

غوری تحقیقات: اسلام میں علوم عقلیہ - ۶

ریاضیات کی ترقی میں

مسلمانوں کا حصہ

از

شبیر احمد خاں غوری
ملک

خدا بخش اور منٹل پبلک لائبریری پٹنہ

**Collection of Prof. Muhammad Iqbal Mujaddidi
Preserved in Punjab University Library.**

**پروفیسر محمد اقبال مجددی کا مجموعہ
پنجاب یونیورسٹی لائبریری میں محفوظ شدہ**



ریاضیات کی ترقی میں

مسلمانوں کا حصہ



از

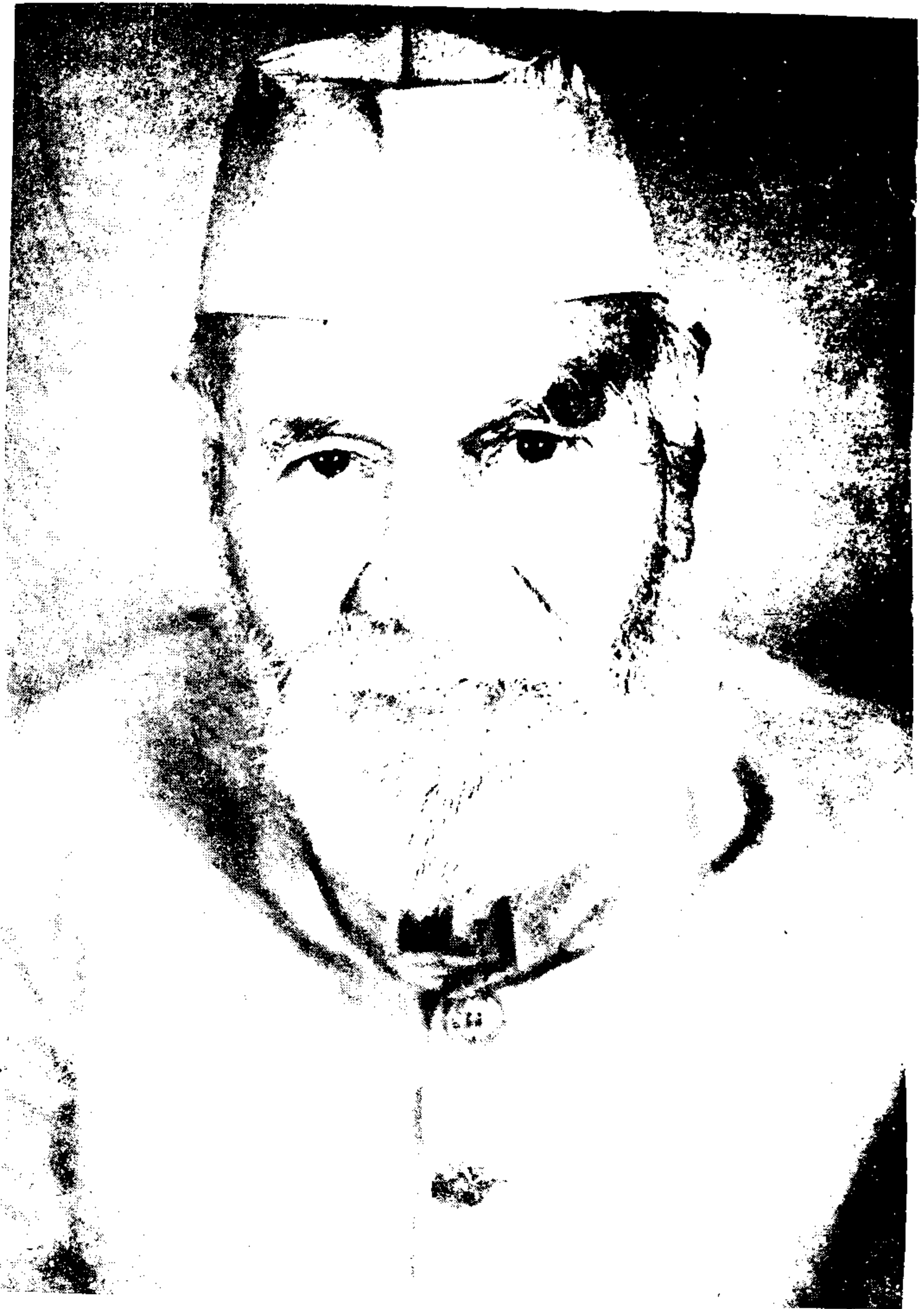
شبیر احمد خاں غوری
علی گڑھ

خدا بخش اورینٹل پبلیک لائبریری، پٹنہ

131247

اشاعت : ۱۹۹۸ء
قیمت : ایک سو پچیس روپے

طابع و ناشر : خدا بخش اور نیشنل پبلک لائبریری ، پٹنہ



شیر احمد خان نورانی



شبیر احمد خاں غوری: آپ کے والد کا نام غیاث الدین خاں غوری ہے، ۱۵ مارچ ۱۹۱۱ء کو علیگڑھ میں پیدا ہوئے۔ عربی، فارسی، اردو، ریاضیات میں ام اے کیا، اس کے علاوہ ال ال بی، منشی کامل اور درس نظامی سے عالم فاضل کیا اور ہر ایک امتحان میں اول پوزیشن حاصل کی۔

۱۹۳۴ء میں مسلم یونیورسٹی علیگڑھ میں لکچر مقرر ہوئے۔ ۱۹۳۵ء-۱۹۶۶ء انسپکٹر آف اسکول اینڈ رجسٹرار عربک اینڈ پرنسپلین انزائمیشنز کے عہدے پر فائز رہے۔ ۱۹۶۶ء-۱۹۷۲ء دہلی یونیورسٹی میں اردو کے لکچر کی حیثیت سے آپ نے درس دیا، ۱۹۷۲ء-۱۹۷۷ء جمل خاں طبیہ کالج مسلم یونیورسٹی علیگڑھ کے لٹریچر ریسرچ یونٹ میں سینئر ریسرچ آفیسر کے عہدے پر مامور ہے۔ عربی ادب، اسلامیات، ہیئت، فلسفہ، ریاضیات آپ کے خاص موضوع ہیں۔ ان موضوعات پر تقریباً ایک ہزار خالص تحقیقی مقالات منظر عام پر آچکے ہیں۔

۱۹۹۱ء میں عربی، فارسی کے ممتاز اسکالرز کی حیثیت سے آپ نے صدر جمہوریہ ہند ایوارڈ حاصل کیا۔ ۱۹۹۲ء میں غالب انسٹی ٹیوٹ کی جانب سے فخر الدین علی احمد غالب ایوارڈ سے آپ کو نوازا گیا۔ فی الحال علیگڑھ میں مقیم ہیں۔

★★

حرف آغاز

شبیر احمد خاں غوری صاحب محتاج تعارف نہیں۔ ان کا شمار نامور فضلاء میں ہوتا ہے۔ اسلامی علوم و فلسفہ ان کا اختصاص ہے۔ انھوں نے بہت لکھا ہے اور جس موضوع پر بھی مسلم لکھا یا ہے اس سے ان کی علمیت و بصیرت کا اندازہ ہوتا ہے۔ ان کی تحریر تائید میں ہو یا تردید میں ان کے تجربہ علمی کا پتا دیتی ہے۔ ان کی تحریروں میں رد و انکار کا عنصر نمایاں ہے۔ لیکن جب بھی اسکے قسم نے اثبات کی وادیوں کا رخ کیا ہے تو اسے دلیل و برہان کے لعل و گہر سے مزین کر دیا ہے اور قارئین کو ان کی صلاحیتوں کا اعتراف کرنا پڑتا ہے۔

ان کی نگارشات ۱۹۵۶ء تا ۱۹۸۵ء تقریباً تیس سال کی مدت میں مختلف رسالوں میں شائع ہوتی رہی ہیں۔ یہی سوچ کر فیصلہ کیا کہ ان کی منشر تحریروں کو اگر یکجا کر دیا جائے تو مستطاب میں بہت آسانی ہوگی۔ لہذا تلاش و تدوین کا کام شروع ہوا۔ خود فاضل مصنف نے کبھی ہماری دستگیری فرمائی۔ ہم نے اپنی بساط بھر کوشش کی کہ ان کی ساری تحریروں کا احاطہ کر لیا جائے۔ اس میں ہم کہاں تک کامیاب ہیں اس کا فیصلہ آپ ہی کر سکتے ہیں۔ ہم بہر حال یہ دعویٰ نہیں کر سکتے کہ ان کی ہر تحریر ہماری گرفت میں آگئی ہے۔ اگر ہمارے قارئین کو ان کے دیگر مضامین کا علم ہو تو ہمیں ضرور آگاہ فرمائیں۔

ان کے افکار و آراء کو ہم آٹھ جلدوں میں پیش کر رہے ہیں جن کا مستحق عنوان یا عنوان سلسلہ "غوری تحقیقات: اسلام میں علوم عقلیہ" ہے۔ لیکن اس کے علاوہ ہمیں کئی اور عنوان بھی ہیں۔ جیسے جیسے یہ کتابیں چھپتی جائیں گی، منظر عام پر آتی رہیں گی۔

— حبیب الرحمن چغتائی

فہرست

	حرف آغاز
۱	جیومیٹری کی ترقی میں افاضل اسلام کی خدمات
۴۲	عربوں کا علم المثلثات
۱۱۵	البیرونی سے پہلے علم المثلثات کا ارتقا
۱۸۳	البیرونی کی یادگار جلد پر ایک نظر
۲۶۸	محمد بن موسیٰ الخوارزمی
۲۷۲	الجبر کا آغاز
۲۸۲	مسلمانوں کا علم ہندسہ اور اسکا اجمالی تعارف
۳۱۹	مسلمانوں کے ہندسی ادب کی ثروت
۳۷۵	خیام کا قدیم ترین تذکرہ
۴۱۹	خیام کا تذکرہ تفسیر کبیر میں
۴۳۱	

••

جیوسیٹری کی ترقی میں افاضل اسلام کی خدمات

انسانی فکر کی ثروت میں مسلمان مفکرین کی جگر کاویوں کا بہت بڑا حصہ ہے۔ فکر انسانی کا کوئی شعبہ ایسا نہیں ہے، جس کی تہذیب و اصلاح میں انہوں نے حصہ نہ لیا ہو۔ انہوں نے اپنے پیشرو یونانی حکماء کے کارناموں کو آنے والی نسلوں تک پہنچانے ہی پر اکتفا نہیں کیا، بلکہ جو کچھ ان سے سیکھا اس میں چار چاند لگا کر اپنے جانشینوں کی فکری کوششوں کے لیے راستہ ہموار کیا۔ اگر اسلامی تہذیب کا ہیج میں واسطہ نہ ہوتا، تو بلابالغہ یورپ کی تہذیب، ترقی کی اس منزل پر نہ پہنچتی، جہاں وہ آج پہنچی ہوئی ہے۔

دیگر علوم و فنون کی طرح مسلمانوں نے ریاضی و ہندسہ کو بھی ترقی دی۔ مگر افسوس زمانہ کی قدر ناشناسی اور اس سے زیادہ ان کے اخلاف کی غفلت و بے اعتنائی سے ان کے علمی کارنامے اکثر تو باد حوادث کی نذر ہو گئے، اور جو باقی ہیں وہ یورپ کی لائبریریوں اور میوزیموں میں مقفل ہیں۔ اب اس قدر ہمت شکن حالات میں ان کے ہندسی کارناموں کی داستان مرتب کرنا، جس قدر مشکل ہے، ظاہر ہے۔

اسلام نے ابتدا ہی سے منظم اجتماعی زندگی پر زور دیا ہے۔ لہذا اجتماعی زندگی کے تقاضوں کے پیش نظر مسلمانوں نے شروع ہی سے ان علوم و فنون کی تحصیل و تکمیل پر اپنی

(۲) مولانا شبیر احمد خان غوری، سابق رجسٹرار، امتحانات عربی و فارسی اتر پردیش، مقیم حال، دودھ پور، علی گڑھ

ہمت مقصور کر دی جو تہذیب و تمدن کی ترقی کے لیے ضروری ہیں۔ ان علوم و فنون میں ریاضی و ہندسہ کا ایک خاص مقام ہے اور اگرچہ تاریخ نے اس کی تفصیلات محفوظ نہیں رکھیں، تاہم یہ باور کرنے کے کافی وجوہ ہیں کہ فضائے اسلام میں ہجری کے ابتدائی سالوں ہی سے حساب و ہندسہ سے واقف ہو گئے ہوں گے^۲۔

اصول اقلیدس کا سب سے پہلا ذکر عباسی خلیفہ ابو جعفر منصور (۷۵۳-۷۷۴ء) کے عہد خلافت میں سنے میں آتا ہے^۳۔ اس نے اپنے ہم عصر ہازنطینی تاجدار سے مختلف علوم و فنون کی کتابیں عربی میں ترجمہ کر کے بھیجنے کے لیے لکھا^۴۔ رومی بادشاہ نے جو کتابیں منصور کو بھیجیں، ان میں ”اصول اقلیدس“ بھی تھی۔ اس طرح یونانی زبان کی یہ پہلی کتاب ہے جو عربی میں ترجمہ ہوئی^۵۔

اصول اقلیدس کے باقاعدہ عربی ترجمہ کا تذکرہ ابن الندیم (وفات: ۹۸۸ء) کی ”کتاب الفہرست“ میں ملتا ہے۔ منصور عباسی کے ہوتے ہارون الرشید کے عہد (۷۸۶-۸۰۸ء) میں اس زمانہ کے مشہور ریاضی دان و مترجم حجاج بن یوسف بن مطر نے اصول اقلیدس کا عربی میں ترجمہ کر کے ہارون کے وزیر یحییٰ بن خالد بن برمک کو پیش کیا^۶۔ برمکی خاندان کو علم اور حکمت کی سرپرستی سے بڑی دلچسپی تھی، چنانچہ ان ہی کے ایما سے ہنیت کی مشہور کتاب ”المجسطی“ کا ترجمہ ہوا۔ مگر ۸۰۳ء میں یہ خاندان خلیفہ ہارون کے رشک و حسد اور شکوک و شبہات کا شکار ہو گیا، جس سے سائنسی علوم کی ترقی کچھ عرصے کے لیے رک گئی۔

سن ۸۱۳ء میں ہارون کا دوسرا بیٹا ابو عبد اللہ المأمون سر بر آرائے خلافت ہوا۔ اسے جبلی طور پر علم و حکمت بالخصوص یونانی ارسطاطالیسی فلسفہ سے عشق تھا۔ لہذا جیسے ہی اسے

ابتدائی مشکلات پر قابو ہانے سے فرصت ملی، اس نے اوری توجہ علم و ادب کی سرپرستی پر مبذول کرنا شروع کی۔ بازنطینی معاصر حکمران سے خط و کتابت کر کے ایسے اس بات پر تیار کر لیا کہ یونانی علوم کی جو نفاٹس کتب اس کی قلمرو میں موجود تھیں انھیں بغداد منتقل کرنے کی اجازت دیدے۔ کتابیں منتخب کرنے اور لانے کے لیے اس نے علماء و مترجمین کا ایک وفد روم بھیجا جس میں اور لوگوں کے علاوہ حجاج بن یوسف بن مطر، ابن البطریق اور سلما منتظم بیت الحكمة کے نام خصوصیت سے قابل ذکر ہیں۔

اس علی دین سلوکمہ۔ خلیفہ وقت کی تقلید میں اسرائیے دربار نے بھی علم و حکمت کی سرپرستی اختیار کی اور ایک دوسرے سے گوئے مسابقت لے جانے کی کوشش کرنے لگے۔ ان سرریاں علم و حکمت میں بنو موسیٰ بن شاکر کا نام تاریخ میں آج تک محفوظ ہے۔

پھر کیف حجاج بن یوسف بن مطر نے جو ہارون کے عہد خلافت میں اقلیدس کا ترجمہ کرچکا تھا، المامون کی نوازشہائے خسروانہ حاصل کرنے کے لیے دوبارہ اصول اقلیدس کا ترجمہ کیا۔ ابن الندیم نے "الفہرست" میں لکھا ہے کہ حجاج بن یوسف بن مطر نے اقلیدس کے یونانی سے عربی میں دو ترجمے کیے: ایک "نقل ہارونی" کے نام سے مشہور ہے اور وہ پہلا ترجمہ ہے اور دوسرا "نقل مامونی" کے نام سے مشہور ہے اور اسی پر اعتماد کیا جاتا ہے۔ نقل مامونی کے چھ مقالے ملتے ہیں، جو لائیدن کی لائبریری میں محفوظ ہیں اور جنہیں بیستھورن نے اور ہیبرگ (Heiberg) نے شائع کر دیا ہے۔ حجاج بن یوسف بن مطر کے علاوہ ابن الندیم نے اصول اقلیدس کے حسب ذیل مترجمین اور شارحین کا ذکر کیا ہے:

"بہر اسحاق بن حنین نے اصول اقلیدس کا ترجمہ کیا اور ثابت بن قرۃ الحرانی نے اس کی اصلاح کی، ابو عثمان الدمشقی نے

اس کے چند مقالوں کا ترجمہ کیا، جن میں سے میں نے موصل میں علی بن احمد العمرانی کے کتب خانہ میں دسواں مقالہ دیکھا تھا، نیز اس کا ایک نسخہ علی بن احمد العمرانی کے ایک غلام ابوالصقر القبیسی (جس سے ہمارے زمانہ میں لوگ المجسطی پڑھتے ہیں) کے پاس بھی تھا۔ ”شکوہ اقلیدس“ کو ایرن (Heron) نے حل کیا اور اقلیدس کی شرح النیریزی نے لکھی۔ ایک اور شخص نے جو الکراییسی کے نام سے مشہور ہے اور جس کا ذکر آئندہ آئے گا، اس کی شرح لکھی، الجوهری نے اس کی شرح از اول تا آخر لکھی۔ الجوهری کا ذکر آئے گا۔ ماہانی نے اس کے ہانچویں مقالہ کی شرح لکھی۔

طیب نظیف نے مجھ سے بیان کیا کہ اس نے جو روسی اقلیدس میں دسواں مقالہ دیکھا تھا، اس میں عام نسخوں سے جو لوگوں کے پاس ہیں، چالیس شکلیں زیادہ ہیں۔ لوگوں کے پاس جو نسخے ہیں، ان میں ایک سو نو شکلیں ہوتی ہیں۔ نظیف نے یہ بھی کہا تھا کہ اس نے اسے عربی میں ترجمہ کرنے کا ارادہ کیا تھا۔ یوحنا القس نے ذکر کیا ہے کہ اس نے وہ شکل دیکھی تھی، جس کا ثابت بن قرہ نے دعویٰ کیا تھا کہ وہ پہلے مقالہ میں ہے اور یہ گمان کیا تھا کہ وہ یونانی نسخہ میں ہے اور نظیف نے ذکر کیا ہے کہ اس نے اسے یوحنا القس کو دکھایا تھا۔

ابو جعفر الخازن الخرامانی نے جس کا ذکر عنقریب آئے گا، کتاب اقلیدس کی شرح لکھی۔ ابوالوفا نے بھی اس کتاب کی شرح لکھی، مگر وہ اسے پورا نہ کر سکا۔ دسویں مقالے کی تفسیر ایک شخص نے جو ابن راہویہ الارجانی کے نام سے مشہور ہے، لکھی۔ ابوالقاسم الانطاسی نے پوری کتاب کی تفسیر لکھی۔ مند بن علی نے اس کتاب کی تفسیر لکھی تھی اور ابو علی نے اس کے نو مقالے اور دسویں مقالہ کا کچھ حصہ دیکھا تھا۔ دسویں مقالے کی ابو یوسف الرازی نے تفسیر لکھی اور ابن العمید کے

لیے اس کی تہذیب و اصلاح کی . الکندی نے اپنے رسالہ فی اغراض کتاب اقلیدس میں لکھا ہے . "۱۰"

اسحاق بن حنین کا اصل مسودہ نایاب ہے ، البتہ ثابت بن قرہ کی اصلاح کے ساتھ اس کے دو نسخے بوڈلیان لائبریری میں موجود ہیں . ان میں سے ایک پر سن کتابت ۱۲۳۸ ھ اور دوسرے پر ۱۲۶۰ ھ مرقوم ہے . تیسرا نسخہ رام پور لائبریری میں ہے .

ابو عثمان الدمشقی نے غالباً پپس (Pappus) کی شرح "مقالہ عاشرہ" کا ترجمہ کیا تھا . ابو عثمان کا ترجمہ پپس کی لائبریری میں موجود ہے .

ابو العباس الفضل بن حاتم النیرتری نجوم اور خصوصیت سے علم الہیئت اور ارصاد الافلاک میں دستگاہ خصوصی رکھتا تھا . اس نے اصول اقلیدس کی شرح بھی لکھی تھی . اس شرح کی اہمیت اس بنا پر ہے کہ یہ ابرن (Heron) اور سنلیقیوس (Sinlicius) وغیرہ مہندسین دوان کی ہندسی افکار کی معلومات کا واحد ذریعہ ہے . لیکن اس شرح کے عربی اصل میں صرف چھ مقالے ملتے ہیں جو کتب خانہ لائڈن میں محفوظ ہیں . انہیں بھی بیستھورن اور ہیرنگ نے شائع کر دیا ہے . اس کے علاوہ اس شرح کے لاطینی ترجمے کے دس مقالے جنہیں گیارہویں صدی میں (Gherard of Gremona) نے ترجمہ کیا تھا ، کربکاو کے کتب خانہ میں موجود ہیں . انہیں کرز (Curtz) نے شائع کر دیا ہے .

"الکراہسی" کے عنوان سے ابن الندیم آگے چل کر لکھتا ہے :- "الکراہسی کا نام احمد بن عمر ہے وہ افضل مہندسین اور علمائے اعداد میں سے ہے . اس کی تصانیف میں کتاب تفسیر اقلیدس ہے ." الکراہسی کی "شرح اقلیدس" کا واحد نسخہ خدا بخش لائبریری ، ہنہ میں ہے . مگر اس میں بہاے سات اور دسواں و گیارہواں مقالہ ہے "۱۱"

”العباس الجوهري“ کے عنوان سے ابن الندیم آگے چل کر لکھتا ہے :- ”العباس بن سعید الجوهري منجمله هيت دانوں کے تھا، لیکن اسے هندسات سے زیادہ دلچسپی تھی۔ اس فن میں اس کی دو کتابیں ہیں۔ پہلی کتاب تفسیر اقلیدس اور دوسری وہ اشکال جن کا الجوهري نے اقلیدس کے یہاں مقالہ میں اضافہ کیا ہے ۱۲۔ محقق طوسی نے ”الرسالۃ الشافیہ“ میں لکھا ہے: اور الجوهري نے اقلیدس کی اصلاح لکھی ہے اور مقدمات و مصطلحات میں اضافہ کیا ہے اور اشکال کتاب میں تقریباً چاس شکلیں بڑھا دی ہیں ۱۳ الجوهري کی ایک کتاب انڈیا آفس لائبریری میں ہے۔

اقلیدس نے یہاں مقالہ کی انتیسویں شکل کو ”خطوط متوازی کے مصادره“ (Parallel Postulate) کی مدد سے ثابت کیا تھا الجوهري کو اس کے ”Postulate“ ہونے میں کلام ہے۔ لہذا اس نے اسے ایک ”شکل اثباتی“ (Theorem) مان کر دس زیادہ بنیادی شکلوں کی مدد سے ثابت کیا تھا۔ نصیر الدین محقق طوسی نے ان دس شکلوں کو اپنے ”الرسالۃ الشافیہ“ میں نقل کر دیا ہے۔

”المعامانی“ کے عنوان سے ابن الندیم لکھتا ہے :- ابو عبدالله محمد بن عیسیٰ اصحاب اعداد اور مہندسین میں سے تھا۔ علم ہندسہ میں اس کی دو کتابیں ہیں ۱۴۔ ان میں سے اول الذکر غالباً پانچویں مقالہ کی شرح یا اس کا جزو ہے۔ اس کا ایک نسخہ ہیرس کی قومی لائبریری میں موجود ہے۔ ان دو کتابوں کے علاوہ المعامانی نے دسویں مقالے کی بھی شرح لکھی تھی جس کا ایک جزو ہیرس کی قومی لائبریری میں ہے۔ اس نے مانا لاؤس کی کتاب الذکر کی اصلاح کی بھی کوشش کی تھی، مگر نہ کر سکا ۱۵۔

ابو جعفر الخازن کی شرح اقلیدس میں دسویں مقالہ کے نصف اول کی شرح ملتی ہے۔ اس کے نسخہ لیڈن، برلن، اور ہیرس میں موجود ہیں۔

ابو الوفاء البوزحانی نے اصول اقلیدس کی شرح لکھنا شروع کی تھی، مگر ابن الندیم کی تصریح کے مطابق اسے مکمل نہ کر سکا۔ حاجی خلیفہ نے کشف الظنون میں لکھا ہے کہ ابو الوفاء نے عملی ہندسہ پر تیرہ مقالوں میں ایک کتاب لکھی تھی۔ بعد میں اس کے کسی شاگرد نے اسناد کے لہکھروں کی مدد سے ایک نسخہ مرتب کیا۔ مگر آج دونوں ناپید ہیں، البتہ موخر الذکر کا فارسی ترجمہ پیرس میں موجود ہے۔

ابن رادوبہ الدرجمانی نے دسویں مقالے کی شرح لکھی تھی، مگر یہ آج ناپید ہے۔

ابوالقاسم علی ابن احمد الانطالی نے اقلیدس کی از اول تا آخر شرح لکھی تھی، مگر اس کے پہلے چار مقالے نہیں ملتے۔ البتہ پانچویں مقالے سے آخر تک آکسفورڈ میں موجود ہیں۔

عند بن علی نے بوری اقلیدس کی شرح لکھی تھی، مگر اس کا کہیں پتہ نہیں چلتا۔ ابن الندیم نے عند بن علی کے تذکرے میں اس کی ایک اور ہندسی تصنیف کا نام لیا ہے: — ”کتاب المنفصلاف و المتوسطات“ ۱۶۔ غالباً یہ اس کے دسویں مقالے کی شرح کا جزو تھی۔

ابو یوسف الرازی نے بھی دسویں مقالے کی شرح لکھی تھی جسے عماد الدولہ دہلوی کے وزیر ابن العمید کے نام معنون کر دیا۔ مگر یہ بھی ناپید ہے۔

ابو یوسف یعقوب بن اصحاق اکندی جس نے یونانی علوم کے ہر شعبے میں متعدد کتابیں لکھی تھیں اور جو اپنے غیر معمولی تجربہ علمی کی بنا پر ”فیلسوف العرب“ کہلاتا تھا، اس نے ”اصول اقلیدس“ کے سلسلے میں بھی متعدد کتابیں لکھی ہیں۔۔۔

۱۔ رسالہ فی اغراض کتب اقلیدس

۲ - رسالہ فی اصلاح کتب اقلیدس

۳ - رسالہ فی اصلاح مقالہ رابعہ عشر و خامسہ عشر من

کتاب اقلیدس ۱۸

ان کے علاوہ اس نے علم ہندسہ کے دوسرے شعبوں پر بھی متعدد کتابیں لکھیں۔ جیسے -

۱ - کتاب رسالہ فی تقریب قول ارشمیدس فی قدر قطر الدائرة من محیطها (دائرہ کے قطر اور محیط کی نسبت (π) کی تقریبی قیمت نکالنے کے باب میں)

۲ - کتاب رسالہ فی عمل شکل موسطین

۴ - کتاب رسالہ فی تقریب وتر الدائرة (دائرہ کے وتر کی تقریبی قیمت نکالنے کے باب میں)

۳ - کتاب رسالہ فی تقریب وتر المتع (نو ضلع والی منتظم کثیر الاضلاع کے وتر کی تقریبی قیمت دریافت کرنے کے باب میں)

۵ - کتاب رسالہ فی تقسیم المثلث و المربع و عملها (مثلث اور مربع کی تقسیم کے باب میں)

۶ - کتاب رسالہ فی کیفیت عمل دائرہ مساویہ سطح اسطوانہ مفروصہ (دیے ہوئے اسطوانہ کی سطح کے مساوی دائرہ بنانے کے باب میں)

۷ - کتاب رسالہ فی قسمة الدائرة ثلاثة اقسام ۱۹ (دائرہ کو تین حصوں میں تقسیم کرنے کے باب میں)

ان کے علاوہ ابن الندیم نے الکندی کی اور کتابوں کا بھی ذکر کیا ہے جو کروی (Spherical) ہندسہ، بصریات (Optics)

مساحت اور عملی ہندسہ (Applied Geometry) کے موضوعوں پر ہیں^{۲۰}۔ ان میں ایک کتاب اس کی ”کتاب الشعاعات“ ہے^{۲۱} جس کا موضوع ”برابائے محرقہ“ یا (Burning Merrors) ہے۔ کہتے ہیں کہ جب رومیوں نے یونان پر حملہ کیا اور یونانیوں میں ان کے لشکر جرار کے مقابلہ کی سکت نہ دیکھی تو ارشمیدس نے آتشی شیشوں کو اس طرح آپس میں جوڑا کہ سورج کی کرنوں نے ان پر سے منعکس ہو کر غنیم کے لشکر کو تھس تھس کر دیا۔ الکندی نے اس کتاب میں اسی کی تدبیر لکھی تھی۔

الکندی اور اس کے معاصرین کی ہندسی خدمات کا تذکرہ ابنو موسیٰ بن شاکر کی علم نوازی اور علم دوستی کے ذکر کے بغیر نامکمل رہے گا۔ اس مشہور خاندان کے متعلق ابن القفطی لکھتا ہے :

”موسیٰ بن شاکر اور اس کے تینوں بیٹے علم ہندسہ میں ممتاز تھے۔ یہ لوگ ریاضی و ہنیت میں بھی دستگاہ کامل رکھتے تھے..... اس کے تینوں بیٹے اپنے عہد کے ماہرین علم ہندسہ میں سب سے زیادہ بصیرت رکھتے تھے۔“^{۲۲}

ان میں سے تیسرا بیٹا حسن بن موسیٰ علم ہندسہ (Geometry) سے خصوصی شغف رکھتا تھا۔ اگرچہ اس نے رسم معروف کے مطابق پوری اصول اقلیدس (تیرہ مقالے) نہیں پڑھے تھے، صرف چھ مقالے یعنی نصف سے بھی کم کتاب پڑھی تھی لیکن اللہ تعالیٰ نے اسے ذہن ثاقب و فکر رسا عطا فرمائے تھے اس کا نتیجہ تھا کہ جہاں تک اور لوگ وسعت مطالعہ کے بعد بھی نہ پہنچ سکے، وہ اپنے ذہن وقاد کی مدد سے پہنچ گیا ابن القفطی لکھتا ہے :

”تیسرا بیٹا حسن علم ہندسہ میں منفرد تھا۔ اس نے عجیب طبیعت پائی تھی جس میں کوئی اس تک

نہیں پہنچ سکتا تھا۔ جو کچھ اس نے سیکھا محض اپنی طبیعت سے سیکھا۔ ہندسہ کی کتابوں میں سے اس نے اصول اقلیدس کے صرف چھ مقالے پڑھے تھے اور وہ نصف کتاب سے بھی کم ہیں۔ لیکن اس کا حافظہ عجیب تھا اور قوت تخیل بڑی زبردست۔ یہاں تک کہ اس نے اپنی طبیعت سے ان مسائل کا استخراج کیا، جنہیں قدامت میں سے کسی نے حل نہیں کیا: جیسے زاویہ کو تین برابر حصوں میں تقسیم کرنا (Trisection of an angle) اور دو خطوں کے درمیان اسے دو خط معلوم کرنا کہ چاروں "نسبت متوالیہ" (Continued Proportion) میں ہوں ۲۳ [یہ وہی مسئلہ ہے جو یونان قدیم میں Duplication of Cube یا "تصنیف مکعب" کہلاتا تھا۔

ابو موسیٰ ہی کے اعتناء سے ابلونیوس (Apollonius) کی "کتاب المخروطات" (Conics) کا یونانی سے عربی میں ترجمہ ہوا۔ پہلے چار مقالے، جن کی تلاش میں زیادہ دقت نہیں اٹھانا پڑی، انہوں نے اپنی نگرانی میں ہلال بن ابی ہلال الحمصی سے ترجمہ کرائے۔ لیکن بقیہ چار مقالات کی تلاش میں غیر معمولی دقت کا سامنا کرنا پڑا اور ثابت بن قرہ الحرانی نے ان کی ہمت افزائی و قدر شناسی سے پانچویں، چھٹے، ساتویں مقالوں اور آٹھویں مقالے کی پہلی چار اشکال کا پتہ لگا کر انہیں عربی میں ترجمہ کیا ۲۴۔ اس کے بعد بڑے بھائی محمد بن موسیٰ نے اس کتاب پر ایک بصیرت افروز مقدمہ لکھا اور نفس کتاب میں بعض مفید اشکال کا اضافہ کیا، جن میں سے ایک شکل "شکل بنی موسیٰ" کے نام سے موسوم ہے۔ اس پر بعد میں ابن الہیثم نے تبصرہ لکھا ۲۵

ہلال بن ابی ہلال الحمصی کا پہلے چار مقالات کا ترجمہ عام طور سے ملتا ہے۔ ثابت بن قرہ کا بقیہ چار مقالات کا ترجمہ

لیڈن میں موجود ہے۔ محمد بن موسیٰ نے ”مخروطات ابلونیوس“ پر جو مقدمہ لکھا تھا، بوڈلین لائبریرین اور جامع ایاصوفیا (ترکی) میں موجود ہے۔ ”شکل بنی موسیٰ“ پر ابن الہیثم نے جو تبصرہ لکھا تھا، اسے دائرۃ المعارف، حیدرآباد نے ”رسائل ابن الہیثم“ کے ضمن میں شائع کر دیا ہے۔

یہ بات دلچسپی سے پڑھی جائے گی کہ جب ۱۷۱۰ء میں ہیلے (Halley) نے ”مخروطات ابلونیوس“ کا معیاری ایڈیشن (Princep editio) نے شائع کرنا چاہا تو اصل یونانی میں صرف یہاں چار مقالے دستیاب ہوئے۔ باقی کے لیے اس نے ان کے عربی ترجمے پر اعتماد کیا؟

”مخروطات ابلونیوس“ کو ترجمہ کرانے کے علاوہ بنو موسیٰ نے علم ہندسہ میں جو اور کتابیں لکھیں، وہ حسب تصریح ابن الندیم حسب ذیل ہیں:—

۱ - کتاب الشكل المدور المستطیل

۲ - کتاب الشكل الهندسی الذی بین جالینوس امرہ (اس ہندسی شکل کی توضیح جسے جالینوس نے بیان کیا ہے)

۳ - کتاب المسئلة التي القاها علی سند بن علی احمد بن موسیٰ (منجھائے بھائی احمد بن موسیٰ نے سند بن علی کے سامنے جو مسئلہ پیش کیا تھا، اس کا بیان)

۴ - کتاب مسائل جرت بین سند و بین احمد (سند بن علی اور احمد بن موسیٰ کے درمیانی جن مسائل پر بحث ہوئی، ان کا بیان)

۵ - کتاب المثلثات

۶ - کتاب مساحة الأکر و قسمة الزوايا بثلاثة اقسام متساوية و وضع مقدار (؟ مقدار بن) بین مقدار بن لینیوالی علی نسبة واحدة.

گروں کی مساحت، زاویوں کو تین برابر حصوں میں تقسیم کرنے اور دو مقداروں کے درمیان دو اور ایسی مقداریں دریافت کرانے پر کہ چاروں متوالی نسبت یا (Continued Proportion) میں ہوں ۲۷۔

ان کتابوں میں سے صرف موخر الذکر کتاب طبع ہوئی ہے جسے دائرۃ المعارف، حیدرآباد نے ”رسائل طوسی“ (جلد دوم) کے ضمن میں ”معرفة مساحت الأشكال البسيطة و الكرية“ کے نام سے شائع کر دیا ہے۔ اس کتاب کے مطالعہ سے معلوم ہوتا ہے کہ مثلث کے رقبہ کا ضابطہ جسے ایرن (Heron) کی دریافت کہا جاتا ہے، اسے بنو موسیٰ نے آزادانہ طور پر دریافت کیا تھا، چنانچہ اس کتاب کے آخر میں انہوں نے لکھا ہے :

” اور جو کچھ ہم نے اس کتاب میں بیان کیا ہے، وہ ہماری ہی دریافت ہے سوائے دو مسئلوں کے : ایک دائرہ کے قطر سے اس کے محیط کو دریافت کرنا جو ارشمیدس کی دریافت ہے اور دوسرا دو دی ہوئی مقداروں کے درمیان ایسی دو مقداروں کا دریافت کرنا کہ چاروں مقداریں نسبت متوالیہ میں ہوں۔ یہ دریافت مانا لاؤس (Menelaus) کی ہے ۲۸۔“

غرض ان دو شکلوں کے علاوہ اس کتاب میں جو کچھ ہے، وہ بنو موسیٰ ہی کی دریافت ہے اور اس میں ساتویں شکل خصوصیت سے قابل ذکر ہے کہ :

” اگر کسی مثلث کے اضلاع کے مجموعہ کے نصف کو اس نصف اور ایک ضلع کے درمیانی فرق کے ساتھ ضرب دیا جائے، پھر حاصل ضرب کو اسی نصف اور دوسرے ضلع کے درمیانی فرق میں ضرب دیا جائے اور پھر اس حاصل ضرب کو اس نصف اور تیسرے ضلع کے فرق میں ضرب دیا جائے، تو آخری حاصل ضرب کا جذر مثلث کے رقبہ کے برابر ہوگا ۲۹۔“

Symbolically, Area of $\triangle ABC = S (S - a) (S - b) (S - c)$ where $a, b,$ and c are the length of the sides of the triangle opposite to the vertices $A, B,$ and C and $S = \frac{a + b + c}{2}$

بنو موسیٰ کی علمی خدمات و ہندسی اکتشافات کا استقصاء موجب تطویل ہوگا۔ لہذا اسے ختم کر کے دوسرے فضلاء کے کارنامے بیان کئے جاتے ہیں۔ شارحین اصول اقلیدس کے ضمن میں ابن الندیم نے لکھا تھا :

”طیب نظیف نے مجھ سے بیان کیا کہ اس نے روسی اقلیدس کے دسویں مقالے میں عام نسخوں سے جو لوگوں کے پاس ہیں، چالیس شکلیں زیادہ دیکھی ہیں۔ لوگوں کے پاس جو نسخے ہیں ان میں ایک سو نو شکلیں ہیں۔ نظیف نے یہ بھی کہا تھا کہ اس نے اسے عربی میں ترجمہ کرنے کا ارادہ بھی کیا تھا۔ اور بوحنہ القس نے ذکر کیا ہے کہ اس نے وہ شکل دیکھی تھی جس کا ثابت بن قرہ نے دعویٰ کیا تھا کہ وہ مقالہ اولیٰ میں ہے اور یہ گمان کیا کہ وہ یونانی نسخے میں ہے اور نظیف نے ذکر کیا کہ اسی نے اسے وہ شکل دکھائی تھی۔“

غالباً اس روسی (یونانی) اقلیدس کا عربی میں ترجمہ ہوا۔ خواہ نظیف نے کیا یا کسی اور نے۔ اس ترجمے کے کچھ اجزاء پیرس کی قوسی لائبریری میں موجود ہیں۔ ان میں سے ایک جزء کے اندر تصریح ہے : ”مقالہ عاشرہ کی بعض اشکال میں کچھ اضافے جو یونانی اقلیدس میں ہیں۔“

بوحنہ القس کے متعلق ابن الندیم آگے چل کر لکھتا ہے

”بوحنہ القس جس کا (ہورا) نام بوحنہ بن یوسف بن الحارث

بن البطریق القس تھا، ان فضائلے وقت میں سے تھا۔ جن سے طالبان علم اقلیدس اور دیگر کتب ہندسہ پڑھنا کرتے تھے۔ اس نے یونانی زبان سے ترجمہ کیے۔ وہ اپنے عہد کا ناضل تھا۔“

اس کی ہندسی تصانیف میں ایک مقالہ ہے، جس کا عنوان ہے:

اگر ایک خط مستقیم دو خطوط مستقیم کو جو ایک ہی سطح میں واقع ہوں، قطع کرے، تو دو داخلہ زاویوں کا مجموعہ جو ایک ہی سمت میں ہوں، دو قائموں سے کم ہوگا۔“

مگر یوحنا القس کی تصانیف میں سے اب کچھ نہیں ملتا۔ صرف منطقی (Rational) اور اصم (Irrational) اعداد پر ایک رسالہ رہ گیا ہے، جو پیرس کی قومی لائبریری میں محفوظ ہے۔

نابتہ ان قرہ نے اسحاق ان حنین کے ترجمہ اصول اقلیدس کی اصلاح کے علاوہ نفس اقلیدس کے متعلق کئی کتابیں لکھیں، مثلاً

۱ - کتاب اعمال و مسائل اذا وقع خط مستقیم علی خطین (اگر ایک خط مستقیم دو خطوں کو قطع کرے تو اس بارے میں اعمال و مسائل پر ایک کتاب)۔ یہ پیرس میں موجود ہے

۲ - کتاباً لہ اخر فی مثل ذلک (اسی مذکورہ بالا مبحث پر دوسرا مقالہ)۔

۳ - کتاب فی مقدمات اقلیدس (اقلیدس کے مقدمات یعنی علوم متعارفہ، اصول موضوعہ، مصادرات کی توضیح پر ایک کتاب)۔

۴ - کتاب فی اشکال اقلیدس

۵ - المدخل الی کتب اقلیدس ۳۲ (اصول اقلیدس کا ”تعارف“ یا

Introduction

غالباً نمبر ۱ و ۲ مصادره توازی خطوط (Parallel Postulate) کی تنقیح کے متعلق اور نمبر ۳ اصول اقلیدس کے مصادرات وغیرہ کی تبیین و توضیح کے موضوع پر ہوں گے۔

ابو محمد الحسن بن عبداللہ بن سلیمان بن وہب علم ہندسہ (جیومیٹری) کے ماہرین میں سے تھا۔ ابن النہم نے اس فن میں اس کی دو کتابوں کا نام لیا ہے:

۱ - کتاب شرح (ما) اشکل من کتاب اقلیدس کی شرح

اصول اقلیدس کے مشکل مقامات کی شرح

۲ - کتاب فی النسبة ۳۳ غالباً اصول اقلیدس کے مقالہ خاصہ کی شرح و توضیح پر

قسطان لوقا البعلبکی نے جو اپنے زمانہ کا صاحب کمال طبیب و ریاضی داں اور فلسفی و مترجم تھا، علم ہندسہ میں مندرجہ ذیل کتابیں لکھیں:

۱ - کتاب شکوک کتاب اقلیدس اصول اقلیدس کے مشکوک مقامات کی شرح و توضیح؟

۲ - رسالہ فی استخراج مسائل عددیات من المقالة الثالثہ من اقلیدس (اقلیدس کے تیسرے مقالہ سے مسائل عددیات کے استخراج کے متعلق ایک رسالہ)

۳ - کتاب المدخل الی علم الہندسۃ ۳۳ علم ہندسہ (جیومیٹری) کا تعارف یا Introduction

سنان بن ثابت نے ارشمیدس کی کتاب فی اصول کی اصلاح لکھی جس میں اکثر مقامات پر اضافے کیے۔ ابن ابی اصیبعہ نے اس کی تصالیف میں لکھا ہے:

”اصلاحہ نکتہ (ارشمیدس؟) فی اصول الہندستہ وزاد فی ہذا الکتب شیئاً کثیراً ۳۵“ . اس کتاب کو دائرۃ المعارف حیدرآباد نے شائع کر دیا ہے .

ابو سہل ویجن بن رستم الکوهی نے ”اصول اقلیدس“ کے انداز پر ایک کتاب لکھی ، چنانچہ ابن الندیم اس کے ذکر میں لکھتا ہے :-

”ابو سہل ویجن بن رستم کوہ یعنی جبال طبرستان کا رہنے والا تھا . اس کی تصانیف میں سے کتاب الوصول ہے جسے اس نے اصول اقلیدس کے نہج پر لکھا تھا ۳۶“ . اس کتاب کا ایک پرانا نسخہ جو صرف پہلے دو مقالات پر مشتمل ہے ، قاہرہ کے کتب خانہ میں ہے . تیسرے مقالہ کا ایک جزء برلن میں ہے میں اس کا خوشخط نسخہ میمن صاحب کے پاس دیکھا تھا .

ابو سہل ویجن بن رستم رمدگاہ شرف الدولہ کا منتظم اعلیٰ بھی تھا ۳۷ . علم ہندسہ میں اس کی بعض تصانیف کے نام حسب ذیل ہیں :

۱ - کتاب مراکز الاکر

کروں کے مرکز (شاید مرکز ثقل) معلوم کرنے کے بارے میں

۲ - کتاب البوکاء القام

”برکار تام“ برکار کی طرح کا ایک آلہ ہوتا تھا جس سے اصول مخروطی کھینچی جاتی تھیں .

۳ - کتاب احداث النقط

خطوط پر مطلوبہ نقطے لگانے کے موضوع پر

علی الخطوط

۴ - کتاب مراکز الدوائر

”تحلیل نہ کہ ترکیب“ کے طریقہ سے خطوط پر دائروں کے مرکز متعین کرنے کے موضوع پر .

علی الخطوط من طریق

التحلیل دون التركیب

۵ - کتاب الزیادات علی ارشمیدس کی " کتاب الکرہ و
ارشمیدس فی المقالات الاسطوانہ " (On Sphere and
الثانیہ Cylinder) کے دوسرے مقالہ پر اضافہ۔

اس کے نسخہ پیرس، لائپڈن اور
انڈیا آفس لائبریری میں محفوظ ہیں

۶ - کتاب استخراج ضلع المسبع فی الدائرہ (اگر دائرہ میں
سات ضلعوں کی منتظم کثیر الاضلاع بنی ہو تو اس کا ضلع
دریافت کرنے پر) اس کا ایک نسخہ انڈیا آفس میں ہے۔

۷ - کتاب اخراج الخطین ایک دی ہوئی نسبت کے مطابق
علی نسبت دو خطوں کا کھینچنا۔

۸ - کتاب الدوائر المتماثلہ ۳۸
ایک دوسرے کو مس (Touch)
کرنے والے دائروں پر۔

ابو نصر الفارابی (وفات : ۹۵۰ء) سرآمد فلاسفہ اسلام ہے اور
معلم ثانی کہلاتا ہے۔ اس نے مصادرات اقلیدس کے موضوع پر
کتاب لکھی تھی۔

شرح المستملق من مصادرات مقاله الاولى و الخاتمہ ۳۹ . اصول
اقلیدس کے پہلے اور پانچویں مقالے کے مصادرات (Postulates) میں
جو اشکالات ہیں، ان کی شرح و توجیح . اس کی عربی اہل تو
ناپید ہے لیکن موسیٰ بن طہون نے جو اس کا عبرانی میں ترجمہ
کیا تھا، موجود ہے۔

چوتھی صدی ہجری (دسویں صدی مسیحی) اسلام کی علمی اور
حکمی تاریخ کا عہد زرین ہے۔ مشرق و مغرب دونوں جگہ
جن عبقریوں کا نبوغ ہوا نہ ان کی مثل پہلے پیدا ہوئی تھی نہ
بعد میں۔ ان میں سے اس صدی کے نصف اول میں جو افاضل
ہوئے، ان میں سے چند کا تذکرہ اوپر ہوچکا ہے۔ صرف ایک
فاضل کا ذکر کرنا باقی ہے۔ وہ ابو نصر بن عراق ہے جو

ابو ریحان البیرونی کا استاد تھا۔ اصلاً تو وہ ماہر فلکیات تھا، لیکن ہندسہ میں بھی اسے دستگاہ عالی حاصل تھی۔ چنانچہ اس نے اصول اقلیدس کے تیرھویں مقالے کے ایک شبہ کا حل، جو اس کے سامنے پیش کیا گیا تھا لکھا تھا، اسے بانکی پور کے نسخے کی مدد سے دائرۃ المعارف، حیدرآباد نے شائع کر دیا ہے^{۳۰}۔ لیکن اس سے زیادہ اس کی اہمیت اس بنا پر ہے کہ اس نے مثلثات کرویہ کے ”مسئلہ جیب“ (Sine Theorem) کو دریافت کیا تھا جس کی رو سے

$$\frac{\sin A}{\sin a} = \frac{\sin B}{\sin b} = \frac{\sin C}{\sin c}$$

جہاں A, B, C کروی مثلث A, B, C کے راس زاویہ ہیں اور a, b, c ان کے سامنے کے قوسی اضلاع ہیں۔

اس دریافت میں اس کا معاصر ابو الوفا بھی اس کا شریک ہے، مگر مثلثات مستویہ کے ”مسئلہ جیب“ کا وہ واحد والا شرکت غیرے دریافت کنندہ ہے^{۳۱} جس کی رو سے

$$\frac{\sin A}{a} = \frac{\sin B}{b} = \frac{\sin C}{c}$$

جہاں A, B, C مثلث مستقیم الخطین کے راس زاویہ ہیں اور a, b, c ان کے سامنے کے مستقیم اضلاع ہیں

اس صدی کے نصف دوم میں مشرق و مغرب دونوں جگہ دو بزرگ عظیم عبقری پیدا ہوئے: مشرق میں البیرونی اور ابن سینا اور مغرب میں ابن یونس اور ابن الہیثم۔

ابو ریحان البیرونی اپنے استاد ابو نصر بن عراق کی طرح اصالتاً فلکیات کا ماہر تھا، مگر اسے ریاضیات کی دوسری شاخوں بالخصوص ہندسہ میں بھی تبحر حاصل تھا۔ اس کی ”کتاب التفہیم فی اوائل صناعة التنجیم“ محسوب تو ہیئت میں ہوتی ہے مگر اس کا پہلا جزء ہندسہ ہی پر ہے^{۳۲}۔

مشرق کا دوسرا عظیم عبقری شیخ ابو علی ابن سینا ہے جو سرآمد اطباء اسلام سمجھا جاتا ہے اور جس کی ”القانون فی الطب“ صدیوں تک یورپ میں اور آج کے دن تک ہندوستان

میں طب کی کتاب مقدس سمجھی جاتی رہی ہے۔ مگر ارسطو کی طرح اس کی ہمدانی اور جامعیت نے بھی ریاضی و ہندسہ کو اپنی کاوش نگر سے محروم نہیں رکھا، چنانچہ اس کی کتاب الشفا، جس کے بارے میں فارسی کا مشہور شاعر انوری کہتا ہے

مردرا حکمت همی باید کہ دامن گیردش
تا "شفائے بو علی" خواند نہ ژاژ بختری

کا جزء سوم ریاضیات کے فنون اربعہ یعنی ہندسہ، حساب، ہیئت اور موسیقی پر مشتمل ہے۔ اس کے بارے میں ابن ابن اصیبہ شیخ کے شاگرد ابو عبید جورخانی سے نقل کرتا ہے:-

"قیام اصفہان کے زمانہ میں شیخ کتاب الشفا کی تکمیل میں مشغول ہوا۔ اس منطق اور المجسطی (علم الہیئت) کے مباحث سے فراغت پائی۔ اقلیدس (ہندسہ) ارتطاطیقی اور موسیقی کے مباحث کا تو وہ پہلے ہی اختصار کر چکا تھا۔ ریاضیات (کے فنون اربعہ) کی ہر کتاب میں اس نے کچھ نہ کچھ مزید مباحث کا، جن کے متعلق اس کا خیال تھا کہ ضرورت ان کی مستحق ہے، اضافہ کیا۔ چنانچہ المجسطی (علم الہیئت) میں اختلاف مناظر (Parallex) کے متعلق دس شکلوں کا اضافہ کیا اور آخر میں کچھ ایسی اشکال کا اضافہ کیا، جن میں اگلے لوگوں نے کوشش نہیں کی تھی۔ اقلیدس (علم ہندسہ) میں اس کے مانند اضافہ کیا اور ارتطاطیقی میں دلچسپ خواص کا اضافہ کیا۔"

"ریاضیات شفا" رام پور، مانکی پور، حیدرآباد نیز پوربند اور لاہور میں جہاں جہاں "کتاب الشفا" کے مکمل نسخے پائے جاتے ہیں، موجود ہے۔ خوش قسمتی سے مولانا آزاد لائبریری، علی گڑھ کے سجان اللہ کلیکشن میں بھی اس کا ایک نسخہ موجود ہے اور کسی جوان ہمت ریسرچ اسکالر کی ہلکار تحقیق کا منتظر ہے

ابن یونس کو بھی شہرت ہتھت داں ہی کی حیثیت سے حاصل ہوئی۔ اس کی ”الزیج الکبر الطاکمی“ اسلام کے ہتھی ادب کا ایک عظیم شاہکار ہے۔ لیکن چوتھی صدی کا سب سے بڑا ریاضی داں ابن الہیثم ہے، جس کے متعلق ابن ابی اصیبعہ کہتا ہے :

”ابو علی محمد بن الحسن ابن الہیثم بصرہ کا رہنے والا تھا فاضل النفس، قوی الذکا اور مختلف علوم و فنون میں ماہر تھا۔ علم ریاضی میں اپنے زمانہ میں اپنا ثانی نہیں رکھتا تھا۔ ہر وقت تحقیقات علمیہ میں مشغول رہتا تھا۔ وہ بے شمار تصانیف کا مصنف ہے۔“

چنانچہ سن ۴۳۰ء تک اس نے جو کتابیں تصنیف کی تھیں، ان کی تعداد سو سے زیادہ ہے۔ ان میں تقریباً پچیس ریاضیات پر ہیں جن میں سے نفس اقلیدس کے متعلق اس نے دس درج ذیل کتابیں لکھی ہیں۔

۱ - شرح اصول اقلیدس فی الهندسة و العدد و تلخیصہ . عام ہندسہ اور علم الاعداد میں اصول اقلیدس کی شرح اور اس کا مختصر .

۲ - کتاب جمع فیہ الاصول الهندسہ و العددیہ من اقلیدس و ابلونیوس . اس کتاب میں اس نے علم ہندسہ اور علم اعداد کے اصول اقلیدس کے ”اصول الهندسہ“ اور ابلونیوس کی ”کتاب المخروطات“ سے جمع کئے ہیں .

۳ - الکتاب الجامع فی اصول الحساب وهو کتاب استخراج اصولہ لجميع انواع الحساب من اوضاع اقلیدس فی اصول الهندسة و العدد . کتاب الجامع اصول حساب میں جس میں تمام مسائل حسابیہ کے اصولوں کا ”اصول اقلیدس“ سے استخراج کیا ہے .

۴ - کتاب فی المساحہ علی جہتہ الأصول . رسالہ مساحت (Mensuration) میں اصول اقلیدس کے انداز پر .

۵ - مقالہ فی حل شکوک المقالة الاولى من کتاب اقلیدس . اصول اقلیدس کے پہلے مقالہ کے شکوک کا حل .

۶ - مقالہ فی حل شک علی اقلیدس فی المقالة الخامسة من کتابہ فی الأصول الرياضیہ . اصول اقلیدس کے پانچویں مقالے کے ایک شک کا حل .

۷ - قول فی نسمة المقدارین المختلفین المذكورین فی الشكل الدول من المقالة العاشرة من کتاب اقلیدس . اس کتاب میں اصول اقلیدس کے دسویں مقالے کی شکل اول میں مذکور دو مختلف مقداروں کی تقسیم کے مسئلہ پر اظہار خیال ہے .

۸ - قول فی حل شک فی المقالة الثانیہ عشر من اقلیدس . اقلیدس کے بارہویں مقالے کے ایک شک کا حل .

۹ - مقالہ فی حل شک فی مجسمات کتاب اقلیدس . اقلیدس کے حصہ مجسمات (Stereometric Part) کے ایک شک کا حل .

۱۰ - مقالہ فی شرح مصادرات کتاب اقلیدس ۳۵ . اصول اقلیدس کے مصادرات (Postulate) کی شرح .

ان میں سے پہلی چار کتابوں ناپید ہیں . نمبر ۵ ، ۶ ، ۸ ، ۹ غالباً بعد میں ایک کتاب کی شکل میں مدون کر دی گئی ہیں جو اس کا نام " حل شکوک اقلیدس " رکھا گیا . اس کا ایک جزء (پہلے مقالے سے پانچویں مقالہ تک) لائبریری میں موجود ہے . مقالہ پنجم اور اگلے مقالوں کے شکوک کا حل بوڑھان لائبریری میں ہے . ایک اور نسخہ (تمکن ہے مکمل ہو) اسلامیہ کالج پشاور کی لائبریری میں محفوظ ہے . دوسرا نسخہ ترکی کے کتب خانہ فاتح ، استانبول میں ہے . نمبر ۸ کا ایک نسخہ سبٹس پیٹرس برگ میں موجود ہے .

شرح مصادرات اقلیدس کا ایک قدیم نسخہ رضا لائبریری
رامپور میں ہے ۳۶ ، دوسرے نسخے آکسفورڈ اور فیض
(الجزائر) میں ہیں .

یہ دس کتابیں صرف اصول اقلیدس سے متعلق ہیں . اس
کے علاوہ اس نے ہنسی مسائل پر اور بھی کتابیں لکھی
تھیں جن میں سے بعض کو دائرة المعارف نے شائع کر
دیا ہے .

ابن الہیثم کا خاص کارنامہ اقلیدس کے ”مصادره توازی خطوط“
(Parallel Potulate) کے بدل کی دریافت ہے اور یہ بدل بعینہ وہی
ہے جسے آٹھ سو سال بعد برٹش ہندسہ دان ہلے فیر (Playfair)
نے ۱۷۹۵ء میں اپنے نام سے شائع کیا . چنانچہ اس سال اس نے
اصول اقلیدس کا جو اپنا ایڈیشن شائع کیا اس کے دیباچہ میں
لکھا ہے :

“A new axion is introduced in the room of the 12th for the
purpose of demonstrating more easily some of the properties
of parallel lines.”

یہ نیا مصادره یا ”Axiom“ (عام متعارفہ) خود ہلے فیر
کے لفظوں میں حسب ذیل تھا :

Two St. lines which intersect one another cannot be parallel
to the same St. line.

اور یہ بعینہ وہی ”بدل“ ہے جو ابن الہیثم نے آٹھ سو سال
قبل پیش کیا تھا . چنانچہ محقق طوسی نے ”الرسالۃ الشافیہ“ میں
لکھا ہے :

”اما المقدمة التي زعم انها امين عند الحسن و اوقع
في النفس من هذه المصادرة و استعملها في المواقع التي
يحتاج فيها الى تلك المصادرة بدلاً عنها فهي :-“

131247

ان الخطین المستقیمین المتقاطعیں لا یمكن ان یوازیا خطاً
واحداً مستقیماً۔“

[اور وہ مقدمہ جس کے لیے ابن الہیثم کا خیال تھا کہ وہ اس مصادره سے زیادہ سمجھ میں آنے والا اور ذہن میں زیادہ راسخ ہونے والا ہے اور اس نے ان مقامات میں جہاں اس کی ضرورت پڑتی ہے، اقلیدس کے (Parallel Postulate) کے بجائے استعمال کیا ہے، وہ مقدمہ یہ ہے کہ

دو متقاطع (ایک دوسرے کو کاٹنے والے) خط مستقیم ایک ہی خط مستقیم کے متوازی نہیں ہو سکتے۔]

رہی یہ بات کہ اگر ابن الہیثم نے محقق طوسی کے لفظوں میں یہ گمان کیا کہ اس کا بدل اقلیدس کے (Parallel Postulate) سے ”زیادہ سمجھ میں آنے والا اور ذہن میں راسخ ہونے والا ہے“ تو اس کا یہ گمان غلط نہیں تھا، بلکہ صحیح تھا کیونکہ آٹھ سو سال بعد مشہور برطانوی ریاضی دان (Calay) نے اس بات پر سہر تو ثبوت ثابت کر دی جبکہ اس نے ۱۸۳۲ء میں سائنس دانوں کے ایک مجمع سے خطاب کرتے ہوئے کہا

“ My own view is that Euclid's Twelfth axion in Playfair's form of it dees not need demonstration, but is part of our notion of space, of physical space of our experience, which is the representation lying at the bottom of all external experience.”

غالباً ابن الہیثم کی یہ ہندسی دریافت ہی اس کی علمی اور حکمی عظمت و جلال قدر کو متعین کرنے کے لیے کافی ہے۔ مگر اس کے دوسرے اکتشافات بھی کم نہیں ہیں۔

استاد ابو الحسن علی بن احمد النسوی نے ریاضیات و ہندسیات کی متعدد کتابوں کی ترتیب و اصلاح کی ہے۔ انہوں نے اصول اقلیدس

کو بھی از سر نو ترتیب دیا اور اس کا نام ” کتاب التجربہ “ رکھا۔ رضا لائبریری، راسپور میں اس کے چھ مقالے موجود ہیں ۳۸۔

عمر خیام خمیریات کا شاعر رنگین نوا اپنی رباعیات کے لیے مشہور ہے۔ مگر اسے ریاضی و ہئیت میں بھی ید طولی حاصل تھا۔ چنانچہ محقق طوسی نے ” الرسالة الشافیہ “ میں اس کی ایک تصنیف ” شرح ما اشکل من مصادرات اقلیدس “ کا ذکر کیا ہے اور لکھا ہے کہ خیام نے اس کتاب میں ” مصادره توازی خطوط “ (Parallel Postulate) کو آٹھ شکلوں کی مدد سے ثابت کیا ہے ۳۹

امام فخر الدین رازی ایک متکلم اور مفسر کی حیثیت سے مشہور ہیں، مگر ان ابی اصیبعہ نے ہندسہ میں بھی ان کی دو کتابوں کٹائی ہیں یعنی ” کتاب فی الهندسہ “ اور ” کتاب مصادرات اقلیدس “ ۵۰۔

زوال بغداد کے قریب ایک مشہور ریاضی دان طبیب فہم الدین اللبودی کا نام سننے میں آتا ہے۔ حسب تصریح ان ابی اصیبعہ انہوں نے ہندسہ میں تین کتابیں لکھیں: ” مختصر کتاب اقلیدس “ ” مختصر مصادرات اقلیدس “ اور ” غایۃ الغایات فی المحتاج الیہ من اقلیدس و المتوسطات “ ۵۱

آخری عباسی خلیفہ المستعصم باللہ کے عہد میں ابو نصر سعید بن مسعود بن القس البغدادی الفرس النعمہ ایک مشہور ریاضی دان تھا۔ اس نے الحجاج بن یوسف بن مطر کے ترجمہ اقلیدس پر حواشی لکھے۔ چنانچہ لائڈن میں جو حجاج کا ترجمہ اقلیدس ہے، وہ ان حواشی پر بھی مشتمل ہے۔

یہی اثیر الدین ابہری کا زمانہ ہے جن کی ” ہدایۃ الحکمتہ “ کی شروح (میپنی و صدرا) آج بھی ہمارے مدارس میں السنہ کے نصاب میں داخل ہیں۔ مگر ہندسہ و ہئیت میں بھی انہیں

دستگاہ عالی حاصل تھی۔ انہوں نے اقلیدس کے ”مصادره توازی خطوط“ کو بھی ثابت کیا تھا جس کا قاضی زادہ نے ”شرح اشکال التامین“ میں ذکر کیا ہے۔ ۵۲

لیکن مشرق میں ابن الہیثم کے بعد سب سے بڑے ریاضی داں خواجہ نصیر الدین (محقق طوسی) ہوئے۔ انہوں نے حجاج بن یوسف اور اسحاق بن حنین کے لکھے ہوئے ترجموں کو سامنے رکھ کر اصول اقلیدس کا ایک نیا ایڈیشن ”تحریر اصول الهندسة و الحساب“ کے نام سے مرتب کیا ۵۳، جس نے سابق کے جملہ تراجم اور شروح کو گوشہ گمنامی میں ڈھکیل دیا۔ زان بعد یہی علم عندہ کے درس میں پڑھائی جانے لگی اور اسی پر فضلائے محققین نے شروح و حواشی لکھے۔ محقق طوسی نے اصول اقلیدس کے علاوہ ابلونیوس کے ”مخروطات“ کو بھی ایڈٹ کیا ۵۴۔ نیز ”متوسطات“ (یعنی وہ رسائل جو اصول اقلیدس اور المجسطی کے درمیان پڑھائے جاتے تھے) کو بھی ایڈٹ کیا۔ یہ کوئی سولہ رسالے ہیں جن میں ایک یعنی ”الرسالہ الشافیہ فی الخطوط المتوازیہ“ خود محقق طوسی کی تصنیف ہے۔ ان رسائل کو دائرۃ المعارف نے ”رسائل طوسی“ کے نام سے دو جلدوں میں شائع کر دیا ہے ۵۵۔ محقق طوسی کا ایک بڑا کارنامہ ”مصادره توازی خطوط“ کا اثبات ہے ۵۶ اور اگرچہ متعدد فضلائے اسلام نے اس موضوع پر خامہ فرسائی کی تھی، مگر اہل یورپ صرف محقق طوسی ہی کے ثبوت کو درخور ذکر سمجھتے ہیں۔ اسی کی بنا پر علامہ اقبال تو یہاں تک کہتے ہیں کہ دنیاۓ ریاضیات پر ایک ہزار سال سے (بطلیموس کے زمانہ سے لے کر محقق طوسی کے زمانہ تک) جو جمود طاری تھا، محقق طوسی ہی نے اس ”مصادره“ (Postulate) کو ثابت کر کے اس سکوت و جمود میں تلاطم برپا کیا۔ ۵۷

اسی زمانہ کا ایک اور مشہور ماهر علم ہندسہ فاضل شمس الدین محمد بن اشرف سمرقندی ہے۔ اس نے اصول اقلیدس کی

کوئی پینٹس اشکال کا (جو علم ہندسہ میں بنیادی حیثیت رکھتی ہیں) "اشکال التامیس" کے نام سے انتخاب کیا گیا۔ اس کے نسخے ہرٹس میوزیم، آکسفورڈ اور کوتھا میں محفوظ ہیں۔

بعد میں "اشکال التامیس" پر قاضی زادہ روسی نے جو الخ بیگ کی تعمیر کردہ رصد گاہ سمرقند کے متولی تھے ۸۱۶ھ میں شرح لکھی جس پر بعد میں بہت سے فاضلوں نے حواشی لکھے ہیں۔ ان میں ان کے شاگرد ابو الفتح محمد بن سعید الحسینی اور فصیح الدین محمد نظامی کے حواشی کافی مشہور ہیں۔ اول الذکر کا حاشیہ کتب خانہ آصفیہ میں محفوظ ہے۔ ثانی الذکر نے اپنا حاشیہ امیر شیر علی نوائی کے لیے ۸۷۹ھ میں لکھا۔

لیکن تدریس ہو یا تصنیف رواج میں روسی ہی کی "تحریر اصول الهندسة" کا رعا۔ ایران اور ہندوستان دونوں ملکوں کے فضلاء نے اسی پر شروح و حواشی لکھے۔ ایران میں کمال الدین سیبزی ۵۹۰ اور نظام الدین عبدالعلی برجندی ۶۰۰ نے اس کتاب پر شروح لکھے۔ یہ دونوں شرحیں رضا لائبریری، رامپور میں محفوظ ہیں۔ ہندوستان میں میر محمد ہاشم اور مرزا خیر اللہ مہندس نے "تحریر اصول اقلیدس" پر شروح لکھے۔ اول الذکر نے عربی میں جس کے نسخے رضا لائبریری، رامپور اور خدا بخش لائبریری، ہند میں موجود ہیں۔ ثانی الذکر نے "تقریر التحریر" کے نام سے فارسی میں شرح لکھی ہے۔ ۶۲

محقق طوسی کی مرتب کردہ "تحریر اقلیدس" کو قدرت کی جانب سے غیر معمولی قبول عام نصیب ہوا، چنانچہ مہاراجہ جے سنگھ سوائی کے حکم سے سنسکرت میں بھی "چھتر درس" کے نام سے اس کا ترجمہ ہوا جسے سرولیم جون نے ہنائے خوش نامی قدیم سنسکرت شاہکار سمجھا لیا اور لکھا کہ یہ کتاب ان تمام معلومات پر مشتمل ہے جو قدیم ہندوستان کے فضلاء کو جیومیٹری کے مسائل میں حاصل تھیں۔ لہذا اہمیت

پسند طبقہ اے اس وقت کی حکومت بمبئی کو مجبور کیا کہ اے باقاعدہ شائع کرے۔ اس طرح صرف کثیر اور اس سے زیادہ معنت شائق کے بعد یہ کتاب شائع ہو کر منظر عام پر آئی مگر بمصداق

ے بسا آرزو کہ خاک شدہ

جلد ہی ہتہ چل گیا کہ یہ کتاب (چھتر درس) محقق موسیٰ کی "تحریر اصول اقلیدس" کا منسکرت ترجمہ ہے۔ ۶۳

آخری زمانہ (انیسویں صدی مسیحی) میں ایک نابغہ روزگار پیدا ہوئے۔ یہ مولانا غلام حسین جونپوری تھے ۶۴، انہوں نے "اصول اقلیدس" کی شرح کے علاوہ ریاضی و ہیئت کا ایک عظیم معزن العلوم "جامع بہادر خانی" کے نام سے مرتب کیا۔ اس کے علم ہندسہ کے جزء میں انہوں نے اشکال ہندسی کا مجموعہ بھی دیا ہے جس میں بیشتر اشکال تو اقلیدس سے ماخوذ ہیں مگر ایک معتدبہ حصہ خود ان کی دریافت ہے۔ ۶۵

حواشی

(۱) چنانچہ حدیث مشہور ہے: "لارہبانیۃ فی الاسلام"۔ (رہبانیت اور ترک دنیا کے لیے اسلام میں کوئی جگہ نہیں ہے۔ خود قرآن کریم فرماتا ہے:

"و رہبانیتہ ابتد عوہا ما کتبنا علیہم الا ابتغاء رضوان اللہ فمار عوہا حق رعایتہا۔"

یعنی یہ رہبانیت اور ترک دنیا برخود غلط مدعیان خدا جوئی کی اپنی اختراع و بدعت ہے (ابتد عوہا) جو غیر فطری بھی ہے۔ ("ماکتبنا علیہم") اور ناقابل عمل بھی ("فما رعویہ حق رعایتہا")

(۲) حسب تصریح ابن سعد (کتاب طبقات الکبیر، مطبوعہ لیٹن، ۱۳۳۱ء، جلد سوم، صفحہ ۲۱۲ و ۲۱۳) . ۲۰ء میں بیت المال کا قیام ظہور میں آیا . اس کی نگہداشت اور تنظیم کے لیے علم الحساب کی ضرورت دامن گیر ہوئی .

۱۷ء میں سواد عراق کا علاقہ فتح ہوا، جس کی مزروعہ زمین حضرت عمر رضی اللہ عنہ نے بعوض خراج معین مفتوحین ہی کے قبضہ میں رکھنے دی . تشخیص خراج کے لیے زمین کی مساحت (پیمائش) کرائی گئی . یہ کام عثمان بن حنیف نے انجام دیا . ملاحظہ ہو البلاذری، ابو العباس احمد بن یحییٰ بن جابر : فتوح البلدان (دارالنشر للجا معین، ۱۳۷۷ء / ۱۹۵۷ء) صفحہ ۳۷۵

”ان عمر بن الخطاب بعث عثمان بن حنیف الانصاری بمسح السواد، فوجدہ سنۃ و ثلاثین الف الف جریب“ . اس طرح پہلی صدی کی دوسری دہائی میں مسلمان حساب اور مساحت سے واقف ہو گئے . علم المساحت ہی علم ہندسہ کا نقطہ آغاز ہے . چنانچہ بقول ہیرو ڈوٹس مصر قدیم میں جو جیومیٹری کا گہوارہ اولین تھا، جہاں سیلاب کے بعد لگان میں چھوٹ کے لیے دریا برد زمین کی مساحت کرائی جاتی تھی اور بقول ارسطو مساحت کے ضابطوں کو مائٹھیٹک انداز پر منظم کرنے کے لیے پروتہ طبقہ کے تفکیری حلقوں میں جیومیٹری نے اپنی ارتقا کے ابتدائی مراحل طے کیے .

(۳) المسعودی، ابو الحسن علی بن العسین بن علی : مروج الذهب و معادن الجواهر (پیرس ۱۸۶۱ء) جلد ہفتم، صفحہ ۲۷
”المنصور..... کان اول خلیفۃ..... ترجمہ لہ..... کتاب اقلیدس“

(۴) ابن خلدون، عبدالرحمن المغربی : کتاب العبر و دیوان المبتدأ و الخیر فی ایام العرب و المعجم و البربر، جلد اول (المعروف بمقدمہ ابن خلدون) بیروت، صفحہ ۸۶۵، ”نبعث

ابو جعفر المنصور الى ملك الروم ان يبعث اليه بكتب التعاليم مترجمة، فبعث اليه بكتاب اقليدس و بعض كتب الطبيعيات،

(۵) ايضاً، صفحہ ۸۷۳

”كتاب اوقليدس و يسمى كتاب الاصول.... اول ما ترجم من كتب اليونان في الملة ايام ابي جعفر المنصور“

(۶) ابن النديم، محمد بن اسحق: كتاب الفهرست (ليبزگ، ۱۸۷۱ء) صفحہ ۲۶۵

(۷) ايضاً، صفحہ ۲۳۳

”فكان هذا المنام من اوكد الاسباب في اخراج الكتب، فان المامون كان بينه و بين ملك الروم مراسلات وقد امتظمر عليه المامون فكتب الى ملك الروم يسئله الاذن في انفاذ ما من مختار من العلوم القديمة المدخرة ببلد الروم، فاجاب الى ذلك بعد امتناع“

(۸) ايضاً، صفحہ ۲۳۳

”فاخرج المامون لذلك جماعة منهم الحجاج بن مطر و ابن البطريق و سلما صاحب بيت الحكمة و غيرهم، فاخذوا ما وجدوا ما اختاروا“

(۹) ايضاً، صفحہ ۲۶۵

(۱۰) ايضاً، صفحہ ۲۶۵ — ۲۶۶

(۱۱) ايضاً، صفحہ ۲۸۲

”الكرابيسي و هو احمد بن عمر من افاضل المهندسين و علماء الاعداد. وله من الكتب: كتاب تفسير اقليدس“

Maulvi Abdul Hamid : Catalogue of the Arabic and Persian Manuscripts in the Oriental Public Library at Bankipur (Calcutta, 1937) Vol. XXI. pp. 25-27, MS Number 2430.

(١٢) ابن النديم : كتاب الفهرست ، صفحہ ٢٤٢

” العباس بن سعيد الجوهري.... و الغالب عليه علم الهندسة و من الكتب : كتاب تفسير كتاب اقليدس ، كتاب الاشكال التي زاد عافى المقالة الاولى من اقليدس

(١٣) محقق طوسي ، خواجه نصير الدين : الرسالة الشافية عن الشك في الخطوط المتوازية ، مشموله رسائل طوسي ، جلد دوم (دائرة المعارف ، حيدرآباد ، ١٣٥٩ هـ) صفحہ ١٤ - ١٨

” اما الجوهري رحمة الله عليه فله اصلاح كتاب الأصول وقد زاد.... في اشكال الكتب قريباً من خمسين شكلاً“

(١٣) ابن النديم : كتاب الفهرست ، صفحہ ٢٤١

” الماهاني ، ابو عبدالله محمد بن عيسى من علماء اصحاب الاعداد و المهندسين وله من الكتب..... كتاب رسالته في النجدة ، كتاب في ستة و عشرين شكلاً من المقالة الاولى من اقليدس التي لا يحتاج في شئ منها الى الخلف“

(١٥) محقق طوسي : تحرير كتاب مانا لاؤس في الاشكال الكرية ، مشموله رسائل طوسي ، جلد دوم (دائرة المعارف ، حيدرآباد ، ١٣٥٩ هـ) صفحہ ٢ . ” فلما و صلت الى كتاب مانا لاؤس في الاشكال الكرية ، وجدت له نسخاً كثيرة.... كاصلاح الماهاني“

(١٦) ابن النديم : كتاب فهرست ، صفحہ ٢٤٥

(١٤) ايضاً ، صفحہ ٥٥

(۱۸) ايضاً، صفحہ ۲۵۸

(۱۹) ايضاً، صفحہ ۲۵۷ - ۲۵۸

(۲۰) ايضاً، صفحہ ۲۵۷ - ۲۵۸

(۲۱) Catalogue of Arabic and Persian Manuscripts in the

Bankipur Library, Vol. XXII, p. 36, MS Number. 2433

(۲۲) ابن الفطی، جمال الدين ابو الحسن على بن يوسف : تاريخ
الحکماء (اخبار العلماء باخبار الحکماء ، مختصر زوزنی)
(لیبزگ ۱۹۰۳ء) صفحہ ۳۱۵ ” موسیٰ بن شاکر متقدم لى
علم الهندسة ، هو وبنوه وكانوا جميعاً متقدمين فى النوع
الرياضى وكان بنوه الثلثة ابصر الناس بالهندسة .

