مسلم علم الہیئت کی مختصر تاریخ

(۲)

جناب شبیر احمد خاں صاحب ایم۔اے، ایل ایل۔بی سابق رجسٹرار
امتحانات اتر پردیش۔ علی گڈھ

۳-اموی ملوکیت | حضرت علی کرم اللہ وجہہ کی شہادت اور سیدنا امام حسن رضی اللہ عنہ کی منصب خلافت سے دستبرداری کے بعد اموی خاندان برسر اقتدار آیا اس کے ساتھ "ملکِ عضوض" کا دور دورا شروع ہوا" ملکِ عضوض" کے ساتھ "رجعت پسندی" نے سر اٹھایا اور زمانہ جاہلیہ کے توہمات کا احیا ہوا۔

اموی ملوکیت کو تین ذیلی ادوار میں تقسیم کیا جا سکتا ہے: آل حرب کا عہد آل مروان کا عروج، مروانیوں کا زوال:۔

الف۔ اُمیہ بن حرب کی اولاد ۴۰ھ-۶۴ھ | یہ ذیلی دور امیر معاویہ ان کے بیٹے یزید اور پوتے معاویہ بن یزید کی حکومت پر مشتمل ہے۔ امیر معاویہ نے تاریخ کے فن کی سرپرستی کی، بلکہ ان کی تشجیع ہی سے یہ فن ظہور میں آیا[۱]۔ یزید کا عہد ظلم و ستم میں گذرا۔ اس کا بیٹا معاویہ چند دن ہی خلیفہ رہا۔

اس ذیلی دور میں نجوم کا کوئی چرچا سننے میں نہیں آتا۔

ب۔ آل مروان کا عروج ۶۴-۱۰۱ھ | معاویہ بن یزید کے خلافت سے دستبردار ہونے کے بعد شامیوں نے مروان کو اور اہل حجاز نے عبداللہ بن زبیر کو

(۱) کتاب الفہرست: ۱۳۲

خلیفہ بنا لیا۔ اس کے بعد بڑی سخت خانہ جنگی ہوئی، جس میں انجام کار عبداللہ بن زبیر کو شکست ہوئی اور مروان کا بیٹا عبدالملک باضابطہ خلیفہ ہوا۔ اس کے بعد اس کا بیٹا ولید اور پھر سلیمان خلیفہ ہوا۔ سلیمان نے اپنے بعد حضرت عمر بن عبدالعزیزؒ کو خلافت کے لئے نامزد کیا۔ موخرالذکر دو سال کی مختصر خلافت کے بعد راہی ملک بقا ہوئے۔

عبدالملک اپنے زمانہ کے فقہاء میں محسوب ہوتا ہے۔ مگر اموی ملوکیت اپنی جلو میں جن خرابیوں کو لائی تھی، اس کا علم و فضل بھی انھیں فروغ پذیر ہونے سے نہ روک سکا۔ وہ خود نجوم (جوتش) کا معتقد تھا۔ ہوا یہ کہ عبداللہ بن زبیر نے ایک فوج شامیوں کے خلاف بھیجی۔ عبدالملک نے اس کے مقابلہ کے لئے اپنے بھائی کو بھیجا۔ مگر عین لڑائی کے موقعہ پر اسے جنگ موقوف کرنے کے لئے کہلا بھیجا کیونکہ بقول مسعودی:-

"قد كان مع عبد الملك منجم مقدم وقد اشار على عبد الملك ان لا تحارب له خيل في ذلك اليوم فانه منحوس ولكن حاربه بعد ثلاث فانه ينصر" (۱)

عبدالملک کے پاس ایک نجومی تھا جو اس کا بڑا مقرب تھا۔ اس نے عبدالملک کو مشورہ دیا تھا کہ اس دن اس کے سوار جنگ نہ کریں کیونکہ وہ منحوس دن ہے بلکہ جنگ تین دن بعد ہو۔ کیونکہ اس دن (فتح) نصرت نصیب ہوگی۔

مگر ابھی "عرب کے سوز دروں" پر "عجم کا حسن طبیعت" غالب نہ آیا تھا، لہذا محمد بن مروان اس ڈھکوسلے کو خاطر میں نہ لایا اور بھائی سے کہلا بھیجا۔

"لا التفت الی زخاریف منجمک" (۲) میں تمہارے منجم کی خرافات کو درخور اعتنا نہیں سمجھتا۔

(۱) مسعودی: مروج الذہب (برحاشیہ کامل ابن الاثیر جلد سادس) صفحہ ۹۰ (۲) ایضاً

مگر آخر تا بکے۔ نجوم حکما رو اطبا کے ذریعے امرا ر دربار میں مقبول ہو رہا تھا ان میں سب سے زیادہ اس نے خالد بن یزید بن معاویہ کو متاثر کیا۔ مگر جیسا کہ شروع میں عرض کیا گیا اس کے سیاسی و معاشی اسباب تھے جن کی تفصیل حسب ذیل ہے۔

طے یہ پایا تھا کہ عبدالملک کے بعد خالد بن یزید خلیفہ ہوگا۔ مگر استقلال سلطنت کے بعد عبدالملک کی نیت بدل گئی اور اس نے کسی نہ کسی طرح خالد بن یزید کو خلافت سے دستبردار ہونے پر مجبور کر دیا[1]۔ لہذا وہ حصول خلافت سے مایوس ہو کر زر یا دجاہ و ثروت کی خاطر کیمیا اور ہوسی کی طرف مائل ہو گیا اور اس غرض سے یونانی اور قبطی زبانوں سے کیمیا کی کتابیں عربی میں ترجمہ کرائیں۔ انھیں کیمیا کی کتابوں کے ساتھ اس نے طب اور نجوم کی کتابیں بھی ترجمہ کرائیں۔ ابن الندیم لکھتا ہے:۔

"الذی عنی باخراج کتب القدماء فی الصنعة خالد بن یزید بن معاویه ... وهو اول من ترجم له کتب الطب والنجوم وکتب الکیمیاء"[2]

پہلا شخص جس نے علم کیمیا کے اندر متقدمین کی کتابوں کو ترجمہ کرانے کے ساتھ اعتنا کیا، خالد بن یزید بن معاویہ ہے ..... وہ پہلا شخص ہے جس کے لئے طب، نجوم اور کیمیا کی کتابیں ترجمہ کی گئیں۔

