



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

۱۳

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
می توانستید دانسته می شد بر سطح آب جوشان
هیچ دیده نمیتوانید چه اگر تفت هم مثل کاربانگ
الیه و هوای عام بنظر نمی آید پس همان طور که
تفت از آب جوشیده می بر آید سرد شده
خورد خورد قطره های آب میشود همین بخار شمع که
سوزد اگر در هوای گرم شامل شده باشد بعد
سرد شده خورد خورد قطره های آب میشوند

۱۳

تجربه دوم

حالا دریافت باید کرد که شمع که میوزد از رو بخار
می برآید یا نه - برای او یک گلاس شیشه که
صاف و سرد باشد گرفته بر شعله چراغ بگیرد
و خیال کنید که گلاس صاف و شفاف بجزود
مکدر و بخار آید نشود و غور کنید که در میان گلاس
مذکور خورد خورد قطره های آب مانند قطره های شبنم
خواهند بود - و اگر گلاس مسطور را قسمی بایند
که بر شعله چراغ گرم نشود پس بعد از سوختن شمع
یک پیاله آب از او خواهد برآمد - لیکن در آه
مذکور مزه دو دضر خواهد بود و نه آن آب

مثل آب صاف و شفاف می برآید در باب
شمعکه میوزده از و حاصل نمودید اول لازم
که هر چه بکتاب درج است بخوبی باید که بفهمید که
از وی تجربه چه حرفها دریافت کردن دارید
دوم آنکه از تجربه بای مذکور شما چه حرفها معلوم
شده درین باب میخواهم که وقتی که شمع میوزد
از و چه ظاهر میشود و از تجربه این حرفها معلوم
شدند اول در بوتل خالی که هوای حام میباش
و در و شمع که روشن کرده میشود پس اول
میشود - دوم وقتی که در بوتل شمع سوخته
میشود درین صورت در و کا با بنگ ایستاید

میشود که او نه رنگ دارد و نه بنظر می آید
سوم کاربانگ اید از کار بن یا دوده بیدا
میشود که در مومی شمع می باشد - چهارم و فیکه
شمع مومی میوزد از آب هم پید میشود پس
معلوم شد که موم شمع سوخته محدود نم نشد و
شکل آن تبدیل شده یعنی از و کاربانگ
ایند و آب تیار شده - و فیکه شئی به این
قسم بالکل بدل میشود پس همانرا استحاله
کیمیائی میگویند - خیال کنید که بدون تجربه
کردن این حرفها بشما گاهی معلوم نمیشدند
و فیکه موم میوزد پس از و دو مختلف ایشا

۱۴

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

دوم آتش

چهارم سمیکه بنوزد اصلا ذره او معدوم نشود

تجربه سوم

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

۱۸

بدین زیرین حصه نل یک تکه چوب کاک بیا
و درین چوب کاک چند سوراخها میباشند و
بیک از ان سوراخها جای شمع ماندن میباش
و بر حصه بالایی نل چند تکه های کاشک سوذا
مانده شده اند و تکه های مذکور به آن مقدار اند
که از سوراخها برآمده زیر افتیده نمی توانند
و حال نل و کاشک سوذا و شمع مبر به اشیا را
وزن کنید بعد از ان بموجب بنده آنها را
آویزان کنید و چوب کاک را از نل کشیده
و شمع را روشن نموده بزودی کاک را برو
محکم کنید و شمع بسبب هوای رسیدن 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 چر اگر آن وزن
شده مگر اول بدانید که تکه های کاستک
سوذا که بر سوراخهای نل که مانده شده بود برا
این کار بود که بوقت سوختن شمع دوزنده

۲۰

بخار ما که یعنی کابلنگ ایست بخار که پیدائند
آنها بیرون نروند بلکه بر تکه های کاسنگ
سوخته جذب شوند پس دریافت شد که هر قدر
حصه شمع که سوخته از و این هر دو بخار ما گران
تر اند و سبب آن صرف این می تواند شد که
این بخار ما بشمولیت ماده شمع از این طور اشیا
پیداشده اند که قدری وزن داشت و در
حقیقت همین حرف است همان شیکه هم
ماده شمع شامل شده یکدیگر بیرنگ بخار است
که آن خرو هواست و نام آن آکسجن گاست
حالا بخوبی فهمیده خواهد بودید که از سوختن شمع

۲۱

مومی چه واقع میشود خلاصه اینست که بسوختن
شمع یا ذغال ماده آنها به آگسجین هوا بطور کمی
شامل شده می رود و از همان اتحاد کاربانک
ایست و بخار پیدا میشود و همین بخار و تفت به
سوخته شمع می گران تر می باشد سببش اینست که
در آن هر دو بخار با یکدیگر بخار هم داخل میشود
و آن بخار آگسجین 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 آگسجین است که از هوا همراه ماده موم شمع یا ذغال

۲۲

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

تجربه چهارم

۲۳

آهک آب نارسیده یک گلوله گرفته نظر
آهن جلی مانده بر سر آب بندازید خواهید
دید که آب چونه بچه جلدی گرم خواهند شد و
جوش خواهند خورد و ازین تفت بلند خواهند
شد آخر کار چونه مذکور در ظرف مسطور شکفته
خشک و سفید و باریک خواهد شد و همان را
آهک گل کرده میگویند و مذکور که در تجربه پیا
نمودیم همیشه معماران می کنند نشان بید
که از چونه چرا تفت و گرمی بر آید و چرا شکفت
سببش انست که به چونه اتحاد کیمیائی میا
و از ان آهک گل کرده تیار میشود

۲۴

تجربہ پنجم

یک بوتلی قدری زرد کبریت سائیده کنید
و بر آن قدری صاف مس سوئان کرده
هم بنید ازید و بعد از آن بوتل را بر سر سه پا
مانده زیر آن چراغ انگریزی که در آن شهر
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
بنفتد و وقتی که کبریت جوش خورد پس آنک
اوزرد نخواهد ماند بلکه سیاه شده خواهد رفت
و جوشیده تا بر آوده 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 است
و بعد از ساعتی آب شده زیر بوتل قیام خواهد
گرفت بعد از این بوتل را بگذارید که سرد
شود و بعد از شکست آن ملاحظه کنید که در میان
اون براده مس است و نه کبریت است بلکه یک
سیاه شئی موجود است آن چیست این زرد
و مختلف اشیا یعنی از کبریت و مس کیمیائی
مرکب است مس بطور کیمیائی همراه کبریت
شامل شده است و فتنه در آنها آمیزش
شروع بود حرارت برآمد و مس را سوختاند

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

و هرگاه خود را بپیکر 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
باشد و اندرون خانه ساکن بلکه بعضی اوقات
بیرون بسیار زور و شور جاری میشود
اول آنها را صرصر میگویند و دوم را هوا
گاهی آسیائی را دیده باشید بگشتن بکوه

او چیست سبب او صرف بادِ صرصر است که
اورا میگرداند پس معلوم شد که بعضی اوقات
درخت را بادِ صرصر از پنجه میکنند و چهار ما را
می شکنند آن صرف باد است مگر تیز تر می باشد
هو او فتنه بالکل ساکن می باشد هم قدر ضرر و موجود
می باشد مگر آنرا دیده نمی توانند چرا که او یک
زنده شیئی است لیکن اگر تجربه کردید شما را
در این باب یعنی نو نو حرفها دریافت می کنید
نهم هو از کدام کدام شیار مرکب است
تجربه ششم
یک فانوس شیشه ایست و حقه زیرین او واز است

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

۳۰

بگذارید این را به بینید که از در میان فانوس
که از فانسورس دو دنفیدمی 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 فانوس
بود حالا مانده اول در میان فانوس آب آنقدر
بلند نبود و حالا بلند شده چنانکه اول او از
هوا پر بود از این 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 و چیزی فرق شده

و ان

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 کیند ضرور بار دوم هم
گل خواهد شد خیر دوباره سوختان دن
فضول است پس معلوم شد که حالا در میان
فانوس بعد از سوختن فانسورس
باقی مانده که شی اول با گل مختلف است
غرض دریافت شد که در خانه که هواست
دو خبر و دارد یک آنکه همراه فانسورس

شامل شده سفید شعله نماید اگر ده بود و قینکه
او سوخت بجای آن در میان فانوس
آب پر شد دویم آنکه حال در میان فانوس
موجود است آن هم همان طور است. هوادخود
دارد یک آگسین گاس که همراه فاسفورس
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 حرف معلوم
نشد که در میان خانه و تیر در فانوس کی

موجود است که او را هوامی گویند بلکه این هم
ثابت شده که در هوا آئین و نیش و جن غیر مرئی
بخارها اند که از هم دیگر با کُل مختلف اند خیل
کنند که از یک آسان تجربه چند معلومات حاصل
میشود اصل آنست که راه علم همیشه راست
وصاف میباشد بشرطیکه ما با چشم های خود
مارا و از نموده بران عمل نمائیم و هر قدمیکه
پیشتر بنیداریم خوب بخندیده و فهمیده بنیداریم
چهارم در بیان هوا دهم از نفس گرفتن
در هوا چه تغییر پیدا میشود این امر شما معلوم
شده است که بوقت سوختن شمع یا دیگر اشیاء

۳۴

درین صورت در اخراجی شمع و در آگهیجین هوا
اتحاد کیمیائی شده میرود چنانچه بوقت سوختن
شمع کاربانگ ایستد گاس و آب پیدا میشود
چرا که موم از دو اشیا مرکب است یکی کاربن
و دیگری شش هیدروجن کاربن در آگهیجین هوا
شامل شده کاربانگ ایستد گاس پیدا میکند
و هیدروجن هم در آگهیجین 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 کند و شعله
شمع ازین سبب گرم میشود که درین آگهی روشن

۳۵

بعضی آگهیجین هوا و اتحاد در کار بن شمع پیدا میشود
خیال کنید که شمع از پف که درن چرا گل میشود
و سرد میشود بیش نیست که در موم شمع و در
آگهیجین هوا اتحاد جاری نمی ماند - یاد دارید
که بدون آگهیجین 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 مآدیده بایستند

که یک مرتبه بوسم گر ما نواب سراج الدوله
نواب بنگاله یکصد و چهل و شش نفر انگریز
در یک خانه خورد بوقت شب بندی کرد
بود بسبب رسیدن هوای تازه بهمان
یکصد و بیست و سه نفر بسبب 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 را چه میشود آیا بهمان
طور که بوقت سوختن شمع در هوا اتحاد گیمیا
میشود نفس گرفتن هم مثل آن میشود بلی ^{نظراً} بهما

۳۷

میشود بلکه از یک تجربه آسان تسکینی خاطر شما خواهد

تجربه هفتم

در یک کلاس شیشه آب چونه که صاف باشد
بنیدارید و بعد از آن در آب مذکور بندریعه
نخل ریخت کنید و ببینید که یک لمحہ رنگ
آب مذکور تغییر شده برنگ سفیدی مائل خواهد
رسید و کیفیتیکه در تجربه که درود در بوتل
شمع سوختانده بودید و بیظهور آمده بود همان
درین عمل هم خواهد شد و ازین رنگ
سفیدی مائل ظاهراً شد که در آب کلاس
گل سفید پیدا شده و ازین گل سفید ثابت

که ثابت شد که ارزشش شما همراه نفس کاربانگ
ایستد گاس بیرون برآمد و همین کاربانگ
ایستد گاس از هوا در شش شما نرفته چرا که شما
آب حونه را هر قدر که بخوراید در هوا بخیبانی
گاهی رنگ او تبدیل نخواهد کرد پس ازین
عمل ظاهر شد که آن هوا ای که ارزشش شما همراه
نفس بیرون می آید درین و در هوا ای که همراه نفس
درون شش می رود فرق عظیم دارد یعنی
هوا ای که ارزشش می براید در و بسیار کاربانگ
ایستد است بسیار خوب حالا باید که دریافت
کنید که بخار مذکور در میان شش از کجای می

مذکور همانطور در شش پیدا میشود که در روز
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 اشیاء گرمی آدمی اضافه ترست و
بر آدم چه موقوف است سنگ و گوشت و تمام
جانداران از بجان اشیاء گرم تراند و وقتی که
نفس جاندار می براید در آن صورت آنها هم
مانند سنگ و چوب و غیره سرد میشوند پس
معلوم شد که از نفس گرفتن جانداران هم آتش
پیدا میشود یعنی آتشی که بیک دیگر عنصر خل

۴۰

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 تششر میشود درین نازک نازک نل ما
یک طرف هوا میباشند و دیگر سمت خون
اگرچنین هوا از پهلوهای نلها که مانند پردهای
باریک میباشد 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 جاندارها
ظاهرست اگر یک تکه گوشت را بر آتش اندازند

ایمان

بریان کنید که بوزد پس آن مانند ذغال خواهد شد
و همین کار بن است غرض همانطوریکه خخته
کابین شمع یا چوب همراه آئین هوا شامل شده
کاربانگ ایستد گاس میازد بهمان قسم کار
جسم نیمه اه نفس به آئین هوا شامل شده کاربانگ
ایستد گاس پیدایمی کند و درین هر دو صورت
حرارت بالکل برابر پیدا میشود اگر یک بوتل
بوسیله سوزنده شمع کاربانگ ایستد گاس
پرنیم و همان قسم شش مای خود را پس همان
حرارتیکه از سوختن شمع پیدا شود که بوتل از کار
بانگ ایستد پر شود همانقدر حرارت کاربانگ

۴۲

جسم سوخته یک بوتل کاربانک ایسڈ گاس
پیدا خواهد شد چنانچه است که در جسم جاندا
از پیدا شدن کاربانک ایسڈ گاس شعله
پیدا نمیشود بیش از آنکه کاربانک جسم
بسبب سوختن تمام جسم منتشر شده می باشد
اگر جسم جاندار ما هم اتحاد اسکین همراه کاربن
مانند شمع مومی صرف کمی جای میبود البته
شعله آتش محوس میشود مگر این صرف نیست
صرف بسبب گزدش خون تمام جسم گرم
میباشد شما از تجربه مذکور این حرفها را یاد گرفتید
اول تمام جاندار ما همراه نفس خود اسکین هوا را

۴۳

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

تجربه هشتم

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

۴۴

و بر سر او سر شفت بکارید و بعد از چند روز
سر شفت مذکور سرد خواهد گشت و اگر شفتاب
مذبوره را بر روشنی مانند پس 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 چرا که فلان مثل
سابق موجود است و نه از تخم برای او ماده
حاصل شده چرا که بمقابل نهال تخم حقیقی
ندارد و خدا برای آنها صرف از آب هم
رسیده نمی تواند چرا که شاخها و برگها که
روز بروز کلان میشود بذریعه کار بن کلان

۴۵

یشوند و در آب کاربن نمیشد پس نهالها که
کاربن بکار داشتند برای آنها از کجا آمده
صرف از هوا رسیده چه که از تجربه اول
معلوم شده که چه انسان و چه حیوان از قشر
کاربانگ ایستگاس می براید پس در شیک
نمانده که در هوا بخار مذکور موجود و آمیخته میباشد
اگر چه کم باشد حالا از روی تجربه دریافت
کنید که در هوا کاربانگ ایستقدری میباشد

تجربه پنجم

در یک شتاب هوا صاف آب چون
بنیدازید و ساعتی بدون خیش دادن درخا

۴۶

یاد میدانی بایند و بعد از آن آنرا شور داده و گلاب
بنیدارید و خواهید دید که بر سر او یک سفید پود
افتاده و پرده مذکور از گل سفید یا از کار پود
آف ریم ست و کار پونت آف لایم شست
کار بانگ 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 کار بانگ ایست گاس کم است
مگر همین قلیل حصه کار بانگ ایست برای تمام
دخترها و نهال های روی زمین برای
غذای آنها جزو عظم است و دوازدهم در بیان

۴۷

کلان شدن و پرورش یافتن درختها و
نهالها و قیقه ظاهر شد که غذای درختها
و نهالها کاربانگ ایندکاس است و از
چوب و برگ و میوه پیدا میشود و برای
شدن آنها بون کار بن از ضروریات است
حالا دریافت کنند که همراه کار بن و آگیجن
که کاربانگ ایند مرکب است بعد از صرف
شدن کار بن و آگیجن چه میشود باید که از روی
تجربه دریافت کنند

تجربه دهم

یک شاخ تازه درختی را گرفته در یک بون

۴۱

کلان بمانند و بوتل را از آب تازه چاه پر کنند
که در بوتل با ککل نمود و هوا نماند و بوتل مذکور
را در یک طشت آب پر معکوس در آفتاب
برای یکدو ساعت بمانند بعد از گذشتن
میعاد مذکور بغور به پسیند معلوم خواهد شد
که خورد و خورده جها بها بر سر او موجود است
و بهیچ او بیا تر و همین حباب با خالص
از آنگین گاس است و این بخار از آن
کاربانگ الیڈ برآمده که در آب چاه مثل
میباشد معلوم شد که در آفتاب قوتی آنها
دارند که آنها کاربانگ الیڈ هوا را تحلیل

کوه

۴۹

کرده کاربن را برای پرورش شاخها و گچها
و غیره جذب میکند و آکسیجن را خارج می کند
تجربه یازدهم

بشما معلوم خواهد بود که درختها و نهال ها غیره
در تاریکی پرورش یافته و کلان شده پیدا
هم شده نمی توانند مگر بیش را امیدانید که
چیت سبب آن هم از آن بوتل که آب
چاه داشت معلوم خواهد شد اگر بوتل مذکور را
جائی تاریکی بماند در آن گاهی جابهایی
آکسیجن ظاهر نخواهد شد پس ازین عمل ثابت شد
که تا آفتاب نباشد نهال های سبز گاهی کابا

