ابن موسیٰ خوارزمی

علم جبر کا پہلا مسلمان موجد

(ترجمہ مولوی خالد کمال صاحب مُبارکپوری)

ہمارے روزمرہ کے معاملات میں علم الجبر جو پارٹ ادا کر رہا ہے وہ بالکل ظاہر ہے اس کے متعلق آج یہ بتلانے کی ضرورت نہیں کہ علم الجبر کسے کہتے ہیں؟ اس کے فوائد کیا ہیں؟ اس کے متعلق صرف یہ جاننے کی ضرورت ہے کہ اس کا موجد کون ہے؟ اس کو وضع کس نے کیا۔

افسوس ہے کہ اس عظیم فن کو ایک مسلمان عالم نے ایجاد کیا لیکن اس کو بھی دوسرے علوم جدیدہ کی طرح غیر مسلموں کی ایجاد سمجھ کر مسلمانوں نے اس سے بے التفاتی کی اور اس کے ساتھ بھی وہی سلوک کیا جو دیگر علومِ جدیدہ کے ساتھ کر رہے ہیں جس کا نتیجہ یہ ہوا کہ ہندوستان کے مسلمان اس فن سے وہ فائدہ نہیں اٹھا رہے ہیں جو آج دوسروں کو حاصل ہے۔

اس میں شک نہیں کہ غیر مسلموں نے بھی اس فن پر کافی محنت کی اس کا یورپی زبانوں میں ترجمہ کیا اس کی اصطلاحات بنائیں اس کو یورپ کے خطے خطے میں پھیلایا لیکن اس حقیقت سے تو کوئی بھی انکار نہیں کرسکتا کہ یہ ایجاد خالص مسلمانوں کی ہے انھوں نے اس فن کو بام عروج تک پہونچایا اس کو پڑھا پڑھایا اس پر کتابیں لکھیں، ان کی شرحیں لکھی گئیں حواشی چڑھائے گئے حتیٰ کہ علم الجبر کو منظوم بھی کیا۔

اس بھولے ہوئے عظیم اسلامی واقعہ کی یاددہانی کے لئے اُستاذ محمد عبداللہ سمان کے ایک مضمون خوارزمی کا ترجمہ قارئین کرام کی خدمت میں پیش کیا جارہا ہے۔ اُمید ہے کہ اس کی افادیت کے پیش نظر غور سے پڑھا جائے گا۔

خوارزم براعظم ایشیا کے مشہور ملک ترکستان کی ایک ریاست ہے جو دریائے جیحون کے کنارے آباد ہے اس اس کے باشندوں میں کچھ وہ تاتاری ہیں جنھوں نے چودھویں صدی عیسوی میں ترکستان پر حملہ کیا اور بعض وہاں کے مشہور قبیلہ اوزبیک کے افراد ہیں جنھوں نے تاتاریوں کی یلغار کے بعد اس پر تقریباً سولھویں صدی عیسوی تک حکومت کی اور ان دونوں مدتوں کے درمیان سلجوقیوں نے اس پر حکومت کی اسے عثمانی حکومت نے فتح کیا اور تیرھویں صدی عیسوی کے تقریباً تہائی دور تک ان کی حکومت رہی اور آخر میں خوارزم روسی انقلاب کی زد میں آگیا اور ۱۸۷۳ء سے اب تک اسی کے قبضہ میں ہے۔

یہی خوارزم علامہ محمد بن موسیٰ بن شاکر خوارزمی کا مولد ومنشا ہے جو علم الجبر کا موجد اور اس کا بانی و مؤسس ہے اسی کے ذریعہ ہندی حساب مغرب تک پہونچا اور فارسی و یونانی علوم کے عربی میں منتقل ہونے میں اس کا بڑا ہاتھ ہے۔

یہ ہمارا علامہ خلیفہ مامون الرشید کا معاصر ہے اور بیت الحکمت کے قیم کی حیثیت سے اس نے اپنی بیش بہا خدمات انجام دی ہیں مشہور کتاب "حیل بن موسیٰ" کے تین مصنفوں میں سے ایک یہ بھی ہے جو تینوں بھائی ہیں اس کے دوسرے دو بھائیوں میں ایک کا نام احمد اور دوسرے کا حسن ہے، مامون الرشید نے ان تینوں بھائیوں کو بلادِ روم بھیجدیا تھا تاکہ علومِ قدیمہ کی کتابیں تلاش کر کے لائیں اور عربی میں ان کا ترجمہ کیا جائے۔

