مولانا شبیر احمد خاں غوری

عہدِ اسلام میں علومِ ریاضیہ کا آغاز و ارتقا

پہلی تین صدیاں

اسلام قرونِ وسطیٰ میں علم کی نئی شمع لے کر مبعوث ہوا۔ اُس نے حکمت کو زندگی کی قدرِ اعلیٰ قرار دیا[۱]۔ اور اپنے متبعین کو بتا دیا کہ وہ (حکمت) اُن کی متاعِ گم گشتہ ہے، جہاں ملے وہ اُس کے لینے کے حقدار ہیں[۲] اور اس لیے اُس نے انھیں ایجابی طور پر حصولِ علم کے لیے مامور کیا[۳]۔

اسی تعلیم کا نتیجہ تھا کہ مسلمان تھوڑے ہی عرصہ میں مشرق و مغرب کے علمی خزانوں کے وارث ہو گئے اور ابھی اسلامی ریاست کے قیام کو سوا سو برس بھی نہیں گزرے تھے (اور اس عرصہ میں بھی مسلمان اپنے دینی و ملی اور لسانی علوم کی تاسیس و ترقی، جمع و تدوین اور تہذیب و تنقیح میں مصروف رہے) کہ اُمتِ مسلمہ کے پیروؤں نے اقوامِ قدیمہ کے علمی ورثہ کو ڈھونڈ ڈھونڈ کر عربی زبان میں منتقل کرنا شروع کر دیا۔ اگرچہ اس تحریک کا آغاز پہلی صدی ہجری کے نصف آخر میں ہی ہو چکا تھا جبکہ خالد بن یزید نے کیمیا اور طب و نجوم کی کتابیں عربی میں ترجمہ کرائیں۔ مگر اس میں باقاعدگی عباسی خلیفہ ابو جعفر منصور (۱۳۶-۱۵۸ھ) کے زمانے میں آئی جبکہ نہ صرف علمائے اسلام نے دینی و لسانی علوم کو باضابطہ طور پر مدون کرنا شروع کیا، بلکہ غیر قوموں کے علوم بھی عربی میں منتقل ہونا شروع ہوئے۔

اس تحریک کا افتتاح خود خلیفہ منصور عباسی نے کیا: اُس نے جندی سابور کے مدرسہ

---

[۱] ومن یؤت الحکمۃ فقد اُوتی خیراً کثیراً۔

[۲] الکلمۃ الحکمۃ ضالۃ المؤمن حیث وجد فھو احق بھا۔

[۳] طلب العلم فریضۃ علی کل مسلم و مسلمۃ۔

طلبہ سے وہاں کے اطبا کو بلایا اور یونانی طب کی کتابوں کا عربی میں ترجمہ کرایا۔ اسی کے عہد میں عبداللہ بن المقفع نے سب سے پہلے ارسطا طالیسی منطق کا عربی میں ترجمہ کیا۔ سیوطی نے لکھا ہے کہ سب سے پہلے منصور ہی نے نجومیوں کو تقرب بخشا اور نجوم کے احکام پر عمل کیا۔ اُسے نجوم و ہیئت سے غیر معمولی دلچسپی تھی۔ اسی بات کا شہرہ سن کر ہندوستان کا ایک علمی وفد برہم سدھانت کا ایک نسخہ لے کر بغداد پہنچا اور منصور کے حکم سے منجمین دربار محمد بن ابراہیم الفزاری اور یعقوب بن طارق نے اس کا ترجمہ "السند ہند" کے نام سے کیا، جس پر اُس عہد کے ہیئت دانوں کا مامون الرشید (۱۹۸-۲۱۸ھ) کے زمانہ تک عمل رہا۔ منصور نے قیصر روم سے یونانی علوم کی کتابیں منگائیں جنھیں پڑھ کر مسلمانوں کا شوق حصول علم اور بڑھ گیا۔ انھیں کتابوں میں "اصول اقلیدس" بھی تھی۔

منصور کے بعد مہدی اور مہدی کے بعد پہلے ہادی اور پھر ہارون الرشید (۱۷۰-۱۹۳ھ) خلیفہ ہوئے۔ ہارون کا عہد خلافت برامکہ کی علمی سرپرستیوں کے لیے مشہور ہے۔ برامکہ کے اعتنا سے یونانی علم الہیئت کا غیر فانی شاہکار "المجسطی" عربی میں ترجمہ ہوا۔ انھیں کے ایما سے حجاج بن یوسف بن مطر نے "اصول اقلیدس" کا عربی میں ترجمہ کیا۔ ہارون ہی کے عہد خلافت میں سب سے پہلے سرکاری لائبریری "خزانۃ الحکمہ" کے نام سے قائم کی گئی جس کی مامون الرشید نے آگے چل کر "بیت الحکمہ" کے نام سے تجدید کی۔ ہارون ہی کے زمانہ میں برامکہ کے اعتنا سے عہد اسلام کی سب سے پہلی رصد گاہ جندی سابور میں قائم کی گئی جس کا سربراہ احمد بن محمد النہاوندی تھا۔

