UNIVERSAL LIBRARY
OU_224595
UNIVERSAL LIBRARY

(جملہ حقوق تصنیف و تالیف بذریعہ رجسٹری محفوظ ہیں)

عقل کل

یعنی

اُردو انسائیکلوپیڈیا یا جامع الفنون و المعلومات کی

نویں جلد

سیر افلاک

مصنفہ

قاسمی محمد جلال الدین صاحب اسیر مرادآبادی مؤلف جامع الفنون و المعلومات

مسمی بہ عقل کل ۔ شگوفہ صنعت غنچہ حرفت گلدستہ حرفت گلزار صنعت

بوستان حرفت گلستان صنعت گلشن حرفت حدیقہ صنعت سیر افلاک

زندہ جادو زندہ طلسمات جامع المعلومات ذخیرہ معلومات گنجینہ معلومات

بہارستان صنعت سنبلستان حرفت تعلیم الکیمسٹری تعلیم العکس

گنجینہ سائنس فتح دمشق تاریخ جنگ روم و یونان نعت غیر منقوطہ ناول [illegible]

کشمکش شیطنت احوال الملل گولڈن ٹریژری [illegible] وغیرہ

(مطبوعہ برلاس پریس مرادآباد)

طبع دوم

مکمل و مفصل تاریخ جنگ روم و یونان ۱۸۹۷

جو با احتیاط تمام کامل حیثیت سے تاریخ اور بلکہ ساعت بساعت واقعات کی ترتیب ملحوظ رکھ کر پورے تین سو بار بار اور پُر مضمون صفحوں پر چھاپی گئی ہے۔ نقشہ سلطنت عثمانیہ رنگین اور تھسلی کریٹ قسطنطنیہ۔ ڈارڈنیلز و تصاویر کمانڈران معہ شبیہ حضرت سلطان المعظم و جنرل ادہم پاشا وغیرہ قیمت عہ (طبع سوم)

تاریخ جنگ اجنادین و فتح دمشق سلسلہ فتوحات

کی دوسری جلد ہے۔ ہر مسلمان کے رگ و پے میں غیرت اسلامیہ و حمیت جرأت و شجاعت کا خون دوڑانے کے لئے اس سلسلے سے بہتر کوئی کتاب نہیں ہے قیمت فی جلد ۶؍

نعمت غیر مترقبہ یعنی فالنامہ حضرت سیدی محی الدین ابن عربی رحمتہ استغفار کا جواب آیات قرآنی نکلتا ہے ۱؍

ناول کشمکش ۲۴۰ صفحے والا پڑھ لیا ہوا ناول ہے جسکو جتنی مرتبہ پڑھا جائے تازہ لطف آئے ۱۲؍

دلخراش - یونان کے ایک شاہی خاندان کا عبرتناک واقعہ قتل و غارت - پُردرد قصہ قیمت ۶؍

شرارت حصہ ۱ و ۲ - اس عجیب ناول میں لندن کے عیار اور چالاک لوگوں کی عبرت انگیز شرارتیں دکھلائی گئی ہیں - قیمت ہر دو حصہ ۶؍

شیطنت - جو لوگ بھوت پلید کے قائل نہیں ضرور اسکو پڑھکر لطف اٹھاویں - قیمت ۲؍

دیگر نایاب کتب

کلمات طیبات ضخیم مجموعہ مکتوبات و ملفوظات و نصائح و کلمات قدسیہ حضرت شیخ غوث الثقلین میرزا مظہر جانجاناں و قاضی ثناء اللہ صاحب و شاہ صاحب محدث دہلوی معہ ترجمہ اسرار الفلاح شیخ شہاب الدین سہروردی رحمتہ اللہ علیہ

گلزار شہادت منظوم مصنفہ حافظ سالم مرحوم اردو میں نہایت سلیس اور عمدہ کتاب ہے حصہ اول میں شہادت و واقعات راشدین و واقعہ کربلا مطابق روایات صحیحہ نہایت طریقہ سے لکھا ہے اور دوسرے حصہ میں گنہگاروں کی بڑی آفت ناک کے ساتھ نظم کیا گیا ہے پہلے حصہ کو ظلم و ستم سے جو دل کو صدمہ پہونچتا ہے تو حصہ دوم میں ظالموں کا انتقام دیکھکر اوس کی عمدہ تلافی ہو جاتی اسکی کتاب کا دیکھنا ہر ایک مسلمان کو ضروری ہے حصہ یکجائی میں ضخامت نو سو صفحے - عمدہ سفید خوشخط چھپی ہے قیمت باین خوبی صرف ۱؍

مظہر عرفان اس عجیب کتاب میں عمری حضرت خواجہ معین الدین چشتی سنجری اجمیری رحمتہ اللہ علیہ و ذکر خوارق عادات و اقوال حضرت والد ماجد و ذکر معہ مختصر سوانح عمری نامی مرشدین و مریدین حضرت علیہ درج ہیں - قیمت ۶؍

وظائف غوثیہ اس متبرک کتاب میں عام معمولات و طریقہ عمل حضرت محبوب سبحانی قطب ربانی درج ہیں قیمت صرف ۱؍

اسے - لہجہ - زمان - بلاد کی مر...

سیرِ افلاک

تمہید

بسم اللہ الرحمن الرحیم

للہ الحمد کہ آج حسب دلخواہ زمین کی سیر سے فراغت حاصل کی۔ لیکن خداوند تعالے نے انسان کی حرص و ہوس کو وسعتِ عالم کی سی فراخی عنایت کی ہے جسقدر اوسکی قدرتوں کے نمونے دیکھتا گیا اوسیقدر شوق اور بڑہتا گیا چنانچہ یہ دلچسپ سفر جو ابھی تمام ہو چکا ہی کچھ باقی تھا اور وطن سے کسیقدر دُوری رہ گئی تھی کہ اوسی سیر کی ہوس نے بیطرح ترنگیں مارنا شروع کیں اور چاہا کہ اوپر ہی اوپر اوڑ جاؤں گھر بھی نہ پہونچنے پاؤں لیکن چند در چند کوششوں نے اوسکے اضطراب کو دفع کیا اور چندے گھر آرام لیا اب اچھی طرح جی میں ٹھان لی کہ جو ہو سو ہو۔ سکندر اعظم کو مات دئے بغیر نہ رہوں۔ زمین کو تو ایسا چھان مارا ہی جیسا کہ اوسکا حق تھا لیکن آسمان کی سیر سے بھی قادر مطلق کی عظیم الشان قدرت کا تماشا کرنا اُس سے زیادہ ضرور ہی اور اُن اپنے بھائیوں کو اپنے اس عجیب سفرنامہ کی بدولت آگاہ کر دینا ایک لازمی بات ہی جو تاروں کو آسمان کی ننھی ننھی کیلیں۔ سورج کو چھوٹی چکی کا پاٹ۔ دُمدار ستارے کو جھاڑو اور چاند کو ٹکیا کہا کرتے ہین کہ یہ دراصل کیا چیز ہین اور زمین کی جسکو وہ اسقدر لمبا چوڑا سمجھے

ہوئے ہین ان اجرام فلکی کے مقابل کیا حیثیت ہی۔ بعض نادان ہنسین گے کہ کہان آسمان کی سیر اور کہان یہ احقر **جلال الدین!** یہ بھی کوئی تازہ گپ ہی ورنہ کسکی مجال کہ ایک قدم بھی زمین سے اوپر اوٹھائے۔ لیکن جو لوگ عقلمند اور علم و ہنر سے بہرہ یاب ہین اونکو میرے سفر سے کوئی نئی حیرت نہوگی وہ اسکو سچا سمجھین گے اور اطمینان سے اس سفرنامہ کا حظ اوٹھائینگے۔ میرے دوستو! اب علم نے بے انتہا ترقی پائی ہے بڑے بڑے سامان تیار ہین انسان جو چاہے کرے بیٹھے لیکن ہمت ہونا چاہیئے۔

یہ سفر جو مجھے درپیش ہی کوئی نئی بات نہین ہی۔ بہت سے لوگون نے کئی کئی مرتبہ ایسی گشت لگائی ہے اور زمانۂ قدیم سے یون ہی ہوتی چلی آئی ہی۔ مین بھی اونھین شاہراہون پر چلونگا جو حکمای قدیم و جدید نے بڑی سعی سے قایم کی ہین۔

۱۔ ضروریات سفر اب مجھے ضروریات سفر مرتب کرنا ہین سب سے بڑی وہ سواری ہے جس کے ذریعہ سے مین اوپر جا سکتا ہون۔ جب مین امریکہ مین تھا مجکو جب ہی سے یہ فکر دامنگیر تھی چنانچہ تلاش کرنے کے بعد مجکو ایک تاجر کی دوکان ملی جس کمپنی کا نام مسٹرز* وزڈم اینڈ کو تھا مین نے اوس سے اپنا خیال ظاہر کیا وہ بہت خوش ہوئے اور کہا کہ یہ کتنی بڑی بات ہی۔ آسمان کی سیر کا سامان پورا پورا ہمارے پاس موجود ہے اگر آپ حکم دین تو ابھی حاضر کیا جائے۔ مجھے اور کیا چاہیئے تھا بڑی خوشی سے چند ڈالر+ میز پر رکھدے اور سارے سامان کی فرمایش کی کہ جسقدر قیمت مین ممکن ہو عنایت ہو منیجر صاحب ایک کمرے مین گئے اور چند کتابین لائے میرے سامنے رکھدین اور کہا کہ لو صاحب یہ تو گائڈ++ ہین جو آسمان کی پیچیدہ راہون اور ہر منزل کی صحیح حالتین اور ہر مقام کے قابل سیر موقعون کا حال بتادینگی اور جسقدر انکی سیر کروگے اور جتنا زیادہ اونکو مطالعہ مین رکھوگے

* وزڈم بمعنی عقل ۱۲ + امریکہ کا ایک سکہ ہی جو دو روپیہ کی برابر ہوتا ہے ۱۲ ++ رہنما کتاب ۱۲

اوتنی ہی زیادہ سیر میسر ہوگی۔ تم تو جانتے ہو کہ بلا گائڈ (رہنا کتاب) کے لندن پیرس
اور نیویارک کا بھی سیر و تماشا نصیب نہین ہو سکتا۔ چہ جائیکہ آسمانی عالم کا سفر۔
غرض روانگی سے پہلے حتی الامکان ان کتابونکی ہر ایک سطر پر غور کی نظر ڈال جاؤ اور ہر
ایر پھیر دہیان مین رکھو۔ یہ سمجھا کر وہ دوبارہ اوپر کے کمرے مین پہونچے اور ایک مقفل
بکس لائے اور میری طرف مخاطب ہو کر کہا کہ "لیجئے یہ آپکی سواری ہے اس کے اندر دو بازو
ہین جنکو ہماری کمپنی نے خیال پرندہ کے پرون سے نہایت کاریگری سے بنایا ہے یہ نہایت
ہی سبک ہین آپکو معلوم بھی نہوگا کہ آپکے بدن پر کوئی بھی شئے زیادہ ہوگئی ہے حالانکہ انکو لگا کر
آپ اس سرعت رفتار سے جہان جاہین گے پہونچین گے جسکا تخمینہ کوئی شخص نہین کر سکتا۔
پل بھر مین لاکھ میل کی گنتی ہی نہ دس لاکھ کی۔ آنًا فانًا مین شرق سے غرب اور جنوب سے
شمال تک ہو آنا ایک ادنی حرکت ہے۔ ان بازوؤن والا دوسرے کو نظر نہین آتا۔ ہوا
اور موسم اور گرمی و سردی کا اثر کسی قسم کا انکے پاس نہین پھٹکتا۔ جب تک انسان انپر سوار
رہتا ہے نہ بھوک معلوم ہوتی ہے نہ پیاس۔ غرض قادر مطلق نے اس جانور کے پرون مین
عجیب و غریب خاصیت رکھی ہے جسسے آپ خودبخود واقف ہو جائین گے اسکے سوا اور کسی شئے کی
ضرورت نہین لہذا کتابین لیجئے اور یہ بکس اور جہان جاہئیے روانہ ہو جئے"
ناظرین! آپ میری خوشی کا اندازہ نہین کر سکتے جو مجھے ان پرونکی خوبیون سے اور
اونکے ملنے سے حاصل ہوئی۔ غرض وہ ہر وقت میرے ساتھ مقفل بکس مین محفوظ رہے۔
آج وہ نکلے جاوینگے کل وہ میرے بازوؤن پر سجے ہونگے اونکے ذریعہ سے نمعلوم مین کہان
کہان پہونچونگا۔ نہین نہین مجھی باقاعدہ سفر کرنا ہو واہی تباہی چکر مارنا نہین ہے اس لئے
پروگرام بھی تیار کرنا نہایت ضروری امر ہے تاکہ حتی الامکان اوسی کی پابندی رکھون ورنہ میلر

سفرنامہ ایک مجذوب کی بڑ ہو جاے گا۔ یہ سوچکر مینے قلم اوٹھایا اور اسطرح پروگرام تیار کیا۔ ساتھ ہی اسکے یہ خیال آیا کہ پروگرام تاریخ کی پابندی سے تیار کرنا بالکل لغو بات ہے اس لئے کہ یہ تاریخین اور یہ دن اسی دنیا تک ہین اوپر والی دنیا مین نہ یہ دن نہ یہ راتین۔ صرف ترتیب مقامات کافی ہو۔ تاریخون کی کیفیت جو گزرگی پیچھے سے درج کردی جائینگے

۲- پروگرام سفرنامہ سیر افلاک

اول منزل اس سفر کی جہان کچہ قیام ہوگا یہی ماہتاب ہوگا جو زمین کا چاند کہلاتا ہے؛ لیکن وہان پہونچنے سے پہلے کرہ ہوا کے تماشون اور وہان سے اپنی زمین کی کیفیت ضرور دیکھینگے خواہ اوسمین کتنا ہی وقفہ کیون نہو۔

دوسری منزل زہرہ پر ہوگی اور یقین ہو کہ یہ نہایت دلچسپ مقام ہوگا۔

تیسری منزل کرہ عطارد ہی لیکن چونکہ وہ بسبب قرب آفتاب نہایت گرم ہے اوسکی دلچسپی شاید زہرہ کی سی نہو اس لئے وہان قیام بھی شاید بہت کم ہو۔

چوتھی منزل کرہ آفتاب ہوگی اور چونکہ وہ نظام سلطنت شمسی کا صدر مقام ہی اس لیے وہان زیادہ قیام کرنے کی ضرورت ہوگی۔

پانچوین منزل آفتاب سے لوٹ کر پھر بالا بالا عطارد اور زہرہ اور زمین کے راستون پر گذر کر بہت لمبا سفر کرنا ہوگا جس کے اختتام پر مریخ ملے گا گویا یہ پانچوین منزل کی سیر ہے یہان سے چند چھوٹے چھوٹے سیارون مثل جیونو وغیرہ مین گذر کر اور تھوڑا تھوڑا قیام کرینگے

چھٹی منزل مشتری مین وارد ہونگے اور یہان یقین ہو کہ کچہہ دیر زیادہ قیام ہو۔

ساتوین منزل اسکے بعد اوسکے چاندون مین سیر کرتے ہوئے زحل پر جا دھمکینگے وہانکی عجائبات کی سیر سے فارغ ہو کر اوسکے چاندون مین گشت لگے گی اور وہان سے اوڑکر

آٹھوین اور نوین منزل یورینس سیارہ مین اور یورینس سے نیپچون مین جاکر قیام ہوگا یقین ہی کہ رستہ مین کہین نہ کہین کسی دمدار ستارہ سے بھی مٹ بھیر ہوگی اگر ہوئی تو کچھ وقفہ اوس کے تماشہ مین بھی لگے گا۔ یہان ذرا پرون کو ہلا ہلا کر صاف کیا جائے گا اس لئے کہ آیندہ کی منزلین بڑی لمبی ہین جنکا پروگرام بنانا اسوقت ضروری نہین۔

۳۔ سفر کا آغاز اور پر لگاکر اوڑنا

اسوقت تک مین نے گائڈ بکس یعنی رہنما کتابونکا خوب مطالعہ کرلیا ہی اور اب دیر کرنے کی ضرورت نہین ہے۔ پرون کو بدن پر سجالیا ہی صرف اوڑنے کی دیر ہی۔ بسم اللہ مجریہا و مرسہا: سبحان اللہ چودہوین تاریخ ہی۔ چاند پوری روشنی سے اپنا جلوہ دکھا رہا ہے سہانے سہانے آسمان پر ٹھنڈی روشنی کے چھوٹے چھوٹے تارے عجب مزہ دے رہے ہین مین کس فرّے سے اوپر اوٹھتا ہوا چلا جاتا ہون۔ ہوا مین تیرنا عجیب کیفیت معلوم ہوتی ہے اونچی اونچی چیزین سب نیچے رہ گئین۔ زمین نے صورت بدلنا شروع کردی۔ افق نظر آئی جو زمین پر آٹھ سات میل وسیع معلوم ہوتا تھا اب بہت پھیل گیا ہی اور برابر پھیلتا جاتا ہی۔ دریا باریک باریک سفید ڈورے سے نظر آتے ہین۔ درختون کی کثرت سے تمام ملک ایک جنگل معلوم ہوتا ہی کسی کسی جگہ مکانات اور عمارات کی سفیدی چمک جاتی ہی مگر جلد جلد سطحۂ زمین پر کی ہر ایک چیز دہندلی اور تاریک ہوتی جاتی ہے اب مین اونچے سے اونچے پہاڑونکی چوٹیون سے بہت اوپر ہون۔ یہان ہوا اسقدر کم اور پتلی ہوگئی ہے کہ کسی زندہ شی کا ایک لمحہ یہان ٹہیرنا ممکن نہین۔ مین اپنے پرون کی تاثیر سے کچھ اثر

۴ تارونکا زیادہ چمکدار معلوم ہونا

نہین پاتا۔ آسمان پر کی ہر ایک شی صاف اور چمکتی ہوئی نظر آتی ہی۔ تارے جو نیچے سے دہندلے دکھلائی

دیتے تھے یہان سے اونمین ایک حیرت انگیز چمک پائی جاتی ہی گویا اونکی تیزی تیر کی طرح نظر مین چھپی جاتی ہی۔ اسکی وجہ یہ نہین کہ مین اونکے نزدیک آگیا ہون اس لئے کہ اسقدر بلندی کسی شمار و قطار مین نہین بلکہ وجہ یہ ہی کہ ہوا کا حجاب بہت کچھ اوٹھ گیا ہے اور بلا کسی آڑ کے اونکی روشنی مجھ تک پہونچتی ہی۔ زمین سے جو مین اونکو جھلملاتا دیکھتا تھا وہ ہوا کا ہی باعث تھا۔ ابتو وہ نہ ہلتے ہین نہ جھلتے ہین۔ اسوقت مین زمین سے پانچ میل کے قریب بلند ہون اس سے پہلے میری راہ مین تھوڑے بادل آگئے تھے

۵۔ بادل اور اونکی اصلی صورت

جب مین قریب پہونچا اور اونمین سے گذرا تو بعینہٖ ایسا معلوم ہوا کہ کہر ہی کہین کم کہین زیادہ گہری۔ دور سے اونکی صورت بادلون کی سی ہو جاتی ہی ورنہ دراصل مین نے دیکھا تو باریک باریک قطرے بہوون کی طرح ہوا مین اوڑتے پھرتے ہین اور جب یہ زیادہ سردی پاتے ہین تو ایک دوسرے سے ملکر بوندونکی شکل مین زمین پر جا گرتے ہین اور بسبب زیادہ وزنی ہو جانے کے ہوا مین نہین ٹھہر سکتے۔

۶۔ بجلی اور گرج

یہان سے گذرنے نہ پایا تھا کہ ایک سمت سے شعلہ پیدا ہوا اور آنا فانا مین نظر سے غائب ہو گیا۔ ساتھ ہی اسکی بڑی سخت آواز ہوئی گویا کسی فوج نے ہزار پانسو توپین ایکدم سے چھوڑدین تب مین یہ سمجھا کہ یہ شعلہ بجلی کی چمک اور آواز بجلی کی کڑک تھی۔ چونکہ ایک ہی وقت مین دونون حرکتین ہوتی ہین اس لئے چمک کے ساتھ ہی آواز ہوتی ہے۔ زمین کے رہنے والون نے چمک تو پہلے دیکھ لی ہوگی لیکن گرج کی آواز تھوڑی دیر بعد کانون مین پہونچتی ہے وجہ یہ ہی کہ روشنی کی رفتار آواز کی رفتار سے بہت زیادہ ہی اور چونکہ یہ بادل زمین سے شاید تین میل کے فاصلہ پر ہونگے اس لئے ضرور ہے کہ آواز پہونچنے مین کچھ

وقفہ لگا ہو۔ مجھے پہلے تجربہ ہوا ہی کہ بعض وقت گرج کی آواز دیر مین اور بعض وقت چمکتے ہی آجایا کرتی ہے اسکی وجہ بادلون کا قریب اور بعید ہونا ہے جسقدر وہ نزدیک ہونگے اوسی قدر جلد آواز آوے گی۔ مجھے یہ بھی خوب یاد ہی کہ جب مین دور سے قواعد پلٹنون کی دیکھا کرتا تھا تو دھوان اور بارود کا شعلہ توپ چھٹتے ہی نظر آجاتا تھا لیکن آواز کچھ دیر بعد آتی تھی پس یہی مثال بجلی اور گرج کی ہی۔

۷۔ اولے

یہان سے سردی کی شدت شروع ہوگئی ہی اور ضرور ہی کہ جو بادل اس بلندی پر پہونچ جاوین اونکے قطرے یخ بستہ ہوکر اولون کی شکل مین گرین گو وہ نیچے کی گرمی سے آگے جاکر پگھل جاوین مگر یہان تو کسی طرح بے جمے نہین رہ سکتے سوا کالے کالے پہاڑون کے سلسلے کے اور کچھہ نظر نہین آتا یا تھوڑا سا امتیاز زمین اور سمندر مین معلوم ہوتا ہے۔ بظاہر ہوا کا کچھہ پتہ نہین۔ یہان سے مین نے تیز پروازی شروع کی اس لیے کہ اب زمین پر کچھہ نظر نہین آتا۔ یہان کوئی چیز داہنی طرف سی شن سے

۸۔ شہاب ثاقب

نکلگئی۔ شکل اوسکی گول اور رنگ وہی سیاہ دیکھا جیسا کہ رات کے وقت ہر چیز کا ہو جایا کرتا ہی۔ لیکن نیچے پہونچ کر اوس مین آگ لگ گئی اور مثل شعلہ کے دور تک چمکتی ہوئی چلی گئی۔ چونکہ مین نے گائڈ بک مین دیکھ لیا تھا پس سمجھ لیا کہ یہ شہاب ثاقب ہین جو دراصل کسی ٹھوس مادّہ کے بنے ہوئے ہین لیکن نیچے ہوا مین پہونچ کر اور رگڑ کھا کر مشتعل ہو جاتے ہین ایسے ایسے جسم مجھے اور بھی ملے اور ہر دفعہ مین یہی سمجھا کہ کہین ایسا نہو کہ شیطان سمجھ کر میرے ہی کسی نے مارا ہو لیکن ایسا نہوا ہمیشہ بچ بچ کر نکلگیا مین نے بھی مارے ڈر کے لاحول پڑھنے مین کمی نہ کی۔

۹۔ مین اسوقت پچاس میل بلند ہون

اسوقت میری پرواز نے مجھکو پچاس میل بلندی پر

پہونچا دیا ہی ہوا کا یہان مطلق پتہ نہین ہی اس لئے اگر کہا جائے کہ سطح زمین سے پچاس میل بلندی پر ہوا نہین ہی تو بجا و درست ہی اسکے بعد مین جلد ایسے مقام پر پہونچا کہ ہر طرف روشنی ہی روشنی نظر آتی تھی ۔ تاریکی کا کہین نام نہ تھا کرۂ زمین پورا نظر آنے لگا کیا دیکھتا

۱۰۔ کرۂ زمین پورا نظر آنے لگا

ہون کہ زمین کا سایہ پیچھے رہ گیا ہی اور مین اوس سے اب بالکل باہر ہو گیا ہون ۔ تاریکی سے نکلکر روشنی مین آنا بھلا معلوم ہوا ۔ یہ سایہ جو مینے پیچھے چھوڑا اسی کا نام رات ہی اور جیسے ہر درخت اور ہر چیز روشنی مین اپنا سایہ ڈالتی ہے اسی طرح تمام ستارون کا حال ہے ۔ آفتاب کی روشنی یہان اسقدر تیز ہے کہ کسی شخص کی آنکھین بغیر مدد اُن پرون کے نہین برداشت کر سکتین ۔ آفتاب اور میرے درمیان مین کوئی آڑ نہین ہی اس لئے اب مین اُس عالم مین سفر کر رہا ہون جہان ہمیشہ

۱۱۔ دائمی روشنی

دن ہی دن رہتا ہے ۔ آسمان کا رنگ جو زمین سے

۱۲۔ آسمان کا رنگ

سے نیلگون نظر آتا تہا اب وہ بالکل سیاہ معلوم ہوتا ہے اور اس سے ظاہر ہی کہ صرف ہوا کی وجہ سے اوسکا رنگ نیلا نظر آیا کرتا تھا ۔ یہان پر بھی کوئی جسم بجلی کی طرح سے میرے قریب سے نکلگیا اور آگے بڑھکر شعلہ کی طرح چمکتا ہوا آناً فاناً مین غائب ہو گیا ۔ یہ حضرت بھی اوسی قبیلہ سے تھے جنکا ذکر اوپر کر چکا ہون ۔ یہ خیریت ہوتی ہے کہ ایسے اجرام جنکو زمین والے چھوٹنے والا تارہ کہتے ہین زمین تک پہونچنے سے پہلے ہی جل بھن کر خاک ہو جاتے ہین ورنہ خدانخواستہ یہ شیطان کے کوڑے اگر زمین تک پہونچ جائین تو دس بیس کیا معنی سو پچاس کے سر توڑ کر تسمہ تک لگا نہ رکھین یہ خدا کا فضل ہے جسکا انسان کو ہر وقت شکر گزار رہنا چاہیئے ۔

۱۳۔ پہلی منزل چاند مین پہنچنا

چاند میرے سامنے ہے اور مین ناک کی سیدھ پر

اوسکی طرف اوڑا چلا جاتا ہون - یہان مین نے اپنی آنکھین بند کرلین اور پرون کو خوب پھیلا کر ایسے لمبے لمبے اوڑان اوڑنا شروع کین کہ تھوڑی دیر مین بعد طے کرنے ۲ لاکھ ۳۷ ہزار ۵ سو ۹۱ میل کے مین نے اپنے پاون زمین پر لگے دیکھے یکایک

۱۴- چاند مین یکایک پہونچ جانا

رک جانے سے چونک پڑا اور دل مین بہت افسردہ ہوا کہ اسقدر کوشش بھی کی اور پھر جہان سے جیسے گئے تھے وہان ویسے ہی آگئے لیکن

۱۵- چاند کی طبعی صورت اور وحشت

آنکھین مل ملاکر جو ادہر اودہر دیکھا تو عجب وحشت کا سمان نظر آیا اپنی زمین کی سی کوئی بات نہ پائی - نہ وہ سرسبز شاداب جنگل - نہ وہ سرسبز گھاس کا زمردی فرش - نہ وہ چھاندیدار درخت - نہ وہ پانی کی نہرین - نہ وہ ہوا نہ وہ بادل - نہ وہ ملک - نہ وہ سمندر ایک عجب ہو کا عالم ہے - ایک طرف جہانتک نظر پہونچتی ہے سوائے لق و دق چٹیل میدان کے اور کسی چیز کا پتہ نہین - آفتاب کی کرنین اس تیزی اور سختی سے اوسپر پڑرہی ہین کہ العظمت للہ - اسطرف سے گھبرا کر جو پیٹھ پھیرتا ہون تو دوسری جانب اس سے بھی دہ چند خوفناک منظر پاتا ہون جہانتک نگاہ

۱۶- بھونڈے بدشکل پہاڑونکی کثرت

پہونچ سکی وہانتک نہایت بھونڈی - بدشکل ڈراونی صورت کے پہاڑ جنکا سایہ شب دیجور سے بھی زیادہ سیاہ تہا - دیکھئے ان پہاڑون نہ سبزی کا نام ہی نہ درختونکا نشان - ہرچند تلاش کیا ایک قطرہ بھی پانی کا کسی جگہ سے ٹپکتا ہوا نظر نہ آیا - اسطرف سے منہ موڑا اور بائین جانب نظر کی یہان اس سے بھی زیادہ خطرناک اور مہیب سین نظر آیا بڑے اونچے اونچے پہاڑ اسطرح دکھلائی دیئے کہ گویا وہ کسی شی کے گرد چکر کھائے ہوئے ہین - سایہ کا یہ حال ہے کہ جہان پڑتا ہے

۱۷- نہایت تاریک سایہ

اوس جگہ کو ایسا تاریک کردیتا ہے کہ مین کسی شی سے

اور سے تشبیہ نہین دے سکتا۔ نہ اندھیری رات ویسی کالی ہوتی ہے۔ اور نہ سیاہ سے سیاہ روشنائی۔ ہان اگر مین شاعر ہوتا تو شاید کسی معشوق کی زلف سے تشبیہ دیدیتا۔ تاہم اپنے ہموطنون کو اسقدر یاد دلاسکتا ہون کہ جو سیاہی اور داغ چاند کی سطحہ پر زمین سے دیکھا کرتے ہین یہ وہی تاریک سایہ اور انہین پہاڑون کی تاریک گھاٹیان

۱۸۔ چاند کے داغ جو زمین سے نظر آتے ہین وہ کیا ہین

اور اس سامنے کے میدان مین جو اندھیرے غار ہین بس یہی ہین انکے سوا کچھہ نہین۔ ایک پہاڑ کی چوٹی پر چڑھا تو سیکڑون میل کے لانبے چوڑے اور گہرے غار نظر پڑے جو ایسے معلوم ہوئے کہ گویا کاجل یا نہایت درجہ کی کالی روشنائی سے لبالب ہین۔ مجھے یہان ایک بات اچھے موقعہ پر یاد آگئی اور وہ یہ ہے کہ مین نے ہر طرف سیکڑون میل