عجیب اتفاق ہے کہ علومِ قدیمہ میں سے مامون الرشید کو جن علوم سے زیادہ شغف تھا وہ نظری، ریاضی، علمی ہیں اور خلیفہ نے ان علوم کی تحقیق و تفتیش کے لئے ان ہی تینوں بھائیوں کو منتخب کیا ان تینوں بھائیوں کو علم ہندسہ، علم فلک، علم حرکات، علم موسیقی اور علم حیل میں کافی مہارت تھی ان کی کتاب جو فن حیل میں ہے اور "حیل بنو موسیٰ" کے نام سے مشہور ہے اپنے فن میں نادر کتاب ہے جس کی شہادت ابن خلکان ان الفاظ میں دیتا ہے۔

وقفت علیہ فوجدتہ من احسن الکتب وامتعھا۔	میں اس کتاب سے واقف ہوا اور اس کو پڑھا تو اس فن کی کتابوں میں سب سے عمدہ اور فائدہ مند پایا۔

بانیٔ علم الجبر علامہ خوارزمی کے دو کارنامے بالکل مسلم ہیں ان میں پہلا کارنامہ تو یہ ہے کہ اس نے

پہلے پہل الجبرا کو علم حساب سے نکال کر ایک الگ شکل صورت میں وضع کیا اور دوسرا کارنامہ یہ ہے کہ سب سے پہلے اسی نے اس فن کے لئے لفظ "جبر" کا استعمال کیا۔ آج افرنج بھی اسی لفظ کو اپنی زبان میں استعمال کرتے ہیں۔ اس کی عظمت اور فخر کے لئے یہی کافی ہے کہ اس نے سب سے پہلے علم الجبر میں "الجبر والمقابلة" کے نام سے کتاب تالیف کی اور تمام علماء عرب نے حساب کے سلسلے میں اسے مستند قرار دیکر شوق سے پڑھا پڑھایا اور یورپ نے بعینہ اسی کتاب سے یہ علم لیا جس کی تائید ابن خلدون کے اس قول سے بھی ہوتی ہے:

واول من کتب فی ھذا الفن ابو عبد الله الخوارزمی وبعده ابو کامل شجاع بن اسلم وجاء الناس علیٰ اثره فیه وکتابه فی مسائلة الست من احسن الکتب الموضوعة فیه وشرحه کثیر من اھل الاندلس	اس فن میں ابو عبداللہ (محمد) الخوارزمی نے سب سے پہلے کتاب لکھی اس کے بعد ابو کامل شجاع بن اسلم نے اس کے بعد بہت سے لوگوں نے اس کا طرز اختیار کیا اس کی کتاب مسئلہ ستہ کے اعتبار سے اس فن کی دوسری کتابوں میں سب سے عمدہ ہے۔ اہل اندلس نے اس کی بہت سی شرحیں لکھی ہیں۔

شجاع بن اسلم تیسری صدی ہجری کا عالم جو علامہ خوارزمی کے بعد گذرا ہے اس نے کتاب "الجبر والمقابلہ" کی شرح لکھی اور اس نے خود بھی اس فن میں ایک کتاب تالیف کی اس کا نام بھی "الجبر والمقابلہ" ہی رکھا اس میں اکثر مسائل علامہ خوارزمی ہی کی کتاب پر معتمد تھے اور اس کتاب میں ابن اسلم نے علامہ خوارزمی کے فضل اور سابق ہونے کا اعتراف بھی کیا ہے چنانچہ اس کے مقدمہ میں لکھا ہے:

ان کتاب محمد بن موسیٰ المعروف بکتاب "الجبر والمقابلة" اصحها اصلاً و اصدقها قیاساً وکان مما یجب علینا من التقدمة والاقرار له بالمعرفة و بالفضل اذکان السابق الی کتاب الجبر والمقابلة والمبتدی له والمخترع لما	محمد بن خوارزمی کی کتاب جو "الجبر والمقابلہ" کے نام سے مشہور ہے اس فن کی کتابوں میں اصل کے اعتبار سے صحیح تر اور عقل وقیاس کے اعتبار سے زیادہ سچی ہے ہمارے لئے ضروری ہے کہ اس کے تقدم علیت اور فضل سابقیت کا اقرار کریں کیونکہ الجبر والمقابلہ لکھکر اس نے اس فن میں سبقت کی اور ان مسائل کا بانی و موجد بنا جن کی وضاحت مسائل کی شرح کرنے کی اللہ تعالیٰ نے توفیق بخشی اور ان

فیہ من الاصول التی فتح اللہ لنا بھا ما کان منغلقاً وقرب ماکان متباعداً وسھل بھاماکان معسراً ورایت فیھا مسائل ترك شرحھا وایضاحھا ففرعت منھا مسائل کثیرة یخرج اکثرھا الی غیر الضروب الستة التی ذکرھا الخوارزمی فی کتابه فدعانی الی کشف ذالك وتبیینه فالفت کتاباً فی الجبر والمقابلة ورسمت فیه بعض ماذکر محمد بن موسی فی کتابه وبینت شرحه واوضحت ماترك الخوارزمی ایضاحه وشرحه