ہارون نے ۱۹۳ھ میں وفات پائی اور امین اُس کا جانشین ہوا، مگر جلد ہی دراندازوں نے دوسرے بھائی مامون سے بدظن کرا دیا اور برادرانہ خانہ جنگی شروع ہو گئی جس کے نتیجے میں بالآخر امین مارا گیا اور مامون تخت خلافت پر بیٹھا۔ اُس نے خلیفہ ہو کر اس علمی تحریک کو تکمیل تک پہنچایا جس کا اس کے دادا منصور نے آغاز کیا تھا۔ اُس نے قیصر روم کو اس بات پر راضی کر لیا کہ یونانی علم و حکمت کے جو شہ پارے قفل بر قفل تہ خانوں میں کُہنگی اور بوسیدگی کا شکار ہو رہے تھے، انھیں بغداد روانہ کر دے۔ اس کام کے لیے اہل فن ماہر مترجمین کی ایک جماعت بھیجی گئی اور اس طرح عہد قدیم کا علمی سرمایہ قلمروئے اسلامی میں منتقل ہوا۔ مامون

نے ترجمہ و تالیف کے لیے "بیت الحکمہ" کی بھی تجدید کی۔ اس نے ایک عظیم الشان رصدگاہ بھی قایم کی جو عموماً عہدِ اسلام کی پہلی رصدگاہ سمجھی جاتی ہے۔ اس رصدگاہ کے خصوصی کارکن عباس بن سعید الجوہری، سند بن علی، خالد بن عبدالملک المروزی اور یحییٰ بن ابی منصور تھے۔ رصدگاہ کے لیے جو آلات استعمال کیے گئے، وہ ان آلاتِ رصدیہ سے جن کی مدد سے یونانیوں نے ہیئتی مشاہدات کیے تھے، بدرجہا بہتر و فائق تھے۔ اس رصدگاہ کا سب سے زیادہ قابلِ یادگار کارنامہ محیطِ ارضی کی پیمایش تھا۔ اس عظیم کام کو خالد بن عبدالملک المروزی، سند بن علی اور علی بن البحتری نے انجام دیا۔ مامون کو اقلیدس ہندسہ کے ساتھ بے حد دلچسپی تھی اور جو شخص پوری "اصول اقلیدس" پڑھے ہوئے نہ ہوتا تھا، وہ اسے خاطر میں نہ لاتا تھا۔ اس نے "اصول اقلیدس" مقالہ اولیٰ کی شکل پنجم کا طغرا اپنی عبا کی آستینوں پر بنوایا ہوا تھا اور اسی وجہ سے یہ شکل "شکل مامونی" کہلاتی ہے۔ مامون کے زمانہ میں حجاج بن مطر نے اقلیدس کا دوسری مرتبہ ترجمہ کیا جو "نقل مامونی" کہلاتا ہے (پہلا ترجمہ "نقل ہارونی" کہلاتا ہے)

مامون کے بعد معتصم اور پھر واثق خلیفہ ہوئے۔ واثق کے بعد المتوکل علی اللہ (۲۳۲-۲۴۷ھ) خلیفہ ہوا۔ مامون کے جانشین اس کی طرح علم دوست و فضلا نواز نہ تھے لیکن علمی ترقی کی جو تحریک مامون نے جاری کی تھی، وہ برابر ترقی کرتی رہی۔ اس عہد کے مشاہیر مہندسوں اور ہیئت دانوں میں الکندی، محمد بن موسیٰ الخوارزمی، حبش الحاسب، سند بن علی، عباس بن سعید الجوہری، خالد بن عبدالملک المروزی، یحییٰ بن ابی منصور اور بنو موسیٰ (محمد، احمد اور حسن) خاص طور سے قابلِ ذکر ہیں۔

ابو یوسف یعقوب بن اسحٰق الکندی بقول کارڈانو، دنیا کے بارہ عبقریوں میں سے ایک تھا اور اسی وجہ سے "فیلسوف العرب" کہلاتا ہے۔ وہ بیک وقت منطقی، فلسفی، ماہر طبیعیات، موسیقی دان، ہندسی و ریاضی دان اور ماہر فلکیات تھا۔ ابن الندیم نے اس کی تصنیفات کی ایک مبسوط فہرست دی ہے جس میں سو کے قریب ریاضی و فلکیات پر ہیں۔ حساب میں اس نے نیقوماخس جیراسی (Nichomachus of gerasa) کی کتاب (introduction to arithmetic) کو پانچ مقالوں کے اندر "رسالہ فی المدخل الی الارثماطیقی" کے عنوان سے ایڈٹ کیا۔ نیز ہندی حساب پر ایک رسالہ بعنوان "کتاب رسالہ فی استعمال الحساب