خالد بن یزید کو محض نجوم (جوتش) ہی کے ساتھ دلچسپی نہیں تھی۔ بلکہ شاید سائنٹفک علم الہیئت سے بھی دلچسپی تھی۔ اس فن میں اس نے قدماء کی کتابوں کے علاوہ غالباً ان کے آلات رصدیہ کو بھی جمع کیا تھا۔ کہا جاتا ہے کہ اس کے پاس بطلمیوس کا کرہ بھی تھا جو تانبے کا بنا ہوا تھا اور جو امتداد زمانہ کے ساتھ مصر کے

(۱) کتاب الفہرست: ۴۹۷ (۲) کتاب الفہرست: ۳۳۸

فاطمی خلفاء کے کتب خانہ میں پہونچا۔ وہاں اسے ابن السنجری نے دیکھا تھا چنانچہ ابن القفطی اس سے نقل کرتا ہے:۔

"فرائیت من کتب النجوم والھندسہ والفلسفۃ خاصۃ ستۃ الاف وخمسمائۃ جزء وکرۃ نحاس من عمل بطلیوس وعلیہا مکتوب حملت ھذہ الکرۃ من الامیر خالد بن یزید بن معاویہ" (۱)

پس میں نے صرف نجوم، ہندسہ اور فلسفہ ہی کی ساڑھے چھ ہزار جلدیں دیکھیں۔ نیز ایک تانبے کا بنا ہوا کرہ بھی دیکھا جو بطلیموس کا بنایا ہوا تھا اور جس پر لکھا ہوا تھا کہ یہ کرہ امیر خالد بن یزید بن معاویہ کے یہاں سے لایا گیا ہے۔

خالد بن یزید کو سائنٹفک علم الھیئت سے دلچسپی رہی ہو یا نہ رہی ہو مگر پہلی صدی ہجری گذرنے سے پہلے ہی ارصادی سرگرمیاں شروع ہو گئی تھیں چنانچہ حسب تحقیق البوریحان البیرونی پہلی صدی ہجری کے آخری عشرہ کے اندر قلمرو کے خلافت کے ایک غیر معروف مشرقی گوشہ (سجستان) میں باضابطہ فلکیاتی مشاہدات کا پتہ چلتا ہے۔ یہ مختلف سورج گہنوں کے ارصادات تھے جو سن ۹۰ اور سن ۱۰۰ ہجری کے درمیان کئے گئے تھے۔ غالباً انھیں ارصادات کی مدد سے شہر بست کے عرض البلد کا استخراج کیا گیا جو ۳۲ درجے نکلا۔ نیز شہر کے ارتفاع جدی کی مقدار ارصاد کے بعد ۳۴ درجہ ۱۰ دقیقہ نکلی۔ (۲)

یہ معلومات البیرونی کو ایک پرانی جھلی پر لکھی ہوئی "زیج" میں دستیاب ہوئی تھیں جو ایک شخص علی بن محمد الوشجردی الملقب بجاسوس الفلک کے پاس تھی (۳)

---

(۱) ابن القفطی: تاریخ الحکماء ص ۴۴۰ - (۲) البوریحان البیرونی: تحدید نہایات الاماکن، ۲۶۷ - ۲۶

"وقد عثرت بغزنہ علی زیج معمول علی سنی دقلطیانوس مکتوب فی رق عتیق۔ وفی آخرہ تعالیق بعض المجتہدین ونکت الموالید وکسوفات شمسیہ مرصودۃ تواریخہا فیما بین سنہ تسعین وبین سنۃ مائۃ ھم

(۳) ایضاً صفحہ ۲۲۸ "الزیج الذی ذکرتہ باق فی ید علی بن محمد الوشجردی الملقب بجاسوس الفلک"۔

ج۔ مروانیوں کا زوال | حضرت عمر بن عبدالعزیز کے بعد مروانیوں کا زوال ہو گیا جس کے نتیجے میں ایک جانب ان میں عیش پرستی اور دوسری جانب توہم پرستی بڑھتی گئی۔ موخر الذکر کے ضمن میں نجوم اور جوتش پر اعتقاد اعلیٰ طبقہ میں اپنے قدردان پیدا کرتا رہا۔ چنانچہ سیوطی نے حمادِ الراویہ سے روایت کی ہے کہ ولید بن یزید (۱۲۵ھ۔ ۱۲۶ھ) نے دو منجموں سے اپنا زائچہ بنوایا تھا اس پر جماعت نے اُس کا دل رکھنے کے لئے ایک اور جھوٹی پیشین گوئی کی۔ سیوطی نے لکھا ہے:—

"قال حماد الراویه کنت یوماً عند الولید
فدخل علیه منجمان۔ فقالا نظرنا فیما
امرتنا فوجدناك تملك سبع سنین
قال حماد فاردت ان اخدعه فقلت
کذبا ونحن اعلم بالآثار وضروب العلم
وقد نظرنا فی هذا فوجدناك
تملك اربعین سنة" (۱)

ایسا معلوم ہوتا ہے کہ ولید ثانی کے زمانہ تک نجوم عربی ادب میں اچھی طرح متعارف ہو چکا تھا۔ اور اس فن میں عربی زبان کے اندر کافی کتابیں لکھی جانے لگی تھیں چنانچہ نجوم کی ایک کتاب "مفتاح النجوم" (جو افسانوی حکیم "ہرمس" کی تصنیف بتائی جاتی ہے)[۲] کا مخطوطہ جس کا ترجمہ سنہ ۱۲۵ھ میں ہوا تھا حسب تصریح نلینو حلانو کے کتب خانہ میں ہے۔ (۳)

(۱) السیوطی: تاریخ الخلفاء ۱۷۱۔ (۲) کتاب الفہرست: ۳۷۳۔ (۳) نلینو: اول کتاب ترجم من الیونانیة الی العربیه... وهو ترجمه کتاب عرض مفتاح النجوم المنسوب الی هرمس الحکیم. وجد نسخة منه فی المکتبة الامبراطوریة فی میلانو من مدن ایطالیه... وکان ترجمة الکتاب فی ذی قعدہ سنة خمس وعشرین ومائة ہجریة علم الفلک، تاریخه عند العرب فی القرون الوسطیٰ صفحہ ۱۴۲۔ ۱۴۳

