# مسلم علم الہئیت
## کی
# مختصر تاریخ

جناب شبیر احمد خاں صاحب ایم اے ایل ایل بی سابق رجسٹرار امتحانات
اتر پردیش۔ علیگڈھ

(۱) مسلم علم الہیت کی ابتدا | افاضل اسلام نے علم ہئیت کی ترقی میں جو خدمات شائستہ انجام دی ہیں ان کی تفصیل علم و حکمت کی عالمی تاریخ کا درخشان باب ہے جس کا انصاف پسند مستشرقین نیز دوسرے یورپی فضلاء نے بھی اعتراف کیا ہے۔

والفضل ما شھدت بہ الاعداء

چنانچہ کارادی "جس نے ورثۂ اسلام" میں مسلمانوں کے ریاضی و ہیئت پر مقالہ لکھا ہے کہتا ہے:-

مسلمانوں نے سائنس کے اندر واقعی بڑے عظیم کمالات حاصل کئے۔ انھوں نے اعداد کی ترقیم کا طریقہ سکھایا، اگرچہ وہ ان کی ایجاد نہیں تھا۔ اور اس طرح وہ روزانہ زندگی کے علم الحساب کے بانی بن گئے انھوں نے علم الجبر والمقابلہ کو ایک تحقیقی علم بنادیا اور اُسے بہت زیادہ ترقی دی، نیز ہندسہ تحلیلی کی بنیاد ڈالی۔ اس بات میں کوئی اختلاف نہیں ہے کہ علم المثلثات مستوی و کروی کے بانی وہی ہیں۔ جس کا سچ تو یہ ہے کہ یونانیوں کے یہاں وجود بھی نہیں تھا۔ علم الہیت میں انھوں نے بہت سے قیمتی مشاہدات کئے" (۱)

(1) Carra de Vaux

اسی طرح مشہور مورخ ریاضیات کاجوری نے لکھا ہے۔

"ہمیں عربوں کے یہاں ایک قابل تعریف علمی سرگرمی نظر آتی ہے۔ خوش قسمتی سے انھیں علم دوست حکمراں ملے تھے جنھوں نے اپنی شاہانہ نوازشوں سے علمی تحقیقات کو ترقی دی۔ خلفاء کے دربار میں اہل علم اور سائنس والوں کے لئے کتب خانے اور رصدگاہیں موجود رہتی تھیں عرب (مسلمان) مصنفین کی کاوش فکر سے تصانیف کی ایک کثیر تعداد ظہور میں آئی۔ کہا جاتا ہے کہ عرب عالم تو ضرور رہے، مگر عبقری نہیں تھے لیکن اب جو معلومات ہمیں حاصل ہوئی ہیں۔ ان کے پیش نظر اس قسم کے تبصروں پر نظر ثانی کی ضرورت ہے۔ انھیں (مسلمان فضلاء کو) بہت سے قابل اعتنا کمالات کا شرف اولیت پہونچتا ہے۔ انھوں نے تیسرے درجہ کی مساواتوں کو ہندسی اعمال کے ذریعہ حل کیا، علم المثلثات کو ایک نمایاں حد تک مکمل کیا۔ ان کے علاوہ انھوں نے ریاضیات طبیعیات اور فلکیات کے اندر بھی بے شمار اضافے کئے۔ (۱)

آگے چل کر یہی مصنف خصوصیت سے ان کی فلکیاتی مساعی کے بارے میں رقمطراز ہے:-

"ان وجوہ کی بناء پر ان علوم کے اندر مسلمان ہیئت دانوں کے یہاں بہت زیادہ ترقی ہوئی۔ ہیئتی جداول (زیجوں) اور آلات رصدیہ کی اصلاح کی گئی، رصدگاہیں تعمیر کی گئیں اور فلکیاتی مشاہدات کے پیہم سلسلوں کی رسم جاری کی گئی"۔ (۲)

ان تبصروں کا استقصاء موجب تطویل ہوگا۔ لیکن تاریخ فکر انسانی کا

(1) F. Cajori : History of Mathematics, P. 111-112.

