
سرب و قیر کج	ولایتی پوژی
سرب و کربن	
سرب و کربن	کد کرومیٹ
ایسڈ	

از آنها سفید و سفید و پوژی در رنگ سازی
کار می آیند در قلم های سربی که گریفانت
می باشد و آنرا سیاه سرب میگویند که در و سبر
اصلا نمی باشد خالص کاربن می باشد
تجربه چناه و سوم
در یک گلاس آب پر کنید و شکر سرب را

۲۵۳

در آب حل کرده قدری درو بنیدازید
بعد از آن پوٹاسیم کرومات حل کرده قدری
بنیدازید زرد رنگ گرد پوٹری در تیر آب
خواهد نشست درین آمیزش این واقع
میشود که از شامل کردن پوٹاسیم کرومات
و لڈ ایسی ٹیٹ (شکر سرب) هر دو شمی بودند
(و این هر دو آب حل میشوند) و بعد از شامل کردن
کرومات آف لڈ یعنی ولاتی پوٹری (که در آب
حل نمیشود) و پوٹاسیم ایسی ٹیٹ (که در آب
حل میشود) پیدا شد شصت و سوم سیلاب
از تمام مفرد معدنیات صرف سیلاب یک

۲۵۴

شی است که در حرارتِ اوسط درجه مانند
آب مانع می باشد از این خاصیتِ او بسیار
کار می براید یعنی از همین سبب آن مقیاس
الحرارت و مقیاس الهوا که در رساله طبعا
بیان کرده شده است کار می آید و بر
آنکه ما هم قلعی آن کرده شود در هوا که مانده
شود آب آن زایل نمی شود مگر وقتیکه آنرا
بر سر آب می مانند پس اکسید او تیار شود
و این سرخ اکسید سیاه می باشد لیکن اگر این
خوب گرم کردید پس آکسیجن او باز از خود
براند تخریبی ام را به بسیند سیاه را

۲۵۵

جوش داده مثل عرق کشیده می‌توانند بعضی
مثل دیگر معدنیات سیاه و در مرکبات
او هم بسیار سمیت می‌باشد مگر بعضی مرکبات
او بسیار به کم کم مقدار بطور دوا استعمال
کرده می‌شوند شصت و چهار تفره - تفره یک
بسیار عمده و قیمتی معدنی شی است بسیار کلان
کلان معدنیهای آن در امریکه با ضلع کسکو
و پروانند - تفره باین سبب بسیار کار می‌آید
که آکسیجن هوا بر سر او زنگ نمی‌گیرد لیکن از
چسبیدن گبریت آن بشک سیاه می‌شود و با
سلفد او می‌شود از قدیم قیمتی اشیا از تفره -

۲۵۶

و خوبصورت ساخته میشوند و خاص استعمال
او برای سکه نمودن شده است در سکه
انگلیزی قدری مس هم میباشد تا که نقره
سخت شود

تجربه چاه و چهارم

شما یک دو آئه نقرنی را گرفته ببینید که در
خالص نقره است یا مس هم دارد معلوم
شدن آن باین طریق است که او را برید
دو تکه کنید و در امتحانی نل مانده بر سر او
قدری تیز آب شوره بیندازید بجزر انداختن
از و یک سرخ کشیف دو خواهد بر آمد

و حالاً اگر اورا آهسته آهسته گرم کردید پس تمام
 نقره فوراً آب خواهد شد در تجربه بیت و دوم
 دیده اید که بذریعۀ نقره در کدام شی بودن و
 نه بودن عام نمک امتحان کرده میشود حالاً
 همین نقره که در تیزاب شوره حل شده در حاک
 قدری آب نمک بیندازید ازین کلور و نقره
 که در آب حل نمیشود در صورت کشف سفید
 در دزیر خواهد نشست کیفیت تجربه مذکور است

که نیتريت نقره و سودم	و کلور و نقره که سفید صوف
کلور یعنی عام نمک در آب	میباشد و در آب حل نمیشود
حل نمیشود این هر دو را شال کز	و سودم نیتريت که در آب
	حل نمیشود) پیدا شد

۲۵۸

در هر آیه که در سفید نشین شده حالا او را
در کاغذ جاذب صاف کنید و زنگ آن
آب صاف شده سبز مایل به نیلی خواهد بود
و هر قدر در دو آنه که مس شامل بود همه در آن
مذکور مخلوط خواهد بود و ثبوت آن نیست که
اگر در و سوزن مجلی انداختید پس بر و سرخ
ورق مس سوار خواهد شد شصت و پنجم طلا از
هم بیش قیمت ترشی است و زنگ او زرد
و خوشنما می باشد طلا بدون شاملیت دیگرشی
خالص می براید از چند در ملک کیلی فورنیا
و اسیلیا بسیار طلای براید و این معدنی شی

بسیار و زین است و ورق سیم او نهایت
 باریک ساخته میشود و ورق او در طبع کردن
 بسیار کامی آید طسلا خالص این قدر نرم میباشد
 که سکه او ضرب زده نمیشود از همین سبب در طلا
 انگریزی قدر مس شامل کرده شده میباشد

تجره چناه و خم

نقره از آمیزش تیزاب شور آب شده
 بود مگر طلا از یک تیزاب آب نمی شود چنانچه
 یک ورق طلا را گرفته در نل امتحانی دو تکه
 کرده جدا جدا نمایند و در یک آن قدر کمی
 و دیگر آن قدر کمی آب نمک بیاورید مگر طلا از یک آن آب نمک

۳۶۰

اگر هر دو را شامل کردید پس طلا بدقیقه حل -
خواهد شد و نظر نحو اهد آمد ازین ثابت شد
که هر دو تیزاب نامی مذکور شامل شده طلا را ^{تخلیل}
میکنند بالابیان شده که نقره که در هوا مانده
شود رنگ یمکیه دیگر از کبریت رنگ او سیاه
میشود مگر رنگ طلا نه از هوا تبدیل میشود و نه
از کبریت فرق می افتد ازین سبب طلا
از قدیم زمانه بکار که وزیور ساختن بکار می
شست و ششم اشیا یمیائی از یک
اندازه معین با هم مرکب میباشند آتش و
هوا و آب و خاک نسبت آن که درین کتاب