جہاں تک علم ہیئت کی خالص سائنٹفک سرگرمیوں کا تعلق ہے۔ اس دور میں بمنزلہ صفر نظر آتی ہیں ہشام بن عبدالملک (۱۰۵ - ۱۲۵ھ) کے زمانہ میں اس کا موقعہ آیا بھی تھا مگر اس نے حزم و احتیاط کی بنا پر اس کے ساتھ اعتنا کی جرأت نہیں کی۔ اس کی تفصیل یہ ہے:-

اسلام کے زرعی نظام میں زمین کی دو قسمیں ہیں: عشری اور خراجی عشری زمین کی پیداوار پر دسواں (اور بیسواں) حصہ مقرر ہے۔ خراجی زمین پر سالانہ لگان مقرر ہوتا ہے۔ مسلمانوں کا سال قمری ہوتا ہے جو سال شمسی سے گیارہ دن سے کچھ زیادہ کم ہوتا ہے۔ اس لئے ہجری سن کے اعتبار سے خراج کی واجب الادا تاریخ اصل واجب الادا تاریخ سے ہر سال گیارہ دن کم ہوتی جائے گی۔ ایران قدیم میں اس غرض سے سال شمسی کا جو ۳۶۵ ¼ دن کا ہوتا ہے اعتبار ہوتا تھا اور ہر ایک سو بیس سال کے بعد ایک مہینہ کا اضافہ کردیا کرتے تھے۔[1] اس سے "نوروز" (جو ان کے یہاں خراج کے واجب الادا ہونے کی تاریخ تھی) کا وقت زیادہ نہیں بدلتا تھا۔

لیکن فتح اسلام کے بعد نوروز کی موقت اصلاح کا نظام مختل ہوگیا۔ یہاں تک کہ ہشام کے عہد خلافت میں زمینداروں نے عراق کے گورنر خالد بن عبداللہ القسری سے اس کی اصلاح کی درخواست کی۔ اس نے اتنے اہم معاملے کو بطور خود انجام دینے سے منع کردیا۔ البتہ اسے بغرض فیصلہ ہشام کے پاس روانہ کردیا۔ مگر اس نے از راہ احتیاط اس درخواست کو مسترد کردیا کہ کہیں یہ "نسئی" کے بازاحیار کی شکل نہ اختیار کرلے جس کی قرآن نے اتنی شدت سے ممانعت کی تھی۔ البیرونی نے "آثارالباقیہ" میں لکھا ہے

(۱) البیرونی: کتاب التفہیم (فارسی) مرتبہ جلال ہمائی صفحہ ۲۲۶

ان الفرس کانوا یکبسون بہا فلما جاء الاسلام
عطل واخذ ذلک بالناس، واجتمع الدھاقنہ
زمن ھشام بن عبد الملک الی خالد
القسری فشرحوا لہ ھذا وسالوہ
ان یوخر النوروز شھراً فابی وکتب
الی ھشام بذلک فقال انی اخاف
ان لا یکون ھذا من قول اللہ
تعالیٰ انما النسی زیادۃ فی الکفر"(۱)

(۴) عباسی خلافت کا آغاز	اموی "ملک عضوض" جس طبقہ کے لئے سب سے زیادہ آزاردہ ثابت ہوا، اہل عجم (ایرانی قوم) کا تھا۔

انھیں یوں بھی اپنی قومی عظمت و برتری کا(۲) اور اس سے زیادہ عربوں کی فروما نگی کا احساس تھا، اس پر ستم یہ ہوا کہ امویوں نے ان کی تقلید میں ملوکیت پسند عرب اشراقیین نے انھیں بنظر تحقیر و تذلیل دیکھنا شروع کیا۔ ادھر اندرونی طور پر خود عربوں میں بنو ہاشم بالخصوص حضرت علی کرم اللہ وجہ کی اولاد منصب خلافت کو اپنا حق سمجھتے تھے لہذا جلد ہی دونوں میں ایک طرح کا سمجھوتا ہو گیا اور اندر ہی اندر امویوں کے خلاف ایک خطرناک تحریک مستحکم ہوتی گئی۔ دوسری صدی ہجری کے ثلث اول کے خاتمہ پر ابومسلم خراسانی اس تحریک کا سربراہ تھا۔ اس نے علانیہ علم بغاوت بلند کیا۔ اموی خلیفہ کو ہر معرکہ میں ناکامی ہوئی، تا آنکہ زاب کی جنگ میں وہ مارا گیا اور امویوں کے بجائے عباسی برسر اقتدار آئے (۱۳۲ھ)

"زاب کی لڑائی" دو حکمراں خاندانوں کی جنگ نہ تھی، بلکہ عرب کے سوز دروں"

(۱) ابوریحان البیرونی: الآثار الباقیہ۔ ۳۲۔ (۲) ابن جلجل: طبقات الاطباء والحکماء صفحہ ۵ و ۹

اور "عجم کے حسن طبیعت" کا مقابلہ تھا اور اس میں موخرالذکر کی فتح ہوئی۔ عباسی چونکہ ایرانیوں کی مدد سے منصب خلافت پر فائز ہوئے تھے اس لئے نہ صرف ایرانی کاروبار حکومت ہی پر چھا گئے، بلکہ ان کی تہذیب و ثقافت کو بھی عربوں کی سادہ بدویانہ تہذیب پر غلبہ حاصل ہوگیا۔

منصور اور علم ہیئت کی ترقی

ایرانیوں کو اپنے علم و حکمت پر ناز تھا۔ وہ ایران ہی کو اس کا گہوارہ اولین سمجھتے تھے لہٰذا علوم دینیہ کے ساتھ علوم عقلیہ کو بھی خصوصی ترقی ہوئی اور دوسرے عباسی خلیفہ ابوجعفر منصور (۱۳۶ - ۱۵۸ھ) ہی کے زمانے علمی ترقی کے ایک نئے باب کا افتتاح ہوا۔ چنانچہ اموی عہد کی علمی بے مائگی کے شکوے کے بعد قاضی صاعد اندلسی لکھتا ہے:۔