(۲۳) ايضاً، صفحہ ۳۳۲

” وكان الحسن وهو الثالث منفرداً بالهندسة وله طبع عجيب
فيها لا يدانيه احد . علم كل ما علم بطبعه ولم يقرأ من
كتب الهندسة الا ست مقالات من كتاب اقليدس فى الاصول
فقط وهى اقل من نصف الكتاب ولكن ذكره كان عجباً و
تخيله كان قويا حتى حدث نفسه باستخراج مسائل لم يستخرجها
احد من الاولين كقسمه الزاوية بثلاثة اقسام متساوية . و
طرح خطين بين خطين ذوى طول على احدى ” .

(۲۴) ايضاً، صفحہ ۶۲

” قال بنو موسى ان الكتاب (مخروطات ابلو نيوس) ثمانى
مقالات و الموجود منه سبع مقالات و بعض الثامنة . وترجم
الاربع المقالات الاولى بين يدى احمد بن موسى هلال بن هلال
الحمصى و الثلث الاواخر ثابت بن قرة الحرانى و الذى
بصاحب من مقاله الثامنة اربعة اشكال ” .

(۲۵) ابن الہیثم

Heath, Sir Thomas : History of Greek Mathematics, (۲۶)
(Oxford, 1921) Vol. II, pp. 127—128

(۲۷) ابن الندیم : کتاب الفہرست ، صفحہ ۲۷۱

(۲۸) بنو موسیٰ : کتاب معرفت مساحت الاشکال مشمولہ رسائل طوسی .
جلد دوم (دائرۃ المعارف ، حیدرآباد ، ۱۳۵۹ھ ، صفحہ ۲۵

” وکل ما وصفنا فی کتابنا فانہ من عملنا الامعرفة المحيط
من القطر..... والا معرفة وضع مقدارین بین مقدارین لیشوالی علی
نسبتہ واحدة“ . یعنی ان دو شکلوں کے علاوہ باقی اشکال
کتاب کو بشمول شکل ہفتم (ز جو مثلث کا رقبہ نکالتے
ار ہے) بنو موسیٰ اپنی ہی دریافت بتاتے ہیں .

(۲۹) ایضاً، صفحہ

” (ز) کل مثلث اذا ضرب نصف جمع اضلاعه فی فضله
علی کل ضلع من اضلاعه ، بان یضرب فی فضله علی احد
اضلاعه ثم فی ثانیہا ثم فی ثالثہا ، کان الحاصل مساویاً
لضرب تکسیرہ فی نفسه“

(۳۰) ابن الندیم : کتاب الفہرست ، صفحہ ۲۶۶

(۳۱) ایضاً ، صفحہ ۲۸۲

(۳۲)

(۳۳) ابن الندیم : کتاب الفہرست

(۳۴)

(۳۵) ابن ابی اصیبعہ ، موفق الدین ابو العباس احمد بن القاسم
الخزرجی : عینون الانباء فی طبقات الاطباء (مطبعة الوہبیت
مصر ، ۱۲۹۹ھ) جلد اول ، صفحہ ۲۲۳

(۳۶) ابن الندیم : کتاب الفہرست ، صفحہ ۲۸۳

” الکوهی ابو سهل ویجن بن رستم ولہ من الکتب
کتاب الاصول علی نحو کتاب اقلیدس “

(۳۷) ابن القفطی : تاریخ الحکماء ، صفحہ ۳۵۱

” شرف الدولہ تقدم برصد الكواكب السبعة وعول علی
ابی سهل ویجن بن رستم الکوهی فی القیام بذلک “ .

(۳۸) ایضاً ، صفحہ ۳۵۳ - ۳۵۴ . نیز فہرست ابن الندیم ، صفحہ ۲۸۳ - ۲۸۴

(۳۹) ابن ابی اصیبعہ : عیون الانباء فی طبقات الاطباء ، جلد دوم ،
صفحہ ۱۳۹

Catalogue of Arabic and Persian Manuscripts in the Bankipur (۴۰)
Library, Vol. XXI, p. 74. Ms Number 2468-XXI

XXI - الرسالة فی حل شبهہ فی مقاله الثالثہ عشر من کتاب الاصول

اس رسالہ کو دائرۃ المعارف ، حیدرآباد نے ” رسائل ابو نصر
بن عراق الی البیرونی “ کے ضمن میں ” ضمیمہ کتاب الاصول “
کے عنوان سے شائع کر دیا ہے جس میں اس کا نمبر شمار
(۱۱۵-۷) ہے . ملاحظہ ہو :

ابو نصر بن عراق : رسائل ابی نصر بن عراق الی البیرونی
دائرۃ المعارف ، حیدرآباد ۱۹۳۸ء / ۱۳۶۷ھ

(۴۱) اس مسئلہ کا نام ” شکل مغنی “ ہے (جو جدید ریاضی میں
Sine Theorem کہلاتا ہے) . اس کے (مذکور فی المتن)
کے بارے میں محقق طوسی نے لکھا ہے :- محقق طوسی
خواجہ نصیر الدین : شکل قطاع (استانبول)

صفحہ ۱۰۸

الفصل الخامس فی الشکل المعنی و شرح فروعه و انواعه

” اصل دعایہ ان نسب جیوب اضلاع المثلثات الحادئہ من تقاطع قسی العظام فی سطح الكرة کنسب جیوب الزوايا الموترة بها “ .

محقق طوسی کے اس بیان کی اصل ابو ریحان البیرونی نے ” مقالید علم الهيئة “ ہے ، چنانچہ موخر الذکر لکھتا ہے :

البیرونی : ابو ریحان محمد بن احمد : مقالید علم الهيئة (ایشیاٹک سوسائٹی ، کلکتہ ، نمبر III 15) ورق : ۱۷۷ ب

” نسبت جیوب الاضلاع فی المثلث الكائن من قسی عظام علی سطح الكرة بعضها الی بعض علی نسب جیوب الزوايا التي یقابلها بعضها الی بعض النظیر الی النظیر “ .

محقق طوسی کا کہنا ہے کہ اس شکل کی دریافت کی اولیت کے کئی فاضل مدعی ہیں مگر ابو ریحان البیرونی لکھتا ہے کہ یہ اس کے استاد ابو نصر بن عراق کی دریافت ہے اور اسی وجہ سے اس نے (محقق طوسی نے) اس مسئلہ کی توضیح کی ابتداء ابو نصر بن عراق ہی کے ذمے ہوئے ثبوت سے کی ہے :

” و ابدأت بطرق الامیر ابی نصر بن عراق ، فان الغالب علی ظن ابی الریحان انه السابق الی الظفر باستعمال هذا القانون فی جمیع المواضع ... وان کل واحد من الفاضلین ابی الوفاء محمد بن محمد البوزجانی و ابی محمود حامد بن خضر الخجندی ادعیا السبق ایضاً فیہ “ .

چنانچہ البیرونی نے ” مقالید علم الهيئة “ (ورق : ۱۷۷) میں لکھا ہے کہ ابو سعید احمد بن عبدالجلیل نے سمت قبلہ کی تحقیق کے لئے مختلف فضلاء کے طریقے جمع کیے تھے .

میں نے اسے بتایا کہ میرے محسن اور استاد ابو نصر بن عراق نے اس مسئلہ کے حل کے لیے ”سموت کے نام سے ایک رسالہ لکھا ہے۔ بعد میں مختلف فضلاء وقت نے اس حل کو اپنی دریافت بتایا۔ مگر میری رائے میں یہ ابو نصر بن عراق ہی کی دریافت ہے، کیونکہ میں اس سے (ابو نصر بن عراق سے) ذاتی طور پر واقف ہوں۔ وہ غیر معمولی طور پر علم و فضل سے متصف ہونے کے ساتھ ہی ساتھ انتہائی ذمہ دار اور دیانتدار ہے اور کسی دوسرے کی علمی دریافت کو اپنی دریافت نہیں بتا سکتا۔ اس پر سرتہ کی تہمت لگانا تو درکنار میں اس کے بارے میں یہ سوچ بھی نہیں سکتا:

”فاما ابو نصر و لاحاطی بجل احوالہ العملية و مشاهدتی اياه و تبرؤہ عن ادعاء ما نغيره لنفسه و مع غزارة علم و تنبه و ذكاء فهم و عجيب فطنة طبع عليه، لست اتهمه باخذ هذا الشكل من غيره بل لا استجيز لہالی ان یخطر ذلک لانه اخبر بذلك وقت المطالبة اياه منه.“

اور جہاں تک سطح مستوی پر بنے ہوئے مثلث کا تعلق ہے کہ اس کے زاویوں کی ”جیب“ (Sines) اس کے اضلاع کی متناسب ہوتی ہیں تو البیرونی نے ابو نصر بن عراق کو لکھا تھا کہ جس طرح کروی مثلث میں یہ ”تناسب جیب“ کا مسئلہ صادق آتا ہے، کیا سطح مستوی پر بنے ہوئے مثلث پر بھی صادق آتا ہے؟ تو اس سوال کے جواب میں ابو نصر بن عراق نے لکھا کہ ہاں اور پھر اس کا بڑا اطمینان بخش جواب دیا۔ ملاحظہ ہو ابو نصر بن عراق: المسائل الهندسیہ مشمولہ رسائل ابی نصر بن عراق الی البیرونی (دائرة المعارف، حیدرآباد ۱۳۶۷ھ/۱۹۴۸ء) صفحہ ۱۵

”المسئلة الثانية عشر: اما تحققت فی المثلثات الكائنة علی سطح الكرة من دوائرها العظام ان نسبة جیب احد اضلاعہ

الی جیب الضلع الثانی کنسبہ جیب الزاوتہ الی تقابل الضلع
الاول الی جیب الزاوتہ الی تقابل ضلع الثانی . سالت هل
هذا الحکم عام لجميع المثلاث اعنی الکائنۃ من القسی و
الکائنہ من الخطوط المستقیمۃ؟ و جوابنا فی ذلك نعم .

(۳۲) البیرونی، ابو ریحان محمد بن احمد: کتاب التفسیم لاوائل
صناعہ التنجیم (مرتبہ جلال همائی، مطبوعہ چاپخانہ مجلس
طهران، من ۱۶ - ۱۳۱۸ خورشیدی مطابق ۵۷ - ۱۳۵۹ ہجری) . یہ
کتاب ہانچ علموں کے تعارف پر مشتمل ہے: ہندسہ، حساب،
ہیت، امطرلاب اور احکام نجوم (ہا جوتش) . پہلا باب علم ہندسہ
پر ہے، از صفحہ ۳ تا صفحہ ۳۲

(۳۳) ابن سینا: سرگزشت ابن سینا، بقلم خودش و شاگردش (مرتبہ
معبد نفیسی . الجمن دوستداران)

” و اشتغل باصفہان پستیم کتاب الشفا و اور دفی
کل کتاب من الرياضیات زیادات رای ان العاجہ الیہا داعیۃ:
امافی المجسطی فاورد عشرة اشکال فی اختلاف المنظر و اور
فی آخر المجسطی فی علم الہنیۃ اشیاہ لم یسبق الیہا و
اورد فی اوقلیدس شبہا و الار ثماطیقی خواص حسنة“ .

(۳۴) ابن ابی اصہبہ: عیون الانباء فی طبقات الاطباء، جلد دوم
صفحہ ۹۰

(۳۵) ایضاً، از صفحہ ۹۳ تا صفحہ ۹۸

(۳۶) فہرست کتب عربی موجودہ کتب خانہ ریاست رامپور (حال
رضا لائبریری، رامپور) (مطبع احمدی، رامپور ۱۹۰۲ء) صفحہ ۱۶

(۳۷) محقق طوسی: الرسالہ الشافیہ، صفحہ ۵

(۳۸) فہرست کتب عربی، رامپور (قدیم) صفحہ ۳۱۷

(۳۹) محقق طوسی: الرسالہ الشافیہ، صفحہ ۷

” و اما الخیاسی رحمہ اللہ اورد فی مقاله الاولیٰ من رسالہ
لہ موسولہ بشرح ما اشکل من مصادرات اقلیدس بہان هذا
المطلوب فی ثمانية اشکل و ذکر انها ینبغی بکتاب الاصول
بعد الشکل الثامن و العشرین “ .

(۵۰) ابن ابی اصیبعہ : عیون الانباء فی طبقات الاطباء ، جلد دوم صفحہ ۱۳ .

(۵۱) ایضاً ، جلد دوم صفحہ ۱۸۹

(۵۲) قاضی زادہ روسی : شرح اشکال التامیس (استانبول ، ۱۲۶۸ ، صفحہ ۳۳
” و هذا موضع ذکر البیان الموعود علی المصادرة المشهورة . قال
الحکیم اثیر الدین الابهری “

(۵۳) محقق طوسی ، خواجہ نصیر الدین : تحریر اقلیدس (طهران
۵۱۲۹۸) صفحہ ۲

” لما فرغت من تحریر المجسطی رائیت ان احمر کتاب اصول
الهندسة و الحساب المنسوب الی اقلیدس الصوری و
اضرف الیه ما یلیق به تما استفدتہ من کتب اهل هذا العلم
و استنبطت بقریحتی “ .

(۵۴) یورپ کی مختلف لائبریریوں میں اس کے نسخوں کی نشاندہی
کی گئی ہے . ان میں سے بوڈلیان کے نسخوں نمبر ۸۸۵ ، ۹۱۳
اور ۹۳۳ کی مدد سے ہیلم نے ۱۷۱۰ء میں ” مخروطات ابلونبوس “
(Apollonius' Conics) کا معیاری ایڈیشن (Editio Princeps)
لے شائع کیا تھا . ملاحظہ ہو :

Heath, History of Greek Mathematics, Vol. II, pp. 127-128

(۵۵) محقق طوسی ، خواجہ نصیر الدین : رسائل طوسی ، جلد اول و
جلد دوم (دائرۃ المعارف ، حیدرآباد ، سن)

یہ کوئی سولہ رسالہ ہیں . انہیں ” متوسطات “ کہنے کی
وجہ محقق طوسی نے انہیں رسالوں میں سے ” تحریر کتاب

ماذا لاؤس فی الاشکال الکریه ” کے دیباچہ میں یہ بتائی ہے :

” الکتب الموسومۃ بالمتوسطات اعی الکتب من شانہا ان تتوسط فی الترتیب التعلیمی بین کتاب الاصول لاقلیدس و بین کتاب المجسطی لبطلمیوس“ . ان سولہ رسالوں میں سے مندرجہ ذیل تیرہ رسالے حکمائے یونان کی تصانیف ہیں .

- ۱ - کتاب المعطیات لاقلیدس
Enclid ; The Data
- ۲ - کتاب ظاہریات الفلک لاقلیدس
Enclid ; The Phaenomena
- ۳ - کتاب المناظر لاقلیدس
Enclid : The Optics
- ۴ - کتاب الماخوذات لارشمدیس
Archomedes : The method
- ۵ - کتاب الکرہ و الاسطوالہ ،
and Cylinder لارشمدیس
- ۶ - کتاب الطلوع و الغرب
Autolycus : On Risings and
settings لاوطولوقیوس
- ۷ - کتاب الكرة المتحرکہ
Autolycus : On the moving sphere لاوطولوقیوس
- ۸ - کتاب الاکر لمانا لاؤس
Menelaus : The Sphaerica
(کتاب مانا لاؤس فی الاشکال الکریه)
- ۹ - کتاب الاکر لثاؤ ذوسیوس
Theodosias : The Sphaerica
- ۱۰ - کتاب المساکن لثاؤ ذوسیوس
Theodosius : On Habitations
- ۱۱ - کتاب الایام و اللیالی
Theodosius : On Days and Night
لثاؤ ذوسیوس

۱۲ - کتاب جرینی النیر ان لاریطرخر Aristarchus : On the sizes and distances of the sun and moon.

۱۳ - کتاب المطالع لابسقلاؤسرا Hypsicles : On Ascindents.

۵۶ - محقق طوسی : الرسالة الشافیہ ، ص ۲۶

فصل فی البرهان علی المطلوب بوجه لاح لی

” و اما الطریقہ الی اتضح لی بعہ مطالعہ کلام هؤلاء الافاض
فہی ہذہ الی ترتبت فی سبعة اشکال و لیکن من مفتوح
کتاب الاصول الی الشکل الثامن و العشرین من المقالة الاولى
سوی المصادرة المشکوک فیہا مسلماً عند الناظر فی ہذہ
الاشکال . “ انہوں نے ان اشکال ہشت گانہ کو اپنی تحریر
اصول اقلیدس میں بھی اٹھائیسویں شکل کے بعد بیان کیا ہے

(۵۷) Iqbal, Sir Mohammad : Reconstruction of Religious Thought in Islam (Lahore, 1957), p.

”On the side of Mathematics it must be remembered that since the days of Ptolemy (87-165 A.D.) nobody gave serious thought to the difficulties of demonstrating the certitude of Euclid's parallel postulate on the basis of perceptual space. It was Tusi, who first disturbed the calm that had prevailed in the world of mathematics for a thousand years.”

(۵۸)

(۵۹) فہرست کتب عربی (قدیم) رامپور ، صفحہ ۳۱۳

۲۳ - حاشیہ تحریر اقلیدس : کمال الدین حسن بن معین الدین المیہدی

(۶۰) ایضاً ، صفحہ ۳۱۰

۱۱ - تحریر تحریر اقلیدس : ملا عبدالعلی بن محمد بن حسین البرجنیدی

(۶۱) ایضاً ، صفحہ ۳۱۵

نمبر شمارہ ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳۔ حاشیہ تحریر اقلیدس : میر محمد ہاشم علوی

نیز :-

Catalogue of Arabic and Persian Manuscripts in the Bankipur Library, Vol. XXII, pp. 29-30, Ms Numbers 2433 and 2434.

(۶۲) فہرست کتب فارسی (قدیم) رامپور

Kaye G .R. Astronomical Observatories of Jai Singh (Indological Bookhouse, Varanasi, 1973), p. 69. (۶۳)

“The Sanskrit work.....entitled Chetradersa..... Compiled..... by order of the illustrious Jai Singh . . . and..... published by Bombay Government.... turned out to be a Sanskrit translation of Nasir al-Din at-Tusis' edition of Euclid's Elements.

(۶۴) مولانا عبدالحمی حسنی : نزهة الخواطر و بہجتہ المصاح و النواظر (دائرة المعارف، حیدرآباد ۱۳۹۹ھ) جلد ہفتم، صفحہ ۳۵۹ تا ۶۲۳۔ الشیخ غلام حسین الجونیوری..... ولد منہ خمس و مائتین و الف..... و من مصنفاتہ الممتعہ : شرح علی تحریر اقلیدس و شرح علی المجسطی و منها جامع بہادر خانی..... مات منہ تسع و سبعین و مائتین و الف.

(۶۵) مولانا غلام حسین جونیوری : جامع بہادر خانی (کلکتہ ۱۸۳۵ء)

اس ضخیم کتاب میں جو کوئی ۱۲۷ صفحات پر مشتمل ہے، چھ حصے ہیں۔ ہر حصہ کا عنوان مصنف نے ”خزانہ“ رکھا ہے۔ ان حصوں کی تفصیل یہ ہے:

خزینہ اول : در علم ہندسہ از صفحہ ۶ تا صفحہ ۱۵۶

خزینہ دوم : در علم الابصار از صفحہ ۱۵۷ تا صفحہ ۲۴۴

خزینہ سوم : در علم حساب از صفحہ ۱۹۹ تا صفحہ ۲۳۳
 خزینہ چہارم : در منتخبات فنون ثلثہ از صفحہ ۲۳۴ تا صفحہ ۳۵۲

خزینہ پنجم : در علم ہئیت از صفحہ ۳۵۳ تا صفحہ ۶۸۸

خزینہ ششم : در تبیین مواسرات زیچ از صفحہ ۶۸۹ تا صفحہ ۷۱۲

خزینہ اول در علم ہندسہ چہ ذیلی حصوں پر مشتمل ہے .
 ہر ذیلی حصہ کا عنوان ”حرز“ ہے . ان میں بیان کی
 ہوئی اشکال نیز خود مولف کتاب کی اپنی دریافتوں کی تفصیل
 موجود ہے جو حسب ذیل درج ہے :

حرز اول : علم ہندسہ کی تعریف ، اس کے موضوع اور مبادی
 کے بیان میں

حرز دوم : خطوط مستقیم ، زاویوں اور مستقیمۃ الاضلاع سطحوں
 کے بیان میں . اشکال کی تعداد ۳۹ ہے جن میں سے مندرجہ
 ذیل مولف کی دریافت ہیں :

۸ ، ۹ ، ۱۹ ، ۲۵ ، ۲۶ ، ۳۰ ، ۳۱ ، اور ۳۲

حرز سوم : دائروں ، قوسوں (arcs) کے احکام نیز ان خطوں
 اور زاویوں کے خواص کے بیان میں جو ان دائروں
 کے قیاس سے پیدا ہوتے ہیں . اشکال کی تعداد ۳۵ ہے .
 ان میں سے شکل ۲۹ مولف کی دریافت ہے

حرز چہارم : ہام مقادیر اور نسبت بصلہ و نسبت مولفہ کے
 بیان میں . اشکال کی تعداد ۶۸ ہے ، جن میں سے مندرجہ
 ذیل مولف کی دریافت ہیں :

۲۷ ، ۲۷ ، ۲۹ ، ۳۲ ، ۳۷ ، ۳۸ ، ۳۳ ، ۳۳ ، ۳۶ ، ۳۷ ، ۳۸ ،
 ۳۸ ، ۳۹ ، ۴۰ ، ۴۱ ، ۴۲ ، ۴۳ ، ۴۴ ، ۴۵ ، اور ۴۶ .

پنجم : مجسمات (Solids) کے احکام میں . اس ذیلی حصے میں
 ۶۱ شکلیں ہیں ، جن میں سے مندرجہ ذیل مولف کی دریافت
 ہیں : ۲۵ ، ۲۴ ، ۳۳ اور ۵۴ ،

حرز ششم : ان دائروں اور قوسوں کے احکام میں جو کرہ
 کی سطح پر واقع ہوتے ہیں ، نیز شکل بیضی (Ellipse)
 کے بیان میں . اس ذیلی حصے میں بھی ۶۱ شکلیں ہیں ،
 جن میں سے مندرجہ ذیل بھی مولف کی ہی دریافت ہیں :
 ۵۳ ، ۵۴ ، ۵۵ ، اور ۵۶ .

مجلہ علوم اسلامیہ ، ۱۵ / ۱ / ۲۰۱۱ - ۶۸۹



عربوں کا علم المثلثات

اس عنوان سے جناب پروفیسر محمد فضل الدین قریشی صاحب فیلو پنجاب یونیورسٹی لاہور کا ایک مقالہ «مجلة علوم اسلامیہ» جون ۱۹۶۳ء میں شائع ہوا ہے۔ یہ مقالہ میرے مضمون «البيروني سے پہلے علم المثلثات کا ارتقا» پر جو اسی رسالے (جون ۱۹۶۱ء) میں شائع ہوا تھا، تنقید ہے۔ میں قریشی صاحب کا شکر گزار ہوں کہ انہوں نے میری اس ناچیز پیش کش کو درخور اعتنا سمجھا۔ ان کی تنقید کے جواب کی تو چنداں ضرورت محسوس نہیں ہوتی۔ البتہ دو چیزوں کے متعلق اپنے موقف کی وضاحت ضروری سمجھتا ہوں: قریشی صاحب کا فرمانا ہے کہ میں نے مسئلے کی تاریخی جہت پر ضرورت سے زیادہ زور دیا ہے۔ دوسرے میں نے «چهار مقاله» نظامی عروضی سمرقندی کی اس حکایت کو صحیح سمجھا لیا ہے۔ جس میں سلطان محمود غزنوی کے بوعلی سینا اور دیگر افاضل خوارزم سے طلب کرنے کا مذکور ہے، حالانکہ زخاؤ نے اسے ساقط الاعتبار قرار دیا ہے۔ ذیل میں انہیں دو باتوں کے متعلق مجھے اپنے موقف کی وضاحت کرنا ہے۔

علم المثلثات کے ارتقا کا تاریخی پس منظر:

قریشی صاحب کا فرمانا ہے: «ریاضی کے اس موضوع (علم المثلثات) سے قطع نظر انہوں نے یا تو عرب فضلاء کے مختصر سوانح حیات بیان کیے ہیں یا ان کا تاریخی پس منظر پیش کیا ہے۔۔۔ عربوں کے ہاں علوم کی جو

(*) شبیر احمد شاہ غوری، رجسٹرار امتحانات عربی و فارسی اتر پردیش الہ آباد۔

تصویر انہوں نے کہینچی ہے وہ گو رنگین و دلکش ضرور ہے لیکن اپنے اصلی خدو خال سے مبرا ہے۔ غرض یہ کہ تصویر کا ایک دھندلا سا خاکہ ناظرین کے پیش نظر ہے۔ اس خاکے کے کہینچنے میں بھی اُن سے کئی جگہ تسامح ہوا ہے۔

(الف) میں نے مسلم علم المثلثات کے ارتقا کو اس کے تاریخی پس منظر میں پیش کرنے کی کوشش کی تھی۔ اس طرح اس کی تدریجی ترقی کا اندازہ ہوسکتا ہے، کیونکہ اس عاجز کا خیال ہے کہ انسانی کاوشیں، خواہ فکری ہوں یا عملی، خلا میں پروان نہیں چڑھا کرئیں بلکہ تاریخی عوامل ہی اُن کا رخ متعین کیا کرتے ہیں۔ اس لیے کسی بھی تحریک کے ارتقا کی سائنٹفک توجیہ کے لیے ان تاریخی عوامل کا تجزیہ اشد ضروری ہے، جن کے ماحول میں وہ ظہور پذیر ہوئی۔ ان عوامل میں سب سے زیادہ مؤثر اس وقت کی سیاسی تحریکات ہوتی ہیں۔ دوسرے اہم عوامل معاشی اور مذہبی دواعی قرار دیے جاسکتے ہیں۔

فلسفہ تاریخ کے اس اصول نے سب سے زیادہ مسلم علم الہیت کو متاثر کیا ہے۔ اس کی تدریجی ترقی سیاسی تغلیبات ہی کی رہیں منت ہے۔ اسلامی ہیئت کے ہزار رسالہ عروج و زوال کا اس اصول کی روشنی میں جائزہ لینا تو مشکل ہے، صرف چوتھی صدی ہجری کی ہیئت ترقی کو لیا جانا ہے۔

!— اس عہد (چوتھی صدی ہجری) کی تاریخ مشاہیر علمائے ہیئت کے کارناموں سے معمور ہے اور اسے بجا طور پر مسلم علم الہیت کا «عہد زرین» کہا جاسکتا ہے۔ ساتھ ہی ساتھ یہ عہد قلمروے خلافت کے ضعف و انحلال کا بدترین زمانہ بھی ہے۔ اس ضعف و انحلال میں جن فارق المرکز قوتوں نے کام لیا، اُن میں سب سے اہم ایرانی قوم پرستی کا جذبہ تھا، جو اس زمانہ میں عجمی عصبیت یا «شعوبیت» کہلاتا تھا۔ اس جذبے نے مختلف شکلیں اختیار کیں جن میں سب سے زیادہ خطرناک باطنی یا قرمطی تحریک تھی۔ یہ ایک خفیہ تحریک تھی جو اسلام کی بیخ کنی

اور ایرانی سلطنت کو بحال کرنے کے لیے شروع کی گئی تھی^۱۔ مگر اس میں اور بھی اسلام دشمن عناصر مثلاً یہود، زنادقہ اور فلاسفہ شامل ہو گئے تھے^۲۔ ان میں سے مؤخر الذکر کے لیے عبید اللہ بن الحسن القیروانی نے سلیمان بن الحسن بن سعید الجنبی کو مشورہ دیا تھا: «وإذا ظفرت بالفلسفی فاحتفظ به فعلى الفلاسفة معولنا وانا وایاهم مجمعون»^۳ لہذا شروع ہی سے باطنیوں کا رجحان فلسفہ و حکمت کی طرف تھا، چنانچہ ان کے اس فلسفیانہ میلان کے بارے میں شہرستانی نے لکھا ہے: «ثم ان الباطنية القديمة قد خاطوا كلامهم ببعض كلام الفلاسفة و صنفوا كتبهم على ذلك المنهج»^۴ اس طرح باطنیوں کی آئیڈیالوجی فلسفہ کی تعلیمات پر استوار ہوتی رہی^۵۔ اور اس پیہم کوشش کا نتیجہ «رسائل اخوان الصفا» کی شکل میں نمودار ہوا جو جو باطنی حلقوں کی «کتاب مقدس» سمجھے جاتے تھے، چنانچہ شیخ

(۱) «و ذکر أصحاب التواریخ ان الذین وضعوا اساس دین الباطنیہ كانوا من اولاد المجوس و كانوا مائلین الی دین اسلافهم . . و یوکد ما قلنا من أهل الباطنیة الی دین المعبوس، انا لانجد علی ظهر الارض مجوسیاً و هو موادهم منتظر الظهور هم علی الدیار یظنون ان الملك یعود الیهم بذاک» (البغدادی: الفرق بین الفرق: ۲۶۹-۲۷۱)

(۲) «واتفق اهل المقالات ان اول من أسس هذا المذهب المشؤم قوم من اولاد المجوس و بقایا الحریمیة و الفلاسفة و الیہود» (الدیلمی: قواعد عقائد آل محمد: ۳۱)

(۳) «البلاغ الاکید و الناموس الاعظم» بحوالہ الفرق بین الفرق: ۲۷۸ اسی طرح دیلمی نے لکھا ہے: «ومن وجدوه فیلسوفاً فهو منہم قد وصل الحبيب الی المحبوب لان کلمہ یثبتون لكل ظامر باطناً (قواعد عقائد آل محمد: ۳۸)

(۴) الشہرستانی: کتاب الملل والنحل (۱: ۹۰)

(۵) مقریزی نے باطنی دعوت کی منازل تسعہ میں سے چوتھی دعوت کے بارے میں جو کچھ لکھا ہے اس کے لیے دیکھیے الخطاط و الآثار (۲: ۲۳۲)۔ اس نے یہ بھی لکھا ہے کہ آخری منزل میں تو مرید کو صرف فلسفے کی اعلیٰ کتب ہی کے پڑھنے کا مشورہ دیا جاتا تھا (ایضاً ۲: ۲۳۳)

یو علی سینا کے گھر میں بھی جو باطنیت کا پیرو تھا، اس کتاب کا بڑے انہماک سے مطالعہ کیا جاتا تھا۔^۱ خود شیخ بھی اس کے مباحث پر غور و حوض کیا کرتا تھا۔^۲

فلسفہ کا اہم جزء ریاضی و ہیئت پر مشتمل ہے، چنانچہ «رسائل اخوان الصفا» کی پہلی جلد کا بیشتر حصہ انہی علوم پر مشتمل ہے۔ لہذا ریاضیات کی تعلیم باطنی دعوت میں اہم مقام رکھتی تھی۔ ابو عبد اللہ بن رزام جو اس تحریک کا قدیم ترین مؤرخ ہے، «دعاة کے بارے میں لکھتا ہے: «ومن شان دعائهم ان ينتقلوا في الارض. . وان يتحلى بطرف من الهندسة و معان من تهاويل الفلاسفة»^۳۔

چنانچہ اس تحریک کے اولین بانی عبد اللہ بن میمون القداح^۴، محمد بن الحسین زیدان^۵، حمدان بن قرمط^۶، ابو سعید الجنابی^۷ وغیرہم فلسفہ اور

(۱) چنانچہ شیخ اپنی خود نوشت سوانح عمری میں لکھتا ہے: «وكان أبي ممن اجاب داعي المصريين و بعد من الاسماعيلية و قد سمع منهم ذكر النفس والعقل على الوجه الذي يقولونه ويعرفونه هم وكذلك اخي كانوا ربما تذاكروا بينهم وأنا أسمعهم... ويجرون على السنتهم ذكر الفلاسفة والهندسة وحساب الهند»۔ (سرگزشت ابن سینا مرتبہ سعید نفیسی صفحہ ۱)

(۲) بیہقی شیخ کے بارے میں لکھتا ہے: «وأبوه كان بطالع ويتأمل رسالة اخوان الصفا وهو أيضاً احياناً يتأمله»۔ (تتمة صوان الحكمة: ۴۰)

(۳) مقدمة كشف اسرار الباطنية: ۱۸۹

(۴) «وكان الملامون عارفاً بالنجوم... وكان من أحبار اليهود و اهل الفلسفة الذين يعرفون جميع المذاهب»۔ (كشف اسرار الباطنية: ۱۹۷)

(۵) «وكان هذا الرجل متفلسفاً حاذقاً بعلم النجوم» (الفهرست: ۲۶۷)

(۶) «كانا يعرفان النجوم و احكام الازمان فدلها الوقت على تاسيس ما عملاه»۔ (كشف اسرار الباطنية: ۱۹۸)

(۷) «كان فيلسوفاً ملعوناً ملك البحرين واليمامة والاحساء» (ايضاً: ۲۰۰)

چنانچہ جب وہ (ابو سعید الجنابی) شکست کھا کر ہجر واپس گیا تو ایک قصیدہ

نجوم کے ماہر تھے لیکن نجوم و ہنیت کے ساتھ باطنیوں کے غیر معمولی شغف و اعتناء کا موجب یہ افواہیں تھیں کہ تیسری صدی کے خاتمہ پر مسلمانوں کا دین فنا اور عربوں کی حکومت ختم ہونے والی ہے اور ان کی جگہ ایرانی سلطنت قائم ہوگی اور مجوسی مذہب بحال ہوگا، کیونکہ ستارے اسی کی پیشین گوئی کرتے ہیں۔ عبد القہار بغدادی نے لکھا ہے:

«وربما استدل اغمارهم علی ذالک مما یرویہ المجوس عن زرادشت انه قال لکشتاسپ ان الملک یزول عن الفرس الی الروم والیونانیة ثم یعود الی الفرس ثم یزول عن الفرس الی العرب ثم یعود الی الفرس. وساعده جاماسپ علی ذلک و زعم ان الملک یعود الی العجم تمام الف و خمس مائة سنة من ظهور زرادشت»^۱.

مجوسیت پسند نجومی اس پیشین گوئی کے پورا ہونے کا وقت تیسری صدی کا اختتام بتاتے اور یہی وہ وقت ہے کہ معتضد باللہ (۲۷۹ - ۲۸۹ء) کے کمزور جانشینوں کے زیر حکمرانی عباسی خلافت دم توڑ رہی تھی^۲۔ اس لیے اسلام بیزار حلقوں میں اس کا بڑی بے چینی سے انتظار کیا جا رہا تھا۔ پہلے محمد بن الحسین زیدان کو اپنے متعلق یہ مغالطہ رہا کہ میں اس انقلاب کو انجام دوں گا^۳۔ اس کے مرنے پر ابو سعید الجندی اس

لکھا، جس میں احکام نجوم کے مطابق اپنی فتح کی پیشین گوئی کی ہے:

اغترکم منی رجوعی الی دجر عما قلیل سوف یأتیکم الخیر
و اذا طلع المریخ فی ارض بابل وقارنه النجمان فالحذر الحذر
سأهک اهل الارض شرقاً ومغرباً الی قیروان الروم والترک والخیر

(۱) البغدادی: الفرق بین الفرق: ۲۷۱ نیز دیکھئے الآثار الباقیة ۲۱۲

(۲) «وقد وافق الوقت الذی ذکره ایام المکتفی والمتندر والخلف موعدهم و ما رجع الملک فیہ الی المجوس. وكانت القراهظة قبل هذا المیقات یتواعدون فیما بینهم ظهور المنتظر فی القرن السابع فی المثلثة الناریة» (الفرق: ۲۷۱)

(۳) «فخبرنی عنه الثقة انه کان یزعم انه وجد فی الحکم النجومی انتقال دولة الاسلام الی دولة الفرس فكان یقول فانی لا رجو ان اکون سبب ذلک» (الفہرست: ۲۶۷)

خوش فہمی میں مبتلا رہا۔ مگر سنہ ۱۵۰۰ زرادشتی بھی گزر گیا اور پیشین گوئی نہ پورا ہونا تھی نہ پوری ہوئی۔^۱

بالنہمہ باطنی پروپاگنڈے نے اپنی دسہد کاریوں کو ختم نہیں کیا چنانچہ جب آل بویہ بغداد پر قابض ہو گئے (۲۳۴ھ) تو اس پیشین گوئی کا مصداق انہیں بنا دیا۔ لیکن البیرونی اس پر بڑی سخت تنقید کرتا ہے^۲۔

پھر حال اس قسم کی مایوسیوں کے دو ہی نتیجے ہو سکتے تھے یا تو احکام نجوم کی اصابت پر سے یقین اٹھ جائے، یا ان پیہم تکذیبوں کو نجومی حساب کی غلطی کا نتیجہ سمجھا جائے۔ چنانچہ بعض لوگوں نے اس مسئلے پر غور کیا کہ نجومی پیشین گوئی پر کہاں تک اعتماد کیا جاسکتا ہے، جیسے فارابی (الموفق ۲۳۹ھ) نے «مقالة في الجهة التي يصح عليها القول باحكام النجوم»^۳ میں یا ابو جعفر الخازن نے «كتاب العالمين»^۴ میں لیکن

(۱) «و في آخر سنة الف ومائتين واربعين الإسكندر (۲۱۸ھ) تم من تاریخ زرادشت الف و خمس مائة سنة وما عاد فيها ملك الارض الى المجوس بل اتسع بعدها نطاق الاسلام في الارض . . . و في هذا رغم أنف الباطنية والمجوس الجمامسية الذين حكموا البعود الملك اليهم» (الفرق: ۲۷۲)

(۲) «وظهرت دولة الديلم لعلی بن بويه الملقب بعماد . . . في القرانات النارية وهذا هو الوعد الذي كانوا يتوعدون به في عود الدولة الى الفرس وان لم تكن سيرتهم هي الدولة. ولست ادري كيف آثروا دولة الديلم دلالة انتقال المرآلى المثلثة النارية اظهر دلالة على دولة بنی العباس وهي دولة خراسانية شرقية ثم كلاهما تبعدان عن تجديد دولتهم وابعد عن اعادة دينهم» (الاثار الباقية: ۲۱۳)

(۳) اس موضوع پر فارابی کا ایک اور رسالہ بھی ہے جس کا نام «النكت فيما يصح وما لا يصح من احكام النجوم» ہے۔ ڈیثریشی نے اس کے دیگر رسائل کے ساتھ اسے بھی ۱۸۹۶ء میں شائع کیا تھا۔

(۴) ابن ابی الحدید: شرح نهج البلاغة (۱: ۷۵)
«واعلم ان الناس قد اختلفوا في احكام النجوم فانكرها جمهور المسلمين و المحققين من الحكماء و قد وقفت لابی جعفر محمد بن الحسين الصنعاني المعروف بالخازن صاحب كتاب «زيج الصفائح» على كلام في هذا الباب مختصر له سماه

نجوم ہندی ایران کے مزاج میں رچن ہوئی تھی اس لیے عام رجحان اس کی اصابت ہی کی طرف رہا۔ البتہ پیہم غلیظوں کا نتیجہ یہ ضرور ہوا کہ ہستی مشاہدات اور فلکیاتی حسابات میں مزید دقت نظری کی ضرورت کا احساس شدید سے شدید تر ہونے لگا۔

فلکیاتی اعمال میں اسی دقت نظری کی ضرورت کے احساس نے چوتھی صدی ہجری کو اسلامی ہیئت کی تاریخ کا عہد زریں بنا دیا، کیونکہ ہرچند ایرانی قوم پرست سب کے سب قرمطی نہ تھے^۱، مگر قوم پرستی کے نام پر اور اجانب (عربوں) کے اقتدار سے نفرت کے نتیجے میں انہیں علی العموم اس احمیائی تحریک سے دلچسپی تھی۔ لہذا افاضل روزگار جن کی بہت بڑی اکثریت قرمطی نہیں تھی، ہیئت و فلکیات کی ترقی میں سرگرم و گوشاں نظر آتے ہیں۔ اس کا ایک اجمالی تذکرہ سابق میں پیش کیا جا چکا ہے^۲۔

۲۔ یہ بھی تاریخ کا ایک دلچسپ واقعہ ہے کہ وہی عوامل جو ایران کے دوسرے صوبوں میں علم الہیئت کی ترقی کے سلسلے میں شدت سے موثر دوتے ہیں، محمود غزنوی کی قلمرو میں اس کے جمود و بے اعتنائی کا باعث بن جاتے ہیں۔ مگر یہ بھی تاریخی تحلیل ہی کا نتیجہ ہے۔

چوتھی صدی ہجری کے آخر میں ہر چند کہ عباسی خلافت کا حقیقی اقتدار ختم ہو چکا تھا اور خلفاء کی حیثیت شطرنج کے مہروں سے زیادہ نہ تھی مگر

« کتاب العالمین » : قال ان بعض المصدقین باحکام النجوم و کل المکذبین بہا قد زاغوا عن طریق الحق والصواب فان الكثير من المصدقین بہا قد دخلوا فیہا ما لیس فیہا وادعوا ما لم یکن درکہ بہاحتی کثر فیہا خطؤدم و ظہر کذبہ و صار ذاک سبباً لتکذیب اکثر الناس بہذا العلم » .

(۱) چنانچہ البیرونی اور ابو نصر بن عراق جو علم الہیئت اور المثلثات کی تاریخ میں نمایاں مقام رکھتے ہیں، باوجود شعوبی دہڑے کے قرمطی نہیں تھے۔ ملاحظہ ہو « معارف » اعظم گڑھ (اگست ۱۹۶۰) : البیرونی کا مذہب صفحہ ۱۰۶-۱۱۰

(۲) مجلہ علوم اسلامیہ جلد دوم شمارہ ۱ (جون ۱۹۶۱ء) ص ۵۴-۸۰

فاطمین مصر کے عروج سے جنہیں قرامطہ کی تائید حاصل تھی، یہ برائے نام سربراہی بھی معرض خطر میں نظر آرہی تھی۔ اس لیے القادر باللہ عباسی نے جب محمود کو اس کے بھائی کے مقابلے میں سبکتگین کی سلطنت کا وارث تسلیم کیا تو اس سے قرامطہ کے استیصال کا عہد لے لیا کیونکہ یہ لوگ مشرق میں مصر کے اسماعیلی خلفاء کے ہوا خواہ تھے اور محمود نے اس عہد کو آخر تک نبھایا۔ لہذا وہ ان تمام سرگرمیوں کو شک و شبہ کی نظر سے دیکھتا تھا جو ایرانی احيائیت پسندی سے وابستہ تھیں، یا ان کا شمار تھیں۔ انہیں میں فنون نجوم و ہیئت بھی تھے اسی لیے محمود کی قلمرو میں نجوم و ہیئت کی ترقی کا کوئی چرچا سننے میں نہیں آتا۔ ویسے وہ بڑا علم نواز تھا اور علم و ادب کی سرپرستی میں اپنے معاصرین سے کسی طرح کم نہ تھا۔ مگر نجوم اور نجومیوں کے بارے میں بڑی بے اعتنائی برتا تھا۔ عوفی نے «جوامع الحکایات» میں لکھا ہے:

«سلطان محمود بن سبکتگین لِنارالله برہانہ کے دربار میں بیسوں ایسے مشہور و معروف منجم جمع تھے کہ اس زمانے میں اپنی نظیر نہ رکھتے تھے مگر سلطان کسی معاملے میں ان کی رائے نہ لیتا تھا۔ ایک مرتبہ کسی منہ لگے مصاحب نے دریافت کیا کہ علم نجوم کے اتنے بڑے بڑے استاد حضور کے پاس جمع ہیں مگر آپ کبھی ان سے کوئی بات نہیں پوچھتے۔ پھر ان کی موجودگی کا کیا فائدہ۔ سلطان نے جواب دیا۔ . . . ملک میں ہر عام و فن کے ماہروں کی موجودگی ضرور ہے (مگر) . . . میرے معاملات کی بنیاد دو باتوں پر ہے: اول خدا پر توکل اور دوسرے شریعت کا فتویٰ»۔

(۱) «و کان یمین الدواہ محمود بن سبکتگین عاقلاً دیناً خیراً عندہ علم و معرفۃ و صنف لہ کثیر من الکتب فی فنون العلم و قصدہ العلماء من افطار البلاد و کان یکرہم» ابن الاثیر: الکامل (۹ : ۳۹)

(۲) جوامع الحکایات (اردو ترجمہ) (۲ : ۱۰۷)

محمود نجوم بیزاری میں اتنا متشدد تھا کہ وہ ہیئت کو بھی الحاد و بیدینی سمجھتا تھا، چنانچہ یاقوت نے لکھا ہے:^۱

«انه ورد عليه رسول من اقصى بلاد الترك و حدث بين يديه بما شاهد فيما وراء البحر نحو القطب الجنوبي من دور الشمس عليه ظاهرة في كل دورها فوق الارض بحيث يبطل الليل. فتسارع على عادته في التمدد في الدين الى نسبة الرجل الى الحاد و القرمطة».

اسی نجوم بیزاری کا نتیجہ تھا کہ اس نے صحیح پیشین گوئی کرتے ہوئے بیرونی کو بجائے انعام دینے کے بالاخانے پر سے پھینکوا دیا اور پھر قید خانہ بھیج دیا^۲۔ اگرچہ بعض لوگ اسے اس کی طفلانہ مزاجی کا نتیجہ سمجھ کر اس کی «گاہے سلامے برنجند و گاہے بدشنامے خلعت دهند» سے تعبیر کرتے ہیں^۳ اور بعض سرے سے اس واقعہ ہی کا انکار کرتے ہیں۔ لیکن محمود کی یہ ساری نجوم بیزاری قرمطی سازشوں کے خلاف حزم و احتیاط کا نتیجہ تھی چنانچہ جب اس نے مجدالدواہ دیلمی کے خلاف رے پر فوج کشی کی تو جہاں باطنیوں کو سولی پر چڑھایا وہیں فلسفہ و نجوم کی کتابوں کو جلاوا ڈالا البتہ دوسری کتابیں لداکر وہ غزنی لے گیا۔ ابن الاثیر لکھتا ہے:^۴

«وصلب من اصحابه الباطنية خلقاً كثيراً . . . و أحرق كتب الفلاسفة و مذهب الاعتزال و النجوم و اخذ من الكتب ما سوى ذلك مائة حمل» .^۱

ظاہر ہے ان ہمت شکن حالات میں محمود کی قلمرو کے اندر نجوم و ہیئت کو کیا ترقی ہو سکتی تھی، حالانکہ ہماریہ مالک ان علوم کی ترقی میں قابل قدر خدمات انجام دے رہے تھے۔

(۱) یاقوت: معجم الادبا (۶ : ۱۱۰)

(۲) چہار مقالہ (گب میوریل ایڈیشن): ۵۷

(۳) تاریخ فرشتہ (۱ : ۳۰۸)

(۴) ابن الاثیر: الكامل (۹ : ۱۲۸)

۳۔ پھر جیسے ہی پانچویں صدی کے وسط میں سلاجقہ پر سراقندار آئے ہیں، نجوم و ہیئت کا چرچا ختم ہو جاتا ہے۔ سلجوقی خاندان ترک تھا جسے نہ قدیم ایرانی ثقافت سے (جس میں نجوم و ہیئت کی سرپرستی بھی شامل تھی) کوئی دلچسپی تھی اور نہ ایران کی «احیائیت پسند» تحریک سے (جس کا پروپگنڈا نجومی پیشین گوئی کے سہارے کیا جاتا تھا) کوئی تعلق تھا۔ ملک شاہ سلجوقی نے ۴۶۷ھ میں رصد گاہ ضرور تعمیر کرائی مگر اس کا مقصد تحصیل خراج کے لیے نو روز کے تعین کی اصلاح کا تھا، چنانچہ ابن الاثیر اس سال کے واقعات میں لکھتا ہے:

«و فیہا جمع نظام الملک و السلطان ملک شاہ جماعة من اعیان المنجمین وجعلوا النیروز اول نقله من العمل وکان النیروز قبل ذلک عند حلول الشمس نصف الحوت. و صار ما فعله السلطان مبدأ التقاویم و فیہا أيضاً عمل الرصد للسلطان ملکشاہ. . . و بقی الرصد دائراً الی ان مات السلطان سنة خمس و ثمانین و اربعمائة فبطل بعد موته» .

کارکن وہی لوگ تھے جو یوہیں دور کے باقیات الصالحات تھے۔ ان کے بعد سوائے دو تین ناموں جیسے محمد بن احمد المعموری، بہاء الدین ابو محمد الخرقی، عبدالرحمن الخازنی (مصنف زیج سنجر) کے کسی اور ہیئت داں کا نام سننے میں نہیں آتا اور یہ نام بھی ہیئت کی تاریخ میں کوئی اہمیت نہیں رکھتے۔

اس عرضداشت سے اندازہ ہو گیا ہوگا کہ علوم کے ارتقاء کی جہت تاریخی عوامل سے متعین ہوا کرتی ہے اور اس لیے کسی علم کی ترقی کو کماحقہ سمجھنے کے لیے اس کے سیاسی و اجتماعی پس منظر کو سامنے رکھنا اشد ضروری ہے۔

غالباً اس اعتذار کے بعد میری طول کلامی کو جو میں نے «البیرونی سے پہلے علم المثلثات کا ارتقا» میں اس کا تاریخی پس منظر پیش کرنے کے سلسلے میں اختیار کیا تھا وہ رنگین نوائی نہ سمجھا جائیگا۔ وہ اپنی

(۱) ابن الاثیر: الكامل (۱۰: ۲۴)

جگہ ضروری تھی اور اس کے بغیر علم المثلثات کا ارتقا واضح طور پر نظر کے سامنے نہیں آسکتا تھا۔

(ب) پروفیسر صاحب کا ارشاد ہے: «عربوں کے ہاں علوم کی جو تصویر انہوں نے کھینچی ہے وہ گو رنگین و دلکش ضرور ہے۔ لیکن اپنے اصلی خد و خال سے مبرا ہے»۔

اگر پروفیسر صاحب کی مراد یہ ہے کہ میں اسلامی ثقافت کے شاندار ماضی کی کماحقہ تصویر نہیں کھینچ سکا اور فضلاء اسلام نے علوم حکمیہ کی جو شاندار خدمات انجام دی تھیں، میں ان کے بیان واقعی سے قاصر رہا ہوں تو مجھے اپنی کوتاہ قلبی کا اعتراف ہے۔ میرا مطالعہ محدود تھا لیکن اگر ان کا یہ خیال ہے کہ میں نے اس کے بیان میں مبالغہ طرازی سے کام لیا ہے تو یہ سوءظن ہے۔ میں نے مسلمانوں کے جس کمال کا ذکر کیا ہے اُس کے ثبوت میں مستند حوالے دیے ہیں۔ رہی اس کی رنگینی و دلکشی تو تاریخ ہمیشہ افسانہ سے زیادہ دلچسپ ہوتی ہے۔

(ج) پروفیسر صاحب نے فرمایا ہے «اس خاکہ کے کھینچنے میں بھی ان سے کئی جگہ تسامح ہوا ہے» راقم الحروف کو اپنی اصابت پر اصرار نہیں ہے۔ مجھ سے ضرور تسامحات سرزد ہوئے ہونگے اور ہونے چاہئیں

خوئے آدم دارم آدم زادہ ام

البتہ میں نے جو کچھ لکھا ہے «مجلة علوم اسلامیہ» کے دیگر مقالہ نگاروں کی طرح پوری ذمہ داری اور تحقیق کے ساتھ لکھا ہے۔ لہذا معروضات ذیل کا مقصد جناب قریشی صاحب کے اعتراضات کی تردید نہیں ہے صرف اپنے موقف کی توضیح ہے۔

قریشی صاحب نے ان «مباحثات کی ایک طویل فہرست دی ہے جو مجھ سے سرزد ہوئے ہیں ان کی تعداد ۲۴ ہے ذیل میں ان کے وہ اعتراضات اور ان کے جواب پیش کیے جاتے ہیں:

۱۔ ایک درجہ کے قوس کے وتر:

فاضل معترض کا فرمانا ہے «علم المثلثات کے جن مسائل پر فاضل

مضمون نگار نے بحث کی ہے ان مسائل کے مبادیات سے بھی عہدہ برا نہیں ہو سکے « (مجلہ : ۱۴۲) یہ ممکن ہے مجھ سے کوتاہیاں ہوئی ہوں لیکن مبادیات ہوں یا مہمات مسائل کسی مسئلے کے پیش پا افتادہ ہونے کا دعویٰ کر کے قدماء کی کاوشوں کا استخفاف نہیں کیا . مثلاً نصف درجہ کے قوس کا جیب یا ایک درجہ کے قوس کا و ترکی دریافت آج ریاضی کے طالب علموں کے لیے کسی ہی آسان کیوں نہ ہو مگر البیرونی کے زمانہ میں بلکہ نویں صدی ہجری تک مہمات مسائل میں سمجھی جاتی تھی . یہی نہیں بلکہ نویں صدی تک اس کا سائنٹفک حل دریافت نہیں ہوا تھا . قریشی صاحب مزید فرماتے ہیں :

« دائرے کے اندر منتظم کثیر الاضلاع اشکال کے ضلعے دریافت کیے گئے یعنی دائرے کا ٹک، ربع، خمس، سدس، تسع اور عشر . . . تسع اور عشر کے بالمقابل قوس ۴۰ اور ۳۶ درجوں کے برابر ہوتے ہیں، ان دونوں قوسوں کا فرق ۴ ہوا جس کا وتر ایک خاص قاعدے سے دریافت کیا گیا اور پھر اس کے نصف قوس کا وتر اور پھر اس کا ربع یعنی ایک درجہ قوس کا وتر دریافت ہوا جو نصف درجہ کی قوس ٹھہری «

۴۰ اور ۳۶ درجہ کی قوسوں کے فرق کا وتر اور اس کے چوتھائی یعنی ایک درجہ کے قوس کا وتر نکالنا مسلم بشرطیکہ ۴۰ درجہ قوس کا وتر معلوم ہو لیکن یہی تو چوتھی پانچویں صدی میں بلکہ نویں صدی کے نصف اول تک علم المثلثات کے راستہ کا سنگ گراں تھا اور پیہم کاوشوں کے باوجود دریافت نہیں ہو سکا چنانچہ البیرونی پہلے « سبع متثلہ » کے وتر کے بارے میں لکھتا ہے :

« هذا عالم يوجد إلى الآن من زماننا طريق الی استخراجہ » .

اس کے بعد « سبع متظم » (وتر التسع یا ۴۰ درجہ کے قوس کے وتر) کے وتر کی معرفت کے عیرالتحقیق ہونے کے بارے میں لکھتا ہے :

« حال وتر التسع کحال وترالسبع فی خفاء الطریق الی معرفتہ . . . »

(الا) ان الحاجة امس ماتكون وسياتي للتالي له بالحييل ذكر فيما بعد»
اس کے بعد باب رابع میں جس کا عنوان « فی التحمل لاستخراج وتر التسع »
ہے۔ لکھتا ہے :

« كما بعدت معرفة وتر ثلث القوس المعلومة الوتر كذلك بعدت
معرفة وتر التسع »

اس کے بعد کہتا ہے : ولم يات بتتبع الدائرة الابتحريك
الآلات واستعمال قنوع المخروط التي يقل غناؤها في الاعداد»
[کسی نے دائرہ کو نو برابر حصوں میں تقسیم نہیں کیا۔ سوائے
میکانکی طریقوں کے یا فصول مخروطیہ کی مدد سے لیکن ان طریقوں سے
حاصل شدہ تقسیم سے عددی حساب میں کوئی فائدہ نہیں ہوتا] اسی طرح
« رسالہ استخراج الاوتار » : ۱۰۵-۱۰۷ میں لکھتا ہے :

والی الآن لم يفتح لاحد طريق الى معرفة ثلث القوس المعلومة الوتر
بالاطلاق و انما يحومون في المطلوب حول الحق ولم يات
ذلك بالاصول الهندسية لاحد الى زماننا هذا و اعيا الكمل استخراج
الباخييل المقربة المنحرفة عن طريق الهندسة كما اخرج الكندي
و القداماء بالآلة و التحريك و استخراج المحدثون لخواص القطع
الزائد من قنوع المخروط »

یہ ناکامی نویں صدی کے نصف اول تک برقرار رہی کیونکہ الغیگ
(المتوفی ۸۵۳ھ) نے زیچ میں لکھا ہے :

« وجيب يكدرجه كه بناء عمل جدول جيب وظل برآن ست الى
يومنا هذا هيچ كس بطريقه برهاني استخراج نه کرده و همه
حكما تصريح کرده اند بانك طريق عملی استخراج آن نیافته
اند و حیات کرده اند تا بتقریب بدست آورده اند. وما بعنايت الله
ومنه بطريقه برهاني ملهم شديد و در بیان آن عملے کتابے بردا ختم
وبآن جيب برهاني این جدول عمل کردیم »

اس سے زیادہ وضاحت سے اس کا حوالہ راجہ جے سنگھ سوائی نے

(جس نے تلیث کے علاوہ تخمیس کا حل بھی دریافت کر لیا تھا) «زیج محمد شاہی» میں دیا ہے :

«و محققى نماند که شاه مغفور و مبرور مرزا الخ یگ چون باستخراج جیب ثلث القوس معلومة الجیب موفق شده بود، باستعانت آن جیب یکدرجه بطریق برهانی استخراج کرد. اما چون استعمال جیب یک دقیقه موقوف بود بر طریق یافتن جیب خمس قوس معلومة الجیب، استخراج جیب دقیقه بحیله استخراج فرموده در زیج وضع نمود. و مابفضل جهان آفرین چون باستخراج جیب خمس القوس معلومة الجیب را یافتیم، جیب یک دقیقه را هم بطریق برهانی برآورده در زیج ثبت کردیم»

غرض کم از کم البیرونی کے زمانہ تک متسع منتظم کا وتر یا الفاظ دیگر ۴۰ درجہ کی قوس کا وتر بطریق برهانی (محض پٹری اور پرکار کی مدد سے) دریافت نہیں ہوا تھا، مگر فاضل معترض اتنے اہم مسئلہ کو اس طرح سرسری طور پر بیان فرما کیے ہیں گویا یہ ایک پیش پا افتادہ مسئلہ ہے۔

۲۔ علم المثلثات کا آغاز :

«علم المثلثات کا آغاز ہیئتى جداول کی تیاری کے سلسلے میں ہوا تھا» اس پر تعقب فرماتے ہوئے لکھتے ہیں : «یعنی ہیئتى جداول (جس سے ان کی مراد غالباً جیبی وظلی جداول وغیرہا ہیں) مقدم ہیں اور مثلثات کا علم مؤخر۔ حالانکہ معاملہ اس کے برعکس ہے» (بجاء : ۱۴۳) جناب قریشی صاحب نے «ہیئتى جداول» کا مفہوم خود ہی «جیبی وظلی جداول» قرار دے لیا اور پھر میری معروض کو غلط معنی پہنا کر اعتراض فرمادیا جو لوگ اردو اصطلاح «جداول» نہ جانتے ہوں ان کے ایسے میں نے اس کے ساتھ انگریزی اصطلاح (Astronomical Tables) بھی لکھدی تھی اور ریاضیات کے طالب علم جانتے ہیں کہ (Mathematical Tables) اور چیز ہے اور (Astronomical Tables) قطعاً شی دیگر، مقدم الذکر میں جیبی وظلی

جداول کے علاوہ لوگارٹم وغیرہ کی بھی :- واپس ہوتی ہیں مگر اجرام فلکی کی اوضاع و حرکات کی کوئی جدول نہیں ہوتی . یہ جداول صرف ہیئت کی کتابوں میں ثبت ہوتی ہیں . ان کے لیے عربی اصطلاح « زیج » انگریزی اصطلاح (Astronomical Tables) اور اُردو اصطلاح « ہیئت جداول » ہے . مثال کے لیے « زیج الخ بیگ » « زیج شاہجہانی » « زیج محمد شاد » وغیرہ کو دیکھیے بہت قریبی مثال خود « قانون مسعودی » ہے ، جس کے تیسرے مقالہ میں ریاضیاتی جداول میں سے صرف جیبی وظائی جداول ضرور ہیں . باقی ساری کتاب « ثوابت » کے اوضاع (طول و عرض) ، سیارات کے حرکات خاصہ و وسطیہ اور دیگر مظاہر فلکی کی تقاویم پر مشتمل ہے . اگر جناب قریشی صاحب نے (Astronomical Tables) اور (Mathematical Tables) کے مصادیق میں امتیاز کرنے اور مقدم الذکر کا صحیح مفہوم سمجھنے کی کوشش کی ہوتی ، تو انہیں اس نکتہ چینی کی زحمت نہ اٹھانا پڑتی .

(ب) میں نے عرض کیا تھا « قدیم زمانہ میں علم المثلثات المستویہ کا مقصد ایک درجہ کے قوس کے وتر کو دریافت کرنا تھا » . فاضل معترض کو اس پر نقض وارد کرنا تھا لہذا فرمایا : « اصل مقصد دائرے کے قوس کو محدود منضبط کرنا تھا . . . اس لیے سب سے پہلے دائرے کے محیط و نصف قطر کی نسبت دریافت کی گئی » . کیا اچھا ہوتا اگر فاضل معترض محض قیاس آرائی کے بجائے ریاضیات بالخصوص ہندسہ کی تواریخ کی طرف رجوع فرمالتے . ایک درجہ کے قوس کے وتر کی دریافت اور محیط و نصف قطر کی نسبت کا تعین دو مختلف عملی مسئلے تھے . اول الذکر کی اہمیت افادی ہے اور ثانی الذکر تشحیذ ذہنی سے تعلق رکھتا ہے . اس سلسلے میں بنیادی چیز یہ ہے کہ چونکہ مسلمانوں کا ریاضی و ہندسہ اور ہیئت و علم المثلثات یونانی ریاضی و ہیئت کا تسلسل ہے ، اس لیے کسں بھی مسئلہ کے ارتقا کی تاریخ سے نیز اس کی ترقی میں مسلمان فضلہ کی خدمات کے صحیح اندازہ سے واقفیت کے لیے اس کی یونانی

عہد کی تاریخ پر تفصیلی نظر ہونا انتہائی ضروری ہے۔ لیکن عموماً مسئلہ کے اس پہلو کے ساتھ وہ اعتنا نہیں کیا جاتا جس کا وہ مستحق ہے۔ نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ یا تو عہد اسلام کی کاوشیں نظر انداز ہو جاتی ہیں یا پھر اغراق و مبالغہ کے ساتھ پیش کی جاتی ہیں۔

بہر حال دائرے اور قطر کی نسبت کی دریافت، یا دائرے کے برابر مربع بنانے کی تشحیذ ذہنی کے سلسلے میں قدیم ترین نام جسے تاریخ نے محفوظ رکھا ہے (Hippocrates) کا ہے۔ اس کی «سطح ہلالی» (Lune) کی تریب کی کوشش کا تذکرہ سنبلیقیوس نے «طبیعیات ارسطو کی شرح» میں کیا ہے۔ بعد میں اور یونانی حکما نے اس کوشش کو جاری رکھا، جسکی تفصیل موجب تطویل ہوگی۔

لیکن جہاں تک ایک درجہ کی قوس کے وتر کی دریافت کا تعلق ہے اسکی اہمیت اور اسکے ساتھ اعتنا و اہتمام اس سے قدیم تر ہے۔ اس دریافت کے لیے «امہات اوتار» (Principal Chords) کی مقادیر دریافت کی گئی تھیں۔ «اصول ہندسہ» پر لکھنے والے یونانی مصنفین (جن کے مقدمین کی صف میں (Hippocrates) کا نام لیا جاتا ہے، نہ صرف «امہات اوتار» کی مقادیر سے واقف تھے، بلکہ ان کے خواص پر بھی گہری نظر رکھتے تھے، چنانچہ اقلیدس نے جو (Hippocrates) نے ڈبڑہ سو سال سے زیادہ متأخر نہیں ہے۔ «امہات اوتار» بالخصوص دائرے کے خمس، عشر اور سدس کے اوتار کے خواص سے «مجسمات خمسہ» (Five Regular Polyhydra) کے بنانے میں مدد لی ہے۔ مثلاً وہ چوتھے مقالہ کی پندرہویں شکل میں کہتا ہے کہ سدس دائرہ کا وتر نصف قطر کے برابر ہوتا ہے۔ یا مثلاً وہ اسی مقالے کی دسویں شکل میں اس مثلث متساوی الساقین کے بنانے کا طریقہ بیان کرتا ہے، جس میں قاعدے پر کا ہر ایک زاویہ، زاویہ راس کا دگنا ہو۔ یہ مسئلہ دائرے کی «تخمیس» میں بنیادی حیثیت رکھتا ہے اور اسی وجہ سے وہ اس مثلث کو «مثلث الخمس» کے نام سے موسوم کرتا ہے۔ پھر وہ تیرہویں مقالہ کی

گیارہویں شکل میں کہتا ہے کہ ٹک دائرے کے وتر کا مربع نصف قطر کے مربع کا تین گنا ہوتا ہے۔ لیکن زیادہ دلچسپ اس مقالہ کی بارہویں اور تیرہویں شکلیں ہیں۔ بارہویں شکل میں کہتا ہے کہ اگر دائرے کے سدس اور عشر کے اونٹار کو ایک سیدھ میں ملا کر رکھ دیا جائے تو خط مجموعہ نقطہ اتصال پر «نسبت ذات وسط و طرفین» میں منقسم ہو جاتا ہے یا $S_6^2 = S_{10} (S_6 + S_{10})$ تیرہویں شکل میں کہتا ہے کہ خمس دائرہ کا مربع سدس دائرے کے مربع اور عشر دائرہ کے مربع کے مجموعہ کے برابر ہوتا ہے۔ یا $S_3^2 = S_6^2 + S_{10}^2$

لیکن اقلیدس کی «اصول ہندسہ» صرف ہندسہ کی کتاب تھی اور اس کا مقصد تالیف «مجمعات خمسہ» کے بنانے کے برہانی طریق کی دریافت تھا جو افلاطونی فلسفہ میں مخصوص اہمیت رکھتے ہیں۔ اسکے لیے اس نے خمس، معشر اور سدس کے اضلاع کے باہمی خواص سے بھی مدد لی۔ لیکن اس مسئلہ پر باقاعدہ بحث بطلمیوس (۸۷ - ۱۶۵ء) نے «المجسطی» میں کی، غالباً اس سے پہلے ابرخس اور دیگر ہیئت دانوں نے بھی اپنی تصانیف میں اسکے ساتھ اعتنا کیا ہوگا مگر ان کی کتابیں بادحوادث کی نذر ہو چکی ہیں۔

پھر حال «المجسطی» کے پہلے مقالہ کا بیشتر حصہ ان «امہات اونٹار» کی دریافت پر مشتمل ہے، بالخصوص خمس دائرہ اور عشر دائرہ کے اونٹار کی قیمت پر: [الفصل العاشرفی مقادیر الاونٹار - نیدہ بضلعی المشر و الخمس] لیکن اس طول عمل کا مقصد ایک درجہ کے قوس کے وتر کی دریافت تھا بطلمیوس نے $1\frac{1}{2}$ درجہ کے قوس کا وتر معلوم کیا پھر اسکے نصف $\frac{3}{4}$ درجہ کا وتر معلوم کیا اور پھر ان کے موازنے سے ایک درجہ کا وتر تقریبی طور پر دریافت کیا جو ثانیوں تک صحیح ہے۔

چوتھی صدی ہجری میں یعقوب (غالباً ابو یعقوب) السنجری نے ۲ درجہ اور اسکے ربع $\frac{3}{4}$ درجہ کے اونٹار کی ترکیب سے $3\frac{3}{4}$ درجہ کا وتر دریافت کیا۔ بعد ازاں بقاعدہ تنصیف اسکے ربع یعنی $\frac{15}{16}$ درجہ کا

وتر معلوم کیا اور پھر اس میں اس کا $\frac{1}{16}$ جمع کر کے ایک درجہ کا وتر بزعم خویش معلوم کیا . مگر البیرونی کہتا ہے :

« و ذلك وتر الجزء الواحد من غير حاجة ما زعم الى تطويل بطليموس

فيه . و ما احسن تالطف يعقوب لمراه لولا افساده الخاتمة » .

لیکن البیرونی کی یہ تنقید اسکے « اصرار علی التحقیق » کی بنا پر ہے ورنہ بقول اسکے « تقریبی » حیثیت سے بطلمیوس اور ابو یعقوب دونوں کے عمل میں کوئی فرق نہیں . رہی یہ بات کہ بطلمیوس اپنے عمل کی خامی سے واقف تھا اور ابو یعقوب اپنے عمل کی غلطی پر متبہ نہ تھا تو یہ بات البیرونی کے زمانہ میں تھی جو کہتا تھا کہ قوس اور اس کے وتر کی تساوی غیر ممکن الوقوع ہے (و ذلك ان هذا التساوی غیر کائن فی الحقیقة) . لیکن جدید ریاضیات اس شعور (بطلمیوس) اور لاشعور (ابو یعقوب) کے امتیاز کو ختم کر چکی ہے اور موجودہ علم المثلثات کا بنیادی مسئلہ یہ ہے کہ جیسے جیسے قوس کم ہوتی جاتی ہے قوس اور اس کی جیب ایک دوسرے کے قریب ہوتے جاتے ہیں . اس موضوع سے متعلق ٹاڈھنٹر (Todhunter) کی تصریحات ملاحظہ ہوں .

۳ - الشكل القطاع کے بدل :

میں نے عرض کیا تھا « الشكل القطاع ... یونانی ہیئت کی تاریخ میں نیز عرصہ تک مسلمان ہیئت دانوں میں بھی جب تک ضابطہ الجیوب (Sine Formulae) اور اسکے بدل دریافت نہیں ہوئے تھے تمام مثلثاتی حسابوں کی اصل سمجھی جانی تھی » .

قریبی صاحب نے اس پر تعجب فرمایا ہے :

« شکل معنی ہی کا دوسرا نام ضابطہ جیوب (Sine Equation)

ہے . اس شکل کا کوئی بدل نہیں جیسا کہ فاضل مضمون نگار

کا بیان ہے بلکہ یہی قانون ہیئت ہے » .

ایسا اندیشہ ہوتا ہے کہ میرے مافی الضمیر کے سمجھنے میں فاضل

معارض نے غیر ضروری تعجیل سے کام لیا ہے .

(الف) کیوں کہ میں نے وہی عرض کیا تھا جو محقق طوسی نے « شکل القطاع » (صفحہ ۸۸) میں اس شکل کے بارے میں لکھا ہے :

« ولم يزل قدماء علم الهندسة يعملون هذا الشكل في هذه المطالب وعليه يعتمدون

... اما المتأخرون... استنبطوا اشكالا تقوم مقام القطاع في فوائده ».

آگے چل کر وہ (محقق طوسی) صفحہ ۱۰۷ پر شکل قطاع کے دو « بدل »

قائم مقام بتاتے ہیں :

« و للمتأخرين في ذلك قانونان كليان يعرف احدهما بالشكل

المعنى عن القطاع فانه يقوم... . . . مقام الشكل القطاع... والثاني

يعرف بالشكل الظلي و هو ايضا في معظم المطالب يقوم مقام

القطاع... . . و يكون العمل به في بعض المواضع اسهل من العمل

بالمعنى و في بعض بالضد ».

اس کے بعد اگر « شکل ظلی » یا « شکل نفی » کو ایک دوسرے کا

بدل نہ کہا جائے تو کیا کہا جائے . غالباً اس سیدھی سادھی حقیقت

کے لیے اسکے علاوہ اور کوئی انداز تعبیر نہیں ہے .

زیادہ بہتر ہوگا اگر فاضل معترض ریاضیات کے کسی پروفیسر سے

اس معاملہ میں رجوع فرمائیں . وہ بتائیں گے کہ آج بھی « شکل ظلی »

« شکل معنی » کے بدل کے طور پر مستعمل ہوتی ہے . نیز « تعدیل الجیب »

کی طرح « تعدیل تمام الجیب » (Cosine Equation) بھی علم المثلثات الکرویہ

میں اساسی حیثیت رکھتی ہے .

(ب) « الخجندی نے اس شکل کا نام قانون الہیث رکھا تھا » میری یہ معروض

بھی محقق طوسی کی « شکل القطاع » ہی سے ماخوذ تھی : « وقد نسب ابو

محمود الخجندی هذا الشكل بقانون الهيثة » . (کتاب شکل القطاع صفحہ ۲۵)

اور محقق طوسی کی یہ تصریح خود البيروني کی « مقاليد علم الهيئة » (ورق

۱۷۷ ب) سے ماخوذ ہے .

« واقيت ابا محمود حامد بن محمد الخجندی وأخرج الى كتاباً

أورد في اوائله هذا الشكل... . سماه قانون الهيثة »^۱ .

(۱) بحوالہ برهان (مئی سنہ ۱۹۵۵) صفحہ ۳۰۲

اسکے بعد فاضل معترض کا یہ تعقب ناقابل فہم ہے کہ «شکل
مغنی . . . کا کوئی بدل نہیں جیسا کہ فاضل مضمون نگار کا بیان ہے
بلکہ یہی قانون ہیئت ہے» .

۴ - برہم سدھانت کے پہلے مترجم کا نام :

(الف) قریشی صاحب فرماتے ہیں : «برہم اسپتھ سدھانت کے
ترجمے کے بارے میں ابراہیم بن حبیب الفزاری کا تذکرہ ہے لیکن چند
سطروں کے بعد یہ نام محمد بن ابراہیم بن حبیب الفزاری ہو گیا ہے»
میں نے «برہم سدھانت» کے ترجمہ کے بارے میں کبھی ابراہیم بن
حبیب الفزاری کا ذکر نہیں کیا . میرے مضمون میں اس ترجمہ کا تین مرتبہ
ذکر آیا ہے اور ہر مرتبہ محمد بن ابراہیم الفزاری کو اس کا مترجم
بتایا گیا ہے :

«محمد بن ابراہیم الفزاری اور یعقوب بن طارق نے ہندو ہیئت
(سدھانت) کو عربی میں منتقل کیا» (مجلہ : ۲۶ س ۲۱-۲۲)
«پس محمد بن ابراہیم الفزاری نے اس کام (برہم سدھانت کے ترجمہ)
کو انجام دیا» (مجلہ : ۲۸ س ۱۹ - ۲۰)
«محمد بن ابراہیم الفزاری کی اس کتاب (ترجمہ برہم سدھانت)
پر ماہرین ہیئت کا تیسری صدی کے آغاز تک عمل رہا» . (مجلہ
۲۸ س ۲۳ - ۲۴) .

(ب) آگے چل کر فاضل معترض فرماتے ہیں : «فاضل مضمون نگار
کو باپ اور بیٹے کے نام میں شاید اس لیے التباس ہو گیا ہے کہ . . .
ابن القفطی اور دوسرے تذکرہ نگاروں نے ان دونوں فضلا کو ایک ہی
سمجھا کر ان کے ناموں کے التباس میں دھوکا کھایا ہے . نلینو نے اس
پر تفتیل سے بحث کی ہے . وہ آخر میں لکھتا ہے :

اس طویل بحث سے ہم غالباً یہ نتیجہ نکالتے ہیں : اول فزاری سے
مراد ایک ہی شخص ہے . . . دوسرے اس کا نام زیادہ قرین قیاس
ابراہیم بن حبیب تھا نہ کہ محمد بن ابراہیم . . . تیسرے یہ کہ ابن القفطی

نے اپنے مختلف مآخذ کی بنا پر ایک ہی شخص کو دو نام دے دیے ہیں۔

فاضل معترض نے مذکورالصدر تعقب محض اس بنا پر کیا ہے کہ میری رائے نلینو کی رائے سے مختلف تھی، جبکہ انہوں نے اس پر غیر مشروط اعتماد کرایا ہے نلینو میرے لیے واجب الاحترام محقق ہے مگر اس پر غیر مشروط اعتماد میری طالب علمانہ ذمہ داری کے منافی تھا، کیونکہ اکثر مقامات پر میرے لیے اس کا حرفاً حرفاً تسلیم کرنا ناممکن ہو گیا تھا۔ مثلاً علم المثلثات الکرویہ کی جو تاریخ نلینو نے دی ہے میں نے اس کے بجائے محقق طوسی کی «شکل القطاع» کا اتباع احوط سمجھا جو البیرونی کی «مقالید علم الهيئة» پر مبنی ہے۔ نلینو پر غیر مشروط اعتماد البیرونی کی تکذیب کے مترادف تھا۔ اس کی تفصیل یہ ہے :

«ضابطہ جیوب» (شکل معنی) کی دریافت کے شرف اولیت میں تو نزاع ہے کہ یہ ابو الوفاء کی دریافت ہے یا ابونصر بن عراق کی مگر «ضابطہ الاظلال» بلا کسی اختلاف کے ابوالوفاء (۳۲۸-۵۳۸۸) کی دریافت ہے جیسا کہ طوسی نے «مقالید علم الهيئة» سے نقل کیا ہے : «السبق فی استنباط هذا النکل لابی الوفاء البوزجانی بلا تنازع من غیره علی ما ذکره ابوریحان»^۱ لیکن نلینو کا کہنا ہے کہ اس ضابطہ کے استعمال میں حبش بن عبداللہ جو خلیفہ مأمون اور معتصم کے زمانہ کا ہیئت داں ہے، سبقت کر چکا تھا :

« و فی اواخر القرن الثالث أو اوائل الرابع توصلت العرب الی معرفة کل هذه القواعد المختصة بالمثلثات الکرویة القائمة الزاویة، اذ وجدتها مستعملة لحل مسائل علم الهيئة الکروی فی النسخة الخطیة الوحيدة من زیج احمد بن عبداللہ المعروف بحبش الحاسب المحفوظة بمکتبة برلین فخطاً نصیر الدین المتوفی سنة ۶۷۲ ۱۲۷۴ م فی نسب

(۱) الشكل القطاع : ۱۲۶

(۲) علم الفلاک تاریخہ عند العرب ۲۴۸ - ۲۴۹

اختراع استعمال الاظلال لحل المثلثات الكروية القائمة الزاوية الى
ابى الوفاء البوزجاني المتوفى سنة ۲۸۸ هـ» .