الہندی" لکھا۔ "اصولِ اقلیدس" کی اصلاح کی۔ نیز اُس کے اغراض پر ایک رسالہ لکھا۔ اس کے علاوہ اقلیدس کی "کتاب المعطیات" (Data) اور "ظاہریات الفلک" (Phaenomena) کو ایڈٹ کیا۔ تھاؤڈوسیوس (Theodonius) کی کتاب المساکین (On Habitations) کو ایڈٹ کیا اور اس پر شرح لکھی۔ اصطرلاب اور دیگر آلاتِ رصد پر متعدد رسائل لکھے۔ بصریات (Optics) پر بھی کئی رسالے تصنیف کیے۔ الکندی کی غالباً ایک نجی رصدگاہ بھی تھی۔ جہاں وہ اجرام فلکی کے علاوہ مظاہر جویہ کا بھی مشاہدہ کیا کرتا تھا۔ اسی قسم کے ۲۲۲ھ کے مشاہدات کو اُس نے ایک مستقل کتاب میں قلمبند کیا تھا۔

محمد بن موسیٰ الخوارزمی بقول سارٹان اس عہد کا گلِ سرسبد ہے۔ اسی نے سب سے پہلے ہندی علم الحساب پر لکھا۔ اور "ارقام ہندیہ" (جو بعد میں Arab Numerals کہلائے) کو دنیا سے روشناس کرایا۔ افسوس اس کی اصل کتاب آج مفقود ہے، مگر قرونِ وسطیٰ میں ایڈلارڈ آف باتھ نے (Algorithmi de Numero Indorum کے نام سے اس کا لاطینی میں جو ترجمہ کیا تھا وہ موجود ہے۔ اسی نے سب سے پہلے الجبرے کو ایک مستقل فن کی حیثیت سے مدون کیا اور عرصہ دراز تک اس کی کتاب "الجبر والمقابلہ" اپنے موضوع پر اہم تصنیف سمجھی جاتی تھی اور متعدد علما نے اس پر شروح لکھیں۔

محمد بن موسیٰ الخوارزمی کا تیسرا اہم کارنامہ "زیج سند ہند" کی تہذیب و تجدید تھا۔ اُس نے "زیج شہریار" (جس پر "السند ہند" سے پہلے مسلمان منجمین عمل کیا کرتے تھے) "سند ہند" اور "المجسطی" کی مدد سے ایک نیا ہیئتی نظام مرتب کیا۔ جس میں "اوساطِ کواکب" کے بارے میں "السند ہند" پر "تعدیلات" کے باب میں "زیج شہریار" پر اور "میل شمس" کے سلسلے میں "المجسطی" پر اعتماد کیا تھا۔ الخوارزمی کا یہ نیا کارنامہ بہت زیادہ مقبول ہوا، اور بعد کے لوگوں نے اس کے اصول کی تعلیل کے لیے اس پر شروح لکھیں۔

احمد بن عبداللہ حبش الحاسب مامون اور معتصم کے زمانہ کا مشہور منجم و ہیئت دان تھا۔ اس نے تین زیجیں تیار کی تھیں۔ پہلی زیج "السند ہند" پر مبنی تھی، اگرچہ اُس میں اُس نے

محمد بن ابراہیم الفزاری اور محمد بن موسیٰ الخوارزمی کی تعبیرات و تشریحات سے اختلاف کیا تھا۔ دوسری "زیج الممتحن" تھی اور تیسری "زیج الشاہ"۔ ان میں سے "الزیج الممتحن" خصوصی اہمیت رکھتی ہے۔ بعد کے لوگوں نے اس کی تحلیل کے لیے شروح لکھیں۔ اس نے "ابعاد و اجرام" اور "اصطرلاب" پر بھی کتابیں لکھیں۔ اسمتھ نے "تاریخ الریاضیات" میں لکھا ہے کہ اس نے سب سے پہلے "ظل" اور "ظلِ تمام" کی جداول تیار کیں۔ اس کا ایک مخطوطہ برلن میں موجود ہے۔ حبش الحاسب نے غالباً "قاطع" (Secant) کا بھی استعمال کیا تھا۔

عباس بن سعید الجوہری اپنے عہد کے ہیئت دانوں میں رئیس و مشارالیہ محسوب ہوتا تھا۔ وہ اور سند بن علی، خالد بن عبدالملک اور یحییٰ ابن ابی منصور رصدگاہِ مامونی کے خاص رکن تھے۔ الجوہری نے "مصادرہ توازی خطوط" (Parallel Postulate) پر بھی لکھا تھا۔

بنو موسیٰ کا باپ موسیٰ بن شاکر مامون الرشید کے درباری منجموں میں تھا۔ اسے نجوم کے علاوہ ہندسہ میں بھی یدطولیٰ حاصل تھا۔ ریاضی و ہندسہ کے ساتھ فطری شغف اس کی اولاد نے بھی باپ سے ورثہ میں پایا تھا۔ موسیٰ بن شاکر کے مرنے پر مامون الرشید نے اس کے لڑکوں کی پرورش اپنے ذمہ لی اور انھیں بیت الحکمہ میں یحییٰ بن ابی منصور کی نگرانی میں تربیت دلائی۔ مامون کی اس خصوصی توجہ و عنایت نے ان لڑکوں کو قلمروئے خلافت کا گوہر شب چراغ بنا دیا۔ یہ تینوں بھائی نہ صرف صاحبِ کمال ہی تھے بلکہ مربی علم و فن بھی تھے اور اپنی دولت کا بڑا حصہ علم و حکمت بالخصوص ریاضی و ہندسہ کے فروغ و اشاعت پر صرف کرتے تھے۔ چنانچہ ان کے ایما سے ہلال بن ابی ہلال الحمصی نے "مخروطات ابلونیوس" (Apollonius Conics) کے چار مقالوں کا عربی میں ترجمہ کیا۔ آخری تین مقالوں کا ترجمہ ثابت بن قرہ نے کیا۔ بعد میں بڑے بھائی محمد بن موسیٰ نے کتاب پر ایک بصیرت افروز مقدمہ لکھا۔ وہ ہندسہ و نجوم اور اصول اقلیدس میں اپنی نظیر نہیں رکھتا تھا۔ منجھلا بھائی احمد "علم الحیل" (   ) میں سرآمد فضلائے روزگار تھا۔ تیسرا بھائی حسن علم ہندسہ سے خصوصی شغف رکھتا تھا اور اگرچہ اس نے