"پس جب اللہ تعالیٰ نے بنی امیہ کی جگہ ہاشمی (عباسی) خلافت قائم کی اور انھیں حکمرانی کا موقع دیا تو ہمتوں میں استواری بخشی اور فطانتیں بیدار ہوگئیں۔ اس خاندان میں پہلا شخص جس نے علوم و فنون کی طرف توجہ کی خلیفہ ثانی ابوجعفر منصور تھا۔ جو فقہ میں دستگاہ عالی اور علوم فلسفہ بالخصوص نجوم میں کمال رکھنے کے ساتھ ساتھ ان علوم کا شائق اور اس کے ماہرین کا قدر داں تھا۔(۱)

چنانچہ اس نے بادشاہ روم سے علوم عقلیہ کی کتابیں ترجمہ کراکر منگائیں۔ ابن خلدون لکھتا ہے۔

"فبعث ابوجعفر المنصور الی ملك الروم ان یبعث الیه بکتب التعالیم مترجمة، فبعث الیه بکتاب اوقلیدس	پس خلیفہ ابوجعفر منصور نے بادشاہ روم کو ریاضیات کی کتابوں کا عربی میں ترجمہ کراکر بھیجنے کے لئے لکھا۔ پس اس نے

(۱) قاضی صاعد اندلسی: طبقات الامم - ۵۷

وبعض کتب الطبیعیات - فقرأوھا المسلمون واطلعوا علی ما فیھا وازدادوا حرصاً علی الظفر بما بقی منھا "(۱)

اقلیدس کی "اصول الہندسہ" اور طبعیات کی کچھ کتابیں اسے بھیجیں - مسلمانوں نے انھیں پڑھا اور ان کے مضامین سے واقف ہوئے - اس سے ان کتابوں کیلئے جو روم میں باقی رہ گئی تھیں انکا شوق اور بڑھ گیا -

منصور کو علوم عقلیہ میں سے نجوم کے ساتھ خصوصیت سے دلچسپی تھی - وہ بالطبع نجوم کا دلدادہ تھا، قاضی صاعد اندلسی کی تصریح اوپر مذکور ہوئی سیوطی نے بھی محمد بن علی خراسانی سے نقل کیا ہے :-

"المنصور اول خلیفۃ قرب المنجمین وعمل باحکام النجوم (۲)

منصور پہلا خلیفہ ہے جس نے نجومیوں کو تقرب بخشا اور احکام نجوم پر عمل کیا -

منصور کا منجم خاص نوبخت تھا - اس کے بعد اس کا بیٹا ابوسہل بن نوبخت اس عہدہ پر فائز ہوا - دوسرا منجم ماشاء اللہ یہودی تھا جس نے نوبخت کے ساتھ مل کر بغداد کی بنیاد ڈالنے کی مہورت نکالی تھی -

نجوم کے ساتھ منصور کے اسی شغف کے قصے سن کر ہندوستانی پنڈتوں کا ایک وفد بغداد پہونچا تھا - تفصیل آگے آرہی ہے -

اس وقت بغداد میں عرب نظام فلکیات مروج تھا جسے "علم الانواء" کہتے تھے، کیونکہ اسی انداز پر ابراہیم بن حبیب الفزاری نے اپنی زیج "کتاب الزیج علی سنی العرب" مرتب کی تھی اور اسی انداز پر اس کے بیٹے محمد بن ابراہیم الفزاری نے منصور کے حکم سے "سدھانت" کا ترجمہ کیا تھا -

---

(۱) ابن خلدون : مقدمہ : ۴۰۱ - (۲) سیوطی : تاریخ الخلفاء - ص ۱۸۳

آیا خود "علم الانوار" پر بھی کوئی کتاب اس وقت لکھی گئی تھی، یہ سوال ہنوز تحقیق طلب ہے۔ ویسے بعد میں اس موضوع پر بہت سی کتابیں لکھی گئیں جن میں سے کوئی بیس کے نام ابن الندیم نے "کتاب الفہرست" میں دیئے ہیں (۱)

دوسرا ہیئتی نظام ایرانیوں کا تھا، جس کی بنیاد "زیج شہریار" (زیک اشتریار) پر تھی۔ اس زیج کو ابوالحسن علی بن زیاد التمیمی نے عربی میں ترجمہ کیا تھا (۲) غالباً اسی پر نوبخت اور اس کی اولاد کا عمل تھا۔

یونانی علم الہیئت کی کتاب "المجسطی" کے ساتھ اعتنار کا کوئی حوالہ ہنوز نہیں مل سکا۔ مگر خیال ہوتا ہے کہ لوگ اس سے واقف ضرور تھے کیونکہ اول تو یہ انتہائی مشہور کتاب تھی، سریانی زبان کے علمار اس سے ضرور واقف ہونگے۔ دوسرے المجسطی کا مشہور مترجم حجاج بن یوسف بن مطر منصور کے دربار کا ایک معتمد علیہ فاضل تھا جس کی نگرانی میں بغداد کا ایک ربع تعمیر ہوا تھا۔

اسی زمانہ میں (۱۵۶ھ بقول ابن الآدمی یا ۱۵۴ھ بقول ابوریحان البیرونی (۳)) ہندوستان کا ہیئتی نظام "سدھند" (سدھانت) بغداد میں داخل ہوا۔ چنانچہ قاضی صاعد اندلسی نے لکھا ہے:-

"ان الحسین بن محمد بن حمید المعروف بابن الآدمی ذکر فی زیجہ الکبیر المعروف بنظام العقد انہ قدم علی الخلیفۃ المنصور فی سنۃ ست وخمسین ومائۃ رجل من الھند عالم بالحساب المعروف بالسندھند	حسین بن محمد بن حمید المعروف بن الآدمی نے اپنی زیج کبیر میں جو "نظام العقد" کے نام سے مشہور ہے لکھا ہے کہ الخ

(۱) کتاب الفہرست: ۳۴۲۔ (۲) ایضاً صفحہ ۱۳۰ (۳) ابوریحان البیرونی کتاب الہند ۲۰۸۔

فی حرکات النجوم مع تعادیل معلومة
.... فی کتاب یحتوی علی اثنا عشر
باباً وذکر انه اختصره ....
فامر المنصور بترجمة ذلک الکتاب
الی اللغة العربیه وان یولف منه
کتاب تتخذه العرب اصلاً فی حرکات
الکواکب فتولی ذلک محمد بن ابراہیم
الفزاری وعمل منه کتاباً یسمیه
المنجمون بالسند ہند الکبیر۔
.... فکان اهل ذلک الزمان یعملون
به الی ایام الخلیفه المامون" (۱)