قریشی صاحب بھی نلینو کے اس «تخطیہ» سے ناواقف نہیں ہیں
کیونکہ اورینٹل کالج میگزین (فروری ۱۹۶۱ء) میں صفحہ ۵۹ پر فرماتے ہیں :
«اطالوی پروفیسر کارلو نلینو کے قول کے مطابق ان قواعد کا علم
عربوں کو تیسری صدی کے اواخر یا چوتھی صدی ہجری کی
ابتدا میں ہوچکا تھا کیونکہ ان کا استعمال برلین کے نسخہ
زیج احمد بن عبد اللہ المعروف بجش الحاسب میں موجود ہے .
اس لیے اس کا ادعا ہے کہ بقول محقق طوسی اس کی اولیت کا
سہرا البیرونی کے استاد ابونصر علی بن عراق کے سر نہیں
ہوسکتا»^۱ .

مگر یہ محض محقق طوسی کا تخطیہ نہیں ہے . یہ خود البیرونی کا
تخطیہ ہے کیونکہ نلینو خود حاشیہ میں لکھتا ہے :
« کتاب الشكل القطاع المطبوع فی القسطنطیة سنة ۱۲۰۹ ص ۱۲۶ .
واعتمد نصیر الدین فی قوله هذا علی ابی الریحان البیرونی المتوفی
سنة ۴۴۰ هـ » .

اس کے بعد نلینو پر غیر مشروط اعتماد اور اس کی تصویب مطلق اس
بات کے مترادف ہوگی کہ نہ صرف البیرونی نے غلطی سے شکل ظلی کا
شرف اولیت ابو الوفاء البوزجانی کو دیدیا ہے ، بلکہ یہ کہ اس باب میں اس
نے جان بوجہ کر غلط بیانی سے کام لیا ہے کیونکہ حبش کی زیج کا البیرونی
نے تحقیقی مطالعہ کیا تھا . یہی نہیں بلکہ اس کے مسائل کے دلائل بھی

(۱) یہاں فاضل معترض سے دو غلطیاں ہوئی ہیں : نلینو نے لکھا تھا
کہ محقق طوسی نے ابو الوفاء البوزجانی کی طرف شکل ظلی کی اختراع
کر کے غلطی کی ہے قریشی صاحب نے ابو الوفاء البوزجانی کے بجائے
ابونصر بن عراق کر دیا . دوسرے یہ کہ ابونصر بن عراق کا نام علی نہیں
بلکہ «منصور» ہے . علی اس کے باپ کا نام ہے .

» تعلیل زیج حبش « کے عنوان سے مرتب کر لیے تھے جن کا وہ قانون معودی میں بار بار حوالہ دیتا ہے^۱۔

اس صورت حال کے بعد دو ہی شکلیں ہیں۔ یا تو پروفیسر نایو کا انکھ بند کر کے اتباع کیا جائے، جس کے معنی البیرونی کی تکذیب کے ہیں۔ مگر اس کے بعد وہ بنیاد ہی منہدم دوٹی جاتی ہے جس پر علمی تحقیقات کا قصر منبع تعمیر ہونا ہے، یا البیرونی اور دیگر قدیم مصادر کو درخور اعتنا سمجھا جائے اور جدید محققین پر مشروط اعتماد کیا جائے۔ میں نے دوسری شکل اختیار کی ہے، چنانچہ جہاں قدیم مأخذ و مصادر سے نایو یا دیگر مستشرقین کے افادات کی تائید ہوتی ہے اختلاف کی افادات کی تائید ہوتی ہے، اختلاف کی کوئی ضرورت محسوس نہیں کرتا۔ جہاں نہیں ہوتی وہاں قدیم مصادر و مأخذ ہی کا اتباع کرنا ہوں نایو نے اپنی کتاب علم الفلک تاریخہ عند العرب میں ابن القفطی پر بڑی شدید تنقید کی ہے۔ بااینہما ابن القفطی کی جلالت قدر اور اس کی کتاب کی اہمیت سے انکار نہیں کیا جاسکتا، خود نایو کو اقرار ہے کہ ابن القفطی کے تسامحات ناقابل اعتناء ہیں اور اپنی اس نکتہ جینی کی معذرت کرتا ہے^۲۔

کیا یہی اصول خود نایو پر اعتماد کے باب میں ملحوظ نہیں رکھا جانا چاہیے کہ اس کی وسعت معلومات، وثوق روایت اور شدت اجتہاد کے

(۱) البیرونی نے «مقالید علم الهيئة» کے مقدمے میں لکھا ہے کہ ابوالوفاء نے سمت قبلہ کے طریق میں حبش الحاسب کے طریقہ کے علاوہ کوئی نئی بات نہیں کہی (برگ ۱۷۷ ظ) (بحوالہ برہان منی ۱۹۵۵ء ص ۳۰۳) لیکن نایو کا دعویٰ ہے کہ شکل خفی اور شکل ظنی وغیرہ سب کی سب (کلہ) هذه القواعد المختصة بالمشئآت الكروية القائمة الزاوية) حبش کو معلوم تھیں۔ فیا للعجب! کیونکہ اگر ایسا ہوتا تو البیرونی ضرور اس کا ذکر کرتا، کتمان حق اُس سے بعید ہے۔

(۱) نایو: علم الفلک تاریخہ عند العرب: ۶۱

باوجود اس سے استفادہ کرتے وقت ذمہ دارانہ طور پر بیدار مغزی و ہوش مندی اور ناقدانہ بصیرت کو کام میں لایا جائے غالباً اس سے اختلاف کے سلسلے میں میری یہ معذرت کافی ہوگی۔

جہاں تک محمد بن ابراہیم الفزاری اور ابراہیم بن حبیب الفزاری کی شخصیتوں کے ایک یا دو ہونے کا تعلق ہے، تاریخی تنقید کے علاوہ افاضل مستشرقین کی تحقیق کو بھی ہمیں اپنی سامنے رکھنا ہے اس سلسلے میں زخاؤ نے «کتاب الہند» کے انگریزی ترجمے کی تعلیقات میں اور قلب حتی نے جو کچھ لکھا ہے دیکھا جائے^۱ یہ دونوں مترجم کا نام محمد بن ابراہیم الفزاری بتاتے ہیں۔

پہر حال نلینو کے دعوے کی اساس محض قیاس ہے کہ چونکہ اس زمانہ میں ایک محدث کا بھی یہی نام تھا (ابو اسحاق محمد بن ابراہیم الفزاری) اس لیے بعض مولفین نے غلطی سے ہیئت دان الفزاری کا نام بھی محدث الفزاری کے نام پر محمد بن ابراہیم الفزاری رکھ دیا^۲ :

ظاہر ہے اتنا سا بے بنیاد احتمال مصنفین سابقین کی تقلید و تخطیہ کے لیے کافی نہیں ہے اسی طرح جو کچھ اس نے مسعودی سے نقل کیا ہے قرائن اس کی تضعیف کرتے ہیں کیونکہ مسعودی جس الفزاری کا ذکر کرتا ہے، وہ خود نلینو کی تحقیق کے مطابق سنہ ۱۷۲ کے بعد کا ہے۔ اس لیے وہ اس «الفزاری» کا عین نہیں ہو سکتا جس نے اکتیس سال قبل بناء بغداد کی نگرانی کی تھی۔ ابن واضح یعقوبی لکھتا ہے^۳ :

«خبر بهذا جماعة من المشائخ أن المنصور... اختطما (بغداد) في شهر ربيع الاول سنة احدى واربعين ومائة و وضع اساس المدينة في وقت اختاره نوبخت المنجم و ماشاء الله بن سارية... وكان الذين هندسوا... بحضرة نوبخت و ابراہیم بن محمد الفزاری والطبري المنجمين اصحاب الحساب»

(۱) Albiruni's India Vol. ii, p. 310.

(۲) علم الفلك : ۱۵۹

(۳) البلدان : ۲۲۸

ظاہر ہے جن لوگوں کو بے بعداد کی نگرانی جیسا اہم کام تفویض کیا گیا ہوگا وہ یقیناً پختہ کار اور عمر رسیدہ ہونگے۔ چنانچہ نوبخت منصور کی زندگی ہی میں ۱۵۸ھ سے قبل بوڑھا ہو کر کاروائے مفوضہ کی انجام دہی سے عاجز ہو گیا تھا اور اس کی پیرانہ سالی کی بنا پر منصور نے اس کے بیٹے کو منجم باشی بنایا تھا۔ لہذا نوبخت کے ساتھی انفزاری کے بارے میں کس طرح تصور کیا جاسکتا ہے کہ وہ تیس چالیس سال اور زندہ رہا ہوگا اور دراز صوبوں کی مساحت و مسافت کو دریافت کر کے قلمبند کیا ہوگا۔

اس لیے صورت حال یہ معلوم ہوتی ہے کہ جس طرح نوبخت کے ضعیف ہوجانے پر اس کا بیٹا ابوسہل منصور کا خصوصی جوتشی مقرر ہوا اس طرح ابراہیم بن حبیب الفزاری کیے بعد جو ۱۴۱ھ میں ہی کافی بوڑھا رہا ہوگا، محمد بن ابراہیم الفزاری اس کی جگہ دربار کا خصوصی ہیئت نام مقرر ہوا اور ۱۵۶ھ میں برہم سدھانت کی ترجمہ پر مامور ہوا اور جس طرح نوبخت کا بیٹا ابوسہل بن نوبخت بناء بغداد کے تیس چالیس سال بعد دارون الرشید کے «خزانة الحكمة» کا لائبریرین مقرر ہوتا ہے، اسی طرح باپ کی بناء بغداد کی نگرانی کے تیس چالیس سال بعد محمد بن ابراہیم الفزاری عالم اسلامی کا جغرافیہ مرتب کرتا ہے۔

اس استدلال سے قطع نظر مصنفین سابقین کی تصریحات سے ابھی ابن القفطی کے قول کی تائید ہوتی ہے۔ ان میں سے یاقوت حموی (صاحب معجم البلدان) اور صلاح الدین صفوی (صاحب الوافی بالوفیات) نسبتاً متاخر ہیں۔ لیکن البیرونی (۳۶۰-۴۴۰ھ) اور قاضی صاعد اندلسی (المتوفی ۴۶۲ھ) تو متقدمین میں سے ہیں۔ قاضی صاعد اندلسی (جو ابن القفطی کا ماخذ ہے) «طبقات الامم» (ص ۷۸) میں لکھتا ہے: «واما علم النجوم فاندل من عنی به فی هذه الدولة محمد بن ابراہیم الفزاری» اس کے بعد ہندستانی وفد کا قصہ لکھتا ہے پھر کہتا ہے: «فتولی ذلک محمد بن ابراہیم انفزاری و عمل منه کتاباً بسمیہ المنجمون بالہند ہندالکبیر»

اسی طرح البیرونی « استخراج الاوتار » (ص ۱۲) میں جو ۴۲۷ھ سے قبل تصنیف ہو چکی تھی ، لکھتا ہے : « فی حل التعديل بحساب آورده محمد بن ابراهيم الفزاری فی زیج الهند » ان شواہد کے بعد جنہیں نظر انداز کرنے کی صورت میں عہد اسلام کی علوم حکمیہ کی تاریخ مرتب کرنے کی کوئی اساس ہی باقی نہیں رہتی ، نلینو کے ساتھ اتفاق نہیں کیا جاسکتا محمد بن ابراهیم الفزاری اور ابراہم بن حبیب الفزاری قطعاً دو مختلف شخصیتیں ہیں ۔

۵۔ اسلامی تاریخ میں مساحت و ہندسہ کا آغاز :

فاضل معترض کا فرمانا ہے « اس زمانہ میں علم مساحت کا آغاز ہو تو ہو لیکن علم المثلثات تو ابھی مسلمانوں سے کوسوں دور تھا »۔
 (الف) لیکن میں نے کبھی یہ نہیں لکھا کہ عہد فاروقی میں « علم المثلثات » کا چرچا تھا ۔ علم المثلثات کے لیے ہندسہ اور ہیئت کا ایک خاص درجہ مطلوب ہے اور صدر الامم میں یہ مفقود تھا ۔ اس لیے میں ایسا بے بنیاد دعویٰ تو نہیں کر سکتا تھا ۔ مگر یہ بھی واقعہ ہے کہ ہندسہ و ہیئت دونوں کے جرثومے ظہور میں آچکے تھے ۔ ہیئت کے لیے قرآن و حدیث نے تشجیع کی تھی اور ہندسہ کی بنیاد مساحت کے ضمن میں عہد فاروقی کے اندر پڑی ۔ میرے خیال میں علم المثلثات کے آغاز و ارتقاء سے پیشتر اُس کی ہندسی بنیاد (مساحت) سے تعرض ضروری تھا ۔ رہا مساحت کے ذکر سے علم المثلثات کا شبہ تو یہ فاضل نعقب نگار کی تعجیل فرمائی ہے ۔

(ب) قریشی صاحب کا یہ تردد کہ « اس زمانہ میں علم مساحت کا آغاز ہو تو ہو » بے بنیاد ہے ۔ البلاذری نے « فتوح البلدان » (ص ۲۲۷) میں لکھا ہے : « حدثني القاسم بن سلام . . . عن الشعبي ان عمر بن الخطاب بعث عثمان بن حنيف الانصاري يمسح السواد، فوجدہ ستة و ثلاثين الف الف جريب »۔

دوسری جگہ (ص ۲۷۸) میں لکھا ہے : « حدثنا القاسم بن سلام

ان عمر بن الخطاب بعث عمر بن ياسر على صلاة اهل الكوفة و جيوشهم و
عبدالله بن مسعود على قضائهم و بيت مالهم و عثمان بن حنيف على مساحة
الارض . . . فمسح عثمان بن حنيف الارض»

اسی طرح الماوردی نے « احکام السلطانہ » میں لکھا ہے : « و ضرب
عمر رضی اللہ عنہ علی ناحیة أخرى غیرہا غیر هذا القدر . فاستعمل عثمان بن حنيف
عليه و امره بالمساحة و وضع ما تحتمله الارض من خراجها فمسح و وضع
على كل جريب من الكرم والشجر الملتف عشره دراهم . (احکام السلطانہ
ص ۱۲۲-۱۲۳)

۶- ایرائوس-تھنيس :

فاضل معترض کا فرمانا ہے : « کس قدر تعجب کا مقام ہے کہ
تذکرہ نویس مشہور یونانی جغرافیہ دان کا نام ایرائوس تھنيس لکھتا ہے حالانکہ
اس کی معرب شکل اراتستانس عربوں کے ہاں عام طور پر مستعمل ہے .
لیکن یہ اتنا اہم مسئلہ تو نہ تھا جس کے لیے اس درجہ خفگی کا
اظہار یا استبعاد فرمایا جائے کیونکہ اگر یہ عربوں کے ہاں سے ان کی
مراد عہد حاضر کے عربوں کی تصانیف ہیں تو واجب التعمیر نہیں .

لیکن اگر قدیم عرب مصنفین سے مراد ہے تو ان کے یہاں بھی اس کا
کوئی مستقل املا نہیں تھا . خود البیرونی کے یہاں فاضل معترض کے بیان
کے مطابق یہ املا « اراتستانس » ہے اور « قانون مسعودی » (جلد ثانی
ص ۵۲۸) میں یہ « اراطستانوس » ہے بہر حال اردو کے ادیب وبلغاء
اسے « ایرائوس تھنيس » ہی لکھتے ہیں جس طرح وہ « جارج » (George) کو
« جرجی » نہیں لکھتے .

۷- تربیع الدائرہ کی تحریف :

فاضل معترض کا فرمانا ہے : « بنو موسیٰ کا ذکر کرتے ہوئے ریاضی
کے تین بڑے مسائل : تربیع الدائرہ ، تصحیف المکعب اور تثلیث الزاویہ کی
طرف اشارہ ہے : اس میں اول غالباً تسبیح الدائرہ (Inscription of a regular
heptagon in a circle) سے مراد ہے . مجھے اندیشہ ہے کہ فاضل

معارض نے یہاں تجاہل عارفانہ سے کام لیا ہے کیونکہ اگر وہ (Duplication of a Cube) کے عربی مترادف «تضخیف المکعب» کو بلا تکلف استعمال کر سکتے ہیں (حالانکہ میرے مضمون میں صرف انگریزی اصطلاح ہی تھی، اس کا عربی مترادف رہ گیا تھا) تو یہ نہ ممکن ہے کہ وہ «تربیع الدائرہ» سے واقف نہوں اور اگر بفرض محال وہ اس اردو اصطلاح واقف نہ بھی ہو تو انگریزی اصطلاح (Quadrature of a Circle) سے تو ضرور واقف ہونا چاہیے۔ ریاضیات کے معمولی طالب علم بھی عہد قدیم «مسائل ثلثہ» کے ضمن میں اسے جانتے ہیں مگر جان بوجہ کر انہوں نے اسے میری یا کمپوزیٹر کی غلطی سمجھ لیا اور «تسیب الدائرہ» سے اس کی اصلاح فرمادی، حالانکہ دائرے کے سات برابر حصوں میں تقسیم یا دائرہ میں منتظم منبج کے کھینچنے کا عہد قدیم کے ان «مسائل ثلثہ» سے دور کا بھی تعلق نہیں ہے۔

۸۔ کتب علم الانواء:

فاضل معترض کا فرمانا ہے: «علم الانواء پر نلینو نے . . . کوئی ۲۲ ادیبوں کا ذکر کیا ہے . . . ان ۲۲ ناموں میں سے بہ تغیر و تبدل ہمارے فاضل مضمون نگار نے ۲۱ کا تو ذکر کیا ہے۔ لیکن قطرب النحوی کو نہ معلوم کس بنا پر وہ حذف کر گئے ہیں۔ ابوالقاسم عبدالرحمن بن اسحاق الزجاجی کو حذف الزجاج لکھا ہے اور الاخفش الاصغر کی الاخفش الصغیر سے اصلاح کی ہے»۔

اس عجیب تعجب کا منشاء محدود مطالعہ ہے۔ نلینو سے پہلے اور فضلاء نے بھی «کتاب الانواء» کے لکھنے والوں کی فہرست دی ہے ان میں حاجی خلیفہ کی «کشف الظنون» (مضبووعہ مطبع عالم) میرے پیش نظر تھی۔ اس کی جلد ثانی ص ۲۶۶ پر «کتاب الانواء» کے زیر عنوان اس موضوع کے مصنفین کی ایک فہرست دی ہے۔ میں نے اسی کو بنیاد بنایا تھا۔ اس کے علاوہ ابن الندیم نے «الفہرست» (مصری ایڈیشن) کے ص ۱۲۰ پر «تسمیة الکتب المؤلفة فی الانواء» کے زیر عنوان ایک

کا ذکر کرنا جس سے استفادہ نہ کیا ہو، ادعائیت و مشیخت طرازی کے مترادف سمجھا، اس لیے نلینو کا اس مقام پر حوالہ دینے کا کوئی محل نہ تھا جہاں اس سے استفادہ کیا ہے اس کا اعتراف ضرور کیا ہے مثلاً صفحہ ۲۵، (مجلہ علوم اسلامیہ جون ۱۹۶۱ء) - سطر ۷ پر اس سے استفادے کا ذکر ہے لیکن اگر اس نکتہ چینی سے ان کی مراد سرقہ کا الزام ہے تو یہ بدگمانی قطعاً بے بنیاد ہے۔ اس قسم کی الزام تراشی سے بیشتر ذمہ دارانہ طور پر تحقیق کر لینا چاہیے نہیں۔ اس قسم کے معاملات میں اتنی عجلت کرنا ذمہ داری کے منافی ہے۔

ان کی تعجیل پسندی کا یہ عالم ہے کہ فرماتے ہیں: «ان ۲۲ ناموں میں سے بہ تغیر و تبدل ہمارے فاضل مضمون نگار نے ۲۱ کا تو ذکر کیا ہے حالانکہ میں نے ۲۳ ناموں کا ذکر کیا ہے: ۲۲ کا صفحہ ۴۴ پر اور ایک (ابن قتیبہ) کا صفحہ ۲۷ پر میری فہرست میں نلینو کے مقابلہ میں کئی نام زیادہ ہیں۔»

۱۰۔ ظل یا عماس:

فاضل مضمون نگار فرماتے ہیں: «عربوں کی عام متداول اصطلاح ظل اور ظل تمام کو یورپ کے تتبع میں عماس التمام سے تعبیر کیا ہے۔»

«عماس» اور «عماس التمام» کی اصطلاحیں مولوی ذکا، اللہ خاں کے زمانہ سے اردو میں متداول ہیں۔ پھر عماس (Tangent) اور عماس التمام (Cotangent) کے پیچھے ایک عملی تاریخ ہے جس کی تفصیل ریاضیات کی تواریخ میں ملیگی۔ اس کے بعد ظل کی دقیانوسی اصطلاح پر اصرار رجعت پسندی کے مترادف ہوگا۔ قرون وسطیٰ میں ان دونوں اصطلاحوں کا جو بھی مصرف رہا ہو مگر آج یہ مصرف محض «سایہ پیمائی» نہیں ہے، بلکہ مثلث اور دائرے کے مختلف اجزاء کی نسبت کا تعین ہے۔ جس طرح قوس کو اس کے نصف وتر اور دائرے کے نصف قطر کی نسبت سے جانچا جاتا ہے جو «اُس قوس یا اُس کے بالمقابل زاویے کی جیب کہلاتی ہے»۔ اسی طرح دیگر اجزاء اور «نصف قطر» کی نسبت کو ناپا جاتا ہے

یہ کام «اظلال» سے نہیں چل سکتا کیونکہ اس میں نصف قطر اصولاً داخل نہیں ہوتا اس لیے اس نسبت کو دوسری کسر سے ظاہر کیا جاتا ہے جس میں نسب نما «نصف قطر» ہوتا ہے اور اس لیے شمار کنندہ دائرے کے «عماس» کا ایک محدود جز ہوتا ہے اس لیے فطرناً اس کے لیے اصطلاح «عماس» اور اس کے ساتھ کے لیے «عماس التمام» ہوگی۔

۱۱- ان العلماء یعاون و لا یُعاون :

فاضل معترض نے اس عاجز پر نکتہ چینی فرمائی ہے : «قاضی صاعد کا حوالہ دیتے ہوئے معتضد اور ثابت بن قرہ کا ہاتھ کھینچ لینے کا قصہ بیان ہوا ہے اور ان العلماء یعاون کا فقرہ معتضد کی طرف منسوب کیا ہے حالانکہ اس کے الفاظ بقول یاقوت حموی یہ ہیں «العلم یعاون ولا یعلیٰ»۔

محترم نے کچھ اس وثوق کے ساتھ یاقوت کے یہ الفاظ دہرائے ہیں گویا وہ اُس موقعہ پر موجود تھا جب معتضد باللہ نے ہاتھ جھٹکا تھا جس سے ثابت بن قرہ گھبرایا تھا اور معتضد نے اس کی تشفی کی تھی۔ جو کچھ میں نے ابن ابی اُصیبہ سے نقل کیا ہے یا فاضل معترض نے یاقوت سے نقل کیا ہے، ماحصل دونوں کا ایک ہے بظاہر دونوں تعبیروں میں سے کسی ایک کو دوسرے پر ترجیح کی کوئی داخلی وجہ نہیں ہے۔ مگر چونکہ یاقوت کا «معجم الادباء» محض ادیبوں کا تذکرہ ہے۔ دوسرے فضلاء کا ذکر اسی صورت میں آیا ہے جبکہ وہ ادیب بھی ہوتے تھے۔ اصالتاً یہ حکماء و فلاسفہ کا تذکرہ نہیں ہے نیز یاقوت نے اس قصہ کی طرف ضمناً اشارہ کیا ہے۔ ورنہ اس کا مقصود معتضد کے حضور میں ثابت بن قرہ کی جلالت قدر کا اظہار نہ تھا، بلکہ اس قدیم واقعہ کو وہ مثال کے طور پر پیش کرنا ہے اور مثال کی جزئیات میں مطابقت واقعہ کا اس درجہ التزام ملحوظ نہیں رکھا جانا جتنا نفس واقعہ کی روایت و حکایت میں رکھا جانا ہے۔ اس لیے اصولی طور پر اس تذکرے کی روایت مرجع ہوگی جو حکماء و اطباء کے حالات میں مرتب کیا گیا ہوگا جس

زمرے سے ثابت بن قرہ کا تعلق تھا اور جس میں اصل مقصود معتضد کے یہاں ثابت بن قرہ کے علوم مقام کا ذکر ہوگا۔

یہ تذکرہ ابن ابی اصبیحہ کا «عیون الانبیاء فی طبقات الاطباء» ہے مصنف نے یہ روایت براہ راست ابو اسحاق صابی سے کی ہے جو اس واقعہ کا ہم عصر ہے۔

۱۲۔ ابو جعفر الخازن اور مساحت مثک کے ضابطہ کا ثبوت :

فاضل معترض کا فرمانا ہے: «ابو جعفر الخازن کے زیر عنوان اس کی مساحت مثک کا ذکر اس کی کتاب «مساحة اشكال الكرية والبيطة» کے ضمیمہ کے حوالے سے دیا ہے۔ طوسی کے نورسائل کے مجموعے میں راقم الحروف کو اس ضمیمہ کا پتا نہیں چل سکا»

یہ میرے اوپر بہتان ہے کہ میں نے ابو جعفر الخازن کی کوئی تصنیف «مساحة اشكال الكرية والبيطة» بتائی تھی۔ میرے الفاظ حسب ذیل ہیں۔ «ابو جعفر الخازن نے معلوم الاضلاع مثک کا رقبہ دریافت کرنے کے مشہور ضابطہ کا ثبوت بھی دیا تھا جسے دائرۃ المعارف حیدرآباد نے بنو موسیٰ کی «مساحة اشكال الكرية والبيطة» کے ضمیمہ میں شائع کر دیا ہے»۔

خدا معلوم فاضل معترض نے کس طرح «بنو موسیٰ کی مساحت اشكال الكرية والبيطة» کو اس کی (ابو جعفر الخازن کی) مساحت اشكال الكرية والبيطة»

(۱) وہ لکھتا ہے: «قال ابو اسحاق الصبائي الكاتب ان ثابتاً كان يمشي مع المعتضد في الفردوس و هو بستان في دار الخليفة الرياضة وكان المعتضد قد اتكأ على يد ثابت و حمايتا شيان . ثم تترامعتضد يده من يد ثابت بشدة ففزع ثابت فان المعتضد كان مهيباً جداً فلما تتريده من يد ثابت قال له يا ابا الحسن و كان في الخوات يكنيه و في الملاء يسميه سموت و وضحت يدي على يدك و استندت عليها و ليس هكذا يجب ان يكون—فإن العلماء يعلمون ولا يعلمون»۔
طبقات الاطباء ۱: ۲۱۶

سمجھ لیا۔ میرے معروضہ سے تو کسی طرح بھوں یہ معنی نہیں نکل سکتے۔
اگر فاضل معترض نے «رسائل طوسی» کا اطمینان سے مطالعہ کیا ہوتا تو
انہیں یہ ضمیمہ ضرور مل جاتا «رسائل طوسی» (جلد ثانی) کا پہلا ہی
رسالہ بنو موسیٰ کی «مباحۃ اشکال الکریمہ والبیضیہ» ہے۔
۱۳—ابو نصر بن عراق اور ابو جعفر الخازن:

فاضل معترض نے فرمایا ہے: «کس قدر تعجب کا مقام ہے کہ
فاضل مضمون نگار نے ابو نصر منصور بن علی بن عراق . . . کی ابو جعفر
الخازن کے متعلق اپنی اس رائے کا اظہار کس بنا پر نہیں کیا . . . یہ
عبارت کیوں حذف کر دی . . . یہ سراسر فضلاً کے طریق روایت اور دیانت
کے خلاف ہے»۔

مجھے افسوس ہے کہ فاضل نکتہ چیں موضوع زیر بحث کو بھی فراموش
کر گئے۔ موضوع زیر بحث «ابو جعفر الخازن کا تنقیدی مطالعہ» نہ تھا بلکہ
«البیرونی سے پہلے علم المثلثات کا ارتقا» تھا اور اس مختصر جائزے میں
صرف عظماء فن اور ان کی عظمت کو بیان کرنا مقصود تھا۔ اگر محض
ابو جعفر الخازن کی علمی کاوشوں کا جائزہ لیا گیا ہوتا اور اس میں اس
کے «سالہ» کے ساتھ اس کے «مساءئہ» کا ذکر نہ ہوتا تو اسے ایک
اقص تذکرہ کہہ سکتے تھے یا اسے بددیانتی بتا سکتے تھے۔

پھر میرے مقالہ کا اصل مقصد علم المثلثات کے اندر اس کے مختلف
ساہرین کی کاوشوں کا تذکرہ تھا اگر ان کاوشوں کو ان کے دریافت
کنندگان کے بجائے کسی دوسرے کی جانب منسوب کر دیا جاتا تو بے شک
راقم پر بددیانتی کا الزام صحیح ہوتا کیوں کہ اس سے اصل موضوع کے
ارتقا کا غلط نقشہ سامنے آتا ہے۔ لیکن اگر کسی معاصر نے دوسرے
معاصر پر حریفانہ چوٹیں کی ہیں تو ان کے ترک ذکر سے اصل موضوع
کے ارتقا پر کوئی اثر نہیں پڑتا۔ بددیانتی اس وقت ہوتی ہے جبکہ کسی
عبارت کے ضروری حصوں کے حذف سے مطلب کچھ کا کچھ ہو جائے۔
اس کی مثال اٹھارویں اعتراض میں آرہی ہے۔

۱۴- تمہید المستقر فی معانی المر :

جناب معترض نے فرمایا ہے : « یہاں فاضل مضمون نگار سے لغزش ہو گئی ہے کہ انہوں نے البیرونی کی کتاب کا نام «تمہید المستقر فی معانی المر» بتایا ہے حالانکہ صحیح نام «تمہید المستقر لتحقیق معنی المر» ہے . مجھے اپنی لغزشوں کا جناب معترض کی نشاندہی سے پہلے ہی اعتراف ہے مگر الفاظ کے بیجا اسراف سے پہلے انہیں مسئلہ کی اہمیت کو متحقق کر لینا تھا . کیا ان دونوں میں اتنا بڑا فرق ہے کہ ان کے موضوع کے متعلق قاری کو غلط فہمی ہونے کا اندیشہ ہے ؟ یقیناً نہیں، کیونکہ «مر» ہو یا اور کوئی لفظ اس کے «معنی کی تحقیق» کے لیے اس کے مروجہ «معانی» کا ذکر ضروری ہے . اسی طرح کسی لفظ کے متعدد «معانی» میں سے اُس کے حقیقی مصداق کے تعین کے لیے اس کے «معنی» کی تحقیق بھی ضروری ہے . یہ ایک سیہمی سادی بات ہے جس کے لیے دوسرے کو لغزش کا مرتکب بنانا الفاظ کا بیجا استعمال ہے .

پہر حال جناب قریشی صاحب کا تکیہ اس باب میں زخاؤ پر ہے . اس نے «الانار الباقیہ» کے مقدمہ میں البیرونی کا وہ خط نقل کیا ہے جس میں اس نے سنہ ۴۲۷ھ میں اپنے کسی دوست کو اپنی کتابوں کی تفصیل لکھ کر بھیجی تھی . ان میں سے ایک کتاب کا نام زخاؤ نے «تمہید المستقر لتحقیق معنی المر» لکھا ہے جو تقریباً ۶۰ ورق پر مشتمل تھی خدا جانے یہ خط کتنے واسطوں سے نقل ہوتا ہوا اس شکل میں آیا ہے جو زخاؤ کو ملا اور چونکہ روایت بالمعنی حدیث تک میں شائع تھی تو خدا ہی جانے کن کن کتابوں نے اس «خط» میں کیا کیا جائز و ناجائز تصرفات کیے اور پھر زخاؤ بھی تو «معصوم عن الخطأ» نہیں ہے آخر علی بن ربیع (برائے مہملہ) الطبری کو بہن تو اس نے علی بن زین (بزائے ہوز و یائے حطل) پڑھا ہے ، اور بھی اس سے تسامحات ہوئے ہیں (جن کی تفصیل آگے آرہی ہے) . زخاؤ کا یہ کارنامہ ہی کیا کم ہے کہ اس کی اعتنا سے «الانار الباقیہ» اور «کتاب الہند» جیسی اہم کتابیں چھپ کر عام دسترس

میں آگئیں۔ اس سے زیادہ کی اس سے توقع خوش فہمی ہے۔ «تمہید المستقر» دنیا سے ناپید نہیں ہے۔ اس کا (غالباً) واحد نسخہ اورینٹل پبلک لائبریری بانکی پور میں موجود ہے۔

بعد میں اس رسالہ کو البیرونی کے دوسرے رسالوں کے ساتھ «مجموعۃ رسائل البیرونی» کے نام سے دائرۃ المعارف حیدرآباد نے شائع کر دیا ہے۔ اپریل ۱۹۵۰ کے «اسلامک کچر» میں اس مجموعہ پر تبصرہ شائع ہوا ہے۔ اس میں بھی اس رسالہ کا نام «تمہید المستقر فی معانی المر» ہے۔ پھر اس کا افتتاح جس انداز میں ہوتا ہے اس سے بھی اس کا نام «تمہید المستقر فی معانی المر» ہی مناسب معلوم ہوتا ہے۔ بہر حال یہ رسالہ میرے پیش نظر تھا۔ لیکن قابل غور بات یہ ہے کہ سیاق و سباق میں کہیں میری معروض سے یہ مترشح نہیں ہونا کہ میں زخاؤ کے نقل کیے ہوئے البیرونی کے خط سے اس کی اس کتاب کا نام دے رہا ہوں۔ اس صورت میں میرا یہ تسامح بیشک «لغزش» کہلانے کا مستحق تھا۔ میں دائرۃ المعارف حیدرآباد سے شائع شدہ ایک کتاب سے^۱ کوشیار کے ذکر کا حوالہ دے رہا ہوں کیا میرا یہ فرض نہ تھا کہ اس کے سرورق پر جو اس کا عنوان تحریر ہے، اُسے بعینہ نقل کر دوں۔ یا مجھے یہ حق تھا کہ اس عنوان میں حسب دلخواہ تصرف کر لوں۔ عالم یہ ہے کہ صحیح نام لکھنے پر تو محققین عظام اُسے کچھ کا کچھ پڑھ ڈالتے ہیں جیسا کہ بنو موسیٰ کی «مساحة اشکال الکریۃ والبسیطة» کی گت بنی۔ اگر میں ہی اس میں غلط یا صحیح تصرف کر دیتا تو صحت نقل کی ذمہ داری سے قطع نظر، اس کی افادیت کا حشر معلوم!

۱۵۔ البیرونی اور گردش ارضی کا نظریہ :

فاضل معترض فرماتے ہیں: «انہوں نے ترجمہ ایسی خوبی سے پیش کیا ہے کہ سماء کی حرکت کلی کو بیرونی کے نزدیک در حقیقت زمین کی حرکت تسلیم کیا ہے حالانکہ وہ اسے شبہہ کی نگاہ سے دیکھتا ہے»۔

(۱) مجموعۃ رسائل البیرونی شائع کردہ دائرۃ المعارف حیدرآباد ۱۹۴۸ء:

تیسرا رسالہ بعنوان «تمہید المستقر فی معانی المر»۔

کیا اچھا ہوتا اگر قریشی صاحب اس مقام کی نشاندہی فرما دیتے جہاں مجھ سے ترجمہ میں «لغزش» ہوئی ہے۔ خود انہوں نے «استیعاب الوجوه الممكنہ» کی جو اصل عربی عبارت پیش کی ہے وہ میری معروض کی موید ہے۔ البیرونی کہتا ہے میں نے اس اصطراب کو یحییٰ پست کیا: «فاستحسنہ جداً» سوال یہ ہے اس «استحسان» کی وجہ کیا تھی؟ یقیناً یہ اسکی کاریگری یا ندرت یا حسن اتقان نہیں تھے جنہوں نے البیرونی کو اپنی طرف متوجہ کیا ہو، بلکہ اسکی ساخت کا بنیادی اصل تھا (جو اس زمانہ میں اور اس سے پہلے بھی بعض لوگوں کا عقیدہ رہا تھا) کہ حرکت کلبہ زمین کی گردش سے پیدا ہوتی ہے نہ کہ آسمان کی:

«فاستحسنہ جداً لاختراعه علی اصل قائم بذاتہ مستخرج بما یعتقدہ بعض

الناس من ان الحركة المرئیة الشرقیة هی للارض دون الفلک».

اب «گردش ارضی کے عقیدے کے اصل قائم کے استحسان» کا مطلب اگر «تسلیم» نہیں ہو سکتا تو کیا ہوگا؟ اور اگر وہ کسی وجہ سے بھی اس قلبی اذعان اور «تسلیم» کا کھل کر اظہار نہیں کر سکتا تو یقیناً وہ اسے عیر الانجلال شبہہ «شبهة عسرة التحلیل» سے تعبیر کرے گا۔

اس معذرت کو کماحقہ گوش گزار کرنے کے لیے اس عہد کی علمی اور فکری تحریکات پر ایک مختصر یادداشت پیش کرنا مستحسن معلوم ہوتا ہے۔

مسلمانوں کے یہاں علم الہیت کے جو اصولی مسمعات مروج تھے، وہ بیشتر حالات میں یونانیوں سے ماخوذ تھے۔ یونانی ہیئت دانوں میں زمین کا سکون اور اس کا مرکز عالم میں واقع ہونا، نیز افلاک کلبہ و جزبہ کا اسکے گرد حرکت کرنا مسمعات فن میں سے تھا۔ فیثاغورث اور اس کے متبعین مثلاً فلولاؤس (Philolaus) ہیکیتاس (Hicetas) ہیراکلیس (Heractilus) اور ایکفانتس (Ecphantus) البتہ اس بات کے قائل تھے کہ زمین (مع دیگر سیارات کے اپنے محور پر گردش کرنے کے ساتھ ساتھ کسی «مرکزی آگ» کے گرد بھی حرکت کرتی ہے۔ لیکن فیثاغورثیوں کا یہ ہیئت

عقیدہ ان کے عرفانی فلسفہ اور سرری تعلیمات کا ایک جزو تھا اور اپنے اسطوری انداز فکر کی بنا پر کسی طرح بھی عہد حاضر کے کوپرنیکی شمس مرکزی نظریہ کی اصل نہیں کہا جاسکتا۔

بہر حال فیثاغورثیوں کا ہیئتیں عقیدہ عام یونانی فکر کو متاثر نہ کرسکا اور غیر فیثاغورثی فلاسفہ اور ہیئت دان زمین کو ساکن اور ثوابت و سیارات کو اس کے گرد متحرک مانتے رہے۔ ان مفکرین میں سب سے اہم ارسطو ہے، جس کے نظام فکر نے جلد ہی دوسرے افکار و تصورات کو جنس کا سد بنا کر گوشہ گمنامی میں ڈال دیا اور جو صدیوں تک نہ صرف یونان بلکہ مسلمانوں اور قرون وسطیٰ کے یورپ میں بھی نیم مذہبی تقدس و مقبولیت کا حامل رہا۔

ارسطو کی وفات کے بعد فکری قیادت کا شرف یونان سے مصر میں منتقل ہو گیا، یہاں اسکندریہ کے اہل علم نے بشمولہ کی زیر سرپرستی اور ان کے بعد رومن قیصرہ کے عہد حکومت میں یونانی بالخصوص ارسطاطالیسی روایات و تعلیمات کو جاری رکھا۔ اریستارخوس نے اولیادوں، ایوڈوکس، کلتیس اور ارسطو کے ہم مرکز کرات کے نظریہ کو مسترد کر کے اجرام فنیکی کی گردش کو خوارچ (Eccentrics) اور تداویر (Epicycles) کی پیچیدہ گردش کے نظریہ میں بدل دیا۔ مگر بنیادی اصول و مسائل میں ارسطو کی « کتاب السماء والعالم » کی تعلیمات کو نوشتہ مذہبی جیسی اہمیت حاصل رہی اور زمین کا مرکز عالم میں واقع ہونا اور ثوابت و سیار کا اس کے گرد حرکت کرنا غیر متنازع فیہ بنا رہا۔ البتہ ارسطرفس (Aristarchus) تیسری صدی قبل مسیح میں اور سلوقیہ کا سلوکس (Seleucus) دوسری صدی قبل مسیح کے وسط میں اس رائے کے اندر منفرد تھے کہ سورج دیگر اجرام کی طرح ساکن ہے اور زمین اپنے محور پر گردش کے ساتھ ساتھ سورج کے گرد بھی حرکت کرتی ہے۔ مگر ان کا یہ نظریہ ارسطاطالیسی « ارض - مرکزیت » کے مروجہ عقیدہ کے مقابلے میں صدیوں سے زیادہ موثر ثابت نہیں ہوا۔ بطليموس جو یونانی ہیئت دانوں کا امام ہے اور جس کی کتاب

«المجسطی» نہ صرف یونانی ہیئت کا شامکار ہے بلکہ علم الہیئت کی ادبیات عالیہ میں بھی نمایاں مقام رکھتی ہے، اسی «ارض مرکزی نظریہ» کا قائل تھا۔ چنانچہ «المجسطی» کے پہلے مقالہ میں زمین کی مرکزیت اور اسکے سکون کو مسلمات فن میں محسوب کرتا ہے۔ بطلمیوس، ارسطو اور اسکے انداز پر سوچنے والے حکماء کے «نظریہ گردش ارض» سے بھی واقف تھا اور «المجسطی» میں اس کا ذکر بھی کرتا ہے :

«و قد ظن قوم ان الارض متحركة بالاستدارة حول المحور الحركة اليومية من المغرب الى المشرق» .

لیکن خود سکون ارض اور ارض مرکزی نظریہ کا علمبردار تھا۔ یہی ارض مرکزی نظریہ یونانی ہیئت کے ساتھ مسلمانوں میں منتقل ہوتا رہا اور چوتھی صدی تک مسلمان ہیئت دانوں کا معمول بہ بنا رہا۔ مگر چوتھی صدی ہجری میں جب ہیئت کے ساتھ اعتبارت بڑھ گیا اور ماہرین فن نے متداول نظریات و نتائج کے علاوہ تھے تھے تجربات و تصورات پر بھی توجہ کی تو کچھ طبیعتیں خود کو ارسطو اور بطلمیوس کی کورانہ تقلید پر راضی نہ رکھ سکیں اور مروجہ افکار و تصورات سے بغاوت پر مجبور ہوئیں۔ ان میں احمد بن عبدالجلیل الجزی پیش پیش تھا۔ اس نے اپنے «اصطراب زورقی» کو اسی «شمس مرکزی نظریہ» کے اصول پر بنایا تھا۔ چنانچہ البیرونی لکھتا ہے :

«و قد رايت لابي سعيد الجزى اصطراباً . . . سماه الزورقي فاستحسنته جداً لاختراعه اياه على اصل قائم بذاته مستخرج مما يعتقد بعض الناس ان الحركة الكلية المرئية الشرقية للارض دون الفلك» . (استيعاب الوجوه الممكنة بحوالہ قانون مسعودی مقدمہ انگریزی) اسی «استحسان» کی وجہ سے خیال کیا جاتا ہے کہ البیرونی خود اس «شمس مرکزی نظریہ» کی جانب رجحان رکھتا تھا۔ میں نے تو اپنے مضمون میں اس کی صراحت نہیں کی تھی مگر عام محققین یورپ کا یہی خیال ہے چنانچہ سارتن نے اپنے «تعارف تاریخ سائنس» میں اس کے بارے میں یہی لکھا ہے .

سارتن ہی پر اعتماد کر کے بعد کے لوگوں نے اس بات کو البیرونی کی طرف منسوب کیا چنانچہ پرنسپل عبدالرحمن خان مرحوم نے کتاب کا جو ملخص ترجمہ کیا ہے اس میں فرماتے ہیں^۱:

«اس مسئلے پر بھی اس نے بحث کی ہے کہ آیا زمین خود اپنے محور پر گھومتی ہے یا اس کے گرد آسمان چکر لگاتا ہے لیکن قطعی معلومات کے فقدان کی وجہ سے کسی نتیجہ پر نہ پہنچ سکا»۔

یہی نہیں بلکہ چوتھی صدی ہجری کے وسط میں (جیسا کہ البیرونی کے الفاظ «ما یعتقدہ بعض الناس» سے ظاہر ہے) یہ ایک معرکہ الآرا مسئلہ تھا۔ اس لیے البیرونی کا اپنی جوانی کے زمانہ میں اس باغیانہ نظریے کی طرف مائل ہوجانا فطری تھا جس طرح وہ ابوبکر زکریا الرازی کے ماحدانہ افکار کا اس زمانہ میں اور اس کی کتابوں کا جو یا تھا اور اس کے نتیجہ میں مانویت میں دلچسپی رکھتا تھا (اگرچہ آخر میں یعنی ۴۲۷ھ کے قریب وہ دونوں سے بیزار ہو گیا)^۲۔ بہر حال اس نے اپنے استاد ابو نصر بن عراق سے اس اہم مسئلہ کی وضاحت کی درخواست کی اور مؤخرالذکر نے

(۱) قرون وسطیٰ کے مسلمانوں کی علمی خدمات ۱: ۱۸۲

(۲) انہوں نے «البیرونی کی یادگار جلد» میں جو مقالہ لکھا تھا، اس

میں تحریر کیا ہے:

“He discussed the question of the earth's rotation on its axis but failed to reach a definit conclusion, possibly for want of adequate scientific data.”

(*Al-İseruni's Commemoration volume*, p. 172)

اسی طرح سید ابوالکاسم استاذ شعبۂ ریاضیات، مسلم یونیورسٹی علی گڑھ

اسی یادگار جلد میں لکھتے ہیں:

“The great astronomer was the first to observe and solemnly asset that assumption that the earth moves round the Sun could not be disproved the explanation of which was later given by Copernicus, (1473—1543) in his helio—centric Theory.” (*Ibid* p. 170)

(۳) «وانا مع برامتی من اتباعہ (اتباع ابی بکر الرازی) فیما یفسد...

ثم اختصرت ما فی تلك السفر (سفر الاسرار) من المذیان البحت والمجر

المحض لیطا لہا ماؤف بأفتی... ولست اعتقد فیہ مخادعة بل إنخداعاً»

(مکتوب البیرونی مورخہ ۴۲۷ھ در مقدمۃ الآثار الباقیہ ص XXXIX)

اس موضوع پر ایک مستقل رسالہ بعنوان «رسالة في كرية السماء» لکھ کر اسے بھیجا۔ ابو نصر بن عراق نے اس رسالہ میں متداول ارسطاطالیسی بطلیموسی نظام ہیئت کی مدافعت کے ساتھ ساتھ اس خیال کی بھی تردید کی تھی کہ اجرام فلکی بیضوی مدارات میں گردش کرتے ہیں:

«فظاهران حرکات الشمس و القمر علی مدارات کرية و لازم متی کان ذلک ظاهراً فی حرکات النیرین ان یکون كذلك فی حرکات سائر الکواکب المتحيرة بذلك البرهان... ولو ان قائلًا قال: فلعل حرکات سائر المتحيرة علی قطوع ناقصة... فبعکس مايقوله الناس اذ اوکانت حرکتها علی قطوع ناقصة فیتصور من ذات نفسه غیرما یدرک وایس فی یدہ حجة ولا برهان ولاسبب الی ادخال الشبهة»

البیرونی کا ایک نامور معاصر ابو سهل عیسیٰ بن یحییٰ المسیحی تھا۔ اس نے البیرونی کے لیے تقریباً بارہ کتابیں لکھی تھیں ان میں سے ایک کا نام «کتاب فی سکون الارض او حرکتها» تھا، جو اسی موضوع پر تھی۔ غالباً چوتھی صدی کے آخری عشرے میں جرجانیہ خوارزم کے علمی حلقوں میں بھی یہ مسئلہ رونق منگامہ محفل بنا ہوا تھا اور وزیر ابوالحسن احمد بن محمد السہلی کے یہاں اس پر گرما گرمی رہا کرتی تھی۔ چنانچہ البیرونی کے خریف شیخ بوعلی سینا نے بھی اس موضوع پر ایک رسالہ ابوالحسن سہلی کے واسطے لکھا تھا جس کا عنوان ہے: «کتاب قیام الارض فی وسط السماء الفہ لابن الحسین احمد بن محمد السہلی» یہ رسالہ مصر کے ایک فاضل نے شیخ کے کچھ اور رسائل نیز خیام کے تین رسالوں کے ساتھ ایک مجموعہ میں «جامع البدائع» کے عنوان سے شائع کر دیا ہے۔ اس کی نویں فصل میں اس نے اپنی اس رائے کی توضیح کی ہے۔ اس کے بعد دسویں فصل میں اس مسئلہ میں جو مختلف مفکرین کی رائیں ہیں ان پر تبصرہ کیا ہے۔ غرض «استیعاب الوجوه الممكنة» ۲۹۱ھ سے قبل کی تصنیف ہے کیونکہ البیرونی «الانار الباقیہ» میں (جسے اُس نے اس سن کے قریب لکھا تھا) اس کا حوالہ دیتا ہے اور یہ اس کی جوانی کا زمانہ ہے جبکہ

ہر حوصلہ مند طالب علم متداول نظریات سے منحرف اور نئے تصورات کی طرف مائل ہوا کرتا ہے۔ اس لیے ۳۹۰ھ سے قبل اس کے لیے «شمس مرکزی نظریہ» کا استحسان اور اس کی طرف میلان فطری تھا، جس طرح وہ ابوبکر زکریا رازی کی تصانیف میں دلچسپی لیتا تھا اور مانویت کی طرف شوق رکھتا تھا۔ مگر وہ عامہ کے دباؤ سے جو «ارض مرکزی نظریہ» کی قائل تھی کھل کر اپنے فطری میلان کا اظہار نہیں کرتا اور صرف «شبه عمدة التحليل صعبة المحقق» سے اس کی اہمیت اور اس کے مستحق اعتنا ہونے کی طرف اشارہ کرتا ہے۔

مگر بعد میں اسے اپنے خیال پر نظر ثانی کرنا پڑی۔ اس میں زیادہ مؤثر اس کے استاد ابو نصر بن عراق کا «رسالة في كرية السماء» تھا۔ ممکن ہے اس کے حریف (شیخ ابو علی سینا) کا استدلال بھی یہی رہا ہو۔ اس نے اس مسئلہ کے مالہ و ماعلیہ پر محققانہ نظر ڈالی اور ایک مستقل رسالہ لکھا جس کا «کتاب الہند» میں حوالہ دیا ہے اور لکھا ہے: «اس مسئلہ کا حل کرنا بڑا مشکل ہے۔ قدیم اور جدید مشاہیر ہیئت دانوں نے گردش ارضی کے مسئلہ کا بڑا عمیق مطالعہ کیا ہے اور اسے باطل کرنے کی کوشش کی ہے۔ ہم نے بھی اس موضوع پر ایک رسالہ بعنوان «مفتاح علم الہیئة» لکھا ہے۔ جس کے متعلق ہمارا خیال ہے کہ ہم نے قدماء کی کوششوں پر معتد بہ اضافہ کیا ہے»۔

یہ ۴۲۷ھ سے قبل کی بات ہے کیونکہ «کتاب الہند» اس سن سے پہلے مکمل ہو چکی تھی۔ مگر آخر میں (یعنی ۴۲۷ھ کے بعد) وہ اسی قطعی نتیجہ پر پہنچا جو عام مسلمان ہیئت دانوں کا متفق علیہ ہے یعنی زمین کا مرکز عالم میں واقع اور ساکن ہونا۔ چنانچہ «قانون مسعودی» (مجلد اول - باب اول - فصل خامس) میں لکھتا ہے^۲:

«فلیعلم الآن ان الارض لوکانت متحرکة کما ذکرنا لکان

(۲) قانون ۱ : ۵۲ - ۵۳

(۱) کتاب الہند : ۱۳۹

ما ذکرنا . . . و لیس من ذلک شیء بوجود فلیس للارض فی مکانها
حرکة دوریة حول مرکزها .

یہی نہیں بلکہ اُس نے اپنے سابق «تذبذب» کی دلیل سے بھی رجوع
کر لیا کہ یہ مسئلہ ریاضیات سے حل نہیں ہو سکتا کیونکہ اس نے گردش ارضی
کے ابطال میں ایک ریاضیاتی دلیل بھی دی ہے:

« و اما النظر التعلیمی فی هذا المعنی فان القول فیہ راجع الی ان
الارض لو كانت متحرکة بهذه الحركة لتخلف عنها ما انجاز منها من
طائر معلق اوشیء مرمی به نحو جو السماء . . . فتری حرکتها
نحو المغرب دائماً . . . لکننا نراها متحرکة فی جمیع الجهات
فلیست ولا هی بمتحرکة هذه الحركة التی بها اللیل والنهار . .

البیرونی «قانون مسعودی» میں بھی ابو سعید السجزی کے «شمس مرکزی
نظریہ» سے تعرض کرتا ہے۔ مگر «استیعاب الوجوه الممکنہ» کی طرح
اب اس کا نام نہیں لیتا بلکہ بانداز تعمیریض اس کی رائے کی طرف اشارہ
کرتا ہے جس سے ظاہر ہے کہ اب وہ اس رائے کو ضعیف و مرجوح
سمجھتا ہے۔ وہ ابو سعید السجزی کی رائے کی مزید تضعیف کے لیے
یہ بھی بتاتا ہے کہ السجزی طبیعیات کے عام اصول کے خلاف یہ عقیدہ
رکھتا تھا کہ اجسام ثقیلہ عموداً زمین پر نہیں گرتے^۱۔

بہر حال ساذن وغیرہ کا یہ خیال غلط ہے کہ وہ کسی نتیجہ پر
نہیں پہنچ سکا تھا، کیونکہ «کتاب الہند» میں وہ اپنے ایک رسالے کا ذکر
کرتا ہے (حوالہ پیچھے گزرا) جس میں اس مسئلے میں اس نے اپنی مستقل
رائے کا اظہار کیا ہے اور آخر عمر میں تو «قانون مسعودی» میں جو اس
کے ہستی افکار کی مستند قاموس ہے، اسی نتیجہ پر پہنچا تھا جو عام
مسلمان ہیئت دانوں کا متفق علیہ ہے لیکن اتنا یقینی ہے کہ وہ اپنے
عہد جوانی میں «گردش ارضی» کے نظریہ کو بنظر استحسان دیکھتا تھا۔

(۱) قانون ۱ : ۵۰

اب اس استحسان کو چاہیے «تسلیم» سمجھا جائے یا نہ سمجھا جائے (اور نہ سمجھنے کی کوئی وجہ بھی نہیں ہے) یہ امر میرے موضوع سے سے خارج تھا۔ مجھے اصولی طور پر ابو سعید السجزی کے مفردات کو گنانا تھا۔ اس لیے میں نے «استیعاب الوجوه الممكنة» کے اتنے ہی حصہ کا ترجمہ کیا (جو غالباً غلط نہیں ہے) جو ابوسعید السجزی کے عقیدے سے متعلق تھا۔ البيرونی کے نظریات کا یہ محل نہ تھا لہذا اس کے «شبهة عرة التحليل صعب المحق» کی وضاحت سے تعرض کی کوئی ضرورت نہ تھی۔ ایک بات ضرور ہے ہرچند البيرونی آخر عمر میں «ارض مرکزی نظریہ» ہی کا قائل اور علمبردار ہو گیا تھا۔ مگر اس کے عہد جوانی کے «شبهة عرة التحليل صعب المحق» نے بعد کے مسلم ہیئت دانوں کی حکمت (Dogmatism) کی تعدیل کردی۔ چنانچہ ہرچند کہ وہ راجہ جے سنگھ سوانی (زیج محمد شاہی) کے زمانہ تک «ارض مرکزی نظریہ» ہی کے قائل تھے لیکن حرکت ارضی کا حکمانہ انکار بھی نہیں کرتے تھے۔ چنانچہ شیخ بہاء الدین عاملی نے «تشریح الأفلاک» میں لکھا ہے: «ولم یقم دلیل علی بطلان تحرکھا حرکة وضحیة» اور ان کے شارحین نے اس قول سے اختلاف کن کوئی وجہ نہیں پائی، بلکہ وہ اسی کی توضیح کرتے رہے اگرچہ یہ عدم انکار انہیں کبھی جدید «کو پر نیکی نظام کائنات» سے قریب نہ لاسکا۔

۱۶—صغانی اور صاغانی:

فاضل معترض کا فرمانا ہے: «ابوحامد الصغانی (نہ کہ الصاغانی)»۔ اگر فاضل معترض نے «تحدید نہایات الأماکن» کے مخطوطہ کے علاوہ اور کتابوں کے ساتھ بھی اعتنا کیا ہوتا تو اس نکتہ چینی کی زحمت نہ فرمانا پڑتی۔ ابوحامد کے متعلق تحقیقی طور پر یہ معلوم نہیں کہ وہ «چاغان» کا رہنے والا تھا یا چغانیان کا: «چاغان» یا «چاغان کوہ» مرو کے نزدیک ایک گاؤں ہے جسے عربی میں «صاغان» کہتے ہیں^۱۔ «چغانیان» ماوراءالنہر کی ایک وسیع

(۱) یاقوت: البلدان ۵: ۳۳۲

ولایت تہی جسے عربی میں « صغانیان » کہتے تھے۔ نسبت اس (صغانیان) سے « صغانی » اور « صاغانی » دونوں آتی ہیں۔ چنانچہ یاقوت لکھتا ہے^۱:

« صغانیان . . . یبدلون الصاد فيقولون چغانیان : ولاية عظيمة بما وراء النهر متصله بترمذ . . . وقد نسبوا اليها على لفظين صغانی و صاغانی . منهم ابوبكر محمد بن اسحاق بن جعفر الصغانی . . . و عرف بالصاغانی ابوالعباس الفضل بن العباس بن يحيى الصاغانی ، له تصانيف في كل فن و تصنيفه في الحديث احسن منها »

اسی طرح سمعانی جن کی « کتاب الأنساب » ان نسبتوں کے باب میں معتد علیہ مآخذ ہے، لکھتے ہیں:

« الصاغانی . . . هذه النسبة الى صاغان . . . قرية بمر و . . . و قد ينسب ابوبكر محمد بن اسحاق الصغانی فيقال له الصاغانی ايضاً و هو منسوب الى صغانیان . . . قال المعدنی ابوالعباس احمد بن عمران هو عم ابی علی الصاغانی الحنفی من اصل الصغانیان »

کے چل کر « الصغانی » کے عنوان میں لکھتے ہیں:

« الصغانی هذه النسبة الى بلاد مجتمعة وراء نهر جيحون يقال جغانیان و تعرب فيقال له الصغانیان . . . والنسبة اليها الصغانی والصاغانی ايضاً و المشهور بهذه النسبة ابوبكر محمد بن اسحاق بن جعفر الصغانی . . . و ابوسعید محمد بن ميسر الصغانی الضير و يقال له الصاغانی ايضاً . . . و ابو الفضل عباس بن جعفر الصاغانی شيخ حدث بمرقند » .

غرض صغانیان کے باشندے دونوں نسبتوں سے منسوب ہوتے تھے۔ بلکہ ایک ہی شخص دونوں نسبتوں سے پکارا جاتا تھا۔ اس لیے ابو حامد خواہ چاغان (صاغان) کا باشندہ ہو یا چغانیان (صغانیان) کا اس کی وطنی نسبت دونوں طرح لکھی جاسکتی ہے اور کسی کے متعلق یہ نہیں کہا جاسکتا کہ یہ غلط ہے اور اس کے بجائے یہ صحیح ہے۔

(۲) یاقوت : معجم البلدان ۵ : ۳۶۱-۳۶۲

یہ بھی واضح رہے کہ ابو حامد کے بہت سے معاصر شعراء و ادباء «صاغانی» نسبت ہی رکھتے تھے اور اسی املاء سے ثعالبی جیسے ادیب نے «یتیمۃ الدھر» میں ان کی نسبت لکھی ہے، مثلاً ابو علی الصاغانی^۱، ابو العباس الصاغانی^۲ وغیرہما۔ پھر بھی یہ املاء میں نے محض جدت طرازی کی بنا پر اختیار نہیں کیا۔ صحت نقل و روایت کا التزام اس کا مقتضی تھا۔ میں نے ابو حامد کا تذکرہ ابن القفطی کی کتاب^۳ سے نقل کیا تھا اور اس نے صاحب ترجمہ کا نام «ابو حامد الصاغانی» ہی دیا ہے۔

لیکن جتنا تذکرہ البیرونی سے منقول ہے، اس میں اسی صحت نقل کے التزام کے پیش نظر «ابو حامد الصغانی» (بغیر الف) تحریر کیا ہے، کیونکہ البیرونی نے اس کی نسبت «صغانی» ہی دی ہے۔

۱۷—مدۃ کی سہل القراءة تصنیف:

فاضل معترض لکھتے: «میں فاضل مضمون نگار کی ان دو «لاتوں» کا مفہوم سمجھنے سے قاصر رہا ہوں الا ماشاء اللہ ان کا اس سے مطالب شمس کی دوران ربیع کی دوڑ جست یا زقہ سے ہو» یہ لفظ «لات» نہیں ہے بلکہ «مدت» ہے جو مجلہ علوم اسلامیہ جون ۱۹۶۱ (ص ۵۱ سطر ۱، ۲۲) میں کمپوزیٹر کی غلطی سے «ربیع شرقی کی لات» چھپ گیا ہے^۴۔

۱۸—ابو نصر بن عراق کی کتاب السموات پر ابوالوفا کا تبصرہ:

فاضل معترض کا فرمانا ہے: «فرماتے ہیں جب یہ کتاب (کتاب السموات) ابوالوفا کے پاس پہنچی تو وہ اس دریافت سے مطمئن نہ ہوا اور اسے زیادہ قابل استحسان نہ گردانا۔ اس کے بالمقابل بیرونی کی یہ عبارت پڑھیے: ورد جوابہ ماظنا باستحسانہ الكتاب واستظامہ إیاءہ»۔

(اور اس کا جو جواب آیا اور جو ہم سمجھ سکتے ہیں تو اس نے اس کتاب کی بڑی تعریف کی اور اسے ایک بہت بڑا کارنامہ قرار دیا)

(۱) یتیمۃ الدھر ۴ : ۱۳—۳۹

(۲) یتیمۃ الدھر ۴ : ۳۰

(۳) أخبار الحکماء ۵۶ ، ۵۷ ، ۲۳۱

(۴) قانون مسعودی ۱ : ۲۶۴ ، ۲ : ۶۵۹ ، ۶۶۰

(الف) میں نے خود ابو نصر بن عراق کے اپنے خیال کا ترجمہ کیا تھا۔ ابو نصر بن عراق کے اصل الفاظ اس کے «رسالة في معرفة القسي الفلكية بعضها من بعض بطريق غير معرفتها بالشكل القطاع» ص ۲ میں حسب ذیل ہیں:

«ورد كتاب شيخنا أبي الوفا محمد بن محمد البوزجاني على الفقيه أبي علي الحبوي يذكر فيه انه تأمل اكثر كتابي في السموات فوجدني فيه سالكا مسلک المتقدمين يثيرالي عملي في برامينه بالشكل القطاع ويصيف ان طريقه التي سلكتها في المجسطى الذي عمله اخف واسهل واوجز و احسن».

جب ایک شخص دوسرے کی کاوش کو متقدمین کی کاوش کا اعادہ (بالفاظ دیگر جدت سے خالی) بتاتا ہے اور اس کیے مقابلے میں اپنی کاوش کو آسان، مختصر اور زیادہ بہتر کہتا ہے تو اس کے علاوہ اور کیا کہا جاسکتا ہے کہ اول الذکر کی «دریافت سے مطمئن نہیں ہے اور اسے زیادہ قابل استحسان نہیں گردانتا»۔

(ب) فاضل معترض نے «مقاليد علم الهيئة» کی پوری عبارت نقل نہیں کی ورنہ البيروني نے بھی وہی کہا ہے جو میں نے ابو نصر بن عراق کی عبارت سے سمجھا ہے۔ ابو نصر کی «معرفة القسي الفلكية» کی عبارت اوپر مذکور ہوئی۔ «مقاليد علم الهيئة» کی عبارت حسب ذیل ہے:

«ورد جوابه ما ظننا (ناطقاً) باستحسان الكتاب و استظامه اياه اولاً ان صاحبه سلک فيه طريق القدماء في استعمالهم الشكل القطاع والنسبة المؤلفة فان له طرقات خفية في معرفة سمت اوجز من ذلك و احسن».

ابو نصر نے لکھا تھا کہ ابو الوفا نے مجھے قدماء کے طریقہ پر گامزن پایا (سالکا مسلک المتقدمين) کیونکہ ان کی طرح مجھے بھی شکل قطاع کو استعمال کرتے پایا اور البيروني بھی یہی کہتا ہے کہ ابو الوفا نے ابو نصر پر نکتہ چینی کی تھی کہ اس نے شکل قطاع اور نسبت مؤلفہ کے استعمال میں قدماء کی روش کی جادہ پیمائی کی ہے (سلک طریق القدماء)

ابو نصر نے لکھا تھا کہ ابوالوفا اپنے طریقہ کو (جسے اس نے اپنے جسطی کے ایڈیشن میں استعمال کیا ہے) زیادہ آسان، مختصر اور بہتر سمجھتا ہے۔ البیرونی نے یہی لکھا ہے کہ ابوالوفا «معرفت سموت» میں اپنے طریقہ کو زیادہ مختصر اور بہتر سمجھتا ہے۔

(ج) البتہ انہوں نے «ما ظننا باستحسانہ الكتاب و استظامہ ایاہ» کے بعد «اولا ان صاحبہ سلک فیہ طریق القدماء... فان له طرقاتاً... اوجز من ذلک و احسن» کو حذف کر کے علمی ذمہ داری اور دیانتدارانہ تنقید کا کوئی اچھا معیار قائم نہیں کیا۔ کیونکہ اس تفسیح طلب مسئلہ کی نوعیت بنیادی طور پر بدل جائیگی اور یہ کتمان حق قارئین کی گمراہی کا باعث بن جائے گا۔

۱۹—فخرالدولہ کا سال وفات :

فاضل معترض فرماتے ہیں : «اس کے بعد ہمارے فاضل نے تاریخی پس منظر پیش کیا ہے... اس بیان میں بہت سی خامیاں نظر آتی ہیں» اول تو یہ کہ فخرالدولہ کی وفات ۳۸۸ھ میں ہوئی نہ کہ ۳۸۷ھ میں اور اس کے فوراً بعد قابوس بن وشمگیر طبرستان پر قابض ہو گیا... دوسرے یہ کہ اگر ۳۸۷ھ میں فخرالدولہ وفات پاچکا تھا تو ۳۸۸ھ میں اس کا رے میں موجود ہونا کیسے ثابت ہوا... تیسرے یہ کہ بیرونی ۳۸۴ھ یا ۳۸۵ھ کے ہنگامے کے بعد جرجانیہ سے رخصت ہو چکا تھا»

اس تنقید و تبصرے میں فاضل معترض کا اعتماد زخاؤ کے مقدمہ پر رہا ہے جو اس نے «الآثار الباقیہ» کے انگریزی ترجمہ پر لکھا ہے، زخاؤ کی شخصیت واجب الاحترام ہے اور اسلامیات کی تاریخ میں اس کا بڑا مقام، بالخصوص «البیرونیات» کا کوئی طالب علم اس کی تحقیق سے بے نیاز نہیں ہو سکتا۔ مگر «الآثار الباقیہ» کا یہ ترجمہ ۱۹۱۹ء میں شائع ہوا تھا جسے چوراسی سال ہو رہے ہیں اور اس عرصہ میں اسلامیات کے اہم مصادر جو اس زمانہ میں مخطوطات کی شکل میں بھی کمپاب تھے، اب طبع ہو کر عامہ اہل علم کی دسترس تک آگئے ہیں۔ ان ماخذ و مصادر

کی فراوانی اور سہولت حصول کے پیش نظر پچھلی صدی کی تحقیقات میں معتدبہ اضافہ ہوا ہے اور ان اضافوں کی روشنی میں زخاؤ اور دیگر مستشرقین کی رایوں پر نظر ثانی ضروری ہو گئی ہے مثلاً ڈاکٹر زخاؤ نے « کتاب الہند » کے انگریزی ترجمہ کے آخر میں جو تعلیقات دی ہیں، ان میں « زرقان » کے بارے میں تحریر کیا ہے کہ یہ قطعی غیر معروف شخصیت ہے لیکن اب جب کہ امام عبدالقادر بغدادی کی « الفرق بین الفرق » امام ابوالحسن الاشعری کی « مقالات الإسلامیین » مرتضیٰ زبیدی کا « طبقات المعتزله » کی « التنبیہ والاشراف » چھپ گئے ہیں، زرقان اور اُس کی « کتاب المقالات » کے متعلق مزید معلومات حاصل ہو گئی ہیں، جن کی روشنی میں اس کی رائے پر نظر ثانی کرنا ناگزیر ہو گیا ہے۔ زخاؤ کا خیال تھا کہ زرقان نے فرقہ سنیہ (بدھ مذہب) پر کوئی کتاب لکھی تھی جسے ایران شہری نے اپنی کتاب میں شامل کر لیا تھا۔ لیکن اب ثابت ہو گیا ہے کہ اس کی « کتاب المقالات » صرف بدھ مذہب ہی پر نہیں تھی، بلکہ مختلف اسلامی اور غیر اسلامی فرقوں کے معتقدات پر مشتمل تھی جس کے اُس حصہ کو جو فرقہ سنیہ سے متعلق تھا، ایران شہری نے اپنی کتاب میں نقل کر لیا تھا۔ خود ابوالعباس ایران شہری کے متعلق زخاؤ نے « الآثار الباقیہ » اور « کتاب الہند » سے جو معلومات حاصل کی تھیں، بالیرون کی دوسری کتابوں مثلاً « قانون مسعودی » افراد المقال » وغیرہ، نیز ناصر خسرو کی « زاد المسافرین » کی اشاعت کے بعد ان پر بہت زیادہ اضافہ ہوا ہے اور اب اس کی حیثیت محض ایک « مقالات نویس » کی نہیں رہی، بلکہ ایک حکیم بانی مذہب کی ہے۔

اسی طرح اس نے « فردوس الحکمة » کے مصنف کا نام « علی بن زین » بڑے ہوز و یامے حطیٰ) پڑھا تھا۔

میں نے فخر الدولہ کا سال وفات ۳۸۷ھ لکھا تھا مگر قریشی صاحب مصر ہیں کہ نہیں اس کی وفات ۳۸۸ھ میں ہوئی۔ فاضل نے اس اصرار کے جواز میں زخاؤ کی « تمہید آثار » ص ۲۲ کے علاوہ عربی فارسی مأخذو

مؤرخ کا کوئی حوالہ نہیں دیا۔ اس کے برعکس میں سے فخرالدولہ کی تاریخ وفات مستند تواریخ کے مطالعہ کے بعد لکھی تھی۔ دیکھیے «کامل» لابن الأثیر جس میں فخر الدولہ کا سال وفات ۳۸۷ھ درج ہے^۱۔ پھر وہ اس سال کے اہم واقعات میں «ذکر وفاة فخرالدولہ بن بویہ و ملک ابنہ مجدالدولہ» کے زیر عنوان لکھتا ہے: «فی هذه السنة توفي فخر الدوله ابوالحسن علي بن ركن الدوله ابى علي الحسن بن بويه بقلعة طبرق في شعبان». اسی طرح ابو الفداء ۳۸۷ھ کے واقعات میں «ذکر وفاة فخرالدولہ» کو تحریر کرتا ہے: «وفى هذه السنة توفي فخرالدولہ ابوالحسن علی بن رکن الدولہ ابی علی الحسن بن بویہ بقلعة طبرق في شعبان واقعدوا في الملك بعده واده مجدالدولہ ابی طالب رستم». اسی طرح رشید الدین فضل اللہ «جامع التواریخ» میں لکھتا ہے: «وبرعقب حادثة او (سبکتگین) خبر وفات فخرالدولہ علی بن بویہ برسید و حر دو در شعبان سنه سبع و ثمانین و ثلثمائة سپری شدند»^۲۔ حمد اللہ مستوفی لکھتا ہے^۳: «فخرالدولہ در سنه سبع و ثمانین و ثلثمائة در گزشت پسرش مجدالدولہ رستم یازده ساله بود و منکوحه اش سیده بر منک مستولی شد»۔ یہ بعد کے مؤرخین کی تصریحات تھیں، عنصری مؤرخین نے بھی اسی کی تصریح کی ہے کہ فخرالدولہ نے ۳۸۷ھ میں وفات پائی۔ چنانچہ گردیزی «زین الأخبار» میں جو فخرالدولہ کی وفات کے پچاس پچین سال بعد ہی لکھی گئی تھی کہتا ہے^۴: «و امیر رضی ابوالقاسم نوح بیمار شد و درگذشت روز آدینہ سیزدهم رجب سنه سبع و ثمانین و ثلثمائة و اندر شعبان ابن سال ابوالحسن علی بن حسن بویہ نیز بمرد و امیر سبکتگین ابن

(۱) ابن الأثیر: کامل ۹: ۴۴-۴۵

(۲) جامع التواریخ (تاریخ غزنویان و سامانیان و آل بویہ) مرتبہ

محمد دبیر سیاقی مطبوعہ چاپخانہ کیمیاں تہران ۱۹۵۹ء میلادی ص ۶۲

(۳) تاریخ گزیدہ: ۴۲۶

(۴) گردیزی: زین الأخبار: ۵۸

نالان شد ، قصد غزنین کرد ، اندر راہ بمرد و ابن واقعہ در شعبان سنہ سبع و ثمانین و ثلثمائة بود .

لیکن اس واقعہ کا ہم عصر مؤرخ عتبی ہے جس نے چشم دید شاہدوں کی روایت کی بنیاد پر «تاریخ یمنی» میں لکھا ہے^۱ : «ردف الحادثة به (السبکتگین) لفخرالدوله علی بن بویه و کانت وفاتهما فی شعبان سنہ سبع و ثمانین و ثلثمائة» .

مؤرخین سابقین کی ان تصریحات کے بعد ، جن کی تعداد میں بکرات و مرآت اضافہ کیا جاسکتا ہے^۲ فاضل معترض کی اس نکتہ چینی پر کہ «فخرالدوله کی وفات ۳۸۸ھ میں ہوئی نہ کہ ۳۸۷ھ میں» کسی مزید تبصرے کی ضرورت نہیں رہتی .

فاضل معترض کا یہ کہنا بھی غلط ہے کہ فخرالدوله کی وفات کے فوراً بعد قابوس بن وشمگیر طبرستان پر قابض ہو گیا . فخرالدوله ضرور مر گیا تھا مگر «اس کا دربار» نہیں مڑا تھا اور عہد فخری کی عظمت و شوکت باقی تھی . اس لیے قابوس اور اس کے ہوا خواہوں کی یورشوں کے سدباب کے لیے مدبرین دربار نے جرجان کی محافظت کے واسطے آزمودہ کار سپہ سالاروں کو بھیجا اور اس طرح فریقین میں مرکہ آرائی کا سلسلہ شروع ہوا جو عرصہ تک چلتا رہا . فخرالدوله کی وفات ۳۸۷ھ میں ہوئی اور قابوس پورے ایک سال کے بعد جرجان میں داخل ہو سکا . عتبی لکھتا ہے^۳ : «فسار الی جرجان . . . و دخلها فی شعبان سنہ ثمان و ثمانین و ثلثمائة» اسی طرح رشید الدین فضل اللہ رقم طراز ہے^۴ «این بشارت بقابوس رسید . . . و روے بجرجان نهاد و در شعبان سنہ ثمان و ثمانین و ثلثمائة در مسند ملک و مستقر عز متمکن نشست» .

