

فلکیات ہماری میراث

ضرورت، اہمیت اور عدم توجہی کے اسباب

مقالہ نگار

محمد عمر اشرف

فاضل مدرسہ عربیہ رائیونڈ
2022 شریک کلیۃ الفنون
2023 جامعۃ الحسن ساہیوال

نگران مقالہ

مولانا محمد اسامہ طارق صاحب

نگران اعلیٰ

استاذ العلماء ولی کامل

مفتی ساجد الرحیم صاحب
مولانا حضرت
مدیر جامعۃ الحسن ساہیوال

فہرست

صفحہ نمبر	عنوانات
4.....	انتساب.....
4.....	اظہار تشکر.....
5.....	مقدمہ.....
6.....	ضرورت، اہمیت اور عدم توجہی کے اسباب.....
7.....	نظام سماوی کے متعلق آیات.....
7.....	شمس و قمر اللہ کی طرف سے تسخیر کائنات ہیں.....
7.....	حساب کتاب میں آسانی.....
8.....	آفتاب اور مہتاب کا ارکان اسلام سے تعلق.....
8.....	سورج اور چاند کی حرکت قرآن کی زبانی.....

مسلم سائنسدان

9.....	علم فلکیات میں مسلم سائنسدانوں کا کمال.....
10.....	جدید فلکیات کے موجد.....
10.....	کرہ زمین میں ایک درجہ کی زیادتی.....
10.....	مشہور مہندس عمر خیام.....
11.....	محمد بن احمد البیرونی.....
11.....	ابن النفیس.....
11.....	عبداللہ بن مسلم الدینوری ابن قتیبہ.....
12.....	شیخ حسین بن عبداللہ بوعلی سینا.....

نظری فلکیات

12.....	علم فلکیات کی تعریف.....
12.....	اجرام سماوی.....
12.....	نقطہ.....

- 12.....خط
- 12.....سطح
- 12.....جسم
- 12.....دائرہ
- 12.....کرہ
- 13.....قطر
- 13.....دائرہ عظیمہ اور دائرہ صغیرہ
- 13.....وتر
- 13.....محور
- 13.....رداس

نظام شمسی

- 13.....نظام شمسی
- 14.....مقناطیسی نظام
- 14.....وقت
- 14.....قدرت کے شاہکار

زمین

- 15.....زمین پر ایک نظر
- 16.....زمینی حصے
- 16.....جوف ارض
- 16.....زمین کا جامد حصہ
- 16.....غلاف مائی
- 16.....غلاف ہوائی
- 16.....ہوا کے فوائد

عملی فلکیات

- 17.....تخریج سمت قبلہ.....
- 17.....تخریج سمت قبلہ کیلکولیٹر کی مدد سے.....
- 18.....سایہ کی مدد سے سمت قبلہ متعین کرنا.....
- 18.....سایہ کی مدد سے سمت قبلہ معلوم کرنے کا دوسرا طریقہ.....

تخریج اوقات صلوٰۃ

- 19.....رقم کو کسی بٹن میں محفوظ کرنے کا طریقہ.....
- 19.....محفوظ کی ہوئی رقم کو چیک کرنے کا طریقہ.....
- 20.....تخریج اوقات کا کلیہ.....
- 20.....نماز عصر کا زاویہ معلوم کرنے کا طریقہ.....
- 21.....دائمی نقشہ بنانے کا طریقہ.....
- 21.....رؤیت ہلال کے بارے میں اہم مباحث.....
- 21.....چاند کی مختلف حالتیں.....
- 22.....چاند کی روشنی.....

رؤیت ہلال

- 22.....رؤیت ہلال، شریعت کی رُو سے.....
- 22.....رؤیت ہلال کے بارے میں اہم قواعد.....
- 23.....رؤیت ہلال میں خطا کا حکم.....
- 23.....موبائل کے ذریعے رؤیت ہلال کی گواہی دینا.....
- 23.....شہادت کو پرکھنے کا طریقہ.....
- 24.....گواہی دینے والے سے سوال کا ذکر.....
- 25.....اختتامیہ.....

انتساب:

اپنے پیارے والدین کے نام کہ جن کی محنتیں، کوششیں اور دعائیں ہر وقت بندہ کے ہمراہ رہتی ہیں اور ان تمام اساتذہ بالخصوص استاد محترم حضرت مولانا مفتی ساجد الرحیم دامت برکاتہ کے نام جن کی شبانہ روز محنتوں اور بے لوث شفقتوں کی بدولت آج بندہ کچھ حرف لکھنے کے قابل ہوا۔

اظہار تشکر:

سب سے پہلے تعریف اور حمد و ثناء کے لائق تو وہی ذات ہے جو خالق کائنات ہے، جس کی حمد و ثناء کا حق کوئی ادا کر نہیں سکتا اور اس کی بنائی ہوئی کل مخلوقات مل کر بھی اس کے احسانات کا بدلہ نہیں دے سکتیں، اس کے ساتھ میں بے حد مشکور و ممنون ہوں اپنے تمام اساتذہ بالخصوص استاد محترم ولی کامل حضرت مولانا مفتی ساجد الرحیم صاحب رحمۃ اللہ علیہ کا کہ جن کی محنتوں اور دعاؤں سے بندہ کی یہ قلمی کاوش وجود میں آئی، مالک کریم میرے ان تمام اساتذہ کو دنیا و آخرت کی تمام خیریں اور برکتیں نصیب فرمائے اور ان کے لیے اس رسالہ کو دنیا اور آخرت میں باعث اجر و ثواب بنائے۔ آمین!



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

مقدمہ

اللہ رب العزت کا احسان عظیم ہے کہ جس نے ہمیں قرآن کی دولت سے مالا مال کیا، قرآن اس رب کریم کا پیغام ہے جس نے ہر شئی کو پیدا فرمایا اور اس سے کوئی چیز پوشیدہ نہیں، اس کے لیے ہر زمانہ برابر ہے، چاہے ماضی ہو، چاہے حال یا مستقبل۔ جو کچھ کائنات میں ہو رہا ہے اور جو ہو گا اس کے علم ازلی سے پوشیدہ نہیں، اس لیے اس کا پیغام اور اس کا دین نہ تو کسی خاص زمانے کے ساتھ مخصوص ہے اور نہ کسی قوم، خطہ اور ملک کے ساتھ مخصوص ہے، بلکہ قیامت تک ہر زمانہ، خطہ اور قوم کے لیے کامل اور مکمل ہے۔ آپ علیہ الصلوٰۃ والسلام کی بعثت کے بعد دین اسلام ہی اللہ کے ہاں مقبول ہے اور دوسرا کوئی دین نہیں۔

اسی طرح کائنات میں اسی کے حکم کا سکہ چلتا ہے اور ہر ایک چیز اس کے حکم میں جکڑی ہوئی ہے، رب ذوالجلال کا فرمان عالی ہے ”الْأَشْمُسُ وَالْقَمَرُ بِحُسْبَانٍ“ (سورج اور چاند ایک حساب سے چل رہے ہیں) یعنی سورج اور چاند اس کے حکم سے ایک مقررہ نظام اور حساب سے چل رہے ہیں، ان کے طلوع اور غروب ہونے سے دن اور رات میں تبدیلی ہوتی ہے سال، مہینے اور موسم بدلتے ہیں۔ جو خدمت ان کے سپرد کر دی گئی، اس میں یہ کوتاہی نہیں کر سکتے، لہذا بندے کی طرف یہ حکم متوجہ ہوتا ہے کہ اللہ کے دین کی حفاظت کرے اور اس پر عمل کرے اور کائنات میں غور و فکر کر کے اپنے خالق کو پہچانے۔

اگر ان اجرام سماوی کے بارے میں معلومات رکھنا ایک طرف ہماری دنیاوی زندگی کے لیے ضروری ہے تو دوسری طرف شریعت کے ضروری احکامات کی شرائط کو جاننے کے لیے اس علم کا حصول ضروری ہے، کیونکہ اوقات، قبلہ اور مہینے کی ابتداء کی تعیین کا ذریعہ یہی علم ہے، اسی وجہ سے حضرت علی رضی اللہ عنہ نے علم فلکیات کو پسندیدگی کی نگاہ سے دیکھا اور حضرت عبد اللہ بن عباس رضی اللہ عنہما نے اس کو حاصل کرنے کی تمنا اور آرزو کی۔ (فہم الفلکیات: 9، دارالعلوم)

امت مسلمہ میں اس علم کے بڑے بڑے شہسوار گزرے ہیں جنہوں نے اس علم کی ترویج و اشاعت میں اپنی زندگیاں لگا دیں اور اس علم سے متعلقہ جدید فنون نہ صرف خود حاصل کئے بلکہ اس علم پر معرکہ الآراء کتابیں بھی تحریر کیں۔

بندہ نے بھی اس علم کے بارے میں یہ مختصر سا مقالہ تحریر کیا ہے، جس میں سورج، چاند اور ستاروں کی کچھ معلومات، چند مسلم سائنس دانوں کا تذکرہ، نمازوں کے اوقات معلوم کرنے کا طریقہ، اس کے لیے کیلکولیٹر استعمال کرنے کا طریقہ اور اس کی ضروری معلومات درج کیں ہیں، تعیین قبلہ کے مختلف طریقے اور روایت ہلال کے بارے میں بحث کی ہے۔ دعاء ہے کہ اللہ تعالیٰ اس مقالے میں برکت دیں اور اس کو قبولیت عامہ نصیب فرمائیں۔ آمین!

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

اَحْمَدُ لِلّٰهِ الَّذِیْ اَبَدَ الْاَفْلَاکَ وَالْاَرْضِیْنَ وَالصَّلٰوَةَ وَالسَّلَامَ عَلٰی مَنْ كَانَ نَبِیًّا وَاَدْمُ بَیْنَ الْمَاءِ وَالطِّیْنِ۔

اَمَّا بَعْدُ! اَعُوْذُ بِاللّٰهِ مِنَ الشَّیْطٰنِ الرَّجِیْمِ، بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ، قَالَ اللّٰهُ تَبَارَكَ وَتَعَالٰی فِی الْقُرْاٰنِ الْمَجِیْدِ وَالْفِرْقَانِ الْحَمِیْدِ۔

﴿وَالشَّمْسُ تَجْرِي لِمُسْتَقَرٍّ لَهَا ذٰلِكَ تَقْدِيْرُ الْعَزِيْزِ الْعَلِيْمِ﴾ (یسین: 38)

وَقَالَ عَلَيْهِ الصَّلٰوَةُ وَالسَّلَامُ: "الشَّمْسُ وَالْقَمَرُ آيَاتَانِ مِنْ آيَاتِ اللّٰهِ۔" (بخاری: 2/216، رحمانیہ)