۲۶۱

مباحثه کرده شده و کلان کلان نتایج حاصل
شده بر سر آن غور کردن از فایده خالی نیست
مادامی مختلف اقسام که از آنها اشیای دنیوی
ساخته شده اند از آنها کیفیت بعضی مادها شما
معلوم شده خواهد بود و این هم دریافت شده
خواهد بود که هر شیئی دنیا خواه مثل سنگ
سخت باشد خواه مثل آب یا یخ باشد خواه
مثل هوا بجزار باشد و خواه مثل حیوانات
و خواه مثل نباتات و خواه مثل جمادات باشد
از صفت و بهفت عناصر معلوم از یک
یا زیاده عناصر تیار شده و این صفت و

عناصر این قسم اند که نه از آنها ماهیت هیچ
 کدامشان تبدیل شده دیگر عنصر ساخته شود
 و نه تا الحال از آنها کدامی را تقسیم کرده
 دو جداگانه نوشتی ساخته می‌توانند این هم بیان
 کرده شده است که از ترکیب این عناصر
 مذکور این طور مرکب اشیا پیدا میشوند که خواص
 آنها از عناصر خود با اکل مختلف می‌باشند
 لیکن از این مرکب اشیا عناصر آنها به چند
 طریق باز علیحده علیحده کرده میشوند شش یکی
 از ترکیب چند عناصر ساخته میشود وزن او به اجزا
 برابر وزن عناصر ترکیبی می‌باشد قدری

۲۶۳

هم فرق نمی کند و از تغیر و تبدیل کیمیائی
در وزن گاهی فرق نمی افتد و این بسبب
معلوم شده که انسان نه مآذره را پیدا کرده
تواند و نه معدوم برای دریافت کردن
وزن اجسام و عناصر شیمیائی و طریق
استعمال میزان درین کتاب بوضاحت
نشان داده شده علمای کیمیا هر شی را که تصدیق
کردن میخواهند وزن او را هم دریافت می کنند
تا که این معلوم شود که وزن هر یک عناصر
اجزای ترکیبی جداگانه چند است چنانچه در تجزیه
یستم در باب آب همین قسم کرده شده است

۲۶۴

یعنی در تجربه مذکور این صرف دریافت شده است
که باعتبار وزن ۶ جزو اکسیجن ۱۶
۲ جزو میثروجن $\frac{1}{16}$
از مخلوط شدن آن مجده جزو تیار میشود
نشان داده شده است که در عناصر ترکیبی آب
همیشه همین تناسب میباشد و صرف بر آب
موقوف نیست بلکه از تمام اشیای کیمیائی
همین کیفیت است یعنی در هر شیء عناصر ترکیبی
همیشه بیک اندازه معین شامل شده میباشد
مثلاً علمای کیمیا با احتیاط بسیار وزن کرده
دریافت کرده اند که در سرخ اکسید سیاه

۲۶۵

که به تجربی سی ام از و کار گرفته ایم در هر حالت
این عناصر درین اندازه شامل میباشد که
اکیسجن ۱۶ جزو باعتبار وزن و سیما ۲۰۰
جزو باعتبار وزن و ازین اکسید سیما ۲۱۶
باعتبار وزن تیار میشود پس اگر ۱۶ انار این
در کار باشد لازم که ۲۱۶ انار سرخ اکسید سیما
گرفته بشود طیکه ضائع نکند خواهد بر آید و هر قدر
که بکار باشد بهین طریق اکیسجن یا سیما کشیده
توانید و وزن آن همیشه معین باشد و فرق
نخواهد کرد و این یک کلیه قاعده است که در
مرکب اشیا اجزای ترکیبی آنها بهر حالت

یک معین اندازه شامل میباشند و هر قدر
 تغییر و تبدل آشیاء درین رساله بیان شده
 قاعده مذکور بر همه صادق می آید مثلاً اگر نجوای
 کم از کم از تیزاب کبریت و از شوره هر قدر
 که تیزاب شوره ساخته شود بسازید
 پس ۹۸ جز تیزاب کبریت و ۱۰۱ جز شوره
 بگیرد ازین تیزاب شوره شصت و ۶۲ جز
 برآمد و گاهی درین اندازه فرق نخواهد افتد
 در تجربی و هشتم ذکر آن کرده شده است
 در اجناسه بنده همین طور اگر سیم میگنی
 شیم را بیست و چهار رسد بوزانید پس از و

۲۶۷

چهل حصه میکنی شاید خواهد شد یک مرتبه
بلکه همیشه و بهر حالت همین خواهد بود برآمدگی طبعی
ضایع نشود تجربه چهل و ششم را ملاحظه کنید
حالا خوب دریافت شد بغا صر باعتبار
وزن یک معین اندازه شامل میشوند از
هر اعدادیکه این اندازه یا تناسب تغییر کرد
میشوند آنرا وزن امتزاجی عناصر میگویند
شصت و هفتم اوزان امتزاجی عناصر
عناصریکه مشهور و کار آمدند فهرست آنها
معه مختصر نام و وزن امتزاجی یا اعداد و تناسب
در ذیل درج اند

۲۶۸

وزن امتراجی بعد از تناسب	علامت یا مختصر نام	غنا که معنی نسبت میدهد
۱۶	اگ	اکسین گاس
۱	هید	هیدروجن گاس
۱۴	نیٹ	نیٹروجن گاس
۱۲	کار	کاربون - ذغال کار
۲۵	کلو	کلورن
۳۲	گن یا کب	کبریت
۳۱	فاس	فانفورس
۲۸	سلی	سلیکان

۲۶۹

عناصر معدنی	نام مختصر یا علامت	وزن اتمترجیح باعداد تناسب
آهن	آ	۵۶
الومینیم	الو	۲۷
کالسیم	کال	۴۰
مبگنی شیم	میگ	۲۴
سودیم	سو	۲۳
پوتاسیم	پو	۳۹
مس	-	۶۳
جت	جن	۶۵
قلع		۱۱۸