۵۰

ایستد را تحلیل کرده نمی توانند و از همین سبب
نشو و نما هم نمی یابند و بیشتر در هم در بیان آن اثر
که از حیوات و نباتات بر هوا می رسد از حیوانات
و نباتات به هوا چه چه اثر می رسند این معلوم
شده است که حیوانات و نباتات در هوا قسم
تبدلات کیمیائی پیدا می کنند پس هر تغیر و
تبدل که در میان ماده می باشد در علم کیمیاء
تحقیقات همین نشده بلکه نام هستی جاندارها
و نباتات روی زمین بسیاری باین تعلق
دارند اول حیوانات بذریعہ نفس کشیدن
را درون خود می برند و کاربانگ ایستد را خارج

میکند از این عمل گرمی از آنها برآمده میرود و او
همیشه سوخته میرود و دو هم نباتات کاربانگ
ایستد را جذب میکند و گلیجن را خارج کرده و در
و روشنی و حرارت آفتاب را که بغیر آن
آنها پرورش نمی یابند همیشه قبول می کند
و این قسم ماده پیدا کرده میرود که قابل ختن
می باشد از این کیفیت مذکور ظاهر شد که خا
که حیوانات است برعکس آن در نباتات است
یعنی حیوانات همیشه از نفس خود
کاربانگ ایستد را خارج کرده هوا را غلیظ
می کند و نباتات درختها و نهالها و غیره

۵۲

اول کاربانگ اسید را جذب میکنند و
بعد از آن آکسیجن را از ترکیبهای خود خارج
کرده هوا را صاف میکنند غرض همین طور که هوا
غلظت میشود و باز صاف شده می رود و خود
که انتظام حیوانات و نباتات را بدین قرار
مانده ازین منبر این همیشه برابر میباشد و امر
مذکور از یک آنکه که نام او وی و سیر است
خوب ظاهر میشود و آن یک گره شیشه است
که در هوای پرن بالکل نمی رود و ترکیبی در آن
مانده اند که خورد خورد نهاله های آبی و جاذب
آبی در آن پرورش می یابند و کلان

نمودند

۵۳

میشوند از نفس جانور تا که کار بانگ السید خارج
میشود و دخترها کار بن او را علیحده کرده و جدا
میکند و آن آنقدر میباشند که از قدامی او
نهایها میبالانند و بعد از آن که نهالها کار بانک
السید را جذب کرده آنگیج را که خارج میکنند
او برای نفس گرفتن جانور تا کار می آید و
گروه مذکور اصلاً از هوای بیرونی غرض ندارد
و در میان او سه حیوانات نباتات پرورش
میابند ششم در میان آب چهاردهم
آب از کدام که ام اشبار مرکب است
در ابتدای رساله ذکر کرده شده است

۵۲

که اگر یک تکه یخ را در گلاس انداخته حرارت
بدیید پس یخ منجمد آب خواهد شد و اگر یخ
آب اگر 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
قطره های تیز آب انداخته رنگ کهربائی داخل
میکنم تیز آب صرف باین سبب می اندازم
که رنگ کهربائی به آسانی در آب حل نشود
شکل نهم را ببینید که در آن شکل یک قف
شیشه یک حلقه بندست و حصه زیرین او
که یک تنگ دمان دارد برای او تنگ
هم هست و بطرفی که آب هست در آن تیز
هم هست و دو سیم پلاتینی عمیقی از گلث
نقره در آن آب داخل اند بجز در داخل
شدن این هر دو سیم های مذکور آب که نزد

۵۶

اوست جو شان معلوم خواهد شد و از آنها
خورد خور و جابهای بخار خواهند برآمد و
آنرا دیده شاید خیال شما خواهد شد که مذکور
جاب های تفت اند لیکن خیال شما غلط است
چرا که اگر همان جاب های تفت از نزدیک
ببینم های مذکور می بودند پس ضرر و بسبب
آب سرد که نزدیک او موجود است باز آن
جاب های فوراً آب می شدند و دوم این
حرف است که آنها از آب سرد خیزند
ازین هر دو دلائل ثابت شد که آن جابها
نیست بلکه از بخار اند خوب بعد از آن خوب

بعد از آن جابجای متصل هر دو سیم ها را
جداجدا جمع کنید و بینید که آن هر دو یک
قسم اند یا مختلف برای دریافت نمودن
امر مذکور دو خوردنخور دلهای امتحانی از
آب پر کرده بر سر هر یک سیم معکوس بند
و باید که هر دو نل های امتحانی برابر باشند
حال که جابجا گردیم باید خواهند شد
و آنها بسبب سبک بودن در نلها بالا
خواهند رفت و آب نلها در ظرف پائین
خواهد آمد غرض بهمان قسم آنها جداجدا
نلها جمع شده خواهند رفت و بعد از آن

۵۸

خواهید دید که یک نل به نسبت دیگر نل
دو چند بخارج جمع شد یعنی یک نل لبالب
از سیرنگ بخارج پر شد و دیگرش نصف خواهد
شد حالا خیال کنید که آن هر دو بخارج مانده
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 سبب
آن چیست آن ضرور آگسجن گاس است
که مشعل شد بهین قسم امتحان نل را کنید

۵۹

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
نخواهد شد اگر شعله شمع روشن بدهن
اوتزد یک بیاورید پس بخار نل مذکور
فورا روشن خواهد شد و یک زرد رنگ
شعله نیلی پیدا خواهد شد ازین عمل ظاهر شد
که مذکور از آتشین با کمال مختلف است و بخار
مستور را بهیذر و جن گاس میگویند
و تجربه مذکور را هر دفعه که بعمل بیاورید همیشه

۶۰

کیفیت گذشته خواهید دید و هر قدر که
کوشش کنید از آب خالص سوای دو
بخارهای مذکوره دیگرشی نخواهد برآمد از تجربه
گذشته دو حرف معلوم شد اول اینکه بعد
فوت کهربائی آب را پاره کرده دو بالکل
مختلف بخار یعنی آکسیجن و هیدروجن کشیده
میتوانیم و سوای مذکوره دیگرشی از آب کشیده
نمیتوانیم دوم اینکه وقتی که آب را بقیم
مذکور پاره میکنند ازین هیدروجن نسبت
آکسیجن به اعتبار حجم دو چند پیدا میشود —
پانزدهم از آب هیدروجن گاس را

بدگیر طریقه ما هم کشیده می توانیم یانه

تجربه سینه درسم

بیک ظرف آب لبریز کنید و در آن برابر
دانه جوار یک تکه پوئاسم بیندازید چونکه مذکور
از آب سبک تر می باشد از این سبک بر
شنا خواهد کرد مگر به مجرد مس کردن آب فوراً
از گرداگرد او شعله خواهد برخاست و این شعله
از چیت هیذر و جن آب از سبب ختن
پوئاسم علیحد شده روشن شده است
شاید اگر سوال کنید که اگر شعله مذکور از سینه
است پس آئین او کجاست جوش

۶۲

انست که آگسجن بطور کیمیائی همراه پوٹاسیم
شامل شده الکلی پوٹاسس تیار شده و
و شوش انست که در آبیکه 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 اوئی
خواهد شد بطور مذکور اگر یک تکه سوڈیم در آب
بیندازید او هم بر سطح آب شنا خواهد کرد و
هیدروجن مذکور را غلیظ کرده خود او
همراه آگسجن شامل شده الکلی سوڈا پیدا خواهد
کرد مگر درین عمل حرارت آنقدر پیدا نخواهد

۶۳

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

تجربه چهاردهم

اگر بیزدهم تجربه را بدگر طریقہ عمل کنید که هیذ روح
که شعله شده بر سطح آب سوخته بود او را
جمع کرده میتوانید برای این عمل خورد خورد
نکه های سوذیم را در سیما ب خشک مخلوط کنید
ترکیب مخلوط کردن آن انیست که در یک
طشت نکه های سوذیم را در سیما ب انداخته هم را
چوب اغر بگوید پس هر دو مخلوط خواهند شد
بعد از آن این مایع مرکب را در یک طرف

۶۴

پَر آب بنید از یک کلاس شیشه را از
آب پر کرده در ظرف مذکور معکوس نمایند
در این صورت سودیم آب را آهسته آهسته
بار ه خواهد کرد و بر یک ظرف او سودا یعنی
اشخار تیار خواهد شد و در کلاس علیحده
هیژروجن جمع شده خواهد رفت و قتی که بخاک
مذکور قدری جمع شود پس ثبوت بودن او
بدیقار میشود که قریب او شمع سوخته یارو
باید پس هیژروجن که قدری جمع شده
خواهد سوخت و از وزر دزنک شعله خواهد
برآمد مفتم در بیان آب - مفدم

۶۵

طریقه دیگر که از آب هیدروجن گاز حاصل
میشود - و دیگر بسیار معدنی اشیا اند که حایسته
دارند که آب را پاره کرده همراه آن هیدروجن آب
خود شامل شده آگستیار میکنند و هیدروجن
را طایفه میکنند و بعضی اشیا معدنی این تغییر را
در آب بحالت سرد بودن پیدا میکنند که
دیدها بدین مثل اسودیم و لوئاسیم و بعضی آن
اقسام اند که تا آنهارا در آتش گرم کرده هر
نگفتند آب را پاره کرده اجزای آنها را جدا
کرده نمیتواند چنانچه کیفیت آهن همین است که
وقتی که آنرا در آتش سیخ کرده در میان آب

می اندازند پس آن همراه آگسین آتش اند
آگسین یعنی زنگ پیدا میکند و هیدروجن را علیحده
و بعضی معدنیها آن اقسام اند که آب با حالت سرد
بودن باره کرده نمیتواند لیکن بعد از باره کرده
تواند 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
تیز آب گوگرد شامل کنید پس فوراً جوش
خواهد خورد و بخار خواهد برآمد پس بدین صراط
مذکور یک این چنین سرنک بخوبی درآورید

۶۷

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
بایند حالا از صراحی که در و تیر آب که آب
دارد و نکته های جست انداخته شده از بوتل
جن برآمده و در پشت جاب داده در بوتل
معکوس که مانده شده بود جمع خواهند
شد مگر خیال شما باشد که تا وقتی که هوا از صراحی
بالکل نبراید هیدروجن را جمع نکنید و امتحان
اورا باین قسم بکنید که در آب لگن پشت

۶۸

که بوتل معکوس مانده شده در آن بخار جمع میشود
تزدیک دهن او دهن او را سمت زیرین
یک شمع روشن بیاید اگر بدون آواز
سوخت پس بدانند که در صراحی معلوم هوا
مانده ورنه همین عمل را باز بکنند اگر شاید بخار
کم پیدا شود در آن صورت از راهی که در
نل دهن تنک موجود است قدرتی آب بنیدازند
ازین عمل بخار بسیار پیدا خواهد شد بهین قسم
سه بوتل هیدروجن گاس برکنند و دهن های
بوتل ها را معکوس کرده در ظرف آب
مانده بروید حالا لایق دیدن است که ازین

۶۹

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

شجره شانزدهم

از بخار هیدروجن که سه بوتل را پر کرده بود
از آنها یک بوتل را بگیرد و دهنش را طریقی
پایین گرفته باشد و یک شمع را از سیم
آهنی 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 پسند که
ازین تجربه چه چه عرفها معلوم شد اول
اینکه هیدروجن گاس سوخت بوقت سوختن
شعله زردی مائل برنگ نیل داد دوم
اینکه هر وقتیکه در بوتل هیدروجن شمع را
بند از بد فوراً گل خواهد شد

۱۷

تجربه هفتم

دیگر بوتل هیدروجن را گرفته این مراتبه دهن
اورا طرف بالا بگیرد و فوراً شمع روشن را
نزدیک او بیارید فوراً مشتعل شد شعله اواز
اول که در تجربه شانزدهم برآمده بود زیرا
ترخواهد برآمد سببش نیست که هیدروجن
گاز از هوا سبک تر میباشد ازین سبب
وقتی که دهن بوتل را سمت بالا گرفتند
گواها اورا می کشید برای این زیاده شعله می برد
و امتحان این امر بدینصورتی می شود که یک
بوتل را از هوا پر کرده بگیرد و دیگر را از هیدروجن

۷۲

و دهن هر دو بوتل را مثل شکل چهاردهم
یکجا بگیرد و بولی که در هواست معکوس
و از سیدروجن درازا افتاده است ازین
عمل سیدروجن بسبب سبک بودن در
بوتل هوا خواهد رفت و هوای بوتل را خواهد
کشید چنانچه آن بوتل را که درو سابق هوا
بود درنشن را زیر مانده نزدیک شمع سوخته
بیاورد سیدروجن که اندرون او هوارا
کشیده جمع شده بود یکدم خواهد سوخت
و بعضی وقت از بوتل مذکور یک آواز
بسبب شاملیت هوا خواهد شد و بعد از آن

۷۲

بوتلی که در واول هیدروجن بود بسته کرد
بر سر منبر بایند و نزدیک او جمع روشن
بیارید از وگا هی شعله نخواهد بر آمد پیش نیست
که از و هیدروجن بر آمده بود و هوا پر شده
بود از این عمل معلوم شد که هیدروجن از هوا
سبک تر است بلکه از هیدروجن سبک تر
تا حال هیچ شی معلوم نشده و همین است
که اشخاصیکه در غبار مانده با آسمان می پند
آنها هیدروجن گاس را در و پر میکنند
نوز دهم از سوختن هیدروجن آب پیدا شود
حالا بیا زمائید که از سوختن هیدروجن چه پیدا

۷۴

تجربه بیشتر در
در شکل دوازدهم برای ساختن هیدروجن صراحی
یک نیچه خمدار و سرنگ داشت بجای همان
خمدار نیچه یک نیچه راست بچسباند تا که از نوخا
براید و اول صراحی را از نظر نگذرانند که درو
هوانا ند و ترکیب آن نیست که بر نیچه او
یک فی امتحانی معکوس کرده بماند
بعد از ساعتی که هیدروجن گاس از را نیچه
درو در آید آنوقت یک سوزنده شمع
تزدیک او بیارید اگر شعله از اندرون
نیچه برآمده آواز ند پس بدانند که درو

۷۵

هوانامانده وقتیکه اینطور امتحان کردید همان
هیدروجن گاس که از نیچه می آید نزدیک
او جمع بیاورید گاس یعنی بخار فوراً سوختن خواهد
گرفت و همیشه سوخته خواهد گرفت باز به طوریکه
بدون تجربه کرده بودید اگر بر سر این شعله
گلاس صاف بگیرید پس در وسط مای آب
نظر خواهد آمد پس از این صاف معلوم شد
هر وقتیکه هیدروجن میوزد او همراه آب که
هوا شامل شده آب پیدا می کند
تجربه نوزدهم
این معلوم شد که از سوختن هیدروجن آب

۷۶

پیدا شود مگر ازین دگرشی هم پیدا میشود باین
این را بدین قرار دریافت کنند که هیدروجن
گاز را در میان یک شیشه کلان بوزن
که شعله اش به وزن نرود یعنی درین هوای
که هیدروجن سوخته درو مانند تجربه اول آید
بندازید و ببینید که ازین در آب سفیدی
پیدا نشود پس ازین ثابت شد که از سوختن
هیدروجن گاز کاربانیک ایستد نماند
غرض تحقیق کنند مای علم کمیاء تجربه کردنتجه
کشیده اند که وقتیکه هیدروجن در هوا میسوزد
سواى آب دگرشی پیدا نمی کند اگر در تجربه

هز دهم ترکیبی کنید که گلاس یک بر شعله گرفته بود
او کمی دیر سر و باشد از و یک گلاس لبالب
از آب حاصل کرده بتوانیم که بوی دود
نداشته باشد ششم آب - ششم وزن
اجزای ترکیبی آب - از روی تجربه احوال
اجزای ترکیبی آب را دریافت کنیم از رو
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 یعنی که روشن نباشد

شامل است مگر در آب بطور کمیائی همراه هیڈرو
جن گاس شامل میباشد و از سمولیت این
هر دو بخارها آب تیار میشود از تجربه دوازدهم
معلوم شده که بر وقتیکه آب را پاره میکنند
هر قدر از آن که آگسجن می براید دو چند او
هیڈروجن می براید حالا دریافت کنید که چه
چه قدر وزن آگسجن و هیڈروجن شامل کرد
آب تیار میشود درین موقع در حجم و وزن
تمیز کردن ضرورت حجم دیگر نمیست و
وزن دیگر چیز است چه اگر از تجربه دوازدهم
این معلوم شده است که در آب چند حجم هیڈرو

۷۹

جن گاس میباشد و چقدر آکسیجن گاس میباشد
مگر این معلوم نشده بود که در آب وزن این
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
بشی را اندازه کردن قاعده آنها بیان نمودیم
یقین است که ذهن نشین شما شده خواهد بود
اگر حالا مشق کردن این را هم استعمال کنید
و نمبرهای سنگ وزن و مقدار تول آنها

۱۰

باید که بدین بدارید کیفیت این تجربه اثر شکل
شانزدهم خواهد فهمید موازین و سنگ های
وزن که بدوا خانه های انگریزی استعمال میشد
اول آورده نزدیک خود بایند بعد از آن
در شکل شانزدهم از شیشه سخت یک نیچه
ایست که در وقت ساختن پهن کرده یک
شکل مدور مانند گونی تبار کرده اند در این گره
سه مثقال و چهار نخود سیاه اکسید مس
بندازید دویم فی آن آب است که در و
حصه فی که خدایت خوب می آید در فی
ب سفید کالسیم کلورید که بطوبت فوراً جذب