بعید از عقل مسائل کو ہم سے قریب ترکیا اور اس کے ناقابل حل مسائل کو آسان فرمایا۔ اس کتاب میں میں نے بعض ایسے مسائل دیکھے جن کی توضیح و تشریح نظرانداز کر دی گئی ہے ان مسائل متروکہ سے ان چھ قسموں کے علاوہ جنھیں خوارزمی نے ذکر کیا ہے میں نے اور بھی بہت سی قسمیں نکالی ہیں جن کے کشف و بیان کی ضرورت ہوئی لہذا علم الجبر والمقابلہ میں میں نے ایک مستقل تصنیف کر دی جس میں خوارزمی کے مسائل کی ایضاح و تشریح بھی ہے اور خصوصیت سے ان مسائل کی تشریح پر زیادہ زور دیا ہے جسکو خوارزمی نے نظرانداز کر دیا تھا اور اس کی تشریح و توضیح نہیں کی تھی۔

حقیقت یہ ہے کہ خوارزمی کی کتاب تاریخ علم وفن کا ایک زبردست حادثہ ہے اور یہی وجہ ہے کہ علمارِ عرب نے اُس کی شرح لکھنے کی کئی مرتبہ کوشش کی اور وہ اُس میں کامیاب بھی ہوئے اور علمِ ریاضی کے مختلف مسائل میں اُس پر اعتماد بھی کیا۔ ابن یاسمین نے اسے منظوم کیا۔ اسی طرح علمارِ یورپ نے بھی اس کتاب کی اہمیت کو سمجھا اور "رابرٹ آف شسٹر" نے لاطینی زبان میں اس کا ترجمہ کیا اور یہی ترجمہ یورپ میں درس و تدریس کی بنیاد قرار پایا اور "کرڈان" و "لیونارڈ آف بیزا" نے اس میں امتیازی شان دکھلائی اور "فرڈریک روزن" اور "کاربنسکی" نے اسے یورپ میں پھیلایا۔

خوارزمی کی کتاب الجبر والمقابلہ کا سہرا درحقیقت خلیفہ مامون الرشید کے سر ہے جس نے معاملات و معاہدات اور مواریث و وصایا اور زمین کی مباحث وغیرہ کی آسانی کے لئے خوارزمی کو اس کتاب کے لکھنے پر آمادہ کیا۔ خوارزمی نے اپنی کتاب کے مقدمہ میں اس کا ذکر بھی کیا ہے۔

وقد شجعنا ما فضل اللہ به الامام المامون امیر المومنین مع الخلافة

امیر المومنین مامون الرشید کی نوازشوں نے ہمیں اس اقدام پر مجبور کیا جو اللہ تعالےٰ نے اپنے فضل سے انہیں خلافت کے ساتھ ساتھ دراثتہً

التی حازله ارثها واکرمه بلباسها	عطا فرمایا ہے اور اپنے لباس فضل وکرم سے انہیں آراستہ کیا
وحلاه بزینتها من الرغبة فی الادب	ہے اور اس کی حلاوت سے مزین فرمایا ہے یعنی علم ادب میں نہیں
وتقریب اهله و ادنائهم وبسط	مثالی رغبت عطا فرمائی ہے اور ادیبوں کو اپنے سے قریب ترکئے
لنفسه لهم ومعونته ایاهم علی	ان کے لئے اپنے خزانوں کے دہانے کھولنے، مسائل متعلقہ
ایضاح ما کان مستبهما وتسهیل	کی توضیح وتشریح کے سلسلہ میں ان کی معاونت کرنے، اور
ماکان متوعرا علی ان الفت من	مشکل مسائل کے حل کو آسان کرنے میں ان کی مدد کرنے کی توفیق
کتاب الجبر والمقابلة کتابا مختصرا	بخشی ہے. چنانچہ میں نے "کتاب الجبر والمقابلة" کے
حاصرا للطیف الحساب وجلیله	نام سے ایک مختصر کتاب تالیف کی جس میں علم حساب کے ان لطیف
لما یلزم الناس من الحاجة الیه	وجلیل مسائل کا ذکر کیا جن کی اکثر لوگوں کو میراث ووصیت اور
فی مواریثهم ووصایاهم	روزمرہ کے معاملات میں ضرورت پڑا کرتی ہے