غاصر معدنی	مختصر نام یا علامت	وزن اتمتره با عدد تناسب
سرب		۲۰۷
سیماب		۲۰۰
نقره		۱۰۸
طلا	ط	۱۹۷

در فهرست مذکوره اول نام اصل عنصر است
و باز مختصر نام یا علامت درج است و در
آن عدد تناسب که بموجب آن آن عناصر
همراه دیگرش یا همیشه ترکیب می یابند و هر
عدد آنها خوب تجربه کرده دریافت کرده

۲۶۱

شده است یعنی هر یک عنصر به هر ترکیب اشیاء
داخل است اجزای آنها را علیحدگی کرده
دیده و آزموده ایم. مثلاً وقتیکه اجزای سرخ
اکسید سیما ب را جدا جدا میکنم در انصورت
معلوم میشود که در ۱۶ جزو اکسیجن و دو صد
جزو سیما ب است و از دو صد و شانزده
جزو سرخ اکسید سیما ب ساخته خواهد شد و
همین طور کبریت و مس را شامل کرده تقاضا
گرم کنیم که آن بکند گیر شامل شوند پس
این حرف دریافت میشود که شصت و
جزو مس و دو جزو کبریت به هم گیر

امتزاج می یابند و از آنها نود و پنج جزو سلفید
 مس پیدا میشود و عنصر از عناصر مذکوره از اندک
 معلوم زیاده انداخته شود پس آن اضافی
 شامل نشده خواهد ماند مقدار آکسیجن بعضی
 شائزده جزو که در ساختن سنج آکسید سیاه
 کار آمده بود همان در ساختن دیگر آکسید معین
 هم صرف خواهد شد ازین کم باز یاده گاه
 خواهد شد و همراه هر معدنیات که آن امتزاج
 خواهد یافت وزن او یا وزن شی معدنی
 امتزاجی خواهد بود با ضعف قریب خواهد بود
 مثلاً شائزده جزو آکسیجن همراه پنجاه و شش جزو

۲۷۳

آهن امتزاج یافته اکسدا و را پیدا میکند و همراه
چهل خرو و کالسیم امتزاج یافته اکسدا و که عام
آهک میباشد میازد و همراه شصت پنج خرو
جست و یک صد و هجده خرو قلعی و دو صد
هفت خرو سرب و غیره از این علامات
یا از اختصار کیمیائی یک دیگر مراد هم است
یعنی اینکه اگر آگ یاسی نوشته کنید پس این
هر وزن آگسجن یا سیاب مراد نیست بلکه
کامل وزن امتزاجی مراد است پس آراگ
مراد شازده خرو آگسجن است و دیگر وزن
مراد نیست همین طور از سی مراد دو صد خرو

سیماب است بهین سبب در فهرست
مذکوره اکبر برابرش از زده و سی برابر صد
نوشته شده است برای همین وقتیکه علامت
کدامی کیمیائی مرکب شی تجزیه کردن منظور باشد
پس صرف علامت اشیای عناصر بعد از
یک دیگر نوشته می کنند مثلاً وقتیکه اکسید سیماب
نوشتن منظور باشد پس صرف اک سی نوشته
می کنند و ازین علامت صرف همین
مراد نیست که در آن مرکب شی مذکور سیماب
و آلیجن است بلکه این هم است که سیماب انقدر
و آلیجن انقدر وزن دارد چرا که بیان کرده

۲۷۵

شده است که آگ برابرش از زده عدد ثابت است
وسی برابر دو صد است ازین ثابت شد که
مذکوره علامت کیمیائی بسیار کار آمدنی است
چرا که ازین شبای مرکبتی عناصر و وزن کمتر
هر دو صر فضا معلوم میشوند همین طور و قنکه
کاک آگ نوشته کنیم پس از و آگ سد کالیم یعنی
آگ مفهوم خواهد شد همین طور همراه او مقدار
هم خیال خواهد آمد یعنی اینکه کاک برابر چهل است
و آگ برابرش از زده و حاصل جمع این هر دو
پنجاه و شش است ازین سبب آن چونیه
آگ پنجاه و شش جزو خواهد بود همین طور

اگر جس آگ نوشته کرد دید پس معنی او
 آگس حبست خواهد بود و لفظ جس برابر شخصت
 پنج است و آگ برابر شاتزده است از همین
 سبب وزن او شتاد و یک خواهد بود و همین
 طور وقتیکه میثد ۲ آگ نوشته کنیم از آب مراد
 خواهد بود که دو جزو میثد روجن و شاتزده جزو
 آگسجن که شامل میثد از و شتد جزو پیدا میشود
 شخصت و هم بعض این طور غناست
 اند که همراه دیگر با مختلف مقدار شامل شده
 چند مرکبات میسازند مثلاً نیر و جین و آگسجن
 هر دو شامل شده پنج مختلف مرکب پیدا می کنند

آن پنج مرکبات در ذیل اند - آ نام اول کرب
 نثر و جن مان اگر دست در
 بلحاظ وزن نثر و جن بیت و هشت جزو آکسین
 شانزده جزو میباشد ۲ دیگر را نثر و جن
 اگر میگویند درین بلحاظ وزن نثر و جن بیت و
 جزو و آکسین دو خند شانزده جزو یعنی سی و
 دو جزو میباشد ۳ آن نثر و جن شری اگر
 مشهور است که درین نثر و جن بلحاظ وزن
 بیت و هشت جزو و آکسین سه خند شانزده
 جزو یعنی چهل و هشت جزو میباشد چهارم
 نثر و جن نثر اگر درین نثر و جن باعتبار وزن

۲۷۸

میت و هشت جزو و آکسجن چهار خد شاتر ده جزو
یعنی نشت و چهار جزو میباشد ۵ نیتر و جن نشت
اکسید است درین هم نیتر و جن میت و هشت جزو
و آکسجن پنج خد شاتر ده حصه یعنی هشتاد جزو
میباشد چونکه در فهرست مذکوره بالا بیان
کرده شده است که از نیت (یعنی نیتر و جن)
چهارده مراد است و از اک (یعنی آکسجن) شانزده
مراد است پس نسخه های هر پنج مرکبات مذکور
با سانی نوشته کرده می توانید در اول مرکب
نیتر و جن میت و هشت جزو است یعنی از وزن
اتم بر اتمی خود دو چند و آکسجن شاتر ده جزو یعنی