رسم معروف کے مطابق پوری "اصول اقلیدس" نہیں پڑھی تھی، مگر ذہن ثاقب کی مدد سے اُس نے علم الہندسہ کے اُن پیچیدہ مسائل کو حل کرنے کی کوشش کی، جنھوں نے قدما کو بھی عاجز کر دیا تھا۔ اس نے عہد قدیم کے مسائل ثلثہ۔ تربیع دائرہ، تضعیف مکعب اور تثلیث زاویہ کو حل کرنے کی کوشش کی جیسا کہ اس کی کتاب "معرفۃ مساحۃ الاشکال البسیطہ والکریہ" سے ظاہر ہے۔ بنو موسیٰ نے شہر سامرا میں ایک رصدگاہ بھی قائم کی تھی جو رصدگاہ مامونی کے بعد اسلامی تاریخ میں دوسری اہم رصدگاہ ہے۔ ابن خلکان نے نو محیط ارضی کی پیمائش بھی انھیں کی جانب منسوب کی ہے۔ مگر یہ غلط ہے۔ البتہ انھوں نے "آفتاب کے میل کلی" کو ضرور دریافت کیا تھا۔ بہرحال انھوں نے علم ہیئت میں متعدد کتابیں لکھی تھیں اور ان میں سے "کتاب سنۃ الشمس" عرصہ تک ارباب فن میں مقبول رہی۔

المتوکل علی اللہ ۲۴۷ھ میں ترک گردی کا شکار ہوا اور اس کے بعد اس کا پیدکش بیٹا المنتصر خلیفہ ہوا۔ مگر چھ ہفتے کے بعد مر گیا۔ اب خلفا کا عزل و نصب ترکوں کی من مانی کے تابع ہو کر رہ گیا۔ انھوں نے پہلے مستعین کو خلیفہ بنایا۔ پھر اسے معزول کر کے المعتز باللہ کو تخت خلافت پر بٹھایا۔ تین سال بعد المعتز کو تخت سے اتار کر المہتدی کو خلیفہ بنایا۔ مگر گیارہ مہینے بعد وہ بھی ترکوں کے ہاتھ قتل ہوا۔ مرکز خلافت کے ضعف و انحلال سے دُور دراز صوبوں میں بغاوتیں ہونے لگیں سیستان میں یعقوب بن صفار نے علم بغاوت بلند کر کے صفاری خاندان کی بنیاد ڈالی۔ احمد بن طولون نے مصر میں طولونی خاندان کی نیم مختار حکومت قایم کی۔ بصرہ میں زنجیوں نے بغاوت کی اور اُن کا فتنہ ۲۷۸ھ تک ارباب حکومت کو پریشان کیے رہا۔

۲۵۶ھ میں المتوکل کا تیسرا بیٹا المعتمد علی اللہ تخت نشین ہوا۔ ترکوں کا زور توڑنے کے لیے اُس نے اپنے بھائی طلحہ (الموفق) کو سلطنت کا مختار کل بنا دیا جس نے حالات کو بڑی حد تک درست کر لیا۔ ۲۷۸ھ میں زنجیوں کو بھی مستاصل کر دیا۔ مگر اسی زمانہ میں قرامطہ کا ظہور ہوا جس نے آگے چل کر بڑی خطرناک شکل اختیار کر لی۔ المعتمد ہی کے زمانے میں سامانی حکومت کا آغاز ہوا۔ ۲۷۹ھ میں اس نے داعیٔ اجل کو لبیک کہا۔ اور اس کا بھتیجا المعتضد باللہ سریر آرائے خلافت ہوا اور دس سال بڑی شان و شوکت سے حکومت کی۔ اُسے خود فلسفہ سے دلچسپی تھی اور وہ