۱۹ چاند مین چرخہ کاتنے والی بڑھیا سے ملاقات

سیکڑون میل کے چکر لگائے اور اس بڑھیا کو تلاش کیا جو چاند مین بیٹھی چرخہ کاتا کرتی ہے اور جسکا چرچا ہندوستان کے ہر گھر مین ہوتا رہتا ہے لیکن افسوس اُس بیچاری کا یہان کہین دیدار میسر نہین ہوا۔ معلوم ہوا کہ انہین غارون کی تاریکی اور اونکے قریب میدانون کی روشنی ملکر کچھہ شکل پیدا کرتی ہے جسکو ہندوستان کے عام لوگ کہا کرتے ہین کہ چاند مین بڑھیا چرخہ

۲۰ دن مین آسمان کا رنگ سیاہ ہے اور تارے چمک رہے ہین

کات رہی ہے۔ آپکو یہ سنکر نہایت تعجب ہوگا کہ باوجود اسکے کہ اسوقت خوب روز روشن ہے تاہم آسمان نہایت سیاہ رنگ کا معلوم ہوتا ہے۔ آفتاب تو اپنی حد درجہ کی تیزی کے سامنے موجود ہے۔ لیکن علاوہ اسکے تمام تارے چھوٹے بڑے پوری تیزی اور چمک کے ساتھ تاریک آسمانون کو پر رونق کر رہے ہین۔ دن مین ایسا نظارہ کرنا کچھہ تعجب اور کچھہ خوف کی سی بات ہے

۲۱ - چاند میں ہوا کا وجود نہیں

وجہ اسکی یہ ہے کہ ہوا کا چاند میں وجود ہی نہیں ہے اور اس لئے تارون اور چاند کے درمیان کوئی چیز حائل نہیں اگر ہوا ہوتی تو روشنی سے اوس کے اجزا بھی منور ہو جاتے اور مثل چادر کے آسمان اور چاند کے درمیان حجاب ہو کر دن میں تارونکو نظر سے چھپا دیتے۔ جیسا کہ زمین پر ہوتا ہے۔ لیکن یہاں ہوا کا نام نہیں اس لئے یہان دن رات اور صبح و شام آسمان کی یکسان کیفیت اور صورت رہا کرتی ہے۔ سطح قمر کے خوفناک منظرون سے اٹھکر آسمان کو گھورنے لگا سب سے پہلے آفتاب پر نظر پڑی اول تو سوچا کیا کہ آیا یہ وہی آفتاب ہے جو زمین سے دکھا جاتا تھا یا کوئی اور جسم ہے لیکن پھر بہت سی علامتون سے ثابت ہو گیا کہ یہ وہی ہمارا شمس ہے وجہ مغالطہ کی یہ ہوئی کہ زمین سے جس صورت مین وہ نظر آتا تھا اوس مین اور اس حالت مین بہت فرق پایا جاتا ہے۔ زمین سے یہ ایک روشن ٹکیا دکھلائی دیتی ہے لیکن یہان اسکے گرد رنگ برنگ

۲۲ - آفتاب نہایت خوبصورت جھالر دار نظر آتا ہے

کی شعاعین دور دور تک پھیلی ہوئی معلوم ہوتی ہین اور ایک روشن سنہری تیز رنگون کی جھالر نے بڑی خوبصورتی سے اوسکے اصل گردے کے گرد حلقہ باندہ رکھا ہے۔ جھالر کے علاوہ اسکے کپکپانے نے اور بھی آفتاب کو زینت بخشی ہے یہ عجیب اور خوشنما صورت زمین سے اس کرہ ہوا کی وجہ سے نظر نہین آتی۔

۲۳ - چاند سے زمین نہایت خوبصورت نظر آتی ہے

آفتاب سے بچکر جو دوسری طرف نگاہ پہونچی تو اوس سے بھی بڑا ایک نصف گول جسم بڑی خوبصورتی کے ساتھ دکھلائی دیا۔ صورت اسوقت اوسکی ایسی ہی جیسا کہ ساتوین تاریخ کا آدھا چاند ہوا کرتا ہے مگر چاند سے جیسا کہ وہ ہم کو زمین سے نظر آتا ہے قریب ۱۶ گنے کے بڑا معلوم ہوتا ہے

روشنی اوسکی چاند سے پندرہ سولہ درجہ زائد ہی اور ایک دہندلا حلقہ اوسکے گرد مثل
لفافہ کے منڈہا ہوا ہے۔ غور سے جو دیکھتا ہون تو منور سطح پر کچھہ دُھندلے نشانات
نظر آتے ہین اور وہ بعینہ ایسے ہین جیسے ہمارے ایشیا کے نصف شرقی حصہ کا سمندر
مین سوچنے لگا کہ یہ کونسی دنیا ہی جو اس خوبصورتی اور نشان سے اس عظیم آسمان کو بے انتہا
خوشنما کر رہی ہے۔ گائڈ بک کو یاد کیا اور علامتونپر خوب سوچ بچار کیا تو یہی سمجھہ مین آیا کہ
یہ ہماری زمین ہی۔ اور یہ دُہندلا حلقہ کرہ ہوا ہے۔ اور نشانات اونہین ملکون کے
ہین جنپر ہم بود و باش کرتے ہین۔ بے اختیار کئی شکر کے سجدے بجالایا کہ خداوند قدیر نے
ہمارے رہنے کے لئے کیسی گلزار جگہ تجویز کی ہے۔ ورنہ چاند بھی تو اوسی کا بنایا ہوا ایک
جسم ہے جسکی صورت اور اندرونی حالت ایسی ہیبت ناک اور وحشت خیز ہے کہ مین خواب
مین بھی دیکھنے کی آرزو نہین رکھہ سکتا۔ سچ ہے کہ مقابلہ سے اشیا مین بھلائی اور برائی

۲۴- چاند کو دوزخ اور زمین کو بہشت کہون تو بجا ہے

معلوم ہوتی ہے۔ اگر مین چاند کو دوزخ اور زمین کو بہشت کہون تو بجا ہے۔ اگلے سیارون کا
ابھی حال معلوم نہین کہ ہماری زمین سے بہتر ہین یا بدتر۔ لیکن چاند مین دوبارہ آنے
کی تو مینے توبہ ہی کرلی ہے۔ جب مین چاند مین رہا زمین مجکو حرکت کرتی ہوئی معلوم
نہ ہوئی۔ ایسا سمجھہ مین آتا تہا کہ گویا ایک گیند ہے جو معلق آسمان مین لٹکی ہوئی ہے
اس سے یہ نہین کہ زمین کو غیر متحرک مان لیا جاوے بلکہ اصل بات یہ ہی کہ چاند زمین کے
گرد گردش کرتا ہے اور زمین معہ چاند کے آفتاب کے گرد گھومتی ہے اس لئے چاند پر سے
اوسکی حرکت محسوس نہین ہوتی۔ ابھی مین صرف دو لاکھہ ۴۰ ہزار میل تک آیا ہون۔
خدا کی مخلوق اور اوسکی بے انتہا صنعتون کے دیکھنے کا اشتیاق مثل شعلہ آگ کے سینہ مین

مشتعل ہے۔ چاند کی سیر ختم ہوئی اور انشاء اللہ ایک ترنگ مین زہرہ مین پہونچونگا ابھی مجھے یہان بہت کچھہ دیکھنا باقی ہے۔ گرمی کی شدت کی مین پھر شکایت کرتا ہون کہ بے حد ہی اور بغیر ان پرونکے ایک لمحہ زندہ رہنا دشوار ہی۔ میرے قیاس مین اگر اس وقت کوئی بڑا غار پانی سے بھر دیا جاوے تو یقین ہے کہ تین سکنڈ مین بالکل بھاپ بنکر اوڑجاوے گا۔ جسقدر مین نے کوشش کی کہ کہین کوئی زندگی کا نشان پاؤن اوسیقدر ناامید اور مایوس ہوا اور پختہ یقین کر لیا کہ چاند کی ہر شئی مُردہ ہے اور شاید خدا جھوٹ نہ بلائے

۲۵ معلوم ہوتا ہے کہ چاند مین تباہی آچکی

یہ بات ٹھیک ہو کہ چاند مین قیامت آچکی۔ ہوا پانی جو زندگی کے مدار ہین بالکل اوٹھا لئے گئے اور صرف خشک جلے ہوے میدان اور منڈے خوفناک پہاڑ اور وحشتناک غار باقی رہ گئے ہین

"یہ کیا بلا آئی"! یہ لفظ اوسوقت میری زبان سے بیساختہ نکلے جبکہ ایک بہت بڑا گولا مجھسے دس گز کے فاصلہ پر آکر اس زور سے گرا کہ نیچے کی زمین کانپنے لگی لیکن سب سے زیادہ تعجب کی بات یہ ہوئی کہ باوجود اس شدت کے میرے کانون مین اتنی بھی

۲۶ چاند مین آواز نہین سنائی دے سکتی

آواز نہ آئی جتنی کہ زمین پر کنکری گرنے سے ہوتی ہے میری نظر اوس طرف نہ ہوتی تو مجھے ہرگز نہ علم ہوتا کہ میرے قریب کوئی ایسی بات ہوئی ہے لیکن آواز کا نہ آنا کوئی تعجب کی بات نہین ہے ہوا ہوتی تو آواز آتی اب اوسکے دھماکے کی آواز کی میرے کانون تک آنے کا کیا ذریعہ تھا۔ چندروز کے قیام نے مجھے دکھلا دیا کہ صرف یہی جسم نہ تھا جو اوسوقت گرا بلکہ ہر وقت چاند پر

۲۷ چاند مین ہر وقت تارے گرتے رہتے ہین

پر ایسی ہی کیفیت رہتی ہی اور برابر تارے گرتے رہتے ہین یہ وہی تارے یا شہاب ثاقب ہین جنھون نے مجھے راستہ مین

ڈرا یا تھا لیکن اتنا فرق ہے کہ زمین پر جب گرتے ہین تو کرۂ ہوا مین رگڑ پاکر جل جاتے ہین اور چاند مین بجنسہٖ آپڑتے ہین۔ بعض دنیا کے حکیمون کا یہ خیال ہے کہ چھوٹے چھوٹے غار جو چاند مین پڑگئے ہین وہ انہین کی وجہ سے ہین جبکہ چاند کی سطح نرم اور ملایم تھی۔ شاید یہ صحیح ہو کیونکہ مین نے بچشم خود دیکھا کہ انکے گرنے سے اب بھی کچھ نہ کچھ نشان پڑجاتا ہے باوجودیکہ سطح نہایت سخت اور پتھریلی ہے لیکن میری راے مین یہ امر قابل یقین نہین ہے۔

یہان ایک اور نیا تماشہ سنئے۔ اس سے پہلے جہانتک مین نے سیر کی پرون کی مدد سے کی تھی۔ اب مین نے چاہا کہ معمولی چال سے اس سامنے کے پہاڑ پر چڑھکر دیکھون کہ اسکے دوسری طرف کیا ہے۔ دو چار قدم جو ڈالے تو ایک ایک قدم کئی کئی گز پر پڑا۔ ذرا دیر مین یہ گیا

۲۸ قدم جو ڈالے تو ایک ایک قدم کئی کئی گز پر پڑا

وہ گیا وہ چوٹی پر پہونچگیا۔ دل مین سوچا خدایا یہ کیا بھید ہے؟ چلا تو اپنی معمولی چال اور قدم پڑے چھ چھ سات سات گز پر۔ اور اپنا جسم ایسا معلوم ہوا کہ گویا اوسمین کچھ بوجھ ہی نہین ہے پیچھے کر سمجھ مین آیا کہ اوہو چاند چونکہ نہایت چھوٹا جسم ہے اور اوسی کی مناسبت سے اوسمین قوت جاذبہ بھی اس لئے بمقابلہ زمین کے یہان پر ہر جسم کا وزن بہت ہی ہلکا ہو جاتا ہے اور ہوا کے نہونے سے چال مین بہت ہی فرق ہو جاتا ہے۔ اسکی مثال ایسی ہے کہ جیسے کوئی شخص پانی مین چلے تو وہ بہت ہی دیر مین کچھ فاصلہ طے کرسکتا ہے بمقابلہ اسکے کہ باہر ہوا مین چلنے سے بہت جلد اُس فاصلہ کو طے کرلیتا ہے اور یہان تو ہوا بھی نہین اور دوسرے جسم کا وزن بہت ہلکا ہے اس لئے چال کا اسقدر بڑھ جانا اور یہ معاملہ سمجھ مین آنا اب کوئی بات تعجب کی نہین۔ لیکن افسوس ہے کہ سواے اس نئی چال کی کیفیت معلوم کرنے کے اور کوئی بات اس مرتبہ کی سیر مین نہ ہوئی۔ پہاڑ کی دوسری طرف بھی وہی ڈراونا سین وہی اونچے اونچے غاردار اُدھ

غار دار پہاڑونکی چوٹیان ۔ وہی تاریکی ۔ وہی وحشت ۔ وہی خموشی وہی خشکی نہ گھاس کا ایک تنکا نہ پانی کا ایک قطرہ ۔ نہ سواے تاریکی یا بے انتہا تیز روشنی کے کوئی سُرخ یا سبز رنگ جس سے آنکھون کو ذرا تفریح ہو ۔ غرض وہان سے لوٹ آیا اور وہ منظر دو منٹ سے زیادہ نہ دیکھا گیا ۔ کالے کالے پہاڑونکا سایہ اور کالا کالا آسمان اوسمین سورج اور زمین اور تارے چمکتے ہوئے کچھہ عجب حیرت انگیز تماشہ ہی جسکو مین کسی طرح لفظون مین بیان نہین کرسکتا ۔ مین یہان سے اُڑا اور بہت بڑی مسافت طے کرکے چاند کے کنارون تک پہونچ گیا ۔ لیکن وہان کچھہ خوفناک موقعہ تہا اور ایسے ایسے پہاڑ حائل تھے کہ کسی طرح ایک قدم آگے نہ بڑہ سکا ۔ بہتیرا دیکھا کہ شاید گائڈ بُک مین کوئی راستہ لکھا ہو لیکن کہین کچھہ ذکر تک بھی نہ پایا ۔ لاچار ہو کر وہان سے پھرا کچھہ تو اس ناکامی اور کچھہ یہانکی ہیبت ناک حالتون سے طبیعت بہت گھبرائی اور یہان سے جلد نکلنا چاہا ۔ ساتھہ ہی اسکے کیا دیکھتا ہون کہ آفتاب قریب افق کے پہونچ گیا ہے اور غروب ہونا چاہتا ہی ۔ اسکے انتظار مین مجھے تین روز کی برابر وقفہ کرنا پڑا ۔ چونکہ چاند ۲۹ روز مین اپنے گرد ایک گردش کرتا ہی اس لئے اسکا دن ہمارے چودہ [14] دن کی برابر اور اسکی رات

چاند مین چودہ [14] دنکی رات اور چودہ دنکا دن ہوتا ہے ۲۹

ہماری چودہ [14] راتون کی برابر ہوتی ہے ۔ یہی وجہ ہے کہ آسمان پر تمام تارے اور آفتاب بہت ہی آہستہ چلتے معلوم ہوتے ہین اور مشرق سے مغرب تک آتے آتے اونکو چودہ روز لگتے ہین یہ مسئلہ بھی سمجھنے کے لایق ہی کہ چاند کا ایک ہی رُخ ہمیشہ زمین کی طرف رہتا ہے تو پھر کسطرح سے وہ اپنی کیلی کے گرد گردش کرتا ہی کیلی یا دھرے پر گردش کرتا تو ہم ضرور اوسکی سطح کو نشانات بدلتے دیکھتے بیشک یکایک سُننے سے یہ بات گہیلے کی سی معلوم ہوتی ہی اسکو ناظرین اسطرح سے سمجھہ لین اور فرض کرلین کہ لیمپ زمین ہی اسکے گرد اسطرح سے پھرین کہ رُخ ہمیشہ لیمپ ہی کی طرف رہے

* چاند کا ایک ہی رُخ ہمیشہ ہمارے سامنے رہتا ہی اس لئے دوسری طرف کا حال معلوم نہین ۱۲

پس ضرور ہے کہ مُنہ اول کسی ایک سمت مثلاً مشرق کو ہوگا۔ اسکے بعد شمال کو اوسکے بعد مغرب کو اوسکے بعد جنوب کو اور پھر آخر مین مشرق کو ہو جاویگا یعنی آپ نے ملک کے گرد بھی ایک گردش کی اور اپنے گرد بھی گھوم گئے اس لئے کہ جب آپ نے چارون سمتین بدل لین تو گویا ایسا ہوا کہ آپ نے کھڑے کھڑے اپنے گرد بھی ایک چکر کاٹ لیا۔

اب آفتاب چھپ گیا اور یکایک رات ہوگئی۔ نہ شفق پھولی نہ شام کا دھندلا اندھیرا ہوا جو خوفناک حالت اسوقت پیدا ہوگئی اوسکو قلم کا زہرہ نہین کہ لکھ سکے اور لفظون کی مجال نہین کہ بیان کر سکین۔ خیریت اتنی رہی کہ تاریکی نہوئی اس لئے کہ سامنے زمین مثل ماہتاب کے

زمین مثل ماہتاب کے روشن ہے

روشن ہی اور چاند سے اوسکی روشنی قریب چودہ پندرہ گنی کے ہے۔ مین نے اس عرصہ مین یہ بھی مشاہدہ کیا کہ اوس نے مثل چاند کے مختلف صورتین بدلین۔ کبھی ہلال کی شکل ہوئی کبھی بدر کی صورت کبھی نصف چاند کی مانند کبھی چوتھائی کی۔ لیکن ہر حال مین اوسکی روشنی چاند کی روشنی سے چودہ پندرہ گنی رہی۔ یہ روشنی دھوپ کی ہی جو زمین پر پڑ رہی ہے اور جسقدر وہ سورج کے مقابل ہوتی ہے اوسیقدر اوسکا حصہ منور ہوکر چاند پر اپنا پورا پرتو ڈالتا ہے۔

اسوقت ایکدم سے ایسی انتہا سردی شروع ہوگئی ہی جسکا کچھہ حد و حساب نہین۔ دن مین جتنی گرمی تھی رات کو اوسی قدر سردی ہی۔ دن مین جتنی دیر مین غار بھر پانی بھاپ بنکر اوڑ جاتا اتنی ہی دیر مین اسوقت نہایت سخت برف مین تبدیل ہو جاتا۔ گھبراہٹ اور وحشت اور دہشت اور بھیانک پن اسوقت اور بھی بڑھ گیا ہی کالے آسمان مین تارے دیدے سے چمک رہے ہین نہ کہین آواز ہی نہ کسی چیز مین جنبش ایک سناٹا وقت ہی۔ اب مین کسی طرح یہان ایک لمحہ نہین ٹھیر سکتا۔ توبہ توبہ خدا کسی نیک بندے کو ایسے تماشے نہ دکھلائے اگر میرے پاس دن

مین عجیب و غریب خاصیت اور تاثیر نہوتی تو یقین ہے کہ آتے ہی مارے گرمی اور خوف کے دم فنا ہو جاتا۔ بارے خدا کا ہزار ہزار شکر کہ ضرورت سے زیادہ سیر کرکے خیریت سے روانہ ہوتا ہون۔ ہو المستعان علیہ التکلان کہکر ارض قمر کو چھوڑا اور اوپر کو پرواز کرکے زہرہ کی طرف رُخ کیا۔

۳۱۔ دوسری منزل کا سفر چاند سے کرۂ زہرہ تک

رات کا وقت ہے لیکن یہ رات تاریک رات نہین ہے بلکہ جیسا کہ پہلے لکھ چکا ہون زمین کے روشن عکس سے بہت تیز چاندنی چھٹک رہی ہے۔ گو سطح قمر کو چھوڑے ہوئے ایک عرصہ گذر گیا ہے اور زہرہ کی طرف جو سامنے نہایت روشنی سے چمک رہا ہے ناک کی سیدھ مین اوڑا چلا جاتا ہون لیکن اسوقت تک مجھکو کوئی علامت اُن علامتون مین سے نہ ملی جو سطح زمین کو چھوڑنے کے وقت دیکھنے مین آئی تھین۔ نہ ہوا کا سنّاٹا سنتا ہون

۳۲ کرۂ قمر کے گرد نہ ہوا ہے نہ بادل نہ کُہرا

نہ کہین بادل یا کُہر دیکھتا ہون جیسے چاند کی سطح پر ایک خاموش ہُو کا عالم تھا ویسے ہی اسکے قرب و جوار کا حال ہے۔ سبحان اللہ۔ ہوا کو بھی قادر مطلق نے کیا کیا جوہر بخشے ہین پس ثابت ہوا کہ ہماری پیاری زمین پر بالکل ہوا اور پانی ہی کا کھیل ہے اگر وہان بھی اونکا وجود نہوتا تو اس سے زیادہ ناگوار حالت زمین کی بھی ہوتی۔ مینہ کا پڑنا۔ دریاؤن کا بہنا۔ جنگل کے سرسبز میدانون مین سایہ دار درختون اور پودھون کا نکلنا۔ پھولنا پھلنا۔ اناج کی پیدائش۔ پھلون اور میوون کی افزائش۔ غرض کہ انسان و حیوان کی بقای وجود اور کرۂ زمین کی رونق کا سبب یہی ہوا اور پانی ہین یہ نہون تو کچھ نہو۔ غرض یہ ہی خیال کرتا ہوا اسوقت مین کئی لاکھ میل چاند سے دور

ہوگیا ہون بجز چند شہاب ثاقب کے اور کوئی چیز مَین نے اس عرصہ مین نہین دیکھی ابھی تو بیشک یہان کثرت ہی جو زمین پر نہ تھی۔ چار ادہر سے پانچ ادہر سے ہر وقت گولون کی طرح سے دنادن چھوٹتے رہتے ہین یہ صرف میرے پرونکی خاصیت ہے، ورنہ یہان ہوا نہ ہونے کی وجہ سے کسی قسم کی آواز کا پتہ ہی نہین گویا کہ حواس خمسہ مین سے اگر قوت سامعہ بالکل مفقود کردیجاے تو اس عالم مین کسی قسم کا حرج ہو نہین سکتا۔ اس لئے مجھے چند مرتبہ یہ خیال کرنا پڑا کہ اگر چاند قابل بود و باش انسان کے ہوتا اور زمین سے چاند تک کوئی ذریعہ آمد و رفت کا ملجاتا تو زمین کے لاکھون بہرون کو اس جگہ آباد ہونے کو بھجوا دیتا۔

خیر اب مَین خاموش زہرہ کی طرف چلا جاتا ہون زمین اور چاند بہت پیچھے رہ گئے مین گھٹتے گھٹتے چاند مثل ستارہ کے اور زمین مثل چھوٹے چاند کے نظر آنے لگی ہے آفتاب کا

۳۳۔ کرہ شمس بڑا نظر آنے لگا دائرہ جسقدر زمین سے نظر آتا تھا اب اوس سے کسیقدر بڑہ گیا ہی۔ زہرہ اب پہچانا نہین پڑتا اگر مَین نے پہلے ہی سے خوب شناخت کرکے سیدہ نہ باندہ لی ہوتی تو کسی طرح بغیر دہوکھا کھاے نہین رہتا اس لیے کہ مَین اوس سے اسقدر قریب آگیا ہون کہ اوسکی سطح پر کی کیفیت ایسی صاف طور سے دیکھ رہا ہون جیسے کہ رصد خانہ گرینچ کی بڑی سی بڑی دوربین سے لوگون کو چاند کی صورت اور کیفیت معلوم ہوجایا کرتی ہے۔ اور اگر اس مقام سے آگے بڑھتا ہون تو اوسکی پوری شکل مجکو نظر نہ آئے گی اس لئے کہ اس فاصلہ پر بھی وہ اسقدر بڑا معلوم ہوتا ہی کہ گویا آسمان کا ایک حصہ بالکل اس نے چھپا لیا ہی۔ یہان سے زمین تک کئی کرور میل کا فاصلہ ہی اور اب جو پیچھا پھر کے دیکھتا ہون تو زمین ایک بڑا روشن ستارہ معلوم ہوتی ہی اور بیچارے چاند کا

۳۴۔ زمین تارہ بنگئی اور چاند غایب ہوگیا تو کہین پتہ بھی نہین ہم چلتے وقت مین نے ارادہ کیا تھا کہ

چاند کے چھوٹا ہونے کو برابر دیکھتا جاؤنگا اور اُس فاصلہ کو یاد رکھونگا جہان سے اوسکی صورت نظر سے غائب ہو جاویگی لیکن زہرہ کی خوبصورت شکل نے ایسا فریفتہ کیا کہ اپنے اُس منصوبہ کو مین بالکل بھول گیا۔ یہان سے کچھہ اور آگے بڑھ کر اور اس خوشنما

۳۵۔ زہرہ کی سیر کے لئے مناسب قیام گاہ تجویز کرنا

کرّہ سے لاکھ دو لاکھ میل اور قریب ہوکر ایک مناسب جگہ قیام کے لئے پسند کی یہان اس سفر مین یہ کہنا بھول گیا ہون کہ جیسے مین چاند کو چھوڑتا گیا اور اوس سایہ سے باہر نکلا ویسے ہی آفتاب کی روشنی بڑھتی گئی - یہانتک کہ اس مقام پر جہان ہفتہ دو ہفتہ مقیم رہونگا میرے خیال مین بہ نسبت زمین کے آفتاب کی روشنی اور گرمی دوچند کے

۳۶۔ آفتاب کی روشنی اور گرمی یہان دوچند ہے

قریب ہوتی ہے - مجھے خوب یاد ہے کہ جسقدر فاصلہ پر مین اب زہرہ سے ہون اوتنے ہی فاصلہ سے مین زمین کو بھی دیکھتا تھا تو مجھے اُس فاصلے سے جسقدر زمین نظر آتی تھی اتنا ہی جسم زہرہ کا اس فاصلہ سے نظر آتا ہے اس سے صاف یہ نتیجہ نکال سکتا ہون کہ زمین اور زہرہ کا جسم برابر ہے اور قادر مطلق نے دونون کرّون کو پہلو بہ پہلو گویا برادر توام پیدا کیا ہے - مگر ایک بات حیرت کی ہے اور جو لوگ علم ہیئت سے واقف نہین اونکو یہ مسئلہ سمجھنا کسیقدر مشکل ہوگا کہ جس آب و تاب سے ہم زمین پر سے زہرہ کا نظارہ صبح سے شام تک کرتے ہین یہان سے اوس سے دوچند بلکہ چہارچند زمین روشن نظر آتی ہے توکیون ؟

۳۷۔ ثبوت اس بات کا کہ زہرہ سے زمین کیون بڑی معلوم ہوتی ہے حالانکہ زہرہ زمین سے چھوٹا نظر آتا ہے

واسطے آسانی کے مین اس نوٹ بک مین شکل قایم کرتا ہون تاکہ میرے ہم وطن اسکے سمجھنے کے لئے اولجھن مین نہ پڑین - غرض

سیری یہ ہے کہ چونکہ زہرہ زمین سے آفتاب کی طرف واقع ہوا ہی اس لیے ایک دن
تو وہ ہوگا کہ سال بھر مین ایک مرتبہ زہرہ زمین کے متصل مقام الف* پر آجاوے تو اس حالت
مین فاصلہ زہرہ اور زمین کا صرف دو کرور اور تیس لاکھ میل رہ جاتا ہی بس ظاہر ہی کہ ساکنان
زمین کو اس حالت مین زہرہ بہت بڑا نظر آوے جیسا کہ ہمکو زہرہ سے زمین نظر آرہی ہے

۳۸ زہرہ جب زمین کے قریب ہوتا ہی تو اسکا تاریک حصہ نظر آتا ہی

لیکن افسوس کی بات ہی کہ اس صورت مین اوسکا صرف
تاریک حصہ زمین کی طرف ہوتا ہی اس لیے زمین والون کو
بلا مدد نہایت قوی دوربین کے نظر آنا قطعی ناممکن ہے۔ جیسا کہ شکل سے ظاہر ہی لیکن اونکو دو حالتون
مین نظر آتا ہے یا تو وہ زمین سے دور (ب) مقام پر ہو مگر اسوقت مین اوسکا فاصلہ
۱۶ کرور میل ہو جاتا ہے اور اسوجہ سے یہ نہایت چھوٹا ہو کر نظر آتا ہی یا اپنے ربع پر مثل (ج)
و (د) کے واقع ہو۔ اس صورت مین صرف چوتھائی حصہ اسکا نظر آتا ہے۔ چنانچہ دوربینون سے
دیکھنے سے اوسکی ایسی صورت نظر آوے گی جیسے ساتوین یا اکیسوین تاریخ کا چاند۔ پس اس

۳۹ زہرہ کا پورا چہرہ اہل زمین نہین دیکھ سکتے

نوٹ اور شکل سے بآسانی ثابت ہوگیا کہ زہرہ اپنا پورا خوبصورت
چہرہ اہل زمین کو نہین دکھا سکتا۔ دکھاتا ہی تو بہت دور سے
یا بڑی عنایت کی تو آدھا مکھڑا۔ لیکن جبکہ ظالم زمین کے قریب پہونچتا ہے اور مشتاقان دیدار
کو جلوہ دکھلانے کی ساعت قریب ہوتی ہی تو رات کا آنچل منہ پر لئے ہوئے چھپا چوری ایسا
چلا جاتا ہے کہ تین مہینہ تک نشان قدم بھی نظر نہین آتا۔ مگر اسپر بھی رصد خانون کے
نظر باز اپنی لمبی لمبی دوربینون سے بغیر گھورے نہین باز آتے۔ برخلاف اسکے چونکہ زمین
زہرہ سے باہر کی طرف واقع ہی اس لئے جب زہرہ اور زمین کا قرب ہوتا ہے تو زہرہ سے
زمین کا پورا نصف حصہ اول درجہ کی روشنی اور تیزی سے نظر آتا ہے جیسا شکل سے ظاہر ہے