۲۷۹

پرا بروزن امتزاجی پس علامت این مرکب
نیٹ ۲ اک شد و همین طور باقی نسخه های چهار
مرکبات در ذیل درج اند - مرکب دوم نیٹ ۲
اک ۲ - مرکب سوم نیٹ ۲ اک ۳ - مرکب
چهارم نیٹ ۲ اک ۴ - مرکب پنجم نیٹ ۲
اک ۵ - درین چهار مرکبات آخر وزن آلیجن
ب نسبت اول مرکب دو چند و سه چند و چهار چند
پنج چند است یا دیدارید که اگر مقدار آلیجن برابر
هما قدر نبود بلکه مابین اوزان بمقداری بود -
پس امتزاج او نخواهد شد و از مرکبی ساخته
نخواهد شد مثلاً اگر نسبت و شست جزو نیکون

و سیت جزو آکسیجن شامل گردید پس تمام سیت
هشت جزو نیتروجن همراه شش تریزده جزو آکسیجن
مخلوط خواهد شد و باقی چهار جزو آکسیجن بدون
شامل شدن می ماند ازین دو کلان قاعد
امتزاج کیمیائی معلوم میشوند اول اینکه عناصر
بمقدار معینه مخلوط کرده میشوند که آنها را وزن
امتزاجی این عناصر میگویند. دویم از شامل شدن
دو عناصر خرد مکیبات تیار میشود و آن ضعیف
های وزن امتزاجی خود شامل میباشند
شصت و نهم معنی مساوات کیمیائی - حال
شما فهمیده خواهد بودید که هر قدر استحاله های کیمیائی

درین کتاب مذکور شده اند یا دیده اند خود خواهد
دید همه بذریعہ علامات تعمیر کرده میشوند هر آنچه
کیمیائی محین و محدود میباشد و بهر صورت نه
صرف این معلوم میشود که تخیب اش چه شده بلکه
این هم معلوم میشود که از وجودش بسیار پیدا شد
مثلاً اگر تیزاب شوره بسازید مثلیکه در تجربه بی و
هشتم کرده شده بود پس شوره و تیزاب کبریت
را یکجا کنید نتیجہ اش این خواهد بود که تیزاب شوره
کشیده میشود و پودر سلفت در عرق کش باقی خواهد
ماند حال آنحال باید کرد که درین استحالہ کیمیا
چه نتیجہ بر آمد و چه در تیزاب کبریت و چه در شوره

۲۱۲

باید که آمیز کرده شود که ذره او هم ضایع نشود
باین قرار امر مذکور دریافت خواهد شد که نسخه
تیز آب کبریت و شوره را نوشته کنید نسخه
شوره اینست - پونیک اک ۳ یعنی شوره از سه
شدن عنصرتیار شود و آنها اینست که -
پوناسیم یا پو که برابر سی و نه جزوست و نیز جن
یانیک که برابر چهارده جزوست و آگسجن -
یا اک ۳ که برابر ۱۶ و ۳ یعنی چهل و هشت است
و نسخه تیز آب کبریت اینست بیست و یک اک ۳
یعنی هم از سه اشیار ساخته میشود هیدروجن یا بیست
که برابر دو چذست و کبریت یا یکب که برابر ۳۲ است

و گسج با آگ که شازده ۴ یعنی برابر صفت و
 چهارست و فنیکه این هر دو مرکب مارا یعنی تیز
 کبریت و شوره را شامل میکنیم درین صورت
 مبادله نصف آگسج تیزاب کبریت همراه همه
 پوٹاسیم شوره میشود و ازین مبادله دو نواشیار
 ساخته میشوند یک پوٹاسیم آگ یعنی تیزاب
 شوره که بیک زرد رنگ بشکل مانع می براید
 دیگرش پوٹاسیم آگ ۴ یعنی سلفت پوٹاسیم
 و فنیکه تیزاب شور از عرق کش کشیده جدا شود
 یا می براید در انصورت سلفت پوٹاسیم
 در عرق کش بشکل سفید نمک منجمد شده باقی میماند

۲۱۴

عمل این مبادله را بطریق مساوات اینطور -
مینویسیم که از شوره و از تیزاب کبریت پیدا شود
تیزاب شوره و سلفت پوٹاسیم - پوٹیت اکسید
پهید کرب اکسید - پوٹیت اکسید کربن این
عمل صحیح صحیح دریافت شد که درین ترکیب
کیمیائی چه چشیده یعنی شئی تلف نشده چرا که -
تیزاب کبریت و شوره که اول مخلوط کرده شد
بود هر قدر که وزن او بود همانقدر ازین تیزاب
شوره و از سلفت پوٹاسیم است که از مخلوط کردن
پیدا شده و این امر در نسخه مذکور بجای علامت
از اعداد نوشتن آنها صاف صاف معلوم -

خواهد شد چنانچه $۶۳+۳۲+۲۹+۱۲+۳۹$

$+۱۲+۱۲+۱۲+۱۲+۱۲$ یعنی $۶۳+۳۲+۱+۳۹$

$۱۳۶+۶۳=۹۱$ - ازین مساوات معلوم شد

که اگر شوره یک صد و یک خرو و تیراب کبریت
نود و هشت خرو شامل کرده شود پس تیراب شوره