میکنند پر کنند ج- آن صراحی است که در و
آبیکه تیز آب دارد چیت که بذریعۀ آن
هیڈروجن گاس می کشند ازین سبب در
ریزگی حبت میزدازید یک دیگر صراحیست
که در و تیز آب کبریت است و این تیز آب را
این کار است که هر وقتیکه حاجت می هیڈروجن
از اندرون او بگذرند تیز آب کبریت را
او را جذب نموده خشک کرده برود و
یک دیگر فی است که درین هم کالسیم کلورڈ
پر کنند چونکه هیڈروجن 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 آگسٹ مس که در و
وزن این هر دو صحیح دریافت کردن -
ضرورت برای این همین فی را از دیگر فی ها
جدا کنید و سرتیک مار 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 از این هر دو فی را با یک
مقرره شان بچسبانید و این احتیاط داشته
باشید که اشیا می اندرونی او اصلا کم نشود
بعد در آن صراحی که ریزگی جستانست دو

۱۳

از راه فی دراز کمی تیز آب بر جست بیدارند
و کمی تحمل کنید که هیذر و جن پیدا شده به تمام
نیها و نیز بر آگند مس بگذرد حال پر دیگر سرچ
ب که برخ بیرون است یک خنک امتحانی
نیز امکوس کرده گرفته باشد که هیذر و جن
که آمده زود درین جمع کنید بعد از آن دهن
نیز سمت زیر کرده نزدیک یک شمع آورده
کم کم در پس امتحان کرده بروید که از گل
نیها هوا بر آمده است یا نه بعد از کمی در ^{حظ} ملا
نمائید که هیذر و جن این نل یعنی فی به نزدیک
شدن شعله شمع سوخت و آواز ندا بدانید

۱۴

که درینها هوا باقی نمانده حالا اینطور کنید که در
هر فی که آگد مس است زیر آن یک چراغ شمع
بایند تا وقتی که فی مذکور سرد ماند در آگد سیاه
هیچ فرق معلوم نخواهد شد اگر چه از سر آگد سرد
جن گذشته خواهد رفت مگر وقتی که او گرم
شود فوراً رنگ سیاه آگد تبدیل شده
مثل مس برقرار است رنگ خواهد شد
و درین بینها هر که مقام سرد باشد در آنجا
قطره های آب جمع شده معلوم خواهد شد مگر
هر آنقدر که گره فی مذکور گرم شده برود بین
آب در فی آب آمده خواهد رفت و درینجا

کال سیم کلورڈ آنرا جذب کرده میرود تا وقتی که
درین گره گرم رنگ سیاه باقیست بیدرو
جن را از در میان این بماند 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 دریافت کنید که درین عرصه کیفیت
گذشت بیدرو جن اول در صراحی پدید آید
در فی آمد و در اینجا همراه آگهیجی آگسدمشامل
شد و ازین آب پیداشد و این آب کمی بسجلی
آب و کمی بصورت تفت ازینجا گذشته فی
ب رسید و درین همه جمع شده رفت و

یک ذره او هم در هوا برآمده داخل نشد و
در گره فی ۱ که مانند آرد سرخ باقی مانده صرف
مس است حالا گره سرد شد و هر دو نیار را باز وزن
و وزن ۱ به نسبت اول کم شده است نسبت که قدر
وزن که کسب داشت از او برآمد و وزن ب اضافه
چرا که در آب که وزن شی است داخل شده و حساب
افزان آنها نیست اول فی ۱ که در واگسب بود
وزن او سابق از تجربه بود ۵۰۶ اگرین دوم فی ۱
مذکور بعد از تجربه ۶۱۱ اگرین در وزن که کمی
شده از سبب بر آمدن آگسب شده سوم وزن
ب پیشتر از تجربه ۱۰۳ چهارم ایضا بعد از تجربه ۱۱۴

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

ما بین 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 بیندازید شور خواهد شد
تحریر به نسبت و کم

در آب شور که نمک می باشد 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 بعد هم می باشد در عرق کش آب
پر کنید و زیر او چراغ الکتریکی روشن کنید

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

۹۰

شور را باین طریق کشیده کرده که باشد بر جهان
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
نیست و 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 صاف شیشه کلان گلاس شیشه
که کشیده کرده آب باشد یا آب باران
باشد برکنید و در یک او برابر دانه سرخ

نمک بیندازید و خوب بشورانید که نمک در آب
شامل شود باز خشیده بپسینید که اصل امره
نمک معلوم نخواهد شد حالا همان شش به مار
بیاورید که بر و سلونیترث کاشک کشیده
و از آنها سه سه چهار چهار قطره در میان هر دو
کلاسها با احتیاط بیندازید در آن کلاسیکه
نمک انداخته بودید در و بعد از کمی دیر نماید
سفید بخار چیزی بر آب معلوم خواهد شد
مگر در کلاس دیگر که خالص آب بود
همانطور صاف و شفاف خواهد ماند همین
طور ابل کمی از معیار خود هر قسم مادی

که در اشیا مخلوط میباشند دریافت کرد
میتوانند که دیگر با معلوم کرده نمیتوانند این
بعد بشما معلوم خواهد شد که در آب مذکور از
پیداشدن غبار سفید چه اثر شده صفحه ۱۴۱
را ملاحظه کنید نسبت و سوم تحلیل شدن
و تیار کردن قلم نای نمک سوای نمک
دیگر بار اشیا را ند که در آب بالکل مخلوط
میشوند مثلاً شکر و سودا زرد یا دمیچ و بعضی انطیو
اشیا میباشند که کمی از مخلوط میشود و باقی خیر
میماند مثلاً جیسم یا بلا شتر پریس و بعضی
این قسم میباشند که در آب بالکل مخلوط میشوند

۹۳

مثلاً چاق و ریک و غیره

تجربه نسبت و سوم

یک خور دیغی نیم خور دوزن کابل قلم های
سوڈا را گرفته پشش مثقال آب گرم
بنید ازید و کمی حرکت بدیید تمام قلم های
آب خواهد شدند حالا اگر آب را سرد کرد
قلم های سوڈا بکنار های آب جمع شدن
خواهد گرفت و صورت آن سفید برقرار
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 همانطوریست

۹۴

که از چاشنی شکرِ مصری ساخته میشود و اگر
مانند تارهای پنبه که در شکل میاشد بغور شکل
آنرا دیدید پس معلوم خواهد شد که صورت
آن همه یکسان است و صرف بهین قدر
فرق دارند که کدامی کلان است و کدامی
بها نظور که قلمهای سوڈا را در آب انداخته
بودید بهمان طریق شش مثقال زنج را
در شش مثقال آب انداخته ببینید که
زنج هم بطریق مذکور بسته آهسته قلمها را
خواهد شدند مگر شکل آنها از قلمهای سوڈا بکل
مختلف خواهد بودند چنانچه این حرف انقباض

۹۵

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 نیم و همین قدر نیل توتیا گرفته در
اغری بایند و بعد از آن بنفوف را در شش
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 میشوند یعنی

نکه های زنج که سفیدست جدا جمع خواهد شد
و قلم های نیل تو تیا جدا نمودار خواهند شد
از این شما صاف معلوم شد که از قلم ساخته
شدن این هر دو مختلف اشیاء باین طریق
علیه شده میتواند سفید قلم های زنج را اگر
بخوابید چیده کشیده میشود و صرف قلم
نیل تو تیا در و باقی میماند از این معلوم شد که
قدرت ایزدی اشیای مختلف را بچه فرا
از یکدیگر جدا میکند بهین قاعده در زمین
بسیاری اقسام سنگ ها و تکه های معدنی
اشیا و قلم ها ساخته میشوند مثلاً بونگ مرمر و صندل و سنگ

که بریزین قلم های مختلف طریق ساخته میشوند
و از آنها سبب بعضی آن معلوم میشود از بعض
آن نمیشود و در هم در میان آب نیست و چهارم
آب بارش که کشید مقطر کرده شده آب است
و قتی که بر آب بارش و بر اصلیت او غور
کنید 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
میباشد از کشف شدن آنها آب پیدا شده و این
می بارد و این بخارات در هوا باین قرار موجود
میباشد که وقتی که در موسم گرمای هوا می گرمند و باریک

باری میشود از آنها بخارات می خیزند مثلاً
از آب جوشان که بخار می براید بخارات دریای شور
همان هوای گرم پرانده طرف آسمان میرد
و این طور بر آسمان در هوا بسیار طوبت
شامل میباشد باز این گرم و مرطوب هوا
و قتی که در طبقات سرد هوای میسرنند
سرد میشوند و حال در و اینقدر قوت
نگاه داشتن رطوبت نمانده آنقدر که
در حالت گرم بودن بود پس جمع شد
قطره های این رطوبت شده و بر سرین
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 دروا
هم اینطور بدینا نیست که گاهی نه گاهی شکل
بخارات از دریای شور برخیزد نه آید
باشد که در همان سمت حالا و آب
میرود نیست و جسم در بیان آن با
که در آب شامل یا مخلوط اند هر آیه که اخیره ما
در با ما و غیره جاری شده و پس بدریا

۱۰۰

شور میرود چه او همراه خود کد امی دیگر شنی را هم
مخلوط کرده می برد بلی بیشک ریگ و گل را
هم همراه خود در دریای شوری برد و بتوشش
بسیار آسان است دریائی که شفاف ترین باشد
کمی آب از وسیک طرفی برکنید و عرصه قلیل
او را بجرکت بگذارید و بعد از آن خواهد دید
که قدری در وضو و زیر آن خواهد نشست
و همین ریگ و گل از مظهر کردن یا از لته کشیدن
هم برآمده می تواند یعنی آب دریا که از حد
زیاده در و ریگ و گل شامل باشد موجب
بیت و یکم از بلا تشنگ میر (گاغذ جاذب)

صاف کردن یا از ریگ مقطر کردن یا از نفخ
آب یا از ذغال مقطر کرده صاف کرده میتوان

تجربه بیست و نهم

آب را باین طور که صاف کنند یا نه نشین
کنند صرف در دما یا سخت مادم که در آب مخلوط
میشود خارج شده میتواند مگر شئی که درو آهسته
شده گاهی از لته کشیدن یا از ته نشین کردن
برآمده نمی تواند مثلاً اگر چند قطره بیه نیل را
در آب آهسته از همین کاغذ جاذب صاف
کنند پس رنگ او ازین دور نخواهد شد چرا که
نیل در آب آهسته شده مگر در صورتیکه آب را

۱۰۲

در عرق کش کشید کنند پس نیل جدا خواهد شد
بسیست و ششم در میان آب سبک و وزین
تجربه بسیست و ششم

هر آبیکه از راه دریا جاری شده در دریا
شور واپس میرود و بعضی اشیاء را که در و
مخلوط میشود همراه خود میبرد چنانچه از کداهمی
چشمه شفاف یا از دریائی یک بوتل آب
نم نشین کرده در ظرف چینی آنقدر 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

خشک کنید پس ازین ماده نخواهد برآمد بگوید
که بیش حدت 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 حدت که آب باران
و قینکه بر زمین می افتد و از کوهها می آید و
زمین برآمده طرف دریای شور میرود در
راه او این قسم اشیای آیند که در 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 ظاهرست که آب
باران از میان هر قسم زمین یا سنگ که
بگذرد همان قسم ماده درو آمیخته میشود و هر
که مرداری و غیره درو مردمان می اندازند
او هم درو داخل میشود پس آب بعضی پیا
که از آب دریای شور هم نمکین تر میباشد بیشتر
همین میباشد که آب او که می آید از سرکان
نمک گذشته می آید باز سبب این چیست
که آب باران همیشه سبک میباشد مگر بعض

۱۰۵

آب چشمه یادر یا اگر ان وزن میگویند یاد
شما باشد که خاصیت آب وزین این است
که هر وقتیکه در و صابون بالید در و کف را
پیدا نخواهد شد مگر در تیه آب می نشیند
از روی تجربه سبب آنرا دریافت میکنم
بیت و هفتم آب گران وزن خرد
تجربه بیت و هفتم

قدری حسم میدهند 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

۱۰۶

باز در کاغذ جازب انداخته صاف کنید
اگرچه آب بعد از صاف نمودن مانند
مروارید صاف و شفاف شده مگر وزن
او اضافه شده اگر میخواهید بیاز مایه بغی
در و همراه صابون دست بشوید اگرچه
آب مگذر خواهد شد مگر کف نخواهد کرد اگر
باز صابون استعمال کرد دید بدوم مرتبه
کف با معلوم خواهد شد ند ازین معلوم
شد که اگر در آب چشمه یا دریا چشم سلفت
چونه شائل یا مخلوط باشد همان آب گران
وزن میباشد و در آبی که شما چشم مخلوط کردو

۱۰۷

بودید اگر او را جوش دادید گرانی او دور نخوا
شد بلکه آب جوش دادگی سرد شده همان
وزن او خواهد ماند یا زده هم در بیان آب
بسیست و هشتم آب گران وزن که
در و کهر یا رطل سفید مخلوط باشد بذریعہ جوش
دادن سبک وزن میشود آب گران
وزن یک دیگر قسم هم میباشد که کیفیت او
در یافت کردن باقیست از تجربه بنقسم معلوم
شده که هوایکه از شش بیرون می براید
در و کار بانگ ایسڈ گاس شامل میباشد
چنانچه اگر در صاف آب چونه پف کنید در و

۱۰۱

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

تجربه هفتم و هشتم

تجربه هفتم را باز کنید مگر آنقدر که اول در
چون پف کرده بودید این مرتبه از و بسیار
زیاده پف کنید اگر تا پنج دقیقه پف 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

۱۰۹

آبِ مطور صاف شده مگر بموجب تجربه مذکور
بالا نذر رعه صابون معلوم خواهد شد که او
بالکل وزینین لیکن بیش حدت کهریا
رگل سفید در خالص آب اصلا تحلیل نشود
مگر شما که آب را بف 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 ورنه
شد چه که کهریا (رگل سفید) را کار بانگ ایستد

۱۱۰

که آب کرده دروشا مل 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 رگل 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 نماده از جوش دادن سبکند
هر آبی که بوسیله کاربانگ ایست باعث
تحلیل شدن کهریادگل سفید و زنی میشود
برای سبک کردن او یکدگر ترکیب است
که در و قدری آب چونه بنید ازید که صاف
باشد چونه بطور کمیانی همراه کاربانگ ایست
گاس شامل شده کهریادگل سفید یا کاربوت
چونه خواهد ساخت و این در آب تحلیل
شده نمی تواند ازین سبب مبعه کهریاد
گل سفید که در آب از اول موجود بود اما
میده زینست ازین ترکیب یکدگر ازین

۱۱۲

شدن کهر یا رگل سفید وزنی میشود اگر او
مقدار بسیار هم باشد تا هم به آسانی سبک شده
تواند بپست و هشتم آب کدام دریا
کم وزن داشته میباشد و از بعضی اضافی
آب همه دریا یکسان وزن داشته میباشد
از تجربه مذکوره بالا ثابت شد که اگر یک
آب کهر یا رگل سفید حل باشد و بدگر حقیق
باشد هر دو آب گران وزن خواهد بود
مگر مابین فرق خواهد بود چرا که آب کهر یا
رگل سفید دارد ریخته جوش دادن
یا چون آیمختن سبک میشود و آب که حقیق

۱۱۳

دارد باین طور سبک شده نمیتواند هر آب
باران که از کوه چشم دار پائین جاری
میشود در چشمه ها و دریای 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 کاربانگ ایستد گاس آمیز میشود
درین باب تجربه پنجم باید دید پس چونکه در آب
باران کاربانگ ایستد گاس شامل میباشد
ازین سبب وقتی که او از زمین های که سنگ

۱۱۴

چونہ دارد یا کھر یا گل سفید میباشد میگذرد و دریا
صورت همراه کھر یا گل سفید کاربانگ ایستد
او مخلوط میشود و همین آب را اگر ان وزن
میکند مانند آب دریا می نمیزد در یک ماه
که آب جوش میدهد یا سبزه دارد و غیره
که در یک قسم گل جمع میشود و او همین گل سفید
یا کھر یا میباشد که بسبب جوش دادن
آب جدا شده نشین میشود و رفته رفته
لک میشود لیکن وقتی که باران باریده این
چنین زمین اُمی گذرد جائیکه سنگ خارا
یا دیگر کوه که سنگ سخت داشته باشد

و که یا نباشد پس آن آب سبک میباشد
چرا که ماده در و آمیزش نمی کند که او را
گران وزن بسیار دسی ام آید
بر سطح زمین قصبات و شحم ها جاری میباشد
او خراب و غلیظ میباشد آب که از قریب
قصبه یا شهر یا از قریب بدر رومی جاری
شده میرود و اواز آب بدر رومی 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 بپیدا
شوند بعضی اوقات در آب صاف

۱۱۶

و شفاف هم کثافت بدررؤی خانه های آمیز
میباشد و این اکثر در آن وقت میشود و فنگه
آب جاری از نزدیک قصبه یا شهری و از جوی
جاری شده می آید و همین باعث است
که در اکثر کلان کلان شهرها و قصبه ها برآ
خوردن مردمان آب صاف در حوض
جمع میکنند که از آبادی دور میباشد باز
بذریعه تل های آهنی یا سربی بخانه های مردمان
مردمان میرسانند در هندوستان هم بشهر
کلکته و بمبئی و لاهور و غیره هم همین اسطام شده
غرض به این طریق آب از کثافت بدررؤی

۱۱۷

محفوظ می باشد سی و یکم در آب بخارات
هم تحلیل می شود گل و غیره در آب
تحلیل می شود مگر بخار هم در آب تحلیل می شود
مگر بعضی زیاده و بعضی او کم و این را
اول دیده اید که کار بارنگ ایستگاه
هوا در آب باران مخلوط می شود و سودا و
که او را ولایتی آب میگویند در و اینقدر کار
بانگ ایستگاه می باشد که بجز و از کرد
سرنک او فوراً بزور می براید همین طور
در آب هم هوا شامل می شود چنانچه آتش
چشمه ها و دریاها که مزه دار می باشد او را خصل

۱۱۸

هوای آکسیجن گاس میشود و اگر همین -
آب را جوش دادید هوایی که درو -
موجود است خواهد برآمد و باز آب را که
سرد کرده خوردید پس ذائقه او مثل
سابق نخواهد ماند بی مزه خواهد شد -
بآب دریا و دریای شور که آکسیجن حل
میشد بودن او برای زندگی ماهیها
ضرورت است اگر چه او در آب میباشند
مگر ضرورت آکسیجن آنحضرا همان
قدر میباشد که برای جانورهای هوایی میباشد
یادش باشد که این چنینکه ضرورتیست

۱۱۹

آب است از و ماهیها زنده میمانند بلکه
از زمین آکسیجن میباشند که در آب آمیز
میباشد از راه پردمای گلون ماهی بسیار
آب میگذرد از و آکسیجن را میکشند
برای این اگر آب را خوب جوش
بدهید و از هوا محفوظ داشته سرد کرد
در و ماهی ابیداریم پس آنها خواهند مرد
چرا که در آب حالا هوای آکسیجن نمانده
که از و آنها نفس بگیرند و از دهم دریا
خاک سی و دیم دریا ن خاک - بشما
احوال آتش و هوا و آب چیزی چیز

۱۲.