برہم سدھانت ہی کے ذریعے مسلمان مہندسین "جیب" کے تصور سے واقف ہوئے ورنہ یونانی اور ایرانی علم الھئیت میں "اوتار" ہی کے ذریعے مثلثاتی حسابات کئے جاتے تھے۔ علم المثلثات کی ترقی میں مسلمانوں کا یہ پہلا قدم تھا۔

اس زمانہ کے مشہور ہئیت داں حسب ذیل تھے:۔

ابراہیم بن حبیب الفزاری: سمرہ بن جندب فزاری کی اولاد میں سے تھا۔ نجوم و ہئیت میں دستگاہ عالی رکھتا تھا اور اس فن کی کئی کتابوں کا مصنف ہے جیسے قصیدہ فی علم النجوم، کتاب المقیاس الزوال، کتاب الزیج علی سنی العرب، کتاب العمل بالاصطرلاب ذات الحلق(۲)

محمد بن ابراہیم الفزاری: علم ہئیت اور کواکب کی سیر و گردش کا فاضل

(۱) طبقات الامم ۔ ۴۹۔ (۲) ابن القفطی: تاریخ الحکماء ۔ ۵۷

نیز نجومی پیشین گوئی کا ماہر تھا۔ اسی نے خلیفہ ابو جعفر منصور کے ایماء سے "سدھانت" کا عربی میں ترجمہ کیا جو "السند ہند" کے نام سے عرصہ تک مسلمانوں میں متداول رہا اور پھر اسی کے انداز پر اپنی زیج تیار کی جو البیرونی کے مطالعہ میں رہی تھی۔

یعقوب بن طارق: "سدھانت" کو عربی میں منتقل کرنے میں محمد بن ابراہیم الفزاری کا شریکِ کار تھا۔ ہندوستانی ہیئتی وفد کے ایک رکن کی مدد سے اس نے قدیم ہندو علم الہیئت کے "ادوار اربعہ" (جیزیگ) کو عربی میں منتقل کیا تھا۔ علم الہیئت میں اس کی خاص تصنیف "کتاب ترکیب الافلاک" ہے۔ اس کے علاوہ اس کی تصانیف میں "کتاب تقطیع کردجات الجیب" "کتاب ما ارتفع من قوس نصف النہار" "کتاب الزیج المحلول فی السند ہند" بھی ابن الندیم کے زمانہ (۳۷۷ھ) تک مشہور تھیں۔ (۱)

الطبری: حسب تصریح ابن واضح الیعقوبی ان لوگوں میں تھا جن کی نگرانی میں انجنیروں نے بغداد کو تعمیر کیا تھا۔ غالباً اس کا پورا نام عمر بن فرخان الطبری ہے جو تاریخ اسلام کے چار حذاق مترجمین میں محسوب ہوتا ہے۔ اس نے بطلمیوس کی "کتاب الاربعہ مقالات" کی شرح لکھی تھی جسے ابو یحییٰ لبطریق نے عربی میں ترجمہ کیا تھا۔

نوبخت: منصور کا منجم خصوصی تھا، اسی نے امام نفس زکیہ کے مقابلے میں منصور کی فتح کی پیشین گوئی کی تھی۔ اور جب لڑائی میں منصور کی فوج کامیاب ہوئی تو نوبخت خلیفہ کو فتح کی مبارکباد دینے آیا۔ جس کے صلے میں اسے ایک بڑی جاگیر عطا ہوئی (۲) نوبخت ہی نے ماشاء اللہ کے ساتھ ملکر بغداد کا سنگ بنیاد رکھنے کی مہورت نکالی تھی۔

ماشاء اللہ: منصور کے زمانہ کا بہت بڑا جوتشی تھا، نجوم اور جوتش کی

(۱) کتاب الفہرست: ۳۸۸ (۲) ابن الاثیر: کامل جلد خامس ص ۲۰

متعدد کتابوں کا مصنف ہے جن میں سے اکثر قرون وسطیٰ میں لاطینی میں ترجمہ کی گئیں۔ اس کی تصانیف میں ابن الندیم نے اصطرلاب سازی پر بھی کئی کتابوں کا نام لیا ہے جیسے "کتاب صنعۃ الاصطرلابات والعمل بھا" اور "کتاب ذات الحلق"(۱)

ان منجمین اور ہیئت دانوں میں حسب تصریح ابن القفطی ابراہیم بن حبیب الفزاری کو شرف اولیت حاصل ہے۔ عہد اسلام میں وہ پہلا فاضل ہے جس نے اصطرلاب بنایا۔ اس کی کتاب تسطیح الکرہ اس فن میں بعد کے مسلمان ماہرین اصطرلاب کا ماخذ تھی چنانچہ ابن القفطی لکھتا ہے:۔

"وھو اول من عمل فی الاسلام اصطرلابا وله کتاب فی تسطیح الکرۃ منه اخذ کل الاسلامیین۔"(۲)

وہ پہلا شخص ہے جس نے عہد اسلام میں اصطرلاب بنایا۔ تسطیح کرہ کے موضوع پر اس نے ایک کتاب تصنیف کی تھی جو تمام مسلمان اصطرلاب سازوں کا ماخذ ہے۔

منصور کے بعد | خلیفہ ابوجعفر منصور نے ۱۵۸ھ میں وفات پائی اور اس کا بیٹا مہدی کے نام سے اس کا جانشین ہوا۔ اس کا بیشتر وقت زندقہ و الحاد کے استیصال میں گزرا۔ زندقہ کی بیخ کنی کے لئے "صاحب الزنادقہ" کے نام سے ایک خصوصی پولیس افسر کو مقرر کیا۔ ان انتظامی معاملات کے ساتھ اس نے علمی سرپرستی کو بھی جاری رکھا: متکلمین کو بلا کر زنادقہ کے رد میں کتابیں لکھوائیں۔ (۳) اس کے ایماء سے اس کے نصرانی کاتب ابونوح نے جاثلیق طیماؤس کے ساتھ مل کر ارسطو کی کتاب "طوبیقا" (کتاب الجدل) کو سریانی سے عربی میں منتقل کیا، نیز ارسطاطالیس منطق کی پہلی تین کتابوں "قاطیغوریاس" "باری ارمینیاس" اور "انالوطیقا" اور فرفوریوس کی "ایساغوجی" کا عربی میں ترجمہ کیا۔