نشت و سه خرو پیدا خواهد شد و سلفت پونز

در عرق کش یک صد و سی و شش خرو باقی خواهد ماند

یعنی تیراب کبریت و شوره که شامل کرده شود

از و قدری هم تلف نخواهد شد و این حرف

هم صاف بخیال میرسد که بذریعہ اعداد ^{کو} _{خن}

حساب کرده دریافت کرده میبوانند برای

تیزاب شوره بیک خاص مقدار شوره و تیزاب
 کبریت بجه مقدار باید گرفت مثلاً حساب کنند
 که اگر ده سیر تیزاب شوره ساختن منظور
 باشد پس هجده ضرورت شوره و چهار ضرورت
 تیزاب کبریت خواهد بود بموجب قاعده که
 برای شصت و سه سیر تیزاب شوره نود و هشت سیر
 تیزاب کبریت و یکصد و یک سیر شوره بکار بود
 ازین باعث برای ده سیر تیزاب شوره پانزده
 سیر و هشت پا و سه خورد و دویست و سه مقدار
 هشت نخود تیزاب کبریت و شانزده سیر و
 یک خورد و هجده نخود $\frac{1}{4}$ شوره خالص بکار آید

و درین قسم حسابها ضرورت اربعه متناسبه
 بسیار ترست یکدیگر مثال هم بیان می کنم ذین
 نشین شما خواهد بود در تجربه با تردهم بیژر جن
 گاس را باین قرار ساخته بودیم که بر حسب
 تیزاب کبریت که آب داشت انداخته بودیم
 درین عمل که احتمال میشود آن ازین مساوات
 واضح خواهد شد $جس + هید ۲ کب اک ۴$
 $هید ۲ جس کب اک ۴$ یعنی آن آمیزش حسب و
 تیزاب کبریت بیژر جن و سلفت حسب
 پیدا میشود یا $۶۵۶ + ۲۹۲ + ۳۲۲ + ۶۴$ برابرست
 $۶۵۶ + ۳۲۲ + ۶۴$ یعنی از ۶۵۶ اخراست

۲۱۱

۹۱ و اجزای تیزاب کبریت حاصل میشود ۲
اجزای هیڈروجن و ۱۶۱ اجزای سلفت چمت
مغنی اش این شد که اگر ۶۵ سیر چمت بگیرد
۹۱ و سیر تیزاب کبریت پس از شامل کردن
آنها بجر حالت ۲ سیر هیڈروجن گاس و ۱۶۱
سیر سلفت چمت حاصل خواهد شد حالا این
مدعای اصل را حاصل کرده خواهد بودید
اگر از شما کسی پرسد که بک من هیڈروجن
مراد کار است برای او چقدر چمت بگیریم
و چقدر تیزاب کبریت یقین است که فوراً حساب
کرده نشان خواهد داد همان قیمیکه دو تراکب

۲۱۹

کیمیائی بطور نسخه یا مساوات نوشته اند
بهمان طور دیگر ترکیب کیمیائی هم بعد از همین
نشین شدن در علامات بطور نسخه نوشته کرده
می توانیم و ازین درست درست معلوم میشود
که در آن ترکیب آن واقع میشود و از اجزای
ترکیبی مقدار هر یک این این قدر باشد
پس از شامل شدن آن که مختلف اشیاء
پیدا میشوند آن این این قدر میباشد
کارهای معلم های علم کیمیا نیست که هر کجا نوی کیمیا
که بنظر ایشان می آید در باب ماهیت آنها
تحقیق کنند چنانچه معلم های کیمیا درین کاری بسیار

۲۹۰

شوق و دل جمعی مشغول میشوند چنانکه آنها میباشند
اگر ماهیت مرکبی را یکبار با احتیاط دریافت
کنیم و این را هم تحقیق کنیم که هر اشیای مفرد
یا مرکب که در و داخل است وزن او است
پس برای همیشه اصل مدعای او بدست خواهد
آمد چنانکه هر یک ترکیب کیمیائی همیشه بموجب
یک قاعده بعمل می آید در بیان استعمال
الآت و هدایات برای تجربه نمودن مسائل
لازم است که هر تجربه برو بروی طلبه که کردن
منظور باشد آنرا با احتیاط اول خود کرده پس
و بموجب و مطابق همین کتاب تجربه نماید

۲۹۱
که از کتاب اصلا فرق نکند و ویکم در تجربه
نمودن صفائی عمل با آنقدر ضرورت که بدین
دادن ضروریان وضاحت و ویکم هر تجربه
که نشان دادن منظور باشد برای آنها هر قدر
اسباب که بکار باشد همه را از اول ترتیب
وار بر سر میز باید که چیده مانده شوند تا که بوقت
تجربه نمودن طبیعت دق نشود و دیر هم نشود
چهارم و قیسه از کار آن فارغ شدید باید که
همه اسباب را پاک و صاف با احتیاط کرد
بعضی اسباب نمونه با و غیره از آنجا برداشته
در صندوق یا الماری مقفل کنید اقسام نیز است

و خصوصاً تیزاب کبریت و شوره نهایت
 خطرناک و تیزرش دارشی است و فاسفوس
 هم یک خطرناک شی است چه که او در موام
 میوزد و نیز همه اشیا و آلات امتحانی را
 مقفل باید کرد که دست طلبا و غیره باو نز
 پنجم هر کسی که از طلبا هوشیار باشد و چند مرتبه
 او ستاد را دیده باشد باید که آنها خود را و برو
 استاد خود تجربه کند بسیار بهتر است
 بدایات متعلق تجربه با
 تجربه اول
 اگر دهن بوتل گشاده باشد لازم که از کاغذ
 تک

۲۹۳

سرس را بپوشید و رنه هوای بیرون آنقدر
درود داخل خواهد شد که از وشمع برابر خواهد
سوخت

تجربه سوم

در هر نعل خمدار که سوذاست آنرا هر دفعه بعد از
تجربه نمودن با احتیاط تمام از دیگر آلات جدا
کرده از هر دو طرف دهن تنک باید که حساب
نما که هوادرو سرات نکند و رنه سودا کار بانگ
ایستد و او را طوبت را جذب خواهد کرد و هرگاه
چند مرتبه کاشک سوذای او به تجربه با بکار
آمده باشد لازم که از نعل مذکور او را بکشند و نعل را

۲۹۴

صاف کنند بعد از آن دیگر تکه های کاشک سوخته

در روغن بزنند

تجربه پنجم

تجربه مذکور بذریعہ امتحانی نمل هم کرده میشود
درین احتیاط باید کرد که ریزگی مس از جوش
خوردن بیشتر خوب گرم شود ورنه برقی او خوب
معلوم نخواهد شد