معلوم شده حالا حقیقت این سخت
شی یعنی خاک را دریافت کنیم که از میان
زمین مایان ساخته شدیم آتش و هوا و
آب قدری اشیای داده اند در حقیقت
و ماهیت آنها چیزی بحدی 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
مایان موجود میباشد و در نفس گرفتن
بکار می آید و آب این مانع شی است

۱۲۱

که بروی زمین هر چهار طرف موجود است
و از احتیاج و کمیابی دو سخن را می آید
که یکی آن آگسین است و دیگرش
بیژر 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

۱۲۲

گرم کردن آب شده مانع نشود چنانچه آهن
چقدر سخت میباشد مگر باز هم از رساندن
حرارت آب میشود حتی که مثل آب شده
جاری میشود همین طور شیشه هم آب میشود
و در قالبها انداخته طرحها 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 برسد
میتواند البته قرار واقعی حرارت رساندن
شرط است چنانچه در زیر زمین به سبب

نکته

۱۲۳

شدت حرارت سنگ ما آب شده
جاری میشوند و تصدیق آن انیت که از
کوه های آتش فشان سفید سفید ماده گرم
که می براید آن از هر قسم سنگ ما و معدنها
آب شده میباشند 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 چنان
سیاه کرده بود چنانچه یک شهر او که هر کوه
نام او بود سنگی تنگ های او حالا کنده کشیده

۱۲۴

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

نخربه بیت سوم

چند تکه های گل سفید یا از سنگ مرمر
و آنها را در یک بوتل بنیدازید که اندرون
سپتک او یک خماریچه داخل شود و
یکدگر نیچه باشد که بر دهن اوقیف مانده شود بعد از آن
در بوتل قدری آب بنیدازید و درین

۱۲۵

قدری میز و کلورک ایستد یعنی تیر آب
نمک شامل کنید بعد ازین شمارا در بوتل
تزدیک که یا گل سفید جابجایید اشدن
نظر خواهد آمدند و دیگر سرخمدار نیچه که در دیگر
طرف پر آب غرق است در و هم جایها
بخار معلوم خواهد شدند بجای طرف پر آب
یک بوتل خالی بماند و در بوتل که یا که
که بخار جمع میشود او را در بوتل خالی از او
نیچه بماند که باید و بعد از خندلحه در بوتل
یک شمع روشن کرده پائین کنید فوراً
گل خواهد شد و بعد از ان در همان بوتل

۱۲۶

آب 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 باند و دیگر بوتل گاس
را یعنی بخار را گرفته بر شمع روشن
مثل آب بنید از ید میجر داند اختن بجا
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 بانک البتد گاس است چرا که شمع
روشن را گل کرد و آب چونه برنگ سفید

۱۲۴

ساخت و از هوا هم گرم تر است که از یک
بدگیر بوتل مثل آب انداخته میتوانم و این
کار بانک ایستد گاس در گل سفید آمیز
میباشد و وقتی که در گهر یا گل سفید تیزاب
می اندازند در این صورت کار بانک ایستد
گاس از و علیحده میشود این هم معلوم شد
حالا بیازماید که سوژی کار بانک ایستد
گاس دیگر ششی 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

۱۲۸

به بینید معلوم خواهد شد که او از سوختن
تبدیل شده و اگر این وقت در آن تیرا
انداختید جابجاست نخواهید بستند این
معلوم شد که بعد از سوختن کار بانک
ایستاد از و برآمده پریده است لیکن اگر
بر و آب انداختید پس همان سخت تکه
سنگ جوش خور و میده میده خواهد
پس از گرم کردن تکه کل سفید این مدعا
حاصل شد که از و کار بانک ایستاد
گاس برآمد و بسیار خوب چونه تیار شد
غرض ازین دریافت شد که کل سفید

۱۲۹

وسنگ مرمر از چونه و کارنگ الیڈیمیا
مرکب میباشد و این هم معلوم شد که از
بعض خاک هم بخار پیدا میشود و نیز در هم
در بیان خاک سی و چهارم احوال ساحتن
اکسیجن گاس

تجربہ سی ام
یکدیگر قسم خاک را گرفته تجر به کنیم و این
گل را هر کسی نمی شناسد مگر ازین هم بعض
منفید عرفها معلوم خواهد شد نام این گل
مرکری اکث (اکثیما) است و رنگ
سرخ میباشد یک سخت فی شیشه اینطور

۱۳.

بگیرید که از یک طرف و از باشد و از دیگر
طرف بند باشد در و قدری مرکبی
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
سویم و زیر او یک چراغ انگریزی باشد
حرارت بدهید بعد از چند لحظه همان سرخ
گل سیاه خواهد شد و یک سفید بر قدا
شی بر پهلوی می سوزنی خواهد چسبید و بر
خمدار فی جابجای می بخار بر آمدن معلوم

۱۳۱

خواهند شد حال اینطور کنید که همان سر
خمدارنی که در آب یک ظرفی میباشد
برو یک شیشه را معکوس کرده بماند
پس جابجایی 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
گاس یعنی بخار آکسیجن است مگر فی که
سرخ گل دارد برابر حرارت داده
بروید حتی که در آب هیچ نماند یعنی قدری

۱۳۲

حصه او آگسجن شود و کمی سفید بر قدرش
شود که در فی جمع شود حالا این را دریا
کنند که همین بر قدرش حست باین طور
در یافت شده میتواند در آن وقت که از
سرخ گل بالکل براید چراغ مذکور را پس
کنند و خمدارنی را مبعه سیرتک او جدا
کنند مبادا از راه او آب ظرف دنج
بالا نیاید باز که فی سرد شود درو که سفید
بر قدرش حسی سپیده از نوک چوب
جدا کنید بیرون خواهد برآمد پس خواهد
دید که آنها یک قطره ای شی مایع اند

۱۳۳

شما میدانند که این کدام شی است سیماست
و این هم یک معدنی شی است - این
تجربه معلوم شد که در شیشه که گل سرخ
بود از حرارت دادن دو مقرر اجرا جدا
جدا شدند یکی آن آگسجین گاس و دیگری
سیما شد خاصیت گل سرخ نیست
از هر جایی که بگیرید و حرارت دادید
آگسجین گاس او جدا خواهد شد و سیما او جدا خواهد شد
نست که از این همیشه هر دو شبیه یک
اندازه خواهد بود و این گل را
که اکسید آف مری میگویند سیش

۱۳۴

همین است که او کیمیای مرکب آکسیجن
و سیما ب می باشد و شکل این گل مذکور را
دیده کسی گفته نمی تواند که در و این مرد
اشیا که از یکدیگر با ککل مختلف اند مثل
خواهد بود مگر امر مذکور صرف بذریع
تجربه دریافت میشود و اگر گل مذکور
دو صد و شصت و نه پوند باشد پس از و
دو صد پوند سیما خواهد بود و شصت و نه
پوند آکسیجن گاس از تجربه مذکور این امر
ثابت شد که در هر کیمیای مرکب مقدار
مفرد اجزای او همیشه یک می باشند

۱۳۵

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

۱۳۶

و درین کمی وزن هم میاشد
تجربہ سی و نیم
برای علم آورمتی این امر یک خورد
مقناطیس بشکل نعل بگیرید و هر دو سر
اورا در میده آئیند ازید بوره بن درو خوا
چسبید و حالا شکل او مانند یک خورد
بزنش خواهد شد همان طوریکه از شکل
مست و چهارم ظاهرست بعد از آن
یک طرف ترازو همین نعل را آویزان
کنید و بدگر طرف ترازو سنگ
وزن نمودن مانده وزن کنید و باز

۱۳۷

یک لمپ یا چراغ را روشن کرده بر
نعل بماند فوراً براده آهن در خواهد گرفت
حال چو ره آهن یا براده آهن همراه هوا
آگسجین شامل شده آگسجین تیار شود
همین رازنگ بنامند اگر بر سرهای
مقناطیس که بشکل نعل است بسیار براده
آهن چسبیده باشد پس میزان تر از و
برابر نخواهد ماند بلکه سمت مقناطیس زیر
خواهد آمد چرا که از براده آهن وزن کم
آهن بسیار اضافه میباشد سی و ششم
در گل های زمین و سنگ ها معدنیات

۱۳۸

شامل میباشد اول ازین دو تجربه
کرده اید و دیداید که از گل یک شی سفید
بر قدر برآمده بود چونکه بدگر گل با هم
معدنیات شامل میباشد ازین یک
دو تجربه دیگر هم کردن باید است تا که این
حرف بخوبی تحقیق شود

تجربه سی و دوم

یک خوردتلم نیل تو تیا بگیرد و در یک
خوردشیشه همراه آب گرم حل کند
و تنغ 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 بسایند پس رنگ او
مثل مس برقرار سرخ خواهد شد
و باز آهن مذکور را در همین عرق نیلگون
عرصه بیندازید رنگ نیلی او خواهد شد
و رنگ مس برنگ کندم بشکل ریگ
زیر این عرق خواهد نشست و حالا اگر
در و کد ام صاف شئی آهن بیندازید
نه بر سر او رنگ سرخ خواهد آمد و نه در
رنگ ریگ سرخ بر عرق خواهد نشست

۱۴۰

ازین هر دو حرف معلوم شد وثابت
شد که هر قدر درین عرق مس بود همه علیحد
شده تنشین شد و حالادریو هیچ باقی نماند

تجربہ سی و سوم

لذایسی شست (شکر سرب) که از و سفید
تکه های گل می باشد سه مثقال و سه نخود
اورادر گلاس خورد که صاف باشد
در قدری آب بیندازید فوراً حل خواهد
باز یک تکه جبت گرفته در تار بسته کنید
و دیگر سرتار را بیک چوب بسته کرده
و چوب را بر سر گلاس با نیطوری بماند

۱۴۱

که جت در آب غرق شود و چوب بر سر
گلاس مانده باشید و چند ساعت بهین
طور بمانید باین عرصه بر سر جت قلمها
سرب خواهد چسبیدند و شکل آن شجره
خواهد بود که شکل بیت و ششم معلوم
میشود از این تجربه معلوم شد که در قلمها
له ایسی شت معدنیات سیسه با سرب
شامل میباشد چهاردهم در بیان خال
سی و هفتم ذغال که امشی 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 شل
شدن آگسجن هوا کار بانک ایستد کاس پیدا
میشود در ابتدائی رساله نوشته شده که
ذغال از کانهای برآید و جای کانهای
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 حقیقت
آنست که هر قدر ذغال از زمین می براید
آن همه بقیه دختماست که بکدام زمانه
بر سطح زمین بودند و زیر زمین قسمی نهان شدند
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 افتاده
معلوم خواهد شدند ازین ثابت شد که ذغال

۱۴۴

نذکور در خفت با بودند باز اگر ورق ذغال
ترش نمودید در و هم علامت های نبات
صاف ظاهر خواهد شد حالا ببینید
که ذغال کدام می باشد و کدام می
از و برآمده می تواند در ذغال کار بن
می باشد و اگر ذغال با اینطور بسوزد
که از وسطه براید پس از و کار بانک است
گاس می براید و اگر او باین قرار بسوزد
که غبارهای دود براید پس از سیاه دوده
یا کار بن خواهد بود سوای کار بن دیگری
هم در ذغال می باشد چنانچه در و میدرخند

۱۲۵

هم میاشد سی و هشتم در بیان باختن بخار از ذغال
تجربه سی و چهارم
قدری ذغال میده کنند و او را در فی چلیم
انگریزی بسند از بد و دهن او را همراه گل
گل حکمت کنند و خشک کنند باز از فی چلیم
چراغ انگریزی یعنی لب بسوزانند بموجب
شکل بیت و هفتم از کمی دیر از فی چلیم
دود زرد خواهد بود و اگر همین دود را
شمع نشان بدهید او فوراً خواهد سوخت
و روشنی خواهد داد امید ایند که این دود
چیت بخار ذغال است مگر صاف نیست

۱۴۶

در کلکته و بمبئی شب روشنی بخار میشود
او هم همین بخار و غالی میباشد مگر صاف
یکدیگر ترکیب کنید که دهن فی را در آب
غرق کنید جاب های بخار از آب خود
برآمدند 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 ده شل
مباشد اگر بخوانید این را جد کرده
میتوانید موجود بودن آن باینطور هم ثابت

۱۴۴

میشود و قتیکه این بخار میوزد ازین -
کار بانک ایستد کاس می براید بذریعہ
آب چونه امتحان اورا کرده میتوانید
سوائی کار بون نه بخار ذغال میڈرو
جن هم میباشد ثبوتش اینست هر قتیکه
بخار ذغال قیوزد بر سر او یک یک
خشک و صاف گلاس بگیرد بعد از
کمی دیر بر سطح اندرونی گلاس قطره
آب پیدا خواهد شدند ازین عمل شما
خواهد دانستید که میڈرو جن ذغال همراه
اکسیجن هوا 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
نزدیک شمع آوردید سوختن خواهد گرفت
برای ثابت کردن خاصیتهای آن
که ام که ام تجربه بعمل آوردن بایست
بالا بیان نمودیم که بعضی شهرهای
کلان مثلاً کلکته و بمبئی در شب چه بازار و
چه خانه ها همه جای روشنی همین نخار میباشد
و از هزارها من ذغال که حوض های آبی آنها
پر کرده بموجب قاعده مذکوره چلیم می کنند

۱۲۹

و اگر گل را که بر سر چلم 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 دیگر
کار بون بود او بمجده سید روحن او بخا
و آب و روغن تیار شده بر آمدن
مقام این حرف هم لایق یاد دشت
که وقتیکه ذغال را حرارت میدهند
یا در بهیکه می کشند موجب تخریب مذکور
پس این هر سه اشیا باید امیثوند ذغال

۱۵۰

بیک قسم نمی باشد بعض قسم او برای سخن
بخار خوبست و بعض او خوب نمی باشد
چرا که در بعض او کار بون بسیار میباشد
و هیئت روجن بسیار کم و در بعض او
انقدر فرق نمیباشد ازین سبب او
بخار کم می براید و ذغال سوخته بسیار میباشد
و از ذغال بدون بخار با دیگر شی مهم
برآمده میتواند مثلاً یک روغن که بر یماها
و به تورهای ماهی سبب که آب شور
او را بوده یا کمزور نکند و دو قسم دیگر
یعنی از غوانی و سوسنی هم از ذغال می آید

۱۵۱

مگر ترکیب ساختن او باین قرار حالاً بفهم
شما نخواهید آمدی و اینهم فایده ذغال
از ذغال اینقدر کار می براید که بیان او
بکم الفاظ ما داد می شود اگر چه در هندوستان
هم کانهای ذغال قریب رانی گنج و در
وسط هند نزدیک دریای و ردابرا آمده
و همین ذغال در کار ریل بسیار کار می رود
مگر در انگلستان از ذغال اینقدر کار می آید
که اگر کانهای ذغال در انجانی بود پس
اورا امروزه روز شاید این ترقی و رونق
نصیب نمی شد چرا که فروغ انگلستان پیر

۱۵۲

از تجارت است و تجارت آنجا از پیدا
وار قدرتی نیست بلکه صنایع آنجا بجز از
قسم اشیا ساخته بدگیر ملک ما میفروشند
و دارو مدار کارخانه ما صرف بر ذغال است
که بسیاری برای دوارزان فروخته میشود
سوامی این انگلستان بسیار سرد ملک است
در آنجا بدون آتش گذران نمیشود و چو
هم ندارد که چوب بسوزانند پس اگر کاهها
ذغال نمی بود پس سردی آرام در کنا
زندگی هم دشوار بود و ذغال یکدگیر کار هم
میدمد که انظام مال تجارت تا فرار و آنچه