(2) Cajori: History of Mathematics, P. 102

انتہائی افسوسناک المیہ ہے کہ بایں ہمہ ستائش و مدح سرائی مسلمانوں کی علمی مساعی کا کوئی تفصیلی جائزہ مرتب نہیں کیا گیا۔ صرف کارادی نے "ورثہ اسلام" میں اور نلینو(۱) نے "انسائیکلوپیڈیا آف اسلام" میں موضوع پر مختصر مقالے لکھے ہیں مگر وہ صرف چند منتشر واقعات کی کھتونی ہیں، جن کے قلمبند کرنے میں کسی سائنٹیفک انداز ترتیب و تحریر کو ملحوظ نہیں رکھا گیا۔

**سائنٹیفک علمی تاریخ کا مفہوم**

انسانی کاوشیں خواہ فکری ہوں یا عملی، خلا میں پروان نہیں چڑھا کرتیں، بلکہ تاریخی عوامل ہی ان کا رخ متعین کیا کرتے ہیں۔ اس لئے کسی تحریک کے ارتقاء کی سائنٹیفک توجیہ کے لئے اُن سیاسی و معاشراتی عوامل کا تجزیہ اشد ضروری ہے، جن کے زیر اثر وہ ظہور پذیر ہوتی ہیں۔

فلسفۂ تاریخ کے اس اصول نے سب سے زیادہ مسلم علم الھیئت کے ارتقا کو متاثر کیا ہے اور اس کی تدریجی ترقی، سیاسی تقلبات ہی کی رہین منت ہے۔

ذیل میں اسی نقطۂ نظر سے مسلم علم الہیئت کا ایک مختصر جائزہ مرتب کرنے کی کوشش کی جا رہی ہے۔ وباللہ التوفیق۔

## ۱۔ عہدِ رسالت میں علم الہیئت کی تاسیس

**اسلام اور علم الہیئت کی ترغیب**

پچھلی مذہبی برادریوں کے برخلاف اسلام نے ایک تمدن پسند اور ترقی پذیر سماج کی بنیاد ڈالی تھی۔ اس کا بنیادی اصول ہے کہ "لا رھبانیۃ فی الاسلام" اس لئے جہاں وہ فلاح اخروی کے لئے تقویٰ اور پرہیزگاری کی تعلیم دیتا ہے، وہیں حیات دنیوی کو کامیاب بنانے کے لئے علوم حکمیہ کے حصول پر بھی زور دیتا ہے۔ کیونکہ دنیا مزرعہ آخرت ہے۔

(1) CARLO NALLINO,

چنانچہ وہ حکمت کو زندگی کی قدر اعلیٰ (خیر کثیر) قرار دیتا ہے :-

"ومن یوت الحکمۃ فقد اوتی خیرا کثیرا" (۱) — اور جسے حکمت ملی اُسے بہت بھلائی ملی۔

اور اس لئے وہ کائنات و مافیہا کے مشاہدے پر زور دیتا ہے :-

اولم ینظروا فی ملکوت السمٰوت والارض وما خلق اللہ من شیئ - (۲) — کیا انھوں نے نگاہ نہ کی آسمانوں اور زمین کی سلطنت میں اور جو چیز اللہ نے بنائی۔

اور ان مشاہدات کائنات میں سب سے اہم اجرام سماوی کی سیر و گردش، ان کے طلوع و غروب اور ظہور و افول کا مشاہدہ ہے، کیونکہ اسی نے ہمارے جد امجد سیدنا حضرت ابراہیم علیٰ نبینا وعلیہ الصلوٰۃ والتسلیم کی چشم جہاں بین کو توحید ربوبیت کے کحل الجواہر سے منور کیا، بقول اقبال

وہ سکوت شام صحرا میں غروب آفتاب — جس سے روشن تر ہوئی چشم جہاں بین خلیل

چنانچہ جب آیۃ کریمہ :-

"ان فی خلق السمٰوت والارض واختلاف اللیل والنھار" الی آخر الآیہ

کا نزول ہوا تو جناب نبی کریم صلی اللہ علیہ وسلم نے فرمایا۔

"ویل لمن لا کھا بین لحیتیہ ولم یتفکر فیھا" (۳) — تباہی ہے اس کے لئے جو اس آیت کی تلاوت کرتا ہے مگر اس کے معانی پر غور نہیں کرتا۔