* دیکھو نقشہ متعلقہ کتاب نمبر ۱ ۱۲

اتفاق سے مین اسی موقعہ پر وارد ہون کہ زہرہ اور زمین آفتاب کے ایک ہی جانب

۴۰۔ زہرہ اور زمین آفتاب کے ایک ہی جانب واقع ہین

واقع ہین اور یہی وجہ ہے کہ ہماری پیاری زمین اسوقت آسمان کے اس حصہ مین کیا لطف دکھا رہی ہے

مین اسوقت صاف صاف دیکھ رہا ہون کہ کچھ حصہ زہرہ کا روشن ہے اور کچھ تاریک

۴۱۔ زہرہ مین رات دن

یہ دن رات کی علامتین ہین۔

اوہو یہ کیا تماشا ہے جہان روشنی تاریکی سے ملتی ہے وہان صاف خط پیدا نہین ہوتا بلکہ گگر دار اونچا نیچا معلوم ہو رہا ہے۔ یہ پہاڑ ہین زمین کے پہاڑون سے بہت بلند ہین

۴۲۔ زہرہ کے پہاڑ زمین کے پہاڑون سے بلند ہین

انہین کی وجہ سے روشنی سطح زہرہ پر یکسان نہین پڑتی ہے مینے اس خط کو غور سے دیکھا تو اوسکی صورتین تبدیل ہوتی گئین یہانتک کہ قریب ۲۲ یا ۲۳ گھنٹے کے وہی مقام پھر نظر آیا جہان پہلا خط دیکھا تھا۔ اس سے مین صاف طور پر سمجھ گیا کہ زہرہ

۴۳۔ زہرہ بھی مثل زمین کے اپنے محور پر گردش کرتا ہے

بھی مثل زمین اپنے محور پر گردش کرتا ہے اور یہ کہ دن اور رات یہان کے قریب قریب اتنے ہی ہوتے ہین جتنے زمین کے حالانکہ سال یہان کا

۴۴۔ زہرہ مین دن رات زمین کی مثل اور سال ۷½ مہینے کا ہوتا ہے

بجائے بارہ مہینے کے صرف ہمارے ساڑھے سات مہینے کی برابر ہوتا ہے۔ ایک اور فرق اسوقت مجھکو زمین اور زہرہ کی شکل مین نظر آتا ہے زمین کا محور جیسا مینے

۴۵۔ زہرہ کا محور بہ نسبت زمین کے بہت اوٹھا ہوا ہے

چاند پر سے دیکھا تھا تو اتنا اوٹھا ہوا نہ تھا جتنا کہ زہرہ کا محور اوٹھا ہوا ہے اور چونکہ موسمونکی تبدیلی

۴۶۔ ہر موسم زہرہ پر کوئی دو مہینے کا ہوتا ہے

اسی محور کے اونچے نیچے ہونے پر منحصر ہے لہذا ظاہر ہے

کہ زہرہ پر موسمون کی تبدیلی جلد جلد ہوا کرتی ہے۔

۴۷ زہرہ کے متعلق کوئی چاند نہیں ہے

اس عرصہ مین مینے ہرچند خیال کیا کہ مثل ہماری زمین کے کوئی چاند زہرہ سے متعلق ہے اور ہر طرف نظر غور سے دیکھتا رہا مگر کہین ایسے جسم کا پتہ نہ ملا جسکو زہرہ کا چاند کہہ سکین۔ کرۂ ہوا زہرہ کے گرد نہایت گہرا چھایا ہوا ہے اور بخارات سے بھی پُر نظر آتا ہے اس لئے اندر کے حالات سے بہت ہی

۴۸ زہرہ کے گرد گہری ہوا ہے تا کہ آفتاب کی حدت اوسمین گم ہوجائے

کم واقفیت ہوسکی کیا تعجب ہے کہ اسمین کسی قسم کی مخلوق ہو اور قادر مطلق نے اپنی صنعت کاملہ سے کرۂ ہوا کو اس لئے زیادہ گھنا رکھا ہو کہ آفتاب کی حرارت جو زمین کی بہ نسبت یہان بہت زیادہ ہے اوسمین کمی ہوجاے اور باشندون کو تپش سے محفوظ رکھے۔ افسوس ہے کہ میرے پرون نے آگے چلنے مین مدد نہ کی ورنہ مجھے خود اشتیاق تہا کہ سامنے والے کرۂ ہوا کو چیرتا

۴۹ سطحہ زہرہ پر نہ پہنچ سکا اور نہ باشندون سے مل سکا

ہوا سطحہ زہرہ پر پہونچون اور اگر کوئی باشندے وہان ہون اونسے ملون لیکن مجبوری سے اس مقام کو چھوڑتا ہون اور بسم اللہ کہکر عطارد کی طرف اوڑ جاتا ہون۔

۵۰۔ تیسری منزل کا سفر زہرہ سے عطارد تک

آسمان کا رنگ بالکل سیاہ ہے۔ آفتاب اسقدر تیزی اور حدت کے ساتھ چمک رہا ہے کہ اوسکی دہوپ سے آنکھون مین چکا چوند آئی جاتی ہے۔ تاہم تارے اور کل سیارے بڑی خوبصورتی سے روشن ہین۔ اتفاق سے میرے سفر کا موسم اور زمانہ خوب واقع ہوا ہے یعنی اس وقت زمین اور زہرہ اور عطارد سورج کے ایک ہی طرف قریب قریب خط مستقیم مین واقع ہین اور اس لئے جب سے مین نے زمین کو چھوڑا ہے اپنی راہ مین سیدہا ہی

چلا جاتا ہون نہ زیادہ رستہ مڑا اور نہ مجھے رُخ بدلنا پڑا - عطارد یہان سے گو نظر آتا ہے لیکن آفتاب سے اسقدر قریب معلوم ہوتا ہے کہ اندرونی کیفیت ابھی تک کسی قسم کی مجکو نہین معلوم ہوتی - ہان اسقدر ضرور محسوس ہوتا ہے کہ اوسکی رفتار بے انتہا تیز ہے اور آفتاب کے گرد وہ اس زور اور تیزی سے گردش کر رہا ہے کہ کچھہ ٹھکانا ہی نہین - ایک گھنٹہ کو غور کیجئے اور ایک لاکھ نو ہزار میل کو جو اپنے مدار پر وہ سورج کے گرد طے کرتا ہے - گو مین اپنے تیز پرواز پرون سے اوڑ رہا ہون تاہم یہ احتمال ہوتا ہے کہ میرے پہونچتے پہونچتے وہ آفتاب کی دوسری سمت نہ پہونچ جائے اس لئے جو کوشش مجکو اسکے قریب پہونچنے مین کرنا پڑی اوسکی اسوقت تک کبھی ضرورت نہ پڑی تھی - اور خدا کا شکر ہے کہ مین اب عطارد کے اسقدر قریب ہون کہ اوسکا جسم بہت بڑہ گیا ہے اور اوسکی سطح کا نظارہ اب ممکن ہے - حقیقت مین یہ بہت ہی چھوٹا کرہ ہے جسکا

۵۱ عطارد ایک بہت ہی چھوٹا کرہ ہے

قطر صرف تین ہزار ایک سو پچاس میل ہے یعنی ہمارے چاند سے جسکا قطر ۲ ہزار ایک سو ساٹھ میل ہے وہ تھوڑا ہی بڑا ہے اور زمین سے اسقدر چھوٹا ہے کہ اگر ۱۹ عطارد جمع کرکے ایک گنبد بنائی جاوے تو بھی ہماری زمین کی برابر نہو - باوجود اس کے زمین یہان سے ایک چمکیلا تارا نظر

۵۲ اللہ اکبر کہان مین اور کہان زمین؟

آتی ہے - اللہ اکبر کہان مین اور کہان زمین - میرے اور اوس کے درمیان مین کچھہ فاصلہ حائل ہے تو کوئی سو پچاس میل کا نہین ہے نہ ہزار پانسو کا بلکہ ۵ کروڑ ۹۰ لاکھ ! یون ہی کیون نہ کہو کہ ۶ کروڑ میل

۵۳ زمین ۶ کروڑ میل پیچھے رہ گئی ہے

زمین کو پیچھے چھوڑا ہے پھر بھلا وہ چھوٹا تارہ نظر نہ آوے تو کیا نظر آوے - آفتاب کی جسکی ظاہری شکل اتنی بڑی

یہان سے معلوم ہوتی ہی گویا کہ ہوا چکی کا پاٹ آسمان پر روشن ہی۔ یہ صورت ظاہری ہے ورنہ اصلی جسامت کا حال اوس کے موقعہ پر بیان ہوگا اور چونکہ وہ یہان سے صرف

۵۳ عطارد سے آفتاب کا فصل ۳ کرور ۹۰ لاکھ میل ہے

تین کرور ۹۰ لاکھ میل کے فاصلہ پر ہے لہذا اوسکی طرف نظر کرنا تو کیا ممکن اوسکی دہوپ کو بھی دیکھنا ایک دشوار امر ہے خصوصًا عطارد کی وہ سمت جو آفتاب کی طرف ہی اس بلا کی روشن ہی جسکا بیان نہین ہوسکتا اور اگر ہوسکتا ہے تو صرف اسی قدر کہ جیسے ہم حفاظت کے ساتھ سطح آفتاب کو

۵۴ عطارد ایک منور ستارہ ہے مگر زمین سے زیادہ روشن کیون نظر نہین آتا ہی

زمین سے دیکھا کرتے ہین اوسی چمک کے ساتھ عطارد کا منور حصّہ وہ ڈہا رہا ہی۔ مگر افسوس ہی کہ زمین سے یہ سیارہ ایسا روشن نہین معلوم ہوتا اسکی وجہ یہ ہی کہ چونکہ وہ آفتاب کے بہت ہی قریب ہے اس لئے وہ ہمیشہ آفتاب کے ساتھ طلوع ہوتا ہی اور اوس کے ساتھ ہی غروب ہوجاتا ہے۔ گویا یہ کہ ہم اوس کو کسی طرح تاریکی کے وقت مین کبھی دیکھ ہی نہین سکتے پھر کیونکر اوسکی روشنی اور منور چہرہ نظر آسکتا ہے۔ ہان دُوربین سے لوگ ایسا اور اسقدر دیکھ لیتے ہین جیسا کچھ مین اسوقت دیکھ رہا ہون۔ جس حساب سے وہ آفتاب کے گرد گردش کرتا ہے وہ یون ہے کہ آج مجھے یہان آئے ہوئے اور تماشا دیکھتے ہوئے پورے بائیس ۲۲ روز ہوئے اور اوس نے پورا ایک ربع اپنے مدار کا طے کرلیا ہے۔ آتے ہی مینے دیکھا تھا کہ اوس کے روشن حصّہ کی شکل مثل نصف چاند کے تھی اور اب وہ ہلال سے بھی کم رہ گیا ہے۔ اس سے صاف ظاہر ہی کہ جب وہ ۲۲ روز مین ایک چوتھائی مدار طے

۵۵ عطارد کا سال ۸۸ روز کا ہوتا ہی

کرتا ہے تو ۸۸ روز مین پورا چکر آفتاب کے گرد کاٹ آتا ہوگا اور اس لئے کہہ سکتے ہین کہ عطارد کا سال ۸۸ روز کا ہی۔

میں نے اس عرصہ میں کئی مرتبہ یہ بھی غور کیا کہ جو حصہ اوسکی سطح کا ایک وقت میں میرے پیش نظر ہوتا ہے وہ چوبیس گھنٹے ۵ منٹ میں پھر سامنے آجاتا ہے اس سے بخوبی معلوم ہو گیا کہ اوسکا دن رات بھی ہماری زمین کی شکل ۲۴ گھنٹے کا ہے اور یہاں بھی ۱۲ گھنٹہ کی رات اور ۱۲ گھنٹہ کا دن ہوتا ہے۔

۵۶ عطارد کا دن رات ۲۴ گھنٹہ کا ہوتا ہے اور موسم صرف تین ہفتہ کا

موسموں کا یہاں کیا کہنا۔ تین ہفتے گرمی، تین ہفتے بہار۔ تین ہفتے سردی اور تین ہفتے خزان رہتی ہے۔ ایک موسم اچھی طرح ختم ہونے ہی نہیں پاتا کہ دوسرا آموجود ہوتا ہے اوسکی اس تیز روی کا ایک باعث ہے۔ انسان جسقدر زیادہ غور کرتا ہے اوسیقدر اللہ کی قدرتوں میں محو ہوتا جاتا ہے۔ اگر یہ ستارہ اسقدر جلد گردش نکرتا ہوتا تو وہ کبھی کا لقمۂ آفتاب بنگیا ہوتا۔ یہ اوسکی تیز گردش ہی ہے جو اوس کو آفتاب سے ہمیشہ ایک مقرر دوری پر رکھتی ہے۔ غور کیجیے کہ اگر آپ

۵۷۔ گردش کا ثبوت

ایک ڈورے میں کنکری باندہ کر اپنے گرد گردش دیں تو جب تک کہ وہ تیزی سے گھومتی رہے گی اوسوقت تک اوسکی جگہ معین رہے گی ورنہ آپ ذرا بھی ڈھیلا ہاتھ چھوڑدینگے تو فوراً آپکے جسم پر آکر لگے گی۔ یہی صورت ان سب ستاروں کی گردش کی ہے۔ چلتے وقت یہانکی گرمی کا بھی کچھہ اندازہ سنا دینا خالی از دلچسپی نہ ہوگا۔

۵۸۔ عطارد کی گرمی

وہ یہ ہے کہ گرمیوں میں جسقدر گرمی زمین کے سطح پر ہوتی ہے اوسکی دس گنی یہان پر ہے اور ایک وقت میں جب وہ آفتاب سے بوجہ اپنی بیضوی راستہ کے دور ہو جاتا ہے تو سات گنی رہ جاتی ہے اس سے ظاہر ہے کہ یہاں کسی ایسی مخلوق کا وجود جیسا انسان ہے

۵۹ انسان جیسی مخلوق عطارد میں نہیں ہوسکتی

ہونا قطعی ناممکن ہے۔ ساتھ ہی اسکے یہ بھی ظاہر ہے کہ یہ اجرام فلکی بیکار نہین ہوسکتے انہین کچھ نہ کچھہ خدائی کا ظہور ضرور ہوگا۔ افسوس ابھی وہ ذرائع پیدا نہین ہوے اور نہ کسی کارخانہ نے ایسے پر بناے جو ان ستارونکی سطح پر ہمین اسطرح سے پہنچاوین جیسے کہ چاند پر لیجا کر کھڑا کردیا تھا۔ تاہم امید ہے کہ سو پچاس برس بعد ضرور اونمین ترقی ہوگی اور ہمسے مسافرون کے لئے نئی نئی رہنما کتابین اور زوردار پر بناے جاوینگے۔

اسوقت میرا خیال آفتاب کی طرف رجوع ہوا لیکن چونکہ وہ اس تمام نظام کا صدر مقام اور مرکز اور دارالسلطنت ہے اس لئے ابھی سے اوسکی عظمت اور ہیبت کا پرتو میرے دل پر پڑتا جاتا ہے۔ تاہم اللہ کا نام لے کر اس مقام کو چھوڑتا ہون اور اس عظیم الشان کرہ کی طرف چلتا ہون جو سامنے نہایت شان وشوکت سے اپنے تمام نظام پر اپنی مستقل حکومت کرتا ہے جسکے باعث سے ہماری زمین پر انسان کی زندگی قایم ہے جو مینہہ برسنے اور پودونکے اگنے کا باعث ہے۔ جو ہر شی کو اصلی صورت مین دکھاتا ہے۔ مختصراً جو اپنی حرارت اور روشنی سے ان بیشمار رفاہ عام کے کامون مین مشغول ہے جسکا بیان کسی فلسفی کی تحریر یا کسی عالم کے قلم و زبان سے بھی نہین ہوسکتا۔ فتبارک اللہ احسن الخالقین والحمدللہ رب العالمین

۶۰۔ چوتھی منزل عطارد سے آفتاب تک

چارون طرف روشنی ہی روشنی ہے اور روشنی بھی نہایت سخت قسم کی۔ یہان مین تاریکی کا وجود ہی بھول گیا۔ میری سمجھ نہین کام کرتی کہ تاریکی بھی کوئی چیز ہے۔ تاریکی کیا معنی اب جو زمین کو یاد کرتا ہون اور اوس کے موسم گرما کی تیز دھوپ کو خیال کرتا ہون تو وہ مجھے بمقابلہ اوس روشنی کے شام کا وقت معلوم ہوتا ہے جب کہ آفتاب کو غروب ہوے کچھہ دیر ہوجاتی ہے۔

خدا کی پناہ عطارد سے آفتاب تک کا سفر جو صرف تین کرور ساٹھ لاکھ میل ہے وہ سخت سفر ہی کہ جسکی کوئی حد و پایان نہین واقعی یہ بات ہی کہ مین بحر آتشین کی بے انتہا تیز لپٹون مین چلا جا رہا ہون۔ مگر واہ رے کاریگر جسنے پر بنائے ہین جو میرے بازوؤن پر ہین اور کرور در کرور حمد اوس صانع حقیقی کی جس نے خیال پر ند پیدا کرکے اوسکے پرون مین یہ خاصیتین رکھین ورنہ کسکی مجال ہے کہ جو بلا مدد ان پرونکے کسی اور چیز سے ایسے بازو بنا دیتا جو نہ گرمی کا اثر بدن تک آنے دیتے ہین نہ سردی کا۔ اتنے روز سفر کرتے گذرے آپنے کہین نہ دیکھا کہ میرے تمام سفرنامے مین

۶۱ مینے تمام سفر مین ایک بسکٹ تک نہین کھایا

کہین یہ بیان بھی ہو کہ مین نے کسی جگہ آرام لیکر دو بسکٹ یا ایک روٹی کھائی اور دو چلو پانی سے حلق کو تر کیا۔ بخدا جب سے زمین چھوڑی ہے نہ بھوک ہے نہ پیاس ہے نہ کوئی اور ضرورت لاحق حال ہوئی۔ اچھا خاصہ جسطرح اپنے ٹھنڈے کمرے مین بیٹھ کر آسمان کو یا کسی اچھے منظر کو تکا کرتا تھا اوسی حال اور اوسی کیفیت مین کرورون میل قطع کر چکا ہون اور پدمون میل کے سفر کا ارادہ ہے۔ نہ تھکن ہو نہ دکھن۔ یہ وہ وقت آگیا اور اسقدر وہ فاصلہ طے ہوگیا کہ بلا تشبیہ ع

اگر یک سر موئی برتر پرم + فروغ تجلی بسوزد پرم

۶۲۔ اب آگے جانا محال ہو

اب آگے جانا محال ہے آفتاب جہانتاب کی صورت یہان سے اسقدر صاف معلوم ہوتی ہے کہ جسقدر ہدایات گائیڈ بک مین لکھی ہین

۶۳ آفتاب نے آسمان کو ڈھانک لیا ہے۔

وہ سب یہان سے پوری ہوسکتی ہین۔ جسم اوسکا اسقدر بڑھ گیا ہو کہ آسمان کا ایک بہت بڑا حصہ اوس کے

گرد سے اپنے چھپا لیا ہے۔

۶۴۔ آفتاب کا قطر آفتاب کا قطر ۸ لاکھ میل ہے اور اگر ۱۳ لاکھ ہماری سی زمینیں ایک جگہ جمع کیجاویں تو آفتاب کی برابر ایک جسم بنے۔ اللہ اکبر اگر اتنی وسعت کو جو چاند زمین کے گرد پھر کر بناتا ہے آفتاب کے اندر رکھا جاوے تو نصف دورہ سے کم کو گھیر سکے گا۔ کیا ٹھکانہ ہے اس عظمت و حجم کا۔

۶۵ دوزخ اور قیامت کی گرمی یاد آگئی بھیانکی حدت اور حرارت۔ گرمی اور تیزی۔ شعلے اور آتشیں موجیں دیکھ کر مجھے دوزخ کا بیان یاد آگیا اور روز قیامت کی گرمی یاد کرکے رواں رواں کانپ اوٹھا۔ بیشک جس روز قوت جاذبہ دور ہوگی اور چھوٹے سیارے اپنے مرکز کی طرف دوڑینگے تو وہ وہی دن ہوگا جکی نسبت کہا جاتا ہے کہ آفتاب سوا نیزے پر ہوگا۔ اس لئے آفتاب میں کشش جاذبہ ہے جو تمام سیاروں کو اپنی طرف کھینچتا ہے اور تمام سیاروں میں یہ قوت ہے کہ وہ اپنے مرکز سے بھاگیں۔ اسی کھینچ تان کی دونوں قوتوں نے سیاروں کو گردش میں کر رکھا ہے

۶۶ سیارے گردش کیوں کرتے ہیں؟ اگر آفتاب کی قوت کشش میں کمی واقع ہو جائے تو سیارے آفتاب سے دور بے حد فاصلہ تک چلے جاویں اور سردی اور تاریکی میں غارت ہو جاویں۔ اور اگر سیاروں کی قوت دافعہ کم ہو جاوے یا جاتی رہے تو آفتاب اپنی کشش جاذبہ سے تمام سیاروں کو اپنی طرف کھینچ لے گا۔

۶۷ قیامت کے روز آفتاب کا سوا نیزے پر ہونا یہی حال ہوگا قیامت کے دن کہ زمین آفتاب میں جا پڑیگی اور وہ سوا نیزے سے بھی کم ہو جاویگا اور جو کچھ اسلامی تصنیف میں اُس دن کا حال لکھا ہے اوسکے واقع ہونے میں کوئی شک نہیں۔ اس سے زیادہ میں یہاں

اور کوئی خیال نکر سکا اس لئے کہ عظمت اور شان اس دربار کی جو میرے سامنے ہے میرے دل پر اسقدر طاری ہے کہ بجز اُسکے عجائبات دیکھنے کے اور کسی خیال کی مُہلت نہین

۶۸ آفتاب مین سیاہ داغ

ہَین! یہ کیا؟ اللہ اللہ۔ ایسے منور آفتاب مین ایسے سیاہ بھرنگ دھبے۔ خداوندا تیری قدرت کے قربان۔ ایک۔ دو۔ تین چار۔ پانچ۔ اوہو چھ۔ سات ایک اور آٹھ۔ اور ایک اور نو۔ الٰہی یہ داغ ہین یا کچھ میری آنکھون مین چکاچوند ہی۔ نہین نہین یہ تو درحقیقت داغ ہین کوئی چھوٹا کوئی بڑا۔ اور لیجئے ایک تو انمین سے غائب ہوگیا۔ اہاہا۔ یہ تو کالی کشتی

۶۹ داغ کشتی کی طرح تیر رہے ہین

کی طرح آتشین سمندر مین تیرتے پھرتے ہین۔ یہ پہنچا وہ پہونچا۔ اوہو ایک تو کنارہ جا لگا۔ انمین جو سب سے بڑا ہی وہ اوپر کی طرف اوٹھتا چلا جاتا ہی۔ چھوٹے چھوٹے کبھی غائب ہو جاتے ہین کبھی پیدا ہوتے ہین بعض کی عجیب شکل ہے بیچ مین نہایت تاریک اور کنارون پر بھورے۔ بعض مین اس رنگ کے خطوط اُس سیاہ داغ پر ایسے کھنچے معلوم ہوتے ہین کہ گویا بھوری سال کی لکڑی کا پُل بچھا دیا ہے۔ سبحان اللہ یہ پُل کسی مین قائم کسی مین رُخ بدلتا ہے کسی مین غائب ہو جاتا ہے۔ اور دیکھئے وہ بھورا پُل ٹوٹا۔ وہ خط غائب ہوگیا

۷۰ وہ پُل ٹوٹا اور وہ خطوط غائب ہوگئے

لاحول ولا قوۃ۔ ارے میان یہ تو وہ سیاہ داغ ہین جنکا ذکر مین نے گائیڈ بک مین کئی جگہ پر دیکھا ہے۔

اتنے قریب سے ایسا نظارہ دیکھنے مین کوئی تعجب کی بات نہین کہ مین گھبرا نہ جاؤن۔ گو کتنا ہی دیکھا ہو اور پڑھا ہو مگر یہ تو بیشک تعجب کی چیزین ہین۔ جہانتک مین غور کرتا ہون یہ دھبے نہین نہ اس منور سطح پر کسی قسم کے داغ۔ بلکہ ایسا خیال ہوتا ہے

اور یقین ہے کہ یہ کسی حد تک ٹھیک بھی ہو کہ اس آتشی سمندر کے عظیم الشان طوفان
سے جو ہر وقت آفتاب کے سطح پر واقع ہوتے رہتے ہیں دُور دور تک اوس کرہ
نار کو جو آفتاب کے اصلی جسم کے گرد لپٹا ہوا ہی پھاڑ دیتے ہیں جس سے اصلی رنگ

۱۔ طوفانوں کی وجہ سے اندرونی تاریکی نظر آتی ہے

اندرونی شمس کا نظر آتا ہے اور چونکہ یہ طوفان ہر وقت
برپا ہوتے رہتے ہیں اس لئے شگاف بھی مختلف مقامات
پر اور مختلف اوقات میں ادلتے بدلتے اور ظاہر و نہان ہوتے رہتے ہیں یہ ابھی ایک
خیال ہی خیال ہے کسی نے اس خیال کو ابھی تک ثابت نہیں کیا۔ بعض حکما کا قول ہے

۲۔ داغوں کی نسبت مختلف اقوال

کہ یہ سیاہ مقامات سرد ہیں بعض کہتے ہیں کہ یہ بیرونی
حصہ سے بھی زیادہ گرم ہیں۔ آخر الذکر حکماء سے میں
متفق الرائے ہوں اس لئے کہ میں اسوقت ایسے مقام پر ہوں جہاں سے آفتاب کو
اسقدر قریب سے دیکھا ہے۔ ہرگز خیال نہیں کر سکتا کہ جس کرہ کے گرد ایسا وسیع آگ کا
سمندر اس شدت سے موجزن ہو اوسکے اندر کا حصہ سرد مان لیا جائے۔ کوئی
کیسا ہی خیال کرے مگر اصل یہ ہی کہ یہاں سردی وردی کا پتہ نہیں۔ یا یہ کہ جیسے
شمع اور شعلہ کے بیرونی سطح منور ہوتی ہی اور اندرونی حصہ سیاہ اسی طرح آفتاب
کی سطح بھی روشن اور اندر سے سیاہ ہی اور بوجہ طوفانوں کے سطح بالائی پھٹ پھٹ کر
اندرونی تاریکی نظر آیا کرتی ہے۔ یہ داغ بعض ایسے مستقل ہیں کہ ہفتوں بنے رہے ہیں
ایک انمیں کا ایک کنارے سے دوسرے کنارے تک تیرہ [۱۳] روز میں پہونچا اور پھر غائب
ہو گیا۔ بعد تیرہ روز کے ویسے ہی اوس پہلے کنارے سے پھر نکل آیا جس سے صریح طور پر

۳۔ آفتاب کی گردش

معلوم ہو گیا کہ آفتاب اپنے محور پر گردش کرتا ہے اور یہ گردش

مثل چاند کے ۲۲ روز مین پوری ہوتی ہے۔ سیاہ داغ کے لفظ سے اس سفرنامہ کے
دیکھنے والے شاید انکو بہت چھوٹی چیز سمجھین گے۔ مگر مین انکا عرض و طول بیان کرکے

۴۴ بڑے داغ کا طول ایک لاکھ میل ہے

اونکو تعجب مین ڈالنا چاہتا ہون مثال کے واسطے جس بڑے
سیاہ داغ کا مین نے ذکر کیا ہے اور مجھے صاف صاف نظر
آرہا ہے اوسکا طول ایک لاکھ میل اور عرض پچاس ہزار میل سے کم نہین۔ چاند اسمین پھینک
دیا جاوے تو ایسا ہوگا جیسے اونٹ کے منہ مین زیرہ۔ پچاس ایسے سیارے جیسی ہماری

۴۵ پچاس زمینین ایک داغ کو نہ بھر سکین گی

زمین ہے اسمین چھوڑ دئے جائین تو اس خلا کو نہ بھر سکین گے۔
انہین سیاہ داغون پر مجھے حیرت تھی کہ ایک تو کڑوے دوسرے
نیم چڑھے کی مثل اسوقت یاد آگئی۔ آفتاب کا بیرونی سطح کیا کچھ تھوڑا روشن اور سپید ہے

۴۶ سفیدی مین بھی اور سفید داغ ہین

کہ اوس سپیدی مین اس سے بھی زیادہ روشن اور سفید داغ
نظر آئے جو ان سیاہ داغونکا پورا پورا مقابلہ کر رہے ہین۔ مین
نہین کہہ سکتا یہ کیسے داغ ہین۔ مگر یہ ظاہر ہے کہ یہ داغ ہین اور یہ بھی ظاہر ہے کہ
داغ خواہ سیاہ ہون یا سفید۔ انہین طوفانون کی آتش فشانی کے سبب سے ہین جنکا ذکر
اوپر کر آیا ہون۔ افسوس مین کسقدر کوشش کر رہا ہون کہ اور قریب پہونچون لیکن میرے
پر تھکے سے جاتے ہین اور جی چاہتا ہے کہ ان غارون مین جھانک کر دیکھون کہ واقعی یہ کیا

۴۷ شعلہ ہاے آتشین ڈرائے دیتے ہین

چیز ہین لیکن ساتھ ہی ان شعلہ ہاے آتشین کے خوف سے دل
کانپا جاتا ہے اور آگے بڑھنے کی ہمت نہین پڑتی نہ یہ بات
کسی طرح خیال مین آتی ہے کہ مین وہان جاؤن اور ان شعلون پر کہین بیٹھ سکون۔ مگر خیر
جہانتک ہوسکا اوسکی نزدیکی کی طرف اوڑا اور اب بوجہ اور زیادہ قریب ہوجانے کے

۷۸۔ ایک اور نیا تماشہ

ایک اور نیا تماشہ دیکھا۔ یہان سے آفتاب کا سارا سطح ایسا معلوم ہوتا ہی جیسا کہ انگریزی ابری دار کاغذ یا یون کہون کہ لکھوکھا چھوٹے چھوٹے اور پتلے پتلے پتے ہین کہ ایک دوسرے پر بے ترتیب رکھے ہوئے ہین۔ یہان سے گو وہ ننھے ننھے معلوم ہوتے ہین لیکن حقیقت مین وہ کسی طرح سو سوا سو میل کی