۱۵۳

نشود تجارت هیچ ملک بسیر آمده نمی تواند
و آن تهن نام بردن و آوردن مال به
تجارت صرف ریل و چهارهای دخت
اند و دار و مدار هر دو بر ذغال است
پس مثل برطانیه ملک که در جزیره است
اگر ذغال نمی بود پس تجارت از دیگر ملک ها
و آمد و رفت بسیار مشکل می شد در حال
ضلع های انگلستان که کاهن های ذغال دارند
کارخانه های آنجا بیافروغ دارند و بشمار آدم
کار می کنند و در هر ضلع که ذغال نیست
کارخانه آنجا با هم بی رونق اند و این

۱۵۴

سبب دمان آنجا بر دهقانی کردن و
وزراعت گذران می کنند پیرینید بدو
کا نهایی ذغال در ضلع لین لباسها
تخی و در جنوبی و یکن کارخانه های آهن بسا
کلان کلان اند و در ضلع یارگ لباسها
پشمی بکثرت ساخته میشود مگر در اضلاع
کنث و اسکس و سنکس که در آنجا ذغال
کان نیست ازین سبب در آنجا هیچ کا
خانه مشهور نیست و مردمان آنجا اکثر
زراعت می کنند و بز و گوسفند
و گا و و نرگا و و غیره نگاه داشته گذران میکنند

۱۵۵

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

تجربه سی و پنجم

اگر تجربه بیستم را بغور دیدید معلوم خواهد شد
که روشنی هیدروجن گاس کمزور می باشد
و از بخار ذغال تیزتر می باشد سبب این را
در یافت کنیم لمپ بنی که در بخار
میوزد و بزرگترین 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 کمروز خواهد شد و شعله
اونیلگون خواهد شد بیش نیست که وقتیکه
بسیار باریک باریک ذراتی کاربون
در شعله منتشر میشوند در آنوقت او روشن
میشود و نه شعله اونیلگون میباشد و ثابت
شدن این امر باین طور میشود که بر وقت
روشن شدن شعله برویک کاغذ سفید
چند لحه گرفته باشید برود و دو جمیع خواهد
اگر شعله نیلگون کاغذ سفید گرفتید صلابت
دو جمیع نخواهد شد اصل نیست که بر وقت
شعله روشن که ماده میوز را او قرار دهی

۱۵۷

نمود ازین سبب کار بون یادوده
بذریعہ سخت ذرما ازین ماده علیحدہ شدہ
بشعلہ منتشر میشوند و از ان روشنی پیدا
میکند و برخلاف این وقتکہ زنگ شعلہ
نیلگون میباشد در انوقت این صورت
میباشد کہ بر سمت زیر آکہ بر مقام د و بر پسکو
او کہ گرد گرد وزن ماند از اندرون
آنها ہوا بزور جہل شدہ ہمراہ جہل
ذغال شامل میشود و کار بون بخار را
یکدم میوزاند پس کار بن تا سہ چراغ
نمیرسد کہ بر شعلہ رسیدہ روشنی ہمی کند

۱۵۸

تجربہ سی و ششم

در شعله عام شمع یا چراغ که مختلف حصه
میباشند آن قابل غور اند و ازین شما
بسیار معلومات خواهد شد چراغ که میوزد
شعله او را بغور ببینید سه حصه با معلوم
خواهد شد اول از همه بلند یک طبقه
نیلگون میباشد و این بشکل نظری آید و در آن
ماده شئی سوختنی بالکل سوخته دویم در میان
او یک تیر روشن طبقه میباشد و از طبقه
روشن ماده سوختنی او دوده علیحدہ می
گردد و روشنی میدهد مگر ماده بخوبی میوزد

۱۵۹

سوم اندرون گل شعله یا میان شعله
یک سیاه مخروطی باشد و آن از آن بخار
می براید که شمع پیدا شود و مگر منور سوخته
و کیفیت هر سه طبقه تا از شکل بست و هم
ظاهر میشود و باید دانست که شمع گویا کاشانه
خورد بخار است موم شمع یا جربو یا تیل
آن ماده است که از و گاس سوزند یعنی
بخار سوزند کشیده میشود پلیته تختی که بر موم
یا جربو چیده میشود پلیته منه که در میان
تیل افکنده میباشد آنها گویا بیکدیگر اند که
در و ازین موم یا جربو یا تیل صرف بخار

۱۶۰

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 قرا
کرده میشود که یک خمدار فی را بسياه طبقه
شعله بگیرد آن سوخته بخار ازین فی مذکور
گذشته به دیگر سر فی رسیده بیرون بخار
براند و اگر بخار نهد او را روشن کرده
ملاحظه کنید چهل و یکم کانهای ذغال
که آتش گرفته می پرند و ازین نقصان اکثر

۱۶۱

ذی حیات میشود سبب آن حیات 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 نیست که هرگز
همراه این بخار شامل میشود و شمع نزدیک
میباشد پس فوراً در میگیرد و مثل باروت
میپرد و کان کن را هلاک میکند چونکه
در کاهضای 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 بخار برآمده و همراه هوا شامل
شده یکدم در گرفته میوزد و ازین بسیار
جاندار مالتف 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 بخار یا بر آئینش بماند باز بخار
بکشید و بر سر همین جال از شمع روشن
کنید و بعد ازین جال سیمی را از سر آله پاپ
مذکور خنجرانچه بالا دارید موجب شکل سی ام

۱۶۳

شعله شمع از میان جال سیمی نمیکند و میداند
که بیش حسیت وجه آن نیست که تا حرارت
بخار داده نشود او نمی سوزد و حالاکه
در میان جال معدنی حائل است و خاصه
معدنیات است که حرارت را از قریب
شیء خود جذب میکند از همین سبب بر سر
جال مذکور که شعله است همان میوزد و
وزیر او که بخار است حرارت اوجب
جال معدنی گاهی باین درجه نمی رسد
که او در بگیرد پس جال سیمی گویا حد مفاد
میشود و دوم تصویر شکل سی ام را ملاحظه

۱۶۴

کنید که در و یک جال همان قسم در چهار گرد
شمع یا قندیل مدور است و شعله صرف اند
او روشن است بیرون جال بر انداخته اند
و هوا از اندرون جال رسیده قندیل را
غذا میدهد و از گل شدن باز میدارد
ازین سبب به امن تمام در کا بهار و شنی
میباشد و نام آن قندیل قندیل امن است
و اگر این قندیل را اگر قه در کان دغال
پایین شود و در اینجا همان آتشی بخار اگر
باشد هرگز آتش گرفته نمیشود چه اگر که شعله این قندیل
بیرون جال نمیرود قندیل امن زندگی نرانا

۱۶۵

مردمان را در امن نگاه داشته است در شکل
سی ام تصویر همین قندیل است یعنی فانوس
با فنگی 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 و ره است آیان
اصول علم زندگی هزارها آدمها
محفوظ ماند و ذغالهای معدنی
که بدون او هزارها کارخانه جات
موقوف میشدند بذریعه این نخوف خطره

۱۶۶

کشیده میشوند شانزدهم اشبای مفرده و بر کس
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 امتحان میشود چنانچه
کار محقق های این علم همین است که هر چیزی را
که بیابند نسبت خواص آنحضرت تجربه
و آزمایش کرده دریافت کنند که اواز
کدام کدام اشبای مرکب اند و در آن کدام

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 آورد
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 تواند—
دویم اجسام مرکبه یعنی از آن اشیا که دو
یا زیاده مختلف اشیا برآید تواند—

۱۶۸

چهل وسوم مثالهای این هر دو
اقسام جسم آنها خیال کنید اول از بخار
مفرد و مرکب بخار را به بنیدگی
گاس مفروشی است ازین دیگر هیچ
برآمده نمیتواند همین طور هیدروجن گاس
هم یک عنصر است مگر بخار ذغال که
احوال او مذکور شده مفروشی نیست
بلکه مرکب است چرا که ازین دو مختلف
اشیا برآمده میتواند یکی از ان کاربن
یا دوده دوم آن هیدروجن گاس
همین طور کاربانک ایستد گاس هم مرکب است

۱۶۹

مثال آن اول که نوشته ایم که آن از
کار بن و آگسجن مرکب اند
حالا بیان آب گین اثبار میکنم سیاب
مفرد شی است و ازین هیچ شی دیگر
نمی براید آب مرکب شی است در آب
دو عنصر اند یعنی آگسجن و هیدروجن بخار
داخل اند و بدانند که مانند شبای آگین
مفرد و مرکب در سخت اجسام یعنی شهاب
هم مفرد و مرکب دارند مثلاً سنج آگس
سیاب که شهاب یعنی سخت شی است
مرکب است چرا که درو سیاب و آگسجن

۱۵۰

شامل میباشد که هر یا یعنی گل سفید هم مرکب شنی است
چرا که ازو هم کار بانک ایستد و چون می براید
همین طور رنگ طعام هم مرکب شنی است که
چرا که ازو یک قسم بخار که کلورن می نامند
و در رنگ بخار میباشد و دیگر معدنیات سوخت
کشیده میتوانیم نیل تو تیا هم مرکب است
چرا که در و سرخ مس و تیزاب کبریت
هم شامل است مگر کبریت و کاربن و فاسفور
و مس و آهن و شکر و طلا و دیگر بسیار سخت
عنصر اند یعنی از آنها اهل کیمیا هیچ شی کشیده
نمیتوانند و نه از آنها عنصری از کد ام دیگر

Solution 141

crystallization

عنصری ساخته می‌توانند چهل و چهارم اهل
کیمیا برایشای 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 موجود
اند از شصت و هفت اجسام مفرد عناصر
از یک یا زیاده عناصر ساخته شده اند
ازین مفرد شیا بعضی بشکل نجار یافته
میشوند مثلاً آکیجن و بعضی بشکل مائع
یعنی اشیاى آب گین مثلاً سحاب و اکثر
تهوس یعنی اشیاى سخت مثلاً کبریت
و آهن ازین شصت و هفت

۱۴۲

غناصر بسیار آن بدنیایافته میشود و به افراط
تمام میباشند و بحالت مفرد هم یافته میشوند
و دیگر غناصر هم شامل شده یافته میشوند
مثلاً آکسجن در هوا بطور آزادانه بشکل نجای
موجود است و در آب همراه هیدروجن
گاز شامل است یعنی هیدروجن گاز
او شامل شده آب تیار شده است
همین طور همراه دیگر غناصر شامل شده
اکسید او ساخته میشود ازین شصت و هفت
غناصر این طور هم اند که بسیار کم دست
یاب میشوند و ای چند مقامات دیگر هیچ

۱۷۳

جای پیدانمی شود مگر آنها عموماً بد بگریصفت
کار نمی آیند مگر هر قدر کمیاب 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 شده اند اول
آنکه اشیای معدنی اند مثلاً آهن مس نقر
طلا دوم آنکه معدنی نیست مثلاً آکیجن
کاربن کبریت در شکل این هر دو اقسام عناصر
که فرق میباشند آن از دبدن نموده همین عناصر

۱۷۴

فوز معلوم خواهد شد آن عناصر که معدنی نیستند
 آن در شمار صرف پاترده اند و آنکه معدنی اند
 آن شمار پنجاه و دو اند عناصری هر دو قسم که
 زیاده تر کار آمد اند فهرست آن مفصل ذیل است

آن عناصر که معدنی نیستند آن عناصر که معدنی است

آکسیجن — هیدروجن آهن — طلا

نیتروجن — کربون ایلومینیوم — گالیم

کلورن — میکنیشیم — سودیم

کبریت — فوسفور پوتاشیم — مس

سلیکان جت — قلع

سرب — نقره — سیاه

۱۷۵

ازین ثنوت و هفت عنصر با خواص
هر یک جدا جدا اند که از ان آنها ساخته
میشوند و تمیز کرده میشوند مگر بعضی آن
همشبه و استخوان میباشند مثلاً قلعی
و سرب خواص این هر دو اینقدر یکسانند
که از آکسیجن و هیدروجن هم آنقدر
مشابهت ندارند و قتیکه این دیده
میشود که از ترکیب عناصر یکدوم قسم
مربک اشیا ساخته میشوند پس دریا
میشود که در هر عنصر که اختلاف یافت
درجه است در همان اتحاد میباشد

۱۷۶

و اشیای مرکب بد میشوند مثلاً از آمیزش قشقه
و سرب اینطور مرکب شی ساخته میشود که اصلی
خواص او ازین هر دو معدنها مختلف باشد
مگر اگر گسین و سدر و جن بخار که از یکدیگر خود ^{بالکل}
مختلف اند از آمیزش آنها آب تیار شود
غرض این قاعده کلیه است که هر اشیایی که
باین نهایت کم مشابهت داشته باشند و
کیمیائی اتحاد بغایت آسانی میشود
همه هم آن عناصر که از قسم اشیای معدنی
نیستند ^{چهار} و جسم عناصر که
معدنی نیست و کثرت موجود اند - هر

۱۷۷

آنها سابق نوشته شده است حال آنکه
آنها را ترتیب و اریان کرده میشود
آنگین یک بخار است که نه رنگ دارد
و نه مزه یا ذائقه دارد و نه نظری آید و این
بخار باعتبار حجم اندازده است که
یک حصه گاس مذکور میباشد و چهار حصه
نیز و جن هوا ازین هر دو بخار ^{بسیار} است
مگر آمیزش آن آزادانه است یعنی آنها
مابین خود اینطور خلط و ملط نیست که علیحد
شده نتواند آنگین سوای یک عنصر همراه دیگر
همه عنصرها شامل میشود و ازین آمیزش

۱۷۸

هر شئی که پیدا میشود آنرا آگسٹ بنامند
هر آن وقت که آگسین همراه دیگر عنصر
ثامل میشود حرارت پیدا میکند و اکثر
اوقات روشن هم میشود و فتنه انبساط
میشود پس میگویند که آن شی میوز و آگین
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

ثامل

۱۷۹

شامل شده خون را صاف میکند و حجم حاد
که حرارت بجا رست آن نذر ریه همین طریقه
حاصل شده میباشد بسیار اشپای کرب
اینطور است که اگر آنها را حرارت داد
شود خالص آگین برآمده میتواند چرا که در
موجود میباشد مثلاً اگر آگید سیاه را
در شیشه نل گرم کنند یا کلوریت پوئاس را
در شیشه گرمی برسانند پس از و خالص
آگین پیدا میشود و امتحان مذکور باین قرا
شده میتواند که اگر در نل یا شیشه مذکور
که خوب سوخته بنید از نل پس او سوختن

۱۱۰

خواهد گرفت و شعله خواهد برآمد و تجربه
سی ام کشیدن آکسین و طریقه آن بیان
کرده شده است اگر بسیار کشیدن منظور
باشد پس سه مثقال و سه نخود گلوریت بوی
میده کنید و درین سیاه آکسید کنید آنقدر
حل کنید یا مخلوط کنید که همه سیاه شوند
باز او را در بنطور شیشه بنید ازید که تنگ
او شکاف داشته باشد و درین سوراخ
مذکور یک نل شیشه که خمدار باشد از
پایین او گذشته باشد بعد از این شیشه
مذکور را بر سر یک سه پایه مانده آهسته آهسته

۱۸۱

گرم کنید و آئین گاس را که اندرون پیدا
شده از راه نعل میگذرد آنرا بموجب تجربه
نوزدهم در بوتل با پر کرده بر وید حالاشما
چهار عمل نشان داده میتوانید اول یک
این قسم شمع بگیرید که شعله او گل شده باشد
و پلته او سرخ باشد و همین شمع را دهم
بسته کرده در بوتل آئین بنیدازید شمع
باز روشن خواهد شد و اگر در وصف
آب چونه انداخته ثابت خواهد شد که در
کار بانک ایستد گاس پیدا شد
دوم اگر در آئین سرخ و غالی انداخته

۱۱۲

پس شعله روشن خواهد خست و از دم
کار بانک الیست گاس پیدا خواهد شد
سوم اگر در یک قاشقی کمی کبریت را
آب کرده و سوختانده در همان آگسین انداخته
پس از روشن شعله های نیلگون خواهد
بر آمدند چهارم اگر یک تکه فاسفورس
که خشک باشد در یک قاشق مانده سوخته
و باز او را در آگسین گاس انداخته
پس آنقدر روشن خواهد شد که گاه خود
طرف او گرفته نخواهد توانست اگر خواهند
این هم دریافت کرده می توانند که از روشن

۱۸۳

کبریت که یزنگ بخار پیدا شود و ازین
فاشورس که سفید دود ظاهر شود -
این هر دو از اقسام تیراب اند و ثابت
شدن آنها بدستقرار میشود که اگر در
بوتله های آنها کمی نلگون عرق شمس
انداخته پس او یزنگ سرخ خواهد شد
چهل و ششم میتر و جن هم یک
یزنگ و غیر مرئی گویند ایقه بخار است
و این در هوا بطور آزادانه شامل است
مگر در آب همراه آکسیجن بطور کمیائی -
شامل میباشد از آب بچند طریق برآمده

۱۱۴

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

۱۸۵

و نمک میباشد و این گاس یعنی نجار از همه اشیا
کرده سبک تر میباشد هوا ازین چهارده نهم
درجه وزین ترست از همین سبب عبارت
که برای پریدن میازند در وهیژر و جن
گاس بر میکنند چهل و هشتم نیزر و جن
هم نیزنگ و غیر مرئی و بنیذ انقه نجارست
و این در هوا آزادانه موجودست و اگر
در هوا نکه فاسفورس بوزانند پس آکسیجن
این هوا از نیزر و جن جدا خواهد شد مثلاً -
در ششم تجربه دیده اید و همین نجار و چند
مرکب اشیا هم میباشد چنانچه شوره در تیرا