اور یہ رجحان دیندار طبقے میں آخر تک برقرار رہا، چنانچہ امام غزالی فرماتے ہیں :-

"من لم یعرف الھیئۃ والتشریح فھو عنین فی معرفۃ اللہ تعالیٰ" (۴) — جو شخص ہیئت اور علم التشریح نہیں جانتا وہ معرفت باری تعالیٰ میں ناقص ہے۔

---

(۱) قرآن کریم سورہ بقر - ۲۶۹ - (۲) اعراف ۱۸۵

(۳) امام الدین ریاضی التصریح شرح تشریح الافلاک صفحہ ۳ - (۴) ایضاً صفحہ ۳

اسی طرح امام غزالی کے ایک ہم عصر امام ابوالحسن انبیری کے متعلق لکھا ہے کہ وہ ایک دن مشہور ہئیت داں شاعر عمر خیام کو علم ہئیت کا شاہکار "کتاب المجسطی" پڑھا رہے تھے، کسی فقیہ کا وہاں سے گزر ہوا اور انھوں نے دریافت کیا کیا پڑھا رہے ہو؟ ابوالحسن انبیری نے برجستہ جواب دیا، آیہ کریمہ "اولم ینظروا الی السماء فوقھم کیف بنیناھا" کی تفسیر کر رہا ہوں۔ (۱)

ظاہر ہے یہ تعلیم اور رجحان اسلامی فکر میں ہئیت و فلکیات کے ساتھ غیر معمولی اعتنا پیدا کئے بغیر نہیں رہ سکتے تھے، چنانچہ ایسا ہی ہوا اور شروع ہی سے اس علم کی طرف مسلمانوں کی توجہ ہوگئی۔

| سائنٹفک علم الہیئت کی اساس | سائنٹفک علم الہیئت کا سنگ بنیاد عہد رسالت ہی میں رکھا گیا۔ اس کی تفصیل یہ ہے:۔ |
|---|---|

ہئیتی سرگرمیاں قدیم الایام سے انسان کا محبوب مشغلہ رہی ہیں۔ مگر امم قدیمہ کی بدنصیبی اور محرومی یہ تھی کہ انھوں نے اس علم کو جوتش کے ڈھکوسلوں کا آلہ کار بنا رکھا تھا۔ دنیائے قبل از اسلام کا عظیم ترین ہئیت دان بطلمیوس ہے، مگر علم ہئیت میں اس کی ایک ہی تصنیف ہے لیکن ابن الندیم نے اپنی کتاب الفہرست میں نجوم کے اندر اس کی متعدد تصانیف کا ذکر کیا ہے (۲) جن میں سب سے اہم "کتاب اربعة مقالات" تھی جس کا لاطینی ترجمہ (Quadripartitum) کے نام سے عرصہ دراز تک قرون وسطی کے یورپ میں شائع و ذائع رہا۔ کیپلر عہد حاضر کا عظیم المرتبت ہئیت دان ہے مگر جوتش کے ڈھکوسلوں کے ساتھ اس کے اعتنا کے بارے میں گستاؤلی بان "تمدن عرب" میں رقمطراز ہے:۔

(۱) تتمہ صوان الحکمہ ۹۷ (۲) ابن الندیم: کتاب الفہرست ۳۷۵

"نجوم کا اعتقاد اُس زمانہ (الغ بیگ کے زمانہ یعنی پندرھویں صدی مسیحی) کے کل ہندسین کو تھا جن میں یورپ کے ہندسین بھی شریک ہیں۔ اور یہ اعتقاد ہمارے زمانہ کے بہت قریب تک رہا۔ خود کیپلر کئی جنتریوں کا مصنف ہے جن میں انواع و اقسام کی پیشین گوئیاں کی گئی ہیں۔" (۱)

مگر یہ صرف اسلام ہی کا کارنامہ ہے کہ اُس نے اس علم کو خاص سائنٹفک بنیادوں پر قائم کیا۔ چنانچہ۔