تجربه ششم

به بریدن فاسفورس احتیاط باید کرد لازم که
مذکور همیشه در آب مانده بریده شود و بعد تکه های
اورا آهسته آهسته همراه کاغذ جذب خشک کرده

و همراه چاقوی خشک بسهولیت برداشته
در آن خورد پیاله چینی که افقیده بر سر آن بماند

تجربه دهم

این به زمستان به آسانی میشود چه اگر آفتاب
لایق این کار درین موسم نباشد

تجربه دوازدهم

ترکیب مرتب کردن مورچه یا انیت
که در ظرفی نیم بوتل آب انداخته درو بسیار تیزتر است
که بریت سه اونس به پیمانه وزن سائلات است
آهسته حل کرده بروید و هر دو را خوب وجه
مخلوط کرده بمانید و دست نزنید تا اینجا که مگر

۲۹۶

و باز خیال کرده از نظر گذرانید که تمام پیوند
و پزهای شی معده صاف و شفاف باشند اگر صاف بنا
پس بذریعہ ریگمال آنها را صاف کنید و باز با باری
رامرت بکنید و در طرف پیوسته مسام در طرف و کله
پلائی تم بعضی نقره گلث بنید ازید و خوبی و
احتیاط ببینید که همه پیوند های او محکم و خفت
گیری کرده شده باشند و بعد از آن در طرف
یرونی تیراب کبریت که در آب شامل
کرده شده باشد آنقدر بنید ازید که هر یک
طرف یرونی از آن لب زیز شود بعد از آن
بذریعہ قیف با احتیاط تمام در اندرونی مسام

۲۹۷

ظروف بسیار تیز تیزاب شوره آنقدر بنید ازید
که تا کناره های ظرف برسد و لب زیر شود
ازین عمل باثری تیار شد و وقتیکه ازین کار
گرفتید پس تیزاب شوره و تیزاب کبریت را جدا
جدا در بوتل انداخته جانی بماند لیکن اگر از تیزاب
بسیار دیگر کار گرفته باشید پس هر دو تیزاب
را که بیکار شده اند دور بنید ازید و ظروف
مسامدار و تکه های حبت را تمام شب در آب
انداخته بمانید و صبح از آب کشیده بجای مقصره
او بمانید - اگر پیشتر از شامل کرده شدن سیم
باثری - تکه های حبت در تیزاب انداخته شد

جوش پیداکند درین صورت آنها را از
تیزاب نمک شسته از بالای او قدری سیاه
و همین تیزاب بنیدازید و عمل مذکور را چند
مرتبہ بکنید پس تکه های حبت از همه جای
یکسان بر قدر خواهند شد و بعد تا وقتیکه
بسم شامل کرده نشوند آنها در آب تیزاب
تحلیل نخواهند شد

تجربه شانزدهم

و قتیکه در سوڈیم و سیاه امتزاج میشود از یک
شعله خفیف آف زده می براید مگر از وقتصا
نیست سیاه همیشه از سوڈیم پنج خد باعتبار

حجم باید گرفت

تجربه هفدهم

اگر آب در تیراب کبریت بیشتر شامل کرده
 شود بهتر خواهد بود و در آنها باعتبار حجم آن نسبت
 باشد که یک را پیشتر است - تیراب را در آب
 بذریعه بار یک نوله دار طرف باید انداخت
 و خوب طرح مخلوط باید کرد

تجربه بیستم

اگر بجای اولی که از در میان محوف مدور است
 یک سخت پهن نل شیشه بگیرد که شکم محوف مدور
 نباشد مگر یک طرف آن بذریعه دهن سنگی همراه

نل مع پوسته باشد و از دیگر سمت شکل او
 مطابق تصویر باشد پس آن هم درین تجربه
 کار نل ۱ داده میتواند درین تجربه اگر آکسید
 مس قریباً به متقال و سه نخود نه انداختید پس
 آبیکه پیدا شود آن بمقدار خواهد بود و قینکه
 تجربه ختم شود پس مسیکه از آکسید مس باقی مانده
 آنرا در یک پیاله چینی در جاری هوا مانده گرم
 کرده او را آکسید بسازید درین صورت وزن
 او باز بقرار سابق خواهد شد و باز درین تجربه
 بکار خواهد آمد

تجربه سی و یکم

این حرف که شیء معدنی آکسید شده بوزن زیاد
 میشود آنوقت بخوبی معلوم خواهد شد که وقتیکه
 آهن مقناطسی بسیار خوب باشد و براده بسیار
 باریک و میزان نهایت نازک و بدون
 آن یک طریق دیگر هم هست که از آن بشمار
 شدن آگسین به شیء معدنی زیاده قوی وزن
 میشود و این همان طریق است که بدفعه بالا بیان
 شده یعنی مسکه از اکسید مس باقی میماند آنرا
 در هوا گرم میکنند