۱۹۴

شوره و نوشادر () هم میباشد و در گشت
هر جا نذار هم میباشد نیتر و جن همراه جیام
به آسانی شامل نمی شود آن بعمل نمی است
نه خود میوز دوشی 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
منقود میشوند خوب سبب آن نیست که آنها
آکسیجن نگیرند ازین سبب نفس آنها بند میشود
نیتر و جن را که همراه هیدروجن شامل میکند
ایمونیا ساخته میشود اگر نیتر و جن را همراه آکسیجن
و هیدروجن شامل کنید پس تیراب شوره

۱۸۷

ساخته میشود

تجربه سی و هشتم

تیزاب شوره باین قسم به آسانی ساخته میشود
که سه مثقال و سه نخود شوره را میده کرده و
عرق کش شیشه بیندازید 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 بپند
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

۱۸۸

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

۱۸۹

تیزاب می پرد و امتحان او باین قرار میشود
که در قدری تیزاب شوره رنگ نیل
رنگ لثیم شامل کنید فوراً سرخ خواهد
و باز در قدری عرق کاس شک بوئاس
ببندازید باز رنگ عرق نیل گون خواهد
چرا که بوئاس اثر تیزاب شوره را کم کرد
باز اگر همین آب را در ظرف چنی انداخته
خشک کردید و جوش دادید پس بکشید
نمک یعنی شوره باقی خواهد ماند شئی که آن
تیزاب شوره و از کیمیا فی آمیزش بوئاس
پیدا شده و در ساختن تیزاب شوره

۱۹۰

اول همان شی کارآمده بود اگر قدری
از همین نمک خوب گرم کرده در آب حل
کردید پس حالا ازین عرق نه سرخ لثمن
نیل رنگ خواهد شد و نیل رنگ سرخ
ازین معلوم شد که نمک مذکور بی تاثیر شد
ایستد یا تیراب الکلی سالت یا نمک
از تحریر مذکوره بالا شما این حرفها دریا
اول هر آن شی که در مزه ترش و تر
باشد و نیل رنگ عرق لثمن را سرخ کند
تیراب است دوم الکلی آن شی است
که سرخ لثمن را نیل رنگ میسازد و اثر ایستد

۱۹۱

گم میکند سوم هر تیراب که همراه الکلی شامل
میشود پس از و یک غیر شی پیدا میشود که او
سالٹ یا نمک می گویند چهل و هشتم
کاربن یک شهوس یا سخت عنصر است
ذغال کاربن است صوریحتی ای کاربن
دیگر هم اند که از ذغال بالکل مختلف میباشند
یک آن الماس که سخت جواهر است
دوم آن نرم شئی که در میان قلم سبز
میباشد که از و نوشته می کنند و آنرا
گریفانت می گویند غرض این هر سه اشیا
یعنی ذغال و الماس و گریفانت که با هم

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 ایستگاهاس پیدا میشود بهمانصورت
سوختن گریفانت یا الماس هم
کار بانک ایستمی براید و خالص کار
بودن بودن این هر سه اشیا بانقرا معلوم
میشود مثلاً این هر سه اشیا را اگر دوازده
دوازده رتی گرقه علیجده علیجده سوزانند
پس از هر یک آن برابر مقدار کار بانک
ایستگاهاس خواهد بود بر آمد یعنی چهل و چهار

۱۹۳

رتی از هر یک حاصل خواهد شد پس
ثابت شد که اگر چه ذغال و الماس و
گریفانت بدین باکلی مختلف اند لیکن ^{حقیقت}
یک کمیائی عنصری کاربن اند بدینا هر قدر
نباتات و حیوانات اند ضرور در آنها کاربو
میباشند بهینذغال که کاربون است
اکثر از چوب تیار میشود و در شکل و نمونه
اصل چوب هم صاف معلوم میشود و اگر پاچه
گوشت را هم بسوزانند او سوخته بشکل ذغال
میشود و ازین ثابت میشود که بحکم هر جا بن
هم کاربن میباشد باز اگر چوب یا گوشت

۱۹۴

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

تجربه سی و پنجم

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

۱۹۵

قندسیاه ذغال خواهر شد بیش حسیت همین است
که در قند کار بون موجود بود و ازین عمل
ظاهر شد اگر یک همین عنصر یعنی کار بون
بدنیایم بود چه حال میشد این ضرور میبود که
نژدی روح زنده میماند و نه دخت و نهال
پیدا میشد پس خیال کنید که از نبودن ضرور
یک عنصر بدنیایم چه خرابی تا 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 نهیم ثابت
کرده شده است که کار بانک ایست هوا

۱۹۶

تمام درجهت اونها لها را غذا میسر سازد
سواى این کار بن بخیزد اقسام خاک و سنگ
هم داخل میباشند مثل درگل سفید و
آهک و سنگ مرمر هم داخل میباشند
پانزدهم عناصری که معنی چهل و نهم
کلورن یک عنصر است که هر قدر بیان
عناصر مذکور شده از همه خواص این مختلف است
همین مذکور ه عنصر هم بخار است رنگ او
زرد و بوی او نهایت درجه تیر میباشند
اگر همراه نفس در جسم جا ندارد داخل شود
پس حکم زهر دارد در موجودات این نجاست

۱۹۷

علیحدہ شامل نیشود مگر در نمک داخل
میشود و از همین می براید و این همان نمک است
که یومیہ بخوراکہ ما و شما کار می آید کہ بدون
او در طعام لذت نمی آید و از باعث این
آب دریا می شور شور میباشد و غرض نمک
مذکورہ بدو عناصر مرکب میباشد اول
ہمین گاس کلورن و دیگرش یک معدنی
اشیا کہ اورا سوڈیم میگویند از همین سبب
در اصطلاح علم کیمیا نام نمک را کلورڈ
آف سوڈیم یا سوڈیم کلورڈ مانده اند
تجربہ چہ علم

۱۹۸

اگر کلورن را از عام نمک کشیدن میخواهید
قدری نمک گرفته همراه کمی سائیده شده
سیاه مینگی نیس آگسٹ مخلوط کنید و در یک
شیشه بوتل مانده بر سر او تیراب
کبریت را که نصف او آب دهشته باشد
بند از ید بعد از آن یک تل 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

۱۹۹

در سنگ منک همراه سودیم شامل بود
و در وقت کشیدن احتیاط باید کرد
که همراه نفس اندرون نرود و رنه گلون
و رم 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 سرمه در بوتل که
بخار کلورن است انداخته شود از او
آتش برآمدن معلوم خواهد شد و آن کلورید
سرمه یک سفید ابر مانند پیدا خواهد شد

۲۰۰

ازین ظاهر شد که هر طور یک از آکسین گاسر
اشیا میوز و همانطور از کلورن گاسر هم میوز
و هر آن وقت که احتیاد کیمیائی میشود
حرارت پیدا میشود در کلورن قوت بر این
رنگ از هر شئی بسیار است چنانچه سفید
کردن رنگ دارنخ و رخت با سکه که از
پوست دخت میا زند بسیار کار آمد است
امتحان آن سهل است یک رنگین خست
نخی را تر کرده درین بخار دار بوتل انداخته
چند لحظه حرکت بدید رنگ رخت پریده
سفید خواهد شد پیش سوداگر با بلی چاک بود

۲۰۱

یعنی سفوف پر اندن و الای رنگ
فروخته میشود در و بهین کلورن میباشد اگر
از سفوف مذکور قدری در بوتل انداخته
بر سر او کمی تیزاب کبریت که آب داشته
باشد انداختید پس فوراً از روز رخت
کلورن نمودار خواهد شد و در روز نگین را
تر کرده اگر انداختید پس سفید خواهد شد

تجربہ چهل و نهم

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

۲۰۲

تیزاب کبریت را انداخته ترش ساختید
و باز در ورخت را انداختید پس رنگ او
خواهد پرید و اگر دوسه مرتبه بهین عمل مذکور را
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
بهین طریق شسته میشوند و قتی که این سفید را
در آب حل کرده در تیزاب انداخته شود
از ترشتی او کلورن گاس می براید
و رنگ رخت را می پراند چنانکه کبریت
که یک زرد رنگ و سخت شنی میباشد

۲۰۳

آن هم از یک زمره عناصر است اگر یک
تکه کبریت را در چمچه نهاده بر آتش مانده شود
اول آن آب میشود بعد آن جوشش آمد
آخر کار شعله خواهد داد و سوخته سوخته حمله
خواهد سوخت و شعله آن مائل بر ردی
و نیلی میباشد و بر وقت سوختن که بوی
می براید آنرا همه نامید اند که بهر قسم که میا
هر آنکه که آن میوز پس از شامل شدن
آگسین هوا آگسید کبریت پیدا میشود آن یک
پزنگ بخار میباشد کبریت را بر سر بوی
چوبک نامی چپا تند که او را درین ملک

۲۰۴

گوگرد میامند 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 آتشفشان کوه آتش
فشان باشد چنانچه در جزیره سقلیه بسیار
پیدا میشود خالص شکل کبریت در دیگر
اشیای معدنی هم شامل میباشد و این
مركب را سلفید اشیا معدنی میامند
در اشیا معدنی اکثر خام معدنیات هم با

۲۰۵

یعنی معدنیات از کانه‌ها اکثر شمول کبریت
می‌برانند بعد آن آنها را از کبریت علی‌حده
میکنند خام سرب که از کان می‌برایند آن
سلطه سرب میباشد از ادراکگریزی کلینا
هم میگویند و فتنکه کبریت همراه آکسجن و هیدرو
جن شامل میشود از ۷۰ تیراب کبریت تیار
میشود این از مرکبات کیمیائی یک کار آمد
شی است این تیراب یک وزن دار باشد
تبل یک آکسجن شی میباشد و این کبریت
میشود و به بسیار عملها بکار می‌آید مثلاً -
در ساختن اشخار و صابون و رنگ کردن

۲۰۶

و در چهارپ کردن رخت چپیت 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 قتیکه همراه
دیگر اشیای معدنی شامل میشود پس آن
مربک را سلفدینا مندر حنا و کم
فاسفورس یک عنصر است که در تمام دنیا جا
علیحده دست یاب نمی شود و در استخوان
حوانات همراه کالسیم و اکسیجن شامل
میباشد و این را کالسیم فاسفیت میگویند
و قتیکه استخوان میوز و پس یک سفید نرم

۲۰۷

باقی میماند که او را خاکستر استخوان باید گشت
و ازین فاسفورس برآمده میتواند ماند
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

تجربه پیل و دوم

یک خورده شتر می آهن را گرفته بر سه پایه
مانند و یک تکه فاسفورس زرد رنگ را
گرفته مثل چهارم حصه نخود بهوشیاری
تمام ببرد مگر در آب مانده ببرد که این بسیار

۲۰۱

خطرناک شی است اگر در آب غرق نبود
پس بیک ذره گرمی خود بخود در میگردد
و اگر در دست باشد پس دست را خواهد
سوختند غرض تکه فاسفورس را در میان
آب بریده بر سر رخت یا کاغذ فوراً
خشک کنید و از آتش گریز از تیغ چاقو آنرا
برداشته بر سر شطرنی آهنی بایند بعد این
همانقدر تکه فاسفورس سرخ رنگ را
بریده به شطرنی مذکور بماند و این سرخ
رنگ فاسفورس را مثل فاسفورس زرد
در آب نمی مانند سبب آنرا حالا خواهد دید

۲۰۹

زیر تظری که فاسفورس سرخ و زرد
در آن است زیر اولپ یا پراغ انگریز
مانند بعد دوسه لمح زرد رنگ فاسفورس
که شکل سی و سه به حرف ب تعبیر کرده شد
سوختن خواهد گرفت و شعله او بسیار
تیز و دود آن غایت کثیف و سفید خواهد
بود مگر سرخ فاسفورس که بحرف ۱
تعبیر کرده شده است بحالت اصل خود
خواهد ماند و تا آتش بسیار دیر سوختانده
نرود نخواهد سوخت غرض تا تظری را
عرصه گرم کنید انجام کار سرخ فاسفورس

۲۱۰

هم در خواهد گرفت و مثل زرد رنگ
فاسفورس خواهد سوخت ازین این
ثابت شد که زرد فاسفورس نهایت
جلدی در میگیرد پس آنرا در آب انداخته
ماندن ضرورت است تا که از آکسیجن هواد
آتش نگیرد و هنوز دیگر سرخ فاسفورس
نیز و کمیوزد ازین سبب در هوا مانده میشوند

تجربه چهل و سوم

زرد فاسفورس بپاییدن میوزد چنانچه
یک تکه او را در کاغذ جاذب بچانده بر
زمین انداخته از پیرا رب ساید یا بر سر شعله

۲۱۱

مانده همراه چکشی ضرب دادید پس ازین
عمل فاسفورس مذکور روشن خواهد شد
همین سبب است که گوگردهای انگلیزی
از سائیدن در میکسند و نوک آن کبریت
اندرون فاسفورس میباشد و بالای
اورنگ داده میباشد پس گوگرد را
که بر سر شنی میسایند رنگ او پائین شده
فاسفورس میوزد و گوگرد روشن شود
نخاه و دویم سلی کان هم مثل فاسفورس
یک عنصر است که دنیا جای علیحده
دستیافت شود مگر همراه آگسین آنقدر شاکل است

۲۱۲

که از حد و انداز به بیرون مشهور نام سنگ
بلوار است و هر جای دستگیری دارد
ریگ و سنگ سرخ و سنگ چماق هم
که کم و بیش خالص سلیکان میباشند
و قتیکه این عنصر همراه معدنیات شامل
میشود مرکبات آرسنیک و سلیکات میگویند چینی
اقسام گل زرد است که هم سلیکات است
و از همین سبب خشت ها و ظروف گلی
و چینی که از گل ساخته میشوند آنها هم سلیکات
شیشه هم سلیکات میباشد و باین طریق ساخته
میشود که ریگ سفید که سلیکان میباشد و چو

۱۱۳

و اشخار این هر سه اشیا را یار یک و اکسید
سیمه و پوئاس هر سه را در دالرش خوب
حرارت میدهند - باول ترکیب آن
ساخته میشود و اکثر بدروازها استعمال کرد
میشود و از دیگر آن که از و آلات ساخته
میشود سلیکان وقتیکه خالص میباشد یک
سیاه رنگ شئی میباشد و خالص سلیکان
باین طریق حاصل میشود که از سلیکا آسچن را
میکشند پس خالص سلیکان باقی میماند -
نوزدهم اشیا معدنی نچاه و سوم آهن
چونکه نسبت دیگر معدنیات آهن است

۲۱۴

درجه کار آمد برای انسان است ازین
اول ذکر کرد که ده شد حقیقت نیست
که اگر بدین آهین نمی بود پس انسان ثبات
نمیشد و وحشی میماند ریل و هزارها ماشین
که انسان را از وفایده های کلی میرسد بدون
آهین از کجایا میشود و هزارها آلات که از این
بیشمار کار می براید و اقسام اقسام اشیاء
ساخته میشوند اگر آهین نبود از کدام شی ساخته
میشد و کارهای پیشه و را از کجا میشت
میگردید بنا یک زمانه گذشته که پیش از این
آهین نبود چه اگر آهین خالص دستیاب نمیشد

۲۱۵

از زیر زمین همراه دیگر اشیا شامل می بریا
و بدشواری تمام از آنها علیحدہ کرد و بشو
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 آگند نهایت کار آمد
خام معدنات آهن می باشد بجز ارادت
از ذغال آگین اومی براید و خالص
آهن باقی می ماند آنرا کوفته یا سلاح های

۲۱۶

میسازند یا 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 او میسازند خاخه آهنگر یا همین
هرشی را میسازند و اگر از آهن مذکور
دو تکه بار گرفته در آتش سنج کرده
و نوکهای همدیگر را بر یکدیگر مانند بوف
پس اینطور وصل میشوند که باز علیحد
نمی‌توانند یکدیگر قسم آهن هم است آن هم بسیار
کار آمد می‌باشد و آنرا آهن ریختگی میگویند

۲۱۴

یعنی آهن را آب کرده در قالبهای ریخته
و مثلاً کلان کلان ارا به های ماشین ها و غیره
و ستون های چراغها که بکنار های شهرها
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 آب
شود و درین هر دو آهن با صرف همین
فرق است که صاف آهن را در آتش
سرخ کرده کوفته میتوانند و سنج ها و تختها ساخته

۲۱۱

میتوانند مگر آهن رنجگی را اینطور کرده -
میتوانند اگر آتش داده بگویند پس به مخرج
خوردن فوراً تکه تکه خواهد شد و آهن
مذکور خالص میباشد بلکه در و کار بن
ذغال داخل میباشد لیکن اگر نجواید
کار بن مذکور را باز خارج کرده از وصاف
آهن ساخته میتوانند ترکیبش نیست - آهن
مسطور را در کوره کبند نماید در نهایت
تیز آتش بار بار سرخ می کنند و شور داغ
میروند اینطور در و که غیر شی داخل میباشد
آن هم برآمده خالص آهن باقی میماند

۲۱۹

یک سوم قسم آهن هم میباشد که آزار فولاد میکنند
از آن چاق و پاکی و دیگر شیا ساخته میشوند
درین دو خویهاست یکی سخت و دوم دما
و تا اینجا دم میدهند که گمان میشود و نمی شکند
و بسایندن و چرخ گری کردن یک نوکته
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 تجربه سی و یکم آهن را در هوا
یا آکسیجن بسوزانند پس آکسید آهن پتیا
خواهد شد و اگر نشی بر قدر آهنی را در هوا

۲۲.