(۱) عتبی : تاریخ یمنی : ۱۰۸ ، ۱۰۹

(۲) مزید شواہد کے لیے دیکھیے میرخوند : روضة الصفا ۴ : ۵۷ اور

اسی مصنف کی حبیب السیر ۴ : ۵۲

(۳) تاریخ یمنی : ۱۷۴

(۴) رشید الدین فضل اللہ : جامع التواریخ ۱۰۱

عربی^۱ اور رشید الدین فضل اللہ^۲ نے اس سال بھر کی معرکہ آرائیوں کی تفصیل دی ہے ان سے معلوم ہوتا ہے کہ قابوس جرجان پر ۲۸۸ھ میں قابض ضرور ہو گیا تھا، لیکن اُسے اطمینان و سکون نصیب نہیں آیا۔ ظاہر ہے اس اضطراب و بے اطمینانی کی حالت میں اسے علمی سرپرستی کا موقعہ کیا ملا ہوگا۔ اس لیے البیرونی اس کے دربار میں ۲۸۹ھ سے قبل نہیں پہنچا ہوگا۔

البیرونی کا رے جانا مسلم ہے۔ وہ خود «الآثار الباقیة» نیز «مقالید علم الہیة» میں اس سفر کا ذکر کرتا ہے مگر اس کی تاریخ کی تصریح نہیں کرتا۔ بروکلین کا خیال ہے کہ وہ ۲۸۲ھ میں رے گیا تھا۔ معلوم نہیں اس کا ماخذ کیا ہے، ممکن ہے یہ قیاس آرائی ہو کہ چونکہ البیرونی اور الحجدی کی ملاقات ایک مسلم الثبوت واقعہ ہے جس کا وہ «قانون مسعودی»^۳ نیز «مقالید علم الہیة» میں حوالہ دیتا ہے اور الحجدی کی وفات ۲۸۲ھ میں ہوئی تھی۔ اس لیے البیرونی ۲۸۲ھ سے قبل رے گیا ہوگا۔

اس لیے یہ بھی ممکن ہے کہ البیرونی نے رے کا دو مرتبہ سفر کیا ہو۔ پہلی مرتبہ نوجوانی میں ۲۸۰ھ کے قریب اور دوسری مرتبہ پختہ عمری میں ۲۸۸ھ کے قریب۔ میں اس معروضہ پر زور تو نہیں دیتا، مگر اس کے سامنے پیش کرتا ہوں۔ اس سلسلے میں یہ بات خاص طور سے قابلِ غور ہے کہ «قانون» اور «مقالید» میں البیرونی نے حوالہ اس سے میں اختیار کیا ہے۔ وہ اس لیے قطعاً مختلف ہیں اور اس لیے «الآثار الباقیة» میں اختیار کیا ہے۔ البیرونی مستقلاً ۲۸۲ھ میں کاش (کاش) میں آل عراق کی سرپرستی میں سفیر رہا، چنانچہ وہ اس وقت سرپرست میں پہلے کسی خاصانِ مخصوص اور خاص منصب میں اس وقت مقرر ہو کر گیا ہے۔

(۱) تاریخ یمنی ۱۰۱۱ - ۱۱۱۱ (۲) جامع تاریخ ۱۰۱۱ - ۱۱۱۱

(۳) قانون مسعودی ۳۶۵ - ۳۶۶ (۴) جامع تاریخ ۱۰۱۱ - ۱۱۱۱

مضى أكثر الأيام في ظل نعمة علي رتب فيها علوت كراسيا
 قال عراق قد غذوني بدرهم و منصور منهم قد توّلى غراسيا
 ۳۸۵ھ کے بعد خوارزم کے دونوں فرمانرواؤں (ابو عبد اللہ خوارزم شاہ
 اور مأمون بن محمد والی جرجانیہ) میں چپقلش کا سلسلہ شروع ہوا جس
 کے نتیجے میں سنہ ۳۸۶ھ کے آخر میں کاٹ کے آخری بادشاہ ابو عبد اللہ
 خوارزم شاہ کو تاج شاہی سے ہاتھ دھونا پڑا اور گرفتار ہو کر جرجانیہ لے جایا
 گیا۔ اسکے بعد شہر میں ہرج مرج شروع ہوا۔ غالباً ابونصر بن عراق بھی
 خاندان شاہی کے دیگر افراد کے ساتھ جرجانیہ لے جایا گیا، جہاں وہ
 بعد میں رہا ہوا اور دروازہ شہر کے قریب ایک بڑی جاگیر میں رہنے
 لگا۔ البیرونی کچھ دن کاٹ ہی میں خانہ نشین رہا (تحصن) پھر امان لیکر
 ترک وطن پر مجبور ہوا (ما أخرج إلى... التحصن ثم الاستيमान والاغتراب)
 تین سال اس کے بڑے اضطراب میں گزرے۔ پہلے وہ باوندی اسپید جیل جیلان
 مرزبان بن رستم کے کنف حمایت میں پہنچا اور اسکے یہاں «مقالید علم
 الہیۃ» تصنیف کر کے اسکے نام پر مکتوب کی۔ لیکن اس کے مصائب کا
 زمانہ ابھی ختم نہیں ہوا کیوں کہ سنہ ۳۸۷ھ کے آخر یا سنہ ۳۸۸ھ کے
 آغاز میں اس کے مربیوں کو اپنے حریف شہر یار بن شروین کے ہاتھوں جو
 قابوس بن وشمگیر کا طرفدار تھا ملک چھوڑنا پڑا۔ البیرونی بھی وہاں
 سے نکلا اور چونکہ اسکے مربی دربار رے کے باجگذار تھے، اس سے
 وہ فطرتاً رے ہی میں متوطن ہونے کے ارادے سے چلا۔ مگر وہاں اس
 کی وہ قدر نہ ہوئی جسکی اُسے توقع تھی «الآثار الباقیہ» میں وہ اسی
 بیقدری کا شکوہ سنج ہے۔

اس کے برخلاف «قانون» اور «مقالید» میں سفر رے کا جو تذکرہ کرتا
 ہے اس میں اس مایوسی کا شائبہ نہیں ہے جو کسی باکمال کو زمانہ کی قدر
 ناشناسی سے لاحق ہوتی ہے بلکہ ایک قسم کا احساس برتری پایا جاتا ہے
 جو خوردوں کو بزرگوں کی عزت افزائی سے حاصل ہوتی ہے۔ مثلاً «قانون»

(۱) البیرونی : الآثار الباقیہ : ۳۳۸

میں وہ بڑے فخریہ انداز میں کہتا ہے کہ الخجندی نے اس سے اپنی غلطی کا اعتراف کیا:

« کعمل ابی محمود الخجندی بالری فانہ أوجبها دقیقتین و احدی و عشرين ثانیة وقد اعترف لی صاحبہ شفاها بفساد الآلة فی احد المنقلین .

اس طرح «مقالید» میں اس کے لہجے کے اندر ایک خود اعتمادی ہے^۲ : « ثم حالت بلد الری بعد ذلک ولقیت أبا محمود حامد بن خضر الخجندی و أخرج الی کتاباً عملہ . . . » یہیں کوشیار بن لبان جیلی سے جو عمر میں البیرونی سے کہیں بڑا تھا ملاقات ہوئی اور باوجود اس تفاوت عمر کے اس نے اسکے سامنے بعض حقائق کا اعتراف کیا^۳ : « فأما کوشیار فقد اعترف عند حضور ابی محمود لدیہ ان لیس له منه الا التهذیب و الایجاز و التفیح » .

یہ واقعات میرے پیش کردہ مفروضے کی تائید کرتے ہیں « الأثار الباقیہ » میں مذکور سفر رے ان دونوں سفروں سے مختلف معلوم ہوتا ہے اور « فانی کنت فی ذلک الوقت بمنحاً من جمیع الجهات مختلف الحال » سے یہی معلوم ہوتا ہے کہ وہ ایک جانب اپنے وطن مالوف (کاث) سے بے گھر ہونے کا شکوہ سنج ہے اور دوسری جانب تسی پناہ گاہ (فریم) سے نکلنے کا شاکھی ہے .

رے سے وہ جرجان چلا . راستے میں کسی رئیس کے نام پر « الاستیباب لوجوه المکنة لصنعة الاضطراب » تصنیف کی جس میں وہ بار بار اپنی بیروسامانی کا شکوہ کرتا ہے^۴ .

بہر حال فاضل معترض کا یہ کہنا کہ جرجان پہنچنے سے پہلے اور رے سے رخصت ہونے کے بعد وہ غالباً مازندگان کے اسپید مرزبان

(۱) قانون ۱ : ۲۶۴

(۲) « البیرونی اور اصفہذ جلیجلان مرزبان بن رستم » از ابو محفوظ الکریم

معصومی برهان (مئی ۱۹۵۵) . (۳) ایضاً : ۳۰۴ (۴) ایضاً : ۲۰۵

بن رستم بن شروین کے دربار میں گیا جہاں اس نے اپنی کتاب «مقالید علم الہیۃ» اس کے نام پر معنون کی محل نظر ہے۔ اگر یہ دعویٰ الخجندی سے البیرونی کی ملاقات کی بنیاد پر کیا گیا ہے تو ناقابل تسلیم ہے۔ الخجندی سنہ ۳۸۲ھ میں وفات پاچکا تھا اس لیے یہ ملاقات اس سے پہلے ہی ہوئی ہوگی حالانکہ حسب تصریح و استشہاد فاضل معترض سنہ ۳۸۴ھ - ۳۸۵ھ میں البیرونی خوارزم میں موجود پایا جاتا ہے۔

فاضل معترض لکھتے ہیں: «دوسرے یہ کہ اگر ۳۸۷ھ میں فخرالدولہ وفات پاچکا تھا تو ۳۸۸ھ میں اس کا رے میں موجود ہونا کیسے ثابت ہوا» میں نے اپنے مضمون میں کہیں یہ نہیں لکھا کہ فخرالدولہ ۳۸۸ھ میں رے میں موجود تھا۔ لیکن اگر میرے اس فقرے سے کہ اس کا دربار بھی ریاضی و ہیئت اور نجوم کے افاضل کا مجموعہ تھا سنہ ۳۸۸ھ کے قریب البیرونی بھی وہاں گیا تھا»۔ انہیں یہ شبہ ہوا تو یہ بے بنیاد ہے اور عجلت فرمائی کا نتیجہ ہے، «وہاں» کا مرجع رے ہے جہاں فخرالدولہ کا دربار تھا۔ ارر یہ اوپر واضح ہوچکا ہے کہ فخرالدولہ کی وفات کے بعد بھی اس کا دربار اپنی پوری عظمت و شوکت کے ساتھ باقی رہا۔ البیرونی اسی دربار میں پہنچا تھا۔

فاضل معترض کا یہ فرمانا بھی محل نظر ہے کہ «البیرونی ۳۸۱ھ یا ۳۸۵ھ کے ہنگامے کے بعد جرجانیہ سے رخصت ہوچکا تھا»۔

اولاً چونکہ ان کے ذہن میں خوارزم کی سیاسی صورت حال کا کوئی واضح نقشہ نہیں تھا، اس لیے انہوں نے البیرونی کا وطن جرجانیہ فرض کر لیا تھا حالانکہ وہ کٹ کا باشندہ تھا۔ اس لیے جرجانیہ سے رخصت ہونے کا سوال ہی پیدا نہیں ہوتا۔ ہاں وہ سنہ ۳۶۳ھ کے شروع میں جرجانیہ پہنچا جو سامونی فرماں رواؤں کا پایۂ تخت تھا۔

ثانیاً یہ ہنگامہ ۳۸۴ھ یا ۳۸۵ھ میں نہیں ہوا تھا۔ اس کا آغاز غرہ شہر رمضان سنہ ست و ثمانین و ثلاث مائے (۳۸۶ھ) سے ہوا جبکہ ابو عبد اللہ

(۱) العبتی : تاریخ یمنی : ۹۳-۹۵

دارزشاہ نے بیخبری میں ابوعلی بمجور پر شبخوں مارا اور اسے گرفتار کر کے کاث (مدینہ خوارزم) لے گیا . جب مامون بن محمد والی جرجانیہ کو اس کا پتا چلا تو اس نے انتقام کی تیاری شروع کی (بات برعی النجوم ارقالی ان اسبب له التدبیر علیہ) ظاہر ہے اس تیاری میں وقت لگا ہوگا . اس لیے مامون بن محمد کا خوارزم (کاث) پر حملہ اور اسکے نتیجے میں ہرج مرج سنہ ۲۸۲ھ سے قبل نہیں ہوا ہوگا . اس ہرج مرج میں البیرونی خانہ نشین ہو گیا . «تجدید» کی ایک روایت کے مطابق جسے فاضل معترض نے نقل کیا ہے البیرونی کی رضامندی کا منصوبہ معترض تعویق میں پڑ گیا (ما احوج الی تعطیل ذلک) مگر یہ تعویق عارضی تھی . کیوں کہ حسب روایت فاضل معترض ابو الوفاء اور البیرونی سے فلاکیاتی مشاہدات کے سلسلے میں خط کتابت ہو رہی تھی جس کے نتیجے میں اُس نے مدینہ خوارزم (کاث) میں سنہ ۳۸۷ھ میں چاندگن کا مشاہدہ کیا : (و انا بمدینة خوارزم علی کوف قمری، رصدناہ معانی سنة سبع وثمانین و ثلاث مائة للهجرة) .

اس سے معلوم ہوتا ہے کہ وہ ۳۸۷ھ میں اپنے وطن مالوف (کاث خوارزم) میں موجود تھا . اس کے بعد وہ مامونی نائب کاث سے امان طلب کر کے شہر خوارزم سے نکل پڑا اور فریم (بریم کوہ) پہنچا جہاں اس نے مرزبان بن رستم کے نام پر «مقالید علم النبیۃ» لکھ کر معنون کی . لیکن سنہ ۳۸۸ھ میں قابوس کے طرفدار شہریار بن دارا نے اس شہر کو فتح کر لیا تو البیرونی یہاں سے بھی نکلنے پر مجبور ہوا اور رے پہنچا . مگر وہاں اس کی حسب دلخواہ قدردانی ہوئی . اس لیے بددل ہو کر جرجان قابوس بن وشمگیر کے دربار میں وارد ہوا جہاں توقع سے زیادہ اس کا احترام ہوا .

فاضل معترض فرماتے ہیں کہ «جرجان پہنچنے سے پہلے اور رے سے رخصت ہونے کے بعد وہ غالباً مازندران رستم بن شروین کے دربار

(۱) یاقوت الحموی : معجم الأدباء : ۶ : ۳۰۹

میں گیا میرا خیال ہے کہ پہلے وہ مردبان بن رستم کے یہاں گیا تو وہاں سے رے آیا اور رے سے وہ جرجان گیا ،

چہار مقالہ کی حکایت پنجم و مقالہ چہارم کا تنقیدی مطالعہ :

« شیخ ابوعلی سنیا » اور « آل عراق » کے ذکر پر تبصرے کے ضمن میں پانچ تنقیح طلب نکات قائم کیے گئے ہیں . مگر اس سلسلے میں بنیادی مسئلہ « چہار مقالہ » کی حکایت پنجم مقالہ سوم کی تحقیق کا ہے . فاضل معترض نے اس باب میں کوئی محقق بات نہیں کہی صرف زخاؤ کی رائے کو دہرا دیا ہے جو خود اس سلسلے میں کوئی واضح تنقید پیش نہیں کرتا . قدیم مؤرخین نے اس روایت کو (بازدک تغیر) اپنی تصانیف میں اس انداز سے نقل کیا ہے جس سے معلوم ہوتا ہے کہ انہیں اس کی صحت میں کوئی شک نہیں تھا . خواند میر نے اس حکایت کے صحیح ہونے کو غیر مبہم الفاظ میں صراحت کی ہے :^۱ ،

« بصحت پیوستہ کہ دران آوانہ کہ کوکب دولت سلطان محمود غزنوی بدرجہ استقلال رسید بعضے از اہل شروفسادبمرض رسانیدند کہ شیخ ابوعلی بد مذہب است . سلطان محمود از فایت عصیت قصد شیخ فرمودہ ابوالفضل حسن بن میکال را نزد خوارزمشاہ ارسال داشت و پیغام داد کہ چنان معلوم شد کہ دران دیار جمعی از افاضل عدیم المثل توطن دازند باید کہ ایشان را پایہ سربر اعلیٰ فرستی . . . ابو ریحان و ابو الخیر ملازمت سلطان اختیار کردند و ابوعلی و ابوسہل بتعجیل از خوارزم بیرون آمدہ راہ فرار پیش گرفتند و دریسابانی کہ میان خوارزم و ابورد است سرگردانی بسیار کشیدہ ابوسہل دران صحرا از وفور تشنگی و گرما فوت شد و ابوعلی بدحال و بیمار بایورد رسید و از انجا باستو و از استوبجرجان رفت . »

(۱) خواندمیر : حبیب السیر جلد : ۲ جزوہ : ۴۴۴ (تہران : ۱۳۳۳ شمسی)

قاضی احمد غفاری نے بھی اس حکایت کو «تاریخ جهان آرا» میں نقل کیا ہے مگر بقول قزوینی اس سے اتنا سہوا ہوا ہے کہ «مامونیان خوارزم» اور «فریغونیان جوزجان» کو ایک۔۔۔۔۔۔ لیا۔ قاضی نوراللہ شوستری نے «بحال المؤمنین» میں پوری حکایت تو نقل نہیں کی صرف سلطان محمود غزنوی کے شیخ بوعلی سینا کو خوارزم سے طلب کرنے کے واقعے کو مسلم اثبوت مان کر اس کی توجیہ کی ہے کہ اس نے برنماے تعصب شیخ کو بلا کر قید کرنا چاہا اور بھی مؤرخین نے اس واقعے کو کلاً یا جزاً نقل کیا ہے جس سے ثابت ہوتا ہے کہ وہ اس کی صحت کے باب میں متردد نہ تھے۔

عہد حاضر میں Elliot کا رجحان بھی اس کی صحت کی جانب ہے مگر انہوں نے اسکی توجیہ اپنے طور پر کی ہے کہ شیخ نے حسد کی بنا پر البیرونی کے ساتھ جانے سے انکار کر دیا۔

زخاؤ، حسب نقل فاضل معترض، اس قصے کی صحت کا منکر ہے۔

اس کے انکار کی وجہ انہوں نے حسب ذیل نقل کی ہے :

«کن حالات میں اس نے اپنے وطن کو خیرباد کہا؟ یہ سوال اب تک ایسے قصہ کہانیوں میں الجھا ہوا ہے کہ مجھے خوف ہے کہ (الف) مشرق کے ایسے ذیل کی سطور تاریخ کے ایک عمدہ اور باوقار چہرے پر ایک بدنما داغ ہے۔۔۔۔۔۔ (ب) یہ بیان واقعات کی کسوٹی پر پورا نہیں اُترتا۔ (ج) یہ یقینی ہے کہ ابن سینا اور ابوسہل ۵۴۰۳ء سے پہلے ہی خوارزم سے فرار ہو چکے تھے۔۔۔۔۔۔ اور شاید ۵۴۰۰ء سے بھی پہلے جب کہ ان کا مربی شاہزادہ علی بن ماموں انتقال کر چکا تھا، اس لیے کہ ابن سینا جرجان پہنچنے کے فوراً بعد شمس المعالی (م ۵۴۰۳ء) کے دربار سے وابستہ ہو گیا تھا اور البیرونی اور ابوالخیر نے پہلی مرتبہ ۵۴۰۷ء کے بعد غزنہ جانے سے پہلے

(۱) Elliot and Dawson, History of India (1869) ii. 3

خوارزم کو خیرباد کہا جیسا کہ -طور ذیل سے مترشح ہوتا ہے
حالانکہ (د) مذکورہ بالا بیان میں ان کے زمانہ روانگی اور
وجوہات جلاوطنی کے متعلق بالکل مختلف واقعات بلا سوچے
سمجھے اُلجھا دیے گئے ہیں ۔

مگر زخاؤ کو یہ قصہ صرف «حیب السیر» اور «نگارستان» میں
ملا تھا ۔ «چہار مقالہ» اُس وقت تک منظر عام پر نہیں آیا تھا اسی لیے
اُس نے لکھا تھا «میں ابھی تک اس بیان کے ماخذ کی تلاش میں کامیاب
نہیں ہوا» ۔

غالباً سنہ ۱۸۹۶ء میں علمی دنیا فارسی ادب کے اس اہم شاعر
«چہار مقالہ» سے پہلی مرتبہ واقف ہوئی ۔ اس سال ایتھے اور تولد کے
نے اس پر تعارفی نوٹ لکھے ۔ اگلے سال (۱۸۹۷ء) میں براؤن نے اسے
تعارف کرایا اور سنہ ۱۹۱۰ء میں قزوینی نے اسے شائع کیا ۔ چونکہ
قزوینی، زخاؤ کی رائے سے متاثر ہو چکے تھے اس لیے انہوں نے اس
حکایت کی صحت میں شک و تردد کا اظہار کیا : «و کیفیت رفتن ابو
ریحان از خوارزم بخدمت سلطان محمود چنانکہ درین حکایت چہار مقالہ
مطور است گویا بی اصل باشد»^۱ انہوں نے اس «بے اصل باشد» کے سلسلے
میں تین دلیلیں دی ہیں :

(و) «اما انیکہ نظامی عروضی ابو نصر بن عراق را برادر زادہ
خوارزمشاہ دانستہ است از ملاحظہ نسب ہردو معلوم می شود
کہ باطل است ۔ چہ خوارزمشاہ ابوالعباس مامون بن مامون
بن محمد است و صاحب ترجمہ منصور بن علی بن عراق
و شاید نسبتی دیگر بین ایشان بودہ است»^۲ ۔

(ز) «آنچہ درین حکایت متعلق بملاقات ابوعلی با امیر قابوس
است باید جمول و بے اصل باشد»^۳ ۔

(۱) قزوینی : تعلیقات چہار مقالہ : ۲۴۳

(۲) ایضاً : ۲۵۱

(۳) ایضاً : ۲۴۹

(ح) «مصنف را درین فقرہ دو سہو واضح است یکی آنکہ وزارت ابوعلی در رمے فرض کردہ و حالانکہ در ہمدان بودہ است دیگر آنکہ ابوعلی را وزیر علاءالدولہ دانستہ و حالانکہ او ہیچ وقت وزارت علاءالدولہ را نمود»^۱ .

قزوینی نے اس حکایت کے اس جزو کو «بے اصل» بتایا ہے جو البیرونی کے غزنی جانے سے متعلق ہے . لیکن حال ہی میں (سنہ ۱۳۲۳ خورشیدی) آقائے سعید نفیسی نے شُبُخ کی ایک مبسوط سوانح عمری «پورسینا» کے نام سے شائع کی ہے اس میں باقی حکایت کی صحت سے بھی انکار کیا ہے^۲ :

«داستانی کہ دربارهٔ ابن سینا و محمود غزنوی رواج بسیار دارد بکلی ساختگی و نادرست است . چنان می نماید کہ ابن داستان را نخست نظامی عروضی سمرقندی در چهار مقالہ جعل یا از ماخذ نا معتبری نقل کرده باشد» .

اس کے بعد انہوں نے اپنے تبصرے کی تائید میں تین دلائل دیے ہیں^۳ (ط) نخست آنکہ ابونصر عراق و ابوالریحان بیرونی و ابوالخیر خمار تا پایان پادشاہی خوارزم شاہیان در خوارزم ماندہ اند .

(ی) «دلیل دیگر این است کہ ابن سینا خود صریحاً در سرگذشت خویش می گوید بیرون رفتن و رمے از خوارزم درہماں زمانی رخ دادہ است کہ قابوس در گذشتہ . . . دلیل دیگر این ست کہ قطعاً ابن سینا در سراسر زندگی خود قابوس را ندیدہ و با او رو بہ نشدہ است .

(۱) قزوینی : تعلیقات : چہار مقالہ : ۲۵۱

(۲) سعید نفیسی : پورسینا : ۱۵۲

(۳) ایضاً : ۱۵۷

(یا) «خواجه حسین بن علی میکال کہ نظامی می نویسد درین واقعہ رسول محمود در دربار خوارزم بودہ است درست معلوم نیست کیست . . . درین خاندان ابو عبد اللہ حسین بن ابوالقاسم علی مطوعی یگانہ کسی است کہ حسین بن علی بودہ است . . . و تا حوالی ۴۵۰ زندہ بودہ است . . . گمان نمی رود این حسین بن علی کہ تا حدود ۴۵۰ زندہ بود ۴۲ سال پیش ازان بدان درجہ از احترام و اہمیت رسیدہ بودہ باشد کہ محمود او را بدربار خوارزمشاہ برسات فرستادہ باشد» .

لیکن یورپی فضلاء ہوں یا ایرانی ادباء دونوں کے دلائل ضعیف ہیں اور ایسا اندیشہ ہوتا ہے کہ اس عہد کی تاریخ ایران سے سطحی واقفیت کا نتیجہ ہیں :

(الف) مشرق ہو یا مغرب دونوں ہی کے چہرے اس قسم کے بدنما داغوں سے داغدار ہیں . نہ محکمہ «احتساب مذہبی» کی کارگزاریاں مغرب کے ایسے وجہ افتخار ہیں نہ ملاحظہ باطنیہ کی سرگرمیاں جس کے نتیجہ میں ہزاروں امراء اور علماء فدائیوں کے ہاتھوں قتل ہوئے مشرق کے ایسے سرمایہ فخر و مبادات کہے جاسکتے ہیں، با این ہمہ یہ تاریخ کے سنگین واقعات ہیں جن سے انکار نہیں کیا جاسکتا . محمود کا یہ پیغام طلب اور ابن سینا کا «فرار» بھی کچھ اس قسم کا بدنما داغ تھا .

(ب) زخاؤ نے ان واقعات کی تفصیل نہیں دی جن کی کوئی پر بقول اس کے یہ بیان پورا نہیں اُترتا اور نہ فاضل معترض نے ان کی وضاحت فرمائی ورنہ اس عہد کی سطحی و زیر سطحی تحریکوں کے مطالعہ سے معلوم ہوتا ہے کہ یہ بیان ان کے ساتھ بالکل ہم آہنگ ہے .

(ج) ایسا اندیشہ ہوتا ہے کہ خود زخاؤ کے ذہن میں ابن سینا کے فرار کا کوئی واضح نقشہ نہ تھا اس کے پیش نظر وہ مصادر نہ تھے جو اب عام دسترس میں آگئے ہیں بالخصوص شیخ کی خود نوشت - وائح عمری یا

ابن القفطی کی «تاریخ الحکماء» یا ابن ابی اصیبعہ کی «طبقات الأطباء» وغیرہ جس میں انہوں نے اس خودنوشت سوانح عمری کو باندک تغیر نقل کیا ہے۔ اس قلتِ مصادر کی بنا پر بقول فاضل معترض وہ کہتا ہے کہ «ابن سینا جرجان پہنچنے کے فوراً بعد شمس المعالی کے دربار سے وابستہ ہو گیا تھا (الابہ کہ «شمس المعالی کے دربار» سے مراد وہ دربار ہو جو اس نے جانشین کے ایسے ورثے میں چھوڑا تھا) کیونکہ ابن سینا خود کہتا ہے کہ میرے جرجان پہنچنے سے پہلے قابوس مرچکا تھا۔

(د) روانگی اور وجوہ جلاوطنی کے متعلق تاریخی وضاحت آگے

آ رہی ہے۔

(ه) زخاؤ نے اس بیان کے مأخذ کی عدم یافت کا شکوہ سنہ ۱۸۷۹ء میں کیا تھا۔ لیکن اب اس قصے کا اصل مأخذ «چہار مقالہ» منظر عام پر آ گیا ہے۔

(و) قزوینی کی پہلی دلیل پر تبصرے سے پیشتر اس تلخ حقیقت کی طرف توجہ دلانا ضروری ہے کہ ان کی سنجیدگی و متانت کے باوجود اس حکایت پر تعلیقات لکھتے وقت وطنی عصبیت نے ان کے ذہن کو صاف نہیں رہنے دیا۔ اسی کا نتیجہ تھا کہ آل عراق کے استیصال کو جسے وہ خود مامونیوں کی حملہ آوری کا نتیجہ بتاتے ہیں «مامون بن محمود... در سنہ ۲۸۵ھ ابو عبدالله خوارزمشاہ را گرفتہ بکشت و ممالک در تصرف وی در آمد» دوسری جگہ اسی استیصال کو انہوں نے محمود غزنوی کی طرف بلا تامل منسوب کر دیا:

«وآخرین ایشان ابو عبدالله محمد بن احمد بن محمود بن عراق بوده است کہ ابو ریحان ازو بشوید تعبیر می نماید و گویا ایشان نیز مانند بسیاری از ملوک و بیوتات قدیمہ دیگر از سطاوت شمشیر سلطان قہار محمود غزنوی منقرض و متلاشی گردیدند»:

یہی عصبیت حکایت کی کما حقہ قراءت میں ان کے ایسے حجاب اکہ

(۱) تعلیقات چہار مقالہ : ۲۴۸

بن گئی . نظامی عروضی نے صرف اتنا لکھا تھا : « اما ابو نصر برادر زاده خوارزمشاہ بید » مگر قزوینی نے تعلیقات لکھتے وقت اُسے « برادر زاده خوارزمشاہ مامون (باخافہ مامون) پڑھ لیا اور پھر اس پر استبعاد کو اعتراض کی شکل دیدی .

لیکن ابو نصر بن عراق (یا ابو نصر منصور بن علی بن عراق) واقعاً آخری خوارزم شاہی فرمان روا ابو عبداللہ خوارزمشاہ کا بھتیجا تھا .

مکن ہے قزوینی کو « خوارزمشاہ » کے لقب سے التباس ہوا ہو جیسا کہ آگے تفصیل آئے گی . مامونی خاندان خوارزم کے مغربی حصے میں حکومت کرتا تھا مگر مشرقی حصہ (کات) میں خوارزم کے قدیم شاہی خاندان « خوارزمشاہ » کے لقب سے حکمران تھا . حکومت تو عربوں کی فتح کے بعد ہی اس خاندان سے نکل گئی تھی صرف خاندانی لقب رہ گیا تھا ، سو وہ بھی سنہ ۵۲۸ھ میں مامون بن محمد نے چھین کر خود اختیار کر لیا (مزید تفصیل آگے آ رہی ہے) اسی بنا پر نظامی عروضی سمرقندی نے ابو نصر بن عراق کو « برادر زاده خوارزمشاہ » کہا تھا . مگر قزوینی نے اس تفصیل کو اس تعلیقات کے لکھتے وقت ملحوظ نہ رکھا اور اسی لیے اُسے یہ استبعاد ہوا .

(ز) شیخ بوعلی سینا اور قابوس کی ملاقات بیشک غلط ہے مگر شیخ کا جرجانی پہنچنا مسلم ہے ' چنانچہ وہ خود اپنی خودنوشت سوانح عمری میں لکھتا ہے :

« ثم دعت الضرورة إلى الانتقال إلى ... و منها إلى جرجان و كان قسدي الأمير قابوس فانفق ... موته ... ثم مضيت إلى دمنقان و مرضت بها مرضاً صعباً و عثت إلى جرجان » .

(۱) چنانچہ سعید قیس نے لکھا ہے : « در گرگان لن سینا حتماً با خاندان قابوس روابطی بہم زدہ است چنانکہ رسائلی در عرض گرگان برای زرین کیس دختر قابوس نوشتہ است کہ ابوالمحسن البیرونی لزان یاد کردہ است » (پورسینا : ۷۶)

اسی طرح اُس کا مریض عشق کے مرض کی تشخیص کرنا بھی مسلّمہ واقعہ ہے اور اس باب میں بھی کوئی استحالہ یا استبعاد نہیں ہے کہ اس نے یہ علاج جرجان میں کیا تھا اور قابوس کے عزیزوں میں سے کسی نوجوان کا معالجہ کیا تھا۔ اس لیے قزوینی نے نظامی عروضی کے اس تسامح کے باوجود لکھا ہے: «مرچند صدق و صحت ابن حکایت بہ تحقیق نہ پیوستہ ولی شیخ ابوعلی سینا در کتاب قانون در فصل عشق اشارتی بدین نوع علاج فرمودہ گوید»۔ قانون کے اس طریق علاج کو ذکر کرنے کے بعد شیخ کے بعد وہ خود اس تجربے کو قانون میں نقل کرنے کا ذکر کرتے ہیں۔ شیخ نے قانون میں لکھا ہے: «فانا قد جرّنا هذا . . . و قد رأينا من عاودته السلامة والقوة وعاد إلى طمہ و كان قد بلغ الذبول و جاوزہ وقاسی الأمراض الصعبة . . . لما أحسن بوصلہ من معشوقہ بعد معاودة فی فی أفصردة»۔

شیخ عموماً ان طبی تجربات کا وقت اور مقام تحریر نہیں کیا کرتا جس طرح وہ اپنے ایک جگہ سے دوسری جگہ بہاگنے کی وجہ نہیں بتایا کرتا اور صرف اتنے ہی پر اکتفا کرتا ہے کہ «ثم دعت الضرورة الى الانتقال الى» اس نے رے میں مجدالدولہ دہلمی کے مایخویا کا علاج کیا تھا اور اس کے لیے تقویب قلب کا ایک نسخہ تجویز کیا تھا جسے وہ «الأدویة القلبية» میں بیان کرتا ہے۔ مگر وہ مجدالدولہ کا نام بالتصریح نہیں لیتا، صرف اتنا ہی کہتا ہے: «میں نے بعض امراء کا (جو بادشاہوں کے قائم مقام تھے) سخت قسم کے مایخویا کا جو مانیا (جنون) کی طرف مائل تھا علاج کیا» اسی طرح وہ (جس مصلحت سے بھی ہو) «قانون» میں وہ یہ نہیں بتاتا کہ جس شخص پر اس نے یہ نفسیاتی عمل اور تجربہ کیا تھا اور جسے اُس نے دیکھا کہ «عاودته السلامة» وہ کون تھا اور کہاں رہتا تھا۔ لیکن قرابن اس بات کی تائید کرتے ہیں کہ وہ قابوس بن وشمگیر کے خاندان کا کوئی فرد تھا۔ رہی خود قابوس سے شیخ کی ملاقات (۱) ابن سینا: الأدویة القلبية: ۱۱۶ مترجمہ حکیم عبد اللطیف (کلکتہ، ۱۹۵۶)

تو اس قسم کے تسامحات بڑے بڑے مستند مؤرخین سے ہوئے ہیں مگر ان کی بنا پر ان کی مؤرخانہ عظمت پر حرف نہیں آیا . لہذا اس تسامح کی وجہ سے پورے واقعہ ہی کو مسترد کر دینا غیر مستحسن ہے بالخصوص جبکہ ان دو تین مسامحات کو چھوڑ کر «چار مقالہ» کی حکایت کی تفصیلات خود شیخ کی سوانح عمری کے حرف بحرف مطابق ہیں .

(ح) شیخ کا وہاں جانا بھی امر مسلم ہے اور علاءالدولہ کے یہاں اس کا پایہ عالی بھی جو وزارت کے مماثل تھا) طے شدہ امر ہے ہر چند کہ وہ اس کا باضابطہ وزیر نہیں تھا (جس طرح محقق طوسی ہلاکو کا وزیر نہیں تھا بایں ہمہ خصوصی تقرب کی بنا پر وزیر ہی سمجھا جاتا تھا) : ان مختلف واقعات میں جن میں سے ہر ایک طے شدہ حقیقت ہے، خلط مبحث کی بنا پر نظامی عروضی سے یہ تسامحات ہوئے ہیں . با این ہمہ یہ اتنے شدید نہیں ہیں کہ نفس واقعہ ہی کو جعلی اور بے اصل قرار دے دیا جائے .

(ط) البیرونی وغیرہ سنہ ۴۰۸ھ تک خوارزم میں مقیم رہے تھے مگر اس طویل قیام کے عملاً یہ معنی نہیں ہیں کہ وہ درمیان میں عارضی طور پر جرجانیہ سے اور کہیں نہ گئے ہوں .

(ی) آقائے سعید نقیبی کا دوسرا اعتراض وہی ہے جس کی توضیح اوپر (ز) میں آچکی ہے . البتہ جس امیر سے جرجان میں شیخ کی ملاقات ہوئی وہ قابوس نہیں تھا بلکہ اس کا بیٹا فلک المعالی منوچہر تھا . اس لیے «سرگزشت ابن سینا» اور «چار مقالہ» کی زیر بحث حکایت میں کوئی منافاة نہیں ہے .

(یا) یہ پیغام (افاضل خوارزم کی غزنی میں طلبی) اتنا اہم نہیں تھا، جس کے لیے ایک نئے امیر کو مامور کرنا مستبعد ہو . خواجہ حسین بن علی میکال آداب سفارت کے باب میں نوآموز ہی کیوں نہ ہو مگر تھا تو اس خاندان کا فرد جس کے ارکان اس قسم کے سفارتی معاملات کو طے کیا کرتے تھے . اس لیے ایک کام جو بظاہر ثقافتی روابط پر مشتمل ہو اگر ایک نوآموز ہی کو سونپ دیا گیا تو اس میں کیا استبعاد ہے . اہم

معاملہ وہ تھا کہ سلطان محمود نے اسی ابوالعباس مامون کے پاس اس غرض سے سفیر بھیجا کہ وہ اس کی بالادستی کو تسلیم کر لے اور اُس کے نام کا خطبہ پڑھا جائے، جس کے اوپر اُمراء دربار اتنے مشتعل ہوئے کہ کچھ دن بعد ابوالعباس مامون ہی کو قتل کر ڈالا۔ بہر حال ایک نوآموز سفیر کا محض ایک ثقافتی معاملے کے لیے بھیجا جانا کسی طرح مستبعد نہیں ہے۔ یہ اس صورت میں کہ «چار مقالہ» کا «خواجہ حسین بن علی میکال» «ابو عبدالله حسین بن ابوالقاسم علی مطوعی» ہی ہو لیکن ایسا ہونا ضروری نہیں ہے۔ اُفامے نفیسی نے اپنے مقدور بھر استقصاء کی کوشش کی ہے۔ لیکن تاریخ نے اس خاندان (خاندان میکالی) کے افراد کا تذکرہ بالاستقصاء رکھنے کی پروا ہی کہاں کی ہے۔

غرض اس حکایت کے سلسلے میں مستشرقین دوں یا فضلاء ایران، دونوں نے جو کچھ کہا ہے، اُس کی حیثیت «تشکیک» سے زیادہ نہیں ہے۔ چند جزوی تسامحات سے پورے واقعہ کی صحت مقدوح نہیں ہوتی، بالخصوص جب کہ خود شیخ کے خود نوشتہ سوانح حیات اس کے مؤید ہیں، نیز اس عہد کی سطحی و زیر سطحی تحریکات اس کے ساتھ ہم آہنگ ہیں۔

اس بات کی وضاحت کے لیے ہمیں چوتھی صدی ہجری کے ٹاٹ آخر میں اس انقلابی تحریک کا مطالعہ کرنا ہوگا جو خراسان میں ہوئی ہوئی تھی۔ عندالدولہ کی وفات کے بعد اسماعیلی خلیفہ مصر العزیز اللہ (۲۶۵-۳۸۶ھ) کے حوصلے بہت زیادہ بڑھ گئے اور اس کے دعاۃ جو پہلے ہی مشرقی ممالک کے عوام میں اس تحریک کا پروپگنڈا کر رہے تھے، اب باضابطہ مختلف صوبوں کے ولایہ امراء کو اپنی تحریک میں شرکت کی دعوت دینے لگے۔ مگر سوائے والی جرجانیہ (مامونی خاندان) کے سب نے اس دعوت کو ٹھکرا دیا۔

جرجانیہ، خوارزم کے مغربی حصہ کا نام تھا۔ مشرقی حصے میں جس کا صدر مقام شہرکات تھا خوارزم کا قدیم شاہی خاندان رہتا تھا جس پر

البیرونی «آل عراق» سے تعبیر کرتا ہے اور جس کے زیر سایہ عاطفت اس نے اپنی زندگی کا ابتدائی حصہ گزارا۔ مغربی حصہ، جرجانیہ (کرکانج) کے والی نے حسب تصریح عبدالقادر البغدادی، اسماعیلی دعوت کو قبول کر لیا تھا۔ ماوراء النہر کے سامانی امراء میں سے بھی بعض با اثر امیر اس تحریک میں شریک ہو گئے تھے، جن میں ابوعلی بن سیمجور خاص طور سے مشہور ہے اسی لیے مامون بن محمد اور ابوعلی سیمجور میں بڑی دوستی تھی۔ اس کے برعکس ابوعلی سیمجور اور ابو عبد اللہ خوارزمشاہ والی کاث میں دشمنی تھی، چنانچہ جب امیر خراسان نوح ابن منصور (۳۶۵-۳۸۷ھ) نے مامون بن محمد کو «نسا» اور ابو عبد اللہ خوارزمشاہ کو «ابیورد» کا علاقہ انعام میں دیا تو ابوعلی نے «نسا» تو مامون بن محمد کو دے دیا مگر ابو عبد اللہ خوارزمشاہ کو «ابیورد» سے بے نیل و مرام لوٹا دیا۔ اسی اندرونی منافرت کا نتیجہ تھا کہ جب ابوعلی سامانی لشکر سے شکست کھا کر اپنے دوست مامون بن محمد کے پاس پناہ لینے پہنچا تو ابو عبد اللہ خوارزم شاہ نے ہزار اسپ کے مقام پر شبخون مار کر اسے قید کر لیا۔ جب مامون بن محمد والی جرجانیہ کو اس کی خبر ملی تو اس نے خوارزمشاہ پر حملہ کر کے ابوعلی کو آزاد کر لیا اور خوارزمشاہ کو قید کر کے جرجانیہ لے گیا، جہاں اسے ایک دن محفل شراب میں قتل کر ڈالا۔

اب پورے خوارزم پر سامونی خاندان کا قبضہ ہو گیا اور چونکہ سامانی اقتدار ختم ہو رہا تھا، اس لیے جرجانیہ (خوارزم) کے حکمرانوں نے آزادی کے ساتھ اس تحریک کو فروغ دیا اور جرجانیہ مشرق میں اسماعیلیوں کی انقلابی سازشوں کا گہوارہ بن گیا۔ لہذا ہر اسماعیلی داعی کرکانج (جرجانیہ) ہی کا رخ کرتا تھا چنانچہ ابو عبد اللہ النانی جو ایک اسماعیلی داعی تھا اور جسے ابن سینا کے باپ نے اس کی تعلیم کے واسطے اپنے یہاں مہمان رکھنا تھا، ابھی یہ تعلیم مکمل نہ ہونے پائی تھی کہ یکایک بخارا سے کرکانج (جرجانیہ) روانہ ہو گیا، شیخ نے النانی کے کرکانج جانے کے وقت کی تصریح نہیں کی۔ لیکن

اس کے بعد جو اپنی عمر بتائی ہے اس سے معلوم ہوتا ہے کہ النابتی ۲۸۶ ھ سے کچھ پہلے کرکانج روانہ ہوا تھا اور یہی وہ سال ہے جب کہ مامون بن محمد نے ابو عبد اللہ خوارزم شاہ کو قتل کر کے پورے خوارزم پر قبضہ کر لیا اس لیے ابو عبد اللہ النابتی کا بخارا سے جرجانیہ جانا اس وقت کے ساتھ منطبق ہوتا ہے جب کہ ابو علی ابن سیمجور سامانی دربار سے بغاوت میں ناکام ہو کر اپنے قدیم دوست (اور ہم مسلک) مامون بن محمد سے خط کتابت کر رہا تھا۔ اس لیے یہ باور کرنے کے کافی وجوہ ہیں کہ یہ خط کتابت سیاسی کے ساتھ مذہبی اور انقلابی بھی تھی اور غالباً اسی وجہ سے ابو عبد اللہ النابتی یکایک بخارا سے جرجانیہ روانہ ہوا تھا کہ اس انقلاب سازش کے بروئے کار لانے میں حصہ لے سکے۔

۲۸۹ ھ میں ایلک خاں والی کاشغر نے آخری سامانی فرمانروا عبد الملک بن نوح کو شکست دے کر اسے اور سامانی خاندان کے دوسرے افراد کو مختلف مقامات میں قید کر دیا اور سلطان محمود غزنوی کے ساتھ صلح کر لی کہ «ماوراء النہر خان را باشد و ما دون النہر امیر محمود را» مگر ایک سامانی امیرزادہ ابو ابراہیم قید سے نکل بھاگا۔ کچھ دن بخارا میں چھپا رہا، اُس کے بعد وہاں سے نکل کر روانہ ہوا۔ اسماعیلی ہر چند کہ انقلاب کے خواہاں تھے مگر ایلک خاں کے قبضے سے، جسے ان کے جانی دشمن محمود کی تقویت حاصل تھی، ان کا مقصد حل نہ ہوا۔ اس لیے انہوں نے شورش جاری رکھنے کے لیے ابو ابراہیم منتصر کو موروثی ملک کی بازیابی کے نام سے پھر اُبھارا اور اسے جرجانیہ خوارزم لے گئے وہاں سے اس نے اپنے نائب ارسلان بالو کو بخارا کی فتح کے لیے بھیجا۔ ارسلان بالو نے آکر ایلک خاں کے نائب جعفر تکین کو دیگر سرداران لشکر کے ساتھ گرفتار کر کے ابو ابراہیم منتصر کے پاس جرجانیہ بھیجا۔ اس سے اسماعیلیوں کی انقلابی تحریک میں جرجانیہ کی مرکزیت اور اہمیت کا اندازہ لگایا جاسکتا ہے۔

ارسلان باو نے سمرقند کو بھی فتح کر لیا اور ابو ابراہیم متصر دوبارہ بخارا پہنچ کر آبائی تخت پر متمکن ہوا۔ مگر جب ایلک خاں کو خبر ملی تو وہ اس کے تدارک کے لیے دوبارہ بخارا پر حملہ آور ہوا۔ اس لیے ابو ابراہیم کو بخارا سے بھاگنا پڑا اور وہ آمل اور ایورد ہوتا ہوا نساپور پہنچا۔ اس کے مفرور ہونے کے بعد اس کے متوسلین اور دیگر اہل سازش کی تلاش کی گئی۔ ان ہی میں بخارا کے اسمعیلی بھی تھے۔ اس لیے شیخ ابوعلی سینا کے لیے بخارا میں رہنا ناممکن ہو گیا اور اب اس کے لیے اسکے سوا اور کوئی چارہ نہ تھا کہ جرجانیہ (کرکانج) جا کر پناہ لے جو اسماعیلیوں کی انقلابی کارروائیوں کا مرکز تھا چنانچہ وہ خود لکھتا ہے کہ سنہ ۳۹۲ھ میں حالات نے مجبور کر دیا کہ وہ بخارا چھوڑ کر جرجانیہ (کرکانج) چلا جائے مگر وہ دیگر مواقع کی طرح اس موقع پر بھی اس مجبوری کی کھل کر تصریح نہیں کرتا۔

دوسری بات جو اس سلسلے میں قابل غور ہے وہ سلطان محمود غزنوی کی «قراطہ بیزاری» ہے۔ اسی یحییٰ دہانی کی بدولت خلیفہ القادر باللہ عباسی نے اسے اس کے بھائی کے مقابلے میں تخت غزنی کا وارث تسلیم کیا تھا اور محمود نے آخر تک اس وعدہ کو نبھایا۔ اسی باطنیت کے استیصال کے لیے اس نے ملتان پر حملہ کیا جس کے نتیجے میں اند پال سے جھگڑا ہوا جو ہندوستان پر اس کے بعد کے حملوں کا مفتوح بنا۔ اسی باطنیت کے استیصال کے لیے اُس نے ۴۰۷ھ میں خوارزم پر حملہ کر کے اسے اپنی حکومت میں شامل کیا۔ اسی باطنیت کے استیصال کے لیے اس نے ۴۱۷ھ میں خفیف والی سندھ پر حملہ کر کے سندھ کو فتح کیا۔ چنانچہ شعراے دربار میں سے فرخی نے اس موقع پر جو قصیدہ کہا تھا اس میں فتح سندھ کی مبارکباد کے علاوہ مصر پر حملہ کی بھی تحریض کی تھی جو اسماعیلیت کا مستتر تھا :

ژندہ پیلان کز در دریای سند آوردہ ای سال دیگر بگذرانی از لب دریای نیل

(۱) طبقات الاطباء : ۲ : ۴

قرمطی چندان کشی کز خون شان تاچند سال
چشمہ های خون شود در بادبہ ریگ مسیل
تا ز جامہ سوگواران بر زنان مصریان
ہمچو زر بخشش تو مست گرداند کفیل
وان سگ ملعون کہ خوانند اہل مصر اورا عزیز
بتہ و خستہ بفرزین اندر آوردہ ذلیل
ایک اور قصیدے میں رے پر حملہ کے لیے برانگیختہ کرتا ہے :

رے را بہانہ نیست ، بیاید گرفت پس
وقت است اگر بچنگ سوی رے کشد عنان
اینجا ہمی بگان و دوگان قرمطی کشد
زینان بہ رے ہزار بیاید یک زمان

اور اسی «قرامطہ کشی» اور استیصال باطنیت کے لیے اس نے رے پر حملہ کر کے اُسے اپنی قلم رو میں داخل کر لیا، چنانچہ فرخی نے اس موقعہ پر کہا تھا :

اے ملک گیتی ، گیتی تراست حکم تو ہر چہ تو خواہی رواست
از ہی کم کردن بد مذہبان در دل تو روز و شب اندیشہاست
تا سر آنان چو گیا بدروی کایشان گویند جہان چون گیاست
ملک رے از قرمطیان بستدی میل تو اکنون بہ منا و صفاست

یہ محض شاعرانہ حسن تعلیل ہی نہیں تھی بلکہ رے کی فتح کے بعد محمود نے خلیفہ القادر باللہ کو جو فتحنامہ بھیجا تھا، اس سے بھی اس کی وضاحت ہوتی ہے^۱۔

لیکن مجدالدواہ والی رے سے زیادہ سخت جان علاء الدواہ ابن کاکویہ ثابت ہوا اور اس کے فتنے کو مزید شہ شیخ بوعلی سینا سے ملی۔ بہر حال تیسری قابل غور بات شیخ بوعلی کی اسماعیلیت ہے۔ ابن تیمیہ نے لکھا ہے کہ شیخ کا خاندان اسماعیلی المذہب اور مصری خلیفہ کا تابع تھا^۲۔

(۱) ابن الجوزی : المنتظم ۲ : ۳۸ (۲) ابن تیمیہ : الرد علی المنطقیین : ۱۴۱

خود شیخ بوعلی سینا اپنی خود نوشت سوانح عمری میں لکھتا ہے^۱ :
 « و کان ابی عن أجاب داعی المصریین و بعد^۲ من الاسماعیلیة، و
 قد سمع منهم ذکر النفس والعقل . . . و كذلك أخی وکانوا
 ربما تذاکروا بینهم و انا اسمعهم وادرك ما یقولونه و لا تقبله
 نفسی و ابتدا و یدعوتنی الیه . »

بیہقی « تتمہ صوان الحکمة » میں لکھتا ہے کہ اس کا باپ رسائل « اخوان الصفا »
 کا (جو باطنیہ فرقے کی مستند کتاب ہے) مطالعہ کیا کرتا تھا اور
 شیخ بھی اکثر اس پر غور و خوض کیا کرتا تھا^۲۔ اور انہیں اسماعیلی تعلیمات
 اور یونانی فلسفہ کے امتزاج سے اس نے اپنا مخصوص فلسفیانہ نظام مرتب
 کیا جو ارسطاطالیسی فلسفہ و ما بعد الطبیعات سے قطعاً مختلف ہے^۳۔
 لیکن ابن سینا کی اسماعیلیت محض فلسفیانہ عبقریت تک محدود نہ
 تھی۔ اس نے اس تحریک میں عملی حصہ بھی لیا اور اس کی زندگی کا
 بیشتر حصہ اسی انقلابی تحریک کی تنظیم میں صرف ہوا۔

چوتھی قابل غور بات محمود غزنوی اور بوعلی سینا کے تعلقات ہیں۔
 اوپر ذکر آچکا ہے کہ مشرق میں اسماعیلیت کا گہوارہ خوارزم (جرجانیہ)
 تھا جب اسماعیلی دعاۃ بخارا میں سامانی حکومت کے خاتمے پر اپنا اثر و
 رسوخ قائم کرنے میں ناکام ہو گئے تو وہاں سے بھاگنے پر مجبور ہوئے۔
 انہیں میں شیخ بوعلی سینا بھی تھا۔ بخارا سے وہ خوارزم پہنچا اور بظاہر
 دربار خوارزم کے ثورتن کی حیثیت سے دس گیارہ سال علم و حکمت
 کی خدمت انجام دیتا رہا لیکن اندر ہی اندر وہ اس انقلابی تحریک کی
 تنظیم میں مصروف کار تھا۔

اس دس سال کے عرصہ (۳۹۳ - ۴۰۳ھ) میں سلطان محمود ملتان
 اور دیگر ولایات ہندستان کی فتح میں مشغول تھا اور اس عرصہ میں

(۱) عیون الأبناء فی طبقات الأطباء ۲: ۲

(۲) البیہقی: تتمہ صوان الحکمة : ۴

(۳) الرد علی المنطقیین : ۱۴۴

دؤد والی ملتان کی تادیب (سنہ ۵۳۹۶) لرد کلی استیصال (سنہ ۵۴۰۱) کے ذریعہ مشرق سرحد کو باطنیہ کی ریشہ دوانیوں سے پاک کر لیا اتنے میں سنہ ۵۴۰۳ میں اسماعیلی خلیفہ مصر کا سفیر تھرتی غزنوی سلطنت میں آیا مگر سلطان کے حکم سے نیشاپور میں روک دیا گیا۔ اس کی تلاشی لی گئی تو اسکے ہمراہ باطنی اشریچر ملا جسے وہ اپنے دعا میں تقسیم کرنے کے لیے لایا تھا۔ فقیہ ابو بکر محمد بن اسحاق کرامی نے اس کا امتحان لیا تو معلوم ہوا کہ سفارت کا ڈھونگ ہی ڈھونگ تھا۔ اصل مقصد کچھ اور تھا۔ لہذا دارالسلطنت میں طالب کیا گیا وہاں حسن بن طاہر بن مسلم نے جو ایک جلیل القدر سید تھے اور جن کا خاندان مصر میں رہ چکا تھا اس کی اور پول کھولی۔ ادھر خلیفہ القادر باللہ کا خفیہ مکتوب سلطان کے پاس آیا ہوا تھا۔ بہر حال تھرتی قتل کیا گیا۔ عنبی نے جو اس واقعہ کا معاصر مؤرخ ہے اور چشم دید واقعہ نگار ہوں، سفیر مصر کے آنے کی پوری تفصیل دیتا ہے۔

طاہر ہے ان واقعات کے بعد محمود کا باطنی دعا بالخصوص اس تحریک کے ان کارناموں کی جانب سے جو خوارزم کے اندر اس انقلاب کے لیے اندر ہی اندر کوشش کر رہے تھے چونکہ ہوجانا فطری تھا۔ لہذا اس نے افاضل خوارزم کو اپنے دربار میں بلانے کے بہانے سے اس تحریک کے «خطرناک کارکن» کو غزنی میں نظر بند کر لینا ضروری سمجھا۔ آئندہ تاریخی واقعات نے اس بات پر مہر توثیق ثبت کر دی کہ یہ «خطرناک کارکن» شیخ بوعلی سینا کے علاوہ اور کوئی نہیں تھا اور یہ کہ اس کی جانب سے سلطان کو جو خطرات تھے وہ بے بنیاد نہ تھے۔

بہر حال شیخ بوعلی سینا، محمود کے قاصد (خواجہ حسین بن علی میکا) کے جرجانیہ پہنچنے سے پہلے ہی نکل بھاگا اور ایک بالکل غیر معروف اور دشوار گزار راستے سے جرجان روانہ ہو گیا۔ مگر قابوس بن وشمگیر جس کی نیت سے وہ چلا تھا، اس کے جرجان پہنچنے سے کچھ دن پہلے

(۱) العتبی: تاریخ یمنی ۲۹۶: ۲۹۹ نیز دیکھو گریزی: زین الأخبار: ۷۱

قتل ہو چکا تھا۔ نظامی عروضی سمرقندی راستے کی تکالیف کا ذکر کرتا ہے کہ شدت تشنگی سے ابوسہل مسیحی کا درمیان راہ میں انتقال ہو گیا۔ شیخ سخت جان تھا کسی نہ کسی طرح ایبورد پہنچ گیا۔ جرجان پہنچ کر اسے معلوم ہوا کہ قابوس جسکے پاس پناہ لینے وہ آیا تھا، مرچکا ہے تو اس خبر نے اس کا دل توڑ دیا اور دہستان پہنچ کر وہ «مرض صعب» میں مبتلا ہو گیا۔ پھر حال کچھ دن تندرست ہونے کے بعد وہ جرجان میں مقیم رہا، مگر سیاسی حالات نے ایک اور کروٹ لی، قابوس کے جانشین ملک الممالی منوچہر نے سلطان محمود کی بالادستی تسلیم کر لی کچھ دن بعد سلطان کی لڑکی سے اسکی شادی بھی ہو گئی۔ اب شیخ کے لیے جرجان میں رہنا ناممکن ہو گیا۔ لہذا یہاں سے نکلنے پر مجبور ہوا اور رے پہنچا جو باطنیوں کا ایک اور گڑھ تھا (ملاحظہ ہو محمود کا مکتوب بنام خلیفہ القادر باللہ عباسی)۔ لیکن رے پر ہر آن محمود کے حملہ کا اندیشہ تھا جو بالآخر سنہ ۵۴۲۰ء میں ہو کر رہا اس لیے وہاں سے بھی بھاگنے پر وہ مجبور ہوا۔ جیسا کہ اس کا شاگرد ابو عبید جوزجانی لکھتا ہے^۱۔

رے سے وہ پہلے قزوین اور پھر ہمدان پہنچا، جہاں مجدالدولہ دیلمی کا دوسرا بھائی شمس الدولہ حکمران تھا یہاں اس نے اپنی انقلابی سرگرمیوں کو تیز سے تیز کر دیا۔ اس سے لشکر اس کی جان کا دشمن ہو گیا۔ اتنے میں شمس الدولہ نے وفات پائی اور اس کا بیٹا سماء الدولہ اس کا جانشین ہوا۔ اس عرصے میں شیخ نے علاء الدولہ ابو جعفر ابن کاکویہ والی اصفہان سے جو کھلا ہوا شعوبی تھا، خفیہ خط کتابت شروع کی۔ وزیر تاج الملک کو خبر ہوئی تو اس نے قلعہ فردجان میں قید کر دیا۔ کچھ دن گزرے تو اسے کہ علاء الدولہ نے حملہ کیا تاج الملک شکست کھا کر خود بھی اس قلعے میں پناہ گزیں ہوا۔ علاء الدولہ کے واپس جانے پر تاج الملک نے شیخ سے مفاہمت کرنی چاہی مگر نہ ہو سکی۔

(۱) چہار مقالہ (گب میموریل سیریز) : ۷۸

(۲) طبقات الأطباء ۲ : ۵

آخر کار کچھ دن بعد بھیس بدل کر شیخ، علاءالدولہ کے یہاں پہنچا اور آزادی سے اپنے منصوبوں کو عملی جامہ پہنانے کی کوشش کی، اسکے نتیجے میں سلطان محمود اور علاءالدولہ کے درمیان لڑائیوں کا ایک غیر مختتم سلسلہ چھڑ گیا۔ محمود کی سطوت و شوکت کے مقابلے میں علاءالدولہ کی ہستی ہی کیا تھی مگر یہ شیخ ہی کا کارنامہ تھا کہ عموماً کو شاہین سے لڑا دیا اور اس طور سے بھڑایا کہ لشکر محمودی کے دانت کھٹے کر دیے مگر شیخ کا کمال تھا کہ ہزیمتوں کے باوجود (جن میں شیخ کا اثاثہ حتیٰ کہ کتابیں تک لٹ گئیں) وہ محمود اور محمود کے بعد اس کے بیٹے مسعود کے مقابلے میں لڑتا رہا۔ دنیا، بیکونین (Bikunin) اور کروپوٹکین (Kropotkin) کی انقلابی سرگرمیوں کو جانتی ہے مگر ابن سینا کی سرگرمیاں کچھ کم خطرناک نہیں تھیں اس لیے اگر محمود کی دور اندیشی نے سنہ ۴۰۳ھ میں اس آفت روزگار کی اہمیت کا اندازہ لگا کر اس کی خطرناک سرگرمیوں پر کڑی نظر رکھنے اور اسکی فتنہ پردازیوں کا سدباب کرنے کے لیے اسے جرجانیہ خوارزم سے بلا کر غزنی میں شہر بند کرنا چاہا تو یہ بالکل فطری تھا۔ البتہ اس معاملے کو اہمیت نہ دینے کے لیے اس نے خوارزم کے سارے افاضل کو طلب کیا ابو نصر ابن عراق اور البیرونی کو کوئی اندیشہ نہ تھا لہذا وہ بطیب خاطر اسکے دربار میں پہنچے۔ سلطان کو بھی ان نجومی ہیئت دانوں کی چنداں ضرورت نہ تھی اس سے جلد ہی انہیں واپس کر دیا گیا۔ یہ ہے پس منظر «چهار مقالہ» کی اس حکایت کا اور اس کی روشنی میں اسکے اندر کوئی استبعاد نظر نہیں آتا بلکہ حکایت فطری معلوم ہوتی ہے۔ تاریخ اور خود شیخ بوعلی سینا کی خود نوشت سوانح عمری اس کی تائید کرتی ہے۔ قدیم مؤرخین نے بھی اس کی صحت میں کسی شک و شبہ کا اظہار نہیں کیا۔ عہد حاضر میں (Elliot) اُسے حرف بحرف تسلیم کرتا ہے اس لیے اگر اس عاجز نے اس حکایت کے باب میں زخاؤ کی تقلید کے بجائے ایلٹ کا اتباع کیا تو غالباً بیجا نہیں کیا۔

(۱) اخبار الدولة السلجوقیہ : ۶

۲۰۔ البیرونی کا سفر جرجانیہ :

مضمون نگار لکھتے ہیں : « البیرونی کا ۳۹۴ھ میں جرجانیہ پہنچنا کسی ماخذ سے ثابت نہیں ہوتا ۳۹۱ھ یا اس کے کچھ بعد سے ۴۰۰ھ جری تک البیرونی کا کسی ماخذ سے جرجانیہ پہنچنا ثابت نہیں ہوتا » لیکن میرا یہ خیال کسی خارجی ماخذ سے ماخوذ نہیں ہے بلکہ خود البیرونی کو اپنی تصانیف کی داخلی شہادت پر مبنی ہے . وہ « قانون مسعودی » میں لکھتا ہے کہ سنہ ۳۹۳ھ میں وہ جرجان میں موجود تھا جہاں اس نے دوچاند گہنوں کا مشاہدہ کیا تھا اور سنہ ۳۹۴ھ میں جرجانیہ میں تیسرے چاند گہن کا . اس باب میں « قانون » کی شہادت حرف آخر کا درجہ رکھتی ہے .

۲۱۔ البیرونی اور ابن سینا کے مناظرے :

راقم نے عرض کیا تھا کہ غالباً دونوں میں علمی مناظرے سنہ ۳۹۲ھ اور ۳۹۴ھ سے پہلے شروع ہو گئے تھے . ڈاکٹر زخاؤ کا بھی تو انہوں نے یہی قول نقل کیا ہے : « بیرونی اور ابن سینا کے درمیان علمی مناظرہ بھی ہوا ، جس کا ذکر بیرونی نے « آثار » میں کیا ہے . یہ ۳۹۰ - ۳۹۱ھ سے پہلے کا واقعہ ہے جبکہ ابن سینا ابھی بخارا میں تھا اور اس کی عمر ۱۸ سال کی تھی . »

بہر حال میرا ماخذ خود « الآثار الباقیہ » ہے جہاں البیرونی ، شیخ کی رائے مناظرانہ رنگ میں پیش کرتا ہے :

« وقد ذكرت ذلك في موضع آخر أبق به من هذا الكتاب و خاصة في ماجرى بيني وبين الفتي الفاضل ابن علي الحسين بن عبدالله بن سينا من المذاكرات في هذا الباب . »

اور چونکہ « الآثار الباقیہ » کا سال تصنیف ۳۹۰ھ ہے اس لیے یہ مناظرے ۳۹۰ھ سے قبل ہی شروع ہو گئے تھے . پروفیسر صاحب نے اس ضمن میں « تنمۃ صوان الحکمة » کے کچھ اقتباسات دیے ہیں . لیکن اس

(۱) البیرونی : قانون مسعودی ۲ : ۷۴۰ - ۷۴۱

(۲) الآثار الباقیہ : ۲۵۷

سے پیشتر یہ عاجز بہن ان مناظروں کا ایک مختصر تاریخی جائزہ دے چکا ہے جس کا اعادہ موجب تطویل ہوگا۔

۲۲۔ ابونصر بن عراق کا سال وفات :

فاضل معترض میرے اس بیان کہ ابونصر بن عراق کا سال وفات ۴۰۳ ھ اور ۴۰۷ ھ کے درمیان ہے۔ صواب سے دور اور غیر مستند قرار دیتے ہوئے تحریر کرتے ہیں کہ اس کی وفات ۴۱۶ ھ اور ۴۲۷ ھ کے درمیان ہوئی۔

اور اس کی تائید میں «تحدید نہایات الأماكن» کا ایک فقرہ پیش کرتے ہیں جس میں البیرونی نے اپنے کسی کرم فرما کے لیے «شیخ» کا لفظ استعمال کیا ہے : «لما كانت العقول محتاجة الى الاستمداد . . . فاخلق بي ان اعرض ما يخطر بالبال . . . على الشيخ» ان کا خیال ہے کہ یہ «الشیخ» ابو نصر بن عراق ہی ہے حالانکہ البیرونی اپنے استاد کی طرح تواضعاً بھی اپنے کرم فرماؤں کے لیے «الشیخ» کا لفظ استعمال کرتا ہے۔ جس رئیس کے نام پر اس نے «الاستيعاب بوجوه الممكنة في صناعة أطرلاب» معنون کی تھی اسے بھی «الشیخ ایدہ اللہ» کہتا ہے حالانکہ وہ ابو نصر بن عراق نہیں تھا۔

رہا جو کچھ میں نے عرض کیا تھا کہ ابو نصر بن عراق کا سال وفات ۴۰۳ اور ۴۰۷ ھ کے درمیان ہے اس کی وجہ یہ تھی کہ سنہ ۴۰۳ ھ میں تو ابو نصر بن عراق جرجانیہ سے غزنی جاتا ہے اس لیے اسے زندہ ہونا چاہیے۔ سنہ ۴۰۷ ھ میں فتح خوارزم کے موقع پر یا اسکے بعد بھی ابونصر بن عراق کا کوئی ذکر سننے میں نہیں آتا (یہ میرا سنہ ۱۹۶۱ء میں قیاس تھا) اس لیے وہ مردہ ہوگا لہذا میں نے یہ رائے قائم کی تھی کہ اس کا سال وفات ۴۰۳ ھ اور ۴۰۷ ھ کے درمیان ہے۔

لیکن اب میں نے پچھلی لادریت کہ «نہ اس کا سال وفات ہی صحیح طور پر متعین ہے» اور سابق عدم تعین کہ «ابونصر بن عراق کا سال وفات

(۱) معارف (ستمبر ۱۹۶۰ء) : ۱۸۹ - ۱۹۱

۴۰۳ھ اور ۴۰۷ھ کے درمیان ہے» دونوں سے رجوع کر لیا ہے۔ اب میری قطعی رائے ہے کہ «ابو نصر بن عراق کا سال وفات ۴۰۸ھ ہے۔ سبکی مکر «الطبقات الشافعیہ» میں امام محمود بن محمد بن العباس بن ارسلان الخوارزمی کے تذکرے میں درج ہے کہ انہوں نے آٹھ جلدوں میں خوارزم کی تاریخ بھی لکھی تھی۔ آگے چل کر سبکی نے اس تاریخ کا ایک اقتباس بھی نقل کیا ہے جو خوش قسمتی سے ابو نصر بن عراق کے تذکرے پر مشتمل ہے اور جس میں اس کا سال وفات بھی متعین طور پر مذکور ہے۔

محمود نے جرجانیہ حسب تصریح گردیزی ۵ صفر سنہ ۴۰۸ھ کو فتح کیا تھا اس لیے ابو نصر بن عراق بھی سنہ ۴۰۸ھ میں قتل ہوا۔ بہر حال فاضل معترض کی یہ تہی دریافت کہ «اسکی وفات ۴۱۶ھ اور ۴۲۷ھ کے درمیان ہوئی» صحت سے دور ہے اور ان کی عجلت پسندی کا نتیجہ ہے۔ فاضل معترض نے یہ بھی لکھا ہے کہ شیخ (بوعلی سینا) کا علم ہیئت کی ترقی میں کیا حصہ ہے جس کا بیرونی نے اعتراف کیا ہو الا یہ کہ بیرونی کی دجو مایح کو اعتراف کا درجہ دے دیا جائے۔ اس کا جواب «ریاضیات شفا» سے مل سکتا ہے مگر یہ ایک مستقل بحث ہے اور مستقل شرح و بسط کی مقتضی ہے۔

[۱۱/۱۲/۱۹۶۳م]

مجلہ علوم اسلامیہ ۶۱۹۶۳

●●

(۱) گردیزی: زین الأخبار: ۷۴

البيرونى سے پہلے علم المثلثات کا ارتقا

البيرونى تاريخ اسلام کا ایک بہت بڑا عبقرى ہے مگر وہ اسلامى فكر كى سيزده صد ساله كاوشوں كا تنہا نمابندہ نہيں ہے . اُس كى عظمت كا ، از اسى ميں مضمّر ہے كه وہ اسلام كے عظيم عباقره كے مابين ايک «عظيم تر عبقرى» تھا ؛ مگر اس حيثيت سے اُس كى علمى مساعى كا جائزه نہيں ليا گيا ہے .¹

سطور ذيل ميں اسلامى ثقافت كے آغاز سے البيرونى كے پہلے تك مسلمان مهندسين اور هيئت دانوں نے علم المثلثات كى ترقى ميں جو حصه ليا ہے اُس كا اجمالى خاكه پيش كيا جارها ہے .

اس تاريخى جائزے كے تين حصے هيں :

- (ا) اسلامى هيئت اور علم المثلثات كى قدامت پر ايک نظر
- (ب) هيئت و علم المثلثات كے سلسلے ميں البيرونى كے ماحول كا مختصر جائزه
- (ج) علم المثلثات ميں خود البيرونى كا اپنے پيشرووں كى تحقيقات سے استفادہ كے متعلق اعتراف .

1 . چنانچه حال ميں اُس كے هزار ساہ سنن بادگار كے موقع پر رياضى و هيئت بالخصوص علم المثلثات ميں اُس كے فضل و كمال كے بارے ميں كہا گيا ہے .

"How astounding it looks to modern Mathematicians that a person existing 1000 years back happen to produce so much original work inspite of very little resources of that time."

ليكن اس قسم كے تبصرے البيرونى كے ليے تو كچھ زيادہ عزت اورانى كے موجب ہيں . زابنه اُن سے اسلامى فكر كى عمومى عبقرت كا استخفاف ہونا ہے گویا اسلام كى رياضياتى عبقرت (بالخصوص علم المثلثات ميں) چار سو سال تك جنينى حالت ميں رہى اور پہلى مرتبہ البيرونى كے يہاں ساوہ كر ہوئى .

لیکن اس تاریخی جائزے سے پہلے علم المثلثات کے آغاز پر ایک اجمالی نگاہ ڈالنا ضروری ہے .

علم المثلثات کا آغاز

علم المثلثات آج ریاضیات کا ایک مستقل شعبہ سمجھا جاتا ہے لیکن اس کا آغاز ہیتی جداول (Astronomical Tables) کی تیاری کے سلسلے میں ہوا تھا چنانچہ بطلمیوس (Ptolemy) کی « کتاب المجسطی » کے پہلے مقالے کا بڑا حصہ انہیں مسائل پر مشتمل ہے جنہیں آج ہم بالواسطہ یا بلاواسطہ « علم المثلثات » میں محسوس کرتے ہیں .

علم المثلثات کے دو شعبے ہیں : « علم المثلثات المستویة » (Plane Trigonometry) اور « علم المثلثات الكرویة » (Spherical Trigonometry) .

(۱) علم المثلثات المستویة

قدیم زمانے میں علم المثلثات المستویة کا مقصد ایک درجہ کے قوس کے وتر کو دریافت کرنا تھا . اس غرض سے دائرہ میں بنے ہوئے مختلف منتظم کثیرالاضلاع (Regular Polygons) کے اضلاع اور نصف قطر کی نسبت دریافت کی گئی اور اس طرح دائرے کے اہمات اونار (Principal Chords) کی مقداریں معلوم کی گئیں نیز مختلف « مثلثاتی ضوابط » (Trigonometrical Formulae) دریافت کیے گئے .

قدیم علم المثلثات کا بنیادی مشاہدہ :

ان مثلثاتی ضوابط میں مندرجہ ذیل مقدمے کو بنیادی حیثیت حاصل تھی :

« اگر کسی دائرے میں ایک نقطے سے دو غیر مساوی وتر کھینچے جائیں اور اس طرح جو دو قوسیں بنیں اور ان کے مجموعے کے نقطہ نصف سے بڑے وتر پر عمود ڈالا جائے تو یہ عمود جس نقطے پر گرے گا وہ دونوں وتروں کے مجموعے کا نقطہ نصف ہوگا . »

البیرونی کہتا ہے کہ یہ مقدمہ ارشمیدس (Archimedes) کی دریافت ہے :

« ارشمیدس کا مقدمہ جسے اُس کے دیے ہوئے ثبوت کے بجائے ایک اور دلیل سے ثابت کیا گیا ہے :

فرض کیجیے قوس (ا ج د) دی ہوئی ہے جس کے اندر خط مستقیم (ا ج د) مڑ گیا ہے . قوس کے نقطہ تنصیف (ب) سے اس مڑے ہوئے خط کے بڑے ٹکڑے پر (ب ہ) عمود گراتے ہیں . تو میں کہتا ہوں کہ اس خط (ا ج د) کی (ہ) پر تنصیف ہو جانی ہے . یعنی (ا ہ - ہ ج : ج د) «^۲ .

ارشمیدس نے « کتاب الدوائر » میں اس کا ثبوت دیا تھا جسے غالباً بعد میں سارینوس ٹیبائی (Serinius of Tiberis) نے « الأصول الهندسیہ » میں نقل کیا^۲ ارشمیدس اور اس کی تقلید میں سارینوس نے اس مقدمے کا ایک اور ثبوت بھی دیا ہے .^۳ البیرونی اُن سے ایک تیسرے ثبوت کی بھی روایت کرتا ہے .^۴ یہی انداز استدلال اُبلونیوس (Apollonius) نے بھی اختیار کیا تھا کیونکہ البیرونی کو « مسائل للیونانیین » میں جس کے متعلق اُس کا خیال ہے کہ وہ اُبلونیوس ہی کی تصنیف ہے بعینہ یہی ثبوت ملا تھا .^۵

اس بنیادی مسئلہ (مقدمہ ارشمیدس) سے قدماء نے اور بھی مسائل مستنبط کیے تھے ، ان میں سے ایک مسئلہ یہ تھا :

« دیے ہوئے دو نقطوں سے دو ایسے خط کس طرح کو بیچے جائیں کہ وہ ایک دیے ہوئے زاویہ کے برابر زاویہ بنائیں اور دونوں کا مجموعہ دیے ہوئے خط کے برابر ہو » .

اس مسئلے کو مانالاؤس (Menelaus) نے اپنی کتاب « الأصول الهندسیہ » میں

۲ البیرونی : القانون المودى (۱ : ۲۷۳) .

۳ البیرونی : استخراج الأوتار ص ۷

۴ ایضاً : ۱۸

۵ ایضاً : ۲۰

۶ ایضاً : ۲۰

تیسرے مقالے کی دوسری شکل میں حل کرنے کی کوشش کی تھی چنانچہ
البیرونی لکھتا ہے^۷ :

« مانالاؤس نے اپنی کتاب «الأصول الهندسية» کے تیسرے مقالے
کی دوسری شکل میں اس بات کے بیان کا ارادہ کیا کہ
دیے ہوئے نصف دائرے میں کس طرح دیے ہوئے خط کے
برابر ایک خط منقطع کو موڑے مگر اُس نے اس کے لیے
ایک لمبا راستہ اختیار کیا » .

بعد میں مسلمان مہندسین نے مانالاؤس کے اس مسئلہ عملی کی تسہیل
کی کوشش کی .

مثک کے رقبے کا ضابطہ :

علم المثلثات ہی سے متعلق مساحت کا یہ مسئلہ ہے کہ اگر کسی
مثک کے تینوں ضلعے معلوم ہوں تو اُس کا رقبہ کس طرح دریافت کیا
جائے . عام طور پر اس کی دریافت اہرن (Heron) سے منسوب کی جاتی
ہے مگر البیرونی کا خیال ہے کہ اس ضابطے کو ارشمیدس نے دریافت کیا تھا :^۸
« تفاضل کے ذریعہ مثک کا رقبہ دریافت کرنے کے لیے ارشمیدس
کا ضابطہ : ارشمیدس نے کہا ہے کہ مثک کے تینوں ضلعوں کے مجموعہ
کے نصف کو اس نصف اور ایک ضلع کے فرق میں ضرب دیا جائے اور
حاصل ضرب کو اس نصف اور دوسرے ضلع کے فرق میں ضرب دیا جائے
اور اس طرح جو حاصل ضرب آئے اُسے اُسی نصف مجموعہ اور تیسرے
ضلعے کے فرق میں ضرب دیا جائے . زان بعد آخری حاصل ضرب کا جذر
نکالا جائے تو وہی مثک کا رقبہ ہوگا » .