علم فلکیات کی ضرورت، اہمیت اور عدم توجہی کے اسباب

فلکیات کا تعلق ہمارے دینی احکام مثلاً روزہ، حج، رخصت اور عدت وغیرہ سے ہے اس لیے یہ ختم تو ہو نہیں سکتا، لہذا امت میں ایسے رجال کا ہونا ضروری ہے جو اس فن کو مضبوطی سے تھامیں، تاکہ جن احکام میں اس کی ضرورت ہے، امت صحیح معنی میں انہیں ادا کر سکے، ہوتا یوں ہے کہ اہل علم کی توجہ دوسرے علوم میں زیادہ ہوتی ہے جس وجہ سے یہ فن دوسرے لوگوں تک صحیح طریقے سے نہیں پہنچ پاتا، اس لیے آج کل ہمارے جدید فضلاء کرام اور علماء دین کے سامنے جب ماہرین فلکیات اس فن پر بحث کرتے ہیں تو بہت کم باتیں وہ سمجھ پاتے ہیں، دوسری طرف اغیار نے موقع سے فائدہ اٹھا کر مسلمانوں کی ایجادات اور دریافتوں کو اپنے سر باندھنے کی بھرپور کوشش کی جس کا نتیجہ یہ ہوا کہ آج کل کے مسلمانوں میں بہت کم لوگ جانتے ہیں کہ بہت سی ایجادات اور دریافتیں مسلمانوں کی سعی کی مرہون منت ہیں۔

ہمارے اسلاف نے جیسے اس فن میں محنت اور کوشش کی اسی طرح دور حاضر کے علماء نے بھی اس طرف توجہ فرمائی، مثلاً حضرت مولانا موسیٰ خان روحانی بازی عَزَّوَاللہُ عَلَیْہِمْ اَجْمَعِیْنِ کی تحقیقی تصنیفات اور تالیفات، جو اہل علم اور اہل فن کے لیے نشان راہ ہیں۔ اسی طرح مفتی اعظم پاکستان حضرت اقدس حضرت مولانا مفتی رشید احمد لدھیانوی عَزَّوَاللہُ عَلَیْہِمْ اَجْمَعِیْنِ کی اس فن میں مہارت کسی سے ڈھکی چھپی نہیں، بالخصوص پاکستان میں اس فن کو انہوں نے ہی زندہ کیا، حضرت کی مشہور کتاب احسن الفتاویٰ کی دوسری جلد اور بالخصوص اس میں ارشاد العابد نامی رسالہ، اس کی اہمیت سے کون ناواقف ہو گا۔

ان حضرات نے مدرسہ کی زندگی میں رہتے ہوئے بڑی باریک بینی سے مشاہدات کیے اور اس علم کو پوری ذمہ داری سے پیش کیا، ان کے نتائج سے آج بھی اہل علم راہنمائی حاصل کرتے ہیں اور اسی طرح حضرت والد عَزَّوَاللہُ عَلَیْہِمْ اَجْمَعِیْنِ کے فیض یافتگان اور انہی کے متعلقین کا قائم کردہ عالم اسلام کا مشہور ادارہ جامعۃ الرشید کراچی جو اس فن میں عالمی طور پر قائدانہ کردار ادا کر رہا ہے اور ہماری جانی پہچانی علمی شخصیت حضرت مولانا مفتی ابولبابہ شاہ منصور دامت برکاتہم نے بڑی درد مندی سے اہل دین کو اس طرف متوجہ کیا اور دینی فلکیات کے کچھ مقامات پر بڑی ہی آسان اور دلچسپ انداز میں روشنی ڈالی۔

جامعۃ الحسن ساہیوال بھی ان خدمات میں پیش پیش ہے، استاد محترم حضرت مولانا مفتی ساجد الرحیم دامت برکاتہم طلبہ کو مختلف طریقوں سے سمت قبلہ اور تخریج اوقات صلوٰۃ کی عملی مشق کرواتے ہیں، ساہیوال شہر کی بیسیوں مساجد، قرب و جوار اور دوسرے شہروں کی بھی بیسیوں مساجد کا سمت قبلہ رکھنے اور متعین کرنے کا اعزاز جامعۃ الحسن کے نام ہے اور اس سلسلے میں دور دراز شہروں سے بھی جامعہ سے رابطہ کیا جاتا ہے، اوقات صلوٰۃ کے دائمی نقشے بھی جامعہ سے جاری کیے جاتے ہیں اور اب تک دسیوں شہروں کے نقشے بنا کر جاری کیے جا چکے ہیں، یہ سلسلہ تاحال جاری ہے۔

ہر سال جو طلبہ ادارہ سے فارغ ہو کر جاتے ہیں وہ بھی اپنے اپنے علاقوں میں یہ نقشے تیار کرتے ہیں اور سمت قبلہ کی تعیین کرتے ہیں، اس سال یعنی ۱۴۲۲ھ میں جامعۃ الحسن ساہیوال سے لگ بھگ دو سو شہروں کے میقات الصیام یعنی نقشہ سحر و افطار نشر کیے گئے۔ اللہ تعالیٰ ان ہستیوں کی کاوشوں اور کوششوں کو قبول فرمائے اور قیامت تک اس جامعہ کو بلکہ تمام دینی اداروں کو سرسبز و شاداب رکھے اور ہمیں بھی ان کے علم سے سیراب فرمائے۔ آمین یارب العلمین!

نظام ساوی کے متعلق آیات:

قرآن کریم میں کئی جگہ ایسی آیات ہیں جو بینات اور فلکیات کی طرف کہیں تو صراحتاً اور کہیں اشارۃً دلالت کرتی ہیں۔

شمس و قمر اللہ کی طرف سے تسخیر کائنات ہیں:

﴿وَسَخَّرْنَاكُمْ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ دَائِبَيْنِ وَسَخَّرْنَاكُمْ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ﴾ (ابراہیم: 33) (اور سورج اور چاند کو تمہارے کام میں لگایا جو مسلسل سفر میں ہیں اور رات اور دن کو بھی تمہارے کام میں لگایا) سورج اور چاند ہمارے فائدے کے لیے ہیں اور مقررہ رفتار اور مقررہ جگہ پر گردش میں لگے ہوئے ہیں، نہ یہ آپس میں ٹکراتے ہیں اور نہ آگے پیچھے ہوتے ہیں، دن اور رات انہی کی وجہ سے بدلتے ہیں۔ (تفسیر ابن کثیر اردو: 2/78، آرام باغ کراچی)

﴿وَالْقَمَرَ قَدْرًا مَنَازِلَ حَتَّىٰ عَادَ كَالْعُرْجُونِ الْقَدِيمِ﴾ (یٰسین: 39)

(اور چاند ہے کہ ہم نے اس کی منزلیں ناپ تول کر مقرر کر دی ہیں، یہاں تک کہ وہ جب (ان منزلوں کے دورے سے) لوٹ کر آتا ہے تو کھجور کی پرانی ٹہنی کی طرح ہو جاتا ہے)

یعنی پورے مہینے کا دورہ پورا کرنے کے بعد آخر میں ایک یا دو راتوں میں تو وہ غائب رہتا ہے پھر جب دوسرا دورہ شروع کرتا ہے تو اتنا پتلا، خم دار اور پیلا ہو جاتا ہے جیسے کھجور کے درخت کی وہ شاخ جو پرانی ہو کر پتلی، خم دار اور پیلی ہو جاتی ہے۔ (آسان ترجمہ: 36، معارف القرآن)

حساب کتاب میں آسانی:

﴿هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَّرَ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابِ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَالِكَ

إِلَّا بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ﴾ (یونس: 5)

(اللہ وہی ہے جس نے سورج کو سرپا روشنی بنایا، اور چاند کو سرپا نور، اور اس کے (سفر) کے لیے منزلیں مقرر کر دیں، تاکہ تم برسوں کی گنتی اور (مہینوں کا) حساب معلوم کر سکو، اللہ نے یہ سب کچھ بغیر کسی صحیح مقصد کے پیدا نہیں کر دیا، یہ وہ نشانیاں ان لوگوں کے لیے کھول کھول کر بیان کرتا ہے جو سمجھ رکھتے ہیں) (آسان ترجمہ: 448، معارف القرآن) اس کائنات کے جن حقائق کی طرف قرآن کریم اشارہ فرماتا ہے اس سے یہ بات ثابت کرنا مقصود ہے کہ کائنات کا یہ محیر العقول نظام جس میں چاند سورج ایسے مضبوط نظام کے پابند ہو کر کام کر رہے ہیں، وہ اللہ تعالیٰ کی قدرت کاملہ اور حکمت بالغہ کی نشانی ہے، سورج کے ذریعے دنوں کا علم ہوتا ہے اور قمر کی گردش سے مہینوں اور سالوں کا حساب لگایا جاتا ہے، اس بات کو تو مشرکین عرب بھی تسلیم کرتے تھے کہ یہ سب چیزیں اللہ تعالیٰ ہی کی پیدا کی ہوئی ہیں، پھر بھی اس کی بندگی اختیار نہیں کرتے تھے۔ (آسان ترجمہ: 448، معارف القرآن، تفسیر ابن کثیر اردو: 2/41، نور محمد کارخانہ)

آفتاب اور مہتاب کا ارکان اسلام سے تعلق:

اسلام دین فطرت ہے اس میں سورج اور چاند کو اپنے مقام پر اہمیت دی ہے، رمضان میں سحری اور افطاری کا تعلق سورج سے ہے اور بھی دیگر شعائر میں سورج کے وقت کا اعتبار کیا جاتا ہے، مثلاً نماز میں فرض اور نفلی نمازوں (اشراق، چاشت، اوابین اور تہجد) کا تعلق سورج سے ہے اور روزے میں سحری اور افطاری کے اوقات کا تعلق سورج سے ہے، اسی طرح زکاۃ کی ادائیگی میں چاند کا حساب لگایا جاتا ہے، ایام حج میں جب تک غرہ ذی الحجہ کا تعیین نہ ہو تب تک ایام حج کی تعیین نہیں ہو سکتی، عید الفطر اور عید الاضحیٰ کا چاند کے طلوع سے تعلق ہے۔ (جدید فلکیات: 32، طیب پبلشرز)

سورج اور چاند کی حرکت قرآن کی زبانی:

چنانچہ ارشاد باری تعالیٰ ہے ﴿وَالشَّمْسُ تَجْرِيْ اِمْتًا مَّسْكُوۡنًا﴾ (اور آفتاب اپنے ٹھکانے کی طرف چلتا رہتا ہے) (یسین: 38) یہ آفتاب اپنے مدار پر ایسے مضبوط نظام کے ساتھ حرکت کر رہا ہے جس میں کبھی ایک منٹ اور ایک سیکنڈ کا بھی فرق نہیں آتا، ہزاروں سال اسی حرکت میں گزر گئے، سورج کا حرکت کرنا ہمیشہ کے لیے نہیں، بلکہ اس کا ایک خاص مستقر ہے جہاں پہنچ کر یہ نظام شمسی اور حرکت ختم ہو جائے گی۔ قرآن اور حدیث کی رو سے یہ بات واضح طور پر ثابت ہے کہ شمس و قمر دونوں متحرک ہیں، ایک مقررہ وقت کے لیے چل رہے ہیں، جو لوگ ان کی حرکت کو تسلیم نہیں کرتے تو اللہ نے بیان فرمادیا کہ ”یہ اپنے ٹھکانے کی طرف چل رہے ہیں“ اور جدید ترین تحقیقات نے بھی اس کو ثابت کر دیا ہے۔