یادرجای نمدار بمانید که و از باشت پس همین
کفایت خواهد شد که بر سر اوز رنگ خواهد گرفت
و شده شده همه آهن رنگ خواهد شد بعضی
اوقات دیده خواهد بود دید که از آهن
بر سر لباس یک رنگ زرد می رسد
که از شستن هم نمیرود این داغ از رنگ
آهن می باشد

تجربه 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 بنند

۲۲۱

اول ازو آهسته آهسته بخار خواهد برآمد لیکن
اگر نل مذکور را گرمی رسانید پس زود
زود خواهد برآمد اگر نیز دیک دهن نل
شمع آوردید پس بخار او روشن خواهد شد
و همین بخار هیدروجن است و اینطور پیدا شد
در نل که براده آهن بود آن نل
تیراب حل شده یک قسم نمک تیار شد که
اورا هیراکسیس میگویند (از آهن می براید و او را
هیراکسیس میگویند) و هیدروجن تیراب علیحد
شده حالا اگر در نل مذکور آب انداخته و آن
آب را در کاغذ جاذب مقطر کردید پس صاف

۲۲۲

و بیزنگ در نظر خواهد آمد و اگر آنرا جوش
داده خشک کرد دید پس به سرد شدن ظرف
در و تکه های کسین (زاک) خواهد یافتند
و درین کسین (زاک) بودن این دلیل ثابت
میشود که یک خورد تکه مذکور را در آب
حل کنند حالا در و چند قطره های تیزاب شود
انداخته اگر چند قطره های پوٹاسیم فیرو سائنا
هم اندازید پس سیاه نیلی رنگ خواهد شد
نجاه و چهارم الومی نیم این هم یک معدنی
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
آلوده به کثرت دستیاب میشود کسی گمان هم
نداشته خواهد بود که از خاک یک برقدار تمام
نقره یک شی معدنی می براید مگر این یک شی
امریست و اهل کیمیا از خاک همین شی معدنی
کشیده نشان داده میتوانند لیکن مشکل نیست
که از خاک علیحده کردن آکسیجن بسیار دشوار است
و بدون آن الومنی نیم شی معدنی پیدا نمیشود
اگر کشیدن آن سهل میبود پس بسیار کارها
از وی برآمد خاک هیچ حقیقتی ندارد مگر کشیدن
همین شی معدنی بسیار مشکل است و در کشیدن

۲۲۴

اخراجات بسیار شود معدنی مذکور را و اینکه
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 نگه
نیمج همین معدنی مذکور شامل میباشد پنجاه و هجده
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 همراه این
کار بونث آن و جسیم سلفت آن و خاک
استخوان فاسفت آن میباشد ازین طاعت

۲۲۵

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

تجربه چهل و نهم

در تجربه بیست و نهم بعد از ساختن کار با یک
ایستاد از تیزاب گل سفید و نمک عرق که در بو
مانده بود آن آب کال سیم کلورژد بود آن را
نیجه آب صاف که برآمد اگر آنرا جوش داد
خشک کردید پس در تیر او یک سفیدشی ماند
خاک خواهد ماند آن یک قسم نمک است که
بنام کال سیم کلورژد مشهور است و این همان شی است
که در تجربه بیست و نهم 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
نشسته انداخته در آب جوش بپزید و در وقت
آب سوخته کار بونٹ صاف و شفاف باشد
مخلوط کرد پس از شامل شدن این هر دو
صاف آب رنگ سفیدی مائل پیدا خواهد
شد چنانکه از آمیزش این هر دو گل سفید باشد
و این گل سفید مانند گال سیم کلور در آب

۲۲۴

تحلیل نمیشود بلکه زیر می نشیند غرض این کتیب را

بآن قرار بیان باید کرد که اگر -

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

را حاصل نموده و هر دو را علیحدہ علیحدہ

در آب حل کرده باهم میجا کنند پس دو مختلف اینا تر

سوڈیم کلورڈ بانگ	و	کالسیم کاربونات یا
		کل سفید

که در آب تحلیل میشود	و	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 بودند
نخاه و ششم میگنی شیم یک نرم سفید
مثل تفره یک شئی معدنی میباشد و این
کوفته داز دراز سیم با و پهن پهن تیرا سخته

۲۲۹

توانست

نخبره چهل و هشتم

اگر یک تکه شش یا هفت انچه از معدنی مذکور
گرفته یک سر او را بر سر شعله آتش بگیرد پس او
سوختن خواهد گرفت و روشنی او سفید
و بسیار تیز خواهد بود که نگاه بر سر آن گرفته
تواند شد و هر آن قدر که سوخته رفت سفید
رنگ خاکستر از ورخته خواهد رفت و همین
خاکستر معدنی مذکور است و آنرا میگویند
میگویند و فینکه این معدنی شیشی میوزد از و
سیاه و سفید رنگ دود می براید و آن سیاه

۲۲

رنگ و دود و دوده نیاشد چرا که در و کار بن نباشد
بلکه آن ناسوخته اجزای معدن که در شیبگاه مانند سیاه دود و در معدن
شی می براید و سفید دود در حقیقت اکسید مسکینیت است
که بشکل سفید سفوف ازین معدنی شی می براید
تجربه چهل و هفتم

اگر آن سفید سفوف را جمع کرده در یک نعل
امتحانی انداخته و بر و چند قطره ای تیراب
کبریت انداخته گرم کرد دید پس او حل خواهد
شد 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

۲۳۱

بشکل سوزن دراز دراز قلم ما خواهند شد
و همین میگنی شیم سلفٹ یا آپسم سالت است
و آن یک مرکب تیزاب کبریت و از میگنی
میباشد دیگر هم مرکبات میگنی شیم هستند
بعض آن معدنیات و جمادات اند و این
معدنیات هر جایی که دستیاب شود
همراه دیگر شیمی مرکب میباشد و از هر چه
که این را از میگنی شیم می کشند در و بسیار
اخراجات میشود لیکن باز هم هرگاه ضرورت
بسیار تیز روشنی میباشد مثلاً در آتش باری
یا برای خبر کردن تا دور علامت روشنی

۲۳۲

کردن منظور میباشد در آن وقت همین
بکار می آورند و قیاس در هوا نمی میباشد پس
این برابر روشن و برقرار میباشد و اگر
آن از ران دستیاب میشد بسیار دیگر
کارها ازومی برآمدیم معدنیات
نچاه هفتم سوڈیم آن شئی معدنی است
که بذریعہ آن بیشتر به تخریب نیز دهم از آب
هیدروجن را کشیده بودیم از هر قدر
معدنیات که واقفیت داریم سوڈیم از
همه جدا قسم است این را در هوا و از نگاه
کرده نمی توانند چرا که در هوا فوراً اکسید

۲۳۳

شده یک سفید سفوف میشود همین طور اگر این
شی معدنی در آب مس کند پس این فوراً
همراه آکسیجن آب شامل میشود و هیدروجن را
علیه می کند از همین سبب معدنی مذکور را
در تیل سنگ گاه میکنند چرا که درین تیل
آکسیجن نباشد خالص کاربن و هیدروجن
می باشد در تجربه سیزدهم بیان کرده شده
که اگر یک خورد تکه ازین عجیب و غریب
شی معدنی در آب انداخته شود بر سطح آب
آب بازی خواهد کرد و از و هیدروجن
بر آمدن خواهد گرفت و اگر عرق سرخ

۲۳۲

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 آگین را جذب کرده
خود او الکلی سوڈا تیار شد و این اول است
که وقتی که در عرق سرخ لئیس الکلی سوڈا
شامل میشود درین صورت رنگ او نیلی

تجربه چهل و هشتم

سوڈیم کارا ایل کمی بسیار می آید چرا که آنها
بدون آن نمیشیم و الومی نیم معدنیات را می
سوڈیم در حالت طبعی گاهی خالص یافت میشود

۲۳۵

لیکن سوڈا که اکسید سوڈیم میباشد ازین کسر را
علیحدہ کردہ خالص سوڈیم می کشند باز اگر
یک خورد توتہ سوڈیم را در چھپ مانده بر شعله
آتش گرم کردید اول آن آب خواهد شد
و باز سوخته یک شعله زرد رنگ تیرید خواه
کرد و از سفید و دو خواهد بر آمد و این اکسید
سوڈیم یعنی سوڈاست خدا قسام نمک سوڈیم
میباشد که سوڈا سالت یعنی نمک سوڈا مشهور
و اکثر بسیار کار می آیند و این اکثر بکثرت هر جا
میباشند که زیادہ بکار می آیند و فهرست آن
اینست :

۲۳۶

اسم متعارف	اسم کیمیائی	اجزای ترکیبی
نمک طعام	سودیم کلورید	سودیم و کلورید
نمک کلابر	سودیم سلفت	سودیم و تیراکست
اشجار حشمتی	سودیم کاربونت	سودیم کاربانکالید
شوره ملک چلی	سودیم نیتریت	سودیم و تیز آب شوره

نمک معدنی در انگلستان هم به بسیار کثرت
 میباشد و در پنجاب هم چنانچه در نان دولتمند
 و غریب همین انداخته میشود علاوه ازین
 از آب دریای شور و از عام آب شور جوش

۲۳۷

داده از و هم نمک کشیده می توانند و صرف
نمک طعام نیست بلکه هر قدر که نمک سوخته می باشد
همه آن از آب دریای شور پیدا شده می تواند
مثلاً نمک گلابر () بکار باشد پس بر سر
عام نمک تیز آب کبریت میزد ازید از کثیف
دو د تیز 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 و د که می براید آن بسیار
تیز تیز آب می باشد چنانچه نیلی پارچه کاغذ را

۲۲۱

تر کرده بر سر این دود بماند فوراً سرخ خواهد
شد و همین شناخت تیزاب است چنانچه هشتم
پوٹاسیم آن شئی معدنی است که در الکلی
پوٹاش و در نمک های پوٹاش موجود میباشد
اگر یکتکه پوٹاسیم مثل شکر خود در آب بندازند
آن بسرعت تمام همراه آب کجین آب شامل خواهد
شد و در میثد روح و جن 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 زیر زمین
می برانند و از خاکستر نهال ها هم پیدا میشوند

۲۲۹

وجه تسمیه آن این است که لفظ پاش باکیر
معنی فارسی او دیک و طرف و غیره است
و معنی آتش خاکستر است و قینکه ماده نباتی
در دگی انداخته خوب جوش میدهند
از و صاف شده این شئی شور مزه می برد
والکلی پوئاش گفته میشود سو داو پوئاش هر دو
مشهور الکلی یعنی شور مزه شئی اند بعض اقسام
نمک پوئاش بسیار کار آمد می باشند و تفصیل در
اسم های متعارف اسم های کیمیائی اجزای ترکیبی
پوئاش { پوئاشیم نیترت }
پوئاشیم کاربانک ایست

۲۴

غیر یا لث^طیر { پوٹاسم غیرٹ } پوٹاسیم
 یعنی شوره تیز آب شور

کلورٹ آف پوٹاش { پوٹاسیم کلورٹ } پوٹاسیم کلون ونا

تجربہ چیل وسم

در نباتی یا حیوانی تیل یا صابون که الکلی را جوش

بدهند صابون تیار میشود در هر صابون که سودا

انداخته میشود آن سخت میباشد و در هر کدام که

که پوٹاش انداخته میشود آن نرم میباشد

اکثر عام صابون را در جوش دادن الکلی

صابون تیار میشود تجربه آن باین قرار کرد

میشود که در یک ظرف نازک چینی سه مثقال

۲۲۱

و سه نخود تیل بید انخیر و قدری آب گرم بنید
و قدری کاسنگ سودا در و انداخته خوش
بدهید تیل او غائب شده و صابون در آن
حل شده نظر خواهد آمد و قتی که کمی دیر خوش
خورد در و قدری نمک بنید از ید نمک نکود
صابون را از و جدا خواهد کرد و صابون
بر سر آب خواهد آمد و سرد شد یک تنگه
کلوله بسته خواهد شد مگر در صابون ساق
تیل بید انخیر صرف نمی کنند بلکه عام تیل
یا چوب گارمی آورند از تیل بید انخیر زود
صابون ساخته میشود ازین سبب ذکر آنرا

۲۲۲

در کتاب مذکور شده است و یکم در بیان
آن معدنیات که زیاده تر کار آمد اند
پنجاه و هشت قسم تنگ سرخی مایل معدنی
شی است از و دیک ما و طر محف ساخته شود
و سیم او نرم و مضبوط می باشد و بسیار کار
می آید مس عموما همراه دیگر شیا شامل بصورت
خام معدنیات می براید مگر گاهی گاهی خلص
هم دستگیر می کنند خام معدنیات مس چند
اقسام اند یک آنست که مس و کبریت
مرکب اند و این از همه با زیاده تر کار می آید
در تجربه پنجم هم همین کار می آید از و که کبریت

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
آگسین 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 ای تیزاب شور بنیدازید

۲۴۴

ازین عمل از و سرخ دو د کثیف خواهد برآمد
و نیلی عرق کا بر نثر تیار خواهد شد
در و مس همراه تیز آب شوره شامل خواهد شد
اگر یک قطره نیلی عرق مذکور را در آب بر
انداخته نوشا در هم در و انداخته پس درین
صورت هم رنگ او نیلی خواهد ماند و درین
طریق نمک مس به آسانی شناخته میشود نیل
تو تا که سلفت مس میباشد از آمیزش مس
و تیز آب کبریت پیدا میشود در تجربه سی و
دویم ببینید این را هم همین طور در آب
حل کرده در یک دو قطره ای نوشا در

۲۲۵

شامل کرده دیده می‌توانید که رنگ اوم
مثل کاپر نیترا زیاد نیلی خواهد ماند-
سستم حبت هم یک سفید رنگ معدنی
شی است و بسیار کار می‌آید مثلاً بر سبزه
آهنی و رقبای حبت گرفته می‌شود و این طبع
آهن را گیل دلی نیز می‌گویند از ورق
گرفتن بر آهن این فائده کلی است که در
ندار اگر این طرفها مانده شوند رنگ نمی‌گیرند
خام معدنیات حبت که بسیار کار می‌آید
آن مرکب حبت و کبریت می‌باشد از
کردن مس و حبت برنج ساخته می‌شود-

۲۴۶

و از همین سبب برنج مفرد نمی باشد
تجربه بخانه و یکم
در آب مائل نیز آب کبریت جت را حل
کند
مثل آن که در تجربه پانزدهم کرده شده بود
ازین عمل هیڈروجن بخار علیحدہ خواهد
سلفت جت باقی خواهد ماند حالا اینطو
کنند که در ساختن هیڈروجن آبی که در بوتل
باقی مانده آنرا اینخته تا اینجا حوشش بید
که خشک شود و بعد از آن آنرا سرد کنند
در و قلم های سلفت جت باقی خواهد
ماندند اگر براده جت را در جای هواد

۲۲۴

خوب گرم کردید او خواهد سوخت و گشت
جست تیار خواهد شد که مانند سفید سفوف
میباشد درین امر جست به میگنی شیم بسیار
مشابه است شخصت و یکم قلعی این یک سفید
برقدار شئی معدنی است و برای قلعی کردن
بر سر ظروف آهنی و مسی کار می آید قلعی
باین 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 به
زنگ اثر نمی کند قلعی بدون آن بدگیر باشد
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 سنگ قلعی میگویند و این
شی معدنی خام در ضلع کارن وال 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 کابین
ذغال شامل شده می براید و خالص
آب شده باقی قلعی میماند
شجر بیخ تاه دوم
قدری باریک ریزگی سنگ قلعی را گرفته

۲۴۹

در و هموزن کار بونٹ سوڈا شامل کنید
و هر دو را در یک ذغال شکاف کرده
بنید ازید و مثل شکل سی و ششم در چرخ
که زیر آن سوراخها برای هوا رفتن دارد
آن سوراخها را بند کرده از بالا ایوانک
پف کنید و شعله بخارید 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
بکشید و در کهرل یا اغرابار یک مثل سه
میده کنید و بعد از آن از آب شسته زیر

۲۵۰

مای ذغال را از و بکشد بعد ازین خواهد دید
که سفید سفید تکه مای قلعی گردد و زیر آن
خواهد ماند درین تجربه آگسج سنگ قلعی
همراه کار بن ذغال شامل شد و کار بانگ
شده پرید و معدنی شی قلعی که باقی مانده
آن بسبب حرارت آب شد نصبت و
دویم سرب یک وزنی شی معدنی است
زنگ او نیل گون میباشد آب کردن
و بریدن مذکور شی چیزی مشکل نیست و این
زنگ هم نمی زند ازین سبب از سرب
نل مای آب و بخار و چادر مای که برآ

۲۵۱

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

اسمهای متعارف اسم کیمیائی اجزای ترکیبی

سفید	{	کد کاربونت یعنی کربونت سرب	{	سرب کاربنیک
		ایند		
سیندور	{	رڈل اکسید یعنی سرب اکسید سرب	{	سرب کبجی

۲۵۲

بلولد اکسٹ یعنی رنگ
مردارنگ { اکسٹ سرب
سرب و گیسجن
شکر سرب { کڈ اسی ٹیٹ
سرب و تیر کج
ولایتی پوڑی { کڈ کرومیٹ
سرب و کرک
ایسٹ

از آنها سفید و سفید و پوڑی در رنگ ساری
کار می آیند و قلم های سربی که گریفانت
میباشد و آنرا سیاه سرب میگویند و در و بر