یا آج کی اصطلاح میں :

$$\Delta ABC = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$$

where $s = \frac{1}{2}(a+b+c)$

۷ ایضاً : ۱۹

۸ ایضاً : ۶۱ بنو موس نے اس ضابطے کو آزادانہ طور پر دریافت کیا تھا
البیرونی سے کچھ پہلے ابو جعفر الخازن نے اس کا ایک اور ثبوت دیا تھا . تفصیل کے لیے دیکھو :
رسائل طوس میں بنو موس کا رسالہ « معرفة مساحة الأشكال البسيطة والكربية » اور اس کا ضمیمہ

اس ضابطے کا مدار ایک اور مسئلے پر ہے وہ یہ کہ اگر کسی مثلث کے تینوں ضلعے معلوم ہوں تو ان عمودوں کو کس طرح دریاقت کیا جائے جو راسوں (Vertices) سے سامنے کے اضلاع پر ڈالے جائیں۔ البیرونی کہتا ہے کہ یہ بھی ارشمیدس ہی کی دریافت ہے؛ وہ اس کا ثبوت بھی نقل کرتا ہے^۹ «تکسیر مثلث» ہی کی قسم کا ایک ضابطہ دائرے کے اندر بنی ہوئی اربعۃ الأضلاع (Inscribed quadrilateral) کے رقبے کے متعلق قدیم هندوہیت دانوں کو معلوم تھا اور مسلمان فضلاء میں سے ابو عبد اللہ الشنی نے اس کا ثبوت دیا تھا۔^{۱۰}

۲۔ علم المثلثات الكروية :

کروی (Spherical) یا «ریاضیاتی ہیئت» (Mathematical Astronomy) کا ماحصل مختلف دوائر فلکیہ کی قوسوں (Celestial Arcs) کو ناپنا ہے۔ اس کے دو طریقے ہیں: پیمائش اور معلومۃ المقدار قوسوں کی مدد سے دوسری قوسوں کی پیمائش کا حساب پہلے مقصد کے لیے مختلف آلات رصدیہ ایجاد کیے گئے۔ کروی ہندسہ اور کروی مثلثات کا آغاز:

دوسرے مقصد کے لیے «اشکال کرویہ» کے خواص کا مطالعہ کیا گیا اور اس طرح «ہندسہ کرویہ» (Spherical Geometry) کی بنیاد پڑی۔ اس موضوع پر قدیم ترین کتابیں اقلیدس کی «ظاہریات الفاک» (Phaenomena) اور اوتولویوس (Autolycus) کی «کتاب الكرة المتحرکة» (On the moving Sphere) ہیں۔ بعد میں یونانی عالموں نے اور کتابیں بھی لکھیں جن میں ارشمیدس کی «کتاب الكرة والأسطوانة» (On the Sphere and the Cylinder) ثاؤڈوئیوس (Theodorus) اور مانالاؤس کی «کتاب الأکر» (Sphaerica) خاص طور سے قابل ذکر ہیں۔ آخر الذکر میں کروی ہندسے کے ساتھ «علم المتعلقات الكروية» کے بعض اہم ضوابط کی بھی توضیح آگئی ہے چنانچہ مانالاؤس نے «کتاب الأکر» کے مقدمے میں لکھا ہے:^{۱۱}

«بجڑے کروی اشکال کے خواص میں ایک طرح کی عجیب اور

۹ استخراج الأوتار ص ۵۸

۱۰ ایضاً: ۶۴

۱۱ محقق طوس: تحریر الأکر لمانالاؤس (۲: ۳) مشعرۃ رسائل طوس

عمدہ دلیل ملی ہے جس نے اس عام کتبیت سے مشکل مسائل کی طرف مبری رہبری کی۔ میں نہیں سمجھتا کہ مجھ سے پہلے وہ مسائل عویصہ کسی اور کے ذہن میں آئے ہوں۔

الشکل القطاع :

« اکرمانالاؤس » میں ہیئت نقطہ نظر سے بنیادی حیثیت تیسرے مقالے کی پہلی شکل کو حاصل ہے جو « الشکل القطاع » (Regula Cata Figure Cata) کہلاتی ہے اور جو یونانی ہیئت کی تاریخ میں نیز عرصے تک مسلمان ہیئت دانوں میں بھی جب تک « ضابطۃ الجیوب » (Sine Formulae) اور اُس کے بدل دریافت نہیں ہوئے توے تمام مثالیاتی حسابوں کی اصل الاصول سمجھ جانی تھی چنانچہ محقق طوسی نے « تحریر اکرمانالاؤس » میں لکھا ہے^{۱۲} :

« جانا چاہے کہ یہ شکل « الشکل القطاع » کے نام سے موسوم ہے ... بطالمیوس نے اسے « کتاب المجسطی » میں بیان کیا ہے کیونکہ علم ہیئت میں یہ بہت زیادہ کارآمد ہے » .

اس سے زیادہ وضاحت کے ساتھ انہوں نے اس کی اہمیت کو اپنی کتاب « کشف القناع عن اسرار الشکل القطاع » میں بیان کیا ہے^{۱۳} :

« اس شکل کا فائدہ یہ ہے کہ کرہ کی سطح پر دوائر عظام کے تقاطع سے جو قوسیں پیدا ہوتی ہیں ان میں سے معلوم قوسوں کی نمد سے بچھول قوسوں کی مقدار کی معرفت کے طریقے پر اس کے ذریعہ واقفیت حاصل ہو جاتی ہے ... علم ہندسہ کے قدیم علماء اس شکل کو ان مطالب کے اندر برابر استعمال کرتے رہے ! وہ اسی پر اعتماد کرتے تھے . اسی وجہ سے مانالاؤس نے اسے اپنی « کتاب الأکر » میں اور بطالمیوس نے اپنی « المجسطی » کے شروع میں بیان کیا ہے » .

۱۲ ایضاً : ۷۱

۱۳ محقق طوسی : الشکل القطاع ص ۸۷-۸۸

قدیم ہیبتی ورثہ :

یہ تھا 'کل' «ورثہ» جو مسلمان فضلاء نے یونانیوں اور دیگر پیشرو اقوام سے علم المثلثات میں پایا۔ ظاہر ہے اس مختصر سرمائے کے ساتھ ان کے پیشرو اُسے ایک مستقل علم کی حیثیت سے کیا مدون کرتے۔ یہ شرف قسام ازل نے صرف عباقرۃ اسلام ہی کے لیے مقرر کر رکھا تھا^{۱۴} مسلمانوں کے علم الہیئت کی قدامت

مسلمانوں نے جملہ اقسام کے معاشرتی اور سائنسی علوم کو ترقی دی مگر علم ہیئت کے ساتھ خصوصیت سے اعتنا کیا۔ اس میں مذہبی ترغیب کو بھی دخل تھا اسلام میں فلکی مشاہدات کی بڑی اہمیت ہے۔ قرآن بار بار مسلمان کو مظاہر سماوی و ارضی میں غور و فکر کرنے پر برانگیختہ کرتا ہے :

«أَوَلَمْ يَنْظُرُوا فِي مَلَكُوتِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَمَا خَلَقَ اللَّهُ مِنْ شَيْءٍ»^{۱۵}

وہ کہتا ہے کہ ملکوتِ سماوات و ارض کا مطالعہ اسان ہی کے لیے ہے جس سے وہ اپنی معاشرتی زندگی میں نظم پیدا کر سکتا ہے۔

«كُمُ الَّذِي جَمَلَ الشَّمْسَ سَيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا

عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفْتَسَلُّ

الآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ»^{۱۶}

چنانچہ آیہ کریمہ :

«إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَالاخْتِلافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لآيَاتٍ

لأُولَى الْأَلْبَابِ الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقَعُودًا وَعَلَىٰ مُجْنِبِينَ

وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلًا

سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ»^{۱۷}

۱۴ چنانچہ کارادی و واپسے مقالہ "Astronomy and Mathematics" میں لکھتا ہے

"The Arabs have really achieved great things in Science; they...were indisputably the founders of plane and spherical trigonometry which, properly speaking, did not exist among the Greeks." "Legacies of Islam" p. 376)

۱۶ سورہ یونس ۵

۱۵ سورہ اعراف : ۱۸۵

۱۷ سورہ آل عمران ۱۹۰ - ۱۹۱

کا نزول ہوا تو جناب نبی کریم صلی اللہ علیہ وسلم نے فرمایا :
 «ویل لمن لا کہا بین لحتیہ و لم بتفکر فیہا»۔^{۱۸}

اور یہ رجحان دیندار طبقہ میں آخر تک برقرار رہا چنانچہ امام غزالی کا مشہور قول ہے :

«من لم یعرف الہیۃ و التشریح فهو عنین فی معرفۃ اللہ تعالیٰ»۔^{۱۹}

امام غزالی کے ایک معاصر مقدم حکیم ابوالحسن الأنبیری ہیں وہ عمر خیام کو مجسطنی پڑھا رہے تھے . کسی فقیہ نے پوچھا کیا پڑھا رہے ہو؟ کہا : آیہ کریمہ : «أو لم یظنوا إلی السماء فوقہم کیف بنیٰہا» کی تفسیر کر رہا ہوں .

۲۔ اسلامی ثقافت میں نجوم کی ابتدا

دیگر علوم کی طرح ریاضی و ہیئت کو بھی مسلمانوں نے قدیم اقوام (ہندو ، یونانی اور ایرانی) سے سیکھا مگر اپنی سعی مسلسل سے انہیں ترقی دیکر چار چاند لگا دیے .

بیرونی علوم کا مسلمانوں میں داخلہ :

بیرونی علوم (علوم دخیلاہ) کے ساتھ سب سے پہلے اعتنا اموی خاندان کے ایک فرد خالد بن بزید بن معاویہ نے کیا ؛ جب وہ حصول خلافت سے مایوس ہو گیا تو کیمیا کی طرف متوجہ ہوا اور اس غرض سے اُس نے کیمیا کے علاوہ نجوم اور طب کی کتابیں بھی قبطنی اور رومی فضلاء کی مدد سے عربی میں ترجمہ کرائیں۔^{۲۱}

نجوم کے ساتھ اعتنا :

احکام نجوم کی اصابت پر اعتقاد اسلامی تعلیم کے خلاف ہے اس لیے اسے عام معاشرے میں مقبولیت تو حاصل نہ ہو سکی . البتہ اندر ہی اندر خاموشی سے یہ اپنے قدردان پیدا کرتا رہا چنانچہ سیوطی نے حماد الراویہ

۱۸ نصریج شرح تشریح الأفلک ص ۲

۱۹ ایضاً ص ۳

۲۰ بیہق : تنمۃ صوان الحکماء ص ۹۷

۲۱ ابن الندیم : الفہرست ص ۱۹۷

سے روایت کی ہے کہ ولید بن یزید (عمد: ۱۲۵-۱۲۶ھجری) نے دو منجموں سے اپنا زائچہ بنوایا تھا۔^{۲۲}
 نجوم میں تصنیف کی ابتدا:

غالباً ولید ثانی کے زمانے تک نجوم عربی ادب میں اچھی طرح متعارف ہوچکا تھا اور اس فن میں عربی زبان میں کافی کتابیں لکھی جانے لگی تھیں؛ چنانچہ نجوم کی ایک کتاب کا مخطوطہ جس کا سال کتابت سنہ ۱۲۵ھ ہے حسب تصریح نلیو، ویٹیکن (Vatican) کی لائبریری میں موجود ہے۔

۳۔ منصور اور ہیئت سے دلچسپی:

سنہ ۱۳۲ھ میں اموی خاندان ختم ہو گیا اور عباسی برسر اقتدار آئے۔ ان کا آنا ایک ثقافتی انقلاب کا پیش خیمہ تھا کیونکہ نئی خلافت سے عام و حکمت کی ترقی کے ایک نئے دور کا افتتاح ہوا۔ پہلے عباسی خلیفہ ابوالعباس السفاح نے سنہ ۱۳۶ھ میں وفات پائی اور اُس کا جانشین اُس کا بھائی ابوجعفر منصور ہوا۔ منصور کا زمانہ علوم و فنون کی ترقی کے سلسلے میں خاص طور سے مشہور ہے^{۲۳}۔ منصور ہی کے عہد حکومت میں شرعی و لسانی علوم کی باقاعدہ تدوین شروع ہوئی۔ اُس کے عہد میں صرف علوم شرعیہ ہی کے ساتھ اعتنا نہیں کیا گیا بلکہ حکومت کی سرپرستی میں بیرونی علوم کو بھی عربی میں منتقل کیا گیا ابن خلدون لکھتا ہے:

» پس خلیفہ ابوجعفر منصور نے بادشاہ روم سے کہلا کر بھیجا کہ وہ ریاضیات کی کتابوں کا ترجمہ کرا کر اُسے بھیج دے۔ بادشاہ روم نے اصول اقلیدس اور طبیعیات کی کچھ کتابیں منصور کو بھیجیں جنہیں مسلمانوں نے پڑھا اور

۲۲ سبوتن: تاریخ الخلفاء ص ۱۷۶

۲۳ فاض ساعد اندلس: طبقات الأمم ص ۷۵

اُن کے مضامین سے واقف ہوئے . اس سے اُن کا شوق اُن کتابوں کے حاصل کرنے کے لیے جو روم میں باقی رہ گئے تھیں اور بڑھ گیا»^{۲۴}.

اس طرح جو کتابیں عربی میں منتقل ہوئیں اُن میں حسب تصریح ابن خلدون سب سے پہلی کتاب «أصول أفلاکس» تھی^{۲۵} . اس سے ریاضیات کے ساتھ مسلمانوں کے شغف کا اندازہ ہو سکتا ہے.

منصور بالطبع نجوم کا دلدادہ تھا چنانچہ قاضی صاعد اُس کے بارے میں لکھتا ہے :

«فكان رحمه الله مع براعته في الفقه و تقدمه في علم الفلاسفة و خاصة في علم صناعة النجوم كلفاً بها و باهلباً»^{۲۶}

اُس کا منجم خصوصی نوبخت تھا نوبخت کے بعد فضل بن نوبخت منجم باشی ہوا . اس زمانے کے دیگر مشہور نجومیوں میں ماشاء اللہ قابل ذکر ہے . دربار کے ہیئت دانوں میں محمد بن ابراہیم الفزاری اور یعقوب بن طارق خاص طور سے مشہور ہیں .

محمد بن ابراہیم الفزاری کا باپ ابراہیم بن حبیب الفزاری مسلمانوں میں پہلا ہیئت دان ہے جس کا نام تاریخ نے محفوظ رکھا ہے . حسب تصریح ابن القفطی ، تاریخ اسلام میں وہ پہلا شخص ہے جس نے اصطراب بنایا . بعد کے لوگوں نے تطبیح کر کے فن کو اُسی سے سیکھا^{۲۷} . اصطراب اور ذات الخلق کے علاوہ اُس نے عربوں کے قدیم نظام فلکیات کے مطابق زیج بھی تیار کی تھی چنانچہ ابن القفطی اُس کی تصانیف میں «کتاب الزیج علی سنی العرب» کا بھی ذکر کرتا ہے . محمد بن ابراہیم الفزاری اور یعقوب بن طارق نے ہندو ہیئت (سدهانت) کو عربی میں منتقل کیا .

۲۴ ابن خلدون مقدمہ ص : ۱۰۱

۲۵ ایضاً ص ۱۰۰

۲۶ طبقات الأمم ص ۷۰

۲۷ ابن القفطی : اخبار الحكماء ص ۴۲

ابتدائی نظام ہیئت :

غالباً اس وقت بغداد میں عرب نظام فلکیات متداول تھا جسے علم الأنواء کا جانا تھا کیونکہ اسی انداز پر ابراہیم الفزاری نے اپنی زیج « کتاب الزیج علی سنی العرب » مرتب کی تھی اور اسی انداز پر اُس کے بیٹے محمد بن ابراہیم الفزاری نے خلیفہ منصور کے حکم سے « برہم سدھانت » کا ترجمہ کیا تھا۔

عرب نظام فلکیات یا علم الأنواء چوتھی پانچویں صدی تک باقی رہا۔ چوتھی صدی کے وسط تک تو یہ ایک حریفانہ نظام ہیئت کی حیثیت رکھتا تھا بالخصوص علم الثوات (Uranometry) کے اندر چنانچہ عبدالرحمن الصوفی (المتوفی سنہ ۳۵۲) « صور الکواکب » میں لکھتے ہیں^{۲۸} :

« میں نے دیکھا ہے کہ اکثر لوگ کواکب ثابتہ کی معرفت، آسمان میں اُن کے محل وقوع اور اُن کی اشکال کے بارے میں غور و خوض کرتے رہتے ہیں۔ میں نے اُنہیں دو گروہوں میں منقسم پایا ہے۔ پہلا گروہ منجمین کے طریقے پر کام زن ہے ... رہا دوسرا گروہ تو وہ عربوں کے طریقے پر چلتا ہے جو آنواء (نچھتر) اور منازل قمر کی معرفت سے متعلق ہے ان کا اعتماد اُن کتابوں پر ہے جو اس موضوع پر لکھی گئی ہیں، ہمیں « آنواء » کے موضوع پر بہت سی کتابیں ملیں ان میں فنی طور پر سب سے زیادہ مکمل ابو حنیفہ دینوری کی کتاب ہے کیونکہ اس باب میں عربوں سے جو روایات مروی ہیں، دینوری اُن سے پوری طرح واقف تھا »۔

« عرب پسند » حضرات کو اس قدیم دیسی نظام یا علم الأنواء پر بڑا فخر تھا چنانچہ ابن قتیبہ (المتوفی سنہ ۲۶۶ھ) نے اپنی تصنیف « کتاب الأنواء » میں لکھا ہے :

« میں نے دیکھا ہے کہ اس فن میں عربوں کا علم ظاہر و

۲۸ الصوفی : صور الکواکب ص ۱-۷

۲۹ ابن قتیبہ : کتاب الأنواء ص ۲

باہر ہے ، امتحان کے وقت صادق اور خشکی کے مقیم اور سمندر کے سوار اور مسافر سب کے لیے مفید۔^{۲۹} اگرچہ منجمین بالخصوص البیرونی، ابن قتیبہ اور اُس کے ہم خیال «عرب ہندوں» کے اس دعوے کی مخالفت کرتے تھے۔

دوسرا ہیئتِ نظامِ ایرانیوں کا تھا جس کی بنیاد «زیج شہریار» پر تھی۔ اسی پر نوبخت اور اُس کی اولاد کا عمل تھا۔ ہندو ہیئت کا مسلمانوں میں داخلہ :

علمِ ہیئت کی ترقی کے نقطہٴ نظر سے منصور کا عہد حکومت اس لیے اور مشہور ہے کہ سب سے پہلے اُسی کے زمانہ میں ہندستانی ہیئت مسلمانوں میں داخل ہوئی۔ قاضی صاعد اندلسی لکھتے ہیں:^{۳۰}

«حسین بن محمد بن حمید المعروف بابن الادمی نے اپنی بڑی زیج معروف بہ «نظام العقد» میں لکھا ہے کہ سنہ ۱۵۶ھ میں خلیفہ ابوجعفر منصور کی خدمت میں ہندستان سے ایک شخص حاضر ہوا جو اُن کے مخصوص ہیئتِ حساب سدھانت میں ماہر تھا... اُس کے ہمراہ (علمِ ہیئت) کی ایک کتاب بھی تھی جس میں بارہ باب تھے... منصور نے اس کتاب کے عربی میں ترجمہ کرنے نیز اس کی اساس پر علمِ ہیئت کی ایک کتاب لکھے جانے کا حکم دیا تاکہ عرب حرکات کواکب کے حساب میں اُسے اصل و معتمد علیہ بنائیں۔ پس محمد بن ابراہیم الفزاری نے اس کام کو انجام دیا اور اس کی مدد سے ایک کتاب «تیار» کی جسے ماہرین فلکیات «السند ہند الکبیر» کہتے ہیں»۔

محمد بن ابراہیم الفزاری کی اس کتاب پر ماہرینِ ہیئت کا تیسری صدی کے آغاز تک عمل رہا جبکہ محمد موسیٰ الخوارزمی نے اس پر نظر ثانی کی۔

۳۰ صاعد اندلسی : طبقات الامم ص ۷۸

علم المثلثات کا آغاز :

مساحت اور باقاعدہ پیمائش زمین کا آغاز سہ ۱۷ ہ سے ہوا جبکہ خلافت فاروقی کے زمانے میں سواد کا علاقہ فتح ہوا اور حضرت عمر رضی اللہ عنہ نے تشخیص خراج کی غرض سے اس علاقے کی پیمائش کرائی یہ کام عثمان بن حنیف نے انجام دیا۔

ہندو علم الہیئت کے مسلمانوں میں داخلہ سے پہلے جو ہستی حسابات مروج تھے اُن کا مدار «اونار» (Chords) پر تھا۔ مگر ہندو ہیئت کا مدار «اونار» کے بجائے «جیب» (Sines) پر ہے چنانچہ البرونی «قانون معودی» کے تیسرے مقالے کے آغاز میں لکھتا ہے^{۳۱} :

«اُنہوں نے انصاف اونار (وتروں کے نصفوں - Halves of the chords)

کا نام جیب رکھا اگرچہ ہندی میں خود وتر کا نام جیب ہے اور اُس کے آدھے کا نام جیبارد ہے۔ لیکن چونکہ اہل ہند وتروں کے نصفوں کے علاوہ اور کچھ استعمال نہیں کرتے لہذا سہولت تلفظ کے لیے اُنہوں نے کل (جیب) کا نام نصف (جیبارد) پر رکھ دیا»۔

البرونی نے «کتاب الہند» میں «سورج سدھانت» کے ابواب کی جو فہرست دی ہے اُس میں لکھا ہے کہ دوسرا باب دیگر امور کے علاوہ قوسوں کی جیبوں کے دریافت کرنے کے اعمال پر بھی مشتمل ہے^{۳۲} :

«باب فی ادوار الکواکب و مزاولۃ الأزمنۃ و استخراج اوساط

الکواکب و عمل الجیوب للقسی»۔

لہذا جب «سدھانت» عربی میں ترجمہ ہوئی تو مسلمان جیبوں کے حساب سے بھی واقف ہوئے اور اس طرح علم المثلثات کی تاریخ میں ایک نئی باب کا افتتاح ہوا مگر اس سلسلے میں مستشرقین عرصہ تک ایک شدید غلط فہمی میں مبتلا رہے اُن کا خیال تھا کہ علم المثلثات میں جیب کے

۳۱ البرونی : کتاب الہند : ۱۰ : (۲۷۱)

۳۲ ایضاً (۱ : ۷۴)۔

نصوب اور اعمال کا آغاز البتانی نے کیا۔ حالانکہ عربوں کے یہاں «جیب» (Sines) کا استعمال البتانی سے ڈیڑھ سو سال قبل سے ہو رہا تھا چنانچہ محمد بن ابراہیم الفزاری نے اپنی زیج میں جیب ہی کا استعمال کیا تھا۔ الفزاری کی زیج آج ناپید ہے مگر اس کے اقتباسات البيروني نے دیے ہیں چنانچہ وہ «استخراج الأوتار» میں ایک جگہ لکھتا ہے^{۲۳} :

«في حل التعديل بحساب أوردہ محمد بن ابراهيم الفزاری في زيج الهند الكبير: قال ضرب جيب الحصة في خمسة الأصل و تقسم المبالغ على ستين فتخرج الضلع و ضرب جيب تمام الحصة في خمسة الأصل و تقسم المجتمع على ستين فما خرج زبيده على الجيب كه إن كانت الحصة أقل من الربع فيكون الجيب الزائد و تنقصه من الجيب كه فيكون الجيب الناقص» .

البتانی سے پہلے دوسرا مشہور مهندس و ہیئت دان حبش الحاسب المروزی ہے اُس نے بھی جیب کا استعمال کیا تھا چنانچہ اُس کی جداول اربہ کی تحابیل کے متعلق ابو نصر بن عراق (اُستاذ البيروني) نے جو رسالہ بعنوان «جدول التقويم» لکھا تھا اُس کے تعارف میں کہتا ہے^{۲۴} :

«اما الجدول الأول الذي يلي سطر الأعداد فالميل الثاني... والجدول الثاني وضع فيه بازاء كل عدد جيب تمام ميل ذلك العدد من الدرج» .

۴۔ ہارون و برامکہ

منصور نے سنہ ۱۵۸ھ میں وفات پائی اور مہدی اُس کا جانشین ہوا۔ مہدی کا خاص منجم توفیل بن توما الرهاوی تھا۔ مہدی کے بعد ہادی خلیفہ ہوا مگر وہ سال بھر بعد ہی مر گیا اور سنہ ۱۷۰ھ میں ہارون الرشید سریر آراء خلافت ہوا۔ اُس کا زمانہ برامکہ کے عروج و زوال کی داستان ہے

۲۳ البيروني: استخراج الأوتار ص ۱۲۰

۲۴ ابن نصر بن عراق: جدول التقويم ص ۳ (مشتملة رسائل امي نصر منصور بن عراق)

دائرة المعارف، حیدرآباد.

برمکی خاندان جیسا کہ اُن کے مورث اعلیٰ « برموک » (ब्रमुक) کے نام سے ظاہر ہے ہندستانی نژاد تھا۔ اُن کے اسلاف بلخ کے مشہور بدھ مٹھ « نوہار » کے متولی (پرمکھ) رہے تھے^{۲۵}۔ فتح بلخ کے بعد یہ لوگ مشرف باسلام ہو گئے۔ خالد بن برمک، ابوالعباس السفاح کا بڑا معقد علیہ اور دربار خلافت کا رکن رکن تھا۔ اُس کا بیٹا یحییٰ جو ہارون کا کاتب تھا عہد ہارونی میں سیاہ و سفید کا مالک بن گیا اور اُس کا خاندان نظام حکومت پر چھا گیا۔ یہی ہے پناہ اقدار آخر کار اس خاندان کے زوال کا باعث ثابت ہوا۔

شرافت و نجابت اور علم دوستی و ہنر پروری اس خاندان نے ورثے میں پائی تھی۔ علماء و فضلاء کی سرپرستی میں اُنہوں نے کوئی دقیقہ نہیں اُٹھا رکھا۔ اُنہیں کے ایما سے تاریخ اسلام کی پہلی مشہور لائبریری « خزائن الحکمة » ظہور میں آئی (جس کی بعد میں مامون کے عہد میں « بیت الحکمة » کے نام سے تجدید ہوئی) برامکھ ہی کے زمانہ میں « ہندستانیات » (Indology) کا آغاز ہوتا ہے۔ اُنہوں نے ایک علمی وفد ہندستان کی جڑی بوٹیاں لانے اور یہاں کے مذاہب و ادیان کے بارے میں تحقیق کرنے کے لیے بھیجا^{۲۶}۔ اُنہوں نے ہندستانی طب کو مسلمانوں میں متعارف کرانے پر بھی توجہ دی اور اُنہیں کی سرپرستی میں ویدک کی بہت سی کتابوں کا عربی میں ترجمہ ہوا۔

یونانی علوم کی تحریک جو منصور کے زمانے میں شروع ہوئی تھی اس زمانے میں بھی جاری رہی۔ سلما صاحب بیت الحکمة نے ارسطاطالیسی منطق کی پہلی تین کتابوں کا عربی میں ترجمہ کیا^{۲۷}۔ غزوہ روم میں انقرہ اور عموریہ میں جو یونانی زبان کی کتابیں ملیں اُن کا ترجمہ یوحنا

۲۵ المعودی : مروج الذهب (۵ : ۷۱)

۲۶ ابن الندیم . المعتمد ص ۴۸۴

۲۷ یوحنا منطق کے قدیم عربی تراجم ، رسالہ : معارف ، جولائی (اعظم گڑھ ۱۹۵۷)

بن ماسویہ نے کیا^{۲۸}۔ ریاضی و ہیئت کی تاریخ میں برامکہ کا نام دو کارناموں سے وابستہ ہے : اقلیدس کا ترجمہ اور المجسطی کی تفسیر۔

أصول اقلیدس کا پہلا ترجمہ بقول ابن خلدون منصور کے زمانے میں ہوا تھا مگر یہ زیادہ مشہور نہیں ہوا۔ برامکہ کی سرپرستی میں اس کا ازسرنو ترجمہ ہوا۔ نیا مترجم حجاج بن یوسف بن مطر تھا۔ ابن الندیم کہتا ہے^{۲۹} :

«حجاج بن یوسف بن مطر نے أصول اقلیدس کے یونانی زبان سے عربی میں دو ترجمے کیے : ایک «نقل ہارونی» کے نام سے مشہور ہے اور وہ پہلا ترجمہ ہے اور دوسرا ترجمہ «نقل مامونی» کے نام سے مشہور ہے اور اسی پر اعتماد کیا جاتا ہے»۔

یونان کی ہیئت عبقریت کی معراج «المجسطی» (Almagest) ہے جو آج بھی دنیا کے ہیئت ادب میں ایک خاص اہمیت رکھتی ہے اسے بطلمیوس (۸۷-۱۶۶م) نے تصنیف کیا تھا۔ اس میں تیرہ مقالے ہیں مسلمانوں میں سب سے پہلے اس کا ترجمہ یحییٰ بن خالد برمکی نے کرا چنانچہ ابن الندیم لکھتا ہے :

«سب سے پہلے جس نے المجسطی کو عربی میں ترجمہ کرانے اور اُس کی شرح و تفسیر کرانے پر توجہ دی وہ یحییٰ بن خالد البرمکی تھا۔ بہت سے لوگوں نے اس کی تفسیر کر کے اسے پیش کی مگر یحییٰ اُن کی شروح سے مطمئن نہیں ہوا۔ آخر کار اُس نے اس کی توضیح و تشریح کا کام ابوحنسان اور سلما صاحب بیت الحکمة کے سپرد کیا جنہوں نے اس کام کو بڑی خوش اسلوبی سے انجام دیا۔ اُنہوں نے ماہر مترجمین کو بلا کر ترجمے کرائے اور ان میں جو سب سے زیادہ صحیح اور فصیح تھا اُسے منتخب کر کے یحییٰ بن خالد کے

۲۸ ابن ابی اصیبه : طبقات الاطباء (۱ : ۱۷۰) .

۲۹ ابن الندیم : الفہرست ص ۲۷۱

حضور میں پیش کیا۔ یہ بھی کہا جاتا ہے کہ حجاج بن یوسف بن مطر نے بھی اسے ترجمہ کیا تھا۔

اس طرح یونانی ہیئت سے مسلمان واقف ہوئے اور بعد میں اُس کی اصلاح و ترقی کی انہوں نے کوشش کی۔

المجسطی کے پہلے مقالے کا بیشتر حصہ «ملائتہ مسائل» پر مشتمل ہے۔ ان مسائل میں سب سے اہم «الشکل القطاع» ہے۔

۵۔ مامون اور علم و حکمت کی ترقی کا عہد زریں

سنہ ۱۸۷ ہجری میں برمکی خاندان ہارون کے شکوک و شبہات کا شکار ہو گیا اور اُن کے ساتھ علم و ادب کی سرپرستی کا سارا کارخانہ بھی درہم برہم ہو گیا۔ چھ سال بعد ہارون نے بھی وفات پائی اور امین تخت خلافت پر بیٹھا مگر جلد ہی دراندازوں نے دوسرے بھائی مامون سے لڑائی کرادی جس کے نتیجے میں امین مارا گیا اور مامون سنہ ۱۹۸ ہجری میں تخت خلافت پر متمکن ہوا۔

عباسی خلفاء میں مامون کا عہد اپنی عقلیت پرستی اور یونان پسندی کے لیے مشہور ہے۔ ابن شاکر الکتبی لکھتا ہے^۱ :

«مامون جب بڑا ہوا تو اُسے یونانی علوم کا شوق دامنگیر ہوا اور فلسفہ میں مہارت حاصل کی۔ اسی لیے وہ آخر میں خلق قرآن کا قائل ہو گیا۔»

اُس کی علمی سرپرستی کے بارے میں قاضی صاعد اندلسی نے لکھا ہے :

«پھر جب خلافت ساتویں عباسی خلیفہ عبداللہ المامون کو پہنچی تو جس تحریک کا آغاز اُس کے دادا منصور نے کیا تھا، اُس نے اُسے تکمیل کو پہنچایا۔ جہاں جہاں سے علم حاصل ہو سکتا تھا اُسے حاصل کرنے کی طرف توجہ کی . . . رومی بادشاہوں سے خط و کتابت کی اور انہیں بیش قیمت

۴۰ ایضاً : ص ۲۸۴

۱ ابن شاکر الکتبی : فوات الوفیات (۱: ۵۰۱) مطبعة المعادۃ (قاہرہ ، ۱۹۵۱)

تجفے بھیجے اور اس کے بدلے میں اُن کے یہاں جو فلاسفہ کی کتابیں تھیں اُن کی خواہش کی۔ لہذا اُن کے یہاں جو افلاطون و ارسطاطالیس، بقراط و جالینوس اور اقلیدس و بطلمیوس وغیرہ حکمائے قدیم کی کتابیں تھیں انہوں نے مامون کو بھیجیں۔ مامون نے اُن کے ترجمہ کے لیے ماہر مترجمین کو منتخب کیا اور عربی میں ترجمہ کرایا پس جس قدر اچھا ہو سکتا تھا، انہوں نے ترجمہ کیا۔ اس کے بعد لوگوں کو اُن کے پڑھنے پڑھانے کی ترغیب دی اس طرح اُس کے زمانے میں علم کا بازار گرم ہو گیا اور حکمت کی حکومت قائم ہو گئی۔^{۴۲}

اس یونان پسندی کا نتیجہ یہ تھا کہ اُسے سونے جاگتے حکمائے یونان ہی کا خیال رہنا تھا چنانچہ اُس نے ایک شب ارسطو کو خواب میں دیکھا جس نے اُسے بہت زیادہ متاثر کیا۔ ابن الندیم لکھتا ہے^{۴۳} :

« یونانی کتابوں کے عربی میں ترجمہ کرنے کے عوامل میں یہ خواب سب سے زیادہ موثر ثابت ہوا اور مامون نے بادشاہ روم کو مجبور کیا کہ وہ حکمائے قدیم کی کتابوں کو جو اُس کے ملک میں مقفل پڑی تھیں بغداد بھیجے۔ جب وہ بڑی مشکل سے راضی ہوا تو مامون نے لائق مترجمین کی ایک جماعت روم بھیجی۔ یہ لوگ یونانی، علم و حکمت کے بہترین شاہکاروں کو منتخب کر کے بغداد لائے اور مامون نے عربی میں اُن کا ترجمہ کرایا۔ »

اس ترجمہ کرانے میں مامون کے شوق کا یہ عالم تھا کہ سُحنین بن اسحاق مشہور مترجم کو ترجمے کے اوراق کے وزن برابر سونا معاوضہ میں دیا کرتا تھا۔^{۴۴}

« الناس علی دین ملوکہم » کے مصداق اُمراء دوات نے بھی خلیفہ وقت

۴۲ قاضی صاعد اندلس : طبقات الامم ص ۷۵ - ۷۶

۴۳ ابن الندیم : الفہرست ص ۳۲۹

۴۴ ابن ابی اصیبعہ : طبقات الاطباء (۲ : ۱۸۷) .

کی تقلید کی اور یونانی علوم کے عربی میں منتقل کرانے میں بیش از بیش کوششیں کیں۔ ان میں بنو موسیٰ کا خاندان خاص طور سے مشہور ہے۔

بیت الحکمة کی تجدید:

ترجمے کے کام کی تنظیم کے لیے مامون نے اپنے باپ کے عہد کے «خرانۃ الحکمة» کی «بیت الحکمة» کے نام سے تجدید کی۔ ماکس مایرہوف (Max Meirhof) نے اس کا سال قیام سنہ ۲۱۵ھ بتایا ہے، معلوم نہیں اُس کا مأخذ کیا ہے۔ اُس نے یہ بھی لکھا ہے کہ اُس نے بیت الحکمة کا متولی یوحنا بن ماسویہ کو بنایا تھا مگر ابن الندیم جو اس باب میں قابل اعتماد مأخذ ہے، لکھتا ہے کہ سہل بن ہارون کو مامون نے اس کتب خانے کا لائبریرین بنایا^{۴۰} اور اُس کے بھائی سعید بن ہارون^{۴۱} اور سلما کو اس کام میں اُس کا شریک کار بنایا۔

علم ہندسہ سے شغف:

مامون کو اقلیدسی ہندسہ کے ساتھ بیحد دلچسپی تھی اور جو شخص پوری اقلیدس پڑھے ہوئے نہ ہوتا تھا وہ اُسے خاطر میں نہ لاتا تھا۔ اُس نے اصول اقلیدس (مقالہ اولیٰ) کی پانچویں شکل کا طغرا اپنے عبا کی آستینوں پر بنوایا تھا: اسی وجہ سے یہ شکل «شکل مامونی» کہلاتی ہے۔ مامون کے اس رجحان کو دیکھتے ہوئے حجاج بن یوسف بن مطر نے اصول اقلیدس کا جسے وہ پہلی مرتبہ ہارون کے زمانے میں ترجمہ کرچکا تھا، پھر دوسری مرتبہ ترجمہ کیا، اسی وجہ سے یہ ترجمہ «نقل مامونی» کہلاتا ہے۔ ابن الندیم لکھتا ہے^{۴۲}:

«نقله الحجاج بن يوسف بن مطر نقلين: أحدهما يعرف بالهاروني و

هو الأول و نقله ثانياً و يعرف بالماموني و عليه يعول»۔

مامون کے دربار میں بڑے بڑے ریاضی دان تھے ان میں عباس بن سعید الجواہری اور سند بن علی اس لیے مشہور ہیں کہ انہوں نے اصول

۴۰ ابن الندیم : الفہرست ص ۱۷۴

۴۱ ایضاً : ص ۱۷۴

۴۲ ایضاً : ص ۲۷۱

اُقلیدس کی تفسیر لکھی تھی الجوہری نے پانچویں مصادرے «توازی خطوط» (Parallel Postulate) کو ثابت کرنے کی بھی کوشش کی تھی۔

رصد گاہ شماسیہ کا قیام:

مامون نے تاریخ اسلام کی سب سے پہلی رصد گاہ قائم کی۔ قاضی صاعد اندلسی لکھتے ہیں^{۴۸}:

«جب خلافت ابو عبد اللہ الامزن کو پہنچی... اور اُس کے زمانے کے علماء کتاب المجسطی پر مطلع ہوئے اور اُس میں مذکور آلات رصد کی کیفیت سے واقف ہوئے... تو اُس نے اقطار ملک سے علماء عصر کو جمع کیا اور اُنہیں حکم دیا کہ اُن جیسے آلات تیار کریں اور اُن سے اجرام فلکی کی سیر و گردش کا حال دریافت کریں جس طرح بطلموس اور اُس کے پیرووں نے کیا تھا۔ انہوں نے اس حکم کی تعمیل کی اور سنہ ۲۱۴ھ ہجری میں شماسیہ بغداد اور دمشق کے اندر رصد گاہیں قائم کیں۔ آفتاب کے میل کلی (Eclipticity) اس کے خروج مرکز (Eccentricity) اس کے نقطہ اوج (Apogee) کو متعین کیا۔ نیز دیگر سیارات و ثوابت کے احوال کو دریافت کیا... اس کا نام رصد گاہ مامونی رکھا۔ اس رصد گاہ کے منتظمین یحییٰ بن ابی منصور جو اپنے عہد کا سب سے بڑا منجم تھا، خالد بن عبد الملک المروزی، سند بن علی اور عباس بن سعید الجوہری تھے۔ ان میں سے ہر شخص نے اپنی ذیج مرتب کی جو اُس کے نام سے مشہور ہے»۔

محیط ارضی کی پیمائش:

رصد گاہ مامونی کا سب سے بڑا کارنامہ محیط ارضی کی پیمائش ہے۔ اُس سے پہلے یونانی جغرافیہ نویس احد ہیٹ داں ایراٹوس-تھیس (Eratosthenes) نے یہ کوشش کی تھی۔ خلیفہ مامون نے اس کی تجدید کرائی۔ ابن خلکان لکھتا ہے:

«مامون کو علوم اوائل (یونانی علم و حکمت) کی تحقیق کا بڑا شوق تھا۔ اُس نے اُن کی کتابوں میں لکھا دیکھا تھا کہ کرۂ زمین کا محیط

۴۸ قاضی صاعد اندلسی: طبقات الأمم ص ۷۹ - ۸۰

۲۴ ہزار میل ہے . . . پس مامون نے ارادہ کیا کہ اس کی حقیقت پر واقف ہو لہذا اُس نے . . . مذکورہ بالا ہیئت دانوں کو اس کی پیمائش کا حکم دیا .^{۴۹}

اسی طرح البیرونی لکھتا ہے^{۵۰} :

« جالینوس کا خیال ہے کہ ایراثوستھینس نے اسوان اور اسکندریہ کے درمیانی فاصلے کی جو ایک ہی طول البلد پر واقع ہیں پیمائش کی تھی . . . لیکن جب « کتاب البرہان » (مصنفہ جالینوس) اور بطلامیوس کی « المدخل الی الصناعات الکریہ » نیز « کتاب الجغرافیہ » کی عبارتوں کو مقابلہ کیا جائے تو یہ مقدار مختلف معلوم ہوتی ہے دونوں کی رایوں کے اس فرق عظیم کی وجہ سے خلیفہ مامون نے ارض موصل کے اندر دشت سنجار میں اس فن کے ماہرین سے اس کی تصحیح کرائی . . . انہوں نے ایک درجہ کی امبائی ۲۵۶ میل پائی . . . اور کل محیط . . . بیس ہزار چار سو میل . »

خوارزمی اور مستقل ہیئت مکتب فکر کی بنیاد :

مامون ہی کے زمانہ میں اُس مستقل ہیئت نظام کی بنیاد پڑی جو « السند ہند الصغیر » کہلاتا ہے اور اصلاحی ہیئت کی اصل ہے . محمد بن موسیٰ الخوارزمی نے جو الجبر و المقابله کا بانی سمجھا جاتا ہے « السند ہند » (برہم سدھانت) ، زیج شہر یار اور المجسطی کی مدد سے اس مستقل ہیئت مکتب فکر کی بنیاد ڈالی . ابن القفطی لکھتا ہے :

« السند ہند الکبیر (محمد بن ابراہیم الفزاری کے ترجمہ برہم سدھانت) پر اوگ مامون کے زمانہ تک عمل کرتے رہے . مامون کے زمانے میں ابو جعفر محمد بن موسیٰ الخوارزمی نے اسے مختصر کیا اور اپنی وہ زیج نیار کی جو ممالک اسلامیہ میں مشہور ہے . اس نے اس کے

۴۹ ابن خلکان : وفیات الأعیان (۲ : ۷۹) .
۵۰ البیرونی : قانون سمودی (۲ : ۵۲۸) .

اندر اوساط کواکب کے باب میں السند ہند پر اعتماد کیا ہے مگر تعدیلات اور میل کلی کے باب میں اس سے اختلاف کیا ہے . تعدیلات کے باب میں اس نے ایرانیوں کے مذہب (زیج شہر یار) کا اتباع کیا ہے اور آفتاب کے باب میں کلی کے باب میں بطلمیوس (کئی المجسطی) کا . . . پس اس زمانے کے لوگوں نے جو السند ہند کے طریقے کے پیرو تھے اسے بہت زیادہ پسند کیا اور یہ نیا ہیئت نظام تمام دنیا میں پھیل گیا اور اہل فن کے نزدیک ہمارے زمانے تک مقبول رہا ہے «^{۵۱} . دوسری جگہ لکھتا ہے ^{۵۲} :

« اور لوگ رصد سے پہلے اور بعد میں خوارزمی کی پہلی اور دوسری زیجوں ہی پر اعتماد کرتے ہیں » .

چنانچہ جن لوگوں نے «زیج خوارزمی» کے ساتھ خصوصی اعتنا کیا ان میں البیرونی سب سے زیادہ پیش پیش ہے . اس نے اس کی شرح و توضیح کے سلسلے میں کئی کتابیں لکھی^{۵۳} توہیں جن کی تفصیل آگے آرہی ہے .

۶-مامون کے جانشین

مامون نے ۲۱۸ھ میں وفات پائی اور معتصم (۲۱۸ - ۲۲۷ھ) اس کا جانشین ہوا . معتصم کے بعد واثی خلیفہ ہوا جس نے ۲۲۲ھ میں وفات پائی . اس کی وفات پر متوکل اس کا جانشین ہوا جو اپنے بیٹے منصر کے اشارے سے تزک غلاموں کے ہاتھوں ۲۴۷ھ میں قتل ہوا . علم و حکمت کی ترقی:

مامون کے جانشین اُس کی طرح علم دوست اور فضلاء نواز تو نہ تھے لیکن علمی ترقی کی جو تحریک مامون نے جاری کی تھی وہ برابر چلتی رہی . قاضی صاعد اندلسی نے لکھا ہے :

« عباسی خلفاء اور ان کے علاوہ دیگر ملوک اسلام اور اہل دربار میں سے خواص مسلمین نے اس (مامون) کے زمانہ

۵۱ ابن القطر : اخبار الملک باخبار الملکاء ص ۷۷ - ۱۷۸ .

۵۲ ایضاً : ص ۱۸۷ - ۱۸۸ .

سے ہمارے زمانہ (سنہ ۴۶۰ع) تک صنعت نجوم و ہندسہ و طب نیز دیگر علوم کے ساتھ اعتنا برقرار رکھا ہے۔ وہ ان علوم میں کتابیں تصنیف کرتے رہے ہیں اور ان سے بڑے عجیب و غریب نتائج اخذ کرتے رہے ہیں۔^{۵۲}

ان مشاہیر فضلاء میں حبش الحاسب، الکندی اور بنو موسیٰ خاص طور سے قابل ذکر ہیں۔

حبش الحاسب :

« احمد بن عبداللہ حبش الحاسب انروزی مامون و معتصم کے عہد کا مشہور منجم و ہیئت دان تھا۔ ابن القفطی لکھتا ہے کہ اسے اجرام فلکی کی گردش کے حساب میں بدطولیٰ حاصل تھا۔ اس نے تین زیجیں تیار کی تھیں۔ پہلے وہ نظام «السند ہند» کا متبع تھا اور اسی اصول پر اس نے اپنی پہلی زیج تیار کی تھی مگر اس میں بھی آنکھ بند کر کے اپنے پیشرووں کی تقلید نہیں کی بلکہ عام حسابات فلکی کے اندر محمد بن ابراہیم الفزاری اور محمد بن موسیٰ الخوارزمی سے اختلاف کیا، بالخصوص فلک البروج کی حرکت اہتزاری کے سلسلے میں یہاں اس نے ٹاؤن کے رائے کے مطابق کواکب کے طولوں کی تصحیح کی۔ اس کے بعد وہ رصدگاہ مامونی میں طاب کیا گیا جس کے نتیجے میں اس نے اپنی دوسری زیج جو «زیج مسنن» کے نام سے مشہور ہے مرتب کی۔ تیسری «زیج الشاہ» ہے۔ حبش نے علم ہندسہ اور اصول اصطراب کے علاوہ اعداد و اجرام پر بھی ایک کتاب لکھی۔^{۵۳} حبش الحاسب نے ایک (Trigonometrical Table) «جدول الدقائق» کے نام سے مرتب کی تھی۔ بعد کے ریاضی دانوں میں امیر ابونصر بن عراق نے البیرونی کی خواہش پر اس کتاب کی تصحیح کی۔ (اسے دائرۃ المعارف حیدرآباد نے شائع کر دیا ہے)۔

اوپر ذکر آچکا ہے کہ حبش نے اس جدول کو اوتار (Chords) کے بجائے «جیب» (Sines) کے اصول پر مرتب کیا ہے

۵۳ قاضی مساعد الأندلس : طبقات الأمم ص ۸

۵۴ ابن القفطی : أخبار الحكماء ص ۱۱۷

الکندی:

ابو یوسف یعقوب بن اسحاق الکندی، بقول کارڈانو، دنیا کے بارہ عبقریوں میں سے ایک ہے اور اسی وجہ سے «فیلسوف العرب» کہلاتا ہے۔ وہ بیک وقت منطقی، فلسفی، طبیعی، موسیقی داں، مهندس و ماہر ریاضیات اور فلکی تھا۔ ابن الخلدیم نے اس کی تصانیف کی ایک مبسوط فہرست دی ہے جس میں سو کے قریب کتابیں ریاضیات و فلکیات پر ہیں۔ غالباً کندی کی ایک نجی رصدگاہ بھی تھی جہاں وہ اجرام فلکی کے علاوہ مظاہر فلکی کا مشاہدہ بھی کیا کرتا تھا۔ سنہ ۲۲۲ھ میں اس نے جو ہیتی مشاہدات کیے تھے انہیں قلمبند بھی کیا تھا۔ اس یادداشت کا نام ابن ابی اُصیبہ نے «رسالة فيما رصد من الأثر العظيم في سنة اثنتين و عشرين و مائتين الهجرة» بتایا ہے۔^{۵۵}

کندی نے غالباً سب سے پہلے کروی ہندسہ کی پہلی کتاب «ظاہریات الفلک لاقلیدس (Euclid's Phaenomena)» کا عربی میں ترجمہ کیا تھا چنانچہ ابن ابی اُصیبہ اس کی تصانیف میں اس کا ذکر کرتا ہے^{۵۶}۔ اس نے متوسطات (وہ کتابیں جو اُقلیدس اور المجسطی کے درمیان میں پڑھائی جاتی ہیں) میں سے ٹاؤڈوسیوس کی «کتاب الماساکن» (On Habitation) کو ایڈٹ کر کے اس پر شرح بھی لکھی تھی^{۵۷}۔

علم المثلثات کا اہم مسئلہ ایک درجہ کی قوس کے وتر کی دریافت ہے۔ تین درجہ کی قوس کا وتر تو مثلثاتی ضابطے سے دریافت ہو سکتا تھا مگر ایک درجہ کی قوس کی وتر کے لیے اس ضابطہ کی تصحیح کی ضرورت تھی کہ ٹاٹ قوس کا وتر کیسے دریافت کیا جائے مہندسین وادل حساب کو اس باب میں ہنوز کوئی کامیابی نہیں ہوئی تھی چنانچہ البیرونی رسالہ «استخراج الاوتار» میں لکھتا ہے:

«پس ان مذکورہ بالا اُصولوں کی مدد سے تفاضل و تصنیف کے

۵۵ ابن ابی اُصیبہ: طبقات الأطباء (۱: ۲۱۳)۔

۵۶ ایضاً (۱: ۲۱۱)۔

۵۷ ایضاً (۱: ۲۱۳)۔

ذریعہ تین درجے کی قوس تک کا حساب لگ جاتا ہے اور اس کا وتر متحقق ہو جاتا ہے . اس کے بعد کسریں آنے لگتی ہیں . مگر هنوز کسی کو معلومہ الوتر قوس کے ایک تہائی حصہ کا وتر دریافت کرنے میں کامیابی نہیں ہوتی ہمارے زمانے تک کسی نے اس کا حل اصول ہندسیہ کی مدد سے دریافت نہیں کیا اور سبھی اس کے معاموں کرنے سے عاجز رہے سوائے میکانکی طریقوں کے جن سے تقریبی حل تک رسائی ہوتی ہے مگر جو اصول ہندسیہ سے منحرف ہیں»^{۵۸} .

اس اہم مسئلے کا ایک میکانکی حل کنڈی نے دریافت کیا تھا، چنانچہ البیرونی ان لوگوں کی فہرست میں جنہوں نے اس میکانکی طریقے سے زاویہ یا قوس کی تثلیث کی تھی کنڈی کا بھی نام لیتا ہے»^{۵۹} .

بنو موسیٰ :

ہندسہ و ہیئت کی ترقی میں سب سے زیادہ مشہور بنو موسیٰ د خاندان تھا . یہ تین بھائی تھے محمد ، احمد اور حسن جنہیں ان کے باپ کی وفات پر خلیفہ مامون نے بیت الحکمة میں تربیت دلانی تھی . مامون کی اس خصوصی توجہ و عنایت خسروانہ نے ان لڑکوں کو قلمروے خلافت کا گوہر شب چراغ بنادیا . بنو موسیٰ نہ صرف خود ہی صاحب کمال تھے . وہ مرے علم و فن بھی تھے . اور اپنی آمدنی کا وافر حصہ علم و حکمت بالخصوص ریاضی و ہندسہ کی ترقی پر صرف کیا کرتے تھے . ان کے ایما سے ہلال بن ابی ہلال الحمصی نے «مخروطات ابلونیوس» (Appollonius' Conics) کے پہلے چار مقالوں کا اور ثابت بن قرہ نے آخری تین مقالوں کا یونانی سے عربی میں ترجمہ کیا . بعد میں محمد بن موسیٰ نے اس کتاب پر ایک بصیرت افروز مقدمہ لکھا . آج یونانی ہندسہ کی اس اہم شاہکار کا نصف آخر اصل یونانی میں ناپید ہے اگر موجود ہے تو صرف عربی میں . لہذا جب سنہ ۱۷۱۰ع میں ہیلمے (Halle) نے آکسفورڈ سے «مخروطات ابلونیوس» کو شایع کرنا چاہا اور اصلی یونانی میں

۵۸ استخراج الأوتار ص ۱۰۷

۵۹ ابعاً ص ۱۰۷

اس کا نصف آخر دستیاب نہ ہوا تو پھر اس نے بنو موسیٰ کے ترتیب دادہ
مخروطات ہی کا ترجمہ کر کے اس کا معیاری ایڈیشن شایع کیا۔ منجھلا
بھائی احمد «عام الحیل» (Mechanics) میں کمال رکھتا تھا اور اس کی کتاب
«حیل بنی موسیٰ» اپنے موضوع پر قدماء حتیٰ کہ ایرن (Heron) کی
کتابوں پر بھی سبقت لے گئی^{۶۰}۔ تیسرا بھائی حسن ہندسہ اعلیٰ کے
مسائل کے حل میں مستغرق رہتا تھا۔ اُس نے عہد قدیم کے «مسائل ثلاثہ»
یعنی ترییع دائرہ (Quadrature of the circle)^{۶۱}، «Duplication of the cube»
اور تثلیث زاویہ (Trisection of an angle) کے حلوں کی دریافت میں اپنی
صلاحیتوں کو وقف کر دیا تھا۔

بنو موسیٰ نے سامرا میں ایک رصدگاہ بھی قائم کی تھی جو رصدگاہ
مامونی کے بعد اسلامی تاریخ میں دوسری رصدگاہ ہے۔ وہاں اس نے فلکی
مشاہدات کیے اور خاص طور سے سپاہ شمس کی مقدار کو دریافت کیا۔
اس رصدگاہ کے مشاہدات کی پختا پر انہوں نے کتاب «سنة الشمس»
لکھی جو البیرونی کے زمانہ تک اسلامی ہیئت کی ادبیات عالیہ میں محسوب
ہوتی تھی۔ انہوں نے آفتاب کے میل کلی کو بھی دریافت کیا جس کا
متاخرین اکثر حوالہ دیتے ہیں۔ عام ہیئت دانوں کے برخلاف جو نو
آسمانوں کے قابل ہیں بنو موسیٰ آٹھ آسمان ہی مانتے تھے اس خیال
کی تائید کے لیے انہوں نے ایک مستقل کتاب^{۶۲} بعنوان «کتاب بین فیہ
بطریق تعلیمی و مذهب ہندسی أنه ایس فی خارج کرۃ الکواکب الثابتة کرۃ ناسعة»
یا بقول ابن القفطی «کتاب فی إنکار أن ثم کرۃ ناسعة الأفلاک» لکھی تھی^{۶۳}۔

بنو موسیٰ نے «معرفة مساحة الأشكال البسيطة والكرية» کے عنوان سے
ایک کتاب لکھی تھی۔ اس میں دو مسئلے خاص طور سے قابل ذکر ہیں:
تثلیث زاویہ اور مثلث کے رقبے کا مشہور ضابطہ جس کا اوپر ارشمیدس

۶۰ اخبار الحکماء ص ۲۸۷

۶۱ ایضاً ص ۲۸۷

۶۲ الفہرست ص ۲۷۱ طبع نادر گل (۱۸۷۲)

۶۳ اخبار الحکماء ص ۳۱۱ (لائبریشن ۱۹۰۳)۔

کے نام سے ذکر آچکا ہے مگر بنو موسیٰ نے آزادانہ طور پر انہیں دریافت کیا تھا جیسا کہ وہ خانمہ کتاب میں لکھتے ہیں :

» اور جو کچھ ہم نے اس کتاب میں بیان کیا ہے وہ سوائے دو مسئلوں کے ہماری دریافت ہیں اور وہ دو مسئلے یہ ہیں : دائرے کے قطر سے اس کے محیط کی دریافت اور دو مقداروں کے درمیان دو اور مقداروں کا دریافت کرنا باہیں طور کہ چاروں مقادیر نسبت متوالیہ میں ہوں « .

۷۔ متوکل کے بعد ترکوں کی چیرہ دستی :

متوکل ۲۴۷ ھ میں اپنے بیٹے کے ایما سے ترکوں کے ہاتھوں قتل ہوا اور منتصر اس کا جانشین ہوا مگر پندرکش بیٹا چھ مہینے سے زیادہ زندہ نہ رہ سکا؛ اب خائفانہ عزل و نصب ترکوں کے ہاتھ میں آ گیا۔ پہلے مستعین کو خلیفہ بنایا بعد میں اسے معزول کر کے معتز باللہ کو خلیفہ بنایا۔ مرکز خلافت کے ضعف و انحلال کے نتیجے میں سجزستان کے اندر یعقوب بن ایث صفاری نے عام بغاوت بلند کیا۔ اسی زمانے میں مصر کے اندر طولونی خاندان کی نیم خود مختار حکومت قائم ہوئی۔ تین سال بعد متز بھی ترک گردی کا شکار ہوا اور موتدی باللہ خلیفہ بنایا گیا۔ لیکن گیارہ مہینے بعد وہ بھی ترکوں کے ہاتھوں قتل ہوا۔ اُس کے زمانے میں بصرہ کے اندر زنجیوں کی بغاوت شروع ہوئی جو کہیں ۲۷۸ ھ میں فرو ہو سکی۔

۲۵۶ ھ میں متوکل کا تیسرا بیٹا معتمد علی اللہ تخت خلافت پر بیٹھا۔ اُس نے ترکوں کا زور توڑنے کے لیے اپنے بھائی طلحہ (الموفق) کو حکومت کا مختار کل بنادیا۔ الموفق نے حالات کو بڑی حد تک سنبھال لیا۔ اُس نے ۲۷۸ ھ میں زنجیوں کا استیصال کر دیا مگر اسی زمانہ میں قرمان کا ظہور ہوا جن کے فتنے نے آگے چل کر پورے عالم اسلام کو لرزہ بر اندام کر دیا۔ معتمد ہی کے آخر عہد میں ماوراء النہر و خراسان کے اندر سامانی حکومت کی بنیاد پڑی۔

۶۱ کتاب معرفة مساحة الأشكال البسيطة و الكرية ابن موسیٰ (۲ : ۲۵۰) .

۶۵ ابن الأثیر : الكامل (۶ : ۱۵۰) .

سیاسی اختلال و انتشار سے اجتماعی فکر بھی متاثر ہوئی اور عوام کا رجحان فلسفہ کی جانب بڑھنے لگا۔ اسکندریہ کا مدرسہ فلسفہ جو حضرت عمر بن عبدالعزیز کے عہد خلافت میں انطاکیہ آگیا تھا متوکل کے زمانہ میں وہاں سے حران چلا آیا جہاں سے وہ بغداد کی فکری بے راہ روی کو متاثر کر رہا تھا۔ اس بڑھتی ہوئی آزاد خیالی کے سد باب کے لیے ۲۷۹ھ میں ایک سرکاری اعلان کے ذریعہ فلسفہ و جدلیات کی اشاعت پر پابندی لگانا پڑی۔

سیاسی انتشار سے ذہنی پراگندگی بھی بڑھ گئی اور حکمران طبقہ کو عام و حکمت کی سرپرستی سے کوئی دلچسپی نہیں رہی۔ لہذا اس دور کے مشاہیر ہیئت داں درباری ہمت افزائی کے بجائے اپنے ذاتی شوق سے کام کرتے تھے۔ اس زمانہ کے مشہور ہیئت دانوں میں ابوحنیفہ الدینوری اور البتانی خاص طور سے قابل ذکر ہیں۔

ابوحنیفہ الدینوری:

ابوحنیفہ احمد بن داؤد شہر دینور کا باشندہ تھا۔ وہ یک وقت ادب، حساب، الجبرا، ہندسہ و ہیئت، علوم طبیعیہ اور ہندستانیات میں مہارت نامہ رکھتا تھا۔ ابوحنیفہ عرب نظام ہیئت کا غالباً سب سے مشہور نمائندہ ہے جس کا ذکر منصور عباسی کے زمانہ میں اچکا ہے۔

علم الأنواء پر بہت سے فضلاء نے لکھا تھا جیسے مورج السوس، نضر بن شمیل، ابن کناسہ، الأصمعی، ابن الأعرابی، محمد بن حبيب البغدادی، ابو محلم بن هشام الشیبانی، المبرد، ابو معشر الباقی، المرثدی، ابن خردادبہ، الزجاج، الأخفش الصغير، ابن عمار الثقفی، ابن درید، ابن وکیع القاضی، قاسم بن معن، حسن بن سهل بن نو بخت، الدہنی، المزیدی، ثابت بن قرہ وغیرہم مگر حسب تصریح عبدالرحمن الصوفی اس موضوع پر سب سے اچوں تصنیف ابوحنیفہ ہی کی ہے۔

ابو حنیفہ نے فلکیاتی مشاہدات بھی کیے تھے۔ الدینوری جس مکان میں یہ مشاہدات کیا کرتا تھا، عبدالرحمن الصوفی، بویہی وزیر ابوالفضل ابن العمید کی ہمراہی میں ۲۳۵ھ میں اسی مکان میں ٹہرا تھا^{۶۷}۔ ابو حنیفہ نے الاصفہانی کی رصد کا رد بھی لکھا تھا^{۶۸}۔

ابو حنیفہ الدینوری کی « کتاب الأنواء » کو اُس کے ہم وطن ابن قتیبہ نے اُس کی زندگی ہی میں اپنا لیا تھا اور اُسے « علم مناظر النجوم » کے نام سے موسوم کیا تھا^{۶۹}۔ البیرونی نے اس کتاب کو دیکھا تھا مگر وہ اس کے متعلق کچھ اچھی رائے نہیں رکھتا^{۷۰}۔

البتانی :

ابو جعفر محمد بن جابر بن سنان البتانی نہ صرف تاریخ اسلام بلکہ دنیا کے منتخب روزگار ہیئت دانوں میں محبوب ہوتا ہے۔ قاضی صاعد نے لکھا ہے :

« مللمان ہیئت دانوں میں ابو جعفر محمد (جعفر بن سنان) الحیرانی بھی ہے جو البتانی کے نام سے مشہور ہے وہ رصد کواکب کے ماہرین میں سے ایک ہے اور علم فلسفہ و ہیئت، حساب النجوم اور صنایع احکام کے پیشواؤں میں سے ہے۔ اُس نے ایک زیج « الزیج الصابی » بھی مرتب کی تھی جو سورج اور چاند کے فلکی مشاہدات (ارصاد) پر نیز اُن کی سیر و گردش کے حسابات کی اصلاح پر مشتمل ہے۔ میں تاریخ اسلام میں کسی ایسے شخص کو نہیں جانتا جو ارصاد کواکب کی تصحیح اور اُن کی حرکات کے امتحان میں اس کے مرتبہ تک پہنچا ہوا^{۷۱}۔

اسی طرح کارا دی وو اُس کے بارے میں کہتا ہے :

« اگلی نسل میں مشرق کے فاضل ترین علماء میں سے ایک عالم دکھائی دیتا ہے جس سے غالباً قرون وسطیٰ اور نشاۃ ثانیہ کے

۶۷ ایضاً ص ۸

۶۸ الفہرست ص ۱۱۶

۶۹ المسعودی : مروج الذهب (۳ : ۲۴۲)

۷۰ البیرونی : الآثار الباقیہ ص ۲۳۸

۷۱ طبقات الامم ص ۸۷ ، ۸۸

لاطینی علماء سب سے زیادہ عقیدت رکھتے تھے یعنی البتانی (Albategnius)، اُس نے اپنے ہیبتی مشاہدات سنہ ۲۶۴ء سے سنہ ۳۰۶ء تک کیے۔۔۔ اُس نے الخوارزمی کے کاموں پر اکثر حیثیتوں سے ترقی کی۔۔۔ رویت ہلال، میل کلی، سال کی مدت، اختلاف قمری، کسوف و خسوف اور اختلاف مناظر وغیرہ کے حسابات و مشاہدات البتانی کے یہاں الخوارزمی سے زیادہ پیچیدہ اور زیادہ صحیح ہیں*۔

البتانی کی سب سے عظیم الشان دریافت اوج شمس (Apogee) کی حرکت ہے۔ اگرچہ فرانسیسی ہیئت داں ڈی لامبر کو اس میں شک ہے مگر البتانی کی یہ دریافت شک و شبہ سے بالا تر ہے۔

البتانی نے یونانی مدرسہ ہیئت کے اپنے ہم وطن ماہرین کے برخلاف اوتار (Chords) کے بجائے جیب (Sines) کے استعمال کے لیے راستہ ہموار کیا۔ وہ مماس اور مماس التمام کے تصورات کے علاوہ دو تین اساسی تعلقات سے بھی واقف تھا۔ کارا دی وو لکھتا ہے* :

» اُس کی شہرت کا سب سے بڑا سبب یہ ہے کہ ہر چند اُس نے انہیں دریافت نہ کیا ہو مگر کم از کم اس نے مشاہداتی نسبتوں کو جس طرح آج ہم انہیں استعمال کرتے ہیں مقبول بنا دیا۔ بطليموس «اوتار» کو استعمال کیا کرتا تھا تھا جس کے حساب کے لیے اُس کے یہاں صرف ایک شکل تھی اور وہ بھی بہت بھدی۔ البتانی نے «اوتار» کے بجائے «جیب» کو داخل کیا اُس نے مماس اور مماس التمام کو بھی استعمال کیا۔ وہ علم المثلثات کے دو تین اساسی تعلقات سے بھی واقف تھا۔۔۔ البتانی نے مندرجہ ذیل ضوابط کی توضیح و تشریح کی ہے :

$$\text{جیب } z = \frac{\text{مماس } z}{\sqrt{1 + \text{مماس } z^2}} \text{ اور جیب التمام } z = \frac{1}{\sqrt{1 + \text{مماس } z^2}}$$

یہ دریافت ہمیں اُس نقطہ سے جہاں تک یونانی پہنچے تھے

بہت دور پہنچا دیتی ہے اور یقیناً جدید سائنس کے عہد کا افتتاح کرتی ہے۔

البٹانی کی «الزیج الصابی» میں ۵۷ باب ہیں۔ تیسرا باب تقریباً انہیں مسائل پر مشتمل ہے جو «قانون مسعودی» کے تیسرے مقالے میں بیان ہوئے ہیں۔ «قانون مسعودی» کا تیسرا مقالہ «أمہات اوتار» (Principal Chords) اور علم المثلثات کے دوسرے ضوابط پر مشتمل ہے اسی طرح «الزیج الصابی» کا تیسرا باب «فی معرفة أقدار اوتار أجزاء الدائرة و اثبات انصاف اوتار أضعاف القسی فی الجداول و جمیع ما یتبع ذلک من العمل» بھی انہیں مسائل پر مشتمل ہے۔ مثلاً دائرہ کے پانچویں حصے (۷۲°) کے وتر کے متعلق البیرونی لکھتا ہے ۷۲ :

«وإذا أردنا وتر الخمس ضربنا القطر فی مثله ثم فی الخمسة و قسمنا المجتمع علی ستة و عشر و أخذنا جذر الخارج من القسمة و القینا منه ربع نصف القطر فیبقى المحفوظ . ثم نضرب کل واحد من هذا المحفوظ و نصف القطر فی مثله و نأخذ جذر مجموع المبلغین فیکون وتر الخمس»

البٹانی نے پہلے ۳۶° کے وتر کو بتایا ہے ۷۳ :

«إن وتر العشر من کل دائرة یکون ما یحصل من ضرب نصف قطرہا فی نفسه إذا أضیف إلى ما یجتمع من ذلک ربع قطرہا مضروباً فی نفسه ثم أخذ جذر الجميع فنقص منه ربع قطر الدائرة وما یتقی هو و ترالعشر من تلك الدائرة» .

اس کے بعد ۷۲° کے وتر کے متعلق لکھتا ہے ۷۴ :

«إن وتر خمس الدائرة هو ما یکون من ضرب وتر عشرہا فی نفسه إذا أضیف إلى ذالک نصف قطرہا مضروباً فی نفسه و أخذ ما یجتمع من ذلک فیکون هو وتر الخمس من تلك الدائرة» .

۷۲ القانون المسعودی (۱ : ۲۷۲)

۷۳ الزیج الصابی ص ۱۳ - ۱۴

۷۴ ایضاً ص ۱۴

تیسرے مقالے کے دوسرے باب میں البرونی نے علم المثلثات کے بعض ضروری ضابطے دیے ہیں؛ البتانی نے بھی انہیں بیان کیا ہے۔ غالباً اس زمانہ میں اور بھی ہیئت دان تھے جیسے محمد بن اسحاق السرخسی وغیرہ۔

۸۔ معتضد باللہ اور عباسی خلافت کا سنبھالا :

معتضد نے سنہ ۲۷۹ھ میں وفات پائی اور اُس کا بھتیجا معتضد باللہ اُس کا جانشین ہوا جس نے سنہ ۲۸۹ھ تک حکومت کی۔ معتضد نے اپنے حسن تدبیر سے خلافت کے وقار کو بڑی حد تک بحال کر لیا مگر اُس کا عہد حکومت عباسی خلافت کا سنبھالا تھا۔

معتضد فلسفے کا قدردان تھا۔ وہ کندی کے شاگرد احمد بن ابی الطیب السرخسی کا شاگرد تھا۔ خلیفہ ہو کر اُسے اپنا ندیم خاص اور حکومت کا محتسب بنایا۔ سرخسی نے اس تقرب سے ناجائز فائدہ اٹھا کر اُسے الحداد و بیدینی کی ترغیب دی مگر معتضد اس حد تک جانے کے لیے تیار نہ تھا اور اُس نے آخر کار سرخسی کو قتل کرادیا؛ ویسے وہ حکماء و فلاسفہ کی بڑی عزت کرتا تھا۔ خلوت میں وہ ثابت بن قرہ کا نام نہیں لیا کرتا بلکہ کنیت سے پکارتا تھا۔ ایک دن بے خبری میں اُس کا ہاتھ ثابت بن قرہ کے ہاتھ پڑ گیا تو اُس نے فوراً ہٹالیا اور کہا «إن العلماء يعاون»^{۷۰} اس کا نتیجہ یہ ہوا کہ فلسفے پر جو رسمی پابندیاں تھیں وہ ختم ہو گئیں۔ معتضد کے عہد ہیئت دانوں میں النیریزی اور ثابت بن قرہ زیادہ مشہور ہیں۔

ابوالعباس النیریزی :

ابوالعباس النیریزی ہندسہ و ہیئت کا مشہور عالم تھا۔ اقلیدس کی شرح لکھی جسکا بارہویں صدی مسیحی میں جیرارڈ آف کریبون نے لاطینی میں ترجمہ کیا۔ النیریزی نے المجسطی کی شرح کے علاوہ «السند ہند» کے طریقے پر بھی ایک بڑی تنجیمی جدول (زیج) تیار کی تھی۔ سمت قبلہ اور معرفۃ ابعاد پر بھی کتابیں لکھیں۔ اس نے معتضد باللہ کے نام پر اپنی

۷۰ طبقات الأمم (۱ : ۲۱۶)۔

کتاب «أحداث الجوه» معنون کی نیز اپنی زیج کا نام بھی اس کے نام پر «الزیج المعتصدی» رکھا جس کا البیرونی بار بار حوالہ دیتا ہے۔ النیریزی اسلامی ہیئت کے مشہور ہیئت دانوں میں سے ہے۔ البیرونی نے «قانون معودی» میں اور ابن یونس نے «زیج حاکمی» میں اس کے تبحر اور علمی تحقیقات کا اعتراف کیا ہے۔

النیریزی نے علم المثلثات الکرویہ میں بھی تحقیقات کی ہیں، چنانچہ محقق طوسی نے «الشکل لقطاع» میں «شکل معنی» کا ایک ثبوت ابوالفضل النیریزی کی جانب منسوب کیا ہے اور لکھا ہے کہ بیشتر اس کے کہ البیرونی کے قریبی پیشرو ابوالوفاء، ابونصر بن عراق اور الخجندی وغیرہم اسے (شکل معنی کو) «شکل قطاع» کے بجائے استعمال کریں، ابوالفضل النیریزی نے اسے شرح المجسطی میں استعمال کیا تھا^{۷۶}۔

ثابت بن قرۃ الحرانی :

ثابت بن قرۃ کا نام اصول اقلیدس کی اصلاح و ترجمہ کے ساتھ واسطہ ہے۔ اس کے علاوہ اس نے «المجسطی» کا بھی ترجمہ کیا تھا نیز اسحاق بن حنین کے ترجمہ المجسطی کی اصلاح کی تھی۔ اُس نے پہلے دوسرے مقالے کی شرح لکھی اور پوری کتاب کا اختصار بھی کیا۔ علاوہ ازیں فلکیاتی مشاہدات (ارصاد) پر کئی کتابیں لکھیں۔ تذکرہ نویسوں نے کتاب «سنة الشمس» کو بھی جر عام طور پر بنو موسیٰ کی تصنیف سمجھی جاتی ہے ثابت کی طرف منسوب کیا ہے۔ البیرونی کا بھی ایسا ہی خیال ہے^{۷۷}۔ ٹاؤن اسکندرانہ (Theon of Alexandria) سے جو کوتاہیاں ہوئی تھیں ان کی اصلاح کی۔ (Trapidation) یعنی احتزاز نقاط امتدالین کا مفروضہ بھی ثابت ہی کی جانب منسوب ہے۔

لیکن علم المثلثات کے سلسلے میں ثابت بن قرۃ کا شاہکار «کتاب فی الشکل الملقب بالقطاع» ہے جو البیرونی کے زمانے تک علم المثلثات الکرویہ

۷۶ شکل القطاع ص ۱۱۵

۷۷ القانون المعودی (۲ : ۶۵۴)۔

کی مستند کتاب سمجھی جاتی تھی . احمد بن عبد الجلیل السجزی سے کسی (غالباً البیرونی) نے اس موضوع پر ایک کتاب تصنیف کر کے بھیجنے کی فرمائش کی تھی . سجزی سے تاخیر ہو گئی جسکی معذرت میں اس نے لکھا کہ چونکہ ثابت بن قرہ کی کتاب جو اس موضوع پر حرف آخر ہے دستیاب نہیں ہو سکی تھی اس لیے تاخیر ہوئی^{۷۸} . اس سے اس کتاب کی اہمیت اور عظمت کا اندازہ لگایا جا سکتا ہے .

اس موضوع سے متعلق ثابت بن قرہ نے ایک اور کتاب بعنوان « کتاب فی النسبة المؤلفہ » لکھی تھی^{۷۹} . استخراج اوتار کے سلسلے میں بھی ثابت نے بنیادی شکل کے متعلق تحقیقات کی تھیں جن کا البیرونی نے حوالہ دیا ہے .

۹۔ معتضد کے جانشین اور انحلال خلافت

معتضد نے سنہ ۲۸۹ھ میں وفات پائی اس کے بعد جو زوال شروع ہوا تو آخر تک ختم نہ ہو سکا . معتضد کی وفات پر مکتفی خلیفہ ہوا جس نے سنہ ۲۹۵ھ میں انتقال کیا . اس کے بعد مقتدر باللہ تخت خلافت پر بیٹھا جس نے سنہ ۳۲۰ھ تک حکومت کی لیکن ضعف و انحلال ، مملکت کی رگ و پے میں سرایت کر چکا تھا ، انتشار بڑھتا گیا . اندلس کے حکمرانوں نے باقاعدہ امیر المؤمنین کا لقب اختیار کر لیا . مغربی افریقہ میں فاطمی خلافت قائم ہو گئی . خراسان میں سامانی حکومت کی بنیادیں مستحکم ہو گئیں . مقتدر سنہ ۳۲۰ھ میں قتل ہوا اور قاهر باللہ اس کا جانشین ہوا مگر دو سال بعد اس کی آنکھوں میں بوی سلانی پھیر دی گئی اور مکتفی خلیفہ ہوا . ابھی اس کی خلافت کو چھ مہینے بوی نہیں ہوئے تھے کہ آل بویہ بغداد میں آدھ کے اور سنہ ۳۳۴ھ میں مکتفی ان کے ایما سے معزول کیا گیا اور المطیع للہ آل بویہ کے پنشن خوار کی حیثیت سے خلیفہ ہوا . اب صورت حال یہ تھی کہ عراق و فارس میں آل بویہ کی حکومت تھی اور خراسان و ماوراء النہر میں آل سامان کی .