تجربیه ششم

روشن کردن بخار بر دهن نل باین قرار که برآ

۳۰۲

سوخته برود و این بقدر مشق موقوف است

تجربه چهل

در بند خانه بر آمدن کلورن گاس مقرر است

احتیاط باید کرد

تجربه چاه و دوم

وقتی که از تفک پف کرده شود باید که از دهن

از آن باد که در دهن موجود میباشد پف

کنند از شش هوا کشیدن و پف کردن منتهی است

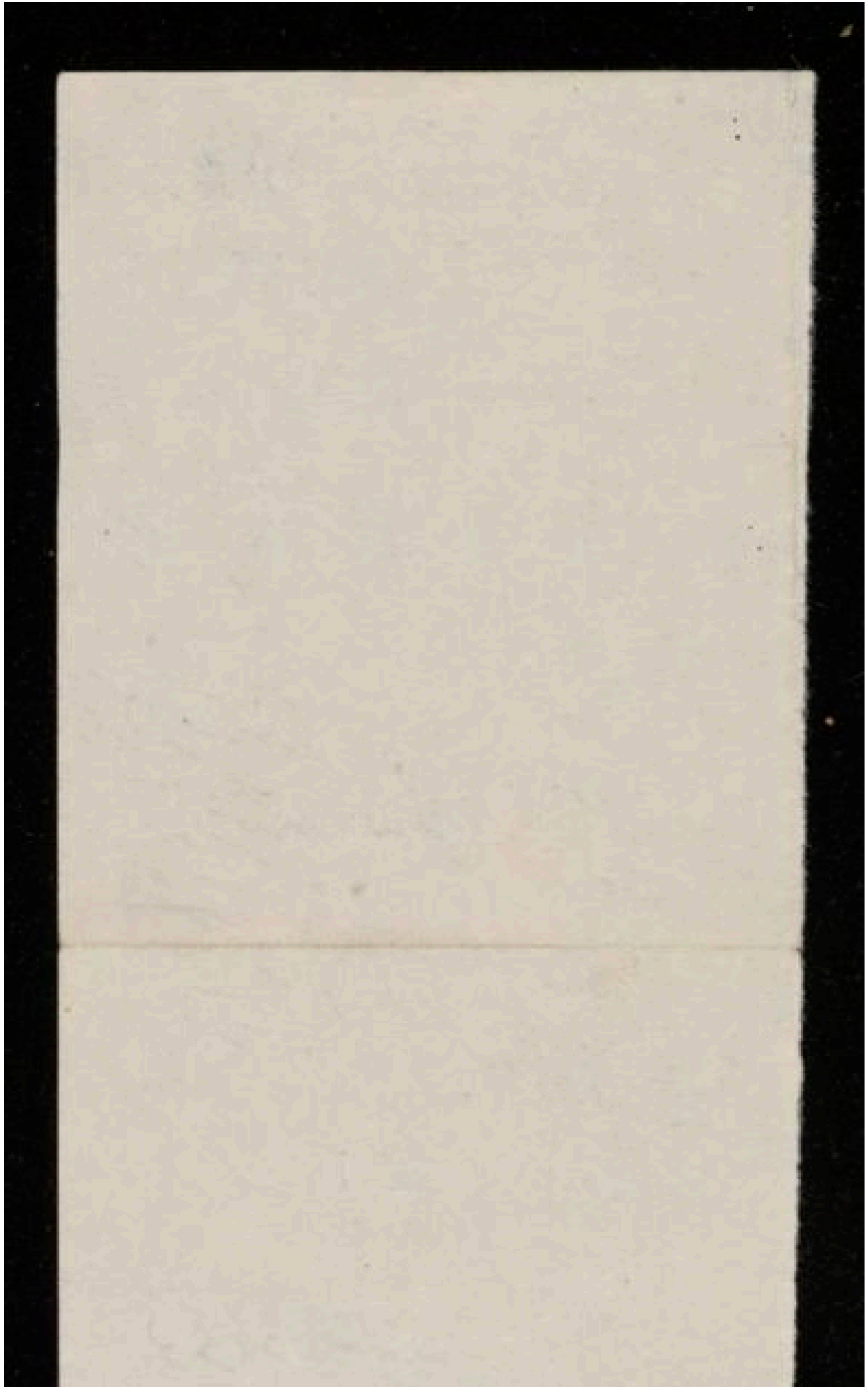
پس بصورت از راه بینی نفس بگیرند و بر آ

پف کردن این هوا هر دو سمت رخسار

پر باد شده می پندند و خالی میشوند

فرقته اول -	در جدول
سگانی	تدرین جدول
سگات	برید جدول
لواش لوار کثیر	در جدول
غند	در سن
کنده جدول	طبرین
توگر جدول	صفتورین
توگر جدول	تدرین
بابور جدول	لمری برین
سگانی	درم برین
سگات	دریم برین