---

(۱) کتاب الفہرست ۲۷۶۔ (۲) ابن القفطی: تاریخ الحکماء ۱۰۹۔ (۳) مروج الذہب برحاشیہ کامل ابن الاثیر جلد دہم صفحہ ۱۴۱۔ ۱۴۲

دیگر علوم کے علاوہ نجوم کے ساتھ بھی سرکاری سرپرستی جاری رہی۔ دربار میں متعدد نجومی تھے جن کا رئیس اور افسر اعلیٰ توفیل بن توما المرہادی تھا۔ اس کی حذاقت فنی کے بارے میں ابن القفطی کہتا ہے۔

"توفیل بن توما النصرانی المنجم الرہاوی وکان ھذا المنجم ببغدادی دھو رئیس منجمی المھدی وکان خبیراً بحوادث النجوم ولہ فی احکام النجوم اصابات عجیبۃ (۱)

توفیل بن توما عیسائی مذہب نجومی تھا جو شہر رہا کا رہنے والا تھا مگر بعد میں بغداد ہی میں متوطن ہوگیا تھا۔ وہ مہدی کے نجومیوں کا رئیس اور سردار تھا۔ نجومی حوادث سے باخبر تھا۔ احکام نجوم میں اس کی پیشین گوئیاں تعجب خیز طور پر صحیح ثابت ہوتیں۔

مہدی نے ۱۶۹ھ میں وفات پائی۔ اس کے بعد اس کا بیٹا ہادی کے نام سے تخت خلافت پر متمکن ہوا، مگر سال بھر بعد ہی راہی ملک عدم ہوا۔ اور مہدی کا دوسرا بیٹا ہارون الرشید (۱۷۰۔۱۹۳) اس کا جانشین ہوا۔

ہارون اور برامکہ ہارون کا عہد خلافت برامکہ کے عروج و زوال کی داستان ہے برامکہ کے مورث اعلیٰ بلخ کے مشہور بدھ معبد "نوبہار" کے متولی "برموک" (پرمکھ Pramukha) رہے تھے۔ اسی لئے یہ خاندان برمکی کہلاتا تھا۔ وہ علم دوستی و علم نوازی اس خاندان نے اپنے اسلاف سے ورثہ میں پائی تھی انھیں نے ہندوستانی علوم بالخصوص ہندی طب کو بغداد میں متعارف کرایا۔ انھیں کے ایماء سے سلما الحرانی نے ارسطاطالیسی منطق کی پہلی تین کتابوں اور ایساغوجی کا تیسری مرتبہ (غالباً براہ راست یونانی سے) عربی میں ترجمہ کیا

(۱) تاریخ الحکماء۔ ۱۰۹

تھا۔ انھیں کی سرپرستی میں حجاج بن یوسف بن مطر نے اصول اقلیدس کا ترجمہ کیا۔ (۱)
مگر ریاضی و ہیئت کی تاریخ میں برمکی خاندان کے دو کارنامے مشہور ہیں:۔

(۱) بطلیموس کی کتاب المجسطی یونانی علم ہیئت کا شاہکار ہے جسے بطلیموس قلوڈی نے تصنیف کیا تھا۔ اس دور کے برمکی وزیر یحییٰ بن خالد کی خواہش تھی کہ اس کتاب کا عربی میں اسی پایہ کا ترجمہ کیا جائے جس پایہ کی اصل ہے۔ بہت سے لوگوں نے اس کا ترجمہ کیا۔ مگر یحییٰ برمکی کو پسند نہ آیا۔ آخر میں انھوں نے یہ کام مشہور مترجم سلمائے حرانی اور ابوحسان کے سپرد کیا اور انھوں نے مختلف مترجمین سے اس کے ترجمے کرائے۔ ان میں جو بہترین تھا اسے یحییٰ کے سامنے پیش کیا۔ ابن الندیم لکھتا ہے:۔

اول من عني بتفسيره واخراجه الى
العربية يحيى بن خالد بن برمك
فسره جماعة فلم يتقنوه ولم يرض
ذلك - فندب لتفسيره اباحسان
وسلم صاحب بيت الحكمة فاتقناه
واجتهدا في تصحيحه بعد ان احضر
النقلة المجودين - فاختبر نقلهم
واخذ بافصحه واصحه" (۲)

---

(۱) چنانچہ حجاج نے مامون کے عہد میں اصول اقلیدس کا جو ترجمہ کیا تھا اس کے دیباچے میں مرقوم ہے:۔
ہارون الرشید کے عہد خلافت میں یحییٰ بن خالد بن برمک کی جانب سے حجاج اس کتاب کا عربی میں ترجمہ کرنے پر مامور ہوا۔ جب مامون تخت خلافت پر بیٹھا تو حجاج نے اس کے التفات خسروانہ کو حاصل کرنے کے لئے ترجمے پر نظر ثانی کرکے ساتھ ہی اس کتاب کی تلخیص کی۔
T. L. Heath : Thirteen Book of Euclid vol I P 71

(۲) الفہرست ۔ ۳۷۴

ابن الندیم نے لکھا ہے کہ کہا جاتا ہے کہ حجاج بن یوسف بن مطر نے بھی المجسطی کا ترجمہ کیا تھا۔(۱)

(۲) عہد اسلام کی پہلی رصدگاہ:- عام طور پر رصدگاہ مامونی (سن قیام ۲۱۵ھ) کو عہد اسلام کی پہلی رصدگاہ بتایا جاتا ہے۔ مگر جہاں تک قابل رسائی تواریخ کا تعلق ہے شرف اولیت جندی ساپور کی رصدگاہ کو پہونچتا ہے جو یحیٰی بن خالد برمکی کے عہد وزارت میں قائم ہوئی تھی۔ اس کا سربراہ احمد بن محمد النہاوندی تھا جس نے اس رصدگاہ کے فلکیاتی مشاہدات اور دوسری ہیئتی دریافتوں کو اپنی زیج میں قلمبند کیا تھا، جس کا نام اس نے "المشتمل" رکھا تھا۔ اس سے پہلے کسی اور رصدگاہ کا پتہ نہیں چلتا۔ ابن یونس جیسے محقق ہیئت داں کا یہی خیال ہے ...... چنانچہ وہ اپنی زیج میں لکھتا ہے