۱۔ ایک جانب اس نے اجرام سماوی کے مشاہدے پر اور اس مشاہدے سے جو قوانین مستخرج ہوتے ہیں، ان سے حیات دنیوی میں فائدہ اٹھانے پر زور دیا۔ قرآن کہتا ہے:۔

| | |
|---|---|
| "ھو الذی جعل الشمس ضیاء والقمر | وہی ہے جس نے سورج کو جگمگاتا بنایا۔ اور |
| نوراً وقدرہ منازل لتعلموا عدد | چاند چمکتا اور اس کے لئے منزلیں ٹھہرائیں |
| السنین والحساب ماخلق اللہ | کہ تم برسوں کی گنتی اور حساب جانو۔ اللہ نے |
| ذلک الا بالحق یفصل الآیات | اُسے نہ بنایا مگر حق۔ نشانیاں مفصل بیان |
| لقوم یعلمون۔" (یونس ۵) | فرماتا ہے علم والوں کے لئے۔ |

۲۔ دوسری جانب اُس نے ستاروں کو حوادث کائنات میں موثر ماننے کے جاہلانہ عقیدے کی بڑے منطقی انداز میں تردید کی۔ اُس نے کہا کہ اجرام سماوی کا ایک بندھے ٹکے نظام میں سیر و گردش کرنا ان کے محکوم و مرعوب ہونے کی دلیل ہے، بقول اقبال:۔

ستارہ کیا مری تقدیر کی خبر دے گا
وہ خود فراخیٔ افلاک میں ہے خوار و زبوں

---

(۱) گستاؤلی بان: تمدن عرب (اردو ترجمہ از سید علی بلگرامی) ص ۲۲۴

چنانچہ قرآن کہتا ہے :۔

وَالشَّمْسُ تَجْرِي لِمُسْتَقَرٍّ لَّهَا ذَٰلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ ۝ وَالْقَمَرَ قَدَّرْنَاهُ مَنَازِلَ حَتَّىٰ عَادَ كَالْعُرْجُونِ الْقَدِيمِ ۝ لَا الشَّمْسُ يَنبَغِي لَهَا أَن تُدْرِكَ الْقَمَرَ وَلَا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ ۚ وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ۝ ۔ (۱)

(یٰسین ۔ ۳۸-۳۹)

اور سورج چلتا ہے اپنے ایک ٹھہراؤ کے لئے یہ حکم ہے زبردست علم والے کا اور چاند کے لئے ہم نے منزلیں مقرر کیں ۔ یہاں تک کہ پھر ہو گیا جیسے کھجور کی پرانی ڈالی ۔ سورج کو پہونچتا نہیں کہ چاند کو پکڑ لے اور نہ رات دن پر سبقت لے جائے اور ہر ایک ایک گھیرے میں پیرتا ہے ۔

اور جناب رسول خدا صلی اللہ علیہ وسلم نے بتاکید .... تمام ان ڈھکوسلوں کو اسلامی فکر سے نکال باہر کیا ۔ آپ نے انھیں عہد جاہلیہ کے کفر و شرک کی علامات میں محسوب کیا ، جن کی اسلام میں کوئی گنجائش نہ تھی ۔

"ثلث من امور الجاھلیۃ : الطعن فی الانساب والنیاحۃ والانواء"(۲)

تین باتیں عہد جاہلیۃ کے رسوم میں سے ہیں ۔ نسب کا طعنہ ، مردوں پر بین کرنا اور انواء (ستاروں کی پیشین گوئیوں پر اعتقاد)

اس ممانعت کو مزید موکد اور قطعی وحتمی بنانے کے لئے آپ نے نجومی پیشین گوئیوں کے ساتھ اعتناء کو خارج از اسلام ہونے کا سبب قرار دیا :۔

"من اتیٰ منجما فلیس منا"

جو منجم کے پاس جاتا ہے وہ ہم میں سے نہیں ہے ۔

اس طرح عہد رسالت میں سائنٹفک علم الھیئۃ کی بنیاد پڑی ۔

---

(۱) دوسری جگہ وہ اجرام سماوی کی نفی الوہیت اور مخلوق ہونے کی محکم طور پر تاکید کرتا ہے ۔

"والشمس والقمر والنجوم مسخرات بامرہ الا لہ الخلق والامر تبارک اللہ رب العالمین" (اعراف ۵۴)