الکندی کے شاگرد احمد بن الطیب السرخسی کا شاگرد تھا۔ جسے خلیفہ ہونے پر اس نے ندیم بلکہ مشیرِ خاص بنا لیا۔ سرخسی نے اسے الحاد و بے دینی کی ترغیب دی اور اس کے اصرار سے ناراض ہو کر المعتضد نے اسے ۲۸۶ھ میں قتل کرا دیا۔ بایں ہمہ وہ فلسفہ کا گرویدہ اور فلاسفہ کا عقیدت مند تھا۔ اس کے عہد میں اسکندریہ کا مدرسہ فلسفہ جو پہلے (بعہد حضرت عمر بن عبدالعزیز) انطاکیہ اور وہاں سے المتوکل کے زمانہ میں حران میں منتقل ہو چکا تھا۔ اب کھلے بندوں بغداد میں آ گیا۔ المعتضد کا دوسرا علمی کارنامہ تقویم (کیلنڈر) کی اصلاح اور نوروزِ معتضدی کا تعین ہے۔

المعتضد کا عہد عباسی خلافت کا سنبھالا تھا۔ اس کے بعد جو زوال شروع ہوا تو آخر تک ختم نہ ہو سکا۔ اس کی وفات پر المکتفی خلیفہ ہوا۔ جس نے ۲۹۵ھ میں وفات پائی۔ دربارِ خلافت پھر سازشوں کا گہوارہ بن گیا۔ اس سے سلطنت کی جو دھاک بیٹھ گئی تھی، سب ختم ہو گئی۔ قرامطہ کی چیرہ دستیاں بڑھ گئیں۔ عالم اسلامی اُن کے قتل و غارت سے تھرّا اٹھا۔

اس عہد (۲۴۷ - ۲۹۵ھ) کے مشاہیر علمائے ریاضی و ہیئت میں اسحاق بن حنین، ثابت قرہ، قسطا بن لوقا، ابو عثمان دمشقی، سنان بن الفتح الحرانی، محمد بن عیسٰی الماہانی، ابو العباس النیریزی، ابو کامل شجاع بن اسلم، ابو حنیفہ الدینوری، ابو برزہ زیادہ مشہور ہیں۔ لیکن ان سب سے بھی مشہور تر محمد بن جابر البتانی (صاحب "الزیج الصابی") ہے۔

اسحاق بن حنین مشہور مترجم حنین بن اسحاق کا بیٹا تھا اور اسی کی طرح یونانی سے عربی میں ترجمہ کرنے میں ماہر تھا۔ اس نے "اصولِ اقلیدس" کا ترجمہ کیا، جس پر ثابت بن قرہ نے اصلاح کی۔ اسی نے ارشمیدس کی "کتاب الکرہ والاسطوانہ" اور مانالاؤس کی "کتاب الاکر" کا ترجمہ کیا تھا۔ ۲۹۸ھ میں وفات پائی۔

ثابت بن قرہ: (۲۲۱-۲۸۸ھ) بنو موسیٰ کا دست پروردہ تھا، جنھوں نے اسے المعتضد باللہ کے دربار میں باریاب کرایا۔ وہ طب، فلسفہ اور ریاضی و ہیئت کے مشاہیر علمائے روزگار میں سے تھا اور عہدِ اسلام کے چار حاذق مترجموں میں سے۔ اُس نے یونانی علم و حکمت کی بہت سی کتابوں کا عربی میں ترجمہ کیا۔ نیز دوسرے لوگوں کے تراجم کی اصلاح کی۔ اُس نے اسحاق بن حنین

کے ترجمہ "المجسطی" پر اصلاح کے علاوہ "المجسطی" کی شرح و تسہیل کے لیے اور کئی کتابیں لکھیں۔ اسی طرح اسحٰق بن حنین کے ترجمہ "اصول اقلیدس" کے علاوہ اس کتاب کا مستقل ترجمہ بھی کیا اور اس موضوع پر کئی کتابیں لکھیں۔ ابلونیوس کی کتاب "فی قطع النسب المحددہ" کے پہلے مقالے کے ترجمہ کی اصلاح کی۔ اعداد متحابہ (Amicable Number) شکل القطاع مربعات سحریہ (Magic squares) پر بھی لکھا۔ کاجوری نے "تاریخ ریاضیات" میں لکھا ہے کہ اس نے زاویہ کی تثلیث کی بھی کوشش کی اور تیسرے درجہ کی مساوات کے بھی کچھ حل دریافت کیے۔ بنو موسیٰ کی رصدگاہ میں ہیئتی مشاہدات کیے، بلکہ بعض لوگوں کا تو یہ خیال ہے کہ "کتاب بسنۃ الشمس" جو بنو موسیٰ کی جانب منسوب ہے اس کا حقیقی مصنف ثابت بن قرہ ہی ہے۔ اس کے علاوہ سورج اور چاند گرہن کے حساب میں تھاؤن اسکندرانی (Theon of Alexandria) سے جو کوتاہیاں ہوئی تھیں، اُن کی اصلاح کی۔ اس کی "شکل القطاع" اس موضوع کی ادبیاتِ عالیہ میں سے ہے اور بعد کے لوگوں میں سے جس نے بھی اس موضوع پر لکھا، ثابت کی "شکل القطاع" سے ضرور استفادہ کیا۔