۷۹ تمام سطح شمس پر چادرین پھیلے ہوئے ہین

لمبائی سے کم نہین۔ ہان مین بھولا اگر انکی مثال یون دیتا تو بہتر ہوتا کہ لمبے پتے نہین بلکہ دھان یا چاول ہین کہ تمام سطح آفتاب پر قادر مطلق نے اپنے دست قدرت سے چھڑک دئیے ہین۔ مین یہ نہین کہہ سکتا کہ کیا ہین اور کس غرض سے ہین۔ مینے ابھی سورج کے کنارون کا حال بیان نہین کیا ان ہیبت ناک کنارون کی شان میری یا کسی کی مجال نہین جو بیان کر سکے۔ انکا تصور یا تو وہ کر سکتا ہے جس نے کسی زبردست دوربین مین اوسوقت دیکھا ہو جبکہ سورج گرہن ہو رہا

۸۰ ہر طرف طوفانی سمندر کی کیفیت ہے۔

ہو یا وہ شخص جس نے نہ دیکھا ہو یون تصور کرلے کہ آفتاب کے ہر طرف کنارون کی ایسی صورت ہے جیسے طوفانی سمندر کی کیفیت افق کے قریب نظر آیا کرتی ہے۔ یہ کیفیت صرف محیط آفتاب ہی پر نہین ہے بلکہ کل سطح آفتاب پر سیکڑون اور ہزارون میل کی موجین اوٹھتی رہتی ہین۔ بعض بعض انہین کی اودی رنگ کی اپنے قرب و جوار کی موجون سے اسطرح نکلی ہوئی ہین جیسے پانی بھرے ہوئے حوض مین سے فوارہ چھوٹا کرتا ہے یہ شعلے اور آگ کے

۸۱۔ شعلے اور آگ کے فوارے

فوارے ایک ہی حالت پر قایم نہین بلکہ کوئی اونمین کا پھٹ رہا ہے کوئی بیٹھ رہا ہے کوئی اوٹھ رہا ہے کوئی بے انتہا بڑہتا چلا جاتا ہے پھر کم ہونے لگتا ہے۔ ان شعلون کی بلندی اسی سے قیاس کرلینی چاہئیے کہ قوی دوربین

سے زمین والے بھی انکو دیکھ سکتے ہین گو کہ فاصلہ ساڑھے نو کروڑ میل کا ہی۔ لیکن ہر وقت

٨٢ **یہ شعلے صرف سورج گرہن کے وقت معلوم ہوتے ہین**

ایسا نظر نہین آسکتا یہ شعلے صرف اوس وقت دکھائی دے سکتے ہین جب پورا سورج گرہن واقع ہو۔ اہل زمین صرف دو گرہن دیکھ سکتے ہین۔ جب چاند گردش کرتے کرتے ایسے موقع پر آجاتا ہے کہ سورج اور زمین کے درمیان ٹھیک ایک خط مستقیم مین واقع ہو تو وہ آفتاب کے درمیان مین

٨٣ **سورج گرہن ہونے کی وجہ کیا ہے؟**

حائل ہوکر سورج کی روشنی کو چھپا لیتا ہی اور اسی کو لوگ سورج گرہن کہتے ہین حالانکہ دراصل سورج مین کوئی اختلاف واقع نہین ہوتا بلکہ وہ سیاہی جو بظاہر اسکے سطح پر آجاتی ہے وہ چاند کا جسم ہوتا ہے۔ اس گرہن کے وقت چونکہ کرۂ ہوا تاریک ہو جایا کرتا ہی اس لئے آفتاب کی باریک باتین دوربین سے نظر آجایا کرتی ہین جو کسی طرح کرۂ ہوا کی روشن حالت مین معلوم نہین ہوسکتیں

٨٤ **چاند گرہن**

دوسرے چاند گرہن ہے یہ اوس حالت مین واقع ہوتا ہے کہ جب آفتاب و ماہتاب کے درمیان زمین ایک خط مستقیم مین آجایا کرتی ہے اس صورت مین زمین درمیان مین حائل ہوکر آفتاب کی روشنی چاند تک نہین پہونچنے دیتی اور اس لئے سطح چاند کی کچھ دیر کے لئے کم و بیش تاریک ہو جایا کرتی ہے جس کو چاند گرہن کہتے ہین۔

٨٥ **ایک اور عجیب تماشہ**

عجائبات شمس مین سے مجکو ایک دو چیز کا بیان اور کرنا ہے ایک تو وہی جھالر ہے جس کو ہمنے چاند پر سے دیکھا تھا یہان سے اوس مین صرف یہ فرق ہوگیا ہے کہ یہ جھالر اب سفید معلوم ہوتی ہے اور چاند سے رنگین نظر آتی تھی اسکو انگریزی مین کارونا یعنی تاج کہتے ہین۔ اس تاج مین سے بڑی لمبی لمبی شعاعین نکلتی

ہین جنہون نے آدھے آسمان کو گھیر لیا ہے اور یہ وہ شعاعین ہین جو سورج کے نکلنے اور ڈوبنے کے وقت شفق سے مل کر سرخ ہو جایا کرتی ہین اور آسمان مین دور تک پہیل جاتی ہین۔ آفتاب کی عظمت و شان ظاہر کرنے کے لئے اوسکے وزن کا بھی کچھہ اندازہ کر دینا

۸۶۔ آفتاب کا وزن

مناسب ہی۔ جو حال کے حکما نے لگایا ہے چنانچہ وہ یہ ہے کہ اگر کوی اتنی بڑی ترازو فرض کرلین جس کے ایک پلّے مین سورج آجاوے تو اگر دوسرے پلّے مین تمام ستارون۔ عطارد۔ زہرہ۔ مریخ۔ مشتری۔ زحل وغیرہ کو ملا کر رکھدین تو سورج والے پلّے کو جنبش تک نہو۔ ہان ۷۵۰ ایسے جسم جیسا ان سب کے ملنے سے بنتا ہے اگر مہیا کئے جاوین تو آفتاب کا پلّہ دوسرے کی برابر اور ہموزن ہوگا۔ ماشاء اللہ لاحول و لاقوۃ الا باللہ۔

۸۷۔ راستہ مین ایک دمدار ستارہ سے مٹ بھیڑ

چوتھی منزل کے نظارون نے مجھے بے خود کر دیا تھا بعد فارغ ہونے کے جب یہان سے چلا تو کیا دیکھتا ہون کہ ایک بہت بڑا دمدار ستارہ آفتاب کی طرف تیزی سے چلا جاتا ہے یہ دیکھکر مین وہین ٹھٹک گیا اور اوسکا تماشہ کرنے لگا وہ سیدھا آفتاب کی طرف پہونچا اور جون جون اس سے قریب ہوگیا اوسی قدر اوسکی تیزی بھی بڑھتی گئی۔

۸۸۔ دمدار تارہ آفتاب مین جا چھپا

یہانتک کہ دیکھتے ہی دیکھتے وہ آفتاب کے جسم مین جا چھپا مجھکو بڑا افسوس ہوا کہ کیسا خوبصورت تارہ یون آنکھون کے سامنے غائب ہوگیا۔ اوسکے سر پر نہایت تیز چمکیلا چھوٹا سا تارہ تھا اور اوس کے پیچھے ایک بہت بڑی دم پہیلی ہوئی تھی۔ مین اوس کے غائب ہو جانے اور نابود ہونے کے افسوس مین تھا اور اوسکی صورت میری نگاہ کے سامنے پھرتی تھی کہ مین نے ایک عجیب

تماشہ دیکھا وہ یہ کہ آفتاب کے ایک طرف سے جھاڑو کی طرح کوئی چیز نکلتی ہوئی برآمد ہوئی اور بہت دیر گذرنے نہ پائی تھی کہ وہی تارہ معہ دُم کے باہر نکل آیا اور دوسری

۸۹۔ وہی دمدار تارہ غائب ہوکر دوبارہ نکل آیا

سمت کو آفتاب سے دُور جانے لگا۔ تعجب کی بات یہ تھی کہ ہر حالت میں دُم آفتاب سے دُور رہی اور سر آفتاب کی طرف رہا یعنی جب وہ آفتاب میں داخل ہوا تو سر کی جانب سے اندر جب باہر نکلا تو دم کی طرف سے۔ ہرچند غور کیا کہ یہ دُم کیا چیز ہے مگر کچھہ پتہ

۹۰۔ دُم کسی نورانی مادہ کی ہے

نہ لگا۔ اسقدر ضرور ظاہر تھا کہ یہ کسی سبک اور

۹۱۔ دمدار کی نہ چال مقرر ہے نہ راستہ

نورانی مادہ سے بنی ہوئی ہے دمدار تارہ خدا کی عجیب صنعت ہے۔ نہ اوسکا جسم اور تاروں کی مانند ہے نہ چال کسی مقررہ راستہ میں ہے جہاں چاہا وہاں چلدیا۔ سنہ ۱۸۶۱ع میں جو بڑا دمدار تارہ نظر آیا تھا

۹۲۔ سنہ ۱۸۶۱ع کا دمدار تارہ

وہ زمین سے اسقدر قریب آگیا تھا کہ خوف تھا کہیں اوسکی دُم زمین کو نہ جلادے مگر یہ بلا ٹل گئی۔

۹۳۔ پانچویں منزل آفتاب سے مریخ تک

کچھہ دور آفتاب کے گرد گھوم کر اسکو پیچھے چھوڑ دیا ہے۔ سامنے وہ وسیع خلا واقع ہے جسکی بظاہر کوئی انتہا معلوم نہیں ہوتی صرف اپنے اندازہ اور یقین پر ایک سیدھہ مریخ تک باندھ لی ہے۔ گو وہ بظاہر سامنے نظر نہیں آتا تاہم جسطرح کولمبس کو بحر ظلمات میں چلکر اپنے حساب کی رو سے ہندوستان پہونچ جانے کا یقین تھا، بس ٹھیک اسی طرح مجھے بھی اپنے حساب سے یقین ہے کہ میں دیر میں یا جلد اسی راستہ سے مریخ تک پہونچ جاؤنگا۔ جیسے خیال ایک آن میں زمین سے آسمان تک

پہونچ جایا کرتا ہے اوسیقدر تیزی کے ساتھ میری پرواز ہی دیکھنے مین اتنی ہی دیر

۹۴ میری تیزی پرواز سے چھ کروڑ میل طے کئے

مین چھ کروڑ میل طے کرچکا ہون اس عرصہ مین نہ کوئی
سیارہ ملا نہ کوئی اور جسم۔ ہان بہت سے شہاب ثاقب تو
ملے لیکن چونکہ یہ آسمانی سفر مین برابر ہر جگہ ملتے رہے ہین لہذا وہ میرے لئے ایک

۹۵ شہاب ثاقب ایک معمولی بات ہوگئی ہے

معمولی بات ہوگئی ہے اور اونکے ملنے یا نہ ملنے سے
میری توجہ نہین بٹنے پاتی۔ اس فاصلہ پر آفتاب
اب بہت چھوٹا نظر آتا ہے۔ نیز اور سیارے جنکی مین ابھی سیر کرچکا ہون۔ چونکہ آفتاب
کے دوسری جانب ہین اس لئے بہت ہی چھوٹے چھوٹے نظر آتے ہین آفتاب کی
بے انتہا روشنی اور گرمی مین بہت کمی آگئی ہے۔ اسوقت وہ یہان سے دس کروڑ میل

۹۶ آفتاب سے مریخ قریب ۱۵ کروڑ میل کے دور ہے

فاصلے پر ہے۔ حساب سے مریخ پہونچنے تک ۴ کروڑ
میل اور باقی ہین اسلئے کہ پورا فاصلہ آفتاب سے مریخ
تک ۱۴ کروڑ ۲۰ لاکھ میل ہے۔ اسوقت تک میرا سفر کچھ اندہا دھند سا تھا لیکن
اب دائین ہاتھ کی طرف میرے راستہ سے کچھ بچا ہوا ایک موٹا سرخ تارہ نظر
آنے لگا جسکی علامتون سے مین یقین کے ساتھ کہہ سکتا ہون کہ یہی مریخ ہے دو جھٹکے

۹۷ دو جھٹکون مین مریخ کے قریب پہونچ گیا

پرون کو اور دینے تھے کہ اوسکے قریب پہونچ گیا
اب اوسکا جسم ۲ بہت بڑا ہوگیا۔ میرے اور اوسکے
درمیان اب تہوڑا ہی فاصلہ ہے اوسکے بیرونی حالات دریافت کرنے کے لئے اس سے
بہتر اور کوئی مقام نہین ہوسکتا یہ سمجھ کر مین پڑاؤ ڈالدیا اور لگا تماشا کرنے۔
یہ بھی مثل اور سیارون کے دونون حرکتین کر رہا ہے یعنے اپنے محور پر گھومتا ہے

۹۸ مریخ میں گردش اور دن رات دونوں ہیں

اور آفتاب کے گرد بھی - دن اور رات بھی اوس کے سطح پر صاف عیان ہیں - جو حصہ آفتاب کی روشنی سے روشن ہے اوسکا رنگ سُرخ ہے اور اسی سُرخی میں سبزی مائل داغ بھی یہاں وہاں پائے جاتے ہیں - قطب شمالی اور قطب جنوبی بھی صاف نظر پڑتے ہیں اور چونکہ یہ دونوں کے

۹۹ - مریخ میں پانی موجود ہے

گرد سفید دھبے ہیں اس سے ظاہر ہے کہ مریخ میں پانی ضرور ہے جو قطبین پر سردی پاکر برف کی صورت میں جم گیا ہے - یہ سیّارہ ہماری زمین سے چھوٹا ہے جسکا قطر صرف پانچ ہزار میل ہے - دن اور رات مریخ کے اتنے ہی ہیں جتنے ہماری زمین پر

۱۰۰ دن اور رات ہماری زمین کی برابر اور سال دو چند ہے

ہوا کرتے ہیں لیکن سال یہاں کا ہماری زمین سے قریب دو چند کے ہے - آفتاب کے گرد جس تیزی سے گردش کر رہا ہے وہ (۸۷۰) میل فی منٹ ہے - اسی طرح سے ہم جس قدر آفتاب سے دور ہوتے جاوینگے

۱۰۱ مدار پر گردش کیوں کم ہے اسکا کیا سبب ہے؟

رفتار سیارہ کم ہوتی جاویگی اور سال بڑھتا جائے گا اسکی دو وجہ ہیں - ایک تو فاصلہ مدار کا بڑھ جانا - دوسرے آفتاب کی کشش میں زیادتی فاصلہ کے ساتھ کمی واقع ہونا - یہاں مجھے یہ دیکھ کر

۱۰۲ مریخ میں دو چاند ہیں

تعجب ہوا کہ اس سیّارہ کے متعلق دو چاند ہیں خدا کی مرضی ہے ورنہ کیا اچھا ہوتا کہ ہماری زمین کے متعلق بھی دو چاند ہوتے ایک چھپا کرتا دوسرا نکلا کرتا - لیکن یہ ہمارا فضول خیال ہے "خدا کی باتیں خدا ہی جانے" زمین پر ایک ہی چاند کی ضرورت پڑی اور مریخ میں دو چاند بنا دئے - خیر چاندوں سے نظر ہٹا کر پھر مریخ کے سطح کو غور کی نظر سے دیکھتا ہوں کہ مجھکو بالکل ایسے ہی نشانات نظر پڑتے ہیں جیسے کرہ زمین کے نقشوں میں دور سے ہم دیکھا کرتے تھے اسمیں شک نہیں کہ یہ نشانات خشکی اور

تری کے ہین - جہان سبزی معلوم ہوتی ہے وہ پانی ہے اور جہان سُرخی ہے وہ خشکی

۱۰۳ **مریخ مین خشکی اور سمندر دونون ہین**

نقشہ متعلقہ سے اوسکی صورت اور مقامات کے نام بخوبی ظاہر
ہین - اس سے زیادہ اور کوئی خاص بات مریخ کے متعلق
یہان سے نظر نہ پڑی اس لئے فی امان اللہ کہکر یہ مقام چھوڑتا ہون اور آگے بڑہتا ہون

۱۰۴ چھٹی منزل سیر مریخ اور مشتری کے درمیانی چھوٹے سیارون اور کُرہ مشتری کی

یہان مجھے وہ دقت نہین ہوئی جو آفتاب کو چھوڑتے وقت مریخ کی تلاش مین پڑی تھی اسلئے
کہ مشتری گو وہ یہان سے ۳۳ کرور پچاس لاکھ میل ہے اور آفتاب سے ۴۷ کرور پچاس لاکھ میل
اور زمین سے ۳۸ کرور میل کے فاصلہ پر ہی تاہم وہ نہایت خوبصورتی کے ساتھ روشن نظر آرہا
ہے وہ کچھ تارا سا معلوم نہین ہوتا بلکہ اوسکا جسم اتنا ہے جیسے چودہوین رات کا چھوٹا چاند

۱۰۵ **مشتری کے چار چھوٹے تارے**

اوسکے قریب ہی ملے ہوئے چار اور چھوٹے تارے نظر
آرہے ہین جنکی رفتار اسقدر تیز ہے کہ اونکی گردش مجھے اچھی طرح سے محسوس ہو رہی ہے جب مینے
مریخ کو چھوڑا تھا تو تین تارے اوپر اور ایک نیچے پایا تہا - اب کچھ مدت کے بعد کیا

۱۰۶ **مشتری کے متعلق چار چاند**

دیکھتا ہون کہ نیچے والا تارا اوپر آگیا ہے اور تین اوپر والے
نیچے چنانچہ اسی طرح اونکی مختلف گردشونکی حالت دیکھتا رہا - کبھی دو اوپر دو نیچے
ہوگئے کبھی تین اوپر اور ایک نیچے - کبھی سب ایک جانب آگئے - کبھی چارون چارون

۱۰۷ **مشتری کے چاند چارون طرف گھومتے رہتے ہین**

طرف متفرق ہوگئے غرض اس سے صاف ظاہر ہوا
کہ یہ تارے نہ ثوابت مین سے ہین نہ سیارون مین سے
بلکہ وہ چار چاند ہین جو مشتری کے گرد اسی طرح سے گھومتے رہتے ہین جسطرح ہمارا ایک

چاند پیاری زمین کے گرد گردش کرتا ہے۔ غرض ان چاندوں کی گردش کے تماشے نے بڑے سفر کو بہت ہلکا کیا اور دلچسپ کر دیا۔ لیکن راہ میں بجز چند شہاب ثاقب کے دوسری چیز دیکھنے کو نہ ملی۔

۱۰۸- **آفتاب میں نہ پہلی سی چمک نہ حرارت ہے**

آفتاب کا جسم پہلے سے دیکھنے میں اور بھی چھوٹا ہو گیا ہے اور میں پہلی سی چمک ہے نہ حرارت۔ اسی قسم کے دور دور کے تماشے دیکھتا جاتا تھا یہاں تک کہ یکایک اوس راستہ میں جس میں کہ تمام سیارے گردش کرتے ہیں کیا دیکھتا ہوں کہ ایک جھنڈ کا جھنڈ دو ڈھائی سو چھوٹے چھوٹے تاروں

۱۰۹- **ایک جھنڈ ستاروں کا گردش کر رہا ہے۔**

کا ایک ساتھ آفتاب کے گرد گردش کر رہا ہے گو دور سے یہ سب ملے ہوئے معلوم ہوتے ہیں لیکن در اصل جب میں نے اوس تمام فاصلے کو قطع کیا اور اوپر سے ہو کر گذرا تو معلوم ہوا کہ ہر فرد اون میں کا ایک دوسرے سے لاکھوں کے میل کے فاصلہ پر ہے۔ جس وسعت میں یہ سب ملکر گردش کرتے ہیں اوسکی چوڑائی قریب دس کروڑ میل کے ہے اور لمبائی کا تو کچھ ٹھکانا نہیں۔ چنانچہ ان دس کروڑ میل کے طے کرنے کی حالت میں برابر کہیں ایک چھوٹا سا جسم ملا کہیں ذرا اوس سے بڑا۔ کہیں اوس سے

۱۱۰- **کوئی انمیں چھوٹا ہے اور کوئی بڑا ہے**

بھی چھوٹا۔ جو ان سب سے بڑا ہے وہ در اصل بہت چھوٹا ہے اور جو انمیں چھوٹا ہے وہ درحقیقت بہت ہی چھوٹا ہے۔

اس مجمع سیارگان کی مثال میں اس طرح دے سکتا ہوں کہ جیسے بحر پیسفک میں ملایا سے لیکر آسٹریلیا تک مجمع الجزائر ہند کے چھوٹے چھوٹے جزیرے تمام اوشینیا میں پھیلے ہوئے ہیں۔ اسی طرح یہ ننھے ننھے سیارے عالم بالا کے بحر خلا میں تیرتے پھرتے ہیں۔ مثل اور سیاروں کے انکا بھی ایک رخ جو آفتاب کے طرف ہے روشن ہے اور دوسرا رخ تاریک۔ یعنی دن اور رات

۱۱۱ **ان ستاروں مین بھی دن اور رات ہے**

انمین بھی ایسے ہی ہوتے ہین جیسے دن رات ہماری زمین یا اور ستارون مین۔ سب سے زیادہ انمین سے روشن تارہ جو زمین سے روشن نظر آتا ہی ہے جس کے قریب مین اسوقت ٹھیر گیا ہون

۱۱۲ **سب سے بڑا سیارہ وسٹا ہے**

نام اسکا وسٹا ہی۔ یہ بہت چھوٹی سی دنیا ہے جسکا قطر صرف ۴۰۰ میل کے قریب ہی یا یون سمجھئے کہ ایسی ایسی دنیا اگر ۱۸ ہزار اکٹھی ہون تو ہماری زمین کی برابر ایک جسم بنے۔ اسکے بعد نمبر سیریز کا ہی جو وسٹا کی برابر ہے اور ان سب چھوٹے چھوٹے ستارون مین یہی سب سے پہلے معلوم ہوا تھا۔ اسکے علاوہ اس مجمع مین جو قابل غور ہین وہ صرف دو ہین۔ ایک جیونو دوسرا پیلاس باقی سب ایسے معلوم ہوتے ہین جیسے کرکٹ کی گیندین۔ یا فٹ بال۔ اب مین نے ان سب کو چھوڑ دیا ہے نہ کوئی چھوٹا جسم ملتا ہے نہ بڑا۔ مشتری کے اور بھی بڑا ہو جانے سے یقین ہوگیا ہے کہ اب مین اوس کے بہت قریب ہون۔ مریخ سے قریب بیس بائیس ۲۲ کرور میل کے آچکا ہون اور ابھی دس بارہ کرور میل اور طے کرنا ہے جبکا طے کرنا

۱۱۳ **دس بارہ کرور میل اوڑنا میرے پرونکا کھیل ہے**

میرے پرون کے مقابلہ مین ایک کھیل ہے۔ یہ لیجیے ادھر آنکھین بند کین۔ اودھر مشتری کے قریب پہونچ گیا سبحان اللہ کیا عظیم الشان سیارہ ہی اسکو دیکھ کر زہرہ۔ عطارد اور مریخ کی وقعت باقی رہی۔ اپنی زمین مجھے حقیر معلوم ہونے لگی۔ چھوٹے چھوٹے تارے جو دور سے اوس سے ملے معلوم ہوتے تھے اب وہ فاصلہ پکڑ گئے اور اونکی مختلف صورتون سے

۱۱۴ **مشتری کے پاس پاس چاند نظر آے مین**

اونکے چاند ہونے مین کوئی شبہ نہین رہا۔ کوئی ہلال ہے کوئی بدر۔ تین چاند انمین کے ہمارے چاند سے بہت

بڑے ہین لیکن ایک اس سے چھوٹا ہے ۔ مشتری کا قطر ۹۰ ہزار میل ہے اور زمین
سے اسکی مناسبت ان لفظون مین بیان کرنا بہتر ہی کہ اگر بارہ سو ہماری زمینین

۱۱۵ مشتری ۱۲ سو زمینونکی برابر ہے

جمع کیجاوین تو مشتری کی برابر ایک جسم بن سکے گا ۔
اسکے تمام سطح پر خوبصورت رنگ اور رنگین دھاریان اور پٹیان پڑی ہوئی ہین
لیکن یہ دیکھ کر مجھے تعجب ہوا کہ وہ بہت جلد جلد اپنی جگہ تبدیل کرتے ہین یعنی صرف

۱۱۶ مشتری کا دن رات دس گھنٹہ کا اور سال ۱۲ برس کا ہوتا ہے

دس گھنٹہ مین ایک جگہ کا نشان بہت بدلکے
دوسری جگہ آجاتا ہے جو اس بات کا کامل ثبوت ہے
کہ مشتری کا دن رات دس گھنٹے کا ہوتا ہے یعنی ۵ گھنٹے کی رات اور ۵ گھنٹہ کا
دن ۔ لیکن سال یہان کا ہمارے بارہ برس کی برابر ہوتا ہی اسلئے کہ بوجہ آفتاب سے
بہت دور ہونے کے اوسکی گردش اپنے مدار پر قریب پانچسو میل ایک گھنٹے کرتا ہے ۔
اسی سے آپ حساب لگا سکتے ہین کہ وہ سڑک جسپر مشتری کو ۵۰۰ میل فی منٹ کی رفتار
سے بارہ برس طے کرنے مین لگتے ہین کس بلا کی لانبی سڑک ہی ۔ تاہم اتنی دوری اور اتنا
فاصلہ علم ہیئت مین ایک قدم کے فاصلہ سے بھی کم ہی ۔ اسوقت مجھکو ایک اور بات
نظر آئی وہ یہ کہ محور مشتری کا مثل زمین اور زہرہ کے جھکا ہوا نہین ہی بلکہ وہ بالکل ٹھیک

۱۱۷ موسمونکی تبدیلی مشتری مین نہین ہوتی

شمال اور جنوب کی جانب ہی اس لئے موسمون کی تبدیلی اور
دن رات کی کمی بیشی اس سیارہ مین نہین ہوتی ۔ ہر جگہ
پانچ گھنٹہ کا دن اور پانچ گھنٹہ کی رات ہر موسم مین ہوا کرتی ہے ۔ آفتاب کی روشنی اس
فاصلہ پر اسقدر کم ہی کہ مین اوسکی طرف نظر کر سکتا ہون ۔ چونکہ مجھے اوسکے سطح کے بھی حالات
معلوم کرنا ہین لہذا جسقدر ممکن ہو سکا مین اوس کے قریب پہونچا ۔ کیا دیکھتا ہون

کہ تمام سطح کالی اور بھوری دہاریون سے گھری ہوئی ہے بعض اونمین کی دہندلی

۱۸ سطح پر رنگ برنگ کی دہاریان ہین-

ہین بعض سُرخی مائل - بعض سُنہری مائل بعض شل موتی
کے جھلتی ہوئی اور اکثر اونمین کی زرد رنگ کی ہین تہوڑی سی
دیر مین معلوم ہوا کہ یہ رنگین دہاریان ایک جگہ قایم نہین ہین بلکہ جلد جلد اونمین تبدیلی واقع
ہورہی ہے - رنگ بھی بدلتے جاتے ہین اور صورتین بھی - بعض وقت اِن تمام دہاریون کا
پل سا بندہ جاتا ہے - اور ایک آن مین ٹوٹ کر غائب ہو جاتا ہے - یہ تمام دہاریان
اور رنگ اُن وسیع اور گھنے بادلون کی ہین جنہون نے تمام سطحہ مشتری کو بسطرح گہیر رکھا ہے

۱۹ مشتری پر بادل بکثرت ہین

اور جنہون نے اوسکے سطح تک پہونچنے کا راستہ بالکل بند
کردیا ہے نہین معلوم ہوتا کہ مشتری کی زمین کس صورت اور کس شان کی ہے اور نہ معلوم کہ
اس مین کوئی مخلوق ہے یا نہین - یہ جو رنگون اور دہاریون مین تبدیلی واقع ہورہی ہے

۱۲۰ سخت اور عظیم طوفان

یہ کوئی ادنی سی بات نہین ہے بلکہ یہ علامت اُن سخت اور
عظیم الشان طوفانون کی ہے جو اونمین واقع ہورہے ہین - اس موقع پر ایک زبردست سوال
پیدا ہوگا وہ یہ کہ آفتاب تو یہان سے بہت ہی چھوٹا نظر آتا ہے اور گرمی بھی اوسکی
بہت ہی کم ہوگئی ہے پھر اتنے بخارات پیدا ہونے کی کونسی وجہ ہے - بخارات بھی کیسے کہ
ایک دم کو فرصت نہین لینے دیتے - ہر وقت ہر گھڑی ہر موسم مین ایک ہی حالت پہ
چھائے رہتے ہین - اسکا جواب یہ ہے کہ بخارات بوجہ حرارت آفتاب کے پیدا نہین ہوتے

۱۲۱ خود مشتری کی گرمی سے ابر پیدا ہوتا ہے

بلکہ خاص جسم مشتری کا اسقدر گرم ہے کہ جسقدر سمندر اوس کے
سطح پر ہین وہ ہر وقت کی گرمی سے کھول کھول کر بخارات
کی شکل مین تبدیل ہوتے رہتے ہین - خیال ہے کہ کسی زمانہ مین یہ کرّہ اسقدر گرم تہا کہ

ہر وقت آفتاب کی طرح شعلہ زن رہتا تھا لیکن اب وہ بہ نسبت پہلے کے بہت سرد ہو گیا ہے تاہم وہ اتنا گرم ہے کہ پانی ہر وقت کھولتا رہے انسان یا حیوان اس مزاج و طبیعت کا جیسے کہ ہماری زمین پر ہیں یہاں نہیں پیدا ہو سکتا - اگر کوئی مخلوق یہاں ہے تو وہ بڑی گرم مزاج ہوگی - ہاں اگر اوسکے چاروں چاندوں میں آبادی ہو تو قرین قیاس ہے اس لئے کہ مشتری کی روشنی اور حرارت نیز آفتاب کی روشنی اور حرارت سے ملکر ان چاندوں میں رہنے سہنے کے لئے کافی روشنی اور حرارت پہونچاتے ہیں - جس سے ہم نتیجہ نکال سکتے ہیں کہ