اصلا نمی باشد خالص کاربن میباشد

تجربه چناه و سووم

در یک گلاس آب پر کنید و شکر سرب را

۲۵۳

در آب حل کرده قدری درو بنیدازید -
بعد از آن پوئاسیم کرومیت حل کرده قدری
بنیدازید زرد رنگ گرد پیوری در تیره آب
خواهد نشست درین آمیزش این واقع
میشود که از شامل کردن بیشتر پوئاسیم کرومیت
و لید ایسی ٹیٹ (شکر سرب) هر دوشی بودند
(و این هر دو آب حل میشوند) و بعد از شامل کردن
کرومیت آف لید یعنی ولاتی پیوری (که در آب
حل نمیشود) و پوئاسیم ایسی ٹیٹ (که در آب
حل میشود) پیدا شد شصت و سوم سیاه
از تمام مفرد معدنیات صرف سیاه یک

۲۵۲

شی است که در حرارتِ اوسط درجه مانند
آب مانع می باشد ازین خاصیتِ او بسیار
کار می براید یعنی از همین سبب آن بمقیاس
الحرارت و مقیاس الهوا که در رساله طبعا
بیان کرده شده است کار می آید و بر
آئینه مایم قلعی آن کرده میشود در هوا که مانده
شود آب آن زایل نمیشود مگر وقتیکه آنرا
بر سر آب می مانند پس اکسید او تیار میشود
و این سرخ اکسید سیاه می باشد لیکن اگر این را
خوب گرم کردید پس آگسین او باز از خود
بر آمد تجربه سی ام را به بیند سیاه را

۲۵۵

جوش داده مثل عرق کشیده می‌توانند بعضی
مثل دیگر معنیات 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 چهارم تفره - تفره یک
بسیار عمده و قیمتی معدنی شی است بسیار کلان
کلان معدنی های آن در امریکه با ضلع کسکو
و پروانند - تفره باین سبب بسیار کار می‌آید
که آگسین هوا بر سر اوزنگ نمی‌گیرد لیکن از
چپیدن کبریت آن شیک سیاه می‌شود و یا
سلفر او می‌شود از قدیم قیمتی اشیا از تفره -

۲۵۶

و خوبصورت ساخته میشوند و خاصیت اعمال
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 آنه تقریبی 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 بجز دانه
از و یک سرخ کشیف دو دوا بد بر آید

۲۵۷

و حالا 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 حالا
 همین نقره که در تیزاب شوره حل شده درجا
 قدری آب نمک بیندازید ازین کلورید نقره
 که در آب حل نمیشود در صورت کشیف سفید
 در زیر خواهد نشست کیفیت تجربه مذکور است

که نیترت نقره و سودیم	و کلورید نقره که سفید صوف
کلورید یعنی عام نمک در آب	میشود و در آب حل نمیشود
حل میشود این هر دو را شامل کن	و سودیم نیترت (که در آب
	حل میشود) پیدا شد

۲۵۸

در هر آیه که در سفید نشین شده حالا او را
در کاغذ جاذب صاف کنید و رنگ آن
آب صاف شده سبز بایک بیهیلی خواهد بود
و هر قدر در دو آن که مس شامل بود همه در
مذکو 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 پنج طلا از
هم بیش قیمت ترشی است و رنگ او زرد
و خوشنما می باشد طلا بدون شامیت دیگر شنی
خالص می براید از چند در ملک کیلی فورنیا
و اشرلیا بسیار طلا می براید و این معدنی شنی

۲۵۹

بسیار و تین است و ورق سیم او نهایت
باریک ساخته شود و ورق او در طبع کردن
بسیار کامی آید طسلا خالص این قدر نرم می باشد
که سکه او ضرب زده نمیشود از زمین سبب طسلا
انگیزی قدر مس شامل کرده شده می باشد

تجربه چناه و نجم

نقره از آمیزش تیزاب شوره آب شده
بود مگر طسلا از یک تیزاب آب نمی شود چنانچه
یک ورق طسلا را گرفته در فل امتحانی دو تکه
کرده جدا جدا نمایند و در یک آن قدر نمی شود
و دیگر آن قدر نمی آید که طسلا از یک آن آب نمیشود

۲۶۰

اگر هر دو را شامل کرد دید پس طلا بدقیقه حل -
خواهد شد و نظر نخواهد آمد ازین ثابت شد
که هر دو تیزاب های مذکور شامل شده طلا را ^{تخلیل}
میکنند بالا بیان شده که تفره که در هوا مانده
شود رنگ ینگیه 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 را
از قدیم زمانه بکار که وزیور ساختن بکار می
شست و ششم اشیا ی کیمیائی 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 مادیات
معلوم شده خواهد بود و این هم دریافته شده
خواهد بود که هر شیئی دنیا خواه مثل سنگ
سخت باشد خواه مثل آب یا نع باشد خواه
مثل هوا بجزار باشد و خواه مثل حیوانات
و خواه مثل نباتات و خواه مثل جمادات باشد
از شصت و هفت عناصر معلوم از یک
یا زیاده عناصر تیار شده و این شصت و هفت

۲۶۲

عناصر این قسم اند که نه از آنها ماهیت است هیچ
که امشان تبدیل شده دیگر عنصر ساخته شود
و نه تا الحال از آنها کدامی را تقسیم کرده
و وجد آگانه نوشتی ساخته میتواند 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 ششیکه
از ترکیب چند عناصر ساخته میشوند وزن او ^{بسیار} برابر
برابر وزن عناصر ترکیبی میباشند قدری

۲۶۳

هم فرق نمی کند و از تغیر و تبدیل کیمیائی
در وزن گاهی فرق نمی افتد و این بشما
معلوم شده که انسان نه ماده را پیدا کرده
می 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 می خواهند 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
میثم در باب آب همین قسم کرده شده است

۲۶۴

یعنی در تجربه مذکور این صرف دریافت شده است
که باعتبار وزن ۶۱۶ جزو اکیجن ۱۶
۲ جزو هیدروجن ۱۶
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 شی 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 تجربه سی ام از و کار گرفته ایم در هر حالت
این عناصر درین اندازه شامل میباشد که
اکیجن ۱۶ جزو باعتبار وزن و سیما ۲۰۰
جزو باعتبار وزن و ازین اکسید سیما ۲۱۶
باعتبار وزن تیار میشود پس اگر ۱۶ آثار اکیجن
در کار باشد لازم که ۲۱۶ آثار سرخ اکسید سیما
گرفته بشود طریقه ضائع نکند خواهد بود و هر قدر
که بکار باشد بهین طریقه اکیجن یا سیما کشیده
میتوانید و وزن آن همیشه معین باشد و فرق
نخواهد کرد و این یک کلیه قاعده هست که در
مرکب اشیا را جزای ترکیبی آنها بهر حالت

۲۶۶

بیک معین اندازه شامل میباشند و هر قدر
تغیر و تبدل اشیاء درین رساله بیان شد
قاعده مذکور بر همه صادق می آید مثلاً اگر نخواهد
کم از کم از تیزاب کبریت و از شوره هر قدر
که تیزاب شوره ساخته شود بسازید
پس ۹۱ جز تیزاب کبریت و ۱۰۱ جز شوره
بگیرید ازین تیزاب شوره شصت و ۶۲ جز
برآمد و گاهی درین اندازه فرق نخواهد افتاد
در تجربه بی و هشتم ذکر آن کرده شد است
در اینجا بنویسیم همین طور اگر یکم میکنی
شصت و یک و چهار رسد بوزانید پس ازو

۲۶۶

چهل حصه میکنی شیا پید خواهد شد یک مرتبه
بلکه همیشه و بهر حالت همین خواهد بود برآمدگی طبعیه
ضیاع 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 تعبیر کرد
میشوند آنرا وزن امتزاجی عناصر میگویند
شصت و هفتم اوزان امتزاجی عناصر
عناصر که مشهور و کار آمدند فهرست آنها
معه مختصر نام و وزن امتزاجی یا اعداد و تناسبات
در ذیل درج اند

۲۶۸

غنا کمر معدنی	علامت یا مختصر نام	وزن اتمراجی باعداد تناسب
اکسجن گاس	اگ	۱۶
هیدروجن گاس	هید	۱
نیٹروجن گاس	نیٹ	۱۴
کاربون - ذغال کار	کار	۱۲
کلورن	کلو	۳۵
کبریت	گن یا کب	۳۲
فانفورس	فاس	۳۱
سلیکان	سلی	۲۸

۲۶۹

غناصر معدنی	نام مختصر یا علامت	وزن اقتراب بعد از تناسب
آهن	آ	۵۶
الومنیئم	الو	۲۷
کالیم	کال	۴۰
مبگنی شیم	مبگ	۲۴
سودیم	سو	۲۳
پوتاسیم	پو	۳۹
مس	—	۶۳
جست	جس	۶۵
فلسفه		۱۱۸

۲۶۰

غاصر معدنی	مختصر نام یا علامت	وزن اتمتراب یا اعداد تناسب
سرب		۲۰۴
سیماب		۲۰۰
نقره		۱۰۸
طلا	ط	۱۹۶

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

۲۷۱

شده است یعنی هر یک عنصر بهر ترکیب اشیاء
داخل است اجزای آنها را علیحدہ کرده کرد
دیده و آزموده ایم - مثلاً وقتیکہ اجزای سرخ
اکسید سیما ب را جدا جدا میکنم در انصورت
معلوم میشود کہ 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 تقه
گرم کنیم کہ آن بیکدیگر شامل شوند پس
این حرف دریافت میشود کہ شصت و
جزو مس و سی و دو جزو کبریت بهمیگیرند

۲۷۲

امتراج می یابند و از آنها نود و پنج جزو سلفید
مس پیدا شود و عنصر از عناصر مذکوره از اند
معلومه زیاده انداخته شود پس آن اضافی
شامل نشده خواهد ماند مقدار اکسیجن یعنی
شانزده جزو که در ساختن سرخ اکسید سیاه
کار آمده بود همان در ساختن دیگر اکسید معدنی
هم صرف خواهد شد ازین کم یا زیاده کار
خواهد شد و همراه هر معدنیات که آن همراه
خواهد یافت وزن او یا وزن شئی معدنی
امتراجی خواهد بود یا ضعف قریب خواهد بود
مثلاً شانزده جزو اکسیجن همراه پنجاه و شش جزو

۲۷۳

آهن امتزاج یافته اکسدا و را پیدا میکند و همراه
چهل خرو و کالیم امتزاج یافته اکسدا و که عام
آهن میباشد میازد و همراه شصت و 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 هست
یعنی اینکه اگر آگ یاسی نوشته کنید پس این
هر وزن آگسجن با سیاب مراد نیست بلکه
کامل وزن امتزاجی مراد است پس آراگ
مراد شانه زده خرو آگسجن است و دیگر وزن
مراد نیست همین طور از سی مراد دو صد خرو

۲۷۲

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

۲۷۵

شده است که آگ برابر شاتر زده عدد ثابت است
وسی برابر دو صد است ازین ثابت شد که
مذکوره علامت کیمیائی بسیار کار آمدنی است
چرا که ازین شبای مبرکبتی عناصر و وزن کمتر
هر دو حرفصا معلوم میشوند همین طور و فتنکه
کاک آگ نوشته کنیم پس از و آگسڈ کالیم یعنی
آگک مفهوم خواهد شد همین طور همراه او مقدار
هم بخمال خواهد آمد یعنی اینکه کاک برابر چهل است
و آگ برابر شاتر زده و حاصل جمع این هر دو
پنجاه و شش است ازین سبب آن چونی
آگک پنجاه و شش جزو خواهد بود همین طور

۲۷۶

اگر جس اک نوشته کر دید پس معنی او
اکسٹ حبست خواهد بود و لفظ جس برابر
پنج است و اک برابر شانزده است از همین
سبب وزن او هشتاد و یک خواهد بود و همین
طور وقتی که هشتاد و یک نوشته کنیم از آب مراد
خواهد بود که دو خبر و هشتاد و یک و شانزده خبر
و اگر کسی که شامل میشود از و هشتاد و یک خبر پیدا شود
شصت و یک و هم بعض این طور غاصر
اند که همراه دیگر با مختلف مقدار را شامل شده
چند مرکبات میسازند مثلاً نیر و جن و اکسجن
هر دو شامل شده پنج مختلف مرکب پیدا می کنند

۲۷۷

آن پنج مرکبات در ذیل اند - نام اول کبر
نیر و جن مان اگر است در
بلحاظ وزن نیر و جن بیست و هشت جزو آیین
شازده جزو میباشد ۲ دیگر را نیر و جن ۳
اگرست میگویند درین بلحاظ وزن نیر و جن بیست و
جزو و آیین دو چند شازده جزو یعنی سی و
دو جزو میباشد ۴ آن نیر و جن شری اگرست
مشهور است که درین نیر و جن بلحاظ وزن
بیست و هشت جزو و آیین سه چند شازده
جزو یعنی چهل و هشت جزو میباشد چهارم
نیر و جن اگرست درین نیر و جن باعتبار وزن

۲۷۸

میست و هشت جزو و آگسجن چهار خد شاتر ده جزو
یعنی شصت و چهار جزو می باشد ده نثر و جن ش
اگسست درین هم نثر و جن بیست و هشت جزو
و آگسجن پنج خد شاتر ده حصه یعنی هشتاد جزو
می باشد چونکه در فهرست مذکوره بالا بیان
کرده شده است که از نیت (یعنی نثر و جن)
چهار ده مراد است و از آگ (یعنی آگسجن) ش
مراد است پس نخته های هرنج مرکبات مذکور
با سانی نوشته کرده می توانید در اول مرکب
نثر و جن بیست و هشت جزو است یعنی از وزن
اتمراحتی خود دو چند و آگسجن شاتر ده جزو یعنی

۲۷۹

پرا بروزن امتزاجی پس علامت این مرکب
نیت ۲ اک شد و همین طور باقی نسخه های هر
مرکبات در ذیل درج اند - مرکب دوم نیت ۲
اک ۲ - مرکب سوم نیت ۲ اک ۳ - مرکب
چهارم نیت ۲ اک ۴ - مرکب پنجم نیت ۲
اک ۵ - درین چهار مرکبات آخر وزن آلیجن
به نسبت اول مرکب دو چند و سه چند و چهار چند
پنج چند است باید بدارید که اگر مقدار آلیجن برابر
همانقدر نبود بلکه مابین اوزان بمقداری بود -
پس امتزاج او نخواهد شد و از مرکبی ساخته
نخواهد شد مثلاً اگر نسبت وشت جزو نثر جن

۲۸۰

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

۲۸۱

درین کتاب مذکور شده اند باید دید آیا خود خواهد
دید همه بذریعہ علامات تعبیر کرده میشوند یا استحالہ
کیمیائی معین و محدود میباشد و بہر صورت نہ
صرف این معلوم میشود کہ نتیجہ اش چه شدہ بلکہ
این ہم معلوم میشود کہ از وجودش بسیار پیدا شدہ
مثلاً اگر تیزاب شورہ بسازید مثلیکہ در تجربہ بی
ہشتم کردہ شدہ بود پس شورہ و تیزاب کبریت
را یکجا کنید نتیجہ اش این خواهد بود کہ تیزاب شورہ
کشیدہ میشود و پاشیم سلفٹ در عرق کش باقی خواہد
ماند حالاً خیال باید کرد کہ درین استحالہ کیمیائی
چه نتیجہ برآمد و چقدر تیزاب کبریت و چقدر شورہ

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 انیت - پونیک اک ۳ یعنی شوره از شل
شدن عینا صریا میشود و آنها انیت که -
پوناسیم یا پو که برابر سی و نه جزوست و نیز چون
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 انیت میڈ ۲ کب اک ۴
یعنی هم از سه اشیا ساخته میشود میڈ رو جن با میڈ
که برابر دو چند است و کبریت یا کب که برابر ۳۲

۲۱۳

و آگسج با آگس که شازده ۴ یعنی برابر حضرت
چهارست و فتنه 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 آگس یعنی تیزاب
شوره که بیک زرد رنگ شکل مانع می براید
دیگرش پوٹاسیم آگس یعنی سلفت پوٹاسیم
و فتنه تیزاب شور از عرق کش کشیده جدا میشود
یا می براید در ان صورت سلفت پوٹاسیم
در عرق کش شکل سفید نمک منجمد شده باقی میماند

۲۱۴

عمل این مبادله را بطریق مساوات اینطور -
می نویسم که از شوره و از تیزاب کبریت پیدا شود
تیزاب شوره و سلفت پوٹاسیم - پوٹیک اکسید
میڈیکال اکسید میڈیکال - پوٹیک اکسید پس این
عمل صحیح صحیح دریافت شد که درین ترکیب
کیمیائی چه چه شده 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 علامات
از اعداد نوشتن آنها صاف صاف معلوم -

۲۱۵

خواهد شد چنانچه $۶۴ + ۳۲ + ۲۹ + ۱۲ + ۳۹$
 $+ ۱۲ + ۱۲ + ۳۹ + ۱ + ۳۲ + ۶۴$ یعنی ۱۰۱
 $۹۱ = ۶۴ + ۱۳۶$ - ازین مساوات معلوم
 که اگر شوره یک صد و یک خرو و تیراب کبریت
 نود و هشت خرو شامل کرده شود پس تیراب شور
 شصت و سه خرو پیدا خواهد شد و سلفت پوئام
 در عرق کش یکصد 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 بخیاال میرسد که بذریعہ اعداد مذکور
 حساب کرده دریافت کرده می توانید برای

۲۱۶

تیزاب شوره یک 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 هجده 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 سی و نه مثقال و
هشت تخم و تیزاب کبریت و شانزده سیر و
یک خورد و هجده تخم و $\frac{1}{4}$ شوره خالص بکار آید