علامہ خوارزمی اس حیثیت سے بھی صاحب فضل ہے کہ اس نے ہندی حساب (جو لوگوں میں رائج تھا) قلمبند کیا جو یورپ میں اندلس کے راستہ عربی کے ذریعہ پہونچا' دوسرے مصنفین سے خوارزمی اس لحاظ سے بھی بڑھا ہوا ہے کہ اس نے علم حساب میں ایک اور کتاب بھی تالیف کی ہے جو اس کی پہلی کتاب کے مادہ اور ترتیب پر ہے اور اسے بھی وہی مقبولیت حاصل ہوئی جو الجبر والمقابلہ کو حاصل ہو چکی تھی چنانچہ یورپ نے اسے بھی اپنایا اور بہت دنوں تک اس پر یورپ کی حساب دانی کا مدار رہا ہے۔ اسے بھی " اولاث اف باث" نے لاطینی میں ترجمہ کیا ہے اور اس کا نام "غورتمی" رکھا چنانچہ یورپ میں بہت دنوں حساب غورتمی ہی کے نام سے مشہور تھا جو علامہ خوارزمی کی جانب منسوب تھا۔

خوارزمی نے علم الفلک میں جدت پیدا کی، اس فن میں اس کی کتاب "السند وهند الصغیر" ایک بڑا ذخیرہ شمار کی جاتی ہے' اس کتاب میں اس نے بطلیموس کی کتاب "السند هند" سے صرف نقل ہی نہیں کی تھی بلکہ بہت سی نئی چیزوں کا اپنی جانب سے اضافہ بھی کیا تھا۔ یہ کتاب متاخرین کی محبوب و معتمد کتاب تھی اور بہت دنوں تک علم الافلاک کے لئے اساس کا کام دیتی تھی۔

خوارزمی کی اور بھی دوسری تصانیف ہیں" زیج الخوارزمی" اور یہ افلاک زائچوں کا نقشہ ہے دوسری فن تقویم البلدان میں ہے جو آرا بطلیموس کی شرح ہے ایک اور تیسری تالیف ہے جس میں حساب ہندسہ افلاک، موسیقی وغیرہ کے مضمون شامل ہیں جو درحقیقت اس کے دروس کا مجموعہ ہے اسطرلاب میں بھی اس کی ایک کتاب " العمل " کے نام سے مشہور ہے۔

یہ ہے علامہ خوارزمی اور اس کا کارنامہ جس نے علوم عقلیہ میں ایک انقلاب برپا کر دیا اور اپنی تحقیق و تجسس سے ان علوم میں ایسی چیزوں کا اضافہ کیا کہ عقل حیران رہ جاتی ہے مثال کے طور پر علم الجبر ہی کو لیجئے جو دنیائے علم و فن کا ایک عظیم شاہکار ہے اس کی ایجادات واختراع آج معاملات و نظریات اور ریاضیات کے ماہرین کی گردن پر ایک عظیم احسان ہے اور ناپ تول کے معاملہ میں ہر خاص و عام اس کا محتاج ہے۔

خوارزمی ان علمار اسلام میں سے ایک ہی جو مجد و شرف کا ستارہ بن کر آسمان شہرت پر چمک رہے ہیں اور یورپ کو اپنی ضیا پاشی سے نہ صرف سیراب کر رہے ہیں بلکہ اسلامی تہذیب و ثقافت سے فیض پانی پر مجبور بھی کر رہے ہیں۔

۲۰۵ھ میں خوارزمی کی وفات ہوئی مٹی نے اس کے جسم کو تو چھپا لیا لیکن اس کی عقل و دانشمندی آج بھی میدان ریاضی و ہندسہ اور موسیقی میں جلوہ فگن نظر آ رہی ہے۔

سلیس عام فہم اور دل نشین ہندی زبان میں اپنی نوعیت کا واحد ماہنامہ

ماہنامہ **کانتی** رام پور

اکتوبر ۱۹۵۸ء سے مستقلاً پابندی وقت کے ساتھ شائع ہو رہا ہے۔ اس بار تیسرے سال کے آغاز میں " کانتی " کا توحید نمبر پیش کیا جا رہا ہے۔ یہ اس کا خاص نمبر ہے۔ آئندہ بھی ہر سال انشاء اللہ ایک خاص نمبر پیش کیا جاتا رہیگا جو مستقل خریداران کو سالانہ چندہ میں دیا جائے گا۔

توحید نمبر میں توحید ۔ مثبت پہلو ۔ شرک ۔ منفی پہلو ۔ جائزے ۔ تاریخی و عملی پہلو ۔ کچھ سوال اور ان کے جواب ۔ خطوط و مسائل ۔ کہانیاں اور نظمیں وغیرہ پیش کی جا رہی ہیں ۔ ملک کے نامور اسلامی مفکرین بھی حصہ لے رہے ہیں

صفحات ۱۵۰ قیمت ایک روپیہ صرف ۔ مستقل زر سالانہ ۔ چار روپیہ ۔ عام کاپی ۔ ۳۷ نئے پیسے

ایجنٹ حضرات اپنی مطلوبہ تعداد سے جلد مطلع کریں ۔ مینجر ماہنامہ کانتی رام پور