"ولا اعلم بین رصد بطلمیوس و
بین رصد اصحاب الممتحن رصداً
الا رصد احمد بن محمد النہاوندی
الحاسب بمدینہ جندی سابور
فی ایام یحیٰی بن خالد بن برمک فانہ
رصد ارصاداً اثبتہا فی زیج سماہ المشتمل"(۲)

ابن یونس نے رصدگاہ جندی ساپور کی دریافتوں میں سے آفتاب کی حرکت وسطی کو نقل کیا ہے جس کے متعلق وہ کہتا ہے کہ احمد النہاوندی نے اپنی اور ابرخس کی رصدوں کے تفاوت کو درمیانی عرصہ سے تقسیم کرکے فارسی سال" کے اندر "وسط شمس" کی مقدار دریافت کی تھی جو "یاکط مہ م م" (۱۱-۲۹-۴۵-۴۰-۴۰-۴۰) تھی اور یہ مقدار مبسوط ہو کر "شط نہ م م" (۳۰۹-۵۵-۴۰-۴۰) ہوتی ہے۔ وہ لکھتا ہے:-

---

(۱) الفہرست ص ۳۷۴۔ (۲) ابن یونس: الزیج الکبیر الحاکمی، مطبوعہ پیرس ۱۸۰۴ء صفحہ ۱۴۲

"واثبت فيه وسط الشمس في السنة
الفارسية بالكلمة م م يكون
مسوطاً شط مه م م دا ا ۱۱ استعمل
القسمة فيما بين رصد ه و ر صد ا
ابرخس" (۱)

اگر برامکہ کچھ دن اور برسراقتدار رہ جاتے تو شاید علوم حکمیہ کو اور مزید فروغ ہوتا۔ مگر بدقسمتی سے ۱۸۷ھ میں یہ علم دوست و علماء نواز خاندان اپنے آقائے ولی نعمت کے شکوک و شبہات کا شکار ہو گیا۔ ہارون نے جس طرح ان کو ثریا تک بلند کیا تھا، اسی طرح تحت الثریٰ میں پھینک بھی دیا۔ ان کی بربادی و استیصال کے ساتھ علمی سرپرستی کا کارخانہ بھی درہم برہم ہو گیا۔ اہل فضل و کمال جو برامکہ کی نوازشوں سے فیض یاب ہو کر علم و حکمت کی ترقی میں مصروف تھے، بددل ہو کر خانہ نشین ہو گئے۔

۱۹۳ھ میں ہارون نے بھی وفات پائی اور اس کی وصیت کے مطابق اس کا بیٹا امین جو اس کی ملکہ زبیدہ کے بطن سے تھا تخت خلافت پر متمکن ہوا۔ مگر جلد ہی دسیسہ اندازوں کے کہنے میں آکر دوسرے بھائی مامون سے لڑ بیٹھا۔ امین و مامون کی لڑائی دو بھائیوں کی برادرانہ خانہ جنگی نہ تھی، ملکہ عرب کے "سوز دروں" اور "عجم کے حسن طبیعت" کا آخری معرکہ ثابت ہوئی جس میں موخر الذکر کی فتح ہوئی اور مامون کی خلافت کے ساتھ اسلام کی علمی تاریخ میں ایک نئے باب کا افتتاح ہوا۔

(۱) الزیج الکبیر الحاکمی : ۱۴۱

"تاثرات"

بیگم صاحبہ، مرحوم ڈاکٹر عبدالعلیم صاحب سابق وائس چانسلر مسلم یونیورسٹی

وچیرمین اردو بورڈ دہلی

"تاثرات"

ڈاکٹر اسمار سعیدی کے مجموعۂ کلام "گلہائے فکر" پر مارچ کے برہان" میں تبصرہ ہوچکا ہے، بیگم صاحبہ ڈاکٹر عبدالعلیم مرحوم کے "یہ تاثرات" اسی مجموعے سے متعلق ہیں، تبصرے کی اشاعت کے بعد شاید برہان میں اس خط کی اشاعت ضروری نہیں تھی خط میں قلبی تاثرات کو سادہ صاف، شستہ اور ادبی رنگ میں پیش کیا گیا ہے، اچھا ہے۔ اس طرح بیگم صاحبہ کا مکتوب محفوظ ہو جائے گا اور اسمار بھی خوش ہو جائیں گی۔ (ع)

پیاری بیٹی اسماء - دعائیں

تمہارے کئی خط مجھ کو ملے لیکن میں تم کو جواب نہیں دے سکی کیونکہ بیٹی تم جانتی ہو کہ میرا دل و دماغ غم و اندوہ کے بوجھ سے قابو میں نہیں رہتا۔ جب تمہاری کتاب "گلہائے فکر" مجھے ملی تو اس میں تمہاری تصویر دیکھ کر دل بھر آیا۔ تمہاری محبت ایک مرتبہ پھر عود کر آئی کتاب پڑھ کر اور تمہاری محبت و خلوص سے بھرپور اشعار دیکھ کر آنکھوں سے آنسوؤں کا سیلاب اُمنڈ پڑا، دل و دماغ کے سیمابی پردوں پر یادوں کے نقوش اُبھرتے ڈوبتے رہے۔ "آہ ڈاکٹر عبدالعلیم" کے اشعار پڑھتی رہی اور ماضی کی وادیوں میں کھوئی رہی جب اس شعر پر پہنچی ؎

کیوں موتی باغ کی ہے فضا اس قدر حزیں کیوں آج وہ مناظر تاباں نہیں رہے

تو دلی کا موتی باغ یاد آگیا جہاں تم سے اکثر ملاقات ہوتی رہتی تھی۔ تمھارے خلوص کی ڈاکٹر صاحب بھی بہت قدر کرتے تھے اور میں تو ہمیشہ ہی تمھیں ایک محبت کرنیوالی بیٹی کی طرح چاہتی رہی تھی۔ مجھے کیا معلوم تھا کہ یہ زندگی ایک سراب کی مانند ہے اور میرے خواب کسی شیشے کے محل طرح گر کر پاش پاش ہو جائیں گے۔ اب نہ تو میرے لئے موتی باغ ہے اور نہ دلی کی کشادہ سڑکیں اور چمکتی دمکتی زندگی صرف ایک گوشہ تنہائی ہے اور مرحوم کی یاد کو سینے سے لگائے بیٹھی ہوں بقول تمھارے ؎