سورج ایک خاص مقام کی طرف رواں دواں ہے جو روزانہ ہمارے حسی نظام میں طلوع و غروب ہوتا ہے، اس کی طرف بخاری شریف کی ایک حدیث اشارہ کر رہی ہے، ”حضرت ابو ذر رضی اللہ عنہ سے روایت ہے کہ وہ ایک دن غروب آفتاب کے وقت حضور ﷺ کے ساتھ مسجد میں تھے، آپ ﷺ نے ان سے خطاب کر کے سوال کیا کہ اے ابو ذر! کیا تم جانتے ہو کہ آفتاب کہاں غروب ہوتا ہے؟ تو انہوں نے عرض کیا کہ اللہ اور اس کا رسول زیادہ جانتے ہیں۔“

اس پر آپ ﷺ نے فرمایا کہ آفتاب چلتا رہتا ہے یہاں تک کہ وہ عرش کے نیچے پہنچ کر سجدہ کرتا ہے، پھر فرمایا کہ اس آیت میں مستقر سے یہی مراد ہے، اور حضرت عبد اللہ بن عمر رضی اللہ عنہما سے بھی اسی قسم کی حدیث منقول ہے، لیکن اس میں کچھ زیادتی ہے جس کا

مفہوم یہ ہے کہ سورج اللہ تعالیٰ سے نئے دورے کی اجازت طلب کرتا ہے اور اجازت کے بعد نیا دورہ شروع کر دیتا ہے، یہاں تک کہ ایک دن ایسا آئے گا کہ اس کو نئے دورے کی اجازت نہیں دی جائے گی، بلکہ یہ حکم ہو گا کہ جس طرف سے آیا ہے اسی طرف ہی لوٹ جا۔۔۔ الی آخرہ (معارف القرآن: 7/336، ادارۃ المعارف)

اب مشاہدات سے یہ پتا چلتا ہے کہ سورج ایک جگہ طلوع ہوتا ہے اور دوسری جگہ غروب ہوتا ہے اور یہ اس کا سفر بغیر کسی وقفہ کے جاری ہے جس میں سجدے کا کوئی محل نہیں، اس میں یہ بات بھی ہے کہ عرش تو کُل کائناتِ سماوی کو گھیرے ہوئے ہے پھر اس کا کیا مطلب ہے؟ اگر اس پر یہ اعتراض کیا جائے کہ ہر جگہ کا طلوع اور غروب مختلف ہے اور سورج کا سجدہ کیسے ہوتا ہے؟ تو اس کا جواب یہ ہے کہ ہر چیز کا سجدہ الگ الگ ہے۔

ان اجرامِ سماویہ کا سجدہ یہ ہے کہ یہ اللہ تعالیٰ کی مشیت کے پابند ہیں اور اپنی سب حرکات میں اللہ تعالیٰ کے حکم کے غلام ہیں۔ یہ اللہ کے حکم کے ہر وقت پابند ہیں تو اس لیے اپنے پورے دورے میں اللہ کے سامنے سجدہ ریز ہیں اور جیسے سورج ہر وقت تکوینی طور پر سجدہ ریز ہے اسی طرح یہ چونکہ عرش کے نیچے ہے اس لیے اس کا یہ سجدہ عرش کے نیچے ہو گا۔ (نہم الفلکیات: 280، دارالعلوم)

اللہ جل شانہ نے آفتاب اور ماہتاب کی رفتار کے لیے خاص حدود مقرر فرمائی ہیں جن میں سے ہر ایک کو منزل کہا جاتا ہے، چاند اپنا دورہ ایک مہینہ میں پورا کر لیتا ہے، اس لیے اس کی منزلیں تیس یا اسی تیس ہوتی ہیں، مگر چونکہ ہر مہینہ میں چاند کم سے کم ایک دن غائب رہتا ہے اس لیے عموماً اس کی منزلیں اٹھائیس کہی جاتی ہیں، چنانچہ ارشاد باری تعالیٰ ہے، ﴿وَالْقَمَرَ قَدَّزَنَاہُ مَسَاوِیَّ حَتَّىٰ عَادَ كَالْعُرْوُونِ الْقَدِیْمِ﴾ (یسین: 39)

(اور چاند ہے کہ ہم نے اس کی منزلیں ناپ تول کر مقرر کر دی ہیں، یہاں تک کہ وہ جب (ان منزلوں کے دورے سے) لوٹ کر آتا ہے تو کھجور کی پرانی ٹہنی کی طرح ہو جاتا ہے)

چاند اپنا دورہ مہینہ میں پورا کرتا ہے اور سورج سال میں پورا کرتا ہے، اہل ہیئت اور ریاضی دانوں نے ان منزلوں کے خاص خاص نام ان ستاروں کی مناسبت سے رکھے ہیں جو ان منازل کے محاذات میں پائے جاتے ہیں۔ (معارف القرآن: 7/392، 393، ادارۃ المعارف)

علم فلکیات میں مسلم سائنسدانوں کا کمال:

جہاں مسلمان تفسیر، حدیث، فقہ اور دوسرے علوم میں لوگوں کے امام بنے، تو علم فلکیات میں بھی مسلم سائنسدان جدید فلکیات کو اول وضع کرنے والے ہیں، یہود و نصاریٰ اگرچہ اسے اپنی طرف منسوب کریں، لیکن حقیقت یہی ہے کہ مسلمانوں ہی کو اس کے وضع کرنے کا شرف حاصل ہے، پھر اس میں ایسا آگے بڑھے کہ عیسائی فلکیین کے مقابلے میں ان کو ترجیح دی گئی۔ چنانچہ خلیفہ ابو جعفر منصور کے زمانے میں علم فلکیات کی ابتداء ہوئی اور خلیفہ مامون الرشید کے زمانے میں ان کو کئی جنگ و جدل اور بغاوتوں کا سامنا کرنا پڑا، لہذا ایسی کوئی توقع نہیں تھی کہ ایسا مصروف اور حالاتِ سلطنت سے ہر وقت باخبر رہنے والا خلیفہ علوم و فنون کی طرف توجہ کر سکے گا، لیکن حیرت ہوتی

ہے کہ مامون الرشید کے عہد خلافت میں علوم و فنون کے جس قدر دریا بہے اور مامون نے اس طرف توجہ کر کے جو جو کام علمی دنیا کے لیے سرانجام دیے، اس کی نظیر دوسری جگہ نہیں مل سکتی۔

مامون الرشید نے بہت ساری کتب کا ذخیرہ جمع کیا اور نامور دانش ور اور مترجم یعقوب بن اسحاق کندی کو ان کے ترجمے کی ذمہ داری سونپی، یعقوب بن اسحاق کو ”فیلسوف عرب“ کہا جاتا تھا، یہ حضرت اشعث بن قیس رضی اللہ عنہ کی اولاد سے تھا، اس نے مختلف زبانوں کے عقلی علوم کو بڑی خوش اسلوبی سے عربی زبان میں تبدیل کیا، ان کا کمال یہ تھا کہ لفظی ترجمے کے علاوہ ان کتب کو بہت سہل کر کے لکھا اور مشکل عبارات کو عام فہم بنا دیا، اس نے طب، فلسفہ، منطق، ریاضی اور جغرافیہ سمیت متعدد علوم و فنون پر کئی کتابیں لکھیں۔

جدید فلکیات کے موجد:

مامون الرشید کے دارالترجمہ کے ایک رکن اور مشہور مسلم حکیم محمد بن موسیٰ الخوارزمی نے اسی دور میں فن ریاضی پر ”الجبر والمقابلہ“ جیسی بے مثل کتاب تصنیف کی جس میں الجبر کے بنیادی اصول بیان کیے، اس طرح الخوارزمی الجبر کے موجد ٹھہرے، انہوں نے علم فلکیات پر بھی کام کیا اور فلاسفہ یونان کی قدیم جنتریوں کو سامنے رکھ کر ایک بہترین جنتری ترتیب دی، جس کی صحت نے سابقہ تمام جنتریوں کو بے حیثیت کر دیا۔ مامون کے حکم سے زمین کی پیمائش کی گئی تو کرہ زمین کی پیمائش 24 ہزار میل ہوئی، اسی دور میں شامیہ کے مقام پر اسلامی تاریخ کی پہلی رصد گاہ (خلائی تحقیق کا ادارہ) قائم کی گئی، جس میں نہایت قیمتی آلات رصد نصب کیے گئے، اس رصد گاہ کے ذریعے ستاروں اور سیاروں کے حالات نوٹ کیے جاتے تھے اور کئی نئی تحقیقات سامنے آئیں۔ (تاریخ امت مسلمہ: 3/522، 524، السنہ)

کرہ زمین میں ایک درجہ کی زیادتی:

یونانی کتابوں میں جب زمین کے گول ہونے کا علم ہوا تو مامون الرشید نے جغرافیہ و ہیئت کے علماء کو بلا کر حکم دیا کہ زمین کے محیط کی پیمائش معلوم کرنے کے لیے کوئی وسیع و ہموار میدان کا انتخاب کر کے ایک درجہ کی پیمائش کریں، چنانچہ سنجر کا مسطح میدان منتخب کیا گیا، علماء ایک مقام پر قطب شمالی کی بلندی کے ساتھ زاویہ قائم کر کے ٹھیک شمال کی جانب جریب ڈالتے اور ناپتے ہوئے بڑھے، 2/3-69 میل شمال کی جانب جانے سے قطب شمالی کی بلندی کے زاویہ میں پورا ایک درجہ بڑھ گیا۔

معلوم ہو گیا کہ جب ایک درجہ کی مسافت سطح زمین پر 2/3-69 میل ہے تو زمین کا کل محیط 24 ہزار میل ہونا چاہیے، کیونکہ ہر نقطہ پر تمام زاویوں کا مجموعہ 360 درجہ ہوتا ہے اور 360 کو 2/3-69 میں ضرب دینے سے 24 ہزار میل کے قریب کا فاصلہ دریافت ہوا، پھر یہی تجربہ کوفہ کے صحرائیں بھی کیا گیا اور وہی نتیجہ نکلا اور مامون الرشید نے اجرام سماویہ کے مطالعہ پر علماء کو مقرر کیا۔

(تاریخ الاسلام: 2/406، 404، الحسن)

مشہور مہندس عمر خیام:

جیسے کہ اوپر بیان ہوا کہ مامون الرشید کے زمانے میں علم فلکیات پر کام ہوا اسی طرح ملک شاہ سلجوقی کے عہد میں علوم و فنون کا چرچا ہوا، اس نے نیشاپور میں ایک بہترین رصد گاہ تعمیر کروائی، اس کا انتظام اس دور کے مشہور فلکیات دان اور مہندس عمر خیام کے سپرد کیا

اور ان کو دنیا نکتہ آفریں فارسی رباعیوں کی وجہ سے جانتی ہے جن کا ترجمہ یورپ کی ہر زبان میں ہو چکا ہے اور کئی سال گزرنے کے بعد بھی مغربی فضلاء ان پر سردھن رہے ہیں، وہ ایک اچھے طبیب بھی تھے اور نحوی بھی، طب اور نحو میں ان کی تصانیف بڑی مقبول رہیں، انہوں نے ”زیچ ملک شاہی“ کے نام سے ایک نئی شمسی تقویم بھی پیش کی، یہ علم ہیئت، ریاضی اور فلکیات میں بڑے ماہر تھے، ان کے ایک شاگرد کہتے ہیں کہ ان کی وفات عشاء کی نماز ادا کرتے ہوئے سجدے کی حالت میں ہوئی۔ (تاریخ امت مسلمہ: 3/760، السنہ)