۷۸ السجزی : رسالة فی الشكل الفطاع ص ۳

۷۹ مناقب الأطباء (۱ : ۲۱۰) .

۸۰ البیرونی : الفرق بین الفرق ص ۲۷۱ - ۲۷۲

اس انتشار سے زیادہ مصیبت کا باعث قومی تحریک تھی جن کی تخریبی سرگرمیوں سے پورا عالم اسلام لرزہ برانداز تھا۔ قرامطہ کا ایک پروپگنڈا یہ تھا کہ اب مسلمانوں کی حکومت ختم ہونے والی ہے اور ایرانیوں کی حکومت پھر سے قائم ہونے والی ہے کیونکہ ستارے اس کی پیشین گوئی کرتے ہیں^۸، اس کی وجہ سے قدرتی طور پر نجوم و ہیئت کی طرف لوگوں کی توجہ زیادہ ہو گئی۔ یہ وجہ ہے کہ چوتھی، پانچویں صدی میں ایران کے اندر نجوم و ہیئت کو غیر معمولی ترقی نصیب ہوئی ویسے اس عہد کے مشہور ریاضی دانوں میں سنان بن ثابت بن قرہ، قسطلان بن وقاف، البعلبکی، ابو عثمان الدمشقی، محمد بن عیسیٰ المادان وغیرہم ہیں۔

ابراہیم بن سنان بن ثابت بن قرہ:

ابراہیم بن سنان نے اصول رصد پر ایک رسالہ لکھا تھا بد قسمتی سے یہ رسالہ ناپید ہے، مگر اس کا آخری ورق بانکہ پور کے ایک مخطوطہ (نمبر ۲۴۶۸) میں باقی رہ گیا ہے۔ اس نے ہندسہ اور اصغرلاب پر بھی رسائل لکھے تھے جن میں سے ۶ اس مخطوطے میں موجود ہیں اور جنہیں دائرۃ المعارف (جیدرآباد) نے شایع کر دیا ہے۔

(۳) البیرونی کے معاصر متقدمین

البیرونی سنہ ۳۶۲ھ میں پیدا ہوا۔ اس نے جس ماحول میں آنکھ کھولی اس میں ہر طرف ریاضی و ہیئت کا چرچا تھا، اس وقت مشرق میں دو خاندان خاص طور سے قابل ذکر ہیں۔ خراسان و ماوراء النہر میں آل سامان اور عراق و فارس میں آل بویہ۔ ان کے علاوہ خوارزم میں بالخصوص اس کے مشرقی حصہ شبرکات میں آل عراق کی حکومت تھی جو خاص طور سے ریاضی و ہیئت کی سرپرستی کے لیے مشہور ہیں۔

آل سامان

سامانی خاندان کا مورث اعلیٰ اسد بن سامان تھا جس کا سلسلہ نسب ہرام چوبین تک پہنچتا ہے۔ خلیفہ مامون نے جو شرفاء و نجباء کی پرورش خاص طور سے ملحوظ رکھتا تھا اسد کے چاروں بیٹوں کو

خراسان و ماوراء النہر کے چار بڑے شہروں کی حکومت عطا کی . بعد میں صفاری خاندان کے زوال پر معتضد باللہ نے سنہ ۲۸۹ھ میں اسمعیل بن احمد سامانی کو خراسان کا منشور ایالت عطا کیا اور اس طرح سامانی خاندان کی نیم خود مختار حکومت قائم ہوئی . اسمعیل کے بعد اس کا بیٹا احمد بن اسمعیل اور اس کے قتل کے بعد اس کا پوتا نصر بن احمد (۳۱۱ - ۳۳۱) تخت پر بیٹھے . نصر بن احمد رودکی کا مدوح ہے جس کی تعریف میں اس کا قصیدہ

بومے جوئے موایان آید ہی یاد یار مہربان آید ہی

فارسی ادب کی تاریخ میں مشہور ہے ، نصر بن احمد کے بعد نوح بن نصر اس کا جانشین ہوا مگر اراے دربار کی منافست سے اس کا زیادہ وقت اندرونی سازشوں کے سد باب میں گذرا . اسی زمانہ میں آل بویہ بغداد پر قابض ہونے کے بعد طبرستان و جبال پر اپنا اقتدار بڑھا رہے تھے لہذا سامانی حکومت سے تصادم ناگزیر ہو گیا . اس لیے بار بار جنگ ہوتی تھی اور بار بار صلح . ان صلحوں میں ۳۴۲ھ کی صلح عامی نقطۂ نظر سے قابل ذکر ہے کیونکہ اس میں گفت و شنید کے لیے خراسانیوں (آل سامان) کی جانب سے جو شخص مامور تھا وہ مشہور ماہر ریاضیات و ہیئت داں ابو جعفر الخازن تھا چنانچہ ابن مکویہ «نجازب الأمم» میں لکھتا ہے^{۸۱}:

«اس سال رکن الدواہ اور ابن محتاج کے درمیان بڑی جنگوں کے بعد رمے کے دروازہ پر صلح منعقد ہوئی . . . جو شخص خراسانیوں کی جانب سے اس میں سفارت کے فرائض انجام دے رہا تھا وہ ابو جعفر الخازن تھا جو مشہور کتاب «زیج الصفائح» کا مصنف ہے . اُسے علوم ریاضیات میں درجہ تقدم حاصل تھا» .

نوح بن نصر نے سنہ ۳۴۳ھ میں وفات پائی اور اس کا بیٹا عبدالملک اور اس کے بعد دوسرا بیٹا منصور (۳۵۰ - ۳۶۵) اس کے جانشین ہوا .

۸۱ تعاریب الأمم (۲ : ۱۰۴) .

منصور کے عہد حکومت میں البیرونی پیدا ہوا . منصور کے بعد اس کا بیٹا نوح بن منصور تخت پر بیٹھا . اس نے سنہ ۳۲۸ھ میں وفات پائی . اس کا زمانہ داخلی شورشوں اور امراء کی سازشوں کو فرو کرنے میں جنوبی باطنی کدواہ کی سرگرمیوں سے مدد مل رہی تھی گزرا . نوح کے بعد اس کا بیٹا منصور تخت پر بیٹھا مگر دو سال بعد معزول کر دیا گیا اور دوسرا بیٹا عبدالملک اس کی جگہ بٹھایا گیا مگر اب حکومت کا ضعف اتنا کو پہنچ گیا تھا اور جلد ہی اواخر سنہ ۳۸۹ھ میں مشرق کی اس عظیم الشان حکومت کے اہلک خاں والی کاشغر اور محمود سبکتگین نے حصے بخرے کر لیے .

علم و حکمت کی سرپرستی :

سامانی خاندان بڑا علم دوست و ہنر پرور تھا . ان کی علمی سرپرستی سے فضلاء دہر بخارا و سمرقند میں جمع ہو گئے تھے . ثعالی « بیمة الدھر » میں لکھتا ہے ^{۸۲} :

« سامانی خاندان کے عہد حکومت میں بخارا بزرگی کا گوارہ ، ملک کا مرکز ، منتخب روزگار لوگوں کی مجلس ، روئے زمین کے ادباء و اہل علم کا مطلع النجوم اور فضلاء دہر کا بازار بن گیا تھا . »

اس طرح مقدسی جس نے سامانی حکمرانوں کی علمی سرپرستی کو اپنی آنکھ سے دیکھا تھا لکھتا ہے ^{۸۳} :

« سامانی حکمرانوں کا دستور ہے کہ وہ علماء کو زمین بوسی کی تکلیف نہیں دیتے . وہ لوگ ماہ رمضان کی پنج شنبہ کی راتوں کو بعد عشاء علمی مجالس اپنے سامنے منعقد کرتے ہیں . پہلے بادشاہ کوئی مسئلہ دریافت کرتا ہے پھر علماء اس میں قبل و قال کرتے ہیں . »

۸۲ ثعالی : بیمة الدھر (۴ : ۲۶)

۸۳ المقدسی : احسن التفسیم ص ۳۳۹ :

اس زمانے میں فقہ اور دینیات کو بڑی ترقی ہوئی تھی مگر ریاضی و ہیئت میں بھی خراسان نے بڑے عظیم المرتبت عبقری پیدا کیے تو جیسے ابو جعفر الخازن، سلیمان بن عصفہ، محمد بن عبدالعزیز الهاشمی، ابوالحسن المصری، ابوالجود وغیرہ۔

سلیمان بن عصفہ :

خراسان کے مشاہیر مہندسین اور ہیئت دانوں میں سب سے پہلا قابل ذکر نام سلیمان بن عصفہ کا ہے جسے سوتر نے غلطی سے سلیمان بن عقبہ پڑھا ہے۔ وہ باخ کی رصدگاہ کا متولی تھا جہاں اس نے سنہ ۱۶۳۶ع میں فلکی مشاہدات کیے تو ان مشاہدات کو اس نے «زیج النیرین» کے نام سے مدون کیا تھا۔ سلیمان بن عصفہ نے اصول اقلیدس کے دسویں مقالے کے نصف آخر کی شرح بھی لکھی تھی جس کا ایک جزو متوسطات و مفصلات سے متعلق کتب خانہ لائڈن میں موجود ہے۔ علم المثلثات کے ضمن میں البیرونی اُس کی کتاب «رسالة في مساحة ذوات النواحي» کا اکثر حوالہ دیتا ہے جس میں اُس نے قدیم علم المثلثات المستویہ کے بنیادی مسئلے کی توضیح کی تھی۔ «زیج النیرین» میں بھی بعض مثلثاتی مسائل ہیں۔ البیرونی کا خیال ہے کہ سلیمان بن عصفہ یا ابو جعفر الخازن میں سے کسی نے ایک اور رسالہ بھی اس قسم کے مسائل پر لکھا تھا جو حل تعدیلات میں کام آتا ہے۔

ابو جعفر الخازن :

ابو جعفر الخازن اُن مشاہیر فضلاء اسلام میں سے ہے جن کی عظیم الشان علمی خدمات کے باوجود تاریخ نے اُن کے حالات زندگی کو محفوظ رکھنے میں شان بے نیازی سے کام لیا ہے۔ ابو جعفر اپنے نام کے بجائے اپنی کنیت سے مشہور تھا۔ ابن الفطی اُس کے بارے میں لکھتا ہے^{۸۴} :

«ابو جعفر کی کنیت اُس کے نام سے زیادہ مشہور ہے۔ عجمی

النسبة تھا۔ حساب، ہندسہ اور اجرام فلکی کی گردش کے حساب سے اچھی طرح واقف تھا۔ رصد بندی کا عالم اور تجربہ کار ماہر تھا۔ اپنے زمانے میں اس فن کے اندر مشہور تھا۔ اُس کی تصانیف میں کتاب «زیج الصفائح» اپنی قسم کی بڑی جلیل القدر تصنیف تھی»۔

ابن مسکویہ جو غالباً اُس کا متاخر معاصر ہے اُس کے علم و فضل کا معترف ہے۔

ابوجعفر اپنے عہد کے اکابر میں سے تھا۔ ابن مسکویہ لکھتا ہے کہ جب سنہ ۲۴۲ھ میں ابوعلی بن محتاج اور رکن الدولہ دیلمی کے ماہین شہر رے کے دروازے پر جو صالح ہوئی تھی اُس میں ابوجعفر الخازن ہی نے خراسانی حکومت کی جانب سے سفارت کے فرائض انجام دیئے تھے۔ ابوزید بلخی نے اُس کے لیے ارسطو کی «کتاب السماء و العالم» کے مقدمے کی شرح لکھی تھی۔^{۸۵}

حسب تصریح ابن الندیم اُس نے علم الحساب میں ایک کتاب بعنوان «کتاب المسائل العددیہ» لکھی تھی۔ الجبر و المقابله میں غالباً وہ پہلا شخص ہے جس نے تیسرے درجہ کی مساوات کو حل کرنے کی کوشش کی^{۸۶}۔ ارشمیدس نے «کتاب الكرة و الأسطوانة» کے دوسرے مقالے کی چوتھی شکل کو ایک مقدمے کی مدد سے ثابت کیا ہے مگر اُس نے اس مقدمے کا ثبوت نہیں دیا۔ مسلمان ریاضی دانوں میں المادانی نے اس مقدمے کو الجبر کے ذریعہ ثابت کرنا چاہا اور اس طرح جو تیسرے درجے کی مساوات حاصل ہوئی اُسے حل کرنے کی کوشش کی مگر ناکام رہا مگر ابو جعفر الخازن نے «قطوع مخروطیہ» (Conic Section) کی مدد سے اسے حل کیا۔

ابن الندیم لکھتا ہے کہ اُس نے اصول اُقلیدس کی شرح بھی لکھی تھی^{۸۷} مگر غالباً اُس نے صرف دسویں مقالے کے نصف اول کی شرح لکھی

۸۵ الفهرست ص ۱۹۸ - ۱۹۹، ۲۰۱

۸۶ عمر الحیام : مناقب الجبر و المقابله ص ۲

تھی کیونکہ نصف آخر کی شرح اُس سے قبل سلیمان بن عصہ کر چکا تھا۔ اُس کی کتاب «زیج الصفائح» کے متعلق ابن القفطی کا قول اوپر مذکور ہوا۔ یہ کتاب اپنے زمانے میں «علم الہیئت» کی «کتاب مقدس» کا درجہ رکھتی تھی۔ لوگ اس پر نکتہ چینی کا تصور بھی نہیں کر سکتے تھے چنانچہ البیرونی کے اُستاد ابونصر بن عراق کو «تصحیح زیج الصفائح» کے مقدمے میں لکھنا پڑا: «و إن کان بعض الناس بعظم ان یتدرک علی مثل ابی جعفر فی تألیفاتہ»^{۸۸} ابو جعفر الخازن نے «مجسطی» کی شرح کے علاوہ «ابعاد و اجرام» پر بھی ایک رسالہ لکھا تھا۔^{۸۹}

علم المثلثات المستویہ کے سلسلے میں ابو جعفر الخازن نے بنیادی مسئلے کی توضیح کی تھی^{۹۰}۔ اُس نے (یا سلیمان بن عصہ نے) حسب تصریح البیرونی اس مسئلے کی تفریعات پر ایک رسالہ بھی لکھا تھا جو حل تبدیلات میں مفید ہے^{۹۱}۔ اس کے علاوہ ابو جعفر الخازن نے معاوۃ الأضلاع مثلث کا رقبہ دریافت کرنے کے مشہور ضابطہ کا ثبوت بھی دیا تھا جسے دائرۃ المعارف، حیدرآباد نے بنو موسیٰ کی «مساحة اشکال الکریۃ والبیضا» کے ضمیمے میں شائع کر دیا ہے۔

علم المثلثات الکرویہ کے سلسلے میں ابو جعفر الخازن نے «الشکل المعنی» کو بیشتر اس کے کہ ابو نصر بن عراق اور الخجندی استعمال کریں اپنی کتاب (غالباً شرح المجسطی) میں بیان کیا تھا اور اس کا ذکر کیا تھا^{۹۲}۔ ابو جعفر نے مانالاؤس کی کتاب «الأصول الهندسیة» پر استدراک بھی کیا تھا^{۹۳}۔ ابو جعفر نے ابو معشر باخنی پر بھی «عمر سمکی» کے مسئلے میں نکتہ چینی کی تھی^{۹۴}۔

۸۷ الفہرست ص ۲۷۱

۸۸ تصحیح زیج الصفائح ص ۳ حیدرآباد، ۱۹۶۸ء۔

۸۹ القانون الممودی (۳: ۱۳۱۲)۔

۹۰ استخراج الأوتار ص ۴۱

۹۱ ایضاً ص ۱۳۹، ۱۷۰

۹۲ شکل القناع ص ۱۱۰

۹۳ تصحیح زیج الصفائح ص ۳

محمد بن عبدالعزیز الهاشمی :

محمد بن عبدالعزیز الهاشمی بھی غالباً خراسان و ماوراء النہر ہی کا دیئت داں تھا۔ اُس نے زیج خوارزمی کی تعلیل لکھی تھی اور اس سلسلے میں علم المثلثات کے بنیادی مسئلے کی توضیح کی تھی۔

خراسان و ماوراء النہر کے مشہور مہندسین میں ابوالجود محمد بن الیث بھی ہے، اس نے تیسرے درجہ کی مساوات کو حل کرنے کی کوشش کی تھی^{۹۵}۔ اُس نے شکل مسبع (Septagon) کا وتر دریافت کرنے کی بھی کوشش کی تھی^{۹۶}۔ اوپر ذکر آچکا ہے کہ مانالاؤس نے «الأصول الهندسية» کے تیسرے مقالے کی دوسری شکل میں اس مسئلے کو دریافت کرنے کی کوشش کی تھی کہ دیے ہوئے دائرے میں کس طرح دیے ہوئے خط کے برابر ایک خط منقطع کو موڑا جائے۔ قدماء میں سے ثابت بن قرہ نے اس مسئلے کو حل کرنے کی کوشش کی تھی ابوالجود نے اس مسئلے پر ایک مستقل رسالہ لکھا تھا^{۹۷}۔ خراسان میں اور بھی مہندسین و ماہر دیئت تھے جیسے ابوالحسن المصری وغیرہ۔

۲۔ آل بویہ

بویہی خاندان کا مورث اعلیٰ ابو شجاع بویہ بن فنا خسرو ایک غریب دیلمی تھا مگر اُس کے تین لڑکے جو پہلے ایک دیلمی سردار ماکن بن کالی کی فوج میں ملازم تھے آخر کار اپنے حسن تدبیر سے تین بڑے ماکوں پر قابض ہو گئے؛ بڑا عماد الدولہ فارس میں، منجھلا رکن الدولہ رے اور جہال میں اور چھوٹا معز الدولہ بغداد میں۔

(۱) بویہ فارس

فارس کی حکومت بڑے بھائی عماد الدولہ کے قبضے میں تھی۔ اُس نے ۳۳۸ د میں وفات پائی اور اُس کا بھتیجا عضد الدولہ اُس کا جانشین ہوا

۹۴ تمہید المنقر ص ۷۷ ، ۷۸

۹۵ عمر الخيام : الجبر والمقابلة ص ۴۷

۹۶ القانون المعودی (۱ : ۲۹۷)

۹۷ استخراج الأوتار ص ۵۰

۵۳۵۶ میں چھوٹے بھائی معزالدولہ نے وفات پائی اور اُس کا بیٹا عزالدولہ بختیار باب کا جانشین ہوا مگر ناعاقبت اندیشی سے سرداران لشکر کے ساتھ لڑ بیٹھا، اس پر عضدالدولہ کو مداخلت کا موقع مل گیا اور اس نے جا کر بغداد پر قبضہ جمایا مگر باب (رکن الدولہ) کی ناراضگی کے خوف سے چھوڑ کر لوٹ آیا۔ ۳۶۶ میں رکن الدولہ کا بھی انتقال ہو گیا مرتے وقت اُس نے عضدالدولہ کو فارس، موید الدولہ کو اصفہان اور فخر الدولہ کو رے کی حکومت عطا کی۔ اب عضدالدولہ کے لیے کوئی مانع نہ تھا؛ پہلے اُس نے بغداد پر چڑھائی کی اور بختیار کو قتل کر کے بغداد پر قابض ہو گیا۔ اُس کے بعد اُس کے اشارے سے موید الدولہ نے فخر الدولہ پر حملہ کر کے اُسے رے سے بیدخل کر دیا۔ فخر الدولہ نے قابوس بن وشمگیر والی طبرستان اور امیر نوح بن منصور سامانی سے مدد مانگی مگر ان کی امداد سے بھی کوئی فائدہ نہ ہوا بلکہ قابوس کو اپنی سلطنت سے ہاتھ دھونا پڑا۔

رکن الدولہ علماء کی قدر کرتا تھا چنانچہ ابن خلدون اس کے بارے میں لکھتا ہے^{۹۸} :

«وكان حليماً كريماً واسع المعروف ... ابن الجانب مقرباً للعلماء
محسناً إليهم» .

ابو الفضل ابن العميد :

رکن الدولہ کا وزیر ابو الفضل ابن العميد اپنے عہد کا فاضل ترین شخص تھا۔ ابن مسکویہ اُس کے علم و فضل کے بارے میں لکھتا ہے :

«ان فضائل میں سے یہ ہے کہ وہ اپنے زمانہ کا بہترین کاتب تھا اور فن کتابت کے 'جملہ مقتضیات پر حاوی تھا... تاویل قرآن، مشکلات قرآن اور فقہائے زمانہ کے اختلافات میں درجہ اعلیٰ اور بلند ترین مرتبہ پر فائز تھا۔ ان علوم سے قطع نظر ہندسہ اور ریاضیات میں کوئی اس کے برابر نہ تھا۔ رہا منطق و فلسفہ بالخصوص الہیات تو اس کے زمانے میں کوئی اس بات

۹۸ ابن خلدون : التاريخ . ۱ : ۱۵۱ .

کی جسات بھی نہیں کر سکتا تھا کہ اس کے حضور میں ان مسائل پر گفتگو کر سکے، مگر یہ کہ متعلم بن کر اُس سے استفادہ کے لیے نہ کہ بحث مباحثہ کے لیے ... اس کے علاوہ وہ غرائب علوم میں مہارت خصوصی رکھتا تھا جیسے کہ علم الحیل جس میں ہندسہ کے مشکل ترین مسائل اور طبیعیات و حرکیات نیز جبر ثقیل اور علم مراکز ائصال کی ضرورت پڑتی ہے نیز ایسے مسائل کی جنہیں متقدمین حل نہیں کر سکے۔ وہ آلات حرب کی تیاری میں بھی یدِ طولیٰ رکھتا تھا۔^{۹۹}»

ابن العمید کو علم ہیئت سے بھی دلچسپی تھی چنانچہ شہر رمے کے اندر حسب تصریح البیرونی اُس نے آفتاب کے میل کالی (Eclipticity) کے دریافت کرنے کی کوشش کی تھی اور اُسے $23^{\circ} - 10^{\circ}$ دقیقہ پایا تھا۔^{۱۰۰} ۵۳۲۷ء میں عبدالرحمن الصوفی اُس کے ہمراہ شہر دینور گیا تھا اور غالباً اسی دلچسپی کی وجہ سے ابوالفضل ابن العمید مشہور ماہر فلکیات ابو حنیفہ الدینوری کے مکان پر ٹہرا تھا۔^{۱۰۱}

لیکن عند الدولہ غالباً پورے بویہی خاندان میں عام و فضل کی سرپرستی کے لیے مشہور ہے۔ ابن الاثیر اُس کی سیرت کے بارے میں لکھتا ہے^{۱۰۲} :
 «و کان محباً للعلوم و أهلها مقرباً لهم محسناً إليهم و کان يجلس معهم و يعارضهم في المسائل فقصده العلماء من كل بلد و صنفوا له الكتب و منها «الإيضاح» في النجوم و «الحجة» في القرآت و «الملکی» في الطب و «الناجی» في التواریخ إلى غیر ذلك و عمل المصالح في سائر البلاد كالیمارستان و القناطر و غیر ذلك».

اُس سے زیادہ تفصیل ابن مسکویہ نے جو اُس کا درباری مؤرخ تھا، دی ہے^{۱۰۳} :
 «فقراء و فقهاء و مفسرین و متکلمین و محدثین و نسابین و شعراء»

۹۹ تجارب الأمم (۱ : ۲۷۵) .

۱۰۰ القانون الممودی (۱ : ۲۶۴) ، (۲ : ۲۷۵) .

۱۰۱ صور الكواكب ص ۸ .

۱۰۲ ابن الاثیر : الكامل (۹۱ : ۸۰) .

۱۰۳ تجارب الأمم (۲ : ۴۰۸) .

و نحویین و عروضین و أطباء و منجمین و حساب و مہندسین کے وظائف مقرر کیے۔ عضدالدولہ کے محل میں ایک حصہ حکماء و فلاسفہ کے لیے مخصوص تھا جو حاجیوں کے لیے مخصوص ہوتا ہے۔ وہ وہاں جمع ہو کر عوام کے شور و شغف سے مامون و محفوظ علمی گفتگو کیا کرتے تھے۔ ان کے وظائف مقرر کیے گئے جو برابر انہیں پہنچتے رہتے تھے اور دیگر انعامات ملتے رہتے تھے۔ اس طرح یہ علوم جو مردہ ہو چکے تھے از سر نو زندہ ہوئے۔»

عضدالدولہ کا دربار اس زمانہ کے ارباب کمال کا مجمع تھا۔ وہ صرف ہنر پرور ہی نہیں تھا خود بھی ہنر مند تھا چنانچہ از راہِ فخر کہا کرتا تھا کہ میں نحو میں ابو علی الفارسی کا اور علم ہیئت میں عبدالرحمن الصوفی اور ابن الأعلم کا شاگرد ہوں^{۱۰۴}۔

عضد الدولہ کے دربار میں مشاہیر ریاضی و ہیئت میں کوشیار بن لبان الجیلی، ابو سعید احمد بن عبد الجلیل السجزی، عبد الرحمن الصوفی، شریف ابن الأعمام اور ابو القاسم الأنطاکی قابل ذکر ہیں۔
کوشیار بن لبان الجیلی :

کوشیار بن لبان الجیلی غالباً ابو جعفر الخازن کا ہم عصر تھا کیونکہ اپنی «زیج مجمل» یا «مجمّل الأصول»^{۱۰۵} میں وہ ۳۲۱ سنہ یزجرد کا حوالہ دیتا ہے جو سنہ ۳۴۲ھ کے مطابق تھا۔ کوشیار اپنے زمانہ کا مشہور منجم و ہیئت داں تھا۔ بیہقی «تتمۃ صوان الحکمة» میں لکھتا ہے^{۱۰۶} :

«ابو الحسن کوشیار بن لبان بن یاشری الجیلی... کان مہندساً مل اہابہ داخل بیوت هذا الفن من أبوابہ و کفاه معرفاً زیجہ المعنون بالبالغ و زیجہ المعنون بالجامع ثم مجملہ فی علم النجوم»۔

۱۰۴ اخبار الحکماء۔

۱۰۵ کوشیار کی «مجمّل الأصول» کا ایک نسخہ برٹش میوزیم میں محفوظ ہے سیر :

Add. 7490

۱۰۶ بیہقی : تتمۃ صوان الحکمة ص ۸۳ . ۸۴ .

البیرونی «أفراد المقال فی أمر الفلال» میں کوشیار کی «الریج الجامع» کا حوالہ دیتا ہے* اسی طرح سے معلوم ہوتا ہے کہ وہ تانس (Tans) اور تانس التمام (Cotangent) کے مسائل میں ماہر تھا۔ البیرونی نے «تعریف المستقر فی معانی العمر» میں بھی اُس کا حوالہ دیا ہے†۔

علم المثلثات الکرویۃ کی تحقیقات بھی کوشیار کے پیش نظر رہی تھیں۔ اس فن کے بنیادی مسئلہ شکل القطاع کا مسلمان مہندسین نے بدل دریافت کرنے کی کوشش کی تھی۔ البیرونی کی رائے میں کوشیار پہلا شخص ہے جس نے اس بدل کا نام «شکل مغنی» رکھا^{۱۰۷}۔

ابو سعید احمد بن عبدالجلیل السجری :

ابوسعید السجری سحستان کا رہنے والا تھا مگر بعد میں شیراز چلا آیا تھا جہاں وہ عندالدولہ کی سرکار سے وابستہ ہو گیا تھا۔ وہ سنہ ۳۵۸ھ میں شیراز ہی میں مقیم تھا کیونکہ اُس نے اس سن میں قدیم ریاضیین کے کچھ حوالے اپنے ہاتھ سے نقل کیے تھے^{۱۰۸}۔

احمد بن عبدالجلیل السجری نے سنہ ۳۵۱ھ میں ہیبتی مشاہدات بھی کیے تھے اور کواکب ثابتہ کے مواضع کی تحقیق کی تھی۔ وہ مسلمان ہیبت دانوں میں پہلا شخص ہے جو گردش ارضی کا قائل ہوا اور اُس اصول پر اُس نے اپنا «اصطرلاب زورقی» بنایا تھا چنانچہ البیرونی اپنے رسالہ «استیعاب الوجوه المکنۃ فی صناعة الاصطرلاب» میں لکھتا ہے :

«میں نے ابوسعید السجری کا بنایا ہوا ایک کرہ دیکھا جو ایک ہی ہے شمالی و جنوبی دوکروں سے مرکب نہیں ہے۔ اُس نے اس کا نام «اصطرلاب زورقی» رکھا تھا۔ یہ مجھے بہت اچھا معلوم ہوا کیونکہ اُس نے اسے اس اصل الاصول پر بنایا تھا کہ اجرام سماوی کی یہ جو حرکت کی ہمیں

* البیرونی : افراد المقال ص ۴۱ ، ۵۷

† البیرونی : تعریف المستقر فی معانی العمر ص ۲۱ ، ۴۳

۱۰۷ شکل القطاع ص ۴۲۵

۱۰۸ ان رسائل کا مجموعہ پیرس کی فرمی لائبریری میں محفوظ ہے۔ نمبر : ۴۲۵

مشرق سے مغرب کو محسوس ہونی ہے، یہ درحقیقت زمین کی ہے نہ کہ آسمان کی۔^{۱۰۹}

علم المثلثات المستویۃ کے سلسلے میں ابو سعید السجزی نے بنیادی مسئلہ کے سلسلے میں توضیحات کی تھیں جن کا حوالہ البیرونی نے « استخراج الأوتار » میں دیا ہے۔ اوپر ذکر آچکا ہے کہ ابوالجود نے مانا لاؤس کے مسئلے کی توضیح میں ایک مستقل رسالہ لکھا تھا مگر ابوالجود کا ثبوت بڑا طویل تھا۔ ابو سعید السجزی نے اسے بڑے آسان طریقہ سے بیان کیا^{۱۱۰}۔ اُس نے عباس کے بارے میں اپنے پیشروؤں سے اختلاف کیا۔^{۱۱۱}

علم المثلثات الکرویۃ میں ابو سعید السجزی نے ایک مستقل کتاب بعنوان « کتاب فی الشكل القطاع » لکھی تھی۔ یہ کتاب اُس نے کسی عقیدت مند کی درخواست اور اصرار پر لکھی تھی مگر اُس کا نام نہیں لکھا۔ چونکہ البیرونی نے اپنے اکثر بزرگ دوستوں سے مختلف مسائل پر کتابیں لکھوائی تھیں، اس لیے خیال ہوتا ہے کہ شاید اُس نے یہ کتاب البیرونی ہی کے واسطے لکھی ہو؛ مگر کتاب چھپ گئی ہے۔

ابوسعید السجزی کی « کتاب فی الشكل القطاع » کے آخر میں ایک بحث دائرے کے اندر شکل متسع بنانے کے موضوع پر چھپی ہے۔ یہ اُس زمانے کا بڑا دلچسپ مسئلہ تھا کیونکہ ایک درجے کے وتر کی دریافت اور اس طرح مثلثاتی جداول کی تیاری کے لیے یہ مسئلہ کلیدی حیثیت رکھتا ہے۔ اس کے مصنف کی تصریح نہیں ملتی ہے۔ ممکن ہے یہ بھی ابوسعید السجزی ہی کا رسالہ ہو۔

شریف ابن الأعلم :

ابوالقاسم علی بن الحسن العلوئی ضد الدولہ کے درباری منجمین میں سب سے سربرآوردہ تھا اور بادشاہ اسی کے کہنے کے مطابق کام کرتا تھا^{۱۱۲}۔

۱۰۹ القانون السعوی انگریزی مقدمہ، ۱: ۱۷۔

۱۱۰ استخراج الأوتار ص ۵۰۔

۱۱۱ افراد المقال ن امر الضلال ص ۷۹، ۵۱۔

۱۱۲ أخبار الحكماء ص ۱۵۷۔

لیکن سنہ ۲۷۲ھ میں عضد الدولہ کی وفات پر اُس کا بازار سرد پڑ گیا اور صمصام الدولہ نے جو عضد الدولہ کے بعد تخت پر بیٹھا اُسے اپنی نوازش خروانہ سے محروم کر دیا لہذا شریف ابن الأعلام بد دل ہو کر سنہ ۲۷۴ھ میں حج کے لیے چلا گیا جہاں سے واپسی میں سنہ ۲۷۵ھ میں بمقام عسبہ اس نے وفات پائی۔

ابن الأعلام کی زیچ مسلمان اہل دینت میں ابن التفتی کے زمانے تک اس فن کا شاہکار سمجھی جاتی تھی^{۱۱۳} : البیرونی بھی ابن الأعلام کی زیچ کا اپنی کتاب «تمہید المستشرقین معانی المرء» میں حوالہ دیتا ہے۔
ابوالقاسم الأنطاکی :

علی بن احمد المجتبیٰ ابوالقاسم انصاکیہ کا رہنے والا تھا مگر بعد کہ وہ بغداد میں متوطن ہو گیا تھا اور وہیں سنہ ۲۷۶ ہجری میں وفات پائی۔ عضد الدولہ کے درباریوں میں ریاضی و ہندسہ میں وہ خاص مقام رکھتا تھا۔ علوم اوائل (یونانی عام و حکمت) میں دستگاہ عالی رکھتا تھا اور ریاضی و ہندسہ میں اس نے متعدد کتابیں تصنیف کیں^{۱۱۴} جن میں سب سے زیادہ مشہور اُس کی شرح اقلیدس ہے^{۱۱۵}۔ اس کتاب کا ایک ناقص نسخہ پانچویں مقالے سے آخر کتاب تک اکسفورڈ میں موجود ہے۔
عبدالرحمن الصوفی :

دربار عضد الدولہ کا گل سرسید عبدالرحمن الصوفی تھا جس کی کتاب «صور الکواکب» آج بھی «علم الثوابت» (Uranometry) کے موضوع پر کلاسکی حیثیت رکھتی ہے۔ عبدالرحمن الصوفی عجمی النسل تھا اور شہر نسا کے ایک خاندان سے تعلق رکھتا تھا مگر خود سنہ ۲۹۱ھ میں رے میں پیدا ہوا۔ اُس نے سنہ ۲۷۶ھ میں وفات پائی^{۱۱۶}۔

* البیرونی : تمہید المستشرقین ص ۲۰ ، ۵۴

۱۱۳ اخبار الحکماء ص ۱۵۷

۱۱۴ ایضاً ص ۱۵۷

۱۱۵ التہرست ص ۲۷۲

۱۱۶ اخبار الحکماء ص ۱۵۲

«قانون مسعودی» کے نویں مقالے کا پانچواں باب جو کواکب ثابتہ پر ہے عبدالرحمن الصوفی ہی کی «صورالکواکب» سے ماخوذ ہے .
(ب) بویہ بغداد :

بویہی سلاطین میں سے پہلے معزالدولہ (۲۳۴ - ۲۵۶) اور پھر بختیار (۲۵۶ - ۳۶۶) بغداد کے حاکم رہے بختیار کو قتل کرنے کے بعد عضد الدولہ وہاں کا بادشاہ ہوا اس نے سنہ ۳۷۲ع تک حکومت کی . معز الدولہ کے زمانہ حکومت میں سنہ ۵۲۴۸ میں ابوالوفاء البوزجانی اپنے وطن بوزجان سے بغداد پہنچا اور اُس نے جلد ہی اہل علم نیز اکابر ملک میں اپنا نام پیدا کر لیا . اس کے علمی کمال کا تذکرہ تو آگے ارہا ہے مگر کار پردازان سلطنت میں بھی اس کا بڑا مقام تھا؛ بالخصوص بختیار کا وہ مقرب اور مشیر خاص تھا؛ چنانچہ جب رومیوں نے اسلامی سرحد پر تاخت و تاراج کی اور لوگ فریاد لے کر بختیار کے پاس جو شکارگاہ میں پڑا تھا پہنچے تو انہیں ابوالوفاء ہی نے وہاں سے نالا . ظاہر ہے عضدالدولہ کے زمانے میں، جو بختیار اور اس کے وزیر ابن بقیہ کو قتل کر کے تخت حکومت پر متمکن ہوا تھا، بختیار کے اس مقرب خاص کو کہاں فروغ ہو سکتا تھا . یہی وجہ ہے کہ عضدالدولہ کے زمانے کے ارباب علم میں ابوالوفاء کا نام نہیں سنا جاتا .

عضدالدولہ کی وفات پر اس کا بیٹا صمصام الدولہ اس کا جانشین ہوا . لیکن اس کے بھائی شرف الدولہ نے بغاوت کی اور چار سال تک دونوں بھائیوں میں لڑائی ہوتی رہی . آخر کار سنہ ۵۳۷۶ میں صمصام الدولہ نے مجبور ہو کر ہتھیار ڈال دیے اور شرف الدولہ بغداد میں داخل ہوا . شرف الدولہ نے باپ کی طرح ریاضی و ہیئت کی سرپرستی میں خصوصی دلچسپی لی . اس نے بغداد میں ایک رصدگاہ قائم کی اور ابوسہل و یجن بن رستم الکوهی کی نوابت میں فلکیاتی مشاہدات کرائے . ابن القفطی لکھتا ہے ^{۱۱۷} :
« جب شرف الدولہ اپنے بھائی صمصام الدولہ کو ملک سے نکال کر عراق پر قابض ہو گیا اور بغداد پہنچا تو اس نے

سنہ ۵۲۷۸ میں کواکب ہفت گانہ کی سیروگردش کا مشاہدہ کرنے اور مختلف بروج میں نقل و حرکت کی رصد بندی کا حکم دیا جس طرح مامون کے زمانے میں کیا گیا تھا۔ اور اس کام کی تولیت ابو سہل ویجن بن رستم الکوهی کو تفویض ہوئی۔

رصد بندی کا کام ختم ہونے پر دو محضر تیار کرائے گئے جس میں فضلاء ہیئت کے علاوہ دیگر وجوہ و اعیان مملکت نے بھی دستخط ثبت کیے^{۱۱۸}۔ اس رصد گاہ سے جن لوگوں کے نام خصوصیت سے وابستہ ہیں ان میں ابو سہل ویجن بن رستم الکوهی، ابو حامد احمد بن محمد الصائغانی اور ابوالوفاء البوزجانی خاص طور سے قابل ذکر ہیں۔

ابو سہل الکوهی :

ان غیر معدولی لوگوں میں سے تھا جو بچپن اور جوانی ابو ولعب میں گزار دیتے ہیں مگر پیرانہ سالی میں کسب کمال کر کے شہرت حاصل کرتے ہیں۔ بیہقی لکھتا ہے^{۱۱۹} :

«الحکیم ابو سہل الکوهی کان فی ابتداء أمره من ولعب فی الأسواق بالقواریر فادركته عنابة أزیایة فبرز فی علم الجبل والتمثل و الأکرال المتحركة و کان فی تلك الصانع عديم المثل مشاراً إليه فتعلم الأدب علی کبر سنه و صنف الكتب»۔

ابن القفطی اس کے علم و فضل کے بارے میں لکھتا ہے^{۱۲۰} :

«ویجن بن رستم ابو سہل الکوهی المذبح فاضل کامل تھا، علم ہیئت اور آلات رصدیہ کی تیاری سے خوب واقف تھا۔

۱۱۸۔ ایضاً ص ۲۳۰ جن لوگوں نے دستخط کیے ان میں قاسم اور کریم بن محمد بن محمد بن

الذوزی، ابر اسحاق ابراہیم ابن ہلال الصائغ، ابوالفضل ابن یوسف البصری، ابوسلمہ و یحییٰ بن رستم معدولی رصد، ابوالوفاء محمد الحاسب، ابو حامد احمد ابن محمد الصائغانی، ابو حنیفہ محمد بن محمد السامری، ابوالحسن المغربي خاص طور پر مشہور ہیں۔

۱۱۹۔ تنقیح صوان الحکماء ص ۸۰-۸۱

۱۲۰۔ اخبار الحکماء ص ۲۳۰

اسی فضل و کمال کی بنا پر رصدگاہ شرف الدواہ کا متولی بنایا گیا اس رصدگاہ کا خاص کارنامہ سنہ ۵۳۷۸ میں انقلاب صیفی (Summer Solistice) کا تعین کرنا تھا^{۱۲۱}

البیرونی نے بھی «قانون مسعودی» میں ابوسہل الکوهی کی کوشش کا جو اُس نے دیگر فضائے ہیئت کے ساتھ، انقلاب صیفی کی دریافت کے سلسلے میں کی تھی حوالہ دیا ہے۔

علم المثلثات کے سلسلے میں ابوسہل الکوهی کا نام اس وجہ سے مشہور ہے کہ اُس نے مہربع منتظم (Septagon) کا وتر دریافت کرنے کی کوشش کی تھی^{۱۲۲}۔ اس نے اس موضوع پر ایک مستقل رسالہ بھی لکھا تھا جس کا نام ابن القفطی نے «کتاب استخراج ضلع المہربع فی الدائرة» بتایا ہے۔^{۱۲۳}

ابو حامد الصغانی :

رصدگاہ شرف الدواہ کا دوسرا مشہور فاضل ابوحامد الصغانی تھا۔ ریاضی و ہیئت میں مامور ہونے کے علاوہ اصطلح لاب و دیگر آلات رصدیہ کی تیاری اور استعمال میں بھی کمال رکھتا تھا^{۱۲۴}۔ رصدگاہ شرف الدواہ میں فلکیاتی مشاہدات سے پہلے وہ رے میں بھی رہا تھا جہاں کے منجمین سے ایک علمی مسئلے میں اُس کا مناظرہ بھی ہوا تھا جو عرصہ تک نجوم و ہیئت کی تاریخ میں مشہور رہا: البیرونی کے اُستاد ابو نصر بن عراق نے شاگرد کی درخواست پر اس مناظرے کی تفصیل پر ایک مستقل رسالہ «المناظرة فی البرہان علی حقیقۃ المسئلة التي وقعت بین ابی حامد الصغانی و بین منجمی الری فینا منازعة» لکھا تھا:

ابو حامد الصغانی نے میل شمسی بھی دریافت کیا تھا^{۱۲۵} نیز ربع شرقی

۱۲۱ ایضاً ص ۲۳۰۔

۱۲۲ القانون المسعودی (۱ : ۲۹۷)۔

۱۲۳ أخبار الحکماء ص ۲۲۲

۱۲۴ ایضاً ص ۵۶۔

۱۲۵ القانون المسعودی (۱ : ۳۶۴)۔

کی لات دریافت کر کے اس بات کے لیے ثبوت بہم پہنچایا تھا کہ اوج شمر متحرک رہتا ہے۔^{۱۲۶}

ابو الوفاء البوزجانی :

ابو الوفاء البوزجانی سنہ ۳۲۸ھ میں خراسان کے شہر ہرزجان میں پیدا ہوا تھا۔ ریاضیات کی تعلیم اپنے چچا ابو عمر المازلی اور ماموں ابو عبد اللہ محمد بن عنبسہ سے حاصل کی اُس کے بعد سنہ ۳۴۸ھ میں بغداد آیا اور وہیں رہ پڑا۔ جاد ہی اُس کی شہرت ہو گئی اور لوگ جوق در جوق اُس کے حلقہ درس میں شریک ہونے لگے^{۱۲۷}۔ کچھ دن بعد عارض لشکر ابو عبد اللہ ابن سعدان سے دوستی ہو گئی جو اُس کے چل کر صحاصم الدولہ کا وزیر بنا۔ سنہ ۳۵۸ھ میں ابو حیان التوحیدی سے ملاقات ہوئی اور ہر یہ دوستی آخر تک قائم رہی۔ اوپر ذکر آچکا ہے کہ عزالدولہ بختیار کے یہاں وہ مشیر خاص تھا سنہ ۳۶۲ھ میں جب روہیوں نے سرحد پر تاخت و تاراج کی اور لوگ بختیار کے پاس فریاد لے کر پہنچے تو اُس نے بڑی خوش اسلوبی سے انہیں واپس کیا۔

سنہ ۳۶۸ھ میں جب بختیار کے قتل کے بعد عضد الدولہ بغداد آیا تو کچھ دن کے لیے ابو الوفاء درباری زندگی سے علیحدہ ہو گیا؛ وہ بختیار کا مقرب خاص تھا لہذا اُسے عضد الدولہ کے یہاں کیا بار دل سکتا تھا۔ یہی وجہ ہے کہ عضد الدولہ کے دربار میں متاہیر تمامے ریاضی و ہیئت میں ابو الوفاء کا نام سنتے ہیں نہیں آتا۔ ہاں عضد الدولہ کی وفات پر جب صحاصم الدولہ اور شرف الدولہ تخت نشین ہوئے تو ابو الوفاء نے پھر سابقہ عزت و شہرت حاصل کر لی۔ وہ رصدگاہ شرف الدولہ کا خصوصی رکن تھا جہاں اُس نے حسب نصربح البیرونی میل شمسی اور الربع الشرقی کی لات کو دریافت کیا۔^{۱۲۸}

ابو الوفاء ریاضی و ہیئت میں سرآمد فضلاء روزگار تھا۔ تذکرہ نویس

۱۲۶ ایضاً (۲ : ۲۵۹، ۶۶۰)۔

۱۲۷ اخبار الحکماء ص ۱۸۸

۱۲۸ القانون المعرفی (۰ : ۲۹۷)۔

اس کے علم و فضل کی تعریف میں رجب اللسان میں^{۱۲۹} . دیوفنطس (Diophantus) اور الخوارزمی کے الجبر و المقابله کی شرح نیز اصول اقلیدس کی تفسیر کے علاوہ حساب، الجبرا اور ہندسہ پر متعدد کتابیں لکھیں جن میں « کتاب ما یحتاج الیہ العمال و الكتاب من صناعة الحساب » (کتاب المنازل) خاص طور سے مشہور ہے^{۱۳۰} . وہ ہیئت میں بھی تاریخ عالم کے مشاہیر مفکرین میں محسوب ہوتا ہے . قمر کے اختلاف ثالث کی دریافت بھی جس کا شرف ٹیکوبرھے (Tycho Brahe) کو دیا جاتا ہے ، ابو الوفاء ہی کا کارنامہ ہے* .

البیرونی نے اپنی مثلثاتی تصانیف میں اس کے حوالے دیے ہیں بالخصوص « افراد المقال فی أمر الظلال » میں . اس سے معلوم ہوتا ہے کہ ابو الوفاء نے بحاس سے متعلقہ ابحاث کو مزید ترقی دی . اس سے زیادہ

* وایم ویل لکھتا ہے :

"An important exception to the general unprogressive character of Arabian science has been pointed out recently by Sedillo. It appears that Mohammed Abul Wefa-al-Bouzdjani ... discovered a third inequality of the moon, in addition to the two expounded by Ptolemy, the question of the equation of the centre and the evicton. This third inequality variation is usually supposed to have been discovered by Tycho Brahe, six centuries later ... In an Almagest of Abul Wefa, part of which exist in the Royal Library at Paris, after describing the two inequalities of the moon, he has a section IX "Of the Third Anomaly of the moon called Muhazal or Prosneusis" he adds, "I percieve that this anomaly exists independently of the two first."

(William Whewell : *History of Inductive Sciences* Vol. I p. 227-228).

لیکن علم المثلثات کی ترقی میں اس کا خاص حصہ ہے چنانچہ گراہی وو لکھتا ہے :

"But Abul-Wefa's services to trigonometry are indisputable. With him trigonometry becomes still more explicit and acquires the formula for the addition of angles

$$\sin (a+b) = \frac{\sin a \cos b + \sin b \cos a}{R}$$

Rhaeticus, the pupil and editor of Copernicus, rediscovered it after having given another formula much more complicated than Abul-Wefa's to science ... We also find Secant in Abul-Wefa which he calls the diameter of the Shadow, its introduction is usually credited to Copernicus." (*Legacy of Islam* p. 390)

۱۲۹ چنانچہ ابن خلیکان لکھتا ہے : ابو الوفاء : البوزجانی الحاسب المشہور أحد الائمة

النامیر فی علم الهندسة واه به مستخرجات غریبة لم یسبق بها وكان شیخا الملامة کمال الدین . . .
وهو القیم بهذا الفن بیالغ فی وصف کتبہ . . . و ذوات الأیمان (:) .

۱۳۰ الفهرست ص ۲۹۱ : تہ صوان الحکمة ص ۷۶

اہمیت اس کی علم المثلثات الکرویۃ کی ترقی کے سلسلے میں دے جے۔
 کی تفصیل حسب ذیل ہے :
 مسلمان مہندسین نے «الشکل القطاع» کے دو بدل پیش کیے تھے
 ایک کا نام «الشکل الظلی» ہے اس کی دریافت کا سبب متفقہ طور پر
 ابو الوفاء ہی کے سر ہے^{۱۳۱}۔ دوسرے بدل کا نام «الشکل المعنی» ہے
 جس کے لیے البیرونی کا خیال ہے کہ وہ ابو نصر بن عراق کی دریافت
 ہے لیکن محقق طوسی کا خیال یہ ہے کہ خود ابو الوفاء اس دریافت
 کا مدعی ہے^{۱۳۲}۔

ابو نصر بن عراق نے «الشکل القطاع» کا ایک آسان بدل اپنی
 «کتاب السموات» میں دیا تھا۔ جب یہ کتاب ابو الوفاء کے پاس پہنچی
 تو وہ اس دریافت سے مطمئن نہ ہوا اور اسے زیادہ قابل استحسان نہ گردانا
 بلکہ اپنے دوست ابو علی الحیوینی کو اکھڑ کر بھیجا کہ میں نے اپنی کتاب
 «شرح المجسطی» میں اس کا جو طریقہ دریافت کیا ہے وہ زیادہ آسان
 مختصر اور بہتر ہے^{۱۳۳}۔ امیر ابو نصر نے رسالہ «القیس الفلکیہ» میں اس
 پورے واقعے کو نقل کیا ہے مگر ابو الوفاء کی برہان کا ذکر نہیں کیا لیکن
 محقق طوسی نے اپنی کتاب «الشکل القطاع» میں اسے منقطعاً لکھا ہے^{۱۳۴}۔
 (ج) بویہ رے :

اوپر ذکر آچکا ہے کہ موید الدولہ نے ضد الدولہ کے ایما سے
 تیسرے بھائی فخر الدولہ کو رے و جبال سے نکال دیا تھا ، ضد الدولہ نے
 سنہ ۵۳۷۲ھ میں وفات پائی ۔ اگلے سال موید الدولہ نے بھی انتقال کیا ۔
 لہذا اعیان ملک نے وزیر صاحب بن عباد کے مشورے سے فخر الدولہ
 کو بلا کر دوبارہ رے اور جبال کی حکومت سپرد کی اور صمصام الدولہ
 نے بغداد سے اس کے لیے خلعت حکومت روانہ کرایا ۔ سنہ ۵۳۷۹ھ میں

۱۳۱ الشکل القطاع ص ۱۲۶

۱۳۲ ایضاً ص ۱۰۸

۱۳۳ رسالۃ فی معرفۃ القیس الملکیہ ص ۲

۱۳۴ اشکل القطاع ص ۱۱۴ ، ۱۱۵

شرف الدولہ کی وفات پر صاحب بن عباد کے مشورے سے فخر الدولہ نے بغداد پر فوج کشی کی مگر اُسے بے نیل مرام لوٹنا پڑا .

فخر الدولہ نے سنہ ۳۸۷ھ میں وفات پائی اور اس کا بیٹا مجد الدولہ اپنی ماں سیدہ کی سرپرستی میں تخت نشین ہوا کچھ دن بعد ماں بیٹے میں اُن بن ہو گئی اور سیدہ ناراض ہو کر چلی گئی پھر بعد میں صفائی ہو گئی . اُس کے بعد سیدہ نے دوسرے بیٹے شمس الدولہ کو ہمدان اور اپنے بھائی ابو جعفر بن کاکویہ کو اصفہان کی حکومت پر نامزد کیا . جب تک سیدہ زندہ رہی ملک میں امن و امان رہا مگر اس کی وفات پر فتنہ و فساد پھیل گیا اور سنہ ۴۲۰ھ میں محمود غزنوی نے حملہ کر کے رے پر قبضہ کر لیا .

دیالمہ کا قومی شعار نجوم و ہیئت کی سرپرستی تھی فخر الدولہ نے بھی اس کی ترقی میں اپنے بھائیوں سے کم حصہ نہیں لیا . اس کا دربار بھی ریاضی و ہیئت اور نجوم کے افاضل کا مجموعہ تھا . سنہ ۳۸۸ھ کے قریب البیرونی بھی وہاں گیا تھا مگر اس کی غربت و افلاس کی وجہ سے اس کی کوئی قدر نہیں ہوئی^{۱۳۵} . رے کے منجمین سے ابو حامد الصاغانی کا مناظرہ بھی ہوا تھا جس کا اوپر ذکر آچکا ہے .

اُستاد ابوالحسن نسوی :

اسی دربار میں ایک مشہور مہندس ابوالحسن النسوی تھا جو الحکیم المختصر کے نام سے مشہور ہے^{۱۳۶} . اس نے اصول اُقایدس کی شرح « کتاب التجربہ » کے عنوان سے لکھی (اس کتاب کے آٹھ مقالے رضا لائبریری رام پور میں موجود ہیں) . اس کے علاوہ ماخوذات ارشمیدس کی تفسیر بھی لکھی تھی^{۱۳۷} . الحساب الہندی پر بھی ایک رسالہ لکھا تھا^{۱۳۸} . فلکیاتی مشاہدات بھی کیے تھے جنہیں « الزیج الفاخر » میں مرتب کیا تھا .

۱۳۵ الآثار الباقیہ ص ۳۳۸

۱۳۶ تسمۃ صوان الحکمة ص ۱۰۹ ، ۱۳۷

۱۳۷ تحریر کتاب الماخوذات (۲ : ۲)

۱۳۸ اس رسالے کا نام « المنفع فی الحساب الہندی » ہے . اس کا واحد نسخہ کتب خانہ

ڈارلن میں محفوظ ہے . نمبر ۶-۵۵۶

ابو محمود الخجندی :

دربار رے کا سب سے بڑا ہیئت داں تھا اس نے «مسدس فخری» کے نام سے ایک (saxtari) بنا کر فخر الدولہ کے نام معنون کیا تھا اس کی مدد سے ستاروں کا میل اور شہروں کے عرض البلد کی پیمائش کی جاتی تھی۔ البیرونی نے خجندی کے اکثر حوالے دیے ہیں جس سے معلوم ہوتا ہے کہ اس کی تصانیف البیرونی کے پیش نظر تھیں۔ البیرونی نے اس سے ملاقات بھی کی تھی اور آفتاب کے میل کلی کے سلسلے میں اُس سے اُس کی کوششوں کا حال بھی سنا تھا^{۱۳۹}۔

«شکل مغنی» جس کے متعلق البیرونی کا خیال ہے کہ اُس کی دریافت کا شرف ابونصر بن عراق کو حاصل ہے، بعض لوگوں کے خیال میں الخجندی کی دریافت ہے یا کم از کم اُس نے ابوالوفاء اور امیر ابونصر کے نتائج سے مطلع ہوئے بغیر اسے دریافت کیا تھا^{۱۴۰}۔ الخجندی نے اس کا ثبوت تقریباً وہی دیا تھا جو اُس سے پہلے التیریزی اور ابو جعفر الخازن دے چکے تھے۔ الخجندی نے اس شکل کا نام «قانون الهيئة» رکھا تھا^{۱۴۱}۔

(د) بویہ اصفہان

اوپر ذکر آچکا ہے کہ فخرالدولہ کی بیوی سیدہ نے اپنے ماموں زاد بھائی ابو جعفر کاکویہ کو اصفہان کی حکومت دی تھی اور اپنے دوسرے بیٹے شمس الدولہ کو ہمدان کی۔ شمس الدولہ کی وفات پر اُس کا بیٹا سماء الدولہ تخت نشین ہوا۔ سنہ ۴۱۴ھ میں علاء الدولہ کاکویہ نے ہمدان کو فتح کر لیا۔ اس کے بعد وہ اصفہان لوٹ گیا سنہ ۴۲۰ھ میں جب محمود رے کو فتح کر کے لوٹ گیا تو علاء الدولہ نے آکر رے پر قبضہ کر لیا۔ محمود غزنوی کی وفات پر اُس کا بیٹا مسعود جب تخت نشین ہوا تو علاء الدولہ اور مسعود کے مابین تنازعہ بڑھ گیا۔ بار بار جنگ ہوتی تھی

۱۳۹ القانون المسعودی (۱ : ۶۴)

۱۴۰ شکل القطاع ص ۱۰۸

۱۴۱ ایضاً ص ۱۲۵

اور بار بار صلح اور اس تمام صلح و جنگ میں علاء الدولہ کا مشیر خصوصی شیخ بو علی سینا تھا۔

شیخ بو علی سینا :

شیخ بوعلی سینا سنہ ۳۷۰ ھ میں مضافات بخارا میں پیدا ہوا بعد میں اُس کا خاندان شہر بخارا میں منتقل ہو گیا۔ سنہ ۳۹۲ ھ کے قریب وہ بخارا چھوڑ کر جرجانیہ خوارزم چلا گیا۔ دو سال بعد البیرونی بھی خوارزم پہنچا لیکن غالباً دونوں میں علمی مناظرے اس سے پہلے شروع ہو گئے تھے۔ سنہ ۴۰۳ ھ میں محمود غزنوی نے ابن سینا کی انقلابی سرگرمیوں پر پابندی لگانے کے لیے اُسے غزنی بلا کر قید کرنا چاہا مگر شیخ کو پتا چل گیا اور وہ جرجانیہ سے بھاگ کر جرجان پہنچا لیکن وہاں قابوس بن وشمگیر کا انتقال ہو چکا تھا اور اُس کے بیٹے منوچہر بن قابوس نے اُس کی کماحقہ قدردانی نہیں کی نیز اگلے سال منوچہر نے محمود غزنوی کی بالا دستی تسلیم کر لی اب شیخ کے لیے جرجان میں رہنا خطرے سے خالی نہیں تھا۔ وہاں سے بھاگ کر وہ رے گیا اور کچھ دن بعد قزوین ہوتا ہوا ہمدان پہنچا۔ یہیں اُس نے اپنی مشہور کتاب «الشفاء» تصنیف کرنی شروع کی۔ شمس الدولہ کی وفات پر سماء الدولہ تخت نشین ہوا اور شیخ پر علاء الدولہ ابن کاکویہ کے ساتھ خفیہ سازباز کا الزام لگایا گیا اور اس کی پاداش میں اُسے قلعہ فروجان میں قید کر دیا گیا۔ سنہ ۴۱۴ ھ میں علاء الدولہ ابن کاکویہ نے ہمدان پر حملہ کر کے فتح کر لیا مگر کچھ دن بعد لوٹ گیا۔ تھوڑے عرصے کے بعد شیخ بھی پریس بدل کر اصفہان پہنچ گیا۔ یہاں وہ علاء الدولہ کا مشیر خاص بن گیا علاء الدولہ اور محمود غزنوی میں جو بھی تعلقات رہے اُن میں شیخ ہی علاء الدولہ کو مشورہ دیتا تھا۔ سنہ ۴۲۷ ھ ہجری میں محمود کے سپہ سالار ابوہل الحمدونی نے حملہ کر کے علاء الدولہ کے لشکر کو شکست فاش دی۔ امر جنگ کا افسوس ناک پہلو یہ ہے کہ لوٹا اور بھگدڑ میں شیخ کی بہت سے تصانیف ضائع ہو گئیں۔ شیخ بوعلی سینا نے سنہ ۴۲۸ ھ میں وفات پائی۔

شیخ نے ریاضی و ہیئت میں بھی متعدد کتابیں لکھی ہیں اور بہت سے انکشافات کیے ہیں مگر اُس کی فلسفیانہ بصیرت اور اسطوار حذاقت نے اُس کے ریاضی و ہیئت کے کمالات کو پس منظر میں ڈال دیا ہے۔ اُس کی کتاب الشفاء کا ایک جزء ریاضیات پر مشتمل ہے جسے اُس نے علاء الدولہ کاکویہ کے دربار اصفہان ہی میں مکمل کیا تھا۔ شیخ کا شاگرد ابو عبید جوزجانی اُس کی ریاضی دانی اور فلکیاتی تبحر کے باب میں لکھتا ہے^{۱۴۲} :

« اور شیخ اصفہان میں کتاب الشفاء کی تکمیل میں مشغول ہوا پس اُس نے حصہ منطق اور حصہ ہیئت (المجسطی) سے فراغت حاصل کی، اقلیدس (علم الهندسة) اور ارثماطیقی (علم الحساب) کو وہ پہلے ہی مختصر کر چکا تھا۔ ریاضیات کی ہر کتاب میں اُس نے اُن کو زیادہ کیا جن کے متعلق اُس کا خیال تھا کہ ضرورت اُن امور کی مقتضی ہے۔ المجسطی (علم الہیئت) میں اُس نے اختلاف منظر کی بحث میں دس شکلیں اضافہ کیں آخر مجسطی میں علم الہیئت کے اندر ایسی چیزیں بڑھائیں جن کا اُس سے پہلے کسی کو خیال بھی نہیں آیا تھا۔ اسی طرح اقلیدس میں اضافے کیے۔ نیز ارثماطیقی کے اندر بڑے عجیب خواص اعداد دریافت کیے۔»

باوجود کثرت اسفار کے شیخ نے فلکیاتی مشاہدات کے لیے بھی وقت نکال لیا۔ جب علاء الدولہ ہمدان پر دوبارہ حملہ کرنے کے ارادے سے چلا تو ایک دن راء میں اس بات کا ذکر آیا کہ جن تقاویم پر لوگوں کا عمل ہے اُن کی بنیاد قدیم ارصاد (فلکیاتی مشاہدات) پر ہے اس لیے اُن میں خلل پیدا ہو گیا ہے۔ علاء الدولہ نے شیخ سے رصد کواکب کے لیے کہا اور جس قدر روپیہ کی ضرورت ہو اُسکے خرچ کرنے کی اجازت دی۔ شیخ نے اُس کام کی ابتدا کی اور ابو عبید جوزجانی کو ضروری آلات اور اُن کے کاریگر مہیا کرنے پر مامور کیا۔ اس نئی رصد سے بہت سے نئے انکشافات ہوئے لیکن چونکہ یہ رصد ایک جگہ تو قائم

۱۴۲ طبقات الأطباء (۲ : ۶) ص ۷

ہیں نہی کثرت اسفار اور دیگر عوائق و موانع کی وجہ سے اس میں بار بار نخل پڑتا تھا اس لئے ہیئت کی تاریخ میں زیادہ مشہور نہ ہو سکی۔^{۱۴۳}

لیکن ان تمام امور کے باوجود علم ہیئت کی ترقی میں شیخ کا بھی حصہ ہے اور البیرونی نے اس بات کا اعتراف کیا ہے حالانکہ دونوں میں تعلقات اچھے نہ تھے بلکہ آخر میں تو بہت ہی زیادہ تلخ ہو گئے تھے۔ شیخ نے ایک خاص طریقہ سے شہر جرجان کا طول البلد صحیح کیا تھا۔ البیرونی نے قانون مسعودی میں جہاں کسوفات کے ذریعہ شہروں کا طول البلد معلوم کرنے کا طریقہ لکھا ہے^{۱۴۴} شیخ کی اس تصحیح کا بھی ذکر کیا ہے^{۱۴۵} :

« وقد ذکر ابو علی بن سینا أنه صح طول جرجان بما تولده من ذلك »

غالباً شیخ نے اشکال مجسطی میں اصلاح و اضافہ کے سلسلے میں علم المثلثات کی طرف بھی توجہ کی تھی مگر جب تک « شفاء » کا حصہ ریاضیات سامنے نہیں آتا اس باب میں کوئی یقینی بات نہیں کہی جا سکتی۔

۳- آل عراق

سامانی اور بویہی خاندانوں کے تلاوہ مشرق میں ریاضی و ہیئت کی سرپرستی کے لیے تیسرا مشہور خاندان آل عراق کا ہے۔ چوتھی صدی ہجری کے نصف دوم میں جبکہ البیرونی پیدا ہوا خوارزم کے دو حصے تھے مغرب میں ماموتی خاندان کی حکومت تھی جن کا دارالحکومت جرجانیہ (کرکازج) تھا۔ مشرقی حصہ میں آل عراق فرما نروا تھے۔ ان کا پایہ تخت شہر کات تھا۔ آل عراق اگرچہ برائے نام فرمانروا تھے مگر وہ خوارزم کے قدیم حکمران خاندان سے تعلق رکھتے تھے اور ان کا سلسلہ نسب ارثموخ بن بوزگارتک پہنچتا تھا جو بعثت اسلام کے وقت خوارزم کا بادشاہ تھا۔^{۱۴۶}

۱۴۳ ایضاً (۷ : ۲) .

۱۴۴ القانون المسعودی (۲ : ۵۰۷) .

۱۴۵ ایضاً (۲ : ۵۰۸) .

۱۴۶ الآثار الباقیہ ص ۳۵ - ۳۶

البیرونی خوارزم کی قدامت اور سیاسی و ثقافتی عظمت کے بیان میں رطب اللسان ہے۔^{۱۴۷} غالباً جہاں تک ریاض و دیشت کا تعلق ہے خوارزم کی زمین بڑی مردم خیز تھی اُس نے دوسری تیسری صدی میں محمد بن موسیٰ الخوارزمی کو اور چوتھی صدی میں البیرونی کو جنم دیا۔ حکمران خاندان آل عراق کو خود ریاضی و ہیئت سے دلچسپی تھی چنانچہ جب ابوسعید احمد بن محمد بن عراق سامانی دربار کی قید سے رہا ہو کر اپنے ملک واپس گیا تو اس نے اپنے ملک کے منجموں کو بلا کر حساب کیسہ درست کرایا۔ حسب تصریح البیرونی ان منجموں میں الخراجی اور الحمد کی زیادہ مشہور تھے۔
ابونصر بن عراق :

خود شاہی خاندان میں ابو نصر منصور بن عراق مہندسین و منجمین اسلام میں امتیازی حیثیت رکھتا ہے۔ البیرونی اس کی شاگردی پر فخر کرتا ہے۔^{۱۴۹}

۳۸۶ ہجری میں مامون فرمائروائے جرجانیہ نے خوارزم (کٹ) پر حملہ کیا اور والی ملک ابو عبد اللہ خوارزم شاہ کو گرفتار کر کے جرجانیہ لے گیا جہاں ایک محفل شراب میں اسے قتل کر ڈالا۔ وہ اپنے ہمراہ شاہی خاندان کے افراد کو بھی لے گیا تھا۔ انہیں میں ابو نصر بن عراق بھی تھا۔ البیرونی آل عراق کے احسانات اور بالخصوص ابونصر منصور بن عراق کی سرپرستی کا مدح ہے :

منشیٰ اکثر الأيام فی ظلّ نعمة علی رتب فیہا عاوت کراسیا
فان عراق قد غذونی بدرهم و منصور^{۱۵۰} منهم قد تولى غراسیا
لیکن ابو عبد اللہ خوارزم شاہ کے قتل کے بعد علمی سرپرستی کا یہ کارخانہ

۱۴۷ ابناً ص ۴۷ . ۴۸ . ۲۳۸ .

۱۴۸ ابناً ص ۲۴۱ .

۱۴۹ ابناً ص ۱۸۴ .

۱۵۰ البیرونی کی کتاب الفہیم لأوائل صناعة النجوم کے انگریز مرتب کو غالباً لفظ منصور سے منصور سامانی کا اشتہار ہوا ہے اور اس میں لکھا ہے کہ البیرونی کچھ دن منصور سامانی کے دربار میں رہا ہے۔ حالانکہ نظم کا سباق سباق صاف آل عراق کے منصور (ابونصر منصور ابن عراق) کی جانب مشہور ہے۔

ختم ہو گیا۔ ابو نصر بن عراق کو مامون بن محمد اپنے ہمراہ جرجانیہ لے گیا مگر البیرونی رے ہونا ہوا جرجان پہنچا۔ البتہ سنہ ۵۳۹۴ کے آغاز میں وہ بھی جرجانیہ پہنچ گیا۔ سنہ ۵۴۰۳ میں محمود غزنوی نے دربار جرجانیہ کے افاضل کو غزنی طلب کیا اور البیرونی اس کا استاد ابو نصر بن عراق اور ابوالخیر غزنی روانہ ہو گئے مگر ابو علی ابن سینا اور ابو سہل المسیحی بھاگ گئے۔ غالباً جلد ہی استاد اور شاگرد (ابو نصر بن عراق اور البیرونی) کو خوارزم واپس جانے کی اجازت مل گئی۔ البیرونی خوارزم میں سنہ ۵۴۰۷ تک موجود تھا مگر ابو نصر بن عراق کے متعلق زیادہ نہیں معلوم نہ اس کا سال وفات ہی صحیح طور پر متعین ہے^{۱۵۱}۔

ابو نصر بن عراق کے علم و فضل کے بارے میں نظامی عروضی سمرقندی لکھتا ہے^{۱۵۲} :

«اما ابو نصر عراق برادر زادم خوارزمشاہ بود و در علم ریاضی و انواع آن ثانی بطلمیوسی بود»۔

اور غالباً اس میں مبالغہ نہیں ہے۔

ابو نصر بن عراق نے متعدد کتابیں لکھی تھیں۔ تقریباً بارہ کتابیں ابوالریحان البیرونی کے واسطے لکھیں، چنانچہ البیرونی نے اپنے کسی دوست کو سنہ ۴۲۷ء میں جو خط لکھا تھا اس میں ان کتابوں کی عیال دی ہے وہ لکھتا ہے :

«فما تولاه باسمی ابو نصر منصور بن علی بن عراق مولیٰ
أمیر المؤمنین أنار الله برہانہ»۔

۱۵۱ بعض لوگوں نے اس کا سال وفات ۴۰۷ لکھا ہے۔ غالباً یہ غلطی اس لیے ہوئی کہ یازوت الحموی کی «معجم الادب» میں ۴۰۷ میں البیرونی کے استاد عبدالاول ابن عبدالصمد کا محمود کے حکم سے قتل ہونا مذکور ہے۔ لوگوں نے اسے ابو نصر سمجھ لیا ہے۔ بعض حضرات نے اس کا سال وفات ۴۲۷ لکھا ہے۔ اس غلطی کی وجہ یہ ہے کہ البیرونی کا مذکورہ بالا خط ۴۲۷ میں لکھا گیا تھا جس میں اسے امارت اللہ برہانہ لکھا ہے۔ ابو نصر ابن عراق کا سال وفات ۴۰۳ اور ۴۰۷ کے درمیان ہے۔

۱۵۲ نظامی عروضی : چہار مقالہ ص ۸۷

- ا کتابہ فی السموات
 ب و کتابہ فی علۃ تصنیف التعدیل عند أصحاب السنن دند
 ج و کتابہ فی تصحیح کتاب ابراہیم بن ستان فی تصحیح اختلاف
 الکواکب العالیہ
 د و رسالہ فی برادین اعمال حبش بجدول التقویم
 ہ و رسالہ فی تصحیح ما وقع لابی جعفر الخازن من السہو فی زیج
 الفناح
 و و رسالہ فی مجازات دوائر السموات فی الأقطار
 ز و رسالہ فی جدول الدقائق
 ح و رسالہ فی برادین علی عمل محمد بن الصباح فی امتحان الشمس
 ط و رسالہ فی الدوائر التي تحد الساعات الزمانية
 ی و رسالہ فی البرهان علی عمل حبش فی مطالع السموت فی زیجہ
 یا و رسالہ فی معرفۃ القوس الفلکیۃ بطریق غیر طریق النبیۃ المولودۃ
 یب و رسالہ فی حل شہبۃ عرضت فی الثالثۃ عشرین کتاب الأصول

بانکی پور کے مخطوطہ نمبر ۲۶۶۸ میں تقریباً ہندوہ کتابیں ابونصر بن
 عراق کی ہیں اور ان میں بحرہ بالا رسائل شامل ہیں۔ دائرۃ المعارف
 حیدرآباد نے انہیں شائع کر دیا ہے۔

لیکن ابونصر بن عراق کی سب سے مشہور تصنیف «اکرمانا لاؤس»
 کی اصلاح ہے۔ اُس سے پہلے اس کتاب کی الماغانی اور ابوالنضال اہریزی
 وغیرہ نے اصلاح کرنا چاہا تھا مگر سب ناکام رہے^{۱۵۳}۔ اس کتاب کی اصلاح
 کام ابونصر بن عراق ہی کے لیے مقرر کر رکھا تھا۔ اس اصلاح کے
 ساتویں صدی ہجری میں مختلف طووسی نے «متوسطات» کہیں کہیں
 کیا تھا^{۱۵۴}۔ «اکرمانا لاؤس» اصل یونانی میں آج تک ہی لہذا سب

۱۵۳ طوسی: تعریب الأکرمانا لاؤس، ص ۱۰۱، ابونصر بن عراق، رسالہ فی اصلاح شکل

کتاب الما لاؤس ص ۲

۱۵۴ تعریب الأکرمانا لاؤس ص ۲

محققین یورپ نے اسے ایڈٹ کرنا چاہا تو امیر ابو نصر بن عراق ہی کی اصلاح کی مدد سے اسے پھر سے یونانی میں ترجمہ کر کے شائع کیا۔

علم المثلثات المستویة کے سلسلے میں ابو نصر بن عراق نے اس فن کی بنیادی شکل کا ثبوت دیا تھا۔۔ لیکن زیادہ شہرت اُسے علم المثلثات الکرویة میں حاصل ہوئی۔

اوپر ذکر آچکا ہے کہ مامان مہندسین نے «الشکل المقطاع» کے دو حل پیش کیے تھے: ابو الوفاء نے «الشکل الظلی» کے نام سے اور امیر ابو نصر بن عراق نے «الشکل المغنی» کے عنوان سے۔ چنانچہ محقق طوسی نے «تحریر الأکرمانا لاؤس» میں لکھا ہے^{۱۰۰}:

«امیر ابو نصر بن عراق نے شکل قطاع کے بجائے ایک ہی دریافت کی جس کا نام اُس نے شکل مغنی رکھا»۔

اس طرح محقق نے البیرونی کے حوالہ سے لکھا ہے^{۱۰۶}:
«اور ابو الریحان البیرونی نے اپنی کتاب «مقالید عام ما یحدث فی بسیط الكرة» میں ذکر کیا ہے کہ شکل قطاع کے بجائے شکل مغنی کی پیش کش میں اولیت کا شرف امیر ابو نصر بن عراق ہی کو حاصل ہے»۔

یہ «شکل مغنی» علم المثلثات الکرویة میں سب سے اہم شکل ہے۔ اس کی حتمیت محقق طوسی کے لفظوں میں حسب ذیل ہے^{۱۰۷}:

«اس کے دعویٰ کی اصل یہ ہے کہ کرہ کی سطح پر دو اثر عظام کی قوسوں کے تقاطع سے جو مثلث پیدا ہوتے ہیں اُن کے اضلاع کے جیوب کو آپس میں وہی نسبت ہوتی ہے جو اُن کے زاویوں کے جیوب کے درمیان ہوتی ہے جو اُن کے سامنے ہوتے ہیں»۔

۱۰۰ ایضاً ص ۷۶

۱۰۶ شکل المقطاع ص ۲۰

۱۰۷ ایضاً ص ۱۰۸

اور یہ (Spherical Trigonometry) کا مشہور (Sine Formula) ہے مزید تفصیل یہ ہے :

بطلامیوسی علم المثلثات میں سب سے اہم «الشکل القطاع» ہے اس کے بارے میں البیرونی نے «کتاب التفہیم» میں لکھا ہے^{۱۵۸} :

«اما الشکل القطاع : هو ما يحدث من تقاطع أربع دوائر عظام کل اثین منها مجتمعان علی نقطة واحدة تكون شبيها بما يصل من ضم ثانی وسطی الیدین و وضع بنانی السانین علی المنقصین الأوسطین من الوسطین» .

مسلمان مہندسین نے اسے سہل بنانے کی کوشش کی . غالباً سب سے پہلے ثابت بن قرہ نے «الشکل القطاع» سے اس سے متعلق «ضابطۃ الجیوب» کو مستخرج کیا مگر اُس نے اس میں «نسبت مؤلفہ» پر اعتماد کیا . بعد میں ابوالفضل التبریزی اور ابوجعفر الخازن نے اسی قسم کا ایک مثلثاتی ضابطہ اپنی شروح مجسطی میں استعمال کیا . کوشیار بن لیان کے عام میں بھی یہ ضابطہ تھا اور بقول البیرونی^{۱۵۹} «شکل المغنی» کے نام سے موسوم کیا تھا . چوتھی صدی کے نصف آخر میں تین مہندسوں نے اپنے اپنے طور پر اس ضابطہ کو دریافت کیا . ابوالوفاء نے اسے صرف مثلث قائم الزاویہ تک محدود رکھا اور محمود الخجندی نے بھی اس کی ایک شکل استعمال کی اور اسے «قانون الهيئة» کا نام دیا مگر سب سے زیادہ مفصل طور پر امیر ابو نصر بن عراق نے اس کی وضاحت کی . اس کی تمہید کے لیے اُس نے پہلے ایک مقدمہ بیان کیا ، جو محقق طوسی کی رائے میں غیر ضروری ہے پھر اسے مثلث قائم الزاویہ کے واسطے ثابت کیا چنانچہ محقق طوسی نے «الشکل القطاع» میں امیر ابو نصر کے تین ثبوت نقل کیے ہیں . بعد ازاں اس ضابطہ کو تمام مثلثوں کے واسطے ثابت کیا . محقق طوسی نے اس کے بھی دو ثبوت نقل کیے ہیں .