قسطا بن لوقا کا مترجمین میں وہی درجہ ہے جو حنین بن اسحٰق العبادی کا ہے۔ طب، فلسفہ، ہندسہ حساب اور موسیقی میں دست گاہ عالی رکھتا تھا۔ اکثر کتب متوسطات مثلاً "اکرثاؤذوسیوس" "کرہ متحرکہ اوطولوقس" "اجرام و ابعاد ارسطرخس" وغیرہ کا قسطا ہی نے ترجمہ کیا تھا۔ اس نے ذیوفنطس (Diophantus) کے الجبرے کا بعنوان "کتاب فی ترجمۃ ذیوفنطس فی الجبر و المقابلہ" ترجمہ کیا۔ نیز اس پہ ایک شرح لکھی، جس کا نام "تفسیر ثلاث مقالات ونصف من کتاب د یوفنطس فی المسائل العددیہ" ہے۔ اس کے علاوہ "اصول اقلیدس" کے سلسلے میں "کتاب المدخل الی علم الہندسہ"، "کتاب فی شکوک کتاب اقلیدس" اور "رسالہ فی استخراج مسائل عددیہ من المقالۃ الثالثہ من اقلیدس" بھی لکھے۔

ابو عثمان دمشقی بھی مشاہیر مترجمین میں سے تھا۔ ببس (Pappus) نے جو اصول اقلیدس کے دسویں مقالے پہ شرح لکھی تھی، ابو عثمان نے اُس کا عربی میں ترجمہ کیا۔ یہ ترجمہ پیرس کی قومی لائبریری میں ہے اور خوش قسمتی سے شائع ہو گیا ہے۔

سنان بن الفتح الحرانی خصوصیت سے حساب اور الجبر و المقابلہ میں یدِطولیٰ رکھتا تھا۔ اس نے محمد بن موسیٰ الخوارزمی کے الجبرے پر شرح لکھی۔ اس کے علاوہ علم الحساب (بشمول الحساب الہندی) پر متعدد کتابیں لکھیں۔

ابو کامل شجاع بن اسلم بھی خصوصیت سے علم الحساب اور الجبر المقابلہ کا عالم تھا۔ الجبر میں اس کا شاہکار "کتاب الکامل" ہے جس کا دوسرا نام "کتاب کمال الجبر و تمامہ والزیادۃ فی اصولہ" ہے۔ اس کتاب کو اس نے محمد بن موسیٰ الخوارزمی کی "کتاب الجبر والمقابلہ" میں جو کوتاہیاں رہ گئی تھیں، ان کی اصلاح و تلافی کے لیے لکھا تھا۔ اس موضوع پر اس کی دوسری کتاب "کتاب الوصایا بالجبر و المقابلہ" ہے۔ جس میں حسب تصریح حاجی خلیفہ اس کا مقصد علم الجبر والمقابلہ میں محمد بن موسیٰ الخوارزمی کے فضل و تقدم کا اثبات اور ابو برزہ کی تردید ہے۔ اس فن میں اس کی تیسری کتاب "کتاب الجبر والمقابلہ" ہے جو حسب تصریح حاجی خلیفہ اس نے محمد بن موسیٰ الخوارزمی کے "الجبر والمقابلہ" کی شرح و ایضاح اور تبیین و تبسیط کے لیے لکھی تھی۔ غالباً اس کا دوسرا نام "کتاب الشامل" تھا۔ اس نے مساحۃ و ہندسہ پر بھی ایک کتاب لکھی تھی۔

ابو برزہ (المتوفی ۲۹۸ھ) علم الحساب اور الجبر والمقابلہ کے فضلا میں سے تھا اور بزعم خود علم الجبر والمقابلہ کا بانی و مؤسس تھا۔ ابو کامل شجاع بن اسلم اس کا معاصر مؤخر اور حریف تھا اور اس نے اس کے دعووں کا رد بھی لکھا تھا۔ ابو برزہ "کتاب المعاملات" اور "کتاب المساحۃ" کا مصنف ہے۔

محمد بن عیسیٰ الماہانی: حساب و ہندسہ کے علمائے مشاہیر میں سے تھا۔ "اصول اقلیدس" کے پانچویں مقالہ کی شرح ("کتاب النسبۃ") لکھی۔ نیز مقالہ اولیٰ کی چھبیس شکلوں پر جو "ثبوت خلف" کی محتاج نہیں ہیں، ایک کتاب لکھی۔

ثابت بن قرہ کے علاوہ اس عہد کے منجموں میں دو شخص خصوصیت سے قابلِ ذکر ہیں:۔ ابو العباس النیریزی اور ابو حنیفہ الدینوری۔

ابو العباس النیریزی:۔ ہندسہ و ہیئت کا مشہور عالم تھا۔ "اقلیدس" کی شرح لکھی جس کا بارھویں صدی مسیحی میں جیرارڈ آف کریمونا نے لاطینی میں ترجمہ کیا۔ "المجسطی" کی شرح لکھی "السندہند" کے طریقہ پر ایک بڑی نجمی جدول (زیج) تیار کی۔ "سمتِ قبلہ" اور "معرفۃ الابعاد" پر کتابیں لکھیں۔