۱۲۲ مشتری نصف شمس اور نصف سیارہ ہے

مشتری ایک قسم کا نصف شمس اور نصف سیارہ ہے یعنی وہ اپنے چاروں چاندوں کی دنیا کے لئے سورج ہے اور بذات خاص ایک بڑا سیارہ - للہ الحمد کہ یہاں کی سیر بھی اختتام کو پہونچی اب معلوم نہیں کہ کون اور بات بھی یہاں کی دیکھنے کے قابل ہے - اگلی منزل زحل کی ہے - گائیڈ بک سے معلوم ہوتا ہے کہ وہ ایک نہایت خوبصورت سیارہ ہے اوسکی سیر کی شوق میں مشتری کو چھوڑتا ہوں اور زحل کی طرف بڑھتا ہوں - السعی منی والاتمام من اللہ تعالے -

۱۲۳ - ساتویں سیر کرہ مشتری سے کرہ زحل تک

جتنی دور آفتاب سے چلکر مشتری تک آیا ہوں اوتنا ہی فاصلہ طے کرکے زحل کے قریب پہونچونگا - ۴۷ کروڑ میل میں نے سفر کیا ہے اور ۴۲ کروڑ میل زحل تک پہونچنے میں اور باقی ہیں اتنے سفر میں صدہا عجائبات اور سیارے دیکھنے کو ملے لیکن اس لاہی منزل میں جو مجھے

۱۲۴ - زحل تک درمیان میں کچھ نہیں

درپیش ہے ظاہرا نہ کوئی سیارہ چھوٹا ملنے والا ہے نہ بڑا اسوقت تک تو آرام سے سفر کیا ہے لیکن اب ایسا خوف معلوم ہوتا ہے کہ ایک دو منزل کے بعد کہیں کمزوری پروں میں نہ آجائے - خیر جو کچھ بھی ہو ابھی تو ارادہ میں وہی دلی مضبوطی ہے

جیسے زمین کے چھوڑنے کے وقت تھی - یہ سفر دور دراز مسافت کا ہی نہین ہے بلکہ ایک
قسم کی اندہیرے کا سفر ہے - کیونکہ آفتاب دور ہے اور اوسکی روشنی اور حرارت بہت کم ہوگئی ہے

۲۵ - آفتاب کی حرارت کم ہوگئی

آگے پیچھے اور ہر طرف بس اتنی روشنی ہے جیسے زمین پر صبح سپیدہ چھٹتے وقت ہوا کرتی ہے اوس شخص کے لئے جس نے آفتاب کو اتنے قریب سے دیکھا ہو جیسا کہ مین پیچھے بیان کرچکا ہون بیشک اوس وقت کی روشنی تکلیف دہ امر ہے ورنہ سچ پوچھیے تو انسانی

۲۶ - بڑی مشکل سے منزل تمام کرکے زحل کے قریب ہوا

بصارت کے لئے اسقدر روشنی بھی کافی ووافی ہوسکتی ہے خیر جس طور سے ہوسکا اس طویل سفر کو تمام کرکے منزل مقصود کے قریب پہونچا - عنایت الہی سے اب زحل کے اسقدر قریب ہون کہ اوس کے عجائبات کا نظارہ بخوبی کرسکتا ہون - یہ سیارہ مشتری سے کچھ ہی چھوٹا ہے مگر بخلاف مشتری کے

۲۷ - زحل کی سطح حد سے زیادہ خوبصورت ہے

اسکے سطح کی دہاریان اور رنگ حد سے زیادہ خوبصورت ہین - جنکے جلد جلد تبدیل ہونے اور معمولی طور سے حساب لگانے سے معلوم ہوا کہ اسکا دن رات بھی مثل مشتری کے صرف دس گھنٹے کا ہوتا ہے لیکن محور اس سیارہ کا مشتری کی طرح ٹہیک شمال و جنوب کو نہین بلکہ زیادہ جھکا ہوا ہے جس سبب سے یہ کہہ سکتے ہین

۲۸ - موسمونکی تبدیلی اور روز و شب چھوٹے بڑے ہوتے ہین

کہ زحل مین دن رات چھوٹے بڑے بھی ہوتے ہین اور موسمون مین بھی تبدیلیان ہوتی رہتی ہین - آفتاب یہان سے نہایت بہت ہی چھوٹا نظر آرہا ہے - سمجھانے کے لئے یہ کافی ہوگا کہ جتنا جسم اسکا ہم کو زمین سے نظر آتا ہے

۲۹ - آفتاب بہت چھوٹا نظر آتا ہے

اوسکا عشر عشیر یعنی سوان حصہ اس مقام سے دکھلائی دیتا ہے یہانکے دو عجائبات بہت بڑے ہین ایک تو یہ کہ اوس کے متعلق ۸ چاند ہین جو مشتری کے چاندون کی طرح آگے پیچھے اپنے سیارہ کے گرد گردش کیا

رہتے ہین۔ گو ابھی لکھ چکا ہون کہ یہان کا دن رات دس گھنٹہ کا ہوتا ہے مگر ایک سال یہان کا اتنا طول طویل ہوتا ہے جتنے ہمارے زمین کے تیس برس۔ دوسری عجیب چیز اس سیارہ

۱۳۰ **عجیب و غریب حلقہ زحل**

کے متعلق ایک حلقہ ہے۔ ایک نہین بلکہ دو ہین۔ جو کہ کرہ زحل کو چارون طرف سے گھیرے ہوئے ہین۔ دونون کے درمیان مین آسمان نظر آتا ہے ایک انمین کا بہت روشن اور دوسرا کسی قدر بھورے رنگ کا ہے۔ اب بھی مین نے

۱۳۱ **ایک روشن اور ایک بھورا ہے**

غلطی کی جو دو حلقے بیان کئے اس لئے اب جو غور کرتا ہون تو روشن حلقہ کے اندر ایک اور دھندلے رنگ کا شفاف حلقہ پاتا ہون ایک طرف سے یہ سب حلقے بہت پتلے معلوم ہوئے یعنی انکی موٹائی سو میل سے زیادہ نہوگی لیکن چوڑائی انکی سب سے اندرونی حلقے کے اندرونی کنارہ سے ایک سب سے بیرونی بھورے کے بیرونی کنارہ تک چالیس ہزار میل سے کم نہین۔ یہ نہین معلوم کہ یہ کس مادہ کے بنے

۱۳۲ **ان حلقونکی حقیقت معلوم نہین**

ہوئے ہین اور انکی حقیقت کیا ہے! یا تو یہ کثیر التعداد شہاب ثاقب ہین جو آفتاب کی روشنی سے چمکتے رہتے ہین یا کسی قسم کے کرور در کرور چاند ہین جو مقررہ راستہ پر ہمیشہ گھومتے رہتی ہین اور اسطرح سے زحل کے گرد انھون نے اپنا ایک مستقل دائرہ بنا لیا ہے۔ یہ حلقہ زحل کے خط استوا کی سیدھ مین اسطور سے

۱۳۳ **حلقے مثل ٹوپی کے چھجے کے ہین۔**

واقع ہین جیسے انگریزی ٹوپی کا چھجا۔ اگر خط استوا کی سیدھ پر سے دیکھو تو صرف ایک روشن خط معلوم ہوگا اور اگر شمالی یا جنوبی قطب پر سے دیکھا جاے تو وہی ۴۰ ہزار میل کی چوڑائی نظر آوے گی۔ غرض یہ رنگ برنگ کا عجوبہ اللہ تعالے نے صرف اسی سیارہ کو عطا فرمایا ہے۔

۱۳۴ **حلقہ کا سایہ زحل پر پڑتا صاف معلوم ہوتا ہے**

اس حلقہ کا سایہ زحل پر صاف پڑتا معلوم ہوتا ہے اس سے

ظاہر ہے کہ یہ حلقے کسی ٹھوس قسم کے مادّے کے بنے ہوئے ہین۔ میرے خیال کے موافق مثل مشتری کے زحل مین بھی کوئی آبادی کی صورت نظر نہین آتی اس لئے کہ اوسپر بھی

۱۳۵۔ گھنگھور گھٹا گھنگھور گھٹا ہر وقت چھائی رہتی ہے باوجودیکہ آفتاب کا اثر یہان پر بہت ہی کم ہوگیا ہے چنانچہ بجز اس خیال کے اور کوئی بات میری سمجھ مین نہین آسکتی کہ کرۂ زحل خود اسقدر گرم ہی کہ وہ اپنے سمندرون کو گرم کرکے بھاپ کی شکل مین رکھتا ہی جن کو عام لوگ بادل کہتے ہین پس ایسے مقام مین کوئی گرم مزاج مخلوق ہو تو ہو انسانی بود و باش اس مین قطعی ناممکن ہی۔ ہان ان آٹھون چاندون مین آبادی ہونا قرین قیاس ہی واللہ اعلم۔

۱۳۶۔ آٹھوین طول طویل منزل زحل سے یورینس تک

اب تو بازو تھکنے لگے ہین۔ اگلی دنیا اتنی بعید فاصلہ پر ہی کہ وہان جاتے ہوئے جی ہراتا ہے لیکن کیا مین اپنے اس عجیب سفر کو ناکمل چھوڑ دونگا؟ کیا مین اپنے آپ کو کم ہمت کہلواؤنگا؟ نہین نہین مجکو جہانتک راستہ ملے گا آگے بڑہونگا اور ضرور بڑہونگا۔

۱۳۷۔ کاہلی کم ہمتونکا شیوہ ہے کاہلی اور سُستی کم ہمتونکا شیوہ ہی۔ اللہ کے فضل سے مین تکلیف گوارا کرسکتا ہون نہ مین اُن رئیسون مین سے ہون جو ہمیشہ تکیہ پر چوتڑ دہرے بیٹھے رہتے ہین۔ نہ اُن نواب زادون مین سے جنکی بڑی سی بڑی دوڑ مرغبازی کے باغ تک ہوتی ہے یا جنکی نگاہ ڈور کے ساتھ بندھی ہوئی کنکوے اور تکل سے آگے نہین بڑھ سکتی۔ جسقدر فاصلہ مین نے آفتاب سے زحل تک کاٹا ہے وہ ۸۹ کرور میل ہے اور اسقدر

۱۳۸۔ ۸۹ کرور میل طے کرچکا ہون اور اسیقدر اور باقی ہین اب اور طے کرون تب سیارہ یورنیس تک پہونچون مشکل پر تو مشکل یہ ہی کہ راستہ سنسان۔ سردی بشدت۔ روشنی بالکل کم ہے۔ دلچسپی کا کوئی بھی سامان نہین اگر تارونکی روشنی نہوتی تو فی الحقیقت آگے بڑہنا بہت مشکل

ہوجاتا۔ تاہم ہمت مردان مدد خدا کا نعرہ لگا کے پرون کو آٹھوین مرتبہ پھر کھولتا ہون

۱۳۹۔ آفتاب اتنا گھٹا آخر کہ تارہ بنگیا

آفتاب گو یہان سے نظر آتا ہے مگر مثل ایک تارے کے۔ کہین آنکھین بند کرلیتا ہون اور کہین کھولدیتا ہون۔

پہلے جو اس سیر سے دلچسپی ہوتی تھی اب وہ وحشت سے بدل گئی ہے۔ بہت تھوڑا گھٹا ہی کے بعد چند شہاب ثاقب نظر آئے جنکی روشنی نہایت دہندلی اور تاریکی مائل تھی۔ ہان ایک

۱۴۰۔ ایک دمدار تارہ

دمدار تارہ پہلے کو نصف منزل کے قریب ملگیا کہ اوس نے رستہ کچھہ دور تک دل لگی کے ساتھہ کاٹ دیا۔ آخر کار بعد قطع مسافت بسیار مین اُس دنیا کے نزدیک پہونچ گیا جس کے اشتیاق دیدار نے مجکو اسقدر تکلیف دی۔

یورینس زحل سے تو چھوٹا ہے لیکن زمین سے بہت بڑا ہی اور گو وہ آفتاب سے ایک ارب

۱۴۱۔ ۱۸۰ کرور میل کا فاصلہ

انّی کرور میل کے فاصلہ پر ہے تاہم صانع حقیقی کے یدقدرت نے اپنے حکم کن سے اوسی طرح آفتاب سے باندہ دیا ہے جسطرح کہ قریب کے سیارون کو جنکے

۱۴۲۔ ایک سال چوراسی برس کا ہے

گرد وہ ایک دورہ بحساب چار میل فی سکنڈ ۸۴ برس مین کرتا ہے یعنی ایک سال یورینس کا ۸۴ برس کا ہوتا ہے

گویا وہ شخص جسنے ہماری دنیا مین ۸۴ برس کی عمر پائی ہو وہ یورینس مین صرف ایک سال کا ہوگا مگر بخلاف اسکے اپنے محور کے گرد اوسکی تیز روی نہایت حیرتناک ہی یعنے صرف سات گھنٹے مین وہ اپنے گرد گردش کرجاتا ہے۔ اسکا خلاصہ یہ ہے کہ اس سیارہ مین صرف ۳½ گھنٹہ کا دن اور ۳½ گھنٹہ کی رات ہوتی ہے۔ ان حالات سے

۱۴۳۔ چار چاند اسکے بھی ہین

زیادہ اور کوئی حال یہانکا معلوم نہوسکا مگر اسقدر کہ اسکے متعلق بھی مثل زحل کے چار چاند ہین اور اسکے گرد گردش کرتے ہین۔ اب بازو شل ہوگئے

ہین ہمت ٹوٹی جاتی ہی لیکن ارادہ قوی ہی کہ نیچون کی سیر اور کرنی ہی۔ آیندہ جو حکم الہی ہو

۱۴۴- نوین منزل یورنیس سے نیچون تک

مشتری آفتاب سے بہ نسبت زمین کے پچگنے فاصلہ پر ہے۔ زحل آفتاب سے اس سے دوچند۔ یورنیس زحل کے فاصلہ سے دوچند۔ اور نیچون سے یورنیس اتنا دور ہے جتنا کہ یورنیس آفتاب سے۔ یعنی دو ارب میل۔ راستہ تاریک ہی۔ حد درجہ کا بھیانک ہین ہے۔ تاہم تھکے ہوئے بازو اور تھکی ہوئی ہمت کے ساتھ چلتے چلتے نیچون تک پہونچ گیا یہ بھی ایک یکہ وتنہا دنیا ہے جو یورنیس سے کسیقدر بڑھی ہوئی ہے۔ اگر ہماری سی سو زمینین جمع کیجا دین تو ایک نیچون کی برابر جسم بنے۔ اسکے سطح پر کوئی نشان نہین معلوم ہوتے جس سے حساب لگا سکون۔ کہ اوسکا دن اور رات کے گھنٹہ کی ہوئی ہے صرف اندازے سے کہہ سکتا ہون کہ ۵ گھنٹہ کے قریب ہوگی۔ لیکن اوسکی سالانہ گردش بخوبی معلوم ہوتی ہے۔ وہ آسمان کے بارہوین حصہ یعنی ایک برج کو چودہ ۱۴ برس مین طے کرتا ہے اس لئے اوسکا پورا دورہ ۱۲×۱۴=۱۶۸ برس کے قریب ہوتا ہے۔

۱۴۵۔ ایکسال ۱۶۸ برس کا ہی

آفتاب یہان سے بالکل اسقدر کم معلوم ہوتا ہی کہ جیسے ہم اپنے مکان سے تیرس تارہ کو دیکھا کرتے تھے تاہم وہ اپنی پوری قوت سے نیچون کو باوجود اسقدر دور و دراز بُعد کے اسی طرح کشش کر رہا ہے جیسا سب سے قریب سیارہ عطارد کو۔ اسکے علاوہ ایک چھوٹا سا دھندلا چاند بھی اوسکے ساتھ ساتھ گردش مین ہے بس اور کوئی حال یہان کا ایسا نہین جو قابل بیان ہو۔ اس سے آگے جہانتک

۱۴۶۔ بیشمار تارے فلک الافلاک پر جلوہ گر ہین

مجھے علم ہی کوئی سیارہ نہین ہی ہان بیشمار تارے جنکو یونانی ثوابت کہتے ہین سامنے نہایت خوبصورتی اور چمک دمک کے ساتھ

فلات[۱۱۱] فلاک پر جلوہ گر ہین - مگر افسوس میرے پرون مین اب آگے جانے کی جان نہین رہی ہے ہمت بھی پست ہو چکی ہے - مین جانتا ہون کہ سب سے نیچے جو تارا ہے وہ اس فاصلہ سے جو مین نے آفتاب سے نجون تک طے کیا ہے سات ہزار گنا زیادہ ہے - پھر جب اتنے ہی سفر مین جو بمقابلہ آیندہ راستون کے ایک قدم کی برابر ہے میرے بازو تھک کر شل ہو گئے

۱۴۷ - آگے بڑھنا محال ہے

تو پھر کیا مجال اور کس خیال و گمان کی طاقت ہے جانا تو درکنار آگے کا خیال بھی کرنا سراسر قصور اور بیہودہ بات ہے - نیچے سے نیچے تارے کے فاصلہ کو آسانی کی غرض سے اس طرح سے بیان کر سکتا ہون کہ اگر آفتاب ایک گیند فرض کیا جاوے اور زمین کو ایک اور چھوٹی گیند پس اگر زمین والی گیند کو آفتاب سے چار انچھ پر رکھا جاے تو سب سے نیچے والے تارہ کو چودہ میل پر رکھین گے تاکہ پوری مناسبت قایم ہو -

۱۴۸ چھوٹے سے چھوٹا تارہ آفتاب سے بڑا ہے

یہ جسقدر تارے ہم زمین سے دیکھا کرتے ہین اونمین سے ہر ایک ایک شمس بالذات ہے اور چھوٹے سے چھوٹا انمین کا ہمارے آفتاب سے روشنی اور جسامت مین بڑا ہے اس لیے کہ جب آفتاب نجون سے مثل ایک تارے کے نظر آتا ہے تو اوس سے عشر عشیر فاصلہ پر جہان یہ ثوابت ہین واقع ہونے سے اوسکا وجود ہرگز معلوم نہین ہو سکتا اس سے ظاہر ہے کہ جو تارے اس بے انتہا فاصلے سے زمین والون کو بھی نظر آتے ہین وہ اس آفتاب سے کسقدر بڑے ہونگے - ہر ایک شمس کے متعلق ایک نظام سیارگان ہوگا اور نہ معلوم اسمین کیا کیا مخلوق خدا بستی ہوگی - ہذا آیات لاولی الابصار

۱۴۸ کہکشان

کہکشان بھی انھین لاتعداد آفتابون کا مجموعہ ہے جو انتہا کی بلندی پر واقع ہین جنکو لوگ بج کہتے ہین وہ انھین کواکب کی تقسیم سے اور قریب قریب

۱۵۰۔ بروج آسمانی کے کواکب کے ملنے سے جیسی صورت خیال میں پیدا ہوگئی وہی اُس بُرج یا مجمع کا نام رکھدیا۔ ورنہ دراصل نہ آسمان پر کوئی حوت (مچھلی) ہے نہ ثور (بیل) اور نہ اسد (شیر) یہ سب خیالی صورتیں ہیں۔ مثلاً بعض تارونکے ایک جگہ دیکھنے سے بڑے ریچھ کی صورت پیدا ہوتی ہے لہذا اُس بُرج کا نام خرس اعظم رکھدیا۔ جو کرۂ شمالی میں قطب کے گرد واقع ہے۔ اسطرح سارا آسمان بُرجون سے بھرا ہوا ہے۔ بارہ بُرج جو مشہور ہیں وہ

۱۵۱۔ بارہ بُرج کونسے ہیں صرف وہ بُرج ہیں جنپر آفتاب اور کل سیارے گردش کرتے ہیں اسکے اوپر اُس سلطان السلاطین کا تخت گاہ ہے جسکے ایک حکم سے یہ تمام عجائبات اور عظیم الجثہ مخلوقات پیدا ہوگئی اور جس کے حکم سے وہ اپنے مقررہ راستہ پر گردش کرتے رہتے ہین جیسا کہ وہ خود فرماتا ہے وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ گردش نہین کرتے بلکہ اوسکی صنعت اور قدرت کے قربان ہوتے رہتے ہین جو ان سب کا صانع ہے وہی ان سب کا ناظم ہے۔ ذرہ ذرہ اور قطرہ قطرہ اوس کے حکم خاص مین ہے اوسکو ہر حال کی خبر ہے اور وہی سب چھوٹی بڑی باتون کا انتظام کرتا ہے لیکن آدمی اندھا ہے اوس کے حواس خمسہ جیسا کہتے ہین وہ اوسی کا پابند ہوجاتا ہے اُس سے زیادہ اگر کسی چیز کی مخبر صادق نے خبر دی ہے تو اوسکا یقین کرنا دشوار ہوجاتا ہے۔ جن وملائکہ۔ دوزخ اور بہشت کے ماننے مین اوس کو پس و پیش

۱۵۲۔ جن و ملائکہ بہشت و دوزخ ہوتا ہے حالانکہ جو علم ہیئت سے ذرا بھی واقف ہے وہ بیساختہ بول اوٹھے گا کہ ہان ہان جن و ملائکہ کے لئے بھی کرورون عالم موجود ہین اور دوزخ اور بہشت کے لئے بھی بے انتہا فراخ۔ حد سے زیادہ خوفناک اور حد سے زیادہ خوبصورت مقامات تیار ہین جنکی نہ خوبصورتی کا اور نہ جنکی سختی و شدت حرارت اور تاریکی کا جو دوزخ کی خاص صفتین ہین کوئی اندازہ یا تصور کرسکتا ہے غرض جسمین کچھ بوئے ایمان ہے وہ انہین باتون اور اُس صانع بیچون کی

طرح طرح کی مخلوقات کا تصور باندھ باندھ وہ لطف اوٹھاتا ہے جو اوسکا دل ہی جانتا ہے۔ لاکھ لاکھ
شکر اُس پروردگار کا جسنے میرے ان خیالات کو پورا کیا۔ اب مجھے نیپچون مین بہت سا قیام ضرور نہین
۱۵۳۔ **نیپچون سے واپسی** زمینی انسان کے لئے یہ مقام رہنے کے قابل نہین خدا کا پاک نام
لیکر نیپچون کو الوداع کہتا ہون اور خوش خوش حد درجہ کی تیزی اور اپنے عزیزون کی محبت مین
اس بلا کی سرعت سے زمین کی جانب اوتر رہا ہون کہ کچھ ٹھکانا نہین۔ چنانچہ نیپچون بھی چھوٹا
ہوتے ہوتے دھندلا تارا سا بنگیا۔ یورینس زحل مشتری مریخ سب پیچھے رہگئے آفتاب پھر اوسی
۱۵۴۔ **زمین کے قریب آگیا** معمولی تیزی سے چمکنے لگا زمین اسقدر قریب ہوگئی کہ سطح صاف
ہونے کی وجہ سے پہاڑ اور سمندر اور ملکون کی صورت بخوبی سمجھ سکتا ہون۔ او ہو ہو وہ ایشیا ہے
وہ اوسمین جنوب کی طرف ہندوستان ہے جہان مین نے رات کے وقت اس سفر کا آغاز کیا تھا اور اسوقت
دل مین اسکو ختم کرنے والا ہون۔ سلسلۂ ہمالیہ ایک طرف اور پہاڑون سے ملکر حدود چین تک
۱۵۵۔ **سطح زمین کا نظارہ** پھیلا ہوا ہے اور مغرب کی طرف کوہ ہندوکش اور دماوند سے ملکر کوہ
قاف تک پہونچ گیا ہے بلکہ اگر بحیرۂ اسود نہ ہوتا تو کوہ بلقان اور الپس سے ملکر سیدھا فرانس تک ملا ہوا
ہوتا۔ ایک شاخ ہندوستان سے ہوکر چین کی شمالی سرحد تک چلی گئی ہے جسکا نام کوہ الطائی رکھا گیا ہے
ایک طرف سمندر کی چمک اور اوسمین چھوٹے بڑے ٹاپو۔ بعض بعض پہاڑونکی آتش فشانی۔ ایک طرف
سبزی مائل میدان۔ آگے ادھر ادھر دور دور تک سفید سفید ریگستان۔ اونمین سے پہاڑون اور
ٹیلونکی ابھار۔ جابجا آبادی کے نشانات۔ ننھے ننھے شہری مقامات۔ دریاؤنکی پیچیدہ بل کھاتی
ہوئی ہارین۔ اونکے کنارے خودرو درختون کی ہمیشہ قطارین۔ باغونکے جھنڈ۔ مکڑی کے جالے کی طرح
ریل کی سڑکین اونپر کھلونون کی طرح ٹرینین دوڑتی ہوئین جابجا صدہا اسٹیشن۔ اونچی اونچی عمارتین اور یہ
سب دیکھتا ہوا زمین سے اتنا قریب آگیا ہون کہ اونچے اوڑنے والے پرند اپنے خالق کا ترانہ گاتے ہوئے

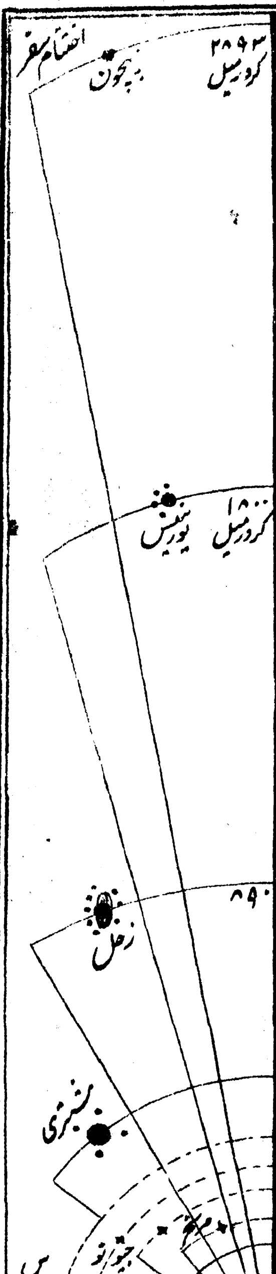
سے ملنے لگے سامنے والے درخت اپنے مالک کی صنعت یاد کرکر کے بل رہے ہین۔ سرو پر قمری گلاب پر بلبل۔ باغ مین کویل۔ جنگل مین مور اور کھیتون مین تیتر اپنے صانع کی تسبیح و ثنا مین مشغول۔ غرض ہر جگہ اُس مالکِ حقیقی کی یاد ہے خصوصًا چرند پرند شجر حجر ہمہ تن زبان ہین لیکن حضرت انسان ہی بیخبر نظر آتے ہین وہ یا تو سوتے ہین یا اپنے اپنے دنیوی کامون مین مشغول ہین دو دو شیطان ایک ایک کے پیچھے لگے ہوے ہین اور بھٹکائے بھٹکائے پھرتے ہین ان بندگان خدا کو اتنا خوف نہین کہ کوئی ہمارے افعال کو دیکھ رہا ہے جسکی نظر ایسی وسیع ہے کہ عرش سے لیکر فلک الافلاک اور پھر اوس سے نیچے ہر ثوابت و سیارہ اور اوسکے اندر کے واقعات کو ایک آن واحد مین دیکھ لیتی ہے جسکی ادنی مخلوق ہوا

۱۵۶۔ خدا سمیع و بصیر ہے

ایسی زبردست ہے جو باریک سے باریک سوراخ اور ستر کیا معنی ستر لاکھ تالون مین بھی اگر بند کیجا دے تو بغیر نکلے نہ رہ سکے پھر اوسکی صانع کا کیا ٹھکانہ ہے۔ اللہ اکبر۔ توبہ توبہ وہ کون مقام ہے اور کون دل ہوسکتا ہے جہان وہ موجود نہو اور جسکا حال اوسے معلوم نہو۔ اگر انسان اسیقدر خیال کرلے تو سب گناہون سے بچنے کے لئے کافی ہے۔ اس خیال مین میرا محو ہونا تھا کہ مدرسہ کی چھت پر یکایک میرے پاؤن ٹک گئے۔ کہان پنچون اور یونیس اور کہان مین۔ وہی رام گنگا سامنے موجود ہے۔ وہی ریلوے پل زیر تعمیر ہے۔ ہر چہار طرف مخلوق اپنے اپنے کاروبار مین مصروف ہے۔ مین کھٹ کھٹ کرتا ہوا نیچے اوترا اور گھر کی راہ لی۔ دل کا وہ حال تھا کہ قابل بیان نہین۔ کچھ تو عجائبات عالم پیش نظر تھے اور اوس سے زیادہ اوسکے صانع کی قدرت دل مین جاگزین تھی۔ پرون کو اوتار کر محفوظ رکھا اور جب تک یہ کتاب نہ لکھ لی اور تمام چشم دید واقعات دوست و احباب کو نہ سنا دیے تب تک چین نہ پڑا۔ اللہ کا شکر۔ اُسکا احسان۔ اوسکا کرم۔ !