آتا نہیں یقین کچھ اس دل کو آہ کل تک تھے جو حیات وہ انساں نہیں رہے

مایوسیوں میں کون امید میں بندھائے گا

وہ چارہ ساز حسرت و حرماں نہیں رہے

تمھارے اشعار آنسوؤں اور دلی جذبات میں ڈوبی ہوئی موتیوں کی لڑیوں کی طرح ہیں دل و جذبات کی ملی جلی تصویر اور محبت کی زبردست عکاسی تمھارے ایک ایک شعر سے عیاں ہے۔ یہ تمھاری تحریر نہیں بلکہ مجسم محبت اور خلوص انسانی ہے جس نے تمھیں قلم اٹھانے پر مجبور کر دیا خدا کرے تمھاری دعا باری رحمت میں قبول ہو ؎

مرقد پہ ان کے رحمتیں یارب تری رہیں
احکام سے جو تیرے گریزاں نہیں رہے
پس ماندگاں کو صبر کی توفیق کر عطا
یارب وہ تیرے بندۂ ایماں نہیں رہے"

بیٹی تم نے ایک نظم "نور بیگم ڈاکٹر عبدالعلیم" بھی اپنی کتاب میں شامل کی ہے۔ پڑھ کر

تمھاری محبت اور قدر میرے دل میں بہت بڑھ گئی یہ تمھاری محبت اور قدر دانی ہے کہ تم نے مجھے اور میرے متعلقین کو سراہا۔ میرے رہنے سہنے کے طریقے پر گفتگو اور خلوص پر، مہماں نوازی اور عطیات خلوص پر اور نزاکت و نفاست پر طبع آزمائی کی ہے ؎

ہم نے کیا آپ کا مکاں دیکھا　　حسن و رعنائی کا جہاں دیکھا
گھر نظر سے بہت سے گزرے ہیں　　کیا سلیقہ مگر یہاں دیکھا
فیض و فیاضی و کرم کے سبب　　ہر گھڑی ایک مہماں دیکھا

پڑھتے پڑھتے جب اس شعر پر پہنچی ؎

آپ سے اور علیم صاحب سے　　گھر کے ذروں کو کہکشاں دیکھا

آنکھوں سے آنسوؤں کی لڑی جاری ہو گئی۔ ڈاکٹر صاحب کی یاد دل پر ایک کچوکہ بن کر لگتی ہے تو کچھ نہیں اچھا لگتا۔ کیسی عید اور بقر عید؟ کسقدر خوش ہوتے تھے ڈاکٹر صاحب ایسے موقعوں پر اب تو تمھارا خیال ہے ؎

یہ سویوں کا حسن رنگ و بو
منیر کو ایک بوستاں دیکھا

ایک خواب لگتا ہے۔۔

"بچوں کی محفل" بھی تم نے خوب لکھی ہے کتنی عمیق نظریں ہیں تمھاری افشاں ارشد اور منٹو کی حرکات و سکنات کو شعری جامہ زیب کرنا تمھارے ہی بس کی بات ہے بچوں کی ذہانت شرارت اور نفسیاتی تجزیہ تم نے اپنے اشعار میں بہت خوبصورتی سے کیا ہے ؎

باہم لڑائیاں بھی باہم ملاپ اس میں
بچوں کی انجمن ہے نفرت نہیں ہے جس میں

آخیر میں تم نے علیم صاحب کا شکریہ اس طرح ادا کیا ہے ؎

احسان و مہربانی و شفقت کا شکریہ
حالِ زبوں پہ لطف و عنایت کا شکریہ

اس میں کوئی شک نہیں کہ ڈاکٹر صاحب کی مہربانیوں کا جتنا بھی شکریہ ادا کیا جائے کم ہے۔ کاش کہ تمہاری کتاب اُن کی زندگی میں چھپ کر آگئی ہوتی تو وہ کس قدر خوش ہوتے وہ نہ صرف اپنوں کے لئے کرتے تھے بلکہ غیروں کی بھی ہمدردی اور بھلائی کرتے تھے شاید اللہ تعالیٰ کو ان کی یہی ادا پسند آجائے اور ان کے سارے گناہوں کو رب العزت معاف فرما کے ان کو جنت الفردوس میں بہترین جگہ عنایت کردے ہم سب کی دلی تمنا اور خواہش ان کے لئے یہی ہے۔ بیٹی تمہارا یہ کہنا بالکل صحیح ہے کہ

شرمندۂ کرم تو انھیں سے رہے ہیں لوگ
اپنے لئے کسی سے پشیماں نہیں رہے

تمہاری خالہ جان تمھیں بہت یاد کرتی ہیں، کبھی علی گڑھ آنے کا پروگرام بناؤ تم سے ملنے کو بہت جی چاہتا ہے۔ اخیر میں تمہارا شکریہ ادا کرتی ہوں کہ تم نے اپنی محبت میں ہم لوگوں کو یاد رکھا اور اپنا مجموعۂ کلام "گلہائے فکر" مجھے بھیجا۔ ہم لوگوں کی طرف سے اپنی امی کو سلام کہنا اور بہن کو دعا۔

(تمہاری، عصمت، بیگم علیم، علیگڑھ)

بقیہ صفحہ ۳۱۴

عربی الفاظ عربی ٹائپ میں اور اردو الفاظ نستعلیق کتابت میں ہیں۔ البتہ عربی اور انگریزی کا ٹائپ جتنا باریک استعمال کیا گیا ہے اور اس کے لئے چھپائی میں جتنی احتیاط ضروری تھی اس میں کمی رہی کہیں حروف اڑے اڑے سے ہیں اور کہیں روشنائی بھر سی گئی ہے تاہم حروف پڑھنے میں آتے ہیں شروع میں عنوانات کی فہرست بھی دی جاتی تو افادیت اور بڑھ جاتی۔

بہرحال کتاب بہت مفید اور جامع ہے امید ہے کہ عربی سیکھنے کے شائقین اس فائدہ اٹھائیں گے۔ (طارق دہلوی)