محمد بن احمد البیرونی:

برہان الحق ابو الریحان محمد بن احمد البیرونی ملک خوارزم کے پایہ تخت کاٹ میں 3 ذوالحجہ 362ھ/4 ستمبر 973ء کو ایک گمنام گھرانے میں پیدا ہوا، کاٹ کی جائے وقوع روسی ترکستان کے شہر خیو اپر تھی، اب البیرونی کا شہر کہلاتا ہے، البیرونی علوم و فنون پر مجتہد اور نظر رکھنے والا، علم ہیئت کا ماہر فلسفی، باکمال اور عظیم تاریخ دان اور جغرافیہ دان، علم ریاضی کا استاد، آثار قدیمہ کا ماہر اول، پہلا مبصر، عظیم مورخ اور سیاح تھا، اس کا دماغ خدمت پسند تھا اور اس کی معلومات کا دائرہ نہایت وسیع تھا۔

تمام دانشوروں کا اس پر اتفاق ہے کہ البیرونی دنیا کے حکماء میں سے ایک حکیم ہے، عرض البلد اور طول البلد سے سطح ارضی پر فاصلوں کی پیمائش اور اس کے برعکس عرض البلد اور طول البلد کی دریافت کا عمل سب البیرونی کے طفیل ہم تک پہنچا ہے، آواز کی رفتار کے مقابلے میں روشنی کی رفتار حد درجہ تیز ہے، اس حقیقت کی نقاب کشائی بھی البیرونی کی دریافت ہے، سمندر کے پانی کے عمکین ہونے کی توجیہ البیرونی کے ہی ذہن رس کا حصہ ہے۔ (مسلم سائنسدان: 180، الفجر)

ابن النفیس:

علاء الدین ابوالحسن علی بن الحزم القرشی 1210ء میں دمشق میں پیدا ہوئے، ان کو بلاشبہ تیرہویں صدی عیسوی کا ایک ماہر اور بہترین طبیب کہا جاسکتا ہے، انہوں نے ابتدائی تعلیم دمشق ”لبیمارستان النوری الکبیر“ میں حاصل کی، اس شفاخانہ کی بنیاد بارہویں صدی عیسوی کے ترک حکمران نور الدین زنگی نے رکھی تھی، انہوں نے فلسفہ اور فلسفیانہ طرز زندگی کا دفاع کیا اور مذہبی اختلافات سے ہمیشہ اپنے آپ کو بچایا، ان کا انتقال 1288ء میں ہوا اور یوں یہ عظیم مسلم سائنسدان اس دنیا سے رخصت ہوا۔ (مسلم سائنسدان: 83، الفجر)

عبداللہ بن مسلم الدینوری ابن قتیبہ:

ابو محمد عبداللہ بن مسلم الدینوری المعروف ابن قتیبہ 828ء کو بغداد یا کوفہ میں پیدا ہوئے، انہوں نے لغوی اور شاعرانہ مواد کو بڑے احسن طریقہ سے جمع کیا، لسانیات اور تاریخ پر ان کا کیا ہم کتاب ”کتاب الانواع“ ہے جس میں فلکیاتی تاریخ کو جمع کیا اور اس میں ستاروں کے جھرمٹوں اور چاند کی منازل کے بارے میں بحث کی ہے، ان کا انتقال 884 یا 889ء بغداد میں ہوا۔ (مسلم سائنسدان: 89، الفجر)

شیخ حسین بن عبد اللہ بو علی سینا:

شیخ حسین بن عبد اللہ المعروف ابن سینا، ان کی پیدائش صفر کے مہینے میں 370ھ / اگست 980ء قریہ اشننتہ میں ہوئی، ابن سینا دنیا کے باکمال اور جامع شخصیت، علم طبیعیات، علم تشریح الاعضاء، منافع الاعضاء، نیز علم العلاج اور علم الامراض پر گہری نظر رکھنے والے تھے، دنیا بھر میں عظیم سائنسدان اور مجدد فن مانے جاتے تھے، دنیا کی ہر نسل، ہر ملک اور اپنے دور کے مشہور ارباب علم و فضل میں سے منفرد شخصیت تھے، انہوں نے دس سال کی عمر میں قرآن حفظ کر لیا تھا، ان کے والد علم و فن کے دلدادہ تھے، چنانچہ انہوں نے اپنے بیٹے کو ایک ماہر ریاضی دان محمود سیاح کے سپرد کیا، انہوں نے بہت جلد علم ریاضی کی تعلیم حاصل کر لی تھی، علم منطق، فلسفہ، ہندسہ، اور ہیئت کی تعلیم ابو عبد اللہ ناتلی سے حاصل کی۔

یہ نہایت عمدہ اخلاق اور عادات کے حامل تھے اور پابند شریعت بھی تھے، سنجیدہ اور بامروت ہوتے ہوئے ایک مضبوط ارادے کے مالک تھے، علم ہیئت میں بھی ان کو بڑا شغف تھا، انہوں نے ملکی مشاہدات کے علاوہ ہمدان میں رصد گاہیں بھی تعمیر کروائیں، آخر عمر میں انہوں نے پیمانے کی طرح ایک آلہ ایجاد کیا تاکہ اس سے آلاتی اندراج صحیح صحیح ہوتے رہیں۔ (مسلم سائنسدان: 141، الفجر)

نظری فلکیات:

فلکیات کا تعارف:

علم فلکیات کی تعریف: فلکیات وہ علم ہے جس میں اجرام سماوی، ان کی حرکات و سکنات، کیفیات اور مقامات کے بارے میں بحث کی جاتی ہے۔

اجرام سماوی: چاند، سورج، ستاروں، سیاروں اور کہکشاں وغیرہ کو کہتے ہیں۔

ابعاد ثلاثہ: کسی بھی چیز کے طول، عرض اور عمق (لمبائی، چوڑائی، موٹائی) کو ابعاد ثلاثہ کہتے ہیں۔

نقطہ: وہ چیز جس میں ابعاد ثلاثہ (لمبائی، چوڑائی، موٹائی) میں سے کوئی بھی نہ ہو۔

خط: نقاط کا ایسا مجموعہ جس میں ابعاد ثلاثہ میں سے صرف لمبائی پائی جاتی ہو۔

سطح: خطوط کا ایسا مجموعہ جو ابعاد ثلاثہ میں سے دو یعنی لمبائی اور چوڑائی کو قبول کرے۔

جسم: وہ چیز جس میں تینوں ابعاد (لمبائی، چوڑائی، موٹائی) پائے جائیں۔

دائرہ (سرکل): ایسے نقاط کا مجموعہ جو کسی معین نقطہ سے ہم فاصلہ ہو۔

کرہ: وہ چیز جس میں تین صفات ہوں۔

(1) اس میں ابعاد ثلاثہ (لمبائی، چوڑائی، موٹائی) پائے جائیں۔

(2) گول ہو۔

(3) اس کی سطح پر موجود ہر نقطے کا فاصلہ مرکز سے برابر ہو۔

قطر: دائرے کے دو نقاط کو ملانے والا وہ خط مستقیم جو دائرے کے مرکز سے گزرے اسے قطر کہتے ہیں۔

دائرہ عظیمہ اور دائرہ صغیرہ: دائرہ عظیمہ وہ دائرہ ہوتا ہے جس کا قطر کرے کے قطر کے برابر ہو اور دائرہ صغیرہ وہ دائرہ ہوتا ہے جس کا قطر کرے کے قطر سے چھوٹا ہو۔

وتر: دائرے کے کسی بھی دو نقاط کو ملانے والا خط وتر کہلاتا ہے۔

محور: کرے کے قطبین کو ملانے والا وہ خط مستقیم جو کرے کے مرکز سے گزرے۔

فائدہ: محور اور قطر کے درمیان فرق یہ ہے کہ محور کا تعلق کرے سے ہوتا ہے اور قطر کا تعلق دائرے سے ہوتا ہے اور ان دونوں میں عموم و خصوص مطلق کی نسبت ہے، قطر اعم مطلق ہے اور محور اخص مطلق ہے۔

رداس: نصف قطر کو رداس کہتے ہیں۔ (ماخوذ از دروس الفلکیات: 1، ادارۃ الحسن)

نوٹ: زاویہ، مثلث اور دائرہ ہندسہ کی اس بحث ”دروس الفلکیات“ افادات مفتی ساجد الرحیم صاحب دامت برکاتہ میں دیکھی جائیں۔

نظام شمسی:

ہمارا سورج درمیانے درجے سے کچھ چھوٹا ستارہ ہے کیونکہ کچھ ایسے ستارے بھی دریافت ہو چکے ہیں کہ اس جیسے ساڑھے بارہ کروڑ ستارے ہمارے سورج میں سما سکیں اور ایسے بھی ستارے دریافت ہوئے کہ جس میں سورج کے برابر کروڑوں سورج سما سکتے ہیں اور ہمارے اس سورج کے گرد نو سیارے گردش کر رہے ہیں اور ان سیاروں میں کچھ کے گرد ان کے چاند بھی گردش کر رہے ہیں، ان میں کچھ ایسی جگہیں بھی ہیں کہ جس میں اگر کوئی سیارہ اپنی کشش سے کسی اور سیارے کو اپنی طرف کھینچ لے تو وہ اس کے اوپر گر پڑتے ہیں۔ اس رب کریم کا کتنا بڑا احسان ہے جو ان سیاروں کو زمین کی طرف نہیں آنے دیتا۔ ہمارا سورج بظاہر 32 دقیقے بڑا ہے یعنی اگر نظام شمسی کے کل وزن کے 100 حصے کیے جائیں تو ان میں صرف 14 حصے سورج کے علاوہ تمام شمسی نظام کے ہوں گے اور باقی حصے اکیلے سورج کے ہوں گے۔

سورج کا قطر 864000 میل ہے اور یہ زمین کے قطر کا 109 گنا ہے، اس کا حجم زمین کے حجم کا تقریباً 13 لاکھ گنا ہے، اس کی کشش ثقل زمین کی کشش ثقل کا 28 گنا ہے، اس کا وزن زمین کے وزن سے 3 لاکھ گنا ہے اور ہمارا سورج زمین سے 9 کروڑ 29 لاکھ 56 ہزار اور دو سو میل دور ہے، سورج کی روشنی ہم تک تقریباً 8 یا 8 منٹ اور 24 سیکنڈ میں پہنچتی ہے، لاکھوں اور کروڑوں گھوڑے جتنا کام لاکھوں اور کروڑوں سالوں میں کر سکتے ہیں اتنا کام سورج ایک سیکنڈ میں کرتا ہے، سائنسدانوں نے سورج کے اندرونی حصے کا درجہ حرارت 2 کروڑ 33 لاکھ تک بتایا ہے، جبکہ اس کی سطح کا درجہ حرارت تقریباً 10،000 فارن ہائٹ تک معلوم ہوا ہے۔

مقناطیسی نظام:

سورج کا ایک مقناطیسی میدان ہے جو اس کے سیاروں کو لپیٹ میں لیے ہوئے ہے، اس میدان میں جب طوفان آتا ہے تو زمینی مقناطیسی نظام میں بھی خلل واقع ہوتا ہے، سورج کے مطالعے کے لیے کئی خلائی آلات کو استعمال کیا گیا لیکن کوئی بھی اتنا قریب نہ جا سکا کہ اس کے اور سورج کے درمیان کا فاصلہ تین کروڑ میل سے کم ہو، یہ صرف ہمارے رب کا کرم ہے پھر بھی ہم اس کی ناشکری کرتے ہیں، سورج ہمارے لیے توانائی کا سب سے بڑا ذریعہ ہے، ہواؤں کا چلنا یا ڈببوں سے بجلی کا بننا، تیل، گیس اور کونلوں کا توانائی کے لیے استعمال ہونا یہ سب سورج کی بدولت ہے، اور ہم تک جو سورج کی توانائی پہنچتی ہے وہ اس کے اربوں کھربوں حصوں میں سے ایک یا دو حصہ آتی ہے، اس میں سے بھی ہم بہت کم استعمال کرتے ہیں، کتنے لوگ ہیں جو اللہ کی طرف سے دی ہوئی اس نعمت کا شکر یہ ادا کرتے ہیں۔
(نہم الفلکیات: 25، دارالعلوم)

وقت:

وقت ایک ایسی حقیقت ہے جس سے ہر ایک انسان کو پالا پڑتا ہے، اس وقت کے ذریعے ہر ایک چیز کو محفوظ کیا جاتا ہے اور اسی طرح دن اور رات کے ذریعے بھی وقت کا حساب لگایا جاتا ہے، چنانچہ رب ذوالجلال نے ارشاد فرمایا،

﴿وَجَعَلْنَا اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ آيَاتَيْنِ فَمَحَوْنَا آيَةَ اللَّيْلِ وَجَعَلْنَا آيَةَ النَّهَارِ مُبْصِرَةً لِّتَبْتَغُوا فَضْلًا مِّن رَّبِّكُمْ

وَلِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ، وَكُلَّ شَيْءٍ فَضَّلْنَاهُ تَفْصِيلًا﴾ (بنی اسرائیل: 12)

اللہ رب العزت نے اس آیت میں ارشاد فرمایا کہ ”ہم نے دن اور رات کو دو نشانیاں بنایا پھر ہم نے رات کی نشانی کو تاریک بنایا دن کی نشانی کو روشن کیا تاکہ تم اپنے رب کا فضل تلاش کرو اور تاکہ تم برسوں کے شمار اور حساب کو جان لو اور ہر چیز کو ہم نے کھول کھول کر بیان کر دیا“

یعنی دن اور رات کا ایک دوسرے کے بعد آنا اللہ تعالیٰ کی قدرت، رحمت اور حکمت کی نشانی ہے، رات کے وقت اندھیرا اچھا جاتا ہے، تاکہ لوگ اس میں آرام کر سکیں اور دن کے وقت روشنی ہوتی ہے، تاکہ لوگ اپنا روزگار تلاش کر سکیں، جس کو قرآن کریم ”اللہ کے فضل“ سے تعبیر کرتا ہے۔ (آسان ترجمہ: بنی اسرائیل: آیت: 11، ص: 603)

قدرت کے شاہکار:

آسمان اور زمین قدرت کے شاہکار ہیں، اللہ رب العزت نے ہمارے لیے جو آسمان کو وجود بخشا ہے اس میں لاکھوں، کروڑوں کے حساب سے سورج، چاند، ستارے اور سیارے جس کیفیت سے حرکت کر رہے ہیں، عقل ان کو دیکھ کر دنگ رہ جاتی ہے، سائنسدانوں نے نئی سے نئی تحقیقات کیں، زمین کا مرحلہ طے کرنے کے بعد آسمانی تحقیقات میں مصروف ہوئے، جیسے جیسے علوم و فنون میں ترقی ہوئی ویسے ویسے نئے سے نئے تحقیقی آلات ایجاد ہوتے گئے، یہ سلسلہ نہ کسی حد پر جا کر ختم ہوا ہے نہ ہوگا اور ممکن ہے کہ آج کل کی جدید تحقیقات آئندہ کسی زمانے میں غلط اور جاہلانہ ثابت ہو جائیں۔

زمین

زمین پر ایک نظر:

ہم جہاں زندگی بسر کر رہے ہیں اسے ”کرہ ارض“ کہا جاتا ہے، اس کو اللہ تعالیٰ نے تمام انسانوں اور حیوانوں کے لیے فرش بنایا، بلکہ یوں کہیں کہ چلتے پھرتے، ہنستے بولتے اور دل کو خوش کر دینے والے اشجار کا یہی کھیت ہے، یہ زمین سطح سمندر سے ظاہر ہے جس کا اکثر حصہ خط استوا سے شمال کی طرف اور کچھ جنوب کی جانب ہے، یہی مسکن حیوانات اور وطن بنی آدم ہے اور اس کا کرومی نما ہونا انسانیت کے لیے نقصان دہ نہیں ہے، بلکہ اس پر رہ کر ہر طرح سے آرام پاتے ہیں اور اس کے ثمرات حاصل کرتے ہیں، یہ سورج کے گرد چکر لگا رہی ہے، یہ ایک سیارہ ہے اور اس طرح کے کئی سیارے سورج کے گرد چکر لگا رہے ہیں جن کے سامنے زمین کی کوئی حیثیت نہیں، ان ستاروں اور سیاروں میں لاکھوں کروڑوں کو س کا فاصلہ ہے اور ایک دوسرے سے ہزاروں لاکھوں حصے بڑے ہیں۔

ان کی حرکت ایسی تیز ہے کہ بعض ستارے ایک گھنٹہ میں بیس بیس ہزار میل سے زیادہ مسافت طے کر لیتے ہیں، ان میں سے ہر ایک کی رفتار کے لیے ایسے پیمانے مقرر فرمائے ہیں جن سے سال، مہینہ، تاریخ اور اوقات کے ایک ایک منٹ کا حساب معلوم کیا جاتا ہے، نہ کبھی ان کی رفتار میں فرق آتا ہے، نہ کبھی آگے پیچھے ہوتے ہیں، نہ ان کی کبھی مرمت کی ضرورت ہوتی، نہ ان کو گریس کی ضرورت ہے، جس شان سے ازل سے چلا دیا ویسے ہی چل رہے ہیں، یہ انتظام ایسے وحدہ لا شریک لہ کے قبضہ قدرت میں ہے کہ وہ ایک دوسرے میں ٹکراتے نہیں، دنیا کے عقل مندوں نے ریل گاڑیوں کے کیسے کیسے انتظام کیے ہیں مگر پھر بھی باہم ٹکراتی ہیں، یہ اس کی قدرت کا ملہ کا بڑا نمونہ ہے۔ (تیسرے صفحہ: 1/115، الفیصل، معارف القرآن: 4/507، ادارۃ المعارف)

ہماری زمین گول ہے لیکن قطبین سے ذرا پچی ہوئی ہے، جیسے یہ سورج کے گرد گھومتی ایسے ہی اپنے محور کے گرد بھی گھومتی ہے، اس کا گول ہونا ایک مثال سے سمجھیے، مثلاً ہوائی جہاز میں پاکستان سے مغرب کی جانب سفر کریں تو امریکہ پہنچ جائیں گے اور وہاں سے مغرب کی جانب سفر کریں تو چین پہنچ جائیں گے اور چین سے بجانب مغرب پرواز کریں تو ہندوستان سے گزرتے ہوئے پھر انشاء اللہ! پاکستان پہنچ جائیں گے، اگر زمین گول نہ ہوتی تو ایسا ہونا ممکن نہیں تھا۔

زمین کا نصف قطر خط استوا پر 6378 کلو میٹر ہے اور قطبین پر 6357 کلو میٹر ہے، اس لیے اس کو مکمل کرہ نہیں کہہ سکتے بلکہ یہ بیضہ نما کرہ ہے اور زمین کی سطح 5 ہزار ایک سو کھرب مربع میٹر ہے، اس کا حجم دس ارب اسی کروڑ کھرب مکعب میٹر ہے، اس کا وزن 598 کھرب کلو گرام ہے اور یہ سورج کے گرد اوسطاً 29.8 کلو میٹر ایک سیکنڈ میں طے کرتی ہے اور زمین کی کشش ثقل سے نکلنے کے لیے ہمیں کم سے کم 11.2 کلو میٹر فی سیکنڈ کی رفتار حاصل کرنا ضروری ہے، یہ اپنے محور کے گرد تقریباً 23 گھنٹے اور 56 سیکنڈ میں اپنا چکر پورا کرتی ہے۔ (فہم الفلکیات: 68، دارالعلوم)

زمینی حصے:

زمین کے عام طور پر چار حصے کیے جاتے ہیں، جن میں سے پہلے کو جوف ارض، دوسرا جامد، تیسرا غلاف مائی اور چوتھے کو غلاف ہوائی کہا جاتا ہے۔

جوف ارض:

یہ زمین کا واحد حصہ ہے جس میں ابھی تک وزنی مادے سیال حالت میں موجود ہیں، یہ حالت اس جگہ کی گرمی کی وجہ سے ہے اور یہ حصہ زمین کی تقریباً 2600 کلو میٹر کی گہرائی سے شروع ہوتا ہے، اس میں ابتدائی حصہ 2270 کلو میٹر، مائع کی طرح ہے اور اندرونی 1200 کلو میٹر کی کثافت پانی کی کثافت سے 18 گنا ہے جس میں زیادہ تر لوہا پایا جاتا ہے۔

زمین کا جامد حصہ:

یہ حصہ ٹھنڈا ہونے کی وجہ سے جامد ہو چکا ہے، اس کو دو حصوں میں تقسیم کیا گیا ہے، پہلا حصہ جو قشر ارض کہلاتا ہے وہ سطح ارض سے تقریباً 32 کلو میٹر گہرائی تک جاتا ہے، یہ اکثر گرینائٹ اور بسالٹ وغیرہ کی چٹانوں میں پایا جاتا ہے، اس کے اوپر بھر بھری اور چون پتھر کی چٹانوں کی تہہ ہوتی ہے، اس کی کثافت پانی کی کثافت سے تقریباً تین گنا ہے اور بقیہ غلاف جامد بھاری دھاتوں اور لوہا پر مشتمل ہے۔

غلاف مائی:

پانی کی سطح ہموار رہتی ہے، کیونکہ اگر زمین کی سطح ہموار ہوتی تو ساری ساری زمین پانی میں ڈوب جاتی، لیکن اللہ تعالیٰ نے انسانیت کو زندہ رکھنے کے لیے زمین کی سطح کو ہموار نہیں بنایا، اسی وجہ سے کہیں پہاڑ اور کہیں گہرے گڑھے بنائے، اس کے باوجود زمین کا تقریباً 29 فیصد حصہ خشکی پر ہے اور اس خشکی میں سے بھی دسواں حصہ برف سے ڈھکا ہوا ہے جو رب کائنات نے ہمارے لیے خوشگوار پانی کا انتظام کیا ہے، پھر یہی برف پگھل کر دریاؤں سے ہوتی ہوئی ہم تک پہنچ جاتی ہے۔