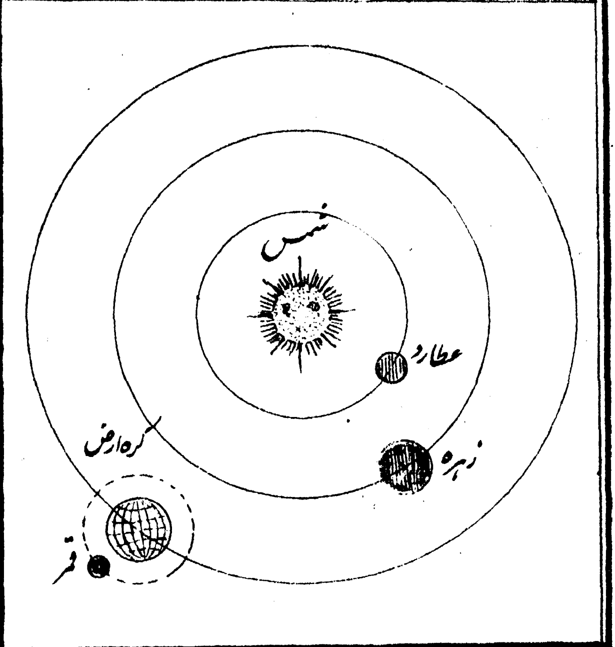
للہ الحمد ٹھکانے لگی محنت میری ٭ طے ہوئی آج کی منزل مین مسافت میری

تت

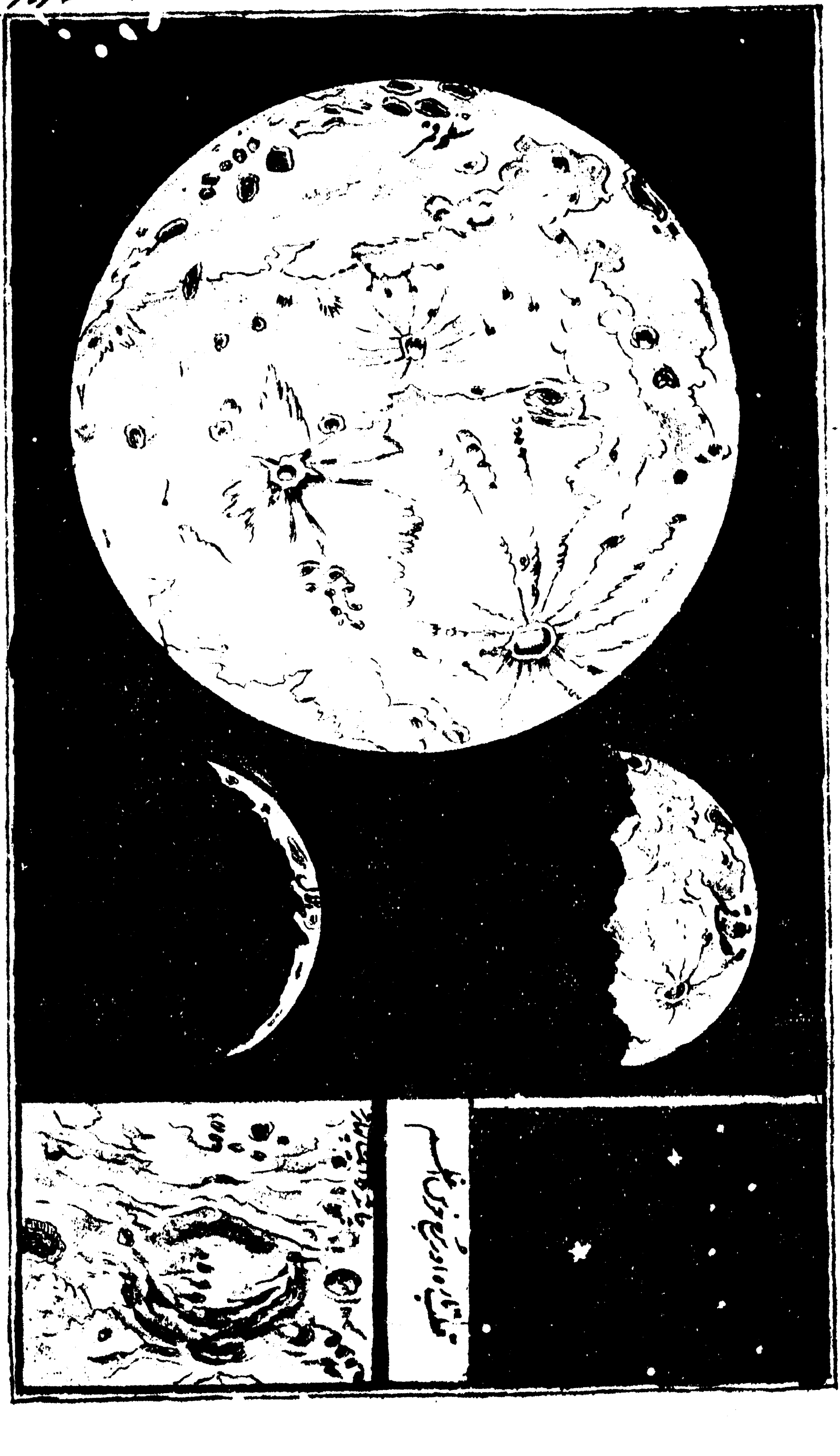


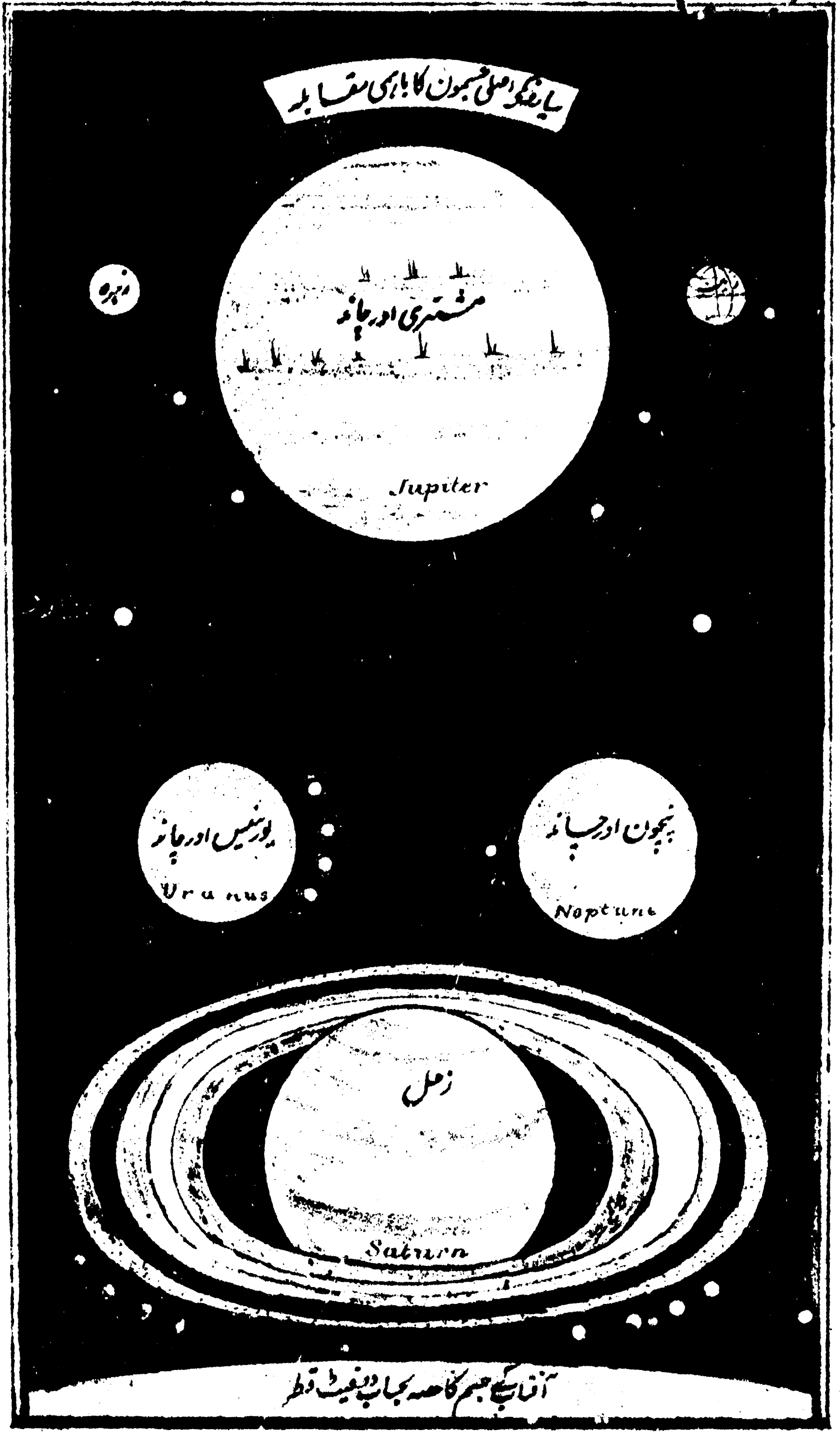
سیارونکی دوری کا نقشہ آفتاب سے نیپچون تک

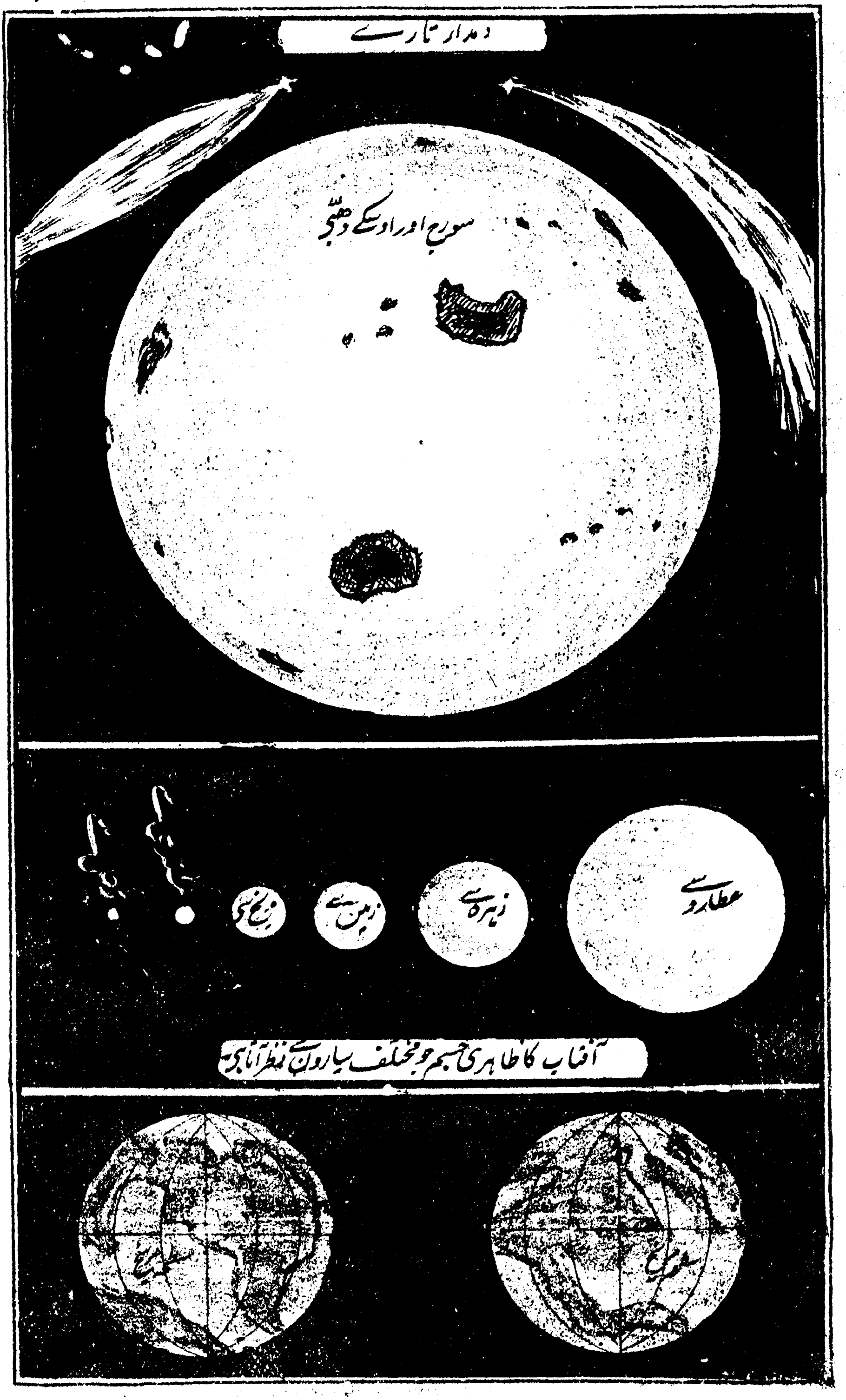
آسمانی منزلوں اور ستیاروں کی دوری کا نقشہ



زمین کی صورت جو چاند پر سے نظر آتی ہے


سطح قمر


سیارونکے اصلی جسمون کا باہمی مقابلہ
مشتری اور چاند
Jupiter
زہرہ
یورینس اور چاند
Uranus
نپچون اور چاند
Neptune
زحل
Saturn
آفتاب کے جسم کا حصہ بحساب ۱۰ فیٹ قطر


دمدار تارے
سورج اور اوسکے دھبّے
عطارد سے
زہرہ سے
زمین سے
مریخ سے
آفتاب کا ظاہری جسم جو مختلف سیاروں سے نظر آتا ہے

غبارہ کا بیان۔ اوسکا بھرنا اور ہوا مین اُڑانا

۱۵۷۔ غبارہ کی ایجاد کا اصول

اگر کوئی ٹھوس جسم اپنے قد کے موافق ہوا سے ہلکا ہو تو قدرتی قاعدہ ہی کہ ہوا مین اوپر کو چڑھے گا بالکل اوسی طرح جیسے کہ کوئی ہلکی چیز مثل کاگ یا چیڑ کی لکڑی وغیرہ کے کہ جب اوس کو دریا کی تہ مین چھوڑا جاوے تو فوراً چڑھکر پانی کے سطح کے اوپر آجاتا ہی۔

۱۵۸ غبارہ بنانیکا اصول جسمین ناکامی ہوئی

پس اگر کسی بڑے کھوکھلے اور بند برتن سے پمپ کے ذریعہ سے ہوا نکال لین تو وہ برتن کسی ایسی چیز کا اگر بنا ہوا ہی جو ہوا کے دباؤ سے پھٹے بھی نہین اور اوس ہوا سے جو اُس برتن سے نکالی گئی ہی اسکا وزن بھی کم ہو تو ایسا برتن ضرور ہی کہ کرۂ ہوا مین چڑھے گا۔ لیکن اس اصول کو نہ عمل مین لاسکتے ہین اور نہ اوسکے موافق ایسا ظرف پیدا کر سکتے ہین اس لئے کہ اسوقت تک قدرتی مصنوعات مین سے کوئی شی ایسی دریافت نہین ہوئی کہ جو ہوا سے ہلکی بھی ہو اور مضبوط بھی اسقدر ہو جو اوس کے دباؤ کو روک سکے۔

۱۵۹ غبارہ بنانے کا اصول جسمین کامیابی ہوئی

اب اگر کوئی ہوا ایسی پائی جاوے جسکی جسامت ہوا کی جسامت سے برابر ہو لیکن وزن مین اُس سے کم ہو تو اگر یہ ہلکی ہوا یا گاس کسی خالی تھیلے مین بھری جاوے تو بیرونی ہوا کے دباؤ اور تھیلے کے پھٹ جانے کا خوف جاتا رہے گا۔ حالانکہ تھیلے کا وزن برابر جسامت کی ہوا سے کم رہیگا اور اسی اصول پر غبارہ کی ساخت موقوف رکھی گئی۔ اس لئے کہ اس صورت مین ایک ظرف اپنے قد کی برابر ہوا سے ہلکا بھی ملا اور بیرونی دباؤ کا خوف بھی جاتا رہا اور ہوا مین اوپر کو بھی چڑا۔

۱۶۰ **پس وہ کون ہوا ہے جو بھری جاوے**

وہ گرم ہوا ہے جو سرد ہوا سے ہلکی ہے۔ اگر یہ گرم ہوا کسی کاغذی یا ریشمی تھیلے یا کپّے میں بھری جاوے تو ظاہر ہے کہ اس تھیلے کا وزن مجموعی اس قدر کی برابر اردگرد کی ہوا سے زیادہ ہلکا ہوگا تو وہ تھیلا بجائے ہوا میں نہ ٹھہرے گا بلکہ اوپر چڑھنے کی کوشش کرے گا۔

۱۶۱ **غبارہ کی ابتدا اور اوس کی ایجاد**

مسٹر مانٹ گالفیر (Montgolfier) باشندہ اینونائی (Annonie) نے ۱۷۸۳ء میں کامیابی سے غبارہ ایجاد کی اور ایک بڑا غبارہ جس میں ۲۳۰۰۰ مکعب فٹ گرم ہوا بھری تھی اور جس میں ۲۰ سیر بوجھ کے اوٹھا لیجانے کی قوت تھی بنا کر اوڑایا پس یہ غبارہ ۶ ہزار فیٹ بلندی تک چڑھ گیا۔ اس غبارہ کی تلی میں ایک انگیٹھی روشن تھی جس کی گرمی سے ہوا ہر دم گرم رہتی تھی۔ لیکن یہ عمل زیادہ مدت تک جاری نہیں رہا بلکہ بعد دریافت ہو جانے ہیڈروجن گیاس کے آگ کا استعمال موقوف ہوگیا اور بجائے گرم ہوا کے گیاس بھری جانے لگی جو اوس سے بھی بہت زیادہ ہلکی ہے۔ یعنی معمولی قدرتی ہوا سے ۱۴ گنی ہلکی ہے۔

۱۶۲ **غبارہ کو پھٹنے سے محفوظ رکھنا اور پھٹنے کی وجہ**

سب جانتے ہیں کہ سطح زمین کے قریب کی ہوا زیادہ بھاری ہے اور جیسے کہ بلندی ہوتی جاتی ہے ویسے ہی ہوا بھی درجہ بدرجہ کم ہوتی جاتی ہے یعنی ہر چیز پر جو سطح زمین کے قریب ہوگی اوس پر ہوا کا بوجھ اور دباؤ زیادہ ہوگا اور جس قدر وہ شی اوپر کو چڑھے گی اوسی قدر ہوا کا دباؤ بھی کم ہوتا جاویگا۔ پس اگر غبارہ کو نیچے ہی بھر دیا جاوے تو نیچے تو ٹھہرا رہے گا اور ہوا اوس کو دابے رہے گی لیکن اوپر پہونچ کر جب ہوا کا بوجھ کم ہو جاوے گا تو ظاہر ہے کہ گیاس کی قوت کو ہوا نہ روک سکے گی۔ اور اس لئے بجز اسکے کہ اندرونی گرم ہوا یا گیاس پھٹ کر نکل جاوے

اور کوئی صورت نہیں۔ اس غرض سے کہ دور کرنیکے لئے یہ ترکیب کی گئی ہے کہ نیچے سے اسکو گاس سے کم بھرتے ہیں یعنی پورا اوسکو نہیں پھلاتے اور اوپر کی طرف ایک سیفٹی ویلو رکھتے ہیں پس اول تو کچھ دور پہونچکر گاس کے پھیلنے سے وہ خوب تن جاتا ہے اور بعد اوس کے جب اندر کی گاس اور پھیلکر اوسکو پھاڑنا چاہتی ہے تو اوسی سیفٹی ویلو میں سے بقدر زیادتی کے ہوا نکل جاتی ہے اور اسطرح سے اندیشہ پھٹ جانے کا موقوف کردیا گیا ہے۔

163 **غبارہ کو زیادہ بلند لیجانا اور نیچے اوتارنا**

نہایت عقلمندی سے اسکی ترکیب کیجاتی ہے یعنی غبارہ کے ساتھ ہی چند عدد ریتے سے بھرے ہوئے تھیلے رکھے جاتے ہیں پس جب غبارہ بازکو منظور ہوتا ہے کہ اپنے غبارہ کو اور بلند کرے اور اوپر چڑھے تو ایک تھیلا نیچے کو پھینک دیتا ہے جس سے غبارہ ہلکا ہوکر اوپر کو چلتا ہے اور جب چاہتا ہے کہ نیچے اوترے تو بذریعہ ایک اسٹاپ کاک کے ہوا نکالدیتا ہے جس سے غبارہ نیچے کو مائل ہوجاتا ہے اور پھر جب چاہتا ہے ایک تھیلی ریت کی گراکر اوپر چڑھ جاتا ہے۔ غرض ایک محدود درجہ تک وہ ہوا مین اوترنے اور چڑھنے کا اس ترکیب سے مزہ لوٹتا ہے۔

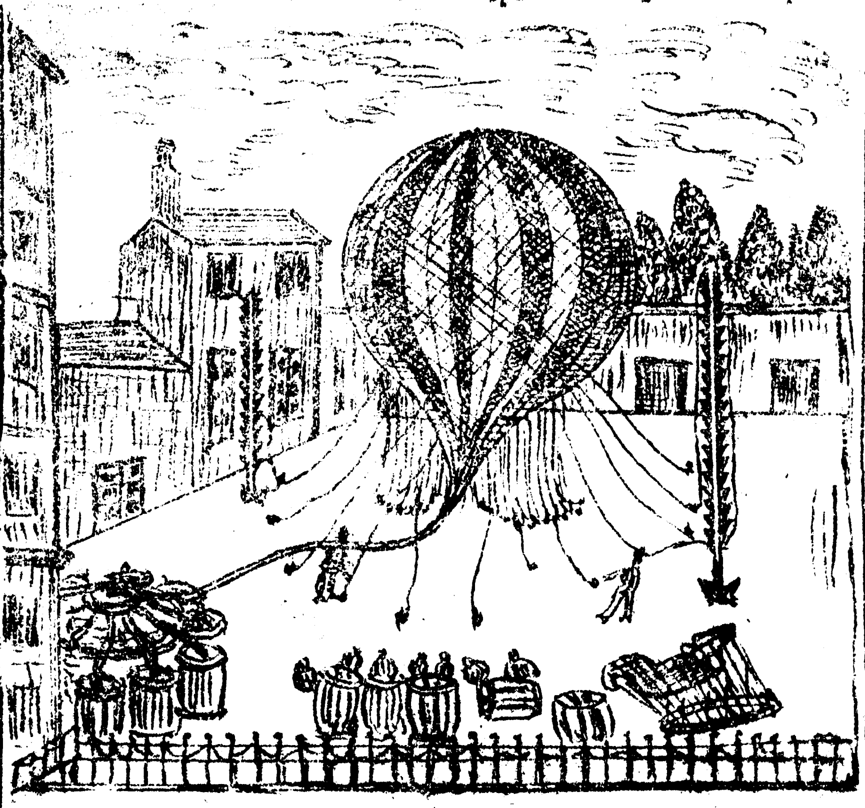
164 **ہیڈروجن گاس اور اسکے بنانیکی ترکیب**

واقفان علم کیمیا جانتے ہین کہ پانی اکسیجن اور ہائیڈروجن سے مرکب ہے۔ پس ہائیڈروجن کو اکسیجن سے اسطرح جدا کرکے حاصل کرتے ہین کہ روغن گندھک کو پانی مین ملایا جاتا ہے اور ایک مناسب مقدار برادہ جست یا برادہ آہن کی اوسمین ڈالی جاتی ہے۔ ڈالتے ہی عمل کیمیائی شروع ہوجاتا ہے اور پانی کی تفریق ہونے لگتی ہے یعنی عرق گندھک مین پڑکر برادہ جست اکسیجن کو اپنی طرف جذب کرنا شروع کردیتا ہے اور دوسری طرف ہیڈروجن علیحدہ ہوکر نکلنے لگتا ہے۔

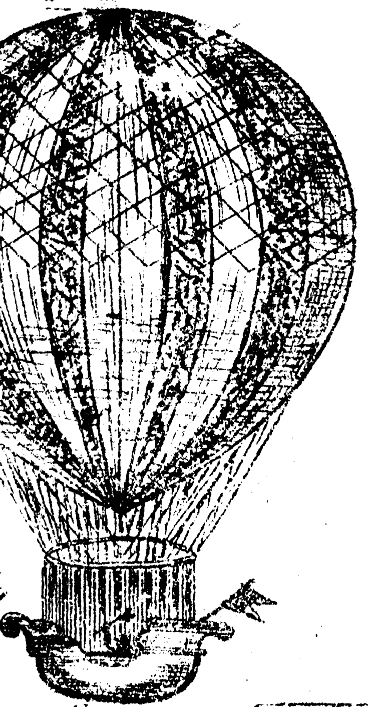
165 **ہیڈروجن کے جمع کرنیکی ترکیب**

چونکہ یہ نہایت ہی سبک ہوا ہے اس لئے روغن وارنش کا

استعمال بند پیپون مین جنکے اوپر نل لگے ہوتے ہین کیا جاتا ہی اور یہ نل ایک مضبوط پیپے مین جا کر کھلتے ہین پس تمام ہیڈروجن اُس پیپے مین جمع ہو جاتا ہی جسمین سے بعد کو حسب ضرورت غبارہ مین بھرتے جاتے ہین لیکن اب یہ بھی متروک ہی اور جہان گاس کی روشنی کا اہتمام ہوتا ہے وہان ہی گاس غبارہ مین بھری جاتی ہی اور اسی طریق سے نہایت ارزانی سے غبارہ بھر جاتا ہی



۱۲۲، **اوّل استعمال ہائیڈروجن کا غبارہ مین** اول مرتبہ مسٹر چارلس اور رابرٹ نے پیرس شہر کے قریب ۲۲ - اگست ۱۷۸۳ء مین ہائیڈروجن غبارہ مین بھر کر تجربہ کیا اور یکم دسمبر سنہ مذکور کو کامیابی کے ساتھ اوسپر اوڑے اور کوئی حادثہ کسی قسم کا چڑھنے اور اوترنے مین وقوع پذیر نہوا - غبارہ کی پوری شکل معہ سواری کے آیندہ صفحہ پر ملاحظہ ہو -

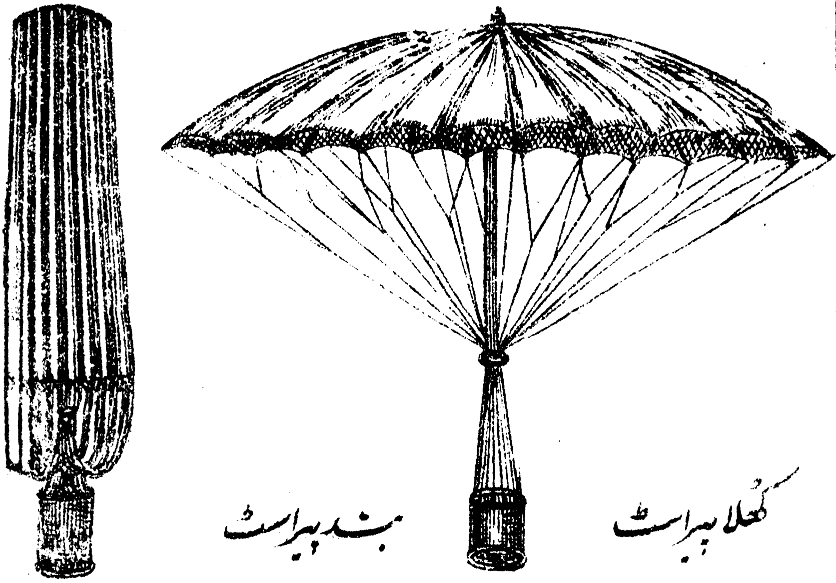


غبارہ اُترتے وقت

١٦٧ پیراشوٹ یعنی غبارہ بازوں کی چھتریان

سب جانتے ہین کہ ہوا اپنی قوت کے مطابق اوپر سے گرنے والی چیز کو اپنی حرکت روکتی ہی یعنی جو شی اوپر سے پھینکی جاوے گی وہ فوراً نیچے نہ گرے گی بلکہ اوسکو سطح زمین پر پہنچتے پہونچتے کچھ عرصہ لگے گا - یہ توقف دو باعث سے ہوا کرتا ہی ایک تو فاصلہ طے کرنے کی دیر ہوتی ہی اور دوسرے ہوا کا رکاؤ - پس اگر کوئی شی مثل بڑی چھتری کے کھُلی ہوئی اوپر سے چھوڑی جاوے تو وہ ہوا اور بھی زیادہ رُک رُک کر آویگی - اس لئے کہ اوسمین وزن تو کم ہوگا اور ہوا کے سطح کا رقبہ زیادہ گھیرے گی - اسی بنا پر غبارہ باز اپنے غبارہ مین بڑی بڑی چھتریان جنکا نام پیراشوٹ ہی رکھا کرتے ہین - اور جب اوترنا چاہتے ہین تو اوسکو بند ہاتھ مین لیکر نیچے کو دپڑتے ہین اور ہواکان کھول کر غبارہ کو چھوڑ دیتے ہین - اب یہ چھتری اس طور کی بنی ہوتی ہی کہ خود بخود نیچے آتے آتے کھُل جاتی ہی - یعنی جب غبارہ باز غبارہ کو چھوڑتا ہے تو وہ بند ہوتی ہے

اور جسقدر وہ نیچے کو آتا جاتا ہی اوسمین ہوا بھربھر کر کھلتی جاتی ہے اور اس طریق سے غبارہ باز کو سطح زمین پر امن و عافیت کے ساتھ پہونچا دیتی ہی۔ کھلی اور بند صورت چھتری کی تصویر ذیل سے ملاحظہ ہو



۱۶۸۔ سیفٹی ویلو اس آلہ کا بیان انجنون کے ساتھ ہو چکا ہی لیکن بخیال آسانی بھی مختصراً ذکر کیا جاتا ہی۔ یہ پرزہ بائلر وغیرہ اُن ظروف مین لگایا جاتا ہی جنکے اندر زیادہ قوت والی شی بھری ہو جیسے کہ بھاپ یا گاس وغیرہ جب تک اسکی ایجاد نہوئی تھی اوسوقت تک بوجہ پھٹ جانے اُن ظروف کے نقصانات عظیم برپا رہتے تھے۔ اس ضرورت نے اوسکو ایجاد کرایا یہ بہت سادہ چیز ہی یعنی جس ظرف مین بھاپ وغیرہ ہوتی ہی اوسکے اوپر کے حصہ مین ایک سوراخ کر دیتے ہین اور سوراخ کے اوپر (نہ کہ نیچے) ایک ایسا پرزہ لگاتے ہین کہ جب بہت زیادہ زور پڑے تو وہ پردہ اوپر کو اوٹھ جاوے اور زیادہ مادہ خودبخود نکل جایا کرے۔