المعتضد باللہ کے نام پر "کتاب احداث الجو" معنون کی۔ ابوالعباس النیریزی اسلامی ہیئت کے مشاہیر فضلا میں محسوب ہوتا ہے۔ البیرونی نے "قانون مسعودی" میں اور ابن یونس نے "زیج فلکی" میں اس کے تبحر فنی اور علمی تحقیقات کا اعتراف کیا ہے۔ ابوالعباس النیریزی نے "مثلثات کرویہ" کے سلسلے میں بھی تحقیقات کیں۔

ابوحنیفہ الدینوری (المتوفی ۲۸۲ھ) لسانی علوم کے علاوہ ہندسہ و حساب اور ہیئت کا بھی مشہور عالم تھا۔ علم الحساب اور الجبر و المقابلہ میں کتاب الجمع و التفریق"، "کتاب التخت فی حساب الہند"، "کتاب حساب الدور"، "کتاب الوصایا"، "کتاب الجبر و المقابلہ" اور "کتاب نوادر الجبر" تصنیف کیں۔ ہیئت میں وہ اس نظام کا پیرو تھا جو خالص عربی الاصل تھا۔ اور علم الانوار کہلاتا تھا۔ چنانچہ اس نے اس موضوع پر ایک کتاب بنام "کتاب الانوار" لکھی جسے ابن قتیبہ نے اپنا لیا۔ عبدالرحمٰن بن الصوفی نے "صور الکواکب" میں اس عربی الاصل علم الہیئت اور ابوحنیفہ الدینوری کی ہیئتی سرگرمیوں کا تذکرہ کیا ہے۔

ابوجعفر محمد بن جعفر بن جابر بن سنان البتانی نہ صرف تاریخ اسلام بلکہ دنیا کے منتخب روزگار ہیئت دانوں میں محسوب ہوتا ہے۔ بقول قاضی صاعد اندلسی وہ رصد کواکب کے ماہرین میں نمایاں حیثیت رکھتا تھا۔ نیز علم فلسفہ و ہیئت، حساب النجوم اور صناعۃ احکام کے پیشواؤں میں سے تھا۔ اس نے آفتاب و ماہتاب کے فلکی مشاہدات نیز ان کی سیر و گردش کے حساب کی اصلاح پر مشتمل ایک زیج مرتب کی تھی۔ تاریخ اسلام میں کوئی شخص ارصاد کواکب کی تصحیح اور ان کی حرکات کے امتحان میں اس کے رتبہ کو نہیں پہنچا۔

اسی طرح کارادی، اس کے بارے میں لکھتا ہے کہ البتانی نے اپنے ہیئتی مشاہدات ۲۶۴م سے ۳۰۶ھ تک کیے۔ اس نے اکثر امور میں الخوارزمی کے کاموں پر ترقی کی۔ رویتِ ہلال، میل کلی، سال کی مدت، اختلاف قمری، کسوف و خسوف اور اختلاف مناظر وغیرہ کے حسابات و مشاہدات اس کے یہاں مؤخر الذکر سے کہیں زیادہ پیچیدہ اور زیادہ صحیح ہیں۔ اس کی سب سے عظیم الشان دریافت اوج شمس کی حرکت ہے۔ اس نے یونانی مدرسہ ہیئت کے پیروؤں کے برخلاف اوتار (Chords) کے بجائے "جیوب" (Sines) کے استعمال کے لیے راستہ ہموار کیا۔ نیز وہ "مماس" اور "مماس التمام"

کے ساتھ ساتھ دو تین اساسی تعلقات سے بھی واقف تھا۔

البتانی کی "زیج الصابی" میں ۵۷ باب ہیں۔ ان میں سے تیسرا باب "قانون مسعودی" کے تیسرے مقالہ کی طرح اُمہات اوتار (Principal Chord) اور علم المثلثات کے دوسرے ضوابط پر مشتمل ہے۔

غالباً اس زمانہ میں اور بھی ہیئت دان تھے، جیسے محمد بن اسحاق السرخسی وغیرہ۔

۲۹۵ھ میں المکتفی باللہ کی وفات پر المقتدر باللہ خلیفہ ہوا جس نے ۳۲۰ھ تک حکومت کی لیکن ضعف و انحلال مملکت کی رگ و پے میں سرایت کر چکا تھا۔ اس پر المقتدر کی کم سنی، لہو و لعب میں مشغولیت اور اسرافِ بیجا، امور سلطنت میں عورتوں کی مداخلت اور امرائے دولت کی منافست نے آگ پر تیل کا کام کیا۔ اس ضعف و کمزوری کا نتیجہ یہ ہوا کہ اندلس کے اموی امیر نے باقاعدہ امیر المومنین کا لقب اختیار کیا، مغربی افریقہ میں فاطمی خلافت قایم ہو گئی۔ خراسان میں سامانی حکومت کی بنیادیں مستحکم ہو گئیں۔ اُدھر قرامطہ کی تخریبی کارروائیاں حد سے بڑھ گئیں اور پورا عالم اسلامی اُن کے مظالم سے تھرا اُٹھا۔

المقتدر ہی کے زمانہ میں ابو نصر فارابی بغداد پہنچا، جہاں اُس نے یوحنا بن حیلان کے سامنے زانوئے تلمذ تہ کیا۔