لوی در استند



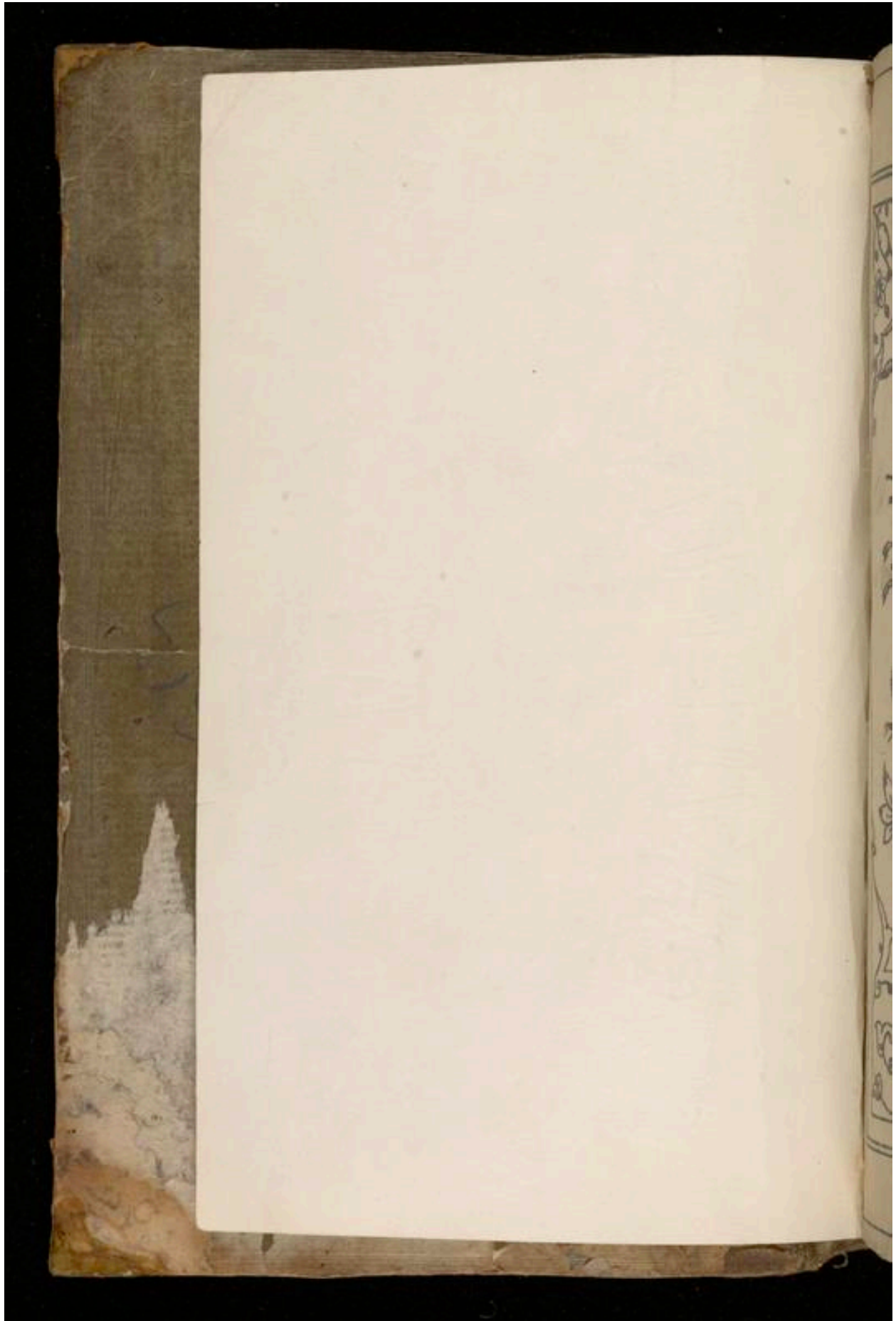
۳۰۳

خانه الطست

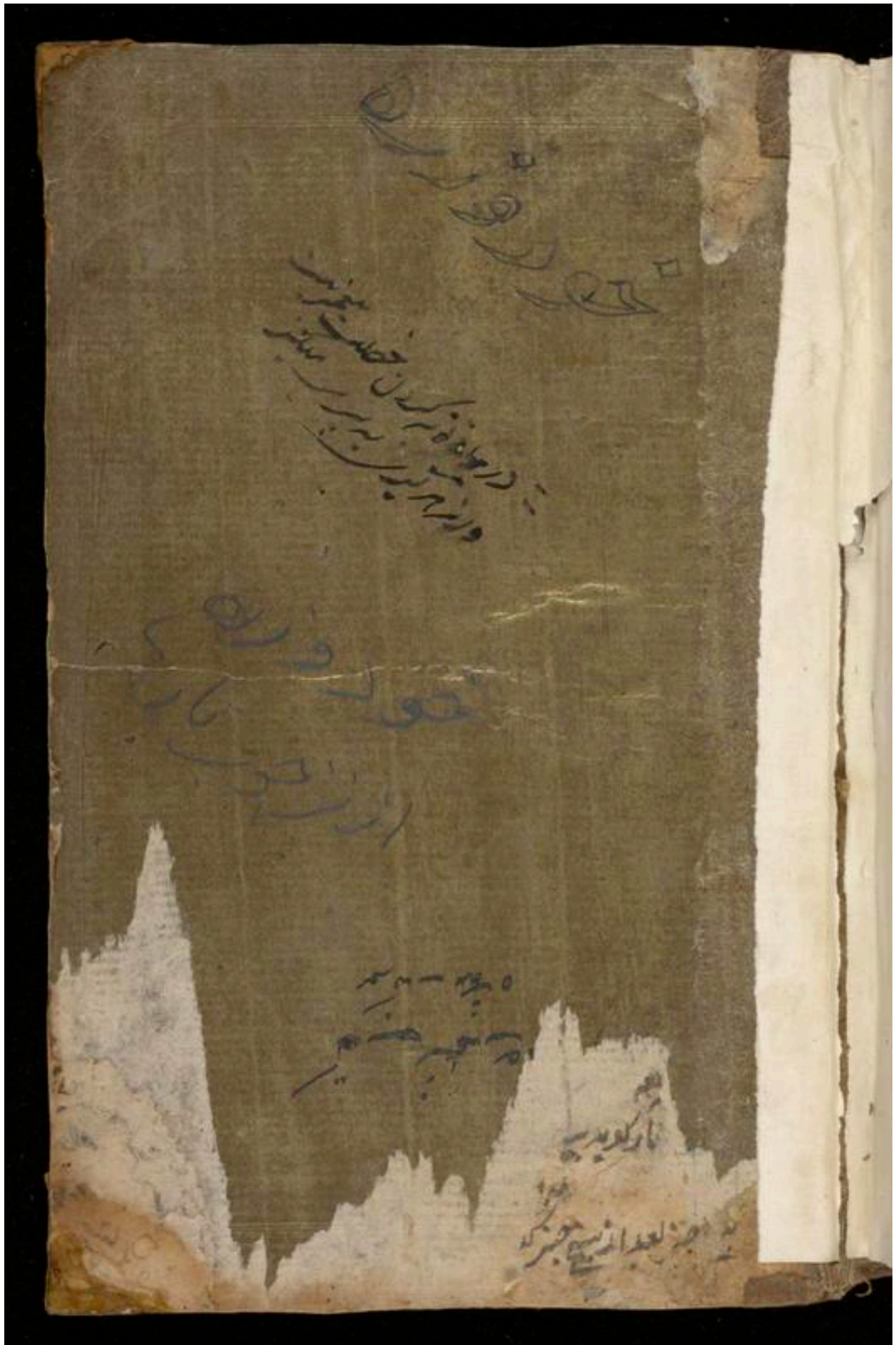
حسب الامر مشهور و الا حضرت خيام الملة والدين
امير مجاهد غازي امير عبد الرحمن خان خلد
ملکه و سلطنة کتاب حیرت و هنر از زبان
انگريزي مترجمان افغانيه بزبان فارسي ترجمه
نموده بودند از حضور و الا امر چاپ شده در
خانه مبارکه سرکاري سبي و اهتمام خادم آستان
مکمل محمد خان محمد زاني مهمتم در دار السلطنة

کابل زبور طبع پوشيد خورشيد
ذی قعدة المحرم ۱۳۱۵









در احوال...

و از هر...

تولد...

تاریخ...

تاریخ...