غلاف ہوائی:

زمین کے اوپر کئی سو کلو میٹر ہوا کا غلاف ہے، اس کے دو حصے ہیں، ایک حصہ کثیف ہوا پر مشتمل ہے، اس کی حد تقریباً 80 کلو میٹر ہے اور اس میں طوفان اور بارش پیدا ہوتے ہیں اور اسی میں شب و روز نور و ظلمت کا ظہور ہوتا ہے، آسمان میں سرخی اور نیلگوئی وغیرہ بھی اسی کی بدولت رونما ہوتی ہے، دوسرے حصے میں ہوا کی کثافت لطیف ہوتی ہے، زیادہ تر ماہرین 900 کلو میٹر تک ہوا کے قائل ہیں، ہم اس ہوا کی وجہ سے بہت ساری بلاؤں سے محفوظ ہیں۔ (فہم الفلکیات: 69، دارالعلوم)

ہوا کے فوائد:

ہوا ہماری زندگی کے لیے بہت ضروری ہے جس کے بغیر ہم چند منٹ بھی زندہ نہیں رہ سکتے، اس میں تقریباً 78 فیصد نائٹروجن ہیں اور 21 فیصد آکسیجن ہوتی ہے اور ایک فیصد دوسری گیسیں ہوتی ہیں، ہماری آکسیجن پودوں کے کام آتی ہے اور پودوں کی آکسیجن

ہمارے لیے نفع بخش ہے، یوں ہم ایک دوسرے کے لیے زندگی کے سامان مہیا کرتے ہیں، یہی ہو ابادلوں کے بکھرے ہوئے اجزاء کو باہم ملا دیتی ہے اور اسی طرح ان اجزاء کو فضاء میں معلق رکھتی ہے اور ہوا کے سبب بادل ایک جگہ سے دوسری جگہ چلتے ہیں اور اس طرح یہ ہوا ہزاروں من کا وزنی پانی اٹھا کر اوپر لے جاتی ہے، حیرت انگیز بات یہ ہے کہ نہ اس میں کوئی مشین کام کرتی ہے، نہ کوئی انسان اس میں محنت کرتا ہے، جب اللہ تعالیٰ کا حکم ہوتا ہے تو خود بخود دریا سے بخارات اٹھنا شروع ہو جاتے ہیں اور اوپر جا کر بادل کی شکل اختیار کر لیتے ہیں، یہ ہزاروں بلکہ لاکھوں گیلن پانی ہوا کے ذریعے آسمان کی طرف چڑھتا ہے۔

(معارف القرآن: 3/587، ادارۃ المعارف)

عملی فلکیات:

درج ذیل اساتذہ بندہ نے ”دروس الفلکیات“ افادات مفتی ساجد الرحیم صاحب دامت برکاتہم العالیہ سے لی ہیں، لہذا وہ اساتذہ الفاظ کی کچھ تبدیلی سے یہاں ذکر کی جاتی ہیں۔

تخریج سمت قبلہ:

یہاں تخریج سمت قبلہ کے کچھ طریقے ذکر کیے جائیں گے، جن میں سے ایک کیلکولیٹر کی مدد سے اور ایک سمت (azimuth) والے طریقے سے۔

تخریج سمت قبلہ کیلکولیٹر کی مدد سے:

اس کے 5 مراحل ہیں۔

پہلا مرحلہ:

پہلے مرحلے میں 4 حصے ہیں۔

(1) مقامی عرض البلد B معلوم کریں۔

(2) مقامی طول البلد TB معلوم کریں۔

(3) عرض مکہ M معلوم ہونا چاہیے اور وہ ہے 21.42

(4) طول مکہ TM معلوم ہونا چاہیے اور وہ ہے 39.82

دوسرا مرحلہ:

(X) معلوم کرنا ہے۔ اسے معلوم کرنے کا طریقہ یہ ہے:

$$X = (B - M) \div 2$$

جو جواب آئے اسے X والے بٹن میں محفوظ کر لیں۔

تیسرا مرحلہ:

(Y) معلوم کر کے Y والے بٹن میں محفوظ کر لیں، اسے معلوم کرنے کا کلیہ یہ ہے۔

$$Y = (B + M) \div 2$$

چوتھا مرحلہ:

(F) معلوم کر کے F والے بٹن میں محفوظ کر لیں، اسے معلوم کرنے کا کلیہ یہ ہے۔

$$F = (TB - TM) \div 2$$

پانچواں مرحلہ:

پھر درج ذیل کلیہ کے ذریعے سمت قبلہ کا زاویہ معلوم کر لیں، واضح رہے کہ اس کلیہ کو حل کرتے وقت X اور Y لکھنے سے پہلے (ALPHA) والا بٹن دبانا ضروری ہے۔

$$Q = \text{Tan}^{-1}(\text{Cos } X \div \text{Sin } Y \div \text{Tan } F) + \text{Tan}^{-1}(\text{Sin } X \div \text{Cos } Y \div \text{Tan } F)$$

اسے حل کرنے کے بعد جواب مثبت آئے گا یا منفی، اگر مثبت آئے تو شمال سے بطرف مغرب اور اگر منفی آئے تو شمال سے بطرف مشرق اتنی پیمائش کر لیں اور نشان لگالیں، یہی جہت قبلہ ہوگی۔ (دروس الفلکیات: 32، ادارۃ الحسن)

نوٹ: عرض البلد، طول البلد، سایہ اصلی اور مقامی نصف النہار معلوم کرنے کا طریقہ ہمارے استاد محترم مفتی ساجد الرحیم صاحب رحمۃ اللہ علیہ کی کتاب ”دروس الفلکیات“ میں دیکھ لیا جائے، وہاں حضرت نے بڑے احسن انداز اور عام فہم طریقہ سے لکھا ہے۔

سایہ کی مدد سے سمت قبلہ معلوم کرنا:

اس طریقے میں سال کی دو تاریخوں میں سمت قبلہ معلوم کر سکتے ہیں، وہ دو تاریخیں درج ذیل ہیں:

(1) 27 مئی کو 2 بج کر 17 منٹ پر

(2) 15 جولائی کو 2 بج کر 27 منٹ پر

ان تاریخوں کے اوقات میں سورج بالکل بیت اللہ کے اوپر سے گزرتا ہے، اس دن سورج کا راستہ وہی ہوتا ہے جو مکہ مکرمہ کا عرض ہوتا ہے، لہذا ان اوقات میں ہم باآسانی سمت قبلہ معلوم کر سکتے ہیں، اس کا طریقہ یہ ہے کہ آپ کوئی عمود گاڑیں اور مذکورہ اوقات میں اس عمود کے سایہ کی مخالف سمت میں یعنی عمود کو سامنے رکھ کر سترہ بنا کر کھڑے ہو جائیں تو سامنے قبلہ ہوگا۔

سایہ کے ذریعے سمت قبلہ معلوم کرنے کا دوسرا طریقہ:

اس طریقہ کے ذریعے ہر روز جب تک سورج موجود ہو سمت قبلہ معلوم کیا جاسکتا ہے، اس طریقہ سے سمت قبلہ معلوم کرنے کے لیے

کیلکولیٹر اور انڈر انڈ مو بائل کا ہونا ضروری ہے، موبائل میں Sun & Moon Calendar ایپ ڈاؤن لوڈ کر لیں، اس ایپ کو کھولیں گے تو 4 آپشنز سامنے آئیں گے، پہلے آپشن پر کلک کرنے سے روزانہ کا کیلنڈر آئے گا، دوسرے آپشن سے سمت قبلہ معلوم کیا جاتا ہے اور چوتھا آپشن ہمارے کام کا نہیں۔

تیسرا آپشن ہے 2D Compass، اس کو جب کھولیں گے تو اس میں قبلہ بیرنگ ہو گا، اس کو محفوظ کر کے پھر ایک عمود گاڑ کر سایہ پر پیمانہ رکھ کر لائن لگائیں، لائن لگاتے وقت موبائل میں اس ایپ پر دیکھیں کہ سورج کی Azimuth (السمت) کیا ہے، یہ سمت ہر لمحہ بدلتی رہتی ہے، لہذا خط کھینچتے وقت کی سمت نوٹ کر لیں۔

اس کے بعد Qibla Bearing سے Azimuth (سورج کی سمت) کو منفی کر دیں، جو جواب آئے اسے نوٹ کرنے کے بعد زمین پر کھینچے ہوئے خط پر ایک مرکز فرض کریں اور ڈی رگھ کر جواب کے مطابق زاویہ کی پیمائش کریں، یعنی اگر جواب مثبت آیا ہو تو کلاک وائر یعنی بطرف مشرق نشان لگائیں اور مرکز سے ملا دیں، اگر جواب منفی میں آئے تو اینٹی کلاک وائر یعنی بطرف مغرب پیمائش کریں۔
(دروس الفلکیات: 34، 36، ادارۃ الحسن)

تخریج اوقات صلوة:

تخریج اوقات صلوة کے فارمولا کو حل کرنے کے لیے کچھ رقمیں کیلکولیٹر کے بعض بٹنوں میں محفوظ کرنا پڑتی ہیں، اس لیے پہلے اس کا طریقہ ذکر کیا جاتا ہے، تخریج اوقات صلوة کا کلیہ حل کرنے کے لیے بھی سائنٹیفک کیلکولیٹر کا ہونا ضروری ہے۔

رقم کو کسی بٹن میں محفوظ کرنے کا طریقہ:

رقم کو کسی بٹن میں محفوظ کرنے کے 5 مرحلے ہیں۔

(1) مطلوبہ رقم لکھیں۔

(2) مساوی کا بٹن دبائیں۔

(3) SHIFT کا بٹن دبائیں۔

(4) پھر (RCL) والا بٹن دبائیں۔

(5) پھر وہ بٹن دبائیں جس میں رقم محفوظ کرنی ہے۔ (دروس الفلکیات: 29، ادارۃ الحسن)

محفوظ کی ہوئی رقم کو چیک کرنے کا طریقہ:

رقم دوبارہ چیک کرنے کے دو طریقے ہیں۔

(1) (RCL) کا بٹن دبائیں، پھر مطلوبہ بٹن دبائیں۔

(2) ALPHA کا بٹن دبا کر مطلوبہ بٹن دبائیں پھر مساوی کا بٹن دبائیں۔

تخریج اوقات کا کلیہ:

تخریج اوقات کے کلیہ میں 6 مراحل ہیں۔

(1) مقامی عرض البلد کو کیلکولیٹر کے ”B“ والے بٹن یعنی (گھنٹہ منٹ والے بٹن) میں محفوظ کریں۔

(2) میل شمسی کو ”D“ والے بٹن یعنی ”Sin“ والے بٹن میں محفوظ کریں۔

(3) زاویہ شمسی کو ”A“ والے بٹن یعنی ”(-)“ میں محفوظ کریں۔

فائدہ: سمت الراس سے افق تک کا زاویہ ”زاویہ شمسی“ ہے، فجر اور عشاء کی نماز کا وقت معلوم کرنے کے لیے 108 درجہ کو A میں محفوظ