(۲) ابن قتیبہ : کتاب الانواء صفحہ ۱۲ ۔

**علم ہیئت کے فائدے اور اسلام** | علم ہیئت کے دو اہم فائدے ہیں :-

پہلا فائدہ وقت شناسی اور نگاہ شماری ہے۔ اس کی اہمیت کا اندازہ اس بات سے کیا جا سکتا ہے کہ مشہور جرمن مورخ اسپنگلر نے اپنی کتاب "انحلال الغرب" کے اندر وقت شناسی یا زمانہ کے احساس شدید ہی میں یورپ کی تہذیب حاضر کا پچھلی تہذیبوں پر فوقیت کا راز مضمر بتایا ہے[1] مگر اسلام نے ابتدا ہی سے وقت شناسی و نگاہ شماری کی اہمیت پر زور دیا ہے۔ عبادات ہوں یا معاملات، اس نے سبھی کے اندر صحیح وقت کے تعین کا حکم دیا ہے: نماز پنجگانہ کے اوقات متعین میں اوقات ممنوعہ کے سلسلے میں آفتاب کے طلوع وغروب اور استواء کے وقت کو پہچاننا ضروری ہے۔ روزے کے اتمام کے لئے "خیط ابیض" کا "خیط اسود" سے ممتاز کرنا اور ابتدائے لیل کا تعین کرنا ہر روزہ دار کا فرض ہے۔ واجب زکوٰۃ کے لئے "حولان حول" کا تعین شرطا ولین ہے۔ حج کے لئے ماہ ذی الحجہ کا پہچاننا فرض ہے۔ اسی طرح معاملات کے لئے خواہ نکاح و طلاق سے متعلق ہوں یا لین دین سے وقت پہچاننا ناگزیر ہے۔

علم ہیئت کا دوسرا بڑا فائدہ جس پر آج کے دن تک اجہازرانی کا دارومدار ہے، یہ ہے کہ انھیں ستاروں کی مدد سے انسان لق و دق بیابانوں اور ناپیدا کنار سمندروں میں منزل مقصود کا راستہ دریافت کرتا ہے۔ اس کی طرف قرآن اشارہ کرتا ہے :-

"وھو الذی جعل لکم النجوم لتھتدوا بھا فی ظلمات البر والبحر قد فصلنا الآیات لقوم یعلمون" (۲)

اور وہی ہے جس نے تمہارے لئے تارے بنائے کہ ان سے راہ پاؤ خشکی اور تری کے اندھیروں میں ہم نے نشانیاں مفصل بیان کر دیں علم والوں کے لئے۔

---

(1) Spingler: Decline of the west, Vol. I P.133

(۲) انعام - ۹۷ -

**اسلام اور تقویم کی اصلاح** | گاہ شماری کے سلسلے میں اسلام نے ایک انقلابی اصلاح کی۔ یہ مروجہ تقویم کی درستی تھی۔ عرب قدیم کا سال خالص قمری ہوتا تھا۔ مگر بعد میں یہودیوں کی تقلید میں ان کا عمل بھی "شمسی۔ قمری" حساب پر ہو گیا۔ اس کے نتیجے میں "تکبیس" (لوند) کا رواج ہو گیا۔ مگر قلامسہ (۱) جنھیں "لوند" کے مہینے کا اعلان کرنے کا مجاز تھا، علم حساب میں اتنی دستگاہ عالی نہیں رکھتے تھے، جس کا یہ اہم منصب متقاضی تھا۔ بہت کچھ من مانے طور پر یا با اثر قبیلوں کے دباؤ میں ہوتا تھا۔ جو اکثر فتنہ و فساد اور خانہ جنگی کی طرف منجر ہو جاتا تھا۔ اس لئے اسلام نے بڑی سختی سے اس "تکبیس" کی مخالفت کی اور اسے کفر کا مصداق ٹھہرایا

"انما النسئ زیادة فی الکفر یضل بها الذین کفروا" (۲) — ان کا مہینے پیچھے کرنا نہیں مگر کفر میں اور بڑھنا اس سے کافر بہکائے جاتے ہیں۔

اور گاہ شماری کا مدار صرف چاند کی رویت پر رکھا۔ چنانچہ قرآن کہتا ہے:۔

یسئلونك عن الاهلة قل هی مواقیت للناس والحج (۳) — تم سے نئے چاند کو پوچھتے ہیں، تم فرما دو وہ وقت کی علامتیں ہیں لوگوں اور حج کے لئے۔

نیز سال مستقل طور پر (بغیر کسی کمی بیشی کے) بارہ مہینوں کا قرار پایا۔ قرآن کہتا ہے:۔