پس اس آلہ کی ذریعہ سے کلون اور غبارون وغیرہ کی بخوبی حفاظت ہوگئی۔

تھرمامیٹر (مقیاس الحرارت) بنانیکا طریق اور فوائد

۱۶۹- اصول تھرمامیٹر بنانیکا اکثر چیزون مین سردی اور گرمی پاکر سکڑنے اور پھیلنے کی قوت ہے یعنی گرمی سے پھیلتی ہین اور سردی پاکر سکڑتی ہین بعض کم اور بعض زیادہ۔ تھرمامیٹر کے لئے جو شئے اختیار کی گئی ہے وہ پارہ ہے اسلئے کہ وہ نہایت سرعت کے ساتھ سردی اور گرمی کے اثر کو ظاہر کرتا ہے بس اس پارہ کو اگر کسی ہوا سے خالی کانچ کی نلی مین ڈالکر ایسے تختہ پر لگاوین جسپر درجے بنے ہون تو ظاہر ہے کہ گرمی پاکر پارہ اوپر کو چڑھیگا اور سردی پاکر نیچے کو گرے گا جس سے ہر وقت اوسکی حالت کا فرق ظاہر ہوتا رہے گا-

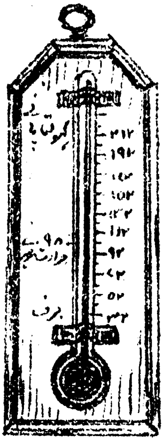
۱۷۰ تھرمامیٹر بنانیکا پرانا طریق اور ایجاد کا وقت دو سو برس ہوئے کہ جب یہ ایجاد ہوا ہے اوسوقت بجائے پارہ کے لوگ- تیل- پانی- اسپرٹ- ہوا وغیرہ کا استعمال کرتے تھے لیکن اب محض پارہ کو کام مین لاتے ہین-

۱۷۱- تھرمامیٹر کی قسمین تھرمامیٹر چار نامون سے مشہور ہے جنکے درجون مین فرق ہوتا ہے (۱) فیرن ہائٹ (Fahrenheit) اسکا استعمال ولایت انگلستان مین عموماً ہے (۲) ریومر (Reaumur) جو یورپ مین مستعمل ہے (۳) سینٹی گریڈ Centigrade ان تینون کی ساخت مین کچھ فرق نہین صرف پیمانہ مین جو نلی کے نیچے ہوتا ہے فرق ہوتا ہے-

(۴) ویجوڈ تھرمامیٹر (Wedgewood) یہ تھرمامیٹر کانچ کا نہین ہوتا بلکہ دوسری ترکیب سے بھٹیون کی حرارت معلوم کی جاتی ہے اسلئے اسکا اس کتاب مین مفصل بیان نہوگا-

۱۷۲- تھرمامیٹر کی قسمون مین فرق فیرن ہائٹ تھرمامیٹر مین صفر اوس جگہ لگایا جاتا ہے جہانتک کہ پارہ نمک ملے ہوئے پگھلتے ہوئے برف مین رکھنے سے گرتا ہے اسی تھرمامیٹر

مین وہ جگہ جہان سادہ پگھلتے ہوئے برف مین پارہ ہوتا ہی ۳۲ درجہ پر قرار دیجاتی ہے اور مسٹر فرین ہائٹ کو بھی بھلا معلوم ہوا کہ وہ اپنا پیمانہ ۳۲ درجہ سے شروع کرین۔



اختتام اس تھرمامیٹر کا ۲۱۲ درجہ پر ہوتا ہی جس نقطہ پر پارہ گرم کھولتے ہوئے پانی مین پہونچ جاتا ہی آسانی سے یون سمجہ لو کہ تھرمامیٹر کو گرم کھولتے ہوے پانی مین رکھو جہانتک پارہ چڑھ جاوے وہان تک ۲۱۲ درجے قایم کرو اور پھر اسکو پگھلتے ہوے برف مین رکھو جہان کہ پارہ اوترآوے اور ٹھہر جاوے وہان ۳۲ لکھو اور درمیانی درجے اسی حساب سے تقسیم کرلو۔

ریومر کے تھرمامیٹر مین ۳۲ درجے سے شروع نہین کیا گیا ہی بلکہ جو نقطہ فیرن ہائٹ مین ۳۲ درجہ پر لگایا گیا ہی وہ ریومر اور سینٹی گریڈ مین صفر قایم کیا گیا ہی یعنی ان قسمون مین حساب درجون کا اُس جگہ سے شروع کیا جاتا ہی جہان پارہ سادہ (بلا نمک ملے ہوے) پگھلتے ہوئے برف مین اوترآوے۔ ریومر کے تھرمامیٹر کا ایک درجہ فیرن ہائٹ کے ۲ ¼ درجون کی برابر ہوتا ہی پس وہ مقام جہان پانی کھولتا ہے بجاے ۲۱۲ درجہ فیرن ہائٹ کے اس تھرمامیٹر مین ۸۰ درجہ پر ہوتا ہے۔

سینٹی گریڈ تھرمامیٹر کا پیمانہ مثل ریومر کے صفر سے شروع کیا جاتا ہے صرف فرق یہ ہے کہ ریومر مین کھولتے ہوے پانی کی جگہ ۸۰ درجے کئے جاتے ہین اور سینٹی گریڈ مین اوس جگہ کے سو درجے قایم ہوتے ہین تاکہ حساب اور تقسیم درجون مین آسانی ہو۔

۱۶۳۔ تھرمامیٹر کی ساخت کا طریقہ صرف کانچ کی ایسی ڈنڈی بناؤ جسمین باریک یکسان سوراخ ہو اور ڈنڈی نیچے سے پھولی ہو اور خالی ہو مثل شکل کے۔ اس

سوراخ مین پارہ یہانتک ڈالو کہ کچھ نلی معہ کوٹھے کے پارہ سے بھر جاوے اور اوپر کی جگہ ہوا سے خالی کرکے آنچ پر گھلا کر منہ اوپر کا بند کردو یہ اصل شئ ہے

۱۷۴۔ پیمانہ بنانیکا طریق اس نلی کو جس پیمانہ پر چاہو لگا دو۔ خواہ فیرن ہائٹ پر خواہ ریومر پر۔ خواہ سنٹی گریڈ پر۔ لگانے سے پہلے پگھلتے ہوئے برف اور گرم کھولتے ہوئے پانی مین ڈالکر درجون کا مقام دریافت کرو۔ پہلے درجے علیحدہ تختے پر بناؤ یعنی اسی نلی کو برف مین رکھو جہان پارہ گرے وہان نلی پر سیاہ خط لگادو۔ پھر اسکو کھولتے ہوئے پانی مین ڈالدو اور جہان پارہ چڑھ کر قایم ہوجاوے وہان خط لگادو اور تصویر مکمل کے موافق نیچے سے اوپر تک انھین دونون خطوط کے درمیان درجے قایم کرو۔

۱۷۵۔ تھرمامیٹر کے فوائد ہمارے ہندوستانی بھائی اکثر تو یہی ہیکہ بجز ایک فائدہ کے دوسرے فائدہ تھرمامیٹر سے محض ناواقف ہین اونکو صرف اسقدر معلوم ہیکہ گرمی اور سردی کے معلوم کرنے کے لئے یہ الہ ہے اور بس۔ حالانکہ اوسکے فوائد بیشمار ہین اور سیکڑون موقعون پر مختلف طور سے اُس سے کام لیا جاتا ہے۔ ہان بعض ڈاکٹرون کے ذریعہ سے چند لوگون کو یہ بھی معلوم ہیکہ بخار اُس سے ناپتے ہین مگر طریقہ نہین معلوم کہ کس طور سے ناپتے ہین۔ آخر مین ہم اس فائدہ کو لکھین گے۔

یہ مفید اور کارآمد مقیاس الحرارت کم از کم چار علوم مین شامل اور مددگار ہے۔ علم شناخت موسم۔ علم جغرافیہ طبعی۔ علم کیمیا یا کیمسٹری علم موجودات۔ ہر ایک کی تفصیل درج ذیل ہے۔

۱۷۶۔ علم شناخت موسم مین تھرمامیٹر کا فائدہ و ضرورت سردی گرمی ہر ملک ہر مقام اور شہر کی معلوم کرنا۔ ہر موسم مین حرارت و برودت بڑھنے اور گھٹنے کا اندازہ کرنا۔ اور

دیکھنا کہ ہر مقام مین کم سے کم اور زیادہ سے زیادہ حرارت کہانتک ہوتی ہے۔

۱۷۷ علم جغرافیہ طبعی مین تھرمامیٹر کا استعمال

(۱) پہاڑونپر سردی اور گرمی کی جانچ (۲) قطب شمالی سے لیکر قطب جنوبی تک ہر سمندر کے موسمی اعتدال کا علم

(۳) دریاؤن جھیلون۔ سمندرون کی حرارت کا اندازہ کرنا کہ کسقدر حرارت سطح پر ہی اور کسقدر مختلف گہرائیون پر ہی۔ (۴) معدن یعنی کانہاے مختلفہ کی حرارت معلوم کرنا۔ اور مختلف طبقات زمین کی گرمی کا اندازہ کرنا (۵) مختلف چشمہ ہاے گرم کی حرارت کا مقابلہ کرنا اور تفاوت دریافت کرنا (۶) ہر مقام پر حرارت مین تبدیلی واقع ہونی اور کمی و بیشی ہونیکا ٹھیک حال معلوم کرنا۔

۱۷۸ علم کیمسٹری یعنی کیمیا مین تھرمامیٹر کا استعمال

(۱) ہر پکی اور کچی دہات۔ ہر سیال اور رقیق اشیاء مثل پانی اور تیل وغیرہ کی گرمی و سردی کے وہ درجے معلوم کرنا کہ جہان وہ چیزین ابلتی ہین۔ پگھلتی ہین۔ گلتی ہین۔ جلتی ہین۔ گھٹتی ہین یا گھٹتی ہین خستہ اور نیم برشت ہوتی ہین۔ نرم یا سخت ہو جاتی ہین۔ جم جاتی ہین۔ سمٹ جاتی ہین پہیل جاتی ہین۔ یا بخارات بنکر اوڑ جاتی ہین۔ یہ اسقدر وسیع ضرورتین ہین کہ جنکے لئے ہزار ہا طرح سے تھرمامیٹر کا استعمال کرنا لازمی ہوتا ہے۔ (۲) مختلف درجے اوس حرارت کے معلوم کرنا جہان سیال اور عرقیات مین اوبھان آتا ہی یا وہ سڑتی ہین یا خمیر اٹھتا ہے اور شراب کی ساخت کی مختلف حرارت کے درجے معلوم کرنا۔ (۳) شراب اور تیزابون کے اوبلنے اور کہولنے کے نقاط حرارت دریافت کرنا۔ (۴) اوس حرارت کا درجہ معلوم کرنا جہان آتشگیر اشیاء مثل باروت وغیرہ کے اوڑ سکتی ہین۔

۱۷۹ علم موجودات مین تھرمامیٹر کی ضرورت

(۱) قدرتی اور مصنوعی حرارت کا تفاوت اور اندازہ کرنا۔ (۲) انسان اور حیوان کی حرارت غریزی کی جانچ اور فرق

دریافت کرنا جسمین کل حیوانات بری اور بحری شامل ہین۔

(۳) تخم اوبینے کے لئے حرارت کا اندازہ کرنا۔ اور یہ کہ جانورون اور مچھلیون اور کیڑونکے انڈے کس حرارت پر مصنوعی طور سے نکالے جا سکتے ہین۔

(۴) وہ موسمی حرارت دریافت کرنا جسمین ہر قسم کے نباتات پیدا ہو سکتے ہین یا بڑھ سکتے ہین۔ مثلاً نیشکر۔ خرما۔ نیل۔ روئی۔ میوہ جات۔ انگور۔ چار۔ گیہون۔ چاول وغیرہ کن کن ملکون مین بڑھ سکتے ہین اور کن کن ملکون مین انکی پیدایش نہین ہو سکتی۔

(۵) پانی کی حرارت کو مختلف درجون پر یکسان قایم رکھنے کے لیے اور حمام گرم کرنے کے لئے از بس ضروری ہے تاکہ گرم اور نیم گرم اور سرد پانی کی ہمیشہ جانچ صحیح رہے۔

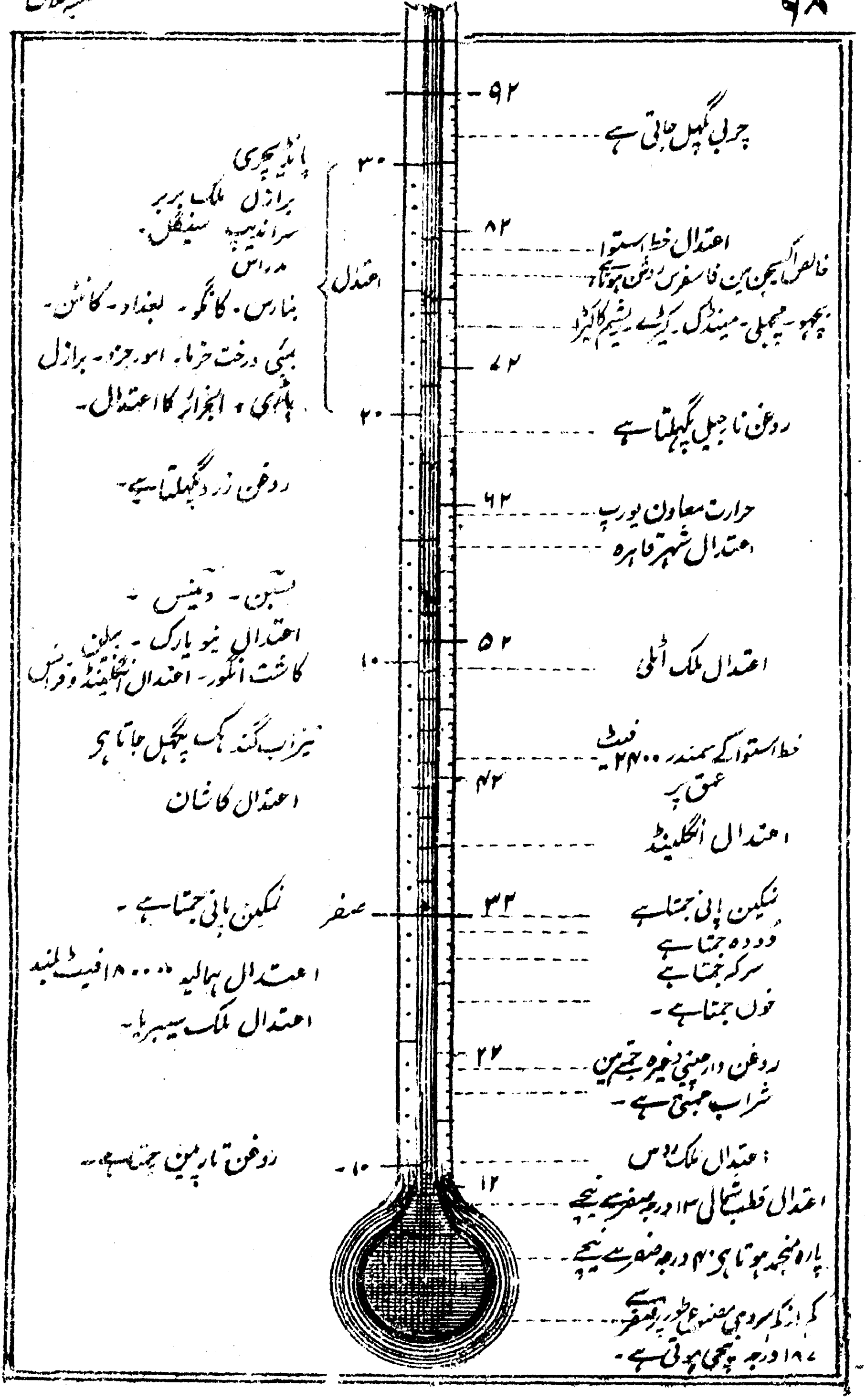
چونکہ اس طور پر لکھنے سے ممکن ہی کہ ہر شخص کی سمجھ مین نہ آے لہذا پورا تھرمامیٹر تین صفحون پر بنایا گیا اور ہر درجہ پر جو کچھہ ضروری ہوتا ہے درج کر دیا گیا۔

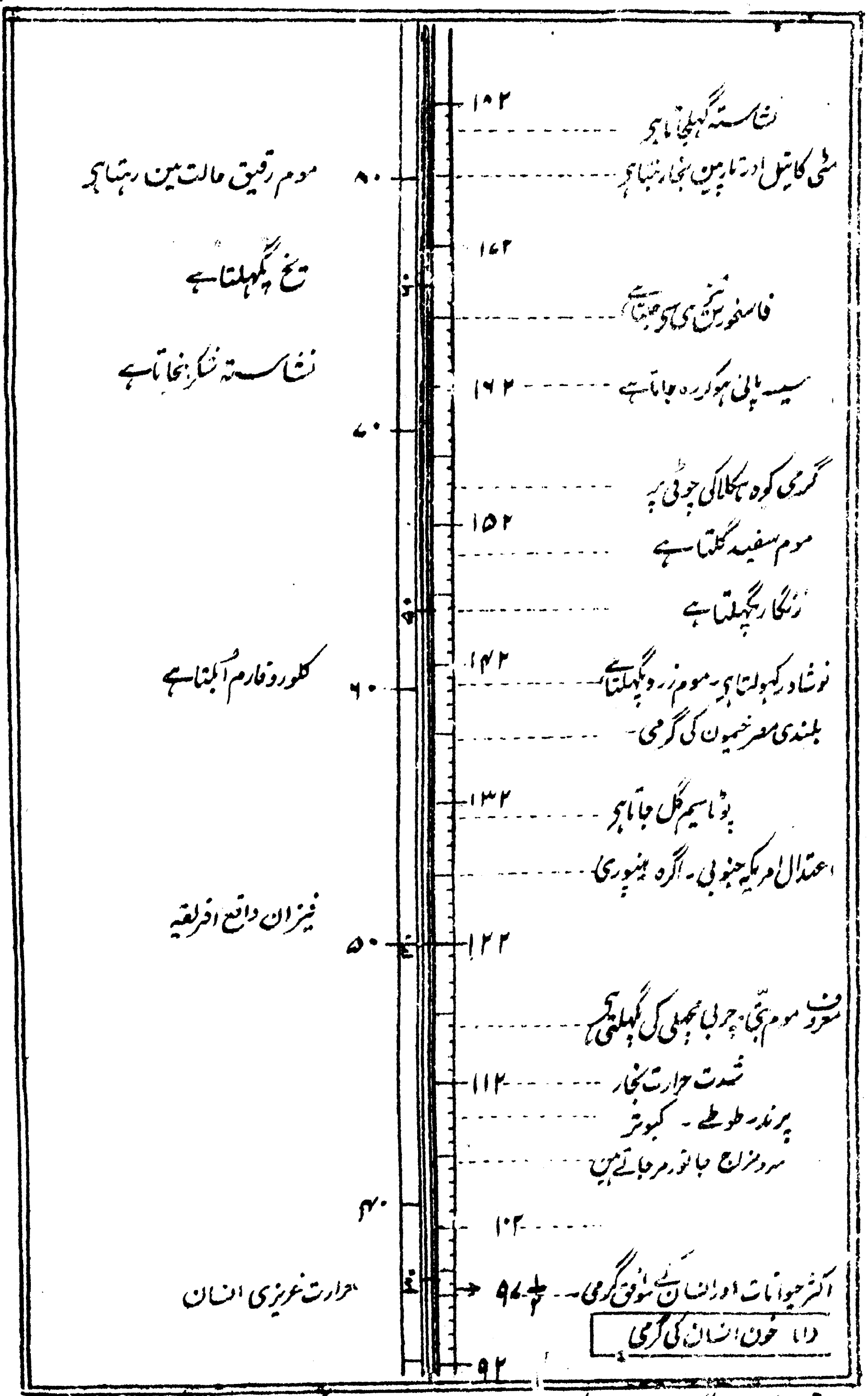
تنبیہ چونکہ ایک صفحہ پر صرف چھوٹا تھرمامیٹر بن سکتا ہے اس لئے اوسکے تین ٹکڑے کئے گئے تاکہ مفصل حال لکھنے کی گنجایش ملے یہ ایسا ضروری نقشہ ہے جو دس پندرہ کتابون سے ملکر حاصل ہوا ہی اور قدردانون کے لئے دلچسپی سے خالی نہین

۱۸۰ تھرمامیٹر سے بخار کی جانچ	اصلی حرارت انسان کی ۹۷ ½ درجہ فیرن ہائٹ تھرمامیٹر کی ہے اس سے جسقدر زیادہ ہوگی وہ تیز بخار کی علامت ہی۔

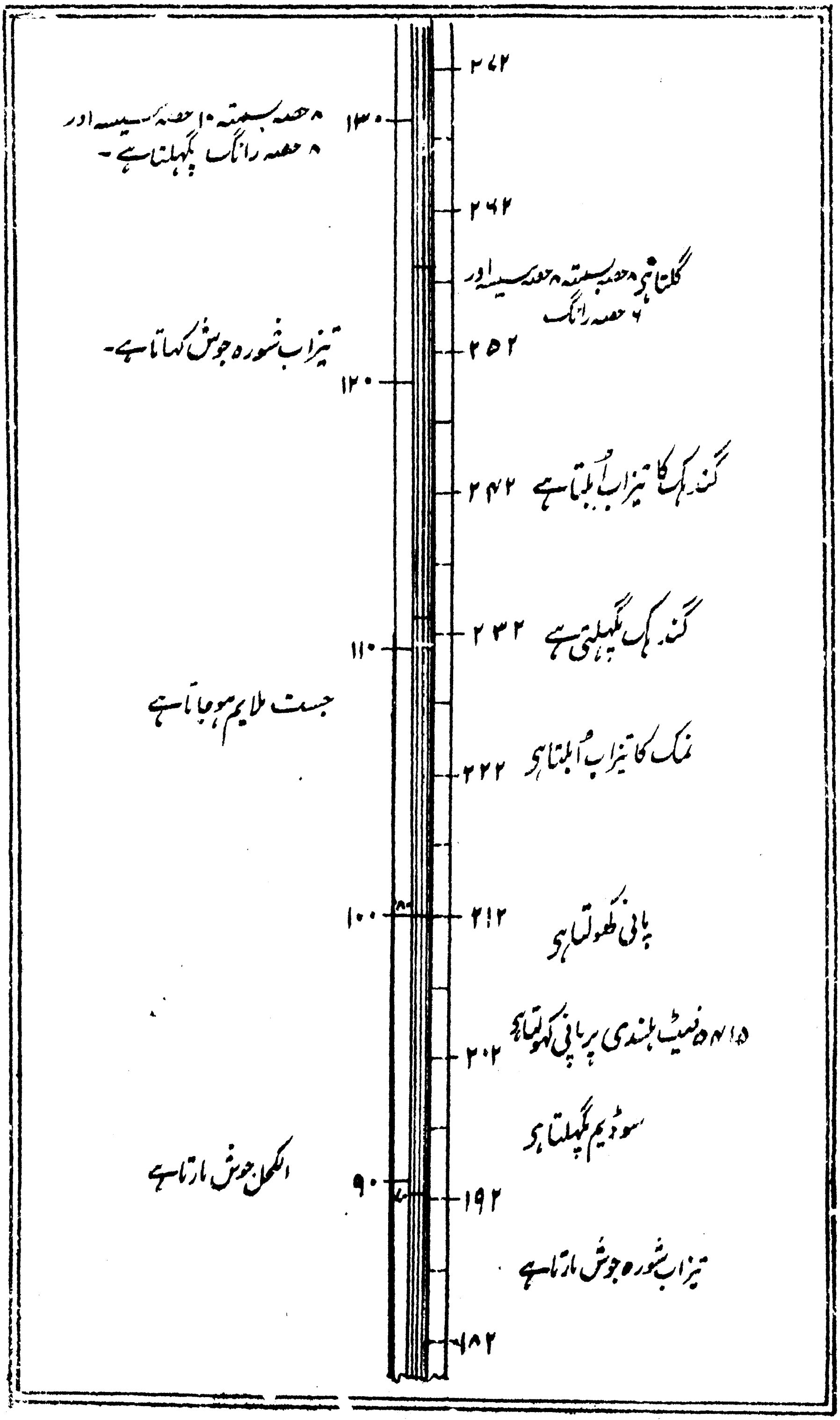
ایک سو دس درجہ بخار پر انسان بمشکل بچ سکتا ہے۔

۱۸۱۔ اعلیٰ ترین کارآمد تھرمامیٹر کا نقشہ


۹۲
چربی گھل جاتی ہے
۳۰
پانڈیچری
برازل ملک بربر
سرانڈیپ سینیگل
مدراس
بنارس۔ کانگو۔ بغداد۔ کانٹن۔
بمبئی درخت خرما۔ اورجزہ۔ برازل
ہائی ، الجزائر کا اعتدال۔
اعتدال
۸۲
اعتدال خط استوا
خالص الکحل میں فاسفرس روشن ہوتا ہے
بچھو۔ مچھلی۔ مینڈک۔ کیڑے ریشم کا کیڑا
۷۲
۲۰
روغن ناجیل پگھلتا ہے
روغن زرد پگھلتا ہے۔
۶۲
حرارت معاون یورپ
اعتدال شہر قاہرہ
بستن۔ وینس۔
اعتدال نیو یارک۔ برلن
کاشت انگور۔ اعتدال انگلینڈ و فرانس
۵۲
۱۰
اعتدال ملک اٹلی
نیرز بے گنہ ہک پگھل جاتا ہے
خط استوا کے سمندر ۲۴۰۰ فیٹ عمق پر
۴۲
اعتدال کاشان
اعتدال انگلینڈ
صفر
۳۲
نمکین پانی جمتا ہے۔
نمکین پانی جمتا ہے
دودھ جمتا ہے
سرکہ جمتا ہے
خون جمتا ہے۔
اعتدال ہمالیہ ۱۸۰۰۰ فیٹ بلند
اعتدال ملک سیبریا۔
۲۲
روغن دارچینی وغیرہ جمتے ہیں
شراب جمتی ہے۔
روغن تار پین جمتا ہے۔
اعتدال ملک روس
-۱۰
۱۲
اعتدال قطب شمالی ۱۳ درجہ صفر سے نیچے
پارہ منجمد ہوتا ہے ۴۰ درجہ صفر سے نیچے
کہ انکا سردی مصنوعی طور پر صفر سے ۱۸۷ درجہ نیچی ہوتی ہے۔



نوٹ ۔ اگر ۹۸ سے بڑھے تو بخار ہے کم ہو تو خون مین کمزوری اور حرارت کم ہے ۱۲ ۔


۲۷۲
۱۳۰
۸ حصہ بسمتہ ۱۰ حصہ سیسہ اور ۸ حصہ رانگ پگھلتا ہے۔
۲۶۲
گلتا ہی ۸ حصہ بسمتہ ۸ حصہ سیسہ اور ۶ حصہ رانگ
۲۵۲
تیزاب شورہ جوش کھاتا ہے۔
۱۲۰
۲۴۲ گندہک کا تیزاب ابلتا ہے
۲۳۲ گندہک پگھلتی ہے
۱۱۰
جست ملایم ہوجاتا ہے
۲۲۲ نمک کا تیزاب ابلتا ہی
۱۰۰
۲۱۲
پانی کھولتا ہی
۵۱۸۹ فیٹ بلندی پر پانی کھولتا ہی
۲۰۲
سوڈیم پگھلتا ہی
الکحل جوش مارتا ہے
۹۰
۱۹۲
تیزاب شورہ جوش مارتا ہے
۱۸۲

بقیہ درجے فیرن ہائٹ کی گرمی کے

۳۷۲ - جست کا سفوف ہوسکتا ہے۔
〃 - رانگ اور سیسہ ملکر گلتا ہے۔
۳۵۷ - شکر پگل جاتی ہے۔
۳۵۴ - بارود کی روئی اوڑ جاتی ہے۔
۳۴۵ - روغن لیمون اُبلتا ہے۔
۳۴۰ - ربر اُبلتی ہے۔
۳۱۴ - روغن تارپین اُبلتا ہے۔
۳۰۴ - گندھک جلتی ہے۔
۳۱۷ - چاندی کی بارود اوڑ جاتی ہے۔
۳۰۲ - ایتھر ہونا بند ہو جاتا ہے۔
۲۹۷ - جست نرم ہو جاتا ہے۔
۲۹۸ - کافور پگھلتا ہے۔
۲۹۲ - سونے کی بارود اڑ جاتی ہے
۲۸۷ - ربر اسقدر نرم ہو جاتا ہے کہ سانچہ مین دب سکے۔
۲۸۲ - ایتھر بننا شروع ہو جاتا ہے۔

فیرن ہائٹ کے درجون کی گرمی جہان مختلف دھاتون پر اثر پڑتا ہے

۵۲۳۷ - عمدہ سونا پگھلتا ہے
۴۷۱۷ - خالص چاندی پگھلتی ہے
۳۸۰۷ - پیتل پگھلتا ہے۔
۱۰۷۷ - لوہا گرم اور سُرخ ہو جاتا ہے
۶۰۰ - پارہ اُبلتا ہے۔
۵۴۰ - سیسہ پگھلتا ہے۔
۴۶۰ - بسمتھ 〃
۴۰۸ - رانگ 〃
۲۱۳ - دودھ جوش کہاتا ہے
۲۱۲ - پانی 〃
۹۷½ - حرارت غریزی۔
۳۲ - پانی جمتا ہے۔
۳۰ - دودھ جمتا ہے

برف اور نمک ملکر صفر درجہ حرارت کا پیدا کرتے ہین

۱۸۲- تعجب خیز علمی تماشے بذریعہ پوٹاسیم

پوٹاسیم دہات کو سر ایچ ڈیوی نے اونیسوین صدی کے شروع مین دریافت کیا جبکہ وہ پوٹاس پر بہت ہی بڑے برقی بٹیری سے عمل کر رہے تھے یہ دہات چمکتی ہوئی سفید رنگ کی ہے نرم اسقدر ہے کہ چاقو سے کٹ جاتی ہے اور ہلکی اسقدر کہ پانی پر آسانی تیرتی ہے لیکن پانی کے ساتھ ملنے سے اسمین عجیب قسم کی خاصیت پیدا ہوتی ہے یعنی وہ پانی کے ایک جز آکسیجن سے ملجاتی ہے اور ہائیڈروجن کو خارج کرتی ہے جو فوراً نکلنے کے ساتھ ہی آگ لے لیتی ہے جس سے بہت سے جادو پانی مین آگ لگا دینے کا ایجاد اور دریافت کیا گیا ہے۔