بہر حال باوجود ابوالوفاء اور الخجندی کے دعوائے سبقت کے «الشکل المغنی» امیر ابو نصر بن عراق ہی کا شاہکار ہے .

امیر ابو نصر بن عراق نے البیرونی کی درخواست پر «شکل قطاع» کی نسپیل اور «شکل مغنی» کی توضیح کے لیے ایک مستقل رسالہ بعنوان «رسالة فی معرفة الفسی الفلکیة» لکھا تھا۔ اس کے مقدمے میں وہ البیرونی سے کہتا ہے^{۱۵۹} :

«الله تعالیٰ تمہاری مدد کرے تم نے ذکر کیا تھا کہ بہت سے لوگ جنہیں علم ہیئت سے رغبت ہے... اس چیز کو مشکل سمجھتے ہیں جو بطلمیوس نے اکثر شکل قطاع اور نسبت مؤلفہ کے سلسلے میں استعمال کی ہے اور تمہاری خواہش تھی کہ تمہیں ان براہین کے طریقے حاصل ہو جائیں ان چیزوں کے ساتھ جن میں یہ شکل استعمال ہوتی ہے اور اس میں دشواریاں نہ ہوں»۔

اس کے بعد اس نے کروبیاتی مثلثات کے «ضابطة الجیوب» (شکل مغنی) کا بیان اس طرح کیا ہے^{۱۶۰} :

«اگر کسی کرویہ کئی سطح پر کوئی مثلث ہو جس کے اضلاع دوائر عظام سے بنے ہوں تو ان اضلاع کی جیوب ان کے سامنے کے زاویوں کی تعداد کے برابر قوسوں کی جیوب کے ساتھ متناسب ہوتی ہیں»۔

یہاں ایک اور دلچسپ سوال پیدا ہوتا ہے کہ «ضابطة الجیوب» (Sine Formula) صرف کرویہ مثلثات ہی کی حد تک امیر ابو نصر بن عراق کی دریافت ہے یا مثلثات مسطحہ میں بھی اُس نے اسے نافذ کیا تھا۔ بالفاظ دیگر مثلثات مسطحہ کا ضابطة الجیوب ابو نصر بن عراق ہی کی دریافت ہے یا کسی اور مثلاً ابوالریحان البیرونی کی۔ لیکن اس قسم کے دعاوی قلت متعالیہ کے نتائج ہیں۔ مثلثات مسطحہ کے «ضابطة الجیوب» کا ثبوت پہلی مرتبہ البیرونی نے نہیں بلکہ اُس کے استاد امیر ابو نصر بن عراق نے دیا ہے۔

[۱۲/۷/۱۹۶۱ م]

۱۶۰ اجنا سر

۱۵۹ البیرونی : رسالة فی معرفة الفسی الفلکیة ص ۱

مجلہ علوم اسلامیہ جون ۱۹۶۱ء

الہیرونی کی یادگار جلد پر ایک نظر

عرصہ تک مشرق، یورپی استعمار کے جادو سے مسحور رہا اور اس کے تحت اس نے مغرب کے علوم حاضرہ سے استفادہ تو کم کیا البتہ اپنے ثقافتی و معنوی کو "تفویم پاریندناہ بجاہر" کا مصداق سمجھ کر بھلانے کی کوشش زیادہ کی۔ خدا کا شکر ہے کہ موجودہ عہد میں فرنگ کا جادو آ کر رہا ہے، اور جیسے جیسے مغربی استعمار سے گلو خدایا ہی کا جذبہ بڑھتا جا رہا ہے ویسے ویسے فرزند ان مشرق کو اپنے، معنی کی عظمت کا احساس ہو رہا ہے، اسی سلسلے کی گواہی وہ ہزار سالہ تقاریب تھیں جو فرقوں وسطی کے مسلمان ننداء کی یادگار کے طور پر منائی گئیں،

بہنی تقریب الہیرونی کی ہزار سالہ جوہن معنی جس میں مشرق و مغرب کے مشاہیر نے اس باکد ان عہد کے علمی کمزرت پر مقالات پڑھے، ان مقالوں کو منتظین اجتماعت نے (Al-Beruni Comme mortion Volume) کے نام سے شائع کیا ہے۔

اس یادگار جلد میں اکیس مقالے ہیں، اور ہزار کیمیلنسی سفیر ایران کے پیش لفظ اور صدر و ناظم اجتماعت کے قلم سے ایک تعارف بھی ہے جس میں تقریب کی تفصیلات کے علاوہ مختلف مقالات پر تبصرہ بھی ہے، اس تعارف کے شروع میں الہیرونی کی مختصر سوانح حیات ہیں، اس کے چند مقدمات قابل غور ہیں۔

الہیرونی کا مذہب | فاعمل تعارف نویس نے الہیرونی کے مذہب کے سلسلے میں لکھی ہے

"He was a Sunni Muslim by conviction with
Gsmilian sympathies in religion"

[وہ عقیدہ سنی مسلمان تھا جسے اسماعیلی مذہب کے ساتھ سپرد روی تھی]

بیرونی کی تصانیف سے تو اس کے مذہب کا پتہ نہیں لگتا، البتہ ایسا خیال ہوتا ہے کہ وہ شیعہ تھا۔
لیکن فاضل قاری نويس کے اس ارشاد کے کہ "اسے اسماعیلی مذہب کے ساتھ سپرد روی تھی" خود
بیرونی کی تصریحات اسکے خلاف ہیں، اس نے جس انداز میں اسماعیلی تحریک کا ذکر کیا ہے، اس سے معلوم
ہوتا ہے کہ وہ اس سے بیزار تھا، مثلاً آثار الباقیہ میں ایک جگہ لکھتا ہے:

ثم من سنین نبتت نابتة	پھر چند سالوں سے اہل جاہلیت ماننے ایک
ونجحت ناجمة ونبعت فرقة	نیا بدعتی فرقہ اسلام میں پیدا ہوا ہے جو احادیث
جاهلیة فنظروا الی اخذهم	کی آویل میں غور و غور کرنا ہے (یعنی ممکنات
بالتاویل ^۱	شرع کی پابندی سے انکار کرتا ہے)
دوسری جگہ لکھتا ہے:	

وقد وجدت عند احمد بن محمد	اور مجھے احمد بن محمد بن شہاب کے پاس جوڑے
بن شہاب کان احد المعدودین	داعیوں میں شمار ہوتا ہے، ایک جدول
من اصحاب الجرائر وکبار الدعوات جد ^۲	(گوشوارہ) ملی ہے

اور اس داعی کو جن لفظوں میں وہ یاد کرتا ہے اس سے تو شک ہی نہیں رہتا کہ وہ اس مذہب کے بیزار تھا

وذكر هذا الدعوى الممؤان	اور اس فریبی اور پر دگنڈٹ نے ذکر کیا ہے
الجداول من عمل جعفر بن محمد	کہ یہ جدول حضرت امام جعفر صادق رضی اللہ عنہ
الصادق عليه السلام	کی بنائی ہوئی ہے..... اور اس ظالم نے اس
ولقد افتري هذا الظالم على	شخص جو فضل الاشرار اور ائمہ میں سے

۱۔ آثار الباقیہ للبیرونی ص ۶۴ ۲۔ ایضاً ص ۲۰۱

ذکرہم حیث اصناف الیہ شیئاً
غیر جائز فی دین جدلاً^۱

زیادہ عام میں بتاننا ہذا ہے کیونکہ اس
ان کی طرف ایسی چیز کو منسوب کیا ہے جو
ان کے دین میں جائز نہیں ہے۔

بیرونی تصریح کرتا ہے کہ یہ بدعت "یعنی انظار و علوم کا رویت ہلال کے بجائے حسابے اندازہ،
اس نئی جماعت کا معمول یہ ہے جو حال ہی میں خوارزم کے اندر پیدا ہوئی ہے، اور جو اس نواح میں
"بندویہ" کے نام سے مشہور ہے؛

والی هذا الحساب واخوانه ذہب
اصحاب الرأی المستحدث فی هذا
المذہب المعروف بخوارزم
بالبغدادیۃ نسبتہ الی داعیہم
وهو شیخ یترطن بغداد^۲

اور اس حساب اور اس جیسی چیزوں کی طرف
نئی بدعت کے قائلین گئے ہیں جو خوارزم میں
بندویہ کے نام سے مشہور ہیں جو ان کے داعی کی
طرف نسبت ہے اور وہ ایک شیخ ہے جو بغداد
(بندویہ خوارزم) میں رہتا ہے،

آگے چل کر اس نے ریاضی و ہیئت کے اصولوں کی مدد سے اس بدعت کی تردید کی ہے اور
اس باب میں اس کا رسالہ لال وہی ہے جو اس کے شیخ استاد ابو نصر منصور بن عراق کا تھا، ابو نصر
عراق نے بھی اسما علیوں کی اس بدعت کے رد میں ایک مستقل رسالہ "الرسالۃ فی کشف عوارسی
الباطنیۃ بما ہووا علی رویۃ الہلۃ" کے عنوان سے لکھا تھا، اس رسالہ میں وہ اس نئی بدعت
کے ساتھ اپنے مناظروں کا حال بیان کرتے ہوئے لکھتا ہے :-

وقد کنت انا کثیر الاجتماع مع
ارکان لوگوں اسمعیلی دعا کے ساتھ میری

۱۔ انا تاریخ الباقیہ ص ۲۰۱-۲۰۲ سے ایضاً ص ۱۹۷

هؤلاء القوم والمناظرة أيام
 فمعة مجاهرا بالمخالفة ومرة
 مسترا بالمقابلة اذ كان الزمان
 في ايام ابي عبد الله خوارزم
 شاه ما نانا يوجب ذلك خاصة
 على امثالي فتجارت في هذا
 الذي عملوا عليه في اول الصوم
 انا و رئيس من رؤسائهم عظيم
 الشأن فيهم ربيع المكان من
 بينهم داعي ابي عبد الله خوارزم
 شاه في مملكته وكانت مناظرة
 معه على التدبير في حجة

بہت زیادہ نشست و برخاست تھی، اور ان کے
 میرے اکثر مناظرے ہو کرتے تھے کبھی علانیہ معاً
 کے ساتھ اور کبھی ان میں گھل مل کر تھیہ کیا، کیونکہ
 ابو عبد اللہ خوارزم شاہ کا عہد حکومت اس وقت
 کا تقاضی تھا، بالخصوص مجھ جیسے لوگوں کے لیے۔
 پس رمضان کی پہلی تاریخ دریافت کرنے کے لیے
 جو ضابطہ انھوں نے بنایا تھا، میں نے اور ان کے
 رؤسائے سے ایک شخص نے اس ضابطہ کا تجربہ
 کیا یہ رئیس اس گروہ میں بڑی شان والا تھا، اسکا
 ان لوگوں میں بڑی تہ و منزلت تھی، اور وہ
 ابو عبد اللہ خوارزم شاہ کے ملک میں اس کا داعی تھا،
 اس کے ساتھ میرا مناظرہ علی التدریج ہوا تھا،

یہ رسالہ ابو نصر ابن عراق نے البیرونی کو لکھ کر بھیجا تھا اس سے ظاہر ہے کہ ابو نصر ابن عراق اس
 ترکیب سے بیزار تھا، اور چونکہ البیرونی اس کا شاگرد تھا، نیز جس رازدارانہ لہجے میں ابو نصر مصور بن عراق
 البیرونی کو یہ واقعہ لکھ رہا ہے اذکان الزمان فی ایام ابي عبد الله خوارزم شاه ما نانا
 یوجب ذلك خاصة علی امثالی اس سے اندازہ ہوا ہے کہ البیرونی بھی اس بیزار میں اس کا
 ہم خیال تھا،

پھر البیرونی اس نئی جماعت کے نتائج بیان کرنے سے نہیں چوکتا، اس نے ان کی ایسی

۱۱ مقالہ دنیہ الالہ مشمولہ رسائل ابی نصر ابن عراق، شائع کردہ دائرۃ المعارف حیدرآباد، ص ۱۱

بد اعمالیاں لکھی ہیں جن کو نقل کرنا بھی مشکل ہے، اس کی تفصیل آثار الباقیہ سے معلوم ہو سکتی ہے اور جس استخفاف و استحقار کے ساتھ وہ فاطمی خلفاء کا ذکر کرتا ہے اس سے تو شک ہی نہیں رہتا کہ وہ اس سے بیزار و متنفر تھا۔

کہا بن لها عبید اللہ بن الحسن	جس طرح کہ عبید اللہ بن الحسن بن احمد بن عبد اللہ
بن احمد بن عبد اللہ بن میمون	ابن میمون القدری نے علویوں کے نقیبوں
القدری لقباء العلویۃ لما کذبوا	کو مال و دولت رشوت میں دیا جبکہ اس نے
اعتزأ لا الیہما یا ہر خروجه	اپنے کو علوی خاندان سے منسوب کیا اور
بالمغرب حتی ارضنا ہمہ اسکنہم	انھوں نے اس کے اس دعوے کی تائید کی
ثم لا یخفی ذلک علی محی وان	جس زمانہ میں کہ اس نے مغربی افریقہ میں
اشتمہ الحال المومہ وانتشر	خروج کیا تھا، یہاں تک کہ اس نے انھیں
صاکن و لا ید تمع والقائم	راضی کر لیا اور نہ موش کر دیا، اگرچہ اس
فیہم فی نہ ماننا ہوا ابو علی ابن نزا	قریب کو بڑی شہرت نصیب ہوئی اور اس کی
بن معد بن اسمعیل بن محمد بن	اولاد کو طلبہ واقفہ ارجاع عمل ہو گیا، پھر بھی
عبید اللہ المتطلب	یہ بات تحقیق سے پوشیدہ نہیں ہے اور ہمارے

مذہب متطلبیہ اللہ بن ابی علی بن ہارون بن محمد بن علی بن ابی طالب

بیردنی کی ان تصریحات کے بعد اسے اسمعیلی فرقہ کی جانب منسوب کرنا یا یہ کہنا کہ اس فرقہ کے ساتھ ہمدردی تھی یقیناً غلط ہے۔

خوارزم پرمحمود کے حملہ کے سبب | بیردنی کی سیاحت ہندوستان نیز ہندوستانیات میں اس کی مہارت اس بات کا نتیجہ ہے کہ محمود غزنوی ۳۸۵ھ میں اسے خوارزم سے غزنی لے آیا تھا اور اس کے بعد وہ

لے الآثار الباقیہ ص ۲۱۲ سے ایضاً ص ۳۹-۴۰

لوگوں کے ساتھ اسے ہندوستانی سرحد پر آباد کر دیا، اس لیے ہیردنی کی علمی زندگی کی تشکیل میں محمود نے خوارزم پر جو حملہ کیا تھا بڑی اہمیت رکھتا ہے، اس ضمن میں ناضل تبارت نویس نے لکھا ہے:

But The policy of The rulers of Khwarizm displeased so much his powerful neighbour of Ghazna, Sultan Mahmud, that The latter invaded Khiva, annexed The land and took as hostages to Ghazna, The leading man of The defeated country. Among Them was Abu Rehan Al-Beruni. All This happend in 1017.

[لیکن خوارزم کے حکمرانوں کی پالیسی نے اپنے طاقتور ہمسایہ محمود غزنوی کو اس قدر

ناراض کر دیا کہ موخر الذکر نے جوہ پر حملہ کر کے اسے اپنی سلطنت میں شامل کر لیا اور مفتوحہ ملک

کے اکابر بطور یرغمال غزنی لے آیا، ان ہی میں ابو ریحان البیرونی تھا، یہ سب کچھ ۱۰۱۷ء میں واقع ہوا

گرتا رہی حقایق اس قیاس آرائی کی تائید نہیں کرتے، سلطان محمود دہلی خوارزم (ابوالعباس

امون بن امون) کی پالیسی سے ناراض نہیں ہوا، بلکہ وہ اس کا دوست اور ہی خواہ تھا، (سلطان محمود

کی بہن ابوالعباس امون کے حوالہ عقد میں تھی) اور جب اس کے (ابوالعباس امون کے بعض درباریوں

نے دہلی خوارزم کو قتل کر دیا تو اس کا انتقام لینے کے لیے محمود نے خوارزم پر حملہ کیا اور تالین کو سخت

سزائیں دیں اور باقی لوگوں کو غزنی لے آیا،

اس بات کی وضاحت کے لیے ہیں چوتھی صدی ہجری کے ثلث آخر میں اس انقلابی تحریک کو

جو خراسان میں پھیل رہی تھی، مثالہ کرنا ہوگا، عند الدولہ فنا خسرو کی وفات کے بعد ناظمی خلیفہ

العزیز بائند (۳۶۵-۳۸۶) کے بہت حوصلے بڑے گئے، اور اس کے دعاۃ جو پہلے ہی سے مشرقی ممالک کے عوام میں اساعیلیت کو مقبول بنانے کی کوشش کر رہے تھے، اب بائنا بطہ مختلف صدیوں کے حکام کو اپنی تحریک میں شرکت کی دعوت دینے لگے، مگر سوائے رانی جو جانیہ (مامونی نامدان) کے رہنے اس دعوت کو ٹھکرا دیا، عبدالقادر بغدادی (المتوفی ۳۲۹ھ) نے جن کا زمانہ یہی ہے، دوسرے حکام کے انکار کے ذکر کے بعد لکھا ہے:

ودخل فی دعوتہ بعض ولائہ	اور عزیز منہر کی (اساعیلی) دعوت میں جو جانیہ
الجرجانیۃ من ارض خوارزم	کے بعض حکام شریک ہوئے اور یہ شرکت انکے
فکان دخولہ فی دینہ شیئاً ما یصلح	حق میں بڑی منحوس ثابت ہوئی کہ انکا کٹ
فی ذہاب مالکہ وقتلہ اصحابہ	ہتھ سے نکل گیا اور اس کے وہاریوں نے
ثم استولی یمین الدولۃ و امین	اسے قتل کر ڈالا، پھر یمین الدولہ اسے ملکہ
المالۃ محمود بن سبکتگین علیٰ ارضہم	محمود بن سبکتگین خوارزم پر تہا لہن ہوجیا
و قتل من کان بہما من دعاۃ	اور اس نے وہاں جو باطنی داعی تھے انہیں
الباطنیۃ لہ	قتل کر دیا،

اس وقت خوارزم کے دو حصے تھے: دریائے جیحون کے بائیں جانب جو جانیہ (کرکاش) میں، مونی نامدان حکمران تھا، اور دائیں جانب شہر کاش میں تدمیم خوارزم شاہی نامدان رہتا تھا جسے بیرونی آل عراق سے تیسرے کرتا ہے، اس کی پیدائش کے وقت (۳۲۳ھ) میں اس نامدان کا نام تھا ابو سعید احمد بن محمد بن عراق تھا، اس کی وراثت پر اس کا بیٹا ابو عبد اللہ محمد بن احمد بن محمد بن عراق باپ کا ہائین ہوا، بیرونی نے اسی نامدان کی سرپرستی میں پرورش پائی اور آخر تک وہ ان پر ہونے لگا۔

لہ الفرق بین الفرق ص ۲۷۵

کے بالخصوص ابو نصر منصور بن عراق کے احسانات کے اعتراف میں رطب اللسان رہا، چنانچہ ایک قطعہ کے آغاز میں لکھتا ہے:

مضی الاکثال یام فی ظل نعمۃ علی رتب فیہا علوت کراسیا
فال عراق غدا وئی بدرہم ومنصور منہم قد تولى عراق

مامون بن محمد والی جرجانیہ نے حسب تصریح عبدالقادر بن ادریس اسماعیلی دعوت کو قبول کر لیا تھا، اور دارالنہر کے سامانی امراء میں سے بھی بعض اس میں داخل ہو گئے تھے جن میں ابو علی بن سبجور خاص طور سے مشہور ہے، اسی لیے دونوں [مامون بن محمد اور ابو علی بن سبجور] میں بڑی دوستی تھی، اس کے برعکس ابو علی بن سبجور اور ابو عبد اللہ محمد بن احمد خوارزمشاہ والی کاشغیر میں دشمنی تھی، چنانچہ جب امیر خراسان نوح ابن منصور (۳۶۵-۳۸۶) نے مامون بن محمد کو نسا اور ابو عبد اللہ خوارزمشاہ کو ابورد کا علاقہ انعام میں دیا (کیونکہ دونوں نے اس کی مدد کی تھی) تو ابو علی نے نسا تو مامون بن محمد کو دیدیا مگر ابو عبد اللہ خوارزمشاہ کو ابورد سے بے نیل و مرام ٹوٹا دیا، عیسیٰ نے تاریخ یمنی میں لکھا ہے:

وقد کان مامون بن محمد حاکم
الجرجانیۃ و ابو عبد اللہ خوارزمشاہ
قد احسن المقرب الی الرضی
ایام الخیارۃ.... فجعل نسا
بوسم مامون بن محمد و ابیویح
بوسم خوارزمشاہ.... فان
ابو علی لما مون بن محمد عن نسا
مامون بن محمد والی جرجانیہ اور ابو عبد اللہ
خوارزمشاہ نے نوح بن منصور کی پریشان حالی
کے زمانہ میں اس کے ساتھ بڑا احسان کیا تھا
..... پس (پریشان حالی دور ہونے پر)
اس نے نسا کا علاقہ مامون بن محمد کی اور
ابورد کا علاقہ خوارزمشاہ کی جاگیر میں دیدیا
ابو علی بن سبجور نے نسا کا علاقہ تو فوراً

المعجم الاول بابا قوت رومی جلد سادس ص ۳۱۲

الحال فی المودۃ بینہما قدیمۃ
 واسباب الاتحاد وکیدۃ وودع
 ابا عبد اللہ خوارزم شاہ عن
 ابیہ وادعتلا لآ... فاسر
 ذلک خوارزم شاہ فی نفسہ
 مامون بن محمد کے لیے خالی کر دیا کیونکہ دونوں
 میں پرانی محبت تھی اور اسباب اتحاد موجود
 تھے لیکن ابو عبد اللہ خوارزم شاہ کو بہانہ
 کر کے مال دیا..... خوارزم شاہ
 اس بات کو دل میں چھپائے رہا۔

اس کا نتیجہ تھا کہ ابو علی سامانی لشکر سے شکست کھا کر اپنے دوست مامون بن محمد کے پاس پناہ لینے پہنچا
 تو ابو عبد اللہ خوارزم شاہ نے ہزار اسیر کے مقام پر شیخوں کو مار کر اسے قید کر لیا، جب مامون بن محمد متاثر ہوا
 کہ اس کی خبر ملی تو اس نے خوارزم شاہ پر حملہ کر کے ابو علی کو آزاد کر لیا اور خوارزم شاہ کو قید کر کے جرجان
 لے گیا جہاں اسے ایک دن محفل شراب میں قتل کر ڈالا، عتبی نے لکھا ہے:

مامون بن محمد... لما سمع نبأ
 ابی علی وما ارتکب منہ خوارزم شاہ
 اضطرب قلقاً... فرماہ بعسکر
 جراس... فعبروالی کاٹ
 مدینۃ خوارزم شاہ...
 ودمروالی خوارزم شاہ فی
 قراۃ بیتہ... ووصل الی
 ابی علی فحمل ثقل قیدۃ علی کعبیہ
 ... فصار اکامیر منہما امیرا
 والامیر اسیرا... وحمّل ابو علی
 جب مامون بن محمد نے... ابو علی بن سجد
 کی خبر سنی اور جو کچھ خوارزم شاہ نے اس کے ساتھ
 کیا تھا اس کی اطلاع ملی تو بڑا مضطرب
 اور پھین ہوا... اور ایک لشکر جراس
 اس پر حملہ کے لیے روانہ کیا... لشکر دریا
 جیحون کو پار کر کے خوارزم شاہ کی راجدھانی
 شہر کاٹ میں پہنچا اور خوارزم شاہ کے دست
 میں پہنچ کر اسے شکست دے دی اور ابو علی
 کے پاس پہنچ کر اسکی بیڑیاں کاٹ کر خوارزم
 شاہ کے ٹخنوں میں ڈال دیں... اس طرح جو اسیر

لہ کاریج یمنی للعتبی

نحو الجرجانیة فی احسن دناس
 وحمل ابو عبد الله علی قتب^{عبار}
 فاستقبلهما مامون بن محمد فنا
 اباعلی بالاعظام والاحلال
 وعومل ابو عبد الله من ضرر
 الاذلال.... وجملة امرة
 انه امر به فاذرت هامة
 عن منکبیه..... وصفت
 خوارزم لما موم بن محمد^{لہ}

وہ امیر ہو گیا اور جو امیر تھا وہ امیر ہو گیا....
 اور ابو علی بن میجر بڑی عزت و احترام کے ساتھ
 جرجانیہ لے جایا گیا.... اور ابو عبد اللہ خوارزم
 شاہ بڑی ذلت کے ساتھ، مامون بن محمد نے
 دونوں کا استقبال کیا، ابو علی بن میجر کا
 تنظیم و اجمال کے ساتھ اور ابو عبد اللہ
 خوارزم شاہ کا طرح طرح کی ذلتوں کے ساتھ
 حاصل کلام یہ ہے کہ مامون بن محمد
 کے حکم سے خوارزم شاہ کی گردن اڑادی گئی
 اور خوارزم پر بغیر کسی غل و غش کے
 مامون بن محمد کا قبضہ ہو گیا.

اسی طرح گردیزی نے جو البیرونی کا ہم عصر تھا لکھا ہے:

(ابو علی) رو سے خوارزم نہاد، چون ہزار اسپ رسید اندر باغ فرود آمد، و کیلان
 ابو عبد اللہ خوارزم شاہ آمد.... چون مردان بخصند خوارزمیاں اندر آمدند و ابو علی را
 فرود بستند و خوارزم بردند و باز داشتند، و میاں اہل گرگانج و اہل خوارزم تعجبے بود تیمم
 و مامون امیر گرگانج لشکرے فرستاد و خوارزم و ابو عبد اللہ خوارزم شاہ را بگرفتند و ابو علی
 سجوری را از عیس بیرون آوردند، ہمہ را بگرگانج بردند و خوارزم شاہی مرا ابو علی السامون
 ابن محمد را دادند^۲

۲ لے تاریخ یسینی للبتی ص ۱۹۵، ۹۶ ۲۷ زین الاخبار از گردیزی ص ۵۷

اس طرح خوارزم کا یہ قدیم بادشاہی خاندان ختم ہوا، البیرونی نے الآثار الباقیہ میں لکھا ہے:

خرجت الولاية والشاہیة
 کلنا ہما منہم بعد الشہید
 ابی عبد اللہ محمد بن احمد بن
 محمد بن عراق^۱

شہید ابو عبد اللہ محمد بن احمد بن محمد بن عراق
 کے بعد حکومت اور شاہی دونوں
 آل عراق کے خاندان سے نکل گئیں،

اور مامونی خاندان کا ائمہ اربہ گویا، چونکہ سامانی خاندان ختم ہو رہا تھا اس لیے جرجانیہ (خوارزم) کے حکمرانوں نے جو خراسان و مشرق کے امراء میں حسب تصریح عبد القادر بنہ ادوی اسماعیلیت کے واحد علمبردار تھے، آزادی کے ساتھ اس تحریک کو فروغ دیا، اور جرجانیہ مشرق میں اسماعیلی سازش کا گوارا بن گیا، اور اسماعیلی داعی بخارا سے گرگانج (جرجانیہ) کا رخ کرنے لگا۔ مثلاً

۱- ابو عبد اللہ الناطلی جسے ابن سینا کے باپ نے اس کی تعلیم کے واسطے مقرر کیا تھا اور جو ایک اسماعیلی داعی تھا، ابھی ابن سینا کی تعلیم مکمل نہ ہونے پائی تھی کہ یکایک بخارا سے جرجانیہ (گرگانج) روانہ ہو گیا، چنانچہ شیخ نے اپنی خودنوشت سوانح عمری میں لکھا ہے:

ثم جاء الى بخارى ابو عبد الله
 الناطلي وكان يدعى المتفلسف
 وانزلته ابي دارنا، جاء تعلى
 منه.... ثم فارقتي الناطلي
 متوجها الى كوكانج واشتغلت انا
 بتحصيل الكتب من النصوص والشروح

پھر ابو عبد اللہ الناطلی جو متفلسف کے نام سے
 پکارا جاتا تھا بخارا آیا اور میرا باپ نے اسے میری
 تعلیم کی امید میں اسے ہمارے گھر ہی میں مہمان
 رکھا،..... پھر ابو عبد اللہ الناطلی نے مجھے چھوڑ کر
 گرگانج کی طرف چلا گیا اور میں شرح اور غلام
 کی مدد سے کتب ناسفہ کی تحصیل میں مشغول ہو گیا،

۱۔ الآثار الباقیہ ص ۳۶ طبعات الاطباء لابن ابی اسید جلد ثانی ص ۳

یہ ۳۸۶ھ سے کچھ پہلے کا واقعہ ہے اور یہی وہ سال ہے جبکہ مامون بن محمد نے ابو عبد اللہ خوارزم شاہ کو قتل کر کے پورے خوارزم پر قبضہ کر لیا، اس لیے ابو عبد اللہ النائی کا بخارا سے جرجانیہ جانا اس وقت کے ساتھ منطبق ہوتا ہے جبکہ ابو علی ابن سیمور سامانی دربار سے بغاوت میں کام ہو کر اپنے قدیم دوست (اور ہم مسلک) مامون بن محمد سے خط و کتابت کر رہا تھا، اس لیے یہ قیاس کرنے کے لیے کافی وجوہ ہیں کہ یہ خط و کتابت سیاسی کے ساتھ مذہبی اور انقلابی بھی تھی، اور غالباً اسی وجہ سے ابو عبد اللہ النائی یکایک بخارا سے جرجانیہ روانہ ہو گیا تاکہ اس انقلابی تحریک کے بڑے کارلانے میں حصہ لے سکے۔

۲۔ ۳۹۲ھ کے کچھ بعد خود شیخ ابو علی سینا بخارا چھوڑ کر جرجانیہ (کرکاج) ڈانہ ہو گیا جیسا کہ وہ خود لکھتا ہے:

ثم مات والدی وتصرفت بی	پھر میرے والد کا انتقال ہو گیا اور میری حالت
الاحوال وتقلبات مشیئا من	بھی بدل گئے ہیں نے کچھ دن سرکاری ملازمت
اعمال السلطان و دعوتی انضام	کی، پھر بخارا کو خیرباد کہنے اور کرکاج (جرجانیہ)
الی از خلال بنجاری والانتقال	جانے کی ضرورت دانگیر ہوئی اور ابوالحسن
الی کرکاج و کان ابو الحسن	اسہلی ان علوم (علمیہ) کا بڑا قدر دان تھا،
المحب لہذا العلم بہا و زیلا	وہ وہاں (جرجانیہ میں) وزیر تھا، اور میں
وقدمت الی اکامیر بہا و هو	وہاں کے والی کی خدمت میں پہنچا جو
علی بن مامون	علی بن مامون تھا،

شیخ نے بخارا چھوڑ کر جرجانیہ جانے کی وجہ نہیں بتائی، لیکن اس وقت حالات یہ تھے کہ ۳۸۹ھ میں ایک خان والی کا سفر نے آخری سامانی فرزند ابو عبد اللہ بن نوح کو شکست دیکر سامانی خاندان کے دیگر افراد کے ساتھ مختلف مقامات میں قید کر دیا اور سلطان محمود کے ساتھ صلح کر لی کہ

لے طبقات الاطباء لابن ابی اسیبہ جلد ثانی ص ۳

”آورد اور انہر خان را باشد دادون انہر مر امیر محمود را“

مگر ایک سالانی امیرزادہ ابوالبرہیم قید سے نکل بھاگا اور حسب تصریح ”رودنہ الصفا“
 ورنہ حایفوج بخوار زم رفت و در صد و اتمقام ایک خان آمدہ بقیہ اولیاء آل
 سامان روئے بہ و نہادند حتمتے تمام فراہم آوردہ ارسلان بالوکہ حاجب ادب و پنجاب
 بخارا آختن کردہ جعفر تلگین را با ہفتہ از معارف امیر امیر گزشت دیکر جانہ فرستہ
 و مقصد ابودبراہیم (بخارا آمدہ)۔“

مگر جب کچھ عرصہ بعد ایک حال ابوالبرہیم کے تدارک کے لیے کا شغز سے آیا تو ابوالبرہیم بخارا چھوڑ کر
 آل اور ابیورد ہوتا ہوا نیشاپور پہنچا، اس کے مفرد ہونے کے بعد اس کے متوسلین اور دیگر آل سار
 کی تلاش کی گئی، ان ہی میں بخارا کے اسماعیلی بھی تھے، اس لیے شیخ بوعلی سینا کے لیے بخارا میں رہنا ممکن
 ہو گیا اور اس کے لیے اس کے سوا اور کوئی چارہ نہ تھا کہ وہاں سے جہ جائیہ (کریم کمانچ) چلا جائے جو
 اسماعیلیوں کی انقلابی کارروائیوں کا مرکز تھا، اگرچہ وہ اس سیاسی رجحان کی ثقافتی توجیہ کرتا ہے کہ
 دربار کریم کمانچ کا وزیر ابوالحسین بسہلی اس کے علم و فن میں بجا تدریسیان تھا۔

(معارف، اگست ۱۹۶۰ء)

شیخ بوعلی سینا کے دو سال بعد البیرونی بھی جرجان سے جرجانیہ پہنچا، اس وقت جرجانیہ میں ایک با
 علماء و فضلاء کا مجمع تھا، دوسری جانب اسماعیلی تحریک کا مرکز بھی تھا، اس طرح خوارزم میں دو جماعتیں تھیں،
 ایک اسماعیلی ہمدردوں کی اور دوسری ان لوگوں کی جو اس تحریک سے بزار تھے، پہلی جماعت سے ابن سینا
 کا تعلق تھا اور شاید وہ اس کا نفس نامقہ تھا، البیرونی کا تعلق دوسری جماعت سے تھا، اور اگرچہ سیاسی طور سے
 اس نے اسماعیلی ہمدردوں کی جماعت سے کوئی نمایاں اختلاف نہیں کیا (وہ ابن سینا کی طرح مروسیا ہی نہیں تھا)
 لیکن علمی مسائل میں ان سے شدید اختلاف کیا، اس سلسلے میں اس کے چند علمی کارنامے قابل ذکر ہیں:
 ۱۔ اسماعیلی جماعت انظار و علوم کو رویت ہلال کے بجائے حساب پر موقوف رکھتی تھی، البیرونی نے

بے البیرونی ۳۹۳ھ میں جرجان میں موجود تھا، جہاں اس نے یہی مشاہدات کئے، چنانچہ قانون مسودی میں لکھا ہے:
 وتولینا تحقیقہا..... سنۃ ثلاث وتسعين وثلاثائة وصدت بجرجان بدو واداجلہ کا.....
 والکسوف الثانی کان لیلة الاحد الثالث عشر من شوال سنۃ ثلاث وتسعين وثلاثائة وصدت
 بجرجان بارتفاعات النیرین والعیوق (جلد ثانی صفحہ ۲۴) اور ۳۹۳ھ میں وہ جرجانیہ خوارزم میں تھا، جہاں
 لگے چل کر لکھا ہے، والکسوف الثالث کان لیلة الاحد بقاء الرابع عشر من رمضان سنۃ اربع
 وتسعين وثلاثائة وصدتہ وسطہ بالجوانیۃ من خوارزم۔“ (قانون مسودی جلد ثانی ص ۲۴)

نے اپنے استاد ابو نصر منصور بن عراق کی طرح اس مسئلے میں ان سے شدید احتمالات کیا، (اس کی تفصیل اوپر گزر چکی ہے)

ب۔ ابو عبد اللہ ان تالی نے (جس کا ذکر اوپر اچکا ہے) مخصوص اسمعیلی انداز میں عمر طبعی کی تعداد پر ایک رسالہ لکھا تھا، بیرونی نے اس پر شدید تنقید کی :-

وقد وقعت كلابي عبد الله الحسين	میں نے ابو عبد اللہ حسین بن ابراہیم الطبری
بن ابراهيم الطبري الناطلي على	النامی کا ایک مقالہ عمر طبعی کا نقل میں دیکھا
مقاله في كمية العمر الطبيعي	جس میں اس نے کہا تھا کہ زیادہ سے زیادہ
ذكر ان غايته مائة واربعون	عمر طبعی ایک سو چالیس سال کی ہوتی ہے
سنة شمسية لا يمكن الزيادة	اس سے زیادہ ناممکن ہے... لیکن اس نے
عليها... ولم يقم هو على ذلك	اس دعویٰ پر کوئی دلیل قائم نہیں کی...
برهاناً... وكلاهما رى باي نسبة	نہیں معلوم ابو عبد اللہ نے کس نسبت سے
استخرج ابو عبد الله هذه	ان اعداد کا استخراج کیا ہے، کیونکہ بظاہر
الاعداد فانها لا تناسب	ان کے درمیان کوئی مناسبت ہے اور نہ
بينها وكلاهما رى باي نسبة	ان کے تفاضل کے درمیان کوئی نسبت ہے،

ج۔ شیخ بوعلی سینا سے اس کے سہ د مناسطے ہوئے، ان میں سے ایک مناسطہ اس بارہ میں تھا کہ آیا آگ ایک منتقل عنصر ہے (جیسا کہ ارسطو کی تقلید میں بوعلی سینا کا کہنا تھا) یا ناک تفر کی گردش سے پیدا ہوتی ہے، اس مناسطہ (ذاکرہ) کی طرہت وہ الاثار الباقیہ میں اشارہ کرتا ہے:

وقد ذكرت ذلك في موضع	اور میں نے ان مسائل کو دوسرے مقام پر
آخر اليق به من هذا الكتاب	اس کتاب سے زیادہ مناسبت ذکر کیا ہے

لے الاثار الباقیہ ص ۸۳

وخاصية فيما جرى بيني وبين
الفتى الفاضل ابى على الحسين
اس مناظره كا حال جو پيرے اور فاضل
نوجوان ابو الحسين بن عبد اللہ بن سینا
بن عبد اللہ بن سینا من المذاکر^ت
کے درمیان اس بحث پر ہوا تھا،
فی هذا الباب^{لہ}

اس کے بعد دونوں میں مناظرہ بازی کی ٹھن گئی، چنانچہ ابن ابی اصیبعہ نے شیخ کی مصنفات
میں اس قسم کے دو رسالوں کا ذکر کیا ہے،

(۱) "عشہ مسائل اجاب عنها لابی الوریحان البیرونی"

(۲) "جواب ستہ عشہ مسئلہ لابی الوریحان"

ان رسائل کا ایک مخطوطہ برٹش میوزیم میں موجود ہے، جو مصر سے "جامع البدائع" کے ضمن میں شائع ہو گیا ہے۔
اگرچہ یہ علمی مناظرے تھے، مگر وطنی، مذہبی اور سیاسی اختلافات نے ان میں شدت پیدا کر دی،
اور بعد میں تو اس مناظرے نے بڑی تلخ شکل اختیار کر لی، یہاں تک کہ بوعلی سینا نے اس کے نتیجے کی تلخی کی وجہ
سے خود جواب دینا بند کر دیا اور اپنے شاگرد ابو عبد اللہ المعصومی سے جواب دلوایا،

ولما اجاب ابو علی عن اسئلة

ابى ريحان اعترض على تلامذته

الاجوبة اوردى ريحان وتفقوا

بكلمات متضمنة لسوء الادب

والسفاهة فامتنع ابو على عن

مناظرته فاجاب المعصومي عن

اور جب بوعلی سینا نے ابو ریحان کے سوالات

کا جواب دیا تو اس نے (ابو ریحان نے) ان

جوابات پر اعتراض کیے اور کچھ ایسے انداز میں

تنقید کی جو بے ادبی اور جہالت پر متضمن تھی،

لہذا ابو علی اس کے ساتھ مناظرے سے رکتا گیا

مگر اسکے شاگرد، معصومی نے ابو ریحان کے

۱۔ الآثار الباقیہ ص ۲۵، ۲۶ طبقات الاطباء لابن ابی اصیبعہ طبعہ دوم ص ۱۹۰

اعتراضات ابی ریحان د قال
لو اخترت یا اباریحان لمخالبة
الحکیم الفاظاً غیر تلك الالفا
ظ
لکان الیق بالعقل والعلم^ه
اعتراضات کا جواب دیا اور کہا کہ اے
ابوریحان اگر حکیم ابن سینا سے مخاطب کے لیے
جو الفاظ تو نے استعمال کیے ہیں ان کے بجائے
اور (زیادہ مہذب) الفاظ منتخب کرنا تو
عقل اور علم کے نزدیک زیادہ مناسب ہوگا

لیکن لہجہ کی اس تلخی کی اصل وجہ یہ تھی کہ ابی سرونی کا دل اسماعیلیوں سے جلا ہوا تھا، اسے یقین تھا کہ اس کا
وطن الونٹ اسی جماعت کی انقلابی سازشوں سے برباد ہوا ہے، اور یہ کہ بوعلی سینا اس انقلابی جماعت
کا ترجمان ہے،

بہر حال شیخ بوعلی سینا جرجانیہ خوارزم میں کسی سال علم و حکمت کی خدمت کے علاوہ انقلابی
کارروائیوں کی تنظیم کرتا رہا، اس نے بظاہر وزیر جرجانیہ ابو الحسن السہلی کے نام پر کئی کتابیں ^{مشتملاً} معنون کیں،
(۱) کتاب لتدارک لاناواع خطاء التدبیر سبع مقالاً الفہ لابی الحسن احمد بن محمد ^{السہلی}
(ب) کتاب قیام الارض فی وسط السماء الفہ لابی الحسن احمد بن محمد السہلی ^س

مگر تاریخ کے دوسرے مشہور انقلابیوں کی طرح ابن سینا کی انقلابی سرگرمیاں بھی پردہ راز میں ہیں اور
صفحات تاریخ اس کی تصریح سے خاموش ہیں، پھر بھی سلاطین وقت اس بات سے غافل نہ تھے کہ خوارزم
اس خطرناک تحریک کا گہوارہ ہے، اور یہ کہ اس کا روح رواں بوعلی سینا ہے، ان سلاطین میں
سب سے زیادہ بیدار مغز محمود غزنوی تھا،

والفقی الیہ ان فی غمار الرعایا
بخراسان اذ امانتھون المذاہب
سلطان محمود تک یہ بات پہنچانی سنی کہ خراسان
میں بھیس بدلے ہوئے ایسے لوگ بھی ہیں جو

۱۔ تتمہ معوان الحکمة للبیہقی ص ۵۹ و ۶۰ طبقات الاطباء لابن ابی اصیبه حلبہ دوم ص ۱۹ و ۲۰ ایضاً ص ۲۰

جو باطنی ذہن کے پیرو ہیں جو والی مصر

(فاطمی خلفاء) کی طرت منسوب ہے اور جو

ظاہر میں تو رخص کا ذہب معلوم ہوتا ہے لیکن

حقیقتاً کفر محض ہے..... سلطان نے

ان پر کڑی نظر رکھنے اور ان کی تلاش و طلب

میں شدت برتنے کا حکم دیا،

والی خوارزم علی بن مامون محمود کی بیدار مغزی سے واقف تھا، لہذا اس نے سلطان کے حملے سے بچنے

کے لیے اس سے رشتہ داری کر لی، چنانچہ عتبی تاریخ نمبینی میں لکھا ہے

جب ابو الحسن علی بن مامون نے باپ کی مملکت

ورثہ میں پائی اور اس سے پہلے خوارزم (ملا دکان)

جو جانیہ کی حکومت میں شامل کیا جا چکا تھا، تو

اس نے سلطان کو اس کی بہن کے لیے پیام دیا،

تاکہ اس رشتہ داری سے اس کی حیثیت مستحکم ہو جائے،

اس کی درخواست منظور ہوئی اور دونوں

جانب سے تحائف دہرایا آنے جانے لگے،

یہاں تک کہ دونوں ملک ایک ہو گئے،

الباطنی المنسوب الی صامص

وظاہرہ الرفض و باطنہ

الکفر المحض.....

قامر بوضع العیون والی صا

الطلب لہم

قد کان ابو الحسن علی بن مامون

لہا وراثا اباء مامونا مملکتہ

وقد کان المستضاف خوارزم

الی الجرجانیہ خطب الی السلطان

احدای اخواتہ تقویۃ لعمد

الحال و تسدیۃ للجمہ الوصا

فاوجب اسعافہ بما استدعاہ

و دارالمہادی بینہما حتی

صارا لدیار واحدۃ

علی بن مامون کی وفات پر اس کا بھائی ابو العباس مامون اس کا جانشین ہوا، اس نے سلطان محمود

لہ تاریخ نمبینی ص ۲۹۶ ۲۹۷ ایضاً

سے درخواست کی کہ اس کے بھائی کی بیوہ سے اس کا عقد کر دیا جائے۔ اور اس کی درخواست منظور ہوئی
عربی نے لکھا ہے:

وحدات الامير ابو العباس مامون امير ابو العباس مامون بن مامون اپنے
بن مامون مكان اخيه بھائی کی جگہ وارث ملک ہوا
فكتب الى السلطان يسأله ان يعقد له اس نے سلطان کو لکھ کر درخواست کی کہ اپنی بیوہ سے
على شقيقته وعقد له اس کی بیوہ بھاوج سے اس کی شادی کرے
عليها عقداً خلطه بنفسه له اور سلطان نے اس کا عقد اپنی بیوہ سے کر دیا،

اس کے زمانہ میں اسماعیلیوں کی سرگرمیاں بہت بڑھ گئیں، مگر خود ابو العباس کو اسماعیلیت سے کوئی دلچسپی
نہ تھی، اس کے دو ثبوت ہیں،

اولاً: اپنے متوفی بھائی کے برخلاف ابو العباس مامون کو زراعت کی امارد پرستی سے کوئی تعلق
نہ تھا، اور امرا دربار کی ناراضی کا ایک بڑا سبب یہ بھی تھا، چنانچہ تاریخ یمنی مطبوعہ دہلی کے حاشیہ پر
اس کی جانب اشارہ ملتا ہے،

فی کتاب لشماء الظرفاء انه كان کتاب الشما، الظرفاء، (ج) میں ہو کر علی بن امون
لعلی بن مامون حاجب يعرف کا ایک حاجب خمار تاش نامی اس کا منظور
بنخمار تاش وکان یهواہ و یحیط بہ تھا، اس کے مرنے پر خمار تاش اس کے بھائی
فلما توفی صار خمار تاش لمامون امون بن مامون کے حصہ میں آیا مگر خمار تاش
اخیه فلم یجد عندہ ما کان نے امون میں اپنی جانب وہ رغبت نہ پائی
یجد مورہ کلاں مامونا کان جو اس کے سابق آقا کو تھی، کیونکہ امون

لہ تاریخ یمنی ص ۳۰۰

ماتلك الى النساء فشق على خمار تاش
 عورتوں کی طرت اُٹل تھی۔ نئے آقا کی یہ بیعتی
 فقد العادة.... فاخذ خمار تاش
 خوار تاش پر برسی شاق گزری.... اس لیے اس نے
 يفسد الغلمان الدارية حتى
 محل کے غلاموں کو بھڑکانا شروع کیا یہاں تک کہ
 تم له الذي ارادة فاجتمع
 اس کا مقصد پورا ہو گیا اور ان لوگوں نے ہجوم
 القوم عليه وحصوه واخذوا
 کر کے امون کو گھیر لیا اور خوار تاش کے آقا سے
 ولد العلي صاحب خمار تاش
 مابین علی کے بیٹے کو نکال کر امون کو مجبور کیا کہ
 فامروا والرموا ما مونا لتليم
 حکومت اس کے سپرد کر دے اور اسکے سامنے
 الامواليه وتقبيل الكاهن
 زمین بوسی کرے، امون نے یہ سب کچھ کیا مگر
 بين يديه ففعل ولم يرض
 خوار تاش اس سے بھی مطمئن نہ ہوا یہاں تک کہ اس نے
 بهذا حتى هجم عليه وقتله
 حملہ کر کے اسے قتل کر ڈالا۔

ثانیاً: جب سلطان محمود نے اس کے پاس پیغام بھیجا کہ خوارزم میں اس کا خطبہ پڑھا جائے تو وہ اس پر نور آراغی ہو گیا، مگر امرائے دربار اس کے نتائج سے واقف تھے کہ اگر خوارزم میں محمود کا اقتدار قائم ہو گیا تو یہاں سے اسماعیلیت کا خاتمہ ہے، اور اس لیے انھوں نے اسے قتل کر ڈالا (تفصیل آگے آرہی ہے)۔

بہر حال خوارزم میں جو سازشیں ہو کر تھیں، محمود ان سے نائل نہ ہو سکا اور اس نے پہلے تو بمطائف اہل اس گروہ کو توڑنے کی کوشش کی جو ان سازشوں کا ذمہ دار تھا اور ان کے سرداروں کو بلا کر غزنی میں شہر بند کرنا چاہا، اس کام کے لیے اس نے دالی خوارزم کو لکھا کہ اپنے یہاں کے افاضل کو دربار غزنی کی زینت کے لیے بھیج دے، لیکن سفیر سلطانی کے پہنچنے سے قبل ہی بڑھلی سینا کو اس کا پتہ

لے تاریخ یسینی ص ۲۹۹ ماہیہ

لگ گیا، اور وہ فوراً وہاں سے بھاگ کھڑا ہوا، اور بہزاد مشکل ایک زار و ہستان کو لے کر نئے جرجان
 پہنچا، جہاں اپنی خود کورنٹ سوانح سمری میں جرجانیہ لے سفر اور قیام کے بعد لکھتا ہے :

نمدعت الصادرة الى الكسفان	پھر بعض ضرورتوں نے جرجانیہ سے نسا، دہا
الى نسا ومنها الى ماورد و منبه	سے ابورد و وہاں سے طوس، وہاں کے سفان،
الى طوس ومنها الى سفان	وہاں سے سفان، وہاں سے جاجرم جو جرجان
او. سفان ومنها الى جاجرم	کی آخری حد سے، اور وہاں سے جرجان جانے
حد حرامان ومنها الى جرجان	پر مجبور کیا، اور یہ ارادہ امیر نابوس نے
فصدى الامير قابوس فاتفوا	کے اس جانے کا تھا، مگر اسی آسماں
في اثناء هذا..... مونه هناك	اس کی موت واقع ہو گئی.

نابوس بن شکیبہ کی وفات ۳۰۳ھ میں واقع ہوئی، لہذا یہ واقعہ ۳۰۳ھ کے کچھ ہی پہلے کا
 لیکن سچے سچے جس طرح بخارا سے کرکاتج (جرجانیہ) جانے کی وجہ عانت عانت نہیں تھی، اسی طرح
 کرکاتج سے واپس ہونے کی وجہ بھی نہیں لکھی، مگر نظامی سردی سمرقند میں نے چار مقالہ میں اس کی تفصیل
 دی ہے، وہ لکھتا ہے :

ابوالعباس امون خوارزم شاہ وزیرے داشت نام او ابو الحسن احمد بن محمد اسلمی، مرد
 حکیم طبع و کریم نفس و ناضل، و خوارزم شاہ ہم جنس حکیم طبع و ناضل و درست بود و بسبب ایشان
 چندین حکیم و ناضل بر آں درگاہ جمع شدہ بودند چون ابو علی سینا و ابو سہلی سجی و ابو یحییٰ خوار
 و ابو ریحان بیرونی و ابو نصر عراق، و ابو نصر عراق برادر زادہ خوارزم شاہ بود و در علم
 و انواع آن ثانی بطلموس بود و ابو یحییٰ ثلث بقراط و جالینوس بود و ابو ریحان در نجوم

لہ طبقات الاطباء، جلد ثانی ص ۴

ابومعشر و احمد بن عبد کلیل بود و ابوعلی سینا را ابو سهل مسیحی خلعت اورسطا طالیس بودند در علم حکمت
 که شامل است ہبہ علوم را..... ان نزد یک سلطان یمن الدولہ محمود معروف نے
 رسید با نامہ بنعمون نامہ آنکہ شنیدم در مجلس خوارزمشاہ چند کس انہ از اہل نغزل کہ مدیم الظیر
 انچوں فلان و فلان باید کہ ایشان را مجلس مافرتی آایشان شرت مجلس اچیل کنند در سو
 دے خواجہ حسین بن علی میکال بود..... خوارزمشاہ خواجہ حسین میکال را نیک فرد
 آورد و عطفہ شکر فرمود و پیش از آنکہ اورا بار داد حکما را بخواند داین نامہ برایشان عرضہ
 و گفت محمود قوی دست است و شکر بسیار دارد و خراسان و ہندوستان نمبٹا کردہ است
 دین در عراق بستہ من تو انم کہ مال اورا ایتال سنایم و فرمان اورا بنفاذ پیوندم، شاد
 چہ گوئید، ابوعلی و ابو سهل گفتند انزدیم اما ابو نصر و ابو الخیر و ابو ریحان رغبت نمودند کہ اجا
 صلات و بیات سلطان ہی شنیدند، پس خوارزمشاہ گفت شاد و تن را کہ رغبت نیست
 پیش از آنکہ من این مراد را بارہم شامہ فرستہ گیرم، پس خواجہ اسباب ابوعلی و ابو سهل بست
 و دلیلے ہمراہ ایشان کرد و از راہ گرگان روسے بگرگان نہادند، روز دیگر خوارزمشاہ حسین
 میکال را بار داد و نیکوئیہا پیوست و گفت..... ابوعلی و ابو سهل برفتہ اند لیکن ابو نصر
 و ابو ریحان و ابو الخیر ہیچ می کنند..... و بسلج بخندست سلطان یمن الدولہ محمود آمدند
 و بحضرت ادیبوستند و سلطان را مقصود از ایشان ابوعلی بودہ بود، و ابو نصر عراق نقاش بود
 بفرمود تا صورت ابوعلی بر کاغذے نکاشت و نقاشان را بخواند تا براں مال چہل صورت
 نکاشتند و با مناشیر باطران فرستادند و از اصحاب اطران درخواست کردے است بہ
 صورت داورا ابوعلی سینا گویند طلب کنند داورا بن فرستند..... اما چون ابوعلی
 و ابو سهل اہکس ابوالمحین اسہلی ان نزد خوارزمشاہ برفتند..... در آن گرامے بیابان

خوارزم از بے آبی تشنگی پوسل مسیحی بمال بقا انتقال کرد و دلیل دابوعلی با ہزار شدت بیاد
افتادند، دلیل بازگشت دابوعلی بطوس رفت دنہ نیشاپور رسید غلطے را دید کہ ابوعلی رامی طلبیدہ
..... از انجا روے بگرگان نہاد کہ تا بوس بادشاہ و گرگان بود۔“

اس حکایت سے چند چیزیں ظاہر ہیں :

۲۔ فضلاء خوارزم کی طلبی صرف ایک بہانہ تھا، ورنہ محمود کا مقصد صرف بوعلی سینا

کو بلا کر غزنی میں نظر بند کرنا تھا،

ب۔ ابو نصر بن عراق اور البیرونی کو "آزاد کہ حساب پاک است از محاسبہ چہ پاک" کے مصداق

محمود سے کوئی اندیشہ نہ تھا، لہذا وہ بطیب خاطر اس کے دربار میں پہنچے۔

ج۔ ابو نصر بن عراق کے دل میں اسماعیلیوں کی جانب سے کینہ تھا، اور چونکہ اس تکلیف

کا گل سرسب اس وقت بوعلی سینا تھا، لہذا اس نے اس کی گرفتاری کے لیے اس کی تصویر بنائی۔

د۔ سلطان محمود کو بھی بوعلی سینا سے اپنے دربار کی زینت منسوب نہیں تھی، صرف اس کی انتقالی

سازشوں پر کڑی نظر رکھنے کے لیے دربار میں رکھنا چاہتا تھا، ورنہ ایک فاضل حکیم کو ایسے علم و دست بادشاہ

سے کیا خطرہ تھا، اور اس کو یہ زیب بھی نہیں دیتا کہ کسی باکمال کو اس کی منشا کے نملات اپنے دربار میں رکھے۔

ان سب باتوں سے ظاہر ہے کہ جرجانیہ (خوارزم) اس وقت اسماعیلی سرگرمیوں کا بڑا مرکز تھا،

غرض ان تدبیروں میں ناکام ہونے کے بعد محمود نے براہ راست خوارزم پر اپنا اقتدار قائم کرنے

چاہا اور ابو العباس مامون والی خوارزم سے اس کے ملک میں اپنا خطبہ پڑھنے کی خواہش کی، ابو العباس نے

فوراً اس پر رضی ہو گیا، تاریخ یسینی میں ہے،

سیاسی مصالح کی بنا پر سلطان محمود غزنوی نے

دعا السلطان دواعی الاختیار

لہ جار مقالہ مرتبہ ترقی و ترقی ص ۷۶ تا ۷۸

الی سومۃ اقامۃ الخطبہ باسمہ
 فصادت ذالک منہ حرماً
 علی الإجابة وافتراضاً لِحی الطاعة
 غیرانہ عرض الحال فیہ علی من
 حولہ من اعیان اشیاعہ واتباعہ
 فاظهر وانقاراً قالوا یحیی
 اتباعک واطواعک ما سلمک الملک
 الا شترکنا ما اذا وضعت حدک
 للطاعة وضعتنا السیوف علی العیاق
 خلعا لک و ملکاً علیک و جہاداً
 فیک فنادی الرسول الی السلطان
 بنامزاکہ عیاناً و احسن
 القوم بحبہ اللہ من وراء
 جوارہم علی ولی نعمتہم

خوارزم میں اپنے نام کا خطبہ پڑھے جانے کی تحریک کیا
 دالی خوارزم نے اس تجویز کا خیر مقدم کیا
 اور حق فرما کر داری کو فرض سمجھتے ہوئے اس کے قبول
 کرنے میں بڑے شوق و رغبت کا اظہار کیا، البتہ
 اس نے اعیان و دربار اور وجود ملک کے سامنے
 اس بات کو رکھ کر مشورہ طلب کیا، انہوں نے اس کے
 منافع کی اور کہا جب آپ کی حکومت
 میں کوئی اور شریک و ہم نہیں ہے ہم آپ کے مطیع و فرمانبردار
 ہیں اور جب آپ اپنا رخسارہ کسی اور کی اطاعت
 کے لیے زمین پر رکھیں گے تو ہم اس کو معزیز کر کے
 کے لیے اور آپ کے بغاوت کے لیے اپنی تلواریں سونٹ کر
 اپنے کندھوں پر رکھ لیں، سفیر سلطان نے جو کچھ
 اپنی آنکھ سے دیکھا تھا اسے محمود سے کہنے کے لیے
 لوٹ گیا اس وقت اہل خوارزم کو اپنے
 ولی نعمت کے مقابلہ میں اس گستاخانہ جرات کی نفرت

دخیمہ کا احساس ہوا،

اس تمام تفصیل سے واضح ہو گا کہ محمود غزنوی دالی جرجانیہ کی پالیسی سے ناراض نہیں تھا، بلکہ
 خوارزم کی سازش اس خطبہ تک پہنچ چکی تھی کہ محمود کے لیے مداخلت کرنا ناگزیر تھا جس طرح اس نے
 سات سال قبل عمان کے مسلمانوں کی تضحیٰ

لہ تاریخ یسین ص ۳۰۰۔

پھر اس پورے واقعہ کا چشم دید گواہ خود البیر وانی ہے، اس نے خوارزم کی تاریخ لکھی تھی جو بد قسمتی سے
 ناپاب ہے، لیکن ابوالفضل بیہقی نے تاریخ بیہقی (تاریخ آل سلجوقی) میں یہ واقعہ خود بیروانی سے نقل کیا
 وہ سلطان محمود اور ابوالعباس مامون کی دوستی کے بارے میں لکھتا ہے:

در میان او و میان امیر محمود دوستی محکم شد و عهد کردند و حیرہ کہ کابجی را دختر امیر سلجوقی
 بانجا آوردند و در پردہ امیر ابوالعباس قرار گرفت و مکاتبات و ماطنات و جمادات پیوستہ
 و ابوالعباس دل امیر محمود را در ہمہ چیز ہانگا، داشتے و از حد گزشتہ تو وضع نمودے تا بدان
 جا نگاہ کہ چون بشراب نشستے..... چون تدرج سیوم بدست گرفتے بر پائے خاستے بر باد
 امیر محمود پس بنشستے و ہمہ قوم بر پائے اد می بودندے۔

بہر حال مامون ابوالعباس خوارزم شاہ خوارزم میں سلطان محمود کے خطبہ کیسے تیار ہو گیا، چنانچہ
 بیہقی نے ابوریحان سے نقل کیا ہے:

دوران قرار گرفت کہ امیر محمود را خطبہ کنند بنساختہ فرادہ کہ ایشان را بود آن وقت و دیگر
 شہر ہا گمراہ خوارزم ذکر کا پنج دہشتا و ہزار دینار و سہ ہزار اسپ با مشائخ و قضاة و اعیان ہست
 فرستادہ آید تا این کار قرار گیرد و مجامعت در میان بانہ وقتہ پائے نشود۔

انقلابی یوں ہی ابوالعباس مامون کی بے اعتنائی سے (جو اسے اسماعیلیوں کے ساتھ تھی)
 غیر مطمئن تھے، انھیں اس واقعہ سے اچھا بہانہ ہاتھ آگیا اور انھوں نے ان تمام لوگوں کو جو ان کے ہم خیال
 تھے، تہ تیغ کر ڈالا اور آخر میں خود ابوالعباس مامون کو بھی قتل کر دیا، چنانچہ بیہقی نے بیروانی سے نقل کیا:

چنانچہ ذکر خوارزم میں لکھتا ہے: "و پیش ازین مدتے در ازلت بے دیدم بخط استاد ابوریحان..... و این اخبار خوارزم خیال
 صواب دیدم کہ بر سر تاریخ مامونیاں شوم چنانکہ از استاد ابوریحان تعلق داشتیم کہ باز نمودہ است (تاریخ بیہقی جلد دوم
 ص ۲۶۹ و ۲۷۰) تاریخ بیہقی جلد دوم ص ۲۳۸ سے ایضاً ص ۲۴۰

شکر قوی ازاں خوارزشاہ ہزار اسپ بود و سالار ایشان حاجب بزرگش ایتگین بخاری
 وہیں خند و کر و دل داشتند چون این حدیث بشنید بہانہ بزرگ بہست آمد۔ باگ بر آوردند کہ
 محمود را نزدیک اطاعت نیت و از ہزار اسپ برگشتند دست بخون شسته تا زیر پیران دولت این
 امیر را کہ اور انصحت راست کردہ بودند و بلائے بزرگ را دفع کردہ بجا گشتند..... قصہ آثار کردند
 گردانند و گرفتند و خوارزشاہ بر کوشک گریخت آتش زدند بکوشک و بہ در سپند و بگشتندش.....
 و در وقت برادر زادہ اور ابو الحرث محمد بن علی بن مامون بیاوردند و بر تخت ملک نشاندند۔

اس خونی انقلاب کی تہ میں قومی خود مختاری کا جذبہ پنہاں نہ تھا، بلکہ کینہ و تعصب کا فرما تھا۔
 چنانچہ بہیقی نے بیرونی سے نقل کیا ہے:

دہر کے راکر باکے تعصب بود راست کردند بزور تمام، چار ماہ ہوا ایشان را صافی بود و خانہ
 آن ملک را بہست خویش ویراں کردند۔

اسوجہ سے سلطان محمود نے ان محسن کشوں کی آویں کے لیے خوارزم پر حملہ کیا اور اسکو فتح کر کے اپنی سلطنت میں داخل
 غرض سلطان محمود والی خوارزم کی پالیسی سے ناراض نہیں تھا، بلکہ اس سے بہت خوش تھا،
 اگر ایسا نہ ہوتا تو

(۱) نہ تو خوارزم کے درباری اسے (ابو العباس مامون کو) قتل کرتے، اور
 اب، نہ سلطان محمود اس کا انتقام لینے کے لیے خوارزم پر حملہ کر کے اس کے تاملین کو قتل و
 سولی پر لٹکانے کی سزا دیتا۔ (معارف، ستمبر ۱۹۶۰ء)

لے تاریخ بہیقی طبع دوم ص ۸۴۷-۸۴۸ سے ایضاً ص ۸۴۸

۳

اس جلد میں ایکس مقالے ہیں جو مشرقین و مستشرقین دونوں ہی کے لکھے ہوئے ہیں۔
 مستشرقین نے جو مقالے لکھے ہیں ان کے لیے یہ فطری تھا کہ روایتی انداز پر لکھے جائیں، پھر بھی بعض مقالے
 پر از منومات ہیں، مثلاً پروفیسر کریک (Crick) نے کتاب "تجدید نہایات الاماکن" کے مجموعہ مقالات کن
 دنا لیا جس کا واحد مخطوطہ کتب خانہ سلطان فاتح استانبول میں محفوظ ہے، نمبر ۳۳۸۶ کے اقتباسات
 کو اس علم سے روشناس کرایا ہے، انھوں نے اس کا انگریزی ترجمہ بھی دیا ہے جو ان لوگوں کے لیے جو علوم شرقیہ
 پر اصل عربی و فارسی ماخذ و مصادر کے بجائے محض انگریزی و فرانسیسی تراجم کی مدد سے کام کرنا چاہتے ہیں،
 مفید ہوگا، آخر میں انھوں نے اس پر کچھ نوٹس بھی تحریر فرمائے ہیں جن میں سے بعض حیرت انگیز ہیں، مثلاً
 پہلا نوٹ ہے:

*I have not been able to find any refer-
 ence to Abdul-Huvas al-Franshahri in the*

[یعنی مجھے ابوالعباس الایرانشہری کا حوالہ اور کہیں نہیں مل سکا]

حالانکہ ڈاکٹر سخاؤ نے کتاب الامتد کے انگریزی ترجمہ پر جو نقیحات لکھی ہیں ان میں ابوالعباس ایرانشہری

کا ذکر کیا ہے اور لکھا ہے کہ البیرونی نے اس کا حوالہ کتاب الهند (صفحہ ۱۶۶۴) میں اور الآثار الباقیہ (صفحہ ۲۲۲، ۲۲۵) میں دیا ہے، ڈاکٹر سخاؤ کوہی دو کتابیں ملی تھیں مگر اب البیرونی کی اور کتابیں بھی تھیں۔
 کسی میں جن میں اس نے اپرالنہری کے حوالے دیے ہیں، مثلاً "قانون مسودی" (صفحہ ۱۳۲، ۱۶۰) اور
 "ادوالکمال فی امر الظلال" (صفحہ ۱۵) البیرونی کے علاوہ اور لوگوں نے بھی اس کا ذکر کیا ہے مثلاً
 ناصر خسرو نے (جس کا زانا: البیرونی کے کچھ ہی بعد ہے) "زاد المسافرین" میں، تاج ہے کہ یہ حوالے بالخصوص
 ڈاکٹر سخاؤ کی تشریحات فاعل مستشرق کی نظر سے ادبھل رہیں۔

مشرقی مقالہ نویسوں میں بعض مقالے سنسکرت کے فضلا کے قلم سے ہیں جن میں البیرونی کی سنسکرت

پر تبصرہ ہے۔

البیرونی اور محیط ارضی کی پیمائش کی تاریخ | پہلا مقالہ (Muslim Research in Geodesy)

سائنس حساب برنی کا لکھا ہوا ہے جنہوں نے سب سے پہلے ساری زبان میں البیرونی کو اس کی تصحیح سائنس
 میں لیا۔ برنی صاحب کو البیرونی کے ساتھ عقیدت ہی نہیں عشق تھا، اور انہوں نے اس المال کی
 زبانوں سے اردو ادب کی ثروت میں بیش بہا اضافہ کیا ہے۔ برنی صاحب کی البیرونی ایسے
 پرستوں سے ہمارے ہاں واحد کتاب ہے، اور ہر چند کہ مصنف نے اس کا مواد "الآثار الباقیہ" کے مقدمہ
 ڈاکٹر سخاؤ سے لیا ہے، لیکن اس پر بہت کم اعانہ ہو سکا ہے۔

محیط ارضی کی پیمائش کا مسئلہ جغرافیہ کا بڑا اہم مسئلہ ہے، قدیم یونانیوں میں سب سے پہلے حکیم
 (Eratosthenus) نے خط نصف النہار ارضی کے ایک درجے کی پیمائش کی تھی، جو جابون
 کے قول کے مطابق ۵۰۰ اور بطلمیوس کے قول کے مطابق ۵۰۰ اسٹادیا (Stadia) تھی،
 مگر اسٹادیا کی مقدار معلوم نہیں ہے، اور اسٹانس سے لیکر نویں صدی مسیحی تک اس سلسلے میں کوئی
 قابل ذکر کوشش نہیں کی گئی، نویں صدی میں اسون الرشید کے حکم سے مسلمان ہیئت دانوں نے محیط ارضی

کو اپنے کی کوشش کی۔ ابن خلکان کی تصریح کے مطابق یہ کام بنو موسیٰ بن شاکر نے انجام دیا۔

”امون الرشید کو علوم ادائل (یونانی فلسفہ و حکمت) کی تحقیقات سے بڑا شغف تھا۔ ان کتابوں میں

اس نے دیکھا کہ زمین کا محیط جو بیس ہزار میل ہے..... تو اس نے بنو موسیٰ سے اس کے متعلق پوچھا۔ انھوں

نے جواب دیا۔ بالکل صحیح ہے۔ اس پر امون الرشید نے کہا میں چاہتا ہوں کہ تم مقدمین کے بتائے ہوئے

طریقہ پر عمل کر دو کہ یہ معلوم ہو سکے کہ آیا ایسا ہوتا بھی ہے یا نہیں، پس بنو موسیٰ نے چورس زمین کا مش

کرائی اور اس پر بطریق معروف پیمائش کا کام شروع کیا..... اس سے نزاع کے بعد امون

کو اپنی تحقیق کی اطلاع دی۔ جو کچھ امون نے قدامت کی کتابوں میں دیکھا تھا یہ تحقیق اس کے مطابق

ثابت ہوئی تو اس نے ان سے اس تجربہ کو دوسری جگہ دہرانے کا حکم دیا، اور انھیں کوئی کیجا نب

رداؤ کیا جہاں جا کر انھوں نے وہی عمل کیا جو سنجا میں کیا تھا اور یہ دونوں پیمائش ایک دوسرے

کے مطابق نکلیں۔ اس طرح، امون کو معلوم ہوا کہ جو کچھ قدامت نے لکھا ہے وہ صحیح ہے۔“

لیکن ابن خلکان کی یہ روایت محل نظر ہے، کیونکہ بنو موسیٰ امون کی وفات (۳۲۱ھ) کے وقت جو اس کے

آخری غزوہ روم کے زمانہ میں ہوئی، بچے تھے، اور وہ ان کی نگہداشت کے لیے اسحاق بن ابراہیم کو

بار بار تاکید کرتا تھا، یہاں تک کہ اسحاق گھبرا کر کہنے لگا کہ امون نے مجھے بنو موسیٰ کی ذمہ داریاں سنبھالی ہیں۔

بہر حال مورخین اور تذکرہ نویسوں کی تصریح کے مطابق یہ ہم کام خالد بن عبد الملک مروزی

سند بن علی، علی بن عیسیٰ اصطرلابی، علی بن ابیخری وغیرہم نے انجام دیا، فاضل مقالہ نویس نے اس ہم

تحقیقی کام کے اصل عربی و فارسی ماخذ و ماور سے اقتباسات نقل کیے ہیں، مثلاً: ”مؤرخ ابن خلدون

اور التنبیہ والاشراف مسودی ذریعہ عالمی بن یونس قانون مسودی، کتاب التقدیم اور متحدہ

ہدایات الامکان البیرونی وغیرہ۔ اگرچہ بعض مقامات پر انھوں نے تلمیح سے بھی استفادہ کیا ہے، مگر

لے قانون مسودی جلد اول ص ۱۵۵ کہ و فیات الاعیان لابن خلکان جلد ثانی ص ۴۹۔ ۸۰۔ اخبار العلماء

اخبار الحکم ص ۲۸۴

فاضل مقالہ نویس کی یہ دیانتداری لائق صد ستائش ہے کہ جو اخذ انھیں براہ راست دستیاب نہیں ہو سکا تو جس دوسرے ذریعہ سے اس کا اقتباس لیا ہے، بڑی فراخ دلی سے انھوں نے اس کا حوالہ دیدیا اس سے ان کی محنت و کاوش پر حرج نہیں آتا، بلکہ بے ساختہ ان کی دستِ معلومات کی داد دینا پڑتی ہے۔

اس کے برعکس محض مقالہ نویسوں نے دوسرے مصنفین کے طویل اقتباس اس طور سے اپنے مضمون میں لکھ دیے ہیں گویا ان ہی کی تحقیقات ہیں، اور آخذ و مصادر کا حوالہ تو درکنار اس قسم کے مندرجات کو بین المللین بھی بند نہیں کیا ہے، لیکن سرتہ چھپتا نہیں۔

البردنی کے مختصر سائل | گیارہواں مقالہ جناب محمد عبدالرحمن خاں صاحب سابق پرنسپل عثمانیہ لائبریری ^{سٹی} حیدرآباد کا ہے۔

On The minor Tracts of Abu-Raihan

Mohammad bin Ahmad Al-Beruni

[ابوریحان محمد بن احمد البردنی کے مختصر سائل کا تارن]

اس کے شروع میں البردنی کی مختصر سوانح حیات ہیں جو اکثر ان اعلاط پر مشتمل ہیں جو عام طور پر مشہور ہو گئے ہیں، اور جو تحقیقی مطالعہ سے زیادہ قیاس آرائی کا نتیجہ ہیں، مثلاً (۱) البردنی کی ابتدائی زندگی کے بارے میں لکھتے ہیں:

He was a native of Khwarizm and lived under the patronage of the house of Mamun formerly vassals of the Samanien Kings of Central Asia.