"ان عدة الشهور عند الله اثنا عشر شهرا فی کتاب الله (۴) — بے شک مہینوں کی گنتی اللہ کے نزدیک بارہ مہینے ہیں، اللہ کی کتاب میں۔

اس طرح فطری تقویم پر عمل شروع ہوا جو آج کے دن تک بغیر کسی تبدیلی کے پورے عالم اسلام میں رائج ہے۔

---

(۱) ابوریحان البیرونی: الآثار الباقیہ۔ ۶۲ (۲) سورة توبہ۔ ۲۷ (۳) سورة بقرہ ۱۸۹
(۴) سورہ توبہ ۲۶

## ۲۔ خلافت راشدہ

جو کام عہد رسالت میں شروع ہوا، خلفائے راشدین کے زمانہ میں بھی جاری رہا اس میں علم و حکمت کی ترقی بھی تھی۔ چنانچہ عہد صدیقی (۱۱۔۱۳ھ) میں قرآن جمع ہوا اور اللہ رب العزۃ کی مصلحت بھی یہی تھی کہ اس امت میں جو پہلی کتاب مدون ہو وہ "اللہ کی کتاب" ہو۔ عہد عثمانی میں اختلافات سے بچنے کے لئے اسی "مصحف صدیقی" کی نقلیں مختلف دیار و امصار میں بھیجی گئیں۔ لحن اور غلطی اعراب سے بچنے کے لیے علم نحو وجود میں آیا۔ یہ کام حضرت علی کے ایما سے ابوالاسود دوئلی نے انجام دیا۔

**ہیئت کے معاون علوم کی ابتدا** | علم ہیئت میں تبحر کے لئے دو علموں کی خصوصیت سے ضرورت ہے حساب کی اور ہندسہ کی اور عہد فاروقی میں ان دونوں کی بنیاد پڑی۔

جہاں تک علم الحساب کا تعلق ہے عربوں میں اس کی معلومات واجبی ہی واجبی تھیں۔ باوجود کثرت الفاظ کے ان کی لغت میں "ہزار" سے بڑے عدد کے لئے کوئی لفظ ہی نہیں تھا۔ مگر عہد فاروقی (۱۳۔۲۳ھ) میں بیت المال قائم ہوا۔ جس کے انتظام و انصرام کے لئے حساب دانی کی ضرورت تھی۔ ادھر عوام کی اقتصادی حالت اچھی ہو گئی تھی اور وہ ترکہ میں بڑی بڑی رقوم چھوڑ جاتے تھے، جو احکام قرآنی کے مطابق ان کے پسماندگان میں تقسیم ہوا کرتی تھیں۔ لہذا مناسخہ کے پیچیدہ مسائل پیدا ہونے لگے جن سے عہدہ برآ ہونے کے لئے حساب میں دستگاہ ضروری ہو گئی۔

اس لئے حضرت عمر رضی اللہ عنہ نے حساب بالخصوص علم الفرائض میں مہارت حاصل کرنے پر خصوصی زور دیا، آپ فرمایا کرتے تھے۔

"اذا لھوتم فالھوا بالرمی واذا تحدثتم فتحدثوا بالفرائض"(۱)

(جب تم لوگ کوئی کھیل کھیلو تو تیر اندازی کا کھیل کھیلا کرو اور جب آپس میں

(۱) ابن تیمیہ: الرد علی المنطقیین۔

(تشحید ذہنی کے لئے) گفتگو (بحث و مناظرہ) کیا کرو، تو فرائض (متوفیوں کے پسماندگان[5] کے حصص وراثت) کے بارے میں کیا کرو ]

اور جہاں تک علم ہندسہ کا تعلق ہے۔ یہ نکتہ یاد رکھنا چاہئے کہ ہنوز عربوں کی معشیت گلہ بانی سے آگے نہ بڑھ سکی تھی۔ لہٰذا مساحت اور پیمائش زمین کا جو زرعی معشیت کی شرط اولین ہے سوال پیدا نہ ہوتا تھا۔ مگر جب ۱۶ھ میں سواد عراق کا علاقہ فتح ہوا۔ تو حضرت عمرؓ نے اسے خراج کے عوض مفتوحین ہی کے پاس رہنے دیا۔ اس لئے تشخیص خراج کے لئے زمین کی مساحت کرائی گئی۔ یہ فریضہ عثمان بن حنیف نے بڑی خوش اسلوبی سے انجام دیا (۱)