ایک ایسی چیز پیش کرنا جس کو خشک اونگلی سے چھوا جاوے تو ٹھنڈی معلوم ہو اور اگر بھیگی ہوئی اونگلی سے چھوا جاوے تو اونگلی جل جاوے یہ چیز پوٹاسیم دھات ہے جسکو اگر اونگلی بھگو کر چھوؤ گے تو اونگلی جل جاوے گی اور سوکھی اونگلی سے چھونے کا کچھ خوف نہین۔

۱۸۳- بلا آگ کے بارود کا تماشہ

تنبیہ- بیشتر اسکے کہ ہم چند تجربے اسکے متعلق لکھین تنبیہ کرتے ہین کہ یہ اور اسکی مثل اور تجربے یا تماشے نہایت احتیاط اور ہاتھ پیر ناک آنکھ کی پوری حفاظت کا خیال رکھ کر کئے جاوین ورنہ نقصان کا خوف ہے۔

۱۸۴- کسی پتھر پر تھوڑی سی گندھک اور تھوڑا کلوریٹ آف پاس ڈالکر دوسرے پتھر سے آہستہ آہستہ رگڑنا شروع کرین فوراً متواتر فیر مثل پٹاخے کے ہونگے۔

۱۸۵- اگر دونون مذکورہ بالا چیزون کو ملاکر اوپر سے پتھر مارا جاوے تو فوراً سخت آواز کے ساتھ سب بارود اڑ جاوے گی اس کام کے لئے بارود بہت ہی تھوڑی لو ورنہ ہاتھ پیر کو نقصان پہونچیگا

۱۸۶- اگر ایک گرین فاسفورس کو چند گرین پٹاس کلوریٹ مین ملایا جاوے اور آہستہ سے پتھر رگڑا جاوے تو اور بھی زیادہ تیزی اور سختی کے ساتھ آواز ہوگی اسمین بھی احتیاط کی ضرورت ہے۔

۱۸۷ تھوڑی کلوریٹ آف پٹاس کے سفوف کو تھوڑی شکر مین ملاؤ اور گندھک کا تیزاب ایک قطرہ اوسپر چھوڑ دو فوراً بھڑک کر شعلہ پیدا ہوگا- احتیاط ضروری ہے۔

جدید مختصر فہرست کارخانہ اے - ایم - زمان برادرس مرادآباد

جامع العلوم والفنون یعنی اُردو انسائیکلوپیڈیا موسوم بہ "عقل کل" مؤلفہ ماسٹر محمد جلال الدین صاحب مرادآبادی

شگوفہ صنعت

(پہلی جلد) جسکی ۲۲ فصلوں میں ۴۵۰ مختلف صحیح مجرب سہل الوصول صنعتیں درج ہیں شاعرانہ تعریف سے بچکر فہرست مضامین کافی ہے جملہ معدنیات سونا - چاندی - تو ہا - سیسہ - پارہ وغیرہ اور تانبا پلاٹینم اور کچی دہاتیں اونکے مرکبات اور متعلقات - ربڑ کا تفصیلی بیان - ملع کاری یعنی گلٹ - سلیوشن - نمک - تیزاب - روغن سازی رنگسازی - رنگریزی - رنگہا ئی تصاویر - ہر قسم کی روشنائی سمینٹ - صابون - آتشبازی - بارود - لاکھہ رنگین - آئینہ پر قلعی دیاسلائی اور پنسل بنانا - عطریات اور خوشبودار روغن نکالنا - جواہرات اور قیمتی چیزون کی شناخت - منجن - غازہ - خضاب وغیرہ - تماکو - برف جمانا - دہی جمانا - لیمون - سوڈا واٹر - تیزاب - لیمون - آدویات خشک اور تر کے جوہر - شربت نمک اور ست نکالنا - چاء اور قہوہ کی ماہیت - اور فوائد - قیمتی چیزون کی حفاظت - زہر اور زہردار کیڑونکا علاج اور شناخت دیگر متفرقات - عجیب و غریب صنعتین قیمت معہ محصول ۶ر

غنچہ حرفت

(دوسری جلد) یہ بینظیر کتاب شگوفہ سے بہی زیادہ قابل قدر ہے اسمین گھڑی سازی کا خوب مفصل (معہ تصویرات) بیان ہے جس سے گھڑی کو درست کرلینا باسانی آسکتا ہے - یعنی کہولنا - بند کرنا - کمانی چڑہانا - عیب معلوم کرنا - بگڑے ہوئے پرزے درست کرنا - چول بنانا - صاف کرنا - تیل دینا وغیرہ اور تمام پرزونکے نام اور اونکی تعریف - اسکے بعد چمڑا اور چرمی کاغذ بنانا - مٹی اور چینی کے برتن - چینی روغن - شیشہ بنانا ڈہالنا - گلادینا - جلا دینا - بوتل اور مصنوعی جواہرات بنانا - نگینہ تراشنا - عینکین اور اونکا استعمال آلات علمی کے لیئے آئینہ بنانا - سنگ تراشی - قلم کی زبانین - سوہان - اگرونگ یعنی نقاشی - چہوٹی بڑی تصویر کہینچنا - پرنٹنگ یعنی فن طبع - تو ہے یا پتہر کا چہاپہ خانہ - ٹائپ بنانا - روشنائی اور چہاپنے کی ترکیب - تانبے کا چہاپہ - پتہر کا چہاپہ - رنگین تصاویر چہاپنا - الات طبع دنیا کی عجیب غریب گہڑیاں - علمی تماشے - قیمت معہ محصول - ۶ر

گلدستہ حرفت

(تیسری جلد) یہ نایاب کتاب پونے تین سو صنعتونکا مجموعہ ہے - سموراور سموری کپڑا بنانا - اون اونکی تیاری - کپڑا بننا - اون رنگنا - ریشم اور اوسکا رنگنا - ریشمی کپڑا - داغ چہوڑانا - دہونا - ریشمی بیل صاف کرنا - چربی - موم - تیل - اسپرٹ - دیسی مجہلی - موم صاف کرنا - سینگ - ہڈی - ہاتی دانت - پرندونکے پر - انڈے مشک - کستوری وغیرہ - نوایجاد روشنائیان - شیشے پر لکہنے کی روشنائی اور سب سے زیادہ پوشیدہ چیز ربڑ کی مہر بنانیکا قاعدہ وسامان معہ تصاویر - ٹھپہ - ٹائپ - پریس - مصالحہ وغیرہ - سانچا اور مہر بنانا - ربڑ کا مکمل بیان - الاسٹک کپڑا بننا - گٹا پرچا اور اوسکے فوائد - جادو کی لالٹین اور اوسکے فوائد - جادو کی لالٹین - اور اوسکے تماشے دکھلانیکا طریق - کارخانہ سوڈا واٹر اور اوس کے جملہ متعلقات - برف کی کل - سنگ طبع کا مصالحہ - رنگ چڑہانا - فاسفورس نکالنا - سریش - سریش ماہی - جلاٹین جو دہونے کے مصالحے روپیہ پیدا کرنیکے نسخے - جادو کا قلم - منجن - عطر انگریزی - موم روغن - علمی تماشے قیمت معہ محصول ۱ام

گلزار صنعت

(چوتھی جلد) تقریباً دو سو صنعتیں - تجارتی اشیا بنانا تا لی - اونکی آہنیا - عام فوائد - گندم وغیرہ

المشتہر اے - ایم - زمان برادرس مرادآباد

طریق کاشت تخم ریزی - کیاری بندی - کھاد - آلات کشتکاری - آبپاشی - جو - دان - چاول - مٹر - نخود - ارہر - گنّی کا رن - ارارو ٹ نشاستہ - ٹی بیو کا - سا گو دانہ - آلو - مصالحہ دار درخت - دارچینی - جائفل - جاوتری - لونگ - سیاہ مرچ - سرخ مرچ - ادرک - سونٹھ الایچی خورد و کلان - ہلدی - دھنیا - اجوائن - زیرہ - پودینہ - سونف - رائی - پیاز - لہسن - متفرق - ربڑ کا درخت - کتھا بنانا - جہالی کا درخت وغیرہ - گھاس کی روشنی حاصل کرنا وغیرہ - کوک - کوئلہ - گاربانک ایسڈ - کاغذ سازی بذریعہ مشین - مختلف رنگ و نیا عکسی کاغذ - چاندی کا کاغذ - واٹر پروف کاغذ - کاربانک پیپر - عکس لینے کی ترکیب - کاغذی غبارے - دھلیان - آہار - کلّی کے برتن - روغنیات بقاعدہ انگریزی - چنبیلی - بیلا - موتیا - گلاب - مولسری - لیمون - روغن موم - مالکنگنی - پستہ - نارجیل - اخروٹ - بیضہ مرغ وغیرہ - روغنیات طبی - روغن ہفت برگ - بابونہ - خشخاش - بید انجیر - اسپند - ریحان - چوب چینی - کدو - حنا - گندھک بنوار وغیرہ - مصنوعی اشیاء - ہیرا - برف - سونا وغیرہ - دلچسپ شعبدے - قیمت معہ محصول ۲ ؍

بستان حرفت (پانچوین جلد) ۱۵۰ - بڑی صنعتوں کا مجموعہ - ہندوستانی اور انگریزی طریق شکر بنانے کا - شکر کا درخت متناسبہ - اور کیمیائی اجزا - عجائبات شکر - طریق کاشت نیشکر - کولہو - کھنچی راب - گڑ - روپیہ کی تقسیم کا قاعدہ مصری - کوزہ - قند - شیرہ - فوٹوگرافی کیمرہ - لینس - فریم - وغیرہ بازیٹیو - نگیٹو - ڈگروٹیپ - تصاویر چھاپنا - جواہرات مروارید - مصنوعی موتی - الماس - دنیا کے مشہور بڑے بڑے ہیرے - یاقوت - لعل - زمرد - زبرجد - فیروزہ - عقیق - لاجورد - یشب ان سب کے مقامات پیدائش - افعال و خواص - طریق شناخت - مینا کاری - موافق طریق اہل ہند و ایران - مینائے زرد - سرخ - سبز سیاہ - بینجنی - کبود - نمک - اشجار وغیرہ - خانہ داری کی ترکیبین - خریدِ سامان - در و دیوار کی آرایش - پالش - جلا - چوبی اور آہنی اسباب کی صفائی - ہر قسم کے دھبّے دور کرنا - کاغذی سامان - ظروف نقرئی - رنگین کپڑے - اور شیشیان صاف کرنا - فلالین اور اطو صفی سامان درست کرنا - کاغذ کتابسے تیل دور کرنا - پودونکا لگانا - موذی جانورونکے زہر کا علاج - دلچسپ چٹکلے قیمت ۲ ؍

گلستان صنعت (چھٹی جلد) اس جلد مین اول کی پانچ جلدونکی طرح نرالی اور بالکل نو ایجاد دو سو گیارہ صنعتین درج کی گئی ہین کوئی صاحب یہ نہ سمجھین کہ ایک جلد کا مضمون دوسری جلد مین دوبارہ آیا ہے ایسا نہین ہے بلکہ معلوم کیا جاتا ہے کہ مفصل کی بارہ جلدون مین صنعت و حرفت اور علمی معلومات کا شمار دو ہزار سے زائد ہے - اس کتاب مین - چقندر - سیب اور آلو سے شکر بنانے کی ترکیب - چاء - قہوہ - کوکو - اور چاکولیٹ کا تمام تفصیلوار بیان اور انکے معلومات کے متعلق ۵ صنعتین ہر قسم کی برنجی و دھات - ۴ طرح کی برنجی قلعی - ۱۱ - رنگتونکا سنہری سفوف - یعنی مرکا نگ - اور سنہری روغن - رنگ برنگ کے پھول تصاویر بنانا ہاتی دانت کا بیان - اوسکا تراشنا - نرم کرنا - رنگنا وغیرہ معہ ۴۳ صنعتون کے - دس طرح سے ہر قسم کے برش بنانے کی ترکیب کو ملکے چھپّہ جسے دافع ہے - دافع عفونت ادویات - لکڑی کو رنگنے اور جوہر دار کرنے کی ۱۹ - ترکیبین - ۳۱ قسم کی نو ایجاد روشنائیان عجیب و غریب طلسم ۲ ؍

گلشن صنعت (ساتوین جلد) ۰۰ ۲ صنعتین نہایت مفصل بیان - کاشت انگور - کاشت انبہ دیسی قلمی - ترشادہ اور باغ کے تمام درخت - سمغیات - عصارجات - کافور - چوب عمارت وغیرہ - ایلومینیم - ظروف ایلومینیم - میٹل لوہے پر جست کی قلعی - چادرین - گل معدنی - نل - ٹائپ میٹل - اقسام - اسپرٹ و این - ٹنکچر - پالش - واٹر پروف وغیرہ - ۲ ؍

حدیقہ صنعت (آٹھوین جلد) ۲۰۰ صنعتین علم نباتات کا پہلا سبق - طریقہ تعلیم علم الاشیا - روغنیات نفیسہ وغیرہ بانچہ لگانا - ریشم کے کپڑے بانا - رنگہائے نقشہ نویسی کے مفصل ترکیب - فن دباغت - کارک - وارنش - فن چھاپہ گران - زنگار سازی - ہاتی دانت - تراکیب اکمل شربت - معالجات ضروری وغیرہ - قیمت معہ محصول ۲ ؍

سیر افلاک (نوین جلد) اس دنیا کی سیر کا سفرنامہ ایک معمولی بات ہے لیکن آپنے آسمانی سیر کا سفرنامہ کبھی

نہ دیکھا ہوگا۔ مصنف عقل کل نے آپکے لئے یہ محنت بھی گوارا کی اور جس احسن ترکیب سے افلاک کی سیر کی اور واپس آکر نہایت ہی دلچسپ بیان میں اوسکا عجیب و غریب حال لکھا وہ ضرور داد کے قابل اور متحیر ہونے کے قابل ہے۔ امریکہ سے خریدے ہوئے ہوائی جہاز کو اڑا کر اوڑانا۔ پہلی منزل چاند پر پہونچنا۔ اور ایک ماہ قیام کرکے چاند کے عجیب مقامات کی سیر کرنا۔ دوسری منزل پر زہرہ اور تیسری پر عطارد کی سیر کرتے ہوے چوتھی منزل آفتاب تک پہونچنا۔ اور وہاں کے عجائب غرائب ملاحظہ کرنا۔ یہاں سے لوٹ کر مریخ اور چھوٹے چھوٹے ستاروں تک پہونچنا۔ چھٹی منزل مشتری میں کرنا۔ اور صنائع الٰہی مشاہدہ کرکے زحل میں وارد ہونا۔ یہاں سے یورنیس۔ اور نیپچون تک پہونچنا۔ دمدار ستاروںکا اور فلک الافلاک کے تاروں کا نظارہ کرکے واپس آنا۔ معہ نقشہ جات و تصاویر۔ علاوہ اس کے فن غبارہ بازی اور ہوائی جہاز بنانیکا قاعدہ۔ کارآمد نقشہ تھرمامیٹر۔ قیمت معہ محصول ۶ر

زندہ جادو (دسوین جلد) اس کتاب کی مفصل فہرست کی چنداں ضرورت نہین ہے یہی لکھنا کافی ہے کہ وہ عقل کل کا ایک حصہ ہے جسکے نام سے اوس کے مضامین کی کیفیت صاف روشن ہوتی ہے یہ کتاب مجموعہ ہے قریب دو سو ایسے شعبدوں اور طلسمات کا جو علم کیمیا۔ ریمیا۔ علم عناصر آگ۔ پانی۔ ہوا۔ وغیرہ اور سیمیا پر مبنی ہیں اور جسکی ہر ایک دلچسپ ترکیب ہر شخص سے باسانی ممکن ہے اور چلتے ہوئے مجرب نسخے لکھے ہیں۔ ۶ر

زندہ طلسمات (گیارھوین جلد) اسمین وہ تحیر انگیز قاعدے اور تعجب خیز ترکیبیں ہیں جو قوت مدرکہ کو بڑہانیکو ذکاوفہم کو ترقی دینے والی اور دل بہلانیوالی باتوں مین طبع رسا کو فلسفہ اور حکمت کی طرف مائل کرنے والی ہین۔ علاوہ برین علم مسمریزم بظاہر مختصر لیکن پوری تفصیل اور شرح و بسط سے درج کیا گیا ہے اور جسمین مسمریزم کے ذریعہ سے انسان و حیوان کے معالجات تک ہین۔ قیمت ۶ر

جامع المعلومات (بارھوین جلد) اس عجیب و غریب کتاب مین علاوہ ایسے نسخون کے جنسے بذریعہ تجارت، پیشہ و دستکاری اصل ہوسکتا ہے سیکڑون معلومات ہرفن۔ و ہنر کی بابت شائع کی گئی ہین جن مین سے بہت ہی کم لوگون کے کانون مین پڑی ہونگی اور جنکے جاننے کی ہر شخص کو ضرورت ہے۔ انگریزون سے ملاقات کے قاعدے۔ جلسون کے آداب طرز معاشرت۔ صنعت و حرفت۔ تجارت معاملات خانگی۔ معاملات روپیہ پیسہ۔ واقعات روزمرہ۔ تاریخ عالم۔ جغرافیہ طب۔ ریاضی۔ نجوم ہیئت۔ اخلاق۔ حکمت۔ فلسفہ۔ قوانین جنگ۔ افواج بری و بحری۔ خاندانہای سلاطین کے متعلق صدہا ایسی عجیب معلومات مین جو نہایت عرق ریزی اور برسون کی محنت اور تجسس اور صدہا کتابون کے لوٹ پوٹ سے جمع کی گئی ہین ۶ر

ذخیرہ معلومات (تیرھوین جلد) اس عجیب جلد مین تاریخی معلومات از ظہور حضرت آدم تا [illegible] وحالات مصر و بیت المقدس۔ معلومات متعلق بہ جغرافیہ و تاریخ۔ مذاہب کی تعداد۔ مشاہیر اسلام مختلف زبان بولنے والون کی فہرست۔ ممالک مقبوضہ سرکار انگریزی معہ رقبہ آبادی۔ جنگہای عظیم معہ تعداد مقتولین۔ تقسیم اقوام دنیا باعتبار رنگ۔ عمق سمندر۔ یورپ کی بری بحری فوج کے تعداد۔ سلاطین ایشیا اوقات مفصل موجودہ حالات ایران۔ ٹرکی کی سلطنت کی عظمت وسعت ممالک۔ خاندان حضور ملکہ معظمہ۔ دریا پہاڑ یورپی شہرون کا محصول ریل۔ برفباری کی حد۔ مقامات بارش۔ نرخ اشیا کا مقابلہ۔ معلومات متعلق بہ عمارات دہلی۔ آگرہ۔ بمبئی۔ کلکتہ۔ قسطنطنیہ۔ مکہ معظمہ۔ مدینہ منورہ۔ مسجد اقصیٰ۔ دمشق۔ تبرکات قسطنطنیہ و روم۔ پیرس لندن۔ نیویارک۔ الیس۔ بنارس۔ قلعہ جات ہند۔ اہرام مصر۔ شام۔ بعلبک۔ دنیا کے بڑے شہر معہ آبادی۔ مقابلہ اوقات۔ دنیا کی ۵۲ بڑی چیزین۔ منشی شاہجہان آبادی۔ ادویہ کو خوش ذائقہ کرنا۔ شناخت بعض اشیا۔ غیر ملکوں کے ہندی تعلقات ۶ر

المشتہر ای۔ ایم۔ زمان برادرس۔ مراد آباد

گنجینہ معلومات

(چودھوین جلد) ضروریات زمانہ موجودہ کے صدہا تر و تازہ معلومات۔ حضور ملکہ معظمہ کی وسعت سلطنت۔ معہ تاریخی و جغرافی حالات۔ تمامی ممالک و جزائر مقبوضہ تاج انگلستان و براعظم ایشیا۔ یورپ۔ افریقہ۔ امریکہ۔ آسٹریلیا۔ معہ رقبہ مردم شماری برآمد درآمد تجارت و پیداوار وغیرہ۔ عجائبات قطب شمالی دنیا بھر کی کل چھوٹی بڑی سلطنتون کا رقبہ۔ آبادی۔ دار الصدر۔ نام حکمران۔ معہ سنہ جلوس وغیرہ پیشون کے اعتبار بنی انسان کی تقسیم۔ اسمار شاہان اسلام۔ بعہد شیخ ابن بطوطہ سیاح ۷۲۵ھ مشہور اسلامی حکمران خاندانون مین بزرگ ترین بادشاہون کے نام۔ خلیفہ ہارون الرشید کی وسعت سلطنت۔ خراج سلطنت۔ فہرست ممالک اسلامیہ زمانہ حال معہ حدود و اختیارات حکمرانان۔ اسلامی ریاست ہای ہندوستان (تعدادی ۲۵) دنیا کے مشہور گرجا گھرون مساجد اور تماشا گاہون کی وسعت۔ دنیا بھر مین زیادہ بلند عمارتون اور یادگارون کی بلندی۔ روی زمین پر کل اخبارون کی تعداد اشاعت۔ طرز حکومت ربع مسکون۔ کافور کی ساخت۔ گیہون کی فصل عجائبات آسٹریلیا۔ ہندوستان پہلے سے زیادہ مفلس ہے۔ دنیا بھر مین گیہون کی کاشت کی مقدار۔ رقبہ۔ قاعدہ سزای موت ممالک یورپ۔ موت و حیات کا تخمینہ۔ انگریزی عورات کے اشغال۔ عہدہ دار سلطنت ترکی۔ صدہا عجیب و غریب معلومات۔ قیمت ۶ر

بہارستان صنعت

(دسوین جلد) اس جلد سے فنون جدیدہ کے اعلےٰ مضامین نہایت شرح و بسط سے شروع کئے گئے ہین۔ ۶۰ صفحون مین کیمسٹری یعنی علم کیمیای جدید کا مشرح بیان معہ تصاویر صرف پانی کے متعلق لکھا گیا ہے۔ اس کے بعد تین بابون مین کارخانجات بسکٹ سازی وغیرہ اور طرح طرح کی مفید صنائع درج کی گئی ہین جو قابل دید ہین۔ حجم نئو صفحے۔ قیمت ۶ر

گولڈن ٹرنیری پرائمیری معہ اردو

اس نایاب اور جدید پرائمر مین ابتدا سے وہ طریقہ تعلیم بتلایا گیا ہے کہ بآسانی رفتہ رفتہ فقرے اور جملے۔ مبتدی کے خود بخود لیاقت کو بڑہادین۔ حروف سے لیکر خطوط تک موجود ہین اردو ترجمہ نہایت سلیس اور بامحاورہ نہایت موقعہ کے ساتھ درج کیا ہے پہلے باب مین چھوٹے بڑے فقرے اور جملے ہین۔ دوسرے مین ترجمہ کی قوت بڑہانے کی ترکیب۔ تیسرے مین گفتگوی باہمی۔ چوتھے مین عرضیان وغیرہ مین۔ پانچوین مین درخواست ہای امیدواری ملازمت وغیرہ چھٹے مین چھٹیان۔ رقعے۔ تار اور قواعد گرامر غرضکہ اس مختصر اور کارآمد کتاب مین سب کچھ موجود ہے۔ ضخامت ۱۱۶ صفحے۔ قیمت ۔ ۵ر

انگریزی خالق باری

اسمین طرح طرح کی بحر کے اغزلون۔ مثنویون۔ مسدس۔ مستزاد کی صورت مین ۲۴۶ اشعار اور ۱۳۳۵ الفاظ۔ انگریزی اردو کے نہایت متانت ترتیب اور خوبی کے ساتھ نظم کئے گئے ہین جو چند روز مین بآسانی حفظ ہوکر روزمرہ کی ضروریات کے لئے کافی و وافی ہین۔ انگریزی الفاظ معہ تلفظ جلی قلم سے ہین اور نیچے انگریزی تحریر ہے۔ مبتدی بلکہ مڈل اور انٹرنس تک کے طلبا کو مفید ہے۔ اسکی تعریف اخبار پانیر۔ اخبار مارننگ پوسٹ۔ ڈیلی ٹیلیگراف اور ۴۰ اردو اخبارون نے کی ہے۔ چھپائی لکھائی نہایت صاف ہے قیمت صرف ۴ر

تاریخ جنگ روم و یونان۔ جو باحتیاط تمام تاریخوار بلکہ ساعت بساعت واقعات کی ترتیب ملحوظ رکھکر پوری ۳۰۰ بارہ تک پر مضمون صفحون پر چھاپی گئی ہے معہ نقشہ سلطنت اسلامیہ تھسلی و کریٹ و قسطنطنیہ وغیرہ کے علاوہ ۴۰ دیگر نقشہ جات و تصاویر قیمت مجلد عہ

انگریزی خود معلم کتابون کا سلسلہ مصنفہ قاضی محمد جلال الدین صاحب

اینگلو ورنیکل خالق باری انگریزی و اردو

جسمین طرح طرح کی پھڑکدار غزلون ۔ مثنویون ۔ مسدس اور مستزاد کی صورت مین ۳۴۶ اشعار اور جنمین ۱۳۳۵ ۔ الفاظ اردو کے نہایت مناسب ترتیب اور خوبی کے ساتھ نظم کئے ہین درج ہین جو چند روز مین بآسانی حفظ ہو کر روزمرہ کی ضروریات کے لئے کافی و وافی مقصود ہین ۔ اس کتاب کی تعریف ۴۵ انگریزی اردو اخبارون نے کی ہے تلفظ انگریزی الفاظ کا صحیح لکھا گیا ہے ۔ قیمت فی جلد ۴ر

گولڈن ٹریزری پرائمر اردو انگریزی

اس بے نظیر اور لاجواب کتاب کے مطالعہ سے لڑکا ۔ لڑکی ۔ جوان یا بوڑھا جسکو انگریزی سیکھنے کا شوق ہو کم از کم ۲ ماہ اور یا زیادہ از زیادہ ایک سال مین روزمرہ کا کام ۔ بول چال ۔ خط و کتابت ۔ عرائض ۔ رقعے ۔ پرچے ۔ لکھنے مین مہارت حاصل کرسکتا ہے ۔ اسکی مقبولیت اور عمدگی کا اس سے زیادہ کیا ثبوت ہوسکتا ہے کہ پہلا ایڈیشن ہاتھون ہاتھ فروخت ہوگیا اب طبع دوم شائع ہوئی ہے ۔ ضخامت ۱۳۰ صفحہ قیمت صرف ۵ر علاوہ محصول غیرہ ہے ۔

المشتہر

اے ۔ ایم ۔ زمان برادرس مرادآباد

قابل التجم کثیر المضامین تصانیف ماسٹر محمد جلال الدین صاحب مرادآبادی مؤلف

اردو انسائیکلوپیڈیا یعنی عقل کل پچاس جلدون مین

جسمین کم سے کم پانچ ہزار صنعتین متعلق فنون ہرپیشہ ہائے مختلفہ اور دس ہزار معلومات متعلق صنعت و حرفت و علوم مختلفہ دونون قسم نہایت شرح و بسط سے درج ہین جو ہر طرح قابل دید ہین

فہرست کتب جو بالفعل تیار ہین

(۱)	عقل کل کی پہلی جلد	شگوفہ صنعت	بالتصویر	۱۰۰ صفحے	۲۴۵ صنعتین	قیمت ۶/
(۲)	// دوسری جلد	غنچہ حرفت	//	۹۰ //	۱۵۰ ابری صنعتین	// ۶/
(۳)	// تیسری جلد	گلدستہ حرفت	//	۷۶ //	۲۷۰ //	// ۶/
(۴)	// چوتھی جلد	گلزار صنعت	//	۷۶ //	//	// ۶/
(۵)	// پانچوین جلد	بستان حرفت	//	۷۶ //	۱۵۰ //	// ۶/
(۶)	// چھٹی جلد	گلستان صنعت	//	۷۶ //	۲۰۶ //	// ۶/
(۷)	// ساتوین جلد	گلشن حرفت	//	۸۰ //	۲۰۰ //	// ۶/
(۸)	// آٹھوین جلد	حدیقہ صنعت	//	۸۰ //	۲۰۰ //	// ۶/
(۹)	// نوین جلد	سیر افلاک	(یعنی چشمدید آسمان کی سیر)		۶ صنعتین	۶/
(۱۰)	// دسوین جلد	زندہ جادو	//	۷۲ //	۱۸۲ صنعتین	// ۶/
(۱۱)	// گیارہوین جلد	زندہ طلسمات	.	۱۰۰ //	۱۵۰ //	// ۶/
(۱۲)	// بارہوین جلد	جامع المعلومات	.	۷۶ //	۱۲ فصلون مین صدہا معلومات	// ۶/
(۱۳)	// تیرہوین جلد	ذخیرہ معلومات	.	۸۰ //	۱۱۰ سرخیون مین اجزا	۶/
(۱۴)	// چودہوین جلد	گنجینہ معلومات	.	۸۰ //	دلچسپ معلومات کا ذخیرہ	۶/
(۱۵)	// پندرہوین جلد	بہارستان صنعت		۸۰ //	۱۷۹ صنعتین	۶/
(۱۶)	// سولہوین جلد	سنبلستان ثروت	.	.	.	۶/
(۱۷)	// سترہوین جلد	تعلیم الکیمسٹری	.	.	.	۶/
(۱۸)	// اٹھارہوین جلد	تعلیم الفزکس	.	.	.	۶/
(۱۹)	// انیسوین جلد	گنجینہ سائنس	.	.	.	۶/

یہ کتابین اے ایم زمان برادرس مراد آباد سے طلب فرمائیے

آخری درج شدہ تاریخ پر یہ کتاب مستعار لی گئی تھی مقررہ مدت سے زیادہ رکھنے کی صورت میں ایک آنہ یومیہ دیرانہ لیا جائے گا۔