کریں گے، طلوع اور غروب کے لیے 90.8333 اور اشراق کے لیے 88.6 کو A میں محفوظ کریں۔

(4) مقامی وقت نصف النہار معلوم کر کے ”X“ والے بٹن یعنی ”()“ والے بٹن میں محفوظ کریں۔

(5) پھر ساعتی زاویہ معلوم کر کے ”Y“ والے بٹن یعنی ”,” والے بٹن میں محفوظ کریں۔

ساعتی زاویہ معلوم کرنے کا طریقہ:

$$H = \cos^{-1}((\cos A - \sin B \sin D) \div (\cos B \cos D)) \div 15$$

تعمیہ: محفوظ شدہ رقم کو لکھنے کے لیے پہلے ALPHA کا بٹن دبائیں، پھر مطلوبہ بٹن دبائیں جس میں رقم محفوظ کی گئی ہے۔

(6) اس مرحلہ میں X-Y یا X+Y کریں گے، جو جواب آئے اسے گھنٹہ منٹ کا بٹن دبانے سے مطلوبہ نماز کا وقت معلوم

ہو جائے گا، واضح رہے کہ اس مرحلہ میں بھی X-Y یا X+Y سے پہلے ALPHA کا بٹن دبانا ضروری ہے۔

فجر (صبح صادق) طلوع اور اشراق کا وقت معلوم کرنے کے لیے X-Y کریں گے، عشاء اور مغرب (غروب) کا وقت معلوم

کرنے کے لیے X+Y کریں گے، نصف النہار (زوال) کے وقت میں 5 منٹ زائد کر لیں تو اس سے ظہر کا وقت معلوم ہو جائے گا۔

یہاں تک 4 نمازوں (فجر، ظہر، مغرب اور عشاء) کا اور ساتھ اشراق اور نصف النہار وغیرہ کا وقت جاننے کا طریقہ معلوم ہوا، مگر ابھی ظہر

کا انتہائی وقت اور عصر کا ابتدائی وقت معلوم کرنے کا طریقہ پتا نہیں چلا، لہذا اب عصر کی نماز کا وقت معلوم کرنے کے لیے استعمال ہونے والا

زاویہ شمسی حاصل کرنے کا طریقہ ذکر کیا جاتا ہے۔

نماز عصر کا زاویہ معلوم کرنے کا طریقہ:

نماز عصر کے لیے زاویہ شمسی روزانہ بدلتا رہتا ہے، لہذا اس کی تخریج کا کلیہ یہاں ذکر کیا جاتا ہے:

$$A = \tan^{-1}(1 + \tan(B-D)) \quad \text{عصر اول کے لیے:}$$

$$A = \tan^{-1}(2 + \tan(B-D)) \quad \text{عصر ثانی کے لیے:}$$

اس کلیہ کا مطلب یہ ہے کہ ہم پہلے B-D معلوم کریں گے، جو جواب آئے گا اس کا Tan نکال کر اس میں مثل اول کے لیے 1 اور مثل ثانی کے لیے 2 جمع کریں گے پھر جو جواب آئے اس کا Tan نکالیں گے تو عصر کا زاویہ نمنس معلوم ہو جائے گا، اسے "A" کے بٹن میں محفوظ کر لیں، باقی طریقہ ماقبل کی طرح ہے۔

دائمی نقشہ بنانے کا طریقہ:

سال کا اوقات صلوة کا نقشہ بنانے کا آسان طریقہ یہ ہے کہ ہر مہینے کی پہلی اور سولہ تاریخ کے اوقات کی تخریج کر لیں اور اس کو سیکنڈوں سمیت درج کر لیں، پھر دونوں تاریخوں کے اوقات کے درمیان فرق معلوم کریں، جو فرق آئے اسے 15 پر تقسیم کر لیں، جو جواب آئے اسے پہلی تاریخ کے وقت میں جمع یا نفی کرتے جائیں، اس طریقہ سے درمیانے 15 دنوں کا وقت معلوم ہو جائے گا۔ اسی طرح پھر 16 تاریخ اور مہینے کی آخری تاریخ کے وقت کا درمیانی فرق معلوم کر کے جتنے دنوں کا فاصلہ ہوا اتنے دنوں پر تقسیم کر دیں، جو جواب آئے اسے 16 تاریخ کے وقت میں جمع یا نفی کرتے جائیں پھر 30 سیکنڈ سے کم حذف کر دیں اور جہاں 30 سیکنڈ یا اس سے زائد ہوں وہاں انہیں ایک منٹ بنا کر منٹوں میں جمع کر دیں۔ (دروس الفلکیات: 30، 31، ادراة الحسن)

رؤیت ہلال

رؤیت ہلال کے بارے میں اہم مباحث:

پاکستان میں ہر سال عید اور روزے سیاست اور قومیت کی بھینٹ چڑھ جاتے ہیں، حالانکہ یہ صرف مذہبی معاملہ ہے اس میں زبان، قومیت اور تعصب کا کوئی دخل نہیں ہونا چاہیے، اس بارے میں اکثر کتب میں علماء نے بحث کی ہے اگر ان مسائل کو صحیح معنی میں دیکھ لیا جائے تو شکوک و شبہات کا دروازہ بند ہو جائے اور علماء کرام پر طعن و تشنیع کرنا اور ان پر الزامات لگانے کا سلسلہ بالکل ختم ہو جائے، تو اسی لیے رؤیت ہلال کے بارے میں یہاں کچھ باتیں ذکر کی جاتی ہیں۔

چاند نظام شمسی کا ایک سیارہ ہے، اس کا مدار بیضوی اور 360 درجوں پر تقسیم کیا جاتا ہے، چاند زمین کے گرد اپنا 13 درجے کا دورہ 24 گھنٹوں میں مکمل کرتا ہے اور اس طرح تقریباً 27 دن 7 گھنٹے 34 منٹ میں ایک چکر پورا ہوتا ہے، لیکن چونکہ زمین بھی اپنے مدار پر حرکت کر رہی ہے اس لیے تقریباً 29 دنوں کا عرصہ مزید لگ جاتا ہے، جس کی وجہ سے قمری مہینہ 29 یا 30 دنوں کا بن جاتا ہے اور بارہ مہینوں میں سے 6 مہینے 29 دن کے ہوتے ہیں اور 6 مہینے 30 دن کے۔ (جدید فلکیات: 63، اسلامی کتب خانہ)

چاند کی مختلف حالتیں:

مہینے کی آخری تاریخوں 28 اور 29 کو چاند اور سورج کا طلوع اور غروب ایک ساتھ ہوتا ہے اس حالت کو "اہتمام و محاق" کہتے ہیں، ان تاریخوں میں چاند زمین پر کہیں بھی نظر نہیں آسکتا، سورج کی سمت پر چاند جب صفر درجے پر آجاتا ہے تو پھر چاند کی تخلیق از سر نو ہوتی ہے، چاند روزانہ سورج سے پیچھے ہٹتا رہتا ہے، جب دس گیارہ درجے پیچھے ہٹتا ہے تو صحیح قول کے مطابق یہ مغربی افق پر شام کو نظر آنے کے قابل ہو جاتا ہے، اس حالت کو "ہلال" کہا جاتا ہے۔

ہلال کی دونوں نوکیں ہمیشہ سورج کی مخالف سمت میں ہوتی ہیں اور چاند دو گھنٹوں میں سے کچھ کم ایک درجہ سورج سے پیچھے ہٹتا ہے، اس حساب سے چاند کی یہ مقدار 13 درجے ہوئی اور اس سے یہ بات بھی واضح ہوتی ہے کہ نئے چاند کی عمر کم سے کم 20 یا 22 گھنٹے ہو گی، چاند جب سورج سے پیچھے ہٹنے ہٹتے 90 درجے کے فاصلے پر ہو تو اس حالت کو ”تربیح“ کہا جاتا ہے، پھر چودھویں رات کو چاند ٹھیک 180 درجے پر ہوتا ہے اس وقت جب سورج غروب ہوتا ہے تو چاند مشرقی افق پر طلوع ہوتا ہے، اس حالت کو ”حالت استقبال“ کہتے ہیں، اس کے بعد چاند اپنی رفتار پر چلتا رہتا ہے یہاں تک کہ 21 کو حالت تربیح اور 28 کو حالت اجتماع پر پہنچ جاتا ہے، دو دن غائب رہنے کے بعد پھر ہلال کی شکل میں نمودار ہوتا ہے۔ (جدید فلکیات: 64، اسلامی کتب خانہ)

چاند کی روشنی:

چاند کی اپنی کوئی روشنی نہیں یہ زمین کی طرح گردوغبار، پتھروں، خاک اور غیر روشن میدانوں پر مشتمل ہے، یہ باقی سیارات کی طرح سورج سے روشنی حاصل کرتا ہے، چاند بھی کی زمین طرح کثیف کرہ ہے اس لیے سورج کی روشنی کی وجہ سے روشن نظر آتا ہے، اسی وجہ سے چاند کا وہ حصہ جو سورج کے سامنے ہو وہ روشن ہوتا ہے اور دوسرا حصہ ہمیشہ تاریک اور غیر روشن نظر آتا ہے۔

(ابتدائی فلکیات: 53، الحجاز)

رؤیت ہلال شریعت کی رو سے:

شریعت نے کسی بھی شخص کو اس کی طاقت سے زیادہ کا مکلف نہیں بنایا اور تمام مسائل میں آسانی کو پیش نظر رکھا ہے، ان مسائل میں سے رؤیت ہلال کا مسئلہ بھی ہے جس کے ذریعے روزہ، عید اور حج کے ایام کا تعین کیا جاتا ہے، اس لیے شریعت نے اس میں ایسا طریقہ اپنایا ہے جس میں امیر غریب، شہری دیہاتی، چھوٹا بڑا اور عالم جاہل سب برابر ہیں اور اسی طرح شریعت نے کچھ قواعد اور ضوابط بھی مقرر کیے ہیں جو درج ذیل ہیں۔

رؤیت ہلال کے بارے میں اہم قواعد:

1- مطلع اگر آلود نہ ہو بلکہ صاف و شفاف ہو تو رمضان المبارک اور عیدین میں شریعت کا حکم یہ ہے کہ ایسی جماعت گواہی دے جس کے بارے میں جھوٹ کا وہم بھی نہ ہو۔

2- اگر مطلع آلود ہو تو رمضان المبارک کے چاند کے لیے ایک معتبر اور نیک شخص کی گواہی کافی ہے اور اس سے وہ آدمی مراد ہے جو خود اپنی آنکھوں سے دیکھے، اس میں اگر کوئی مستور الحال شخص بھی گواہی دے دے تو بھی شریعت اس کی اس خبر کو ماننے کا حکم لگاتی ہے، چنانچہ اسی کو صاحب قدوری نے بیان کیا ہے۔

”وَإِذَا كَانَ فِي السَّمَاءِ عَلَّةٌ قَبِلَ الْأَمَامُ شَهَادَةَ الْوَاحِدِ الْعَدْلِ فِي رُؤْيَةِ الْهَيْلَالِ، رَجُلًا كَانَ أَوْ امْرَأَةً حَرَّكَانًا أَوْ عَبْدًا-فَان

لَمْ يَكُنْ فِي السَّمَاءِ عَلَّةٌ لَمْ تُقْبَلِ الشَّهَادَةُ حَتَّى يَرَاهُ جَمْعٌ كَثِيرٌ يَقَعُ الْعِلْمُ بِخَبْرِهِمْ- (قدوری: 228، بشری)