المقتدر باللہ ۳۲۰ھ میں قتل ہوا اور القاہر باللہ اس کا جانشین ہوا، مگر دو سال بعد اس کی آنکھوں میں سلائی پھیر دی گئی اور راضی باللہ تخت نشین ہوا جس نے ۳۳۰ھ میں وفات پائی۔ اس کے بعد المتقی باللہ خلیفہ ہوا۔ مگر چار سال بعد اس کی آنکھوں میں بھی سلائی پھیر دی گئی اور المستکفی باللہ خلیفہ بنایا گیا۔ مرکزی اقتدار کے ضعف اور اربابِ حکومت کی بد انتظامی سے صورت حال بد سے بدتر ہوتی گئی۔ بعض خلفا نے اصلاح کی کوشش کی مگر بے سود۔ ابھی المستکفی باللہ کو خلیفہ ہوتے چھ مہینے بھی نہ ہوتے تھے کہ آل بویہ بغداد میں آدھمکے اور کچھ دن بعد وہ اُن کے ایما سے معزول کیا گیا۔ اُس کے بعد المطیع للہ آل بویہ کے پنشن خوار کی حیثیت سے خلیفہ ہوا۔ خلفا کا رہا سہا اقتدار بھی ختم ہو گیا اور اُن کی حیثیت آل بویہ کے وظیفہ خواروں کی سی رہ گئی جنھیں انھوں نے اپنے مخصوص سیاسی مصالح کی بنا پر رکھ چھوڑا تھا۔

اس عرصہ میں فلسفہ و معقولات کو دار الخلافہ میں بڑی ترقی ہوئی۔ فلاسفہ علما کے مقابلے میں

مساویانہ حیثیت سے آنے لگے۔ چنانچہ ۳۲۱ھ میں وزیر ابن الفرات کے مکان پر متی بن یونس منطقی اور ابوسعید السیرافی نحوی کے درمیان نحو اور منطق کی افضلیت پر بڑا معرکۃ الآرا مناظرہ ہوا۔

آل بویہ کی آمد سے نہ صرف قلمروئے خلافت کا سیاسی نظم ہی تبدیل ہوا، علمی وثقافتی مزاج بھی بدلنے لگا۔ اور فلسفہ وحکمت کی غیر معمولی ترقی ہوئی۔ مگر اس کی تفصیل ایک مستقل پیشکش کی مقتضی ہے۔

یادگارِ شبلی

(از ڈاکٹر شیخ محمد اکرام ناظم ادارۂ ثقافتِ اسلامیہ)

شمس العلما علامہ شبلی نعمانی کو ہمارے ادب اور علمی وفکری تاریخ میں جو بلند مقام حاصل ہے وہ محتاجِ بیان نہیں۔ ان کے احوالِ زندگی سید سلیمان ندوی مرحوم نے ۱۹۴۳ء میں حیاتِ شبلی میں جمع کیے تھے۔ تصانیف کے بارے میں وہ ایک علیحدہ کتاب لکھنا چاہتے تھے لیکن یہ ارادہ پورا نہ ہو سکا۔ ڈاکٹر اکرام کی اس کتاب یادگارِ شبلی میں نہ صرف مکمل حالاتِ زندگی ہیں (اور اس ضمن میں وہ مواد سمیٹ لیا گیا ہے جو حیاتِ شبلی کی اشاعت کے بعد شائع ہوا یا سید صاحب کو کسی وجہ سے دستیاب نہ ہو سکا) بلکہ علامہ شبلی کی ہر اہم کتاب پر علیحدہ تفصیلی تبصرہ شامل ہے۔

علامہ شبلی ایک جامع حیثیات ہستی تھے۔ وہ بیک وقت اعلیٰ درجے کے مصنف، معلم، مورخ، شاعر اور سیاستدان تھے۔ انھوں نے سولہ برس علی گڑھ کالج میں سرسید کے دستِ راست کی حیثیت سے گزارے اور علی گڑھ تحریک کے رکنِ رکین رہے لیکن وہ ندوۃ العلما کے بھی "جزوِ غالب" تھے اور علما کی تنظیم اور قدیم کی پاسداری کیلئے عمر بھر سرگرمِ عمل رہے۔ قدیم وجدید کی نسبت ان کا طریقہ خذ ما صفا ودع ما کدر کا تھا اور انھوں نے ان دونوں میں سے بیچ کی راہ ڈھونڈنے کی کوشش۔

یادگارِ شبلی اس جامع حیثیات ہستی کی زندگی، کارناموں اور تصانیف کے طویل اور غائر مطالعہ کا ماحصل ہے۔ انشاء اللہ اس سے نہ صرف شبلی شناسی کی نئی راہیں کھلیں گی بلکہ قوم کے فکری مسائل سمجھنے اور ان کا مناسب حل تلاش کرنے میں بھی مدد ملے گی۔ ضخامت ۴۶۸ صفحات۔ قیمت: ۱۴/- روپے

ملنے کا پتہ

ادارۂ ثقافتِ اسلامیہ، کلب روڈ، لاہور