اس طرح اسلامی سماج کو مساحت میں درک حاصل ہوا جو علم ہندسہ کا سنگ بنیاد ہے۔ خود مصر میں، جو علم ہندسہ کا گہوارۂ اولین ہے اور جہاں سے حکمائے یونان یہ فن سیکھ کر آئے تھے، علم ہندسہ کی ابتدا مساحت زمین سے ہوئی۔ اسی وجہ سے اس علم کو آج تک "جیومیٹری" (پیمائش زمین) کہتے ہیں۔

ان دونوں علموں نے فوری طور پر تو ہئیت کی ترقی میں کوئی حصہ نہیں لیا، مگر ہئیت کے پیچیدہ مسائل کے اخذ ادراک کے لئے عوامی ذہن کو تیار کر دیا۔

**علم ہئیت کی ترقی** | جہاں تک علم ہئیت میں ترقی کا تعلق ہے، اس عہد کے دو اہم واقعے قابل ذکر ہیں:۔

۱۔ وقت کی "دقیق پیمائی"[(2)] کی تکمیل عہد رسالت میں ہو چکی تھی "کبیر پیمائی"[(3)] کی تکمیل حضرت عمرؓ کے عہد خلافت میں ہوئی۔ ہوا یہ کہ آپ نے کسی عامل کو کوئی کام شعبان کے مہینے میں انجام دینے کا حکم دیا۔ عامل نے دریافت کیا کہ اس سال کے

(۱) البلاذری۔ فتوح البلدان: ۲۷۷

(2 Micrometerv (3) Macrometery.

شعبان میں یا اگلے سال کے۔ اس سے آپ کو "سن" کی ضرورت کا احساس ہوا اور آپ نے دیگر صحابہ کرام کے مشورے سے "سن ہجری" کو جاری کیا جو جلد ہی پوری اسلامی دنیا میں مروج ہو گیا (۱)

۲۔ جب مختلف اقوام و ممالک کے باشندے مشرف باسلام ہونے لگے تو ان میں سے کچھ لوگ اپنے ساتھ اپنے قومی معتقدات بھی لے کر آئے جن کے وہ عادی تھے۔ انھیں میں ستاروں کے سعد اور نحس ماننے کا خیال اور اس کے مطابق کام کرنے نہ کرنے کا دستور تھا۔ مگر خلیفہ وقت نے جو فرمان نبوی "من اتی منجما فلیس منا" پر عامل تھے بڑی سختی سے اس بدعقیدگی کا سد باب کیا۔

چنانچہ "نہج البلاغہ" میں مذکور ہے کہ ایک مرتبہ حضرت علی کرم اللہ وجہہ خوارج کی تادیب کے لئے جا رہے تھے کہ ایک شخص نے کہا: "امیر المومنین! اس وقت ستارے موافق نہیں ہیں، اگر آپ سفر فرمائینگے تو کامیاب نہ ہو سکیں گے۔ اس پر آپ نے بڑی سختی سے نکیر فرمائی اور ارشاد فرمایا:۔

| | |
|---|---|
| "ایھا الناس ایاکم وتعلم النجوم الا ما یھتدی بہ فی برّ او بحر فانھا تدعو الی الکھانۃ المنجم کالکاھن والکاھن کالساحر والساحر کالکافر والکافر فی النار" | اے لوگو! خبردار نجوم نہ سیکھنا، سوائے اس چیز کے جس سے خشکی اور سمندر میں رہنمائی ہو سکے، کیونکہ جوتش کہانت کا باعث ہے منجم کا حکم کاہن کا سا ہے اور کاہن جادوگر کے مانند ہے اور جادوگر کافر کی طرح ہے اور کافر دوزخی ہے۔ |

اس تشدد نے جوتش کو موکد طور پر ممنوع قرار دیا اور اس طرح "علم الہیئت" "Astronomy" کو نجوم یا "Astrology" کے ڈھکوسلوں سے آزاد کر کے سائنٹفک بنیادوں پر قائم کرنے کے لئے زمین ہموار کر دی۔ (باقی)

---

(۱) ابن سعد: طبقات: الجزء الثالث: القسم الاول: ۲۰۲