(اور جب آسمان میں کوئی مسئلہ یعنی ابرو وغیرہ ہو تو امام چاند کے دیکھنے میں ایک عادل آدمی کی گواہی قبول کرے گا، چاہے وہ مرد ہو یا عورت، آزاد ہو یا غلام اور اگر آسمان میں کوئی مسئلہ نہ ہو تو گواہی قبول نہیں کی جائے گی یہاں تک کہ چاند کو ایک ایسی جماعت دیکھ لے کہ جن کی خبر سے یقین واقع ہو) کہ جو کہ اس میں اگر ایک آدمی دیکھے گا تو غلطی کا وہم ہو سکتا ہے، لیکن جب بادل ہوں تو اس میں ہو سکتا ہے کہ چاند کی جگہ سے بادل ہٹ جائیں اور کوئی شخص چاند کو دیکھنے پر قادر ہو جائے۔

رویت ہلال میں خط کا حکم:

تحریری خبر میں دو امور بہت اہم ہیں، ایک یہ کہ دو تحریروں میں مماثلت اور مشابہت پائی جاتی ہے، جس کی وجہ سے فنی ماہرین آسانی سے دوسروں کے خطوط نقل کر لیتے ہیں، اسی وجہ سے فقہاء کرام صرف خط کو کسی معاملے کے ثابت کرنے کے لیے کافی نہیں سمجھتے۔ دوسرا امر یہ ہے کہ لوگوں میں اکثر یہ بات پائی جاتی ہے کہ گواہی کے لیے خود حاضر نہیں ہوتے بلکہ کسی قاصد کے ذریعے پیغام پہنچا دیتے ہیں، ان حالات کو دیکھ کر شریعت نے کسی تنازعہ امر کو ثابت کرنے کے لیے صرف تحریر کو کافی نہیں سمجھا بلکہ اس کے ساتھ گواہی کو بھی شرط قرار دیا ہے۔

تحریر کو شریعت نے بالکل بے حیثیت بھی قرار نہیں دیا کیونکہ آپ ﷺ نے کئی بادشاہوں کے نام خطوط ارسال فرمائے ہیں اور دین اسلام کا پیغام ان تک پہنچایا ہے، لہذا تحریر کا اعتبار اس وقت ہو گا جب قرآن سے یہ بات ثابت ہو کہ وہ تحریر اسی آدمی کی ہے جس کی طرف اس تحریر کی نسبت کی گئی ہے اور اس تحریر کو لانے والا بھی قابل اعتماد ہو، دستخط وغیرہ کی پوری چھان بین کی گئی ہو اور اس پر مرسل کی مہر وغیرہ بھی ہو۔ (امداد الفتاویٰ: 2/119، دارالعلوم)

موبائل کے ذریعے رویت ہلال کی گواہی دینا:

اگر اس میں کسی قسم کا شبہ نہیں کیونکہ انسانی آوازوں میں یہ چیز پائی جاتی ہے کہ آوازیں ایک دوسرے میں ملتی جلتی ہیں، لیکن اگر قرآن سے بات ثابت ہو اور کوئی وہم کا شبہ بھی نہ ہو مثلاً کسی کو مقرر کر رکھا ہو اور وہی شخص بات کر رہا ہو تو یہ گواہی قبول کی جائے گی اور معتبر ہوگی۔ (امداد الفتاویٰ: 2/124، دارالعلوم)

شہادت کو پرکھنے کا طریقہ:

رویت ہلال سے متعلق علم فلکیات کے دو حصے ہیں، پہلا حصہ چاند کی شکل، افق پر اس کے مقام، چاند کے طلوع و غروب کے اوقات اور چاند کے افق پر رہنے کی مدت وغیرہ جیسی معلومات پر مشتمل حصہ قطعی اور یقینی ہے، اس میں ماہرین کا کوئی اختلاف نہیں، البتہ نئے چاند کے نظر آنے سے یا نہ آنے سے متعلق ماہرین کے مختلف متعین کردہ معیارات، ظنی اور غیر یقینی ہیں، ہر ماہر چند سو یا چند ہزار لوگوں سے حاصل شدہ معلومات کی بنیاد پر امکان رویت ہلال کا کوئی معیار وضع کرتا ہے جو پوری دنیا کے تمام انسانوں کے لیے ہر جگہ اور ہر زمانے میں حجت نہیں بن سکتا۔

علم فلکیات ہماری میراث

ماہرین خود بھی اپنے معیارات میں ترمیم کرتے رہتے ہیں، الغرض چاند کے طلوع، غروب، شکل، مقام اور افق پر رہنے کی مدت سے متعلقہ علم فلکیات کی معلومات تو قطعی اور یقینی ہیں، لہذا اگر ہم قطعی معلومات سے استفادہ کرتے ہوئے آنکھوں سے چاند دیکھنے والوں کی جانچ پڑتال کریں تو یقیناً ہم ایک ایسے بہترین نتیجے تک پہنچ جائیں گے جو تمام شرعی اور فنی تقاضوں سے پورا ہونے کی بنا پر ساری دنیا کے لیے قابل قبول ہو گا۔

علم فلکیات کی وہ یقینی معلومات جن کی طرف اوپر اشارہ کیا گیا ہے ان کا حصول اور ان کی بنیاد پر آسمان پر موجود اجرام سماویہ بالخصوص سورج اور چاند کی حقیقی تصاویر کا حصول اس زمانے میں کوئی مشکل نہیں انتہائی آسان ہے، کمپیوٹر کے ذریعے یہ معلومات چند لمحوں میں حاصل کی جاسکتی ہیں، اسی کے مطابق شہادت کو پرکھنے کا طریقہ ذکر کیا جاتا ہے۔

گواہی دینے والے سے چند سوال کیے جائیں گے جو درج ذیل ذکر کیے جاتے ہیں۔

پہلا سوال: سب سے پہلے دیکھا جائے گا کہ گواہ جس علاقے سے آیا ہے وہاں رویت ناممکن تو نہیں تھی، اگر ایسا ہے تو اس سے گواہی لینے کی ضرورت نہیں، اگر وہاں چاند کا نظر آنا ممکن ہو تو سب سے پہلے وقت کے بارے میں سوال کیا جائے گا یعنی اس سے پوچھا جائے گا کہ اس نے چاند کس وقت دیکھا؟ چونکہ قاضی کو اس علاقے کے سورج اور چاند کے غروب کے اوقات پہلے سے معلوم ہوں گے، اس لیے وہ آسانی سے اندازہ لگالے گا کہ گواہ صحیح گواہی دے رہا ہے یا کسی غلط فہمی میں مبتلا ہے۔

دوسرا سوال: یہ کیا جائے گا کہ چاند کی شکل کس طرح کی تھی، کیونکہ قاضی کو معلوم ہو گا کہ چاند کی شکل کیسی ہوتی ہے، وہ گواہی دینے والے سے پوچھے گا کہ بتاؤ! تم نے جو چاند دیکھا تھا وہ کس شکل میں تھا، اگر گواہ بالکل صحیح بتادے یا صحیح کے قریب قریب بتا دے تو اس کا مطلب یہ ہے کہ گواہ صحیح کہہ رہا ہے وگرنہ کسی غلط فہمی کا شکار ہے۔

تیسرا سوال: گواہ سے یہ پوچھا جائے گا کہ جس جگہ سورج غروب ہوا تھا چاند اس سے دائیں جانب تھا یا بائیں جانب، چونکہ یہ بھی قاضی جانتا ہو گا کہ سمت کس طرف ہے۔

چوتھا سوال: گواہ سے یہ معلوم کیا جائے گا کہ چاند افق سے کتنا اونچا تھا، اس کے لیے گواہ کا حاضر ہونا ضروری ہے، کیونکہ وہ درجات تو نہ بتا سکے گا لیکن اندازہ سے یا اشارہ سے بتا سکتا ہے کہ اتنا اوپر تھا، گواہ اگر پڑھا لکھا ہو تو اس سے یہ بھی سوال کیا جائے گا کہ کسی فلکیات دان نے تو اس کو خبر نہیں دی یا اس نے خود تو کمپیوٹر یا کسی پروگرام سے مدد تو نہیں لی، کیونکہ اگر کوئی سائنسی معلومات سے واقف ہو گا تو وہ شرارت اور فساد کے لیے بھی غلط بیانی کر سکتا ہے، اس لیے یہ سوالات گواہ سے کیے جائیں گے تاکہ رویت ہلال کے بارے میں صحیح

صحیح فیصلہ کیا جاسکے۔ (تہذیب الفلکیات: 143، الفلاح)

علم فلکیات ہماری میراث

الحمد للہ! آج بروز جمعہ ۷ مارچ ۲۰۲۳ء مطابق ۲۳ شعبان ۱۴۴۴ھ کو فن فلکیات پر اللہ تعالیٰ کی توفیق اور والدین اور اساتذہ کی دعاؤں کی برکت سے یہ مقالہ تکمیل کو پہنچا، اللہ تعالیٰ اپنے فضل و کرم سے بندہ کی خطاؤں سے درگزر فرما کر اس کاوش کو قبول فرمائے اور تمام امت مسلمہ کے لیے فلاح و بہبود کا ذریعہ بنائے۔ آمین۔

تمت بالخیر

مصادر و مراجع

امام حافظ عماد الدین ابن کثیر <small>رحمۃ اللہ علیہ</small>	تفسیر ابن کثیر (اردو)
مولانا مفتی محمد شفیع <small>رحمۃ اللہ علیہ</small> (مفتی اعظم پاکستان)	معارف القرآن
مولانا محمد اشرف علی تھانوی صاحب <small>رحمۃ اللہ علیہ</small>	تفسیر بیان القرآن
عمدۃ المحدثین فخر المفسرین الشیخ ابو محمد الحق الحنفانی الدہلوی <small>رحمۃ اللہ علیہ</small>	تفسیر حنفی
مفتی محمد تقی عثمانی صاحب <small>رحمۃ اللہ علیہ</small>	آسان ترجمہ
مورخ اسلام مولانا اکبر شاہ خاں نجیب آبادی <small>رحمۃ اللہ علیہ</small>	تاریخ الاسلام
مولانا محمد اسماعیل ریحان <small>رحمۃ اللہ علیہ</small>	تاریخ امت مسلمہ
ڈاکٹر سعدیہ چوہدری	مسلم سائنسدان
مولانا محمد اشرف علی تھانوی صاحب <small>رحمۃ اللہ علیہ</small>	امداد الفتاوی
انجینئر سید شبیر کا کاخیل صاحب	فہم الفلکیات
مفتی اسد اللہ شہباز صاحب <small>رحمۃ اللہ علیہ</small>	تفہیم الفلکیات
شیخ الحدیث مولانا حبیب اللہ نعمانی صاحب <small>رحمۃ اللہ علیہ</small>	جدید فلکیات
مفتی اسد اللہ شہباز صاحب <small>رحمۃ اللہ علیہ</small>	ابتدائی فلکیات
(افادات) مفتی ساجد الرحیم صاحب <small>رحمۃ اللہ علیہ</small>	دروس فلکیات