[وہ خوارزم کا باشندہ تھا۔ اور اس نے اموی خاندان کے زیر سرپرستی جو پہلے وسط ایشیا کے سامانی

بادشاہوں کے باغی تھے زندگی بسر کی]

حالانکہ اس کی ابتداءی زندگی مامونی خاندان کی سرپرستی میں بسر نہیں ہوئی، بلکہ مامونیوں کے عراقی عراق کے دربار میں گزری، جو شہرکات میں رہتے تھے، مامونیوں کا دار الحکومت دریائے جہانگیر کے کنارے (مغربی سمت میں) واقع تھا، اور آل عراق کا مستقر دریائے جہانگیر کے دائیں کنارے (مشرقی سمت میں)۔ اس کی تفصیل اوپر مذکور ہو چکی ہے، خود البیرونی نے جس قطعے میں اپنے سفر نامے کا ذکر کیا ہے اس میں سب سے پہلے آل عراق ہی کا نام لیا ہے۔

مضى اكثر الايام في ظل نعمته

على رتب فيها علوت كراسيا

فال عراق قد غدت في بداهم

ومنتصو من هو قد تولى غراسيا

آل عراق کے بعد اس نے تابوس میں دشمنگیر (شمس المعالی) کے دربار میں زندگی بسر کی جس کے نام اس نے "الآثار الباقية" معنون کی تھی۔

دشمس المعالی كان يوتاد خدمتي

على نفضة منى وقد كان قاسيا

شمس المعالی کے دربار سے وہ جرجانیہ (خوارزم) پہنچا، جہاں پہلے علی بن مامون اور پھر مامون بن مامون کے نسل عاظت میں زندگی گزار دی۔

وادكاد مامون ومنهم عليهم

تبداى بضع صار للجمال آسيا

وآخرهم مامون رفته حالي

ونوعه باسمى ثمره من راسيا

لے بحم الادب، یا قوت حموی جلد سادس ص ۳۱۲ کے غالباً اسی لفظ منصور کی وجہ سے سٹرڈ آٹا کو منجھوٹا اور منجھوٹا کی انہی لغتوں میں تصحیح کی گئی ہے، یہ تسامع ہوا ہو کہ البیرونی کچھ عرصہ منصور سالیانی کے دربار میں بھی رہا ہے۔ حالانکہ اس منصور سے مراد ابو نصر منصور بن عراق ہے، جیسا کہ "منصور منہم" سے ظاہر ہے، نہ کہ منصور سالیانی۔

اور جب محمود غزنوی نے خوارزم کو فتح کر کے اپنی سلطنت میں شامل کر لیا تو پھر البیرونی محمود کے سایہ عاطفت میں آگیا

ولم ینقبض محمود عنی بنعمۃ فاعنی واقفی معضیا عن مکامیا

(ب) اسی طرح فاعنی مقالہ نویس کا یہ ارشاد بھی قابل اصلاح ہے کہ

"He returned to Khwarizm lived

There during A.H. 400-407"

[البیرونی خوارزم لوٹ آیا اور وہاں ۴۰۰ء اور ۴۰۷ء کے درمیانی عرصہ میں مقیم رہا]

کیونکہ "قانون مسودی" کے مطالعہ سے معلوم ہوتا ہے کہ البیرونی ۴۰۲ء میں جرجانیہ پہنچا جہاں اس نے یہی مشاہدات کیے۔

والکسوت الثالث کان لیلۃ ۷ اور تیسرا گرجا چار شنبہ ۲۴ رمضان ۴۰۲ء

الاکم بقاء الرابع عشرین من رمضان کی شب میں واقع ہوا، اور میں نے اس کے

سنة اربع وتسعين وثلاثمائة وسطا کا مشاہدہ جرجانیہ خوارزم میں کیا،

ورصدت وسطه بالجرجان

من خوارزم

چہار مقالہ کی عبارت سے جو اوپر میں منقول ہوئی ہے، ظاہر ہے کہ البیرونی ۴۰۳ء سے کچھ پہلے

خوارزم (جرجانیہ) سے غزنی گیا، لیکن چونکہ محمود کو اس سے کوئی اذنیہ نہ تھا، اس لیے وہ جلد ہی جرجانیہ

واپس چلا آیا، اس لیے مقالہ نویس کا یہ کہنا صحیح نہیں ہے کہ البیرونی خوارزم میں ۴۰۲ء سے ۴۰۶ء

تک رہا۔

۱۰ قانون مسودی جلد ثانی ص ۴۰۰ء غالباً مقالہ نویس یا ان کے منقول نسخہ نے یہ غلطی سبق کی اس عبارت کی وجہ سے (باقی حاشیہ آئندہ صفحہ پر)

دج، فاضل مقالہ نویس نے یہ بھی لکھا ہے کہ (i) البیرونی نے "ارتقام ہندیہ" کے متعلق قرون وسطیٰ کا سب سے اچھا بیان مرتب کیا تھا۔ نیز (ii) اس نے شطرنج کے دلچسپ مسائل کو حل کیا تھا۔ مگر انھوں نے نہ تو اس کا ماخذ بتایا اور نہ اس کے اقتباس دیے کہ معلوم ہوتا کہ البیرونی نے کیا لکھا اور لوگوں نے کیا سمجھا۔

(i) البیرونی نے اپنے کسی عزیز شاگرد کو اپنی مصنفات کی جو فہرست بھیجی تھی اس میں "الحساب الہندی" کے متعلق حسب ذیل رسائل کا تذکرہ ہے:

۱۔ تذکرہ فی الحساب والعدد یا ارتقام الہند والہندیہ (۲) کیفیت رسوم الہندیہ فی تعلم الحساب (۳) فی راسیحات الہندیہ (۴) فی سکتب الاعداد (۵) ترجمہ ثانی براہمہ سدھانہ من طرف الحساب لہ

لیکن ان رسائل کے مطالعہ سے (جو آج بائیسواں صدی سے راسیحات الہندیہ نامیاب ہیں) قبل، نیز "الحساب الہندیہ" پر دیگر مسلمان فضلا نے جو کچھ لکھا ہے اس کے اور البیرونی کی تحریرات کے مقابلے سے پتہ چلے گا کہ انھوں نے کیا جاسکتا کہ اس موضوع پر البیرونی کا بیان سب سے بہتر ہے یا کسی اور کا۔ یہ تو محض مستشرقین کی قیاس آرائی ہے، بالخصوص جبکہ البیرونی نے یہ رسالہ بھی لکھا ہو۔

تہ
"فی ان رای العرب فی مراتب الاعداد اصوب من رای الہندانیہ۔"

(ii) فاضل مقالہ نویس نے "شطرنج کے دلچسپ مسائل کے حل" کے سلسلے میں بھی کوئی حوالہ نہیں دیا۔ البیرونی نے سلسلہ ہندیہ (Geometrical progression) کے مجموعہ کے سلسلے میں بیوت شطرنج کا ذکر کیا ہے۔ مگر یہ شطرنج کا مسئلہ

۱۔ بقیہ حاشیہ صفحہ گذشتہ کی ہے جو اس نے البیرونی کی تاریخ خوارزم سے نقل کی ہے، اور البیرونی نے لکھا تھا کہ امامون بن امامون کے ہمراہ سائنس دانوں کا ایک وفد اس سفر میں ہوا کہ امامون بن امامون سنہ ۳۰۶ھ تک جرجانیہ کا بادشاہ رہا، البیرونی خود ان وقتوں میں تھا، جو کہ میں نے ایک دفعہ علی بن امامون کی سرپرستی میں گزارا ہے "داولاد امامون ومنہمہ خلیفہ"۔ اس لیے وہ یقیناً جرجانیہ میں سنہ ۳۰۶ھ سے پہلے آیا تھا۔

(زیادہ تحقیقی طور پر رمضان سنہ ۳۹۳ھ سے کچھ پہلے)

۲۔ آثار الہندیہ ج ۱ ص ۱۰۰۔ اس بحث میں کہ مراتب الاعداد کے باب میں عربی کی سائنسوں کے سلسلے کے زیادہ

تو نہیں ہے بلکہ حساب یا اعلیٰ الجبر کا مسئلہ ہے۔

(۷) یورپین مستشرقین کی تقلید میں فاضل مقالہ نویس نے بھی لکھا ہے کہ البیرونی یونانی زبان

سے ناواقف معلوم ہوتا ہے۔

“He seems to have been ignorant
of Greek.”

حالانکہ مستشرقین کی اس تحقیق ایتقاً میں تحقیقی جذبے سے زیادہ قومی عنصیت کا اثر ہے جس کا مقصد یہ ہے کہ مسلمانوں نے یونانی علوم کے ساتھ جو اعتنا کیا ہے اس کو کم سے کم کر کے دکھایا جائے کہ مسلمان فضلا نے براہ راست یونانی متون سے استفادہ نہیں کیا بلکہ ان کے سریانی تراجم سے ترجمے کیے ہیں۔ اس موضوع پر عاجز کا ایک مبسوط مقالہ بعنوان ”یونانی علوم کا مسلمانوں میں داخلہ“ برہان دہلی (جولائی، اگست ۱۹۵۹ء) میں شائع ہو چکا ہے۔ البیرونی کا ہم عصر ابو الفرج بن الطیب البخاری رومی و یونانی زبانوں کا اہر تھا، چنانچہ یہی نے اس کے تذکرے میں لکھا ہے :-

و ابو الفرج کان من حکماء بغداد
اور ابو الفرج حکماء بغداد میں سے تھا
..... وکان عالماً باللغۃ
اور وہ رومی (لاطینی) اور یونانی زبان کا
ارومیۃ والیونانیۃ
عالم تھا۔

خود البیرونی ”کتاب الصیغہ“ کے مقدمہ میں لکھتا ہے کہ ”ہمارے دیس میں ایک رومی (یونانی) رہتا تھا اور میں اس کے پاس مختلف غلے، بیج، پھل پودے اور دوسری چیزیں لیجا کر لاتا تھا، اور اس کے ان کے نام بوجہ کر عربی رسم الخط میں لکھا کرتا تھا۔“ ظاہر ہے کہ جب البیرونی کو اس کی صحبت کا موقع ملا ہوگا تو اس نے اس سے یونانی ضرور سیکھی ہوگی [اگر بالفرض وہ پہلے سے یونانی نہیں جانتا تھا]

لے تم نمونہ انجکے عن ۲۸

کیونکہ اس نے ہندوہیت سے کما حقہ واقفیت ہم پہنچانے کے لیے بڑی عمر میں سنسکرت سیکھی تھی، اس لیے کوئی دہ نہیں کر یونانی نہ سیکھی ہو، لیکن غالباً وہ یونانی الفاظ کا تلفظ اہل زبان کی طرح نہیں کر سکتا تھا، اسی لیے اپنے یونانی دوست سے ان کا صحیح تلفظ پوچھ کر غریبی رسم الخط میں تلمبند کرتا تھا، اس لیے یہ کتنا صحیح نہیں ہے کہ "البیرونی یونانی زبان سے ناواقف معلوم ہوتا ہے" بالخصوص جبکہ اس قسم کے حکماء و عادی کے ثبوت میں کوئی دلیل یا کم از کم کوئی قرینہ پیش نہیں کیا جاتا۔

(۵) نااضل مقالہ نویس نے "قانون مسوی" کی اشاعت اور اس کے ترجمہ کی اہمیت پر بڑا

زور دیا ہے،

*His astronomical encyclopaedia.....
is a great work still awaiting careful
translation and edition.*

[اس کی پرستی قانوس (قانون مسودی)..... ایک مبسوط اور ضخیم تصنیف ہے

جو ہنوز ایک ذمہ دار از ترجمہ اور ایڈیشن کی منتظر ہے]

ایک اور مقالہ نویس (جناب محمد ابوالکلام صاحب) نے بھی اسی خیال کا اظہار کیا ہے

*It is really sad that no oriental
mathematician-scholar has so far
taken up the task of translating
the Canun-i-Mas'udi*

[یہ واقعہ افسوس کی بات ہے کہ کسی مستشرق ریاضی دان عالم نے ہنوز قانون مسودی

کے ترجمہ کا کام اپنے ذمہ نہیں لیا ہے]

قانون مسعودی یا البیرونی کی دوسری تصنیفات، اسی طرح دیگر عبارتہ اسلام کے شاہکاروں کی اشاعت کی عزومت سے انکار نہیں کیا جاسکتا، ترجمہ بھی اسی لیے سخن ہے کہ وہ لوگ جو عربی سے تاملہ ہیں تدیم اگمالوں کی علمی مساعی کا اندازہ لگا سکیں مگر ان فضلا پر علمی یا تحقیقی کام کرنے یا اسلامی ثقافت کی صحیح تاریخ مرتب کرنے کے لیے تراجم پر اکتفا کرنا انتہائی خطرناک ہوگا۔ ابوالکاسم صاحب کے ارشاد پر تبصرہ آگے ہے۔

(و) فاضل مقالہ نویس نے البیرونی کے علمی کمالات کا ایک لمبھی بھی دیا ہے، جیسا کہ فاضل تجارت نویس نے ان کے مقالہ پر تبصرہ کرتے ہوئے لکھا ہے، لیکن اگر اس "Conspicuous" کا البیرونی کی مصنفات سے موازنہ کیا جائے تو معلوم ہوگا کہ ترجمہ پر اکتفا کرنا احتیاط کے خلاف ہے۔ مثلاً (i) فاضل مقالہ نویس نے لکھا ہے:

"He discussed geometrical methods of trisecting plane and other problems which can not be solved with ruler and compass alone."

[اس نے زاویہ مسلح کی تثلیث کے ہندسی طریقوں پر بھی بحث کی، اور دوسرے مسائل پر بھی

جو عربی پٹری اور پرکار کی مدد سے حل نہیں ہو سکتے]

لے چنانچہ فرماتے ہیں: Besides the list of tracts the writer gives an interesting conspectus of Al-Beruni's scientific achievements. (Conspicuous) ایک سرے کیونکہ البیرونی کے علمی کمالات کا یہی لمبھی بیضہ جانتا ہے اگر نظام الہی حسی کے تبصرہ میں انھوں نے اسلحا کے پیکر حیدر آباد اپریل ۱۹۱۱ء میں دائرۃ المعارف ہندوستان کی کتابوں کے مندرجہ طور پر نشان کیا تھا، موجودہ پرنسپل صاحب سکاٹر عمر تردوس کے مسلمانوں کی علمی خدمات جلد اول ص ۱۰۱-۱۰۰ پر بھی دیا ہے۔ یہ کتاب سارمان کی Introduction to the story of science کا ترجمہ ہے۔ اس سے خیال ہوتا ہے کہ شاید اس کا مرتب ساٹھ ہو۔

تخلیثِ زاویہ کا مسئلہ یونانی ہندسہ کا اہم مسئلہ ہے مگر وہ ہندسی طریق (محض پٹری اور پیکار کی مدد سے) سے حل کرنے میں ناکام رہے تھے۔ مسلمان ہندسین نے بھی اس کی کوشش کی مگر کامیابی نہیں ہوئی، البیرونی بھی اس حقیقت سے واقف تھا، اس لیے اس نے اس مسئلہ پر کوئی بحث نہیں کی بلکہ اس پر وقت نہ لکے بغیر اس کے؛ ممکن ہونے کا اعتراف کر لیا۔ البتہ اس نے "قانون مسومی" میں اس کا ایک میکانکی حل ضرور پیش کیا ہے، مگر وہ خود اس سے مطمئن نہیں تھا کیونکہ اس سے اصل مقصد یعنی تسع قسطن (Nonecagon) کا ضلع دریافت کرنے میں اور اس طرح ایک درجہ کی توسیلاً و تدریجاً دریافت کرنے میں کوئی مدد نہیں ملتی۔ چنانچہ قانون مسودی میں لکھا ہے:

ولہیات بتبیع الہ اترۃ الہ	دائرہ کی نر مسادی حصوں میں تقسیم ہونے کے
بتحریک الہ کما یت و استعمال نظو	کی مدد [میکانکی طریقہ سے]؛ مخروطی زاویوں کے
المخروط (القی یقل عنادھا	استعمال کے نہیں ہو سکی اور ان دونوں طریقوں کے
فی الاعداد	عددی قیمت دریافت کرنے میں کوئی ناکامی نہیں ہوئی۔

اسی طرح رسالہ فی استخراج الاعداد میں لکھا ہے:

ولہیات ذالک بالاصول الهندی	ہمارے زاویہ تاکسی سے بھی نکالنے ہندسی طریق
لاحدالی زماننا هذا واعیا کل	(پٹری اور پیکار کی مدد) سے یہ زاویہ کن تین برابر
استخراجہ الہ بالخیل المقربۃ	حصوں میں تقسیم نہیں ہو سکی اور سبھی لوگ اس مسئلہ کے
المخرفۃ عن طریق الهندیۃ	حل سے عاجز رہے اس لئے کہ یہ سبھی کئی طریقوں
کما اخرجہ الکندی والقلماء	سے جو ہندسی طریق سے جس میں نہ پٹری اور پیکار
بالآلة والتحریک واستخرجہ	کی شہ طہ ہے) الگ ہیں، اس مسئلہ کو حل کیا گیا،

۱۰۰۔ قانون مسودی جلد اول ص ۲۹۲-۲۹۶ کے ایضاً ص ۲۸۷

المحدثون لخواص القطع الزائد من
 قطع المخروط وما كان سبيله
 كذا لان فلن ينقاد في الحساب
 للخروج من القوة الى الفعل
 حيث طرح الكندي اور قدانے آلات اور میکانکی
 طریقوں سے حل کیا اور متاخرین نے مخروطی تراشوں
 (conic section) کے خواص (هندہ حساب) سے
 کی مدد سے اور جس حل کی بنیاد ان چیزوں پر ہو اس سے
 حسابات میں رد نہیں ملتی۔

مقالہ نویسوں نے اس کے "اعتراف نامی" کو (Discussed) سے: اور بالاعتیال
 (نیمکانکی طریقہ) کو "Geometrical method" سے تعبیر کر ڈالا۔

یہ بھی واضح رہے کہ البیرونی کو تیلیٹ زاویہ کے مسئلہ سے کوئی خالص تہذیبی پچس نہیں تھی، بلکہ
 اس کے نزدیک اس کی ایک انفرادی حیثیت تھی کہ اس سے تیس (نوشلوں والی متبوی الانسلاخ) کا
 وتر اور اس طرح ا کے توس کا وتر معلوم ہو سکتا ہے اور اسی لیے اس نے اس مسئلے میں پچسپی لی۔

دخن الحق بان نقصی اثر الاسلا
 فی التحمل لمعه فنته و تزیلت القوس
 المعلوماته الوتر لیتیم بله الا متدا
 علی تقطیع الاوتار فی الجداول
 اور ہمیں معلومہ الوتر قوس کے تہائی حصہ کا وتر دریا
 کرنے کے باب میں متعین کے نقش قدم پر چلنے کا زیادہ
 استحقاق ہوتا کہ ہم سے بیکر۔ ہ تک کے زاویوں
 کے وتر کی وجہ دل تیار کر سکیں۔

(ii) فاضل مقالہ نویس نے بیرونی کی جانب سے ریمارک منسوب کیا ہے

as is evident from his remark that flowers
 have 3, 4, 5, 6 or petals, never 7 or 9."

[جیسا کہ اس کے اس ریمارک سے ظاہر ہے کہ بیرونی میں ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۳۶، ۳۷، ۳۸، ۳۹، ۴۰، ۴۱، ۴۲، ۴۳، ۴۴، ۴۵، ۴۶، ۴۷، ۴۸، ۴۹، ۵۰، ۵۱، ۵۲، ۵۳، ۵۴، ۵۵، ۵۶، ۵۷، ۵۸، ۵۹، ۶۰، ۶۱، ۶۲، ۶۳، ۶۴، ۶۵، ۶۶، ۶۷، ۶۸، ۶۹، ۷۰، ۷۱، ۷۲، ۷۳، ۷۴، ۷۵، ۷۶، ۷۷، ۷۸، ۷۹، ۸۰، ۸۱، ۸۲، ۸۳، ۸۴، ۸۵، ۸۶، ۸۷، ۸۸، ۸۹، ۹۰، ۹۱، ۹۲، ۹۳، ۹۴، ۹۵، ۹۶، ۹۷، ۹۸، ۹۹، ۱۰۰، ۱۰۱، ۱۰۲، ۱۰۳، ۱۰۴، ۱۰۵، ۱۰۶، ۱۰۷، ۱۰۸، ۱۰۹، ۱۱۰، ۱۱۱، ۱۱۲، ۱۱۳، ۱۱۴، ۱۱۵، ۱۱۶، ۱۱۷، ۱۱۸، ۱۱۹، ۱۲۰، ۱۲۱، ۱۲۲، ۱۲۳، ۱۲۴، ۱۲۵، ۱۲۶، ۱۲۷، ۱۲۸، ۱۲۹، ۱۳۰، ۱۳۱، ۱۳۲، ۱۳۳، ۱۳۴، ۱۳۵، ۱۳۶، ۱۳۷، ۱۳۸، ۱۳۹، ۱۴۰، ۱۴۱، ۱۴۲، ۱۴۳، ۱۴۴، ۱۴۵، ۱۴۶، ۱۴۷، ۱۴۸، ۱۴۹، ۱۵۰، ۱۵۱، ۱۵۲، ۱۵۳، ۱۵۴، ۱۵۵، ۱۵۶، ۱۵۷، ۱۵۸، ۱۵۹، ۱۶۰، ۱۶۱، ۱۶۲، ۱۶۳، ۱۶۴، ۱۶۵، ۱۶۶، ۱۶۷، ۱۶۸، ۱۶۹، ۱۷۰، ۱۷۱، ۱۷۲، ۱۷۳، ۱۷۴، ۱۷۵، ۱۷۶، ۱۷۷، ۱۷۸، ۱۷۹، ۱۸۰، ۱۸۱، ۱۸۲، ۱۸۳، ۱۸۴، ۱۸۵، ۱۸۶، ۱۸۷، ۱۸۸، ۱۸۹، ۱۹۰، ۱۹۱، ۱۹۲، ۱۹۳، ۱۹۴، ۱۹۵، ۱۹۶، ۱۹۷، ۱۹۸، ۱۹۹، ۲۰۰، ۲۰۱، ۲۰۲، ۲۰۳، ۲۰۴، ۲۰۵، ۲۰۶، ۲۰۷، ۲۰۸، ۲۰۹، ۲۱۰، ۲۱۱، ۲۱۲، ۲۱۳، ۲۱۴، ۲۱۵، ۲۱۶، ۲۱۷، ۲۱۸، ۲۱۹، ۲۲۰، ۲۲۱، ۲۲۲، ۲۲۳، ۲۲۴، ۲۲۵، ۲۲۶، ۲۲۷، ۲۲۸، ۲۲۹، ۲۳۰، ۲۳۱، ۲۳۲، ۲۳۳، ۲۳۴، ۲۳۵، ۲۳۶، ۲۳۷، ۲۳۸، ۲۳۹، ۲۴۰، ۲۴۱، ۲۴۲، ۲۴۳، ۲۴۴، ۲۴۵، ۲۴۶، ۲۴۷، ۲۴۸، ۲۴۹، ۲۵۰، ۲۵۱، ۲۵۲، ۲۵۳، ۲۵۴، ۲۵۵، ۲۵۶، ۲۵۷، ۲۵۸، ۲۵۹، ۲۶۰، ۲۶۱، ۲۶۲، ۲۶۳، ۲۶۴، ۲۶۵، ۲۶۶، ۲۶۷، ۲۶۸، ۲۶۹، ۲۷۰، ۲۷۱، ۲۷۲، ۲۷۳، ۲۷۴، ۲۷۵، ۲۷۶، ۲۷۷، ۲۷۸، ۲۷۹، ۲۸۰، ۲۸۱، ۲۸۲، ۲۸۳، ۲۸۴، ۲۸۵، ۲۸۶، ۲۸۷، ۲۸۸، ۲۸۹، ۲۹۰، ۲۹۱، ۲۹۲، ۲۹۳، ۲۹۴، ۲۹۵، ۲۹۶، ۲۹۷، ۲۹۸، ۲۹۹، ۳۰۰، ۳۰۱، ۳۰۲، ۳۰۳، ۳۰۴، ۳۰۵، ۳۰۶، ۳۰۷، ۳۰۸، ۳۰۹، ۳۱۰، ۳۱۱، ۳۱۲، ۳۱۳، ۳۱۴، ۳۱۵، ۳۱۶، ۳۱۷، ۳۱۸، ۳۱۹، ۳۲۰، ۳۲۱، ۳۲۲، ۳۲۳، ۳۲۴، ۳۲۵، ۳۲۶، ۳۲۷، ۳۲۸، ۳۲۹، ۳۳۰، ۳۳۱، ۳۳۲، ۳۳۳، ۳۳۴، ۳۳۵، ۳۳۶، ۳۳۷، ۳۳۸، ۳۳۹، ۳۴۰، ۳۴۱، ۳۴۲، ۳۴۳، ۳۴۴، ۳۴۵، ۳۴۶، ۳۴۷، ۳۴۸، ۳۴۹، ۳۵۰، ۳۵۱، ۳۵۲، ۳۵۳، ۳۵۴، ۳۵۵، ۳۵۶، ۳۵۷، ۳۵۸، ۳۵۹، ۳۶۰، ۳۶۱، ۳۶۲، ۳۶۳، ۳۶۴، ۳۶۵، ۳۶۶، ۳۶۷، ۳۶۸، ۳۶۹، ۳۷۰، ۳۷۱، ۳۷۲، ۳۷۳، ۳۷۴، ۳۷۵، ۳۷۶، ۳۷۷، ۳۷۸، ۳۷۹، ۳۸۰، ۳۸۱، ۳۸۲، ۳۸۳، ۳۸۴، ۳۸۵، ۳۸۶، ۳۸۷، ۳۸۸، ۳۸۹، ۳۹۰، ۳۹۱، ۳۹۲، ۳۹۳، ۳۹۴، ۳۹۵، ۳۹۶، ۳۹۷، ۳۹۸، ۳۹۹، ۴۰۰، ۴۰۱، ۴۰۲، ۴۰۳، ۴۰۴، ۴۰۵، ۴۰۶، ۴۰۷، ۴۰۸، ۴۰۹، ۴۱۰، ۴۱۱، ۴۱۲، ۴۱۳، ۴۱۴، ۴۱۵، ۴۱۶، ۴۱۷، ۴۱۸، ۴۱۹، ۴۲۰، ۴۲۱، ۴۲۲، ۴۲۳، ۴۲۴، ۴۲۵، ۴۲۶، ۴۲۷، ۴۲۸، ۴۲۹، ۴۳۰، ۴۳۱، ۴۳۲، ۴۳۳، ۴۳۴، ۴۳۵، ۴۳۶، ۴۳۷، ۴۳۸، ۴۳۹، ۴۴۰، ۴۴۱، ۴۴۲، ۴۴۳، ۴۴۴، ۴۴۵، ۴۴۶، ۴۴۷، ۴۴۸، ۴۴۹، ۴۵۰، ۴۵۱، ۴۵۲، ۴۵۳، ۴۵۴، ۴۵۵، ۴۵۶، ۴۵۷، ۴۵۸، ۴۵۹، ۴۶۰، ۴۶۱، ۴۶۲، ۴۶۳، ۴۶۴، ۴۶۵، ۴۶۶، ۴۶۷، ۴۶۸، ۴۶۹، ۴۷۰، ۴۷۱، ۴۷۲، ۴۷۳، ۴۷۴، ۴۷۵، ۴۷۶، ۴۷۷، ۴۷۸، ۴۷۹، ۴۸۰، ۴۸۱، ۴۸۲، ۴۸۳، ۴۸۴، ۴۸۵، ۴۸۶، ۴۸۷، ۴۸۸، ۴۸۹، ۴۹۰، ۴۹۱، ۴۹۲، ۴۹۳، ۴۹۴، ۴۹۵، ۴۹۶، ۴۹۷، ۴۹۸، ۴۹۹، ۵۰۰، ۵۰۱، ۵۰۲، ۵۰۳، ۵۰۴، ۵۰۵، ۵۰۶، ۵۰۷، ۵۰۸، ۵۰۹، ۵۱۰، ۵۱۱، ۵۱۲، ۵۱۳، ۵۱۴، ۵۱۵، ۵۱۶، ۵۱۷، ۵۱۸، ۵۱۹، ۵۲۰، ۵۲۱، ۵۲۲، ۵۲۳، ۵۲۴، ۵۲۵، ۵۲۶، ۵۲۷، ۵۲۸، ۵۲۹، ۵۳۰، ۵۳۱، ۵۳۲، ۵۳۳، ۵۳۴، ۵۳۵، ۵۳۶، ۵۳۷، ۵۳۸، ۵۳۹، ۵۴۰، ۵۴۱، ۵۴۲، ۵۴۳، ۵۴۴، ۵۴۵، ۵۴۶، ۵۴۷، ۵۴۸، ۵۴۹، ۵۵۰، ۵۵۱، ۵۵۲، ۵۵۳، ۵۵۴، ۵۵۵، ۵۵۶، ۵۵۷، ۵۵۸، ۵۵۹، ۵۶۰، ۵۶۱، ۵۶۲، ۵۶۳، ۵۶۴، ۵۶۵، ۵۶۶، ۵۶۷، ۵۶۸، ۵۶۹، ۵۷۰، ۵۷۱، ۵۷۲، ۵۷۳، ۵۷۴، ۵۷۵، ۵۷۶، ۵۷۷، ۵۷۸، ۵۷۹، ۵۸۰، ۵۸۱، ۵۸۲، ۵۸۳، ۵۸۴، ۵۸۵، ۵۸۶، ۵۸۷، ۵۸۸، ۵۸۹، ۵۹۰، ۵۹۱، ۵۹۲، ۵۹۳، ۵۹۴، ۵۹۵، ۵۹۶، ۵۹۷، ۵۹۸، ۵۹۹، ۶۰۰، ۶۰۱، ۶۰۲، ۶۰۳، ۶۰۴، ۶۰۵، ۶۰۶، ۶۰۷، ۶۰۸، ۶۰۹، ۶۱۰، ۶۱۱، ۶۱۲، ۶۱۳، ۶۱۴، ۶۱۵، ۶۱۶، ۶۱۷، ۶۱۸، ۶۱۹، ۶۲۰، ۶۲۱، ۶۲۲، ۶۲۳، ۶۲۴، ۶۲۵، ۶۲۶، ۶۲۷، ۶۲۸، ۶۲۹، ۶۳۰، ۶۳۱، ۶۳۲، ۶۳۳، ۶۳۴، ۶۳۵، ۶۳۶، ۶۳۷، ۶۳۸، ۶۳۹، ۶۴۰، ۶۴۱، ۶۴۲، ۶۴۳، ۶۴۴، ۶۴۵، ۶۴۶، ۶۴۷، ۶۴۸، ۶۴۹، ۶۵۰، ۶۵۱، ۶۵۲، ۶۵۳، ۶۵۴، ۶۵۵، ۶۵۶، ۶۵۷، ۶۵۸، ۶۵۹، ۶۶۰، ۶۶۱، ۶۶۲، ۶۶۳، ۶۶۴، ۶۶۵، ۶۶۶، ۶۶۷، ۶۶۸، ۶۶۹، ۶۷۰، ۶۷۱، ۶۷۲، ۶۷۳، ۶۷۴، ۶۷۵، ۶۷۶، ۶۷۷، ۶۷۸، ۶۷۹، ۶۸۰، ۶۸۱، ۶۸۲، ۶۸۳، ۶۸۴، ۶۸۵، ۶۸۶، ۶۸۷، ۶۸۸، ۶۸۹، ۶۹۰، ۶۹۱، ۶۹۲، ۶۹۳، ۶۹۴، ۶۹۵، ۶۹۶، ۶۹۷، ۶۹۸، ۶۹۹، ۷۰۰، ۷۰۱، ۷۰۲، ۷۰۳، ۷۰۴، ۷۰۵، ۷۰۶، ۷۰۷، ۷۰۸، ۷۰۹، ۷۱۰، ۷۱۱، ۷۱۲، ۷۱۳، ۷۱۴، ۷۱۵، ۷۱۶، ۷۱۷، ۷۱۸، ۷۱۹، ۷۲۰، ۷۲۱، ۷۲۲، ۷۲۳، ۷۲۴، ۷۲۵، ۷۲۶، ۷۲۷، ۷۲۸، ۷۲۹، ۷۳۰، ۷۳۱، ۷۳۲، ۷۳۳، ۷۳۴، ۷۳۵، ۷۳۶، ۷۳۷، ۷۳۸، ۷۳۹، ۷۴۰، ۷۴۱، ۷۴۲، ۷۴۳، ۷۴۴، ۷۴۵، ۷۴۶، ۷۴۷، ۷۴۸، ۷۴۹، ۷۵۰، ۷۵۱، ۷۵۲، ۷۵۳، ۷۵۴، ۷۵۵، ۷۵۶، ۷۵۷، ۷۵۸، ۷۵۹، ۷۶۰، ۷۶۱، ۷۶۲، ۷۶۳، ۷۶۴، ۷۶۵، ۷۶۶، ۷۶۷، ۷۶۸، ۷۶۹، ۷۷۰، ۷۷۱، ۷۷۲، ۷۷۳، ۷۷۴، ۷۷۵، ۷۷۶، ۷۷۷، ۷۷۸، ۷۷۹، ۷۸۰، ۷۸۱، ۷۸۲، ۷۸۳، ۷۸۴، ۷۸۵، ۷۸۶، ۷۸۷، ۷۸۸، ۷۸۹، ۷۹۰، ۷۹۱، ۷۹۲، ۷۹۳، ۷۹۴، ۷۹۵، ۷۹۶، ۷۹۷، ۷۹۸، ۷۹۹، ۸۰۰، ۸۰۱، ۸۰۲، ۸۰۳، ۸۰۴، ۸۰۵، ۸۰۶، ۸۰۷، ۸۰۸، ۸۰۹، ۸۱۰، ۸۱۱، ۸۱۲، ۸۱۳، ۸۱۴، ۸۱۵، ۸۱۶، ۸۱۷، ۸۱۸، ۸۱۹، ۸۲۰، ۸۲۱، ۸۲۲، ۸۲۳، ۸۲۴، ۸۲۵، ۸۲۶، ۸۲۷، ۸۲۸، ۸۲۹، ۸۳۰، ۸۳۱، ۸۳۲، ۸۳۳، ۸۳۴، ۸۳۵، ۸۳۶، ۸۳۷، ۸۳۸، ۸۳۹، ۸۴۰، ۸۴۱، ۸۴۲، ۸۴۳، ۸۴۴، ۸۴۵، ۸۴۶، ۸۴۷، ۸۴۸، ۸۴۹، ۸۵۰، ۸۵۱، ۸۵۲، ۸۵۳، ۸۵۴، ۸۵۵، ۸۵۶، ۸۵۷، ۸۵۸، ۸۵۹، ۸۶۰، ۸۶۱، ۸۶۲، ۸۶۳، ۸۶۴، ۸۶۵، ۸۶۶، ۸۶۷، ۸۶۸، ۸۶۹، ۸۷۰، ۸۷۱، ۸۷۲، ۸۷۳، ۸۷۴، ۸۷۵، ۸۷۶، ۸۷۷، ۸۷۸، ۸۷۹، ۸۸۰، ۸۸۱، ۸۸۲، ۸۸۳، ۸۸۴، ۸۸۵، ۸۸۶، ۸۸۷، ۸۸۸، ۸۸۹، ۸۹۰، ۸۹۱، ۸۹۲، ۸۹۳، ۸۹۴، ۸۹۵، ۸۹۶، ۸۹۷، ۸۹۸، ۸۹۹، ۹۰۰، ۹۰۱، ۹۰۲، ۹۰۳، ۹۰۴، ۹۰۵، ۹۰۶، ۹۰۷، ۹۰۸، ۹۰۹، ۹۱۰، ۹۱۱، ۹۱۲، ۹۱۳، ۹۱۴، ۹۱۵، ۹۱۶، ۹۱۷، ۹۱۸، ۹۱۹، ۹۲۰، ۹۲۱، ۹۲۲، ۹۲۳، ۹۲۴، ۹۲۵، ۹۲۶، ۹۲۷، ۹۲۸، ۹۲۹، ۹۳۰، ۹۳۱، ۹۳۲، ۹۳۳، ۹۳۴، ۹۳۵، ۹۳۶، ۹۳۷، ۹۳۸، ۹۳۹، ۹۴۰، ۹۴۱، ۹۴۲، ۹۴۳، ۹۴۴، ۹۴۵، ۹۴۶، ۹۴۷، ۹۴۸، ۹۴۹، ۹۵۰، ۹۵۱، ۹۵۲، ۹۵۳، ۹۵۴، ۹۵۵، ۹۵۶، ۹۵۷، ۹۵۸، ۹۵۹، ۹۶۰، ۹۶۱، ۹۶۲، ۹۶۳، ۹۶۴، ۹۶۵، ۹۶۶، ۹۶۷، ۹۶۸، ۹۶۹، ۹۷۰، ۹۷۱، ۹۷۲، ۹۷۳، ۹۷۴، ۹۷۵، ۹۷۶، ۹۷۷، ۹۷۸، ۹۷۹، ۹۸۰، ۹۸۱، ۹۸۲، ۹۸۳، ۹۸۴، ۹۸۵، ۹۸۶، ۹۸۷، ۹۸۸، ۹۸۹، ۹۹۰، ۹۹۱، ۹۹۲، ۹۹۳، ۹۹۴، ۹۹۵، ۹۹۶، ۹۹۷، ۹۹۸، ۹۹۹، ۱۰۰۰، ۱۰۰۱، ۱۰۰۲، ۱۰۰۳، ۱۰۰۴، ۱۰۰۵، ۱۰۰۶، ۱۰۰۷، ۱۰۰۸، ۱۰۰۹، ۱۰۱۰، ۱۰۱۱، ۱۰۱۲، ۱۰۱۳، ۱۰۱۴، ۱۰۱۵، ۱۰۱۶، ۱۰۱۷، ۱۰۱۸، ۱۰۱۹، ۱۰۲۰، ۱۰۲۱، ۱۰۲۲، ۱۰۲۳، ۱۰۲۴، ۱۰۲۵، ۱۰۲۶، ۱۰۲۷، ۱۰۲۸، ۱۰۲۹، ۱۰۳۰، ۱۰۳۱، ۱۰۳۲، ۱۰۳۳، ۱۰۳۴، ۱۰۳۵، ۱۰۳۶، ۱۰۳۷، ۱۰۳۸، ۱۰۳۹، ۱۰۴۰، ۱۰۴۱، ۱۰۴۲، ۱۰۴۳، ۱۰۴۴، ۱۰۴۵، ۱۰۴۶، ۱۰۴۷، ۱۰۴۸، ۱۰۴۹، ۱۰۵۰، ۱۰۵۱، ۱۰۵۲، ۱۰۵۳، ۱۰۵۴، ۱۰۵۵، ۱۰۵۶، ۱۰۵۷، ۱۰۵۸، ۱۰۵۹، ۱۰۶۰، ۱۰۶۱، ۱۰۶۲، ۱۰۶۳، ۱۰۶۴، ۱۰۶۵، ۱۰۶۶، ۱۰۶۷، ۱۰۶۸، ۱۰۶۹، ۱۰۷۰، ۱۰۷۱، ۱۰۷۲، ۱۰۷۳، ۱۰۷۴، ۱۰۷۵، ۱۰۷۶، ۱۰۷۷، ۱۰۷۸، ۱۰۷۹، ۱۰۸۰، ۱۰۸۱، ۱۰۸۲، ۱۰۸۳، ۱۰۸۴، ۱۰۸۵، ۱۰۸۶، ۱۰۸۷، ۱۰۸۸، ۱۰۸۹، ۱۰۹۰، ۱۰۹۱، ۱۰۹۲، ۱۰۹۳، ۱۰۹۴، ۱۰۹۵، ۱۰۹۶، ۱۰۹۷، ۱۰۹۸، ۱۰۹۹، ۱۱۰۰، ۱۱۰۱، ۱۱۰۲، ۱۱۰۳، ۱۱۰۴، ۱۱۰۵، ۱۱۰۶، ۱۱۰۷، ۱۱۰۸، ۱۱۰۹، ۱۱۱۰، ۱۱۱۱، ۱۱۱۲، ۱۱۱۳، ۱۱۱۴، ۱۱۱۵، ۱۱۱۶، ۱۱۱۷، ۱۱۱۸، ۱۱۱۹، ۱۱۲۰، ۱۱۲۱، ۱۱۲۲، ۱۱۲۳، ۱۱۲۴، ۱۱۲۵، ۱۱۲۶، ۱۱۲۷، ۱۱۲۸، ۱۱۲۹، ۱۱۳۰، ۱۱۳۱، ۱۱۳۲، ۱۱۳۳، ۱۱۳۴، ۱۱۳۵، ۱۱۳۶، ۱۱۳۷، ۱۱۳۸، ۱۱۳۹، ۱۱۴۰، ۱۱۴۱، ۱۱۴۲، ۱۱۴۳، ۱۱۴۴، ۱۱۴۵، ۱۱۴۶، ۱۱۴۷، ۱۱۴۸، ۱۱۴۹، ۱۱۵۰، ۱۱۵۱، ۱۱۵۲، ۱۱۵۳، ۱۱۵۴، ۱۱۵۵، ۱۱۵۶، ۱۱۵۷، ۱۱۵۸، ۱۱۵۹، ۱۱۶۰، ۱۱۶۱، ۱۱۶۲، ۱۱۶۳، ۱۱۶۴، ۱۱۶۵، ۱۱۶۶، ۱۱۶۷، ۱۱۶۸، ۱۱۶۹، ۱۱۷۰، ۱۱۷۱، ۱۱۷۲، ۱۱۷۳، ۱۱۷۴، ۱۱۷۵، ۱۱۷۶، ۱۱۷۷، ۱۱۷۸، ۱۱۷۹، ۱۱۸۰، ۱۱۸۱، ۱۱۸۲، ۱۱۸۳، ۱۱۸۴، ۱۱۸۵، ۱۱۸۶، ۱۱۸۷، ۱۱۸۸، ۱۱۸۹، ۱۱۹۰، ۱۱۹۱، ۱۱۹۲، ۱۱۹۳، ۱۱۹۴، ۱۱۹۵، ۱۱۹۶، ۱۱۹۷، ۱۱۹۸، ۱۱۹۹، ۱۲۰۰، ۱۲۰۱، ۱۲۰۲، ۱۲۰۳، ۱۲۰۴، ۱۲۰۵، ۱۲۰۶، ۱۲۰۷، ۱۲۰۸، ۱۲۰۹، ۱۲۱۰، ۱۲۱۱، ۱۲۱۲، ۱۲۱۳، ۱۲۱۴، ۱۲۱۵، ۱۲۱۶، ۱۲۱۷، ۱۲۱۸، ۱۲۱۹، ۱۲۲۰، ۱۲۲۱، ۱۲۲۲، ۱۲۲۳، ۱۲۲۴، ۱۲۲۵، ۱۲۲۶، ۱۲۲۷، ۱۲۲۸، ۱۲۲۹، ۱۲۳۰، ۱۲۳۱، ۱۲۳۲، ۱۲۳۳، ۱۲۳۴، ۱۲۳۵، ۱۲۳۶، ۱۲۳۷، ۱۲۳۸، ۱۲۳۹، ۱۲۴۰، ۱۲۴۱، ۱۲۴۲، ۱۲۴۳، ۱۲۴۴، ۱۲۴۵، ۱۲۴۶، ۱۲۴۷، ۱۲۴۸، ۱۲۴۹، ۱۲۵۰، ۱۲۵۱، ۱۲۵۲، ۱۲۵۳، ۱۲۵۴، ۱۲۵۵، ۱۲۵۶، ۱۲۵۷، ۱۲۵۸، ۱۲۵۹، ۱۲۶۰، ۱۲۶۱، ۱۲۶۲، ۱۲۶۳، ۱۲۶۴، ۱۲۶۵، ۱۲۶۶، ۱۲۶۷، ۱۲۶۸، ۱۲۶۹، ۱۲۷۰، ۱۲۷۱، ۱۲۷۲، ۱۲۷۳، ۱۲۷۴، ۱۲۷۵، ۱۲۷۶، ۱۲۷۷، ۱۲۷۸، ۱۲۷۹، ۱۲۸۰، ۱۲۸۱، ۱۲۸۲، ۱۲۸۳، ۱۲۸۴، ۱۲۸۵، ۱۲۸۶، ۱۲۸۷، ۱۲۸۸، ۱۲۸۹، ۱۲۹۰، ۱۲۹۱، ۱۲۹۲، ۱۲۹۳، ۱۲۹۴، ۱۲۹۵، ۱۲۹۶، ۱۲۹۷، ۱۲۹۸، ۱۲۹۹، ۱۳۰۰، ۱۳۰۱، ۱۳۰۲، ۱۳۰۳، ۱۳۰۴، ۱۳۰۵، ۱۳۰۶، ۱۳۰۷، ۱۳۰۸، ۱۳۰۹، ۱۳۱۰، ۱۳۱۱، ۱۳۱۲، ۱۳۱۳، ۱۳۱۴، ۱۳۱۵، ۱۳۱۶، ۱۳۱۷، ۱۳۱۸، ۱۳۱۹، ۱۳۲۰، ۱۳۲۱، ۱۳۲۲، ۱۳۲۳، ۱۳۲۴، ۱۳۲۵، ۱۳۲۶، ۱۳۲۷، ۱۳۲۸، ۱۳۲۹، ۱۳۳۰، ۱۳۳۱، ۱۳۳۲، ۱۳۳۳، ۱۳۳۴، ۱۳۳۵، ۱۳۳۶، ۱۳۳۷، ۱۳۳۸، ۱۳۳۹، ۱۳۴۰، ۱۳۴۱، ۱۳۴۲، ۱۳۴۳، ۱۳۴۴، ۱۳۴۵، ۱۳۴۶، ۱۳۴۷، ۱۳۴۸، ۱۳۴۹، ۱۳۵۰، ۱۳۵۱، ۱۳۵۲، ۱۳۵۳، ۱۳۵۴، ۱۳۵۵، ۱۳۵۶، ۱۳۵۷، ۱۳۵۸، ۱۳۵۹، ۱۳۶۰، ۱۳۶۱، ۱۳۶۲، ۱۳۶۳، ۱۳۶۴، ۱۳۶۵، ۱۳۶۶، ۱۳۶۷، ۱۳۶۸، ۱۳۶۹، ۱۳۷۰، ۱۳۷۱، ۱۳۷۲، ۱۳۷۳، ۱۳۷۴، ۱۳۷۵، ۱۳۷۶، ۱۳۷۷، ۱۳۷۸، ۱۳

کبھی بھی آیا و نہیں ہوئی^۱]

ایسا معلوم ہوتا ہے کہ انھوں نے یا جن عاصد کے انھوں نے یہ قول نقل کیا ہے، الا آثار الباقیہ کی حریف ذیل عبارت کو سمجھنے کی زحمت نہیں فرمائی:

بلنی خاصیٰ الزہر شئی موضع العجب وهوان عن ادراقتها التي خوز اطرا فہا	ان پھولوں میں بسین قصب خیر خواہیں زیادہ یہ کہ ان کی پتھریوں کی تعداد خلیے کھلنے پر نکلے سے دائرہ سا گھیر لیتے ہیں
دائرة عند الفتحا جارنی اغلب الامر على تضایا الهندسیة و موافق فی اکثر الاحوال الاوتار التي وجد بالاصول الهندسیة دون القوع المخرد طیة	ناربا لا میں یہ خوش ہندسی تضایا پر جاری ہیں اور اکثر احوال ان دروں کے موافق ہیں جو محض ہندسی طریق (پتھریوں اور پتھریوں کے) سے دریافت ہوئے ہیں نہ کہ خود ملی تراشوں
فلا تکاد تجد زهرة من الاثمار يكون اور انها سبعة او تسعة لا امتناع عملها بالاصول الهندسیة فی الدائرة متساوية الاضلاع بل يكون ثلثة واربعة وخمسة وستة وثمانیة عشر وهذا امر اکثری الوجود و ممکن ان یوجد حلا	(conic section) کے سے دائرے تکھیں نہ ایسا پھول نہ لگے جس میں یہ یا پتھریوں کو کیونکہ ہندسی اصول (پر کار اور پتھریوں کے) سے دائرہ میں یا ضلعوں کی متادسی الاضلاع نہیں ہو سکتی بلکہ پتھریوں کی تعداد ۳ یا ۴ یا ۵ یا ۶ یا ۷ یا ۸ یا ۹ یا ۱۰ یا ۱۱ ہوتی ہے اور یہ (قانون کی نہیں ہے بلکہ) اکثری الوجود ہے اور یہ بھی ممکن ہے کہ بعض اوقات سات یا نو پتھریوں کے ہندسی اصولوں کی جنس پائی جائے

۱۔ اسی طرح انھوں نے قرین دلی کے مسلمانوں کی علمی خدمات جلد اول صفحہ ۱۸۴ پر لکھا ہے۔ ۳۔ البیرونی پشاور ہندوستان و ارضیات

کی بھی بعض دلچسپ باتوں سے اس کو واقف کر دیا تھا۔ مثلاً یہ کہ پھول کی پتیوں ۳، ۴، ۵، ۶ یا ۸ ہوتی ہیں کبھی بھی

۷ یا ۹ نہیں ہوتی۔

اس مسئلہ پر بھی اس نے بحث کی ہے کہ آبا زین خود اپنے محور پر گھومتی ہے یا اس کے گرد

آسمان پکھڑکتا ہے۔ لیکن قطعی معلوات کے فقدان کی وجہ سے کسی نتیجہ پر نہ پہنچ سکا۔

(قرن وسطی کے مسلمانوں کی علمی خدمات، ص ۱۸۲)

یونانی ہیئت دانوں میں زمین کا سکون اور اس کا مرکزی عالم میں واقع ہونا، نیز انداک و سیارات کا اس کے گرد حرکت کرنا مسئلہ امور تھے، نیشا غورث اور اس کے متبعین نے جس انداز میں ان مسئلہ مسائل سے اختلاف کیا، اس میں اور کوپرنیکی نظام ہیئت میں کوئی مماثلت نہیں ہے، البتہ تمام حکماء یونان میں صرف ارسطو (Aristarchus) ہی اس راستے میں منفرد ہے کہ زمین سورج کے گرد حرکت کرتی ہے، باقی تمام فلاسفہ اور ہیئت دان زمین کو ساکن اور ثابت و سیارہ اس کے گرد متحرک مانتے تھے، چنانچہ پٹلموس نے "المجسطی" کے پہلے مقالے میں "ارض مرکزی نظریہ" اور زمین کے سکون کو امور مسلمہ میں محسوب کیا ہے۔

فی ان اکلاہ فی وسط السماء اس مسئلہ میں کہ زمین آسمان کے درمیان اس طرح

کالہن کذ فی الکرتۃ واقع ہے جیسے کہ گروہ میں مرکز

فی ان اکلاہ فی وسط السماء اس مسئلہ میں کہ زمین کے لیے حرکت انتقال

انتقال ہے (Revolution) غیر ثابت ہے۔

لے پٹلموس نے مجسطی میں ارسطو کے تئیں مرکزی نظریہ کا باندازہ کر لیا ہے، و قد ظن قوم ان الارض تتحرك و لا تلتزم بالحقول الخ

الحركة اليوميّة من المغرب الى المشرق۔ (تحریر المجسطی مخطوطہ رضا لائبریری، دارمیدر، نمبر ۳۰، ص ۱۲)۔

کے (Geo-centric Theory) جس کی رو سے زمین کائنات کے وسط میں واقع ہے اور تمام انداک

و اجرام سماوی اس کے گرد حرکت کرتے ہیں سے تحریر المجسطی مخطوطہ رام پور ص ۹

کے تحریر المجسطی مخطوطہ رام پور ص ۱۱

ہی "ارض مرکزی نظریہ" مسلمانوں میں مقفل ہوا اور چوتھی صدی تک مسلمان ہدیت دانوں کا معمول برہا مگر چوتھی صدی میں مسلمان مفکرین اس نظریہ کو قطعی الثبوت تسلیم کرنے میں مختلف انجیل تھے، احمد بن محمد بن عبد الجلیل السجری کا رجحان غالباً ارسطو کی جانب تھا۔ اور اس نے اسی اصولی نظریہ کی بنیاد پر اپنا اصطلاح بنا یا تھا، چنانچہ البیرونی "استیعاب لوجہ المہکنۃ لصنفۃ الاصللاب" میں لکھتا ہے:

وقارأیتلابی سعید السجری	میں نے ابوسید السجری کا بنا یا ہوا ایک اصطلاح
اصطلاحاً با من نوع واحد	دیکھا ہے جو بیضی ہے اور (عام اصطلاحاً) بوجہ
غیر مرکب من شمالی و جنوبی	طرح) شمالی و جنوبی سے مرکب نہیں ہے، اس نے
سماۃ الزورقی فاستحسنہ	اس کا نام اصطلاحاً زورقی رکھا ہے، مجھے
لا اختراعہ ایاہ علی اصل قائم	یہ بہت اچھا معلوم ہوا، اس نے اسے ایک
بذاتہ مستخرج مما یعتقد	مستقل اصول کی بنیاد پر ایجاد کیا ہے، یہ
بعض الناس ان الحریکۃ العلییۃ	اصول محض لوگوں کے اس نظریہ سے ماخوذ ہے
المرئیۃ الشرقیۃ ہی للارض	کہ حرکت کلیہ شرقیہ جو دکھائی دیتی ہے وہ زمین کی
دون الفلاک	وجہ پیدا ہوتی ہے نہ کہ آسمان کی وجہ سے۔

البیرونی کا کہنا تھا کہ "شمس مرکزی نظریہ" کی تنقید خالص ریاضیاتی بنیادوں پر نہیں ہو سکتی، اگر ہو سکتی ہے تو عن طریقہ طبیعات کی مدد سے۔

والعری ہی مشبہۃ عسۃ التحلیل	اور اپنی عمر کی قسم کھا کر کہتا ہوں کہ یہ بڑا ہی دشوار
صعبۃ الحق لیس للمعولین علی	شہد ہے جس میں حقیقت کا دریافت سخن مشکل ہے

لے الاستیعاب لوجہ المہکنۃ بوالقانون مسودی مقدمہ سعید حسن برنی ج اول ص ۱۱۷

الخَطوط الماحبة من نقصها
شئ... بل ان امکن نقض هذا
الاعتقاد وتحليل هذه الشبهة
فذا لك موکل الی الطبعین من
الفلاسفة^{له}

اور وہ لوگ (ریاضی دان) جن کو محض پیمائشی
خطوط پر اعتماد ہے اسکی تردید نہیں کر سکتے،
..... اس نظریہ کی تردید اور اس شبہ کا
اگر ممکن ہے تو اس کے اہل صرف فلسفہ
طبیعیات کے اہل ہیں۔

بہر حال البیرونی نے اپنے استاد ابو نصر بن عرواق سے اس اہم مسئلہ کی وضاحت کی اور
اس نے اس موضوع پر ایک متعل رسالہ بعنوان "رسالہ فی کبریۃ السماء" لکھا، اس رسالہ میں اس
مسئلہ اور مسائل ایسی بظاہر ایسی اظہار میں کیے گئے ہیں، اور دفعہ دخل مقدر کے سورت
کو پر شکلی رنگ بھی تردید کی تھی، اور لکھا تھا کہ اجرام نطقی بیضوی مدارات میں گردش نہیں کرتے
فظاهر ان حركات الشمس واقفہ
على مدارات کرویة ولا زمستی
کان ذالک ظاهراً فی حركات
النیرین ان یکون ذالک کذا الذی
فی حركات سائر الکواکب المتحدیة
بنی اللہ البرهان... ولو ان
قائلہ قال فلعل حركات سائر
المتحدیة علی قطع ناقصہ...
فیکس ما یقولہ الناس.....

پس نئی ہر جہ کے سورت اور پانچ مذکورہ مدارات
میں گردش کرتے ہیں اور جب آذانت ثابت ہوتی ہے
کے باب میں یہ بات ثابت ہے تو ضروری ہے کہ
باقی سیارہ (شمس ستیرہ) کے باب میں بھی ایسی ہی
یعنی وہ بھی کرویہ مدارات میں گردش کریں...
اب اگر کوئی کہنے والا کہ شاید شمس ستیرہ
(Ptolemy) بیضوی مدارات میں گردش
کرتے ہوں گے... تو یہ عامہ الناس سے
قول کے غلطان ہے.....

لے استیجاب لوجہ المکنہ بقرات بانوان مسودی مقدمہ سید حسن برنی ج اول ص ۱۱۷

اذ لو كانت حركتها على قطع ناقصه
 فيتحوه من ذات نفسه غير
 ما يدا سلك وليس في يد لا حجة
 ولا برهان ولا مسبب الى ادخال
 الشبهة^٥
 کیونکہ اگر خستہ متحرکہ کی گردش بیضوی مدارات میں
 (Eccentric) ہوتی تو ان سے وہ بات متعوض
 ہوتی جو مشاہد کے خلاف ہے اور اس قائل کے پاس
 اپنے قول کے ثبوت میں نہ کوئی دلیل ہر اور نہ اسے
 اس شبہہ کے پید کرنے کا کوئی حق ہے۔

ابیردنی کا ایک نامور معاصر ابوہل عینی بن یحییٰ المسیحی تھا، اس نے ابیردنی کے لیے تقریباً بارہ کتابیں
 لکھی تھیں ان میں ایک کا نام تھا "کتاب فی سکون الکواکب" جو غالباً اسی موضوع پر تھی،
 اسی طرح ابیردنی کے معاصر اور حریف بوعلی سینا نے بھی اس بحث پر متعدد رسائل لکھے تھے، مثلاً
 (۱) مقالة فی ہیئۃ الکواکب من السماء وکونہا فی الوسط^۶

(ب) کتاب تیام الارض فی وسط السماء الفہم لابی الحسن احمد بن محمد^۷ لسهلی۔

ان میں سے موخر الذکر رسالہ "جامع الابدان" کے ضمن میں چھپ گیا ہے، اس کی آخری (دسویں) فصل میں
 شیخ بوعلی سینا نے اس مسئلہ میں جو مختلف رائے تھیں انھیں بیان کیا ہے اور نویں فصل میں اس نے اپنی حسب
 رائے لکھی ہے۔

انہ يجب ان یكون الموضع الطبيعي
 للارض هو الوسط الذي هو في
 یہ ضروری ہے کہ زمین کا موضع طبیعی وسط سما
 میں ہو جہاں وہ واقع ہے۔

غرض اس زمانہ کا یہ بڑا معرکہ الارامسہ تھا، اس لیے نظری طور پر ابیردنی بھی ایک ذہنی اضطراب
 میں مبتلا تھا، اس کا کہنا تھا کہ ریاضی دہیئت کی مدد سے اس مسئلہ کو حل نہیں کیا جاسکتا کیونکہ ارض مرکزی نظر

۵ رسالہ فی کبریۃ السماء وشمولہ رسائل ابی نصر ابن عراق شائع کردہ دائرۃ المعارف بغداد ص ۱۱۳۰ آثار الباقیہ ج ۱ ص ۱۱۳

۶ طبقات الاطباء لابن ابی عمیر ج ۲ ص ۱۹۰ گہ ایضاً ص ۲۰۰ کتاب تیام الارض فی وسط السماء وشمولہ جامع الابدان ص ۱۶۲

کو اس بنایا جائے یا شمس مرکزی نظریہ کو بیسی حسابات و دونوں طریقوں سے ایک ہی مستنبط ہوتے ہیں اس کا خیال تھا کہ یہ مسئلہ طبیعی ہے اور طبیعیات ہی کی مدد سے اسے حل کرنا چاہیے، استیعاب لوجہ ممکنہ میں لکھتا ہے :-

ولعبرى هي شبهة عسرة التحليل	اور اپنی عمر کی قسم کی کر لیتا ہوں کہ پڑا ہی دشوار شہد ہے
صعبة المحق ليس للمعولین علی	جس میں حقیقت کا دریافت ہونا بڑا مشکل ہے اور وہ
المخطوط المساحية من نقضها	لوگ جن کا بیسی خطوط پر اعتماد ہے میری مراد
شی اغویبهم المهندسين علیہا	اہل ہندسہ اور علم سے ہیئت سے ہے۔ اس نظریہ
الهیة علی ان الحركة الفلكية سماء	کی تردید نہیں کر سکے کیونکہ اجرام فلکی کی حرکت مرئیہ
كانت للعرض او كانت للسماء فا	خواہ زمین کی رجب سے ہوتی ہو یا آسمان کی رجب سے
فی کلتا الحالین غیر قادحة فی	دونوں حالتوں میں ان کے فن میں کوئی فرق نہیں
صناعته بل ان امکن نقض	ڈالتی، اس نظریہ کی تردید اور اس شہد کا
هذا الاعتقاد وتحلیل هذه	حل اگر ممکن ہے تو اس کے اہل صرف فلسفہ
فان الذی یقول الی الطبیحین	طبیعیات کے ماہرین ہیں۔
من الفلاسفة	

غرض یہ ہے کہ "بحث" جو البیرونی نے اس مسئلہ پر کی تھی، اس کے بعد یہ فیصلہ آسان ہے کہ اسے "بحث" قرار دیا جاسکتا ہے، لیکن فاضل مقالہ نویس کا (یا سٹر ساڈان کا جن انکایہ مقالہ ماخوذ ہے) یہ کہنا یقیناً غلط ہے:

*But failed to reach a definite conclusion
possibly for want of adequate scientific data*

لہ استیعاب لوجہ ممکنہ بحوالہ قانون سعودی جلد اول مقدمہ سید حسن بونی ص ۷۷

اس قسم کے حکماء نے دعویٰ قلمت مطالعہ کا نتیجہ ہے، البرودنی نے محروہ بالا غیر متعین رائے الاستیجاب لوجہ المکنہ میں دی تھی جسے وہ ۱۹۲۴ء سے پہلے مرتب کر چکا تھا، لیکن قانون مسودی میں جسے اس نے ۱۹۲۴ء کے بعد مکمل کیا ہے اپنی سابقہ رائے یا اعتراضات رجوع کر لیا تھا اور اسی قلمی و آخری نتیجہ پر پہنچا جو مسلمان ہیئت والوں کا متفقہ طبع ہے یعنی زمین کامرکز عالم میں واقع ہونا اور ساکن ہونا، چنانچہ قانون مسودی کی فصل خامس میں لکھا ہے:

فلیعلموا ان الارض لو كانت	پس اب یہ جانتا چاہیے کہ اگر زمین متحرک ہوتی تو وہ
متحركة كما ذكرنا لكان ما ذكرنا.....	لازم آتے جن کا ہم نے ذکر کیا ہے.....
وليس من ذلك شيء بوجود فليس	اور ان میں سے کوئی بات موجود نہیں ہے، پس
لا عرض في مكانها حركة دورية	زمین کے لیے اپنے مرکز کے گرد کوئی حرکت متدبر
حول مركزها	، (حرکت ضمیمہ) ثابت نہیں ہے۔

ہی نہیں بلکہ اس نے اپنے "اعتراض" کی دلیل سے بھی رجوع کر لیا کہ یہ مسئلہ ریاضیات سے حل نہیں ہو سکتا، کیونکہ اس نے "گردش ارض" کے ابطال میں ایک ریاضیاتی دلیل بھی دی ہے،

واما النظر التعليمي في هذا المعنى	یہی اس مسئلہ کی ریاضیاتی تحقیق تو اس کا دار
فان القول فيه راجع الى ان الارض	اس بات پر ہے کہ اگر زمین اس حرکت کے ساتھ متحرک ہو
لو كانت متحركة بهذا الحركة	تو جو چیز اس کے مقابل ہو مثلاً بوندہ وہ اس یا

لہ البرودنی نے الاستیجاب لوجہ المکنہ بصافۃ الاعتراضات کو ۱۹۲۴ء سے قبل لکھا تھا، چنانچہ اپنے ایک دوست کو ۱۹۲۴ء میں اپنی تصانیف کی جو فہرست بھیجی تھی، اس میں لکھا ہے: "وعلت فيما اتصل بالآلات والعلل باننا باننا استیجاب لوجہ المکنہ فی صنف الاعتراضات" اور اس وقت تک قانون مسودی مکمل نہیں ہوئی تھی جیسا کہ وہ اس خط میں لکھا ہے: "ولم یمن من غیر الحجة والاعتراضات" واما واما تام انی الیہ من النواقص وبتعین المسودنی التالیق کا قانون المسودی۔

لہذا قانون مسودی استیجاب لوجہ المکنہ سے متاخر ہے اور جو موقف البرودنی نے قانون مسودی میں اختیار کیا ہے وہ اس کی آخری اور قلمی رائے ہے۔

قانون مسودی جداول من ۵۲-۵۳

فختلف عنها ما اغاز منها من
 طائر معلق اوشى مرعى به مخوجو
 السماء.... فخرى حركتها نحو المغرب
 دائما.... لكن تراها متحركة في جميع
 الجهات فليست ولا هي بمحركة
 هذه الحركة التي بها الليل والنهار
 آسان کی طرف پھینکی ہوئی کوئی چیز.....
 تو وہ چیز ہیں مغرب کی طرف حرکت کرتی ہوئی
 ہمیشہ دکھائی دے گی.... لیکن ہم اسے تمام جہاں
 حرکت کرتے ہوئے دیکھتے ہیں، ایسے ایسا نہیں برادر
 زمین اس حرکت کے ساتھ متحرک ہے جس سے
 رات اور دن پیدا ہوتے ہیں۔

البرہرانی قانون مسعودی میں بھی ابوسعید السجری کے شمس مرکزی نظریہ سے تعریف کرتا ہے اگر استیسا
 الوجوه الممكنة کی طرح اب اس کا نام نہیں لیتا، البکہ ضعف کے انداز میں اس کی رائے کی طرف اشارہ کرتا ہے
 جس سے ظاہر ہے کہ وہ اب اس رائے کو تمثیل و مرجوح سمجھتا ہے، اور ابوسعید السجری کی رائے کی تمثیل
 کے لیے یہ بھی بتاتا ہے کہ ابوسعید السجری طبیعیات کے عام اصول کے خلاف یہ عقیدہ رکھتا تھا کہ اجسام ثقیلہ
 عموداً زمین پر نہیں گرتے

واما انما فقد شاهدنا احد من مال
 الى نصرة هذا الراى من المبرزين في
 علم الهيئة لم يلزم نزول الثقل
 الى الارض على الفرض عموداً على وجهها
 بل سخرنا على زوايا مختلفة
 اور میں نے ان ہیئت و زوايا میں جو میں نظریہ ذکر کرتا
 کی طرف اٹل ہیں ایک ثقل کو دیکھ کر وہ اس بات کو ضروری
 اور لازم نہیں سمجھتا کہ اجسام ثقیلہ زمین پر سیدھے عموداً
 جہت میں گریں بلکہ اسکے خیال میں وہ مختلف زاویوں پر
 ہوئے غیر عمودی جہت میں گرتے ہیں

بہر حال قانون مسعودی میں جو رائے البرہرانی نے دی ہے وہ اس کی آخری رائے ہے، اس کے بعد اس نے
 نویس کا اپنے مقالہ "قرون وسطیٰ کے مسلمانوں کی علمی خدمات" میں یہ کہا کہ "لیکن قطعی معلومات کے فقدان
 کی وجہ سے کسی نتیجہ پر نہ پہنچ سکا" کسی فریڈ تبصرہ کا مناج نہیں ہے۔ (معارف اکتوبر ۱۹۶۰ء)

۱۰ قانون مسعودی جلد اول ص ۵۰ سے ایضاً ص ۵۰

تصانیف بیرونی | پرنسپل عبدالرحمن خان صاحب کے مقالہ کا سب سے زیادہ عجیب حصہ وہ فہرست ہے جو انھوں نے

On The minor Tracts of Abu Raihan Muhammad

bin Ahmad Al-Beruni کے عنوان سے دی ہے۔ اس فہرست میں انھوں نے کتابیں

کتابوں کے نام تحریر فرمائے ہیں، مگر ان میں صرف چار یعنی "الکتاب فی استخراج اللاتار فی الدائرہ بخوار" و

"المسئنی الواقع علیہا" "افراد القال فی امر الظالم" "تمہد السقر فی صحافی المہر" اور "المقالہ فی راسخات الهند"

ابیرونی کی تصانیف ہیں، بقیہ سینتیس دوسرے نغلا اکی ہیں۔

فائنل مقالہ نویس نے اس فہرست کی تہت کرنے سے پیشتر ایک ادبات کہی ہے جو عنوان مقالہ

کے ساتھ کسی طرحت ہم آہنگ نہیں ہے،

Al-Beruni's influence on scientific

research long survived his death. His

pupils and pupil's pupils carried on the

work he had started with commendable

diligence, as is borne out by the appearance

of a number of scientific Rasail or pamphlets
dedicated to his memory; amongst which
The following tracts have been published
by The Dairat-ul-Ma'arif lately."

دانشی ریسرچ کے سلسلے میں البیردنی کا اثر اس کی وفات کے بعد بھی بہت عرصہ تک باقی
رہا۔ اس کے شاگردوں اور شاگردوں کے شاگردوں نے قابل ستائش محنت و کوشش کے ساتھ اس
م کو جاری رکھا جسے اس نے شروع کیا تھا، جیسا کہ ان متعدد دانشی رسائل کے ظہور سے ظاہر ہے جو

اس کی یادگار میں مندرج کیے گئے، ان رسائل میں سے حسب ذیل کو دائرۃ المعارف نے شائع کر دیا ہے

عنوان مقالہ سے یہ اشرف کہنا تک صحیح تھا اس کا فیصلہ تو مقتضیٰ ایران سوسائٹی اور انیسٹان جو
کا ذمہ تھا، لیکن بڑی مشکل یہ ہے کہ ناضل مقالہ نویس نے اس کے بعد جن کتابوں کی فہرست
دی ہے، اس میں سے صرف چار تو خود البیردنی کی ہیں یعنی

(۱) کتاب فی استخراج اللغات فی الدائرة نجواص المخطا الخی الواق علیہا (ذیر طباعت کتابوں میں)

(۲) افراد المقال فی امر اللال (ذیر طباعت کتابوں میں ۱۸۱۱ء)

(۳) تمہید المستقر فی سانی الممر (ذیر طباعت کتابوں میں ۱۸۱۲ء)

(۴) المقال فی رایشکات الهند (ذیر طباعت کتابوں میں ۱۸۱۳ء)

یہ چاروں کتابیں مجموعہ رسائل البیردنی کے نام سے دائرۃ المعارف حیدرآباد نے ۱۹۳۱ء میں
شائع کر دی ہیں۔

باقی کتابوں میں سے کوئی بھی اس کے شاگرد یا شاگردوں کے شاگرد کی نہیں ہے، اس کی

حسب ذیل ہے:

(۱) مذکورہ فہرست میں سے چودہ کتابیں ابو نصر منصور بن علی ابن عراق کی ہیں، یعنی

- ۱- الرسالة فی البرہان علی عمل محمد بن الصباح فی امتحان الشمس (مطبوعہ کتابوں میں ۱۷)
 - ۲- الرسالة فی تصحیح ما وقع لابن جعفر الخازن فی السہو فی زیج الصفاح (زیر طباعت کتابوں میں ۱۳)
 - ۳- الرسالة فی برہین اعمال جدول التعمیم فی زیج حبش الحاسب (مطبوعہ کتابوں میں ۹)
 - ۴- الرسالة المسماة بجدول الدقایق (مطبوعہ کتابوں میں ۱۷)
 - ۵- رسالة ابی نصر فی کشف عواری الباطنیہ باموہو علی روتہ الالہ (مطبوعہ کتابوں میں ۱۳)
 - ۶- الرسالة فی مثل شہدہ فی المقالات الثالثہ عشر من کتاب الاصول (مطبوعہ کتابوں میں ۱۳)
 - ۷- الرسالة فی معرفۃ نفسی الفلکیہ (مطبوعہ کتابوں میں ۱۷)
 - ۸- فصل من کتاب لابن نصر فی کرۃ السماء (مطبوعہ کتابوں میں ۱۷)
 - ۹- رسالة ابی نصر فی جواب سائل الہندیہ (زیر طباعت کتابوں میں ۱۷)
 - ۱۰- الرسالة فی البرہان علی عمل حبش فی مطالع السمیت فی زیج (مطبوعہ کتابوں میں ۱۷)
 - ۱۱- المقالہ فی اصلاح شکل من کتاب الما لاؤس فی الکریات (زیر طباعت کتابوں میں ۱۷)
 - ۱۲- المقالہ فی البرہان علی حقیقۃ المسئلۃ التی وقعت بین ابی حامد الصغانی و بین سنجی الرے فیہا منازعہ (زیر طباعت کتابوں میں ۱۷)
 - ۱۳- الرسالة فی مجازات و دوائر السموت فی الاسطرلاب (زیر طباعت کتابوں میں ۱۷)
 - ۱۴- الرسالة فی عنہ الاسطرلاب بالطریق الصغری (زیر طباعت کتابوں میں ۱۷)
- چودہ رسالے اور ایک اور رسالہ بعنوان "رسالة الاسطرلاب" دائرة المعارف حیدرآباد نے رسائل ابی نصر بن عراق الی البیروتی کے نام سے ۱۹۳۶ء میں شائع کر دیے تھے۔
- (ب) ایک رسالہ "الرسالہ فی اتاتہ البرہان علی الدائر من الفلک من قوس النہار و ارتفاع

تسعت النهار وارتفاع الوقت" (مطبوعہ کتابوں میں ۵) ابوالوفاء البوزجانی کا ہے۔

(ج) ایک رسالہ "المقالة فی الابعاد والاجرام" (مطبوعہ کتابوں میں ۷) کوشیار بن لبان کھلی کا ہے،

(د) ایک رسالہ الرسائل فی شکل القطر (ذی طباعت کتابوں میں ۸) ابوسعید احمد بن محمد

ابن عبد الجلیل السخری کا ہے۔

(۴) ایک رسالہ "الکتب فی کیفیت تطیح الكرة علی سطح الاسطرلاب" (ذی طباعت کتابوں میں ۱۱)

ابوعامد احمد بن محمد الصغانی کا ہے،

(د) ایک رسالہ "الرسالہ فی مسامحة الجسم المکانی" (ذی طباعت کتابوں میں ۱۲) ابوسهل

یوحنا بن رستم الکوهیسی کا ہے

(۱۶) مندرجہ ذیل دو رسالے ابن بامشاد القایخی کے ہیں،

۱۔ المقالة فی استخراج تاریخ الیہود ابن بامشاد القایخی (مطبوعہ کتابوں میں ۱۷)

۲۔ المقالة فی استخراج الساعات بن طلوع الفجر وشمس کل یوم من ایام السنة بہرینہ

قاین (مطبوعہ کتابوں میں ۱۵)

(ح) ایک رسالہ "الرسالہ فی ان الاشکال کلمات الدائرة" (ذی طباعت کتابوں میں ۱۸) نصر

ابن عبد اللہ کا ہے

(ط) ایک رسالہ "الرسالہ فی المقادیر المشتركة والمتباينة" (مطبوعہ کتابوں میں ۱۹) ابو عبد اللہ

المعروف بابن البندادی کا ہے۔

(ی) ایک رسالہ "الفصل فی تخطیط الساعات الزانیة فی کل قبة اودی قبة مستعمل بہا" (مطبوعہ کتابوں میں ۲۰)

ففضل بن حاتم السبریزی کا ہے۔

(۲۰) ایک رسالہ "المقالة فی استخراج تاریخ الیہود وایجادہم للخوازمی" (مطبوعہ کتابوں میں ۲۱)

محمد بن موسیٰ انخارزی کا ہے۔

(ب) سے لیکر (ک) تک رسائل کا مجموعہ دائرۃ المعارف حیدرآباد نے "الرسائل المتفرقة فی البیئۃ
للمتقدمین و معاصرہ البیرونی" کے نام سے سین ماغنیہ (۱۹۴۲ء سے ۱۹۴۸ء تک شائع کر دیا تھا۔
(د) سات کتابیں ابراہیم بن سنان بن ثابت کی ہیں :-

۱- المقالة لابراہیم بن سنان فی الاصلطلاب (مطبوعہ کتابوں میں ۳ء)
۲- المقالة لابراہیم بن سنان فی طریق التحلیل والترکیب و سایر الاعمال فی المسائل الهندسیۃ
(مطبوعہ کتابوں میں ۱ء)

۳- الکتاب فی حرکات الشمس (مطبوعہ کتابوں میں ۱۵ء)
۴- المقالة لابراہیم بن سنان بن ثابت بن قیرۃ فی رسم القطوع الثلثہ (مطبوعہ کتابوں میں ۱۲ء)
۵- الکتاب فی مساحۃ الخروط المکافی (مطبوعہ کتابوں میں ۱۹ء)
۶- رسالہ ابراہیم بن سنان بن ثابت فی وصف المعانی السی استخر جہانی الهندسۃ و النجوم
(زیر طباعت کتابوں میں ۲ء)

۷- الرسائل فی اصول الرصد (زیر طباعت کتابوں میں ۱ء)
ان میں سے پہلے چھ رسائل کو دائرۃ المعارف حیدرآباد نے ۱۹۴۳ء میں "رسائل ابن سنان" کے
نام سے شائع کر دیا تھا۔ آخر الذکر یعنی الرسائل فی اصول الرصد آج ایاب ہے، اس کا صرف آخری
دورہ جس میں ۳۲ سطریں ہیں بائیں پور لاٹری کے مجموعہ ۲۴۶۸ میں مشمول ہے، اس پر مصنف کا
نام نہیں ہے لیکن ان میں یہ عبارت ملتی ہے :

و نحن نثبت علی اثر ہذا الکلام اذا قد سنا علی الاصول الی

کتب اسعاد المامون ثم بعدھا اسعاد والدیؑ

لہ اور اگر ہمیں مامون الرشید کی اسعاد نیز اپنے والد (دادا) ثابت بن قیرۃ کی اسعاد ملے تو ہم اس بحث بعد اس بات کو ثابت کریں گے۔

چونکہ اسی مجموعہ میں ابراہیم بن سنان کا ایک اور رسالہ بھی ہے جس میں وہ مامون الرشید اور اپنے والد (داؤد) ثابت بن قزو کے ہیئتیں شہادت کا ذکر کرتا ہے، اس لیے اس رسالہ "الرسالہ فی اصول الرعد" کا مصنف بھی سنان بن ثابت ہی ہے۔

(م) دو کتابیں ارشمیدس (Archimedes) کی ہیں جنہیں ثابت بن قزو انحرافی نے ایڈٹ کیا تھا:

۱۔ کتاب ارشمیدس فی اصول الهندسة (مطبوعہ کتابوں میں ۲۱)

۲۔ کتاب ارشمیدس فی الدوائر المتماثلة (مطبوعہ کتابوں میں ۳)

ان دونوں کتابوں کو دائرۃ المعارف حیدرآباد نے ۱۹۳۶ء میں رسائل ابن قزو کے نام سے شائع کر دیا تھا۔
(ن) ایک کتاب "انباط المياہ الخفیہ" (مطبوعہ کتابوں میں ۲۲) خازنی کی نہیں بلکہ ابو بکر المکرخنی کی ہے جسے دائرۃ المعارف حیدرآباد نے ۱۹۳۵ء میں شائع کر دیا تھا۔

(س) ایک رسالہ قول ابن الہشیم فی خواص الثلث من جہۃ العمود "زیر طباعت کتابوں میں ۲۳" ابن الہشیم کا ہے جسے ۱۹۳۸ء میں دائرۃ المعارف حیدرآباد نے "رسائل ابن الہشیم" کے عنوان میں شائع کر دیا تھا۔

لیکن (ا) سے لیکر (س) تک کوئی مصنف بھی البیرونی کا شاگرد یا شاگردوں کا شاگرد نہیں بلکہ یا تو اس کا استاد تھا یا استاد کا استاد تھا، یا بیرونی سے تقدم تھا،

(۲) ابو نصر منصور بن علی بن عراق: البیرونی کا استاد تھا، خود البیرونی "الآثار الباقیہ" میں کہتا ہے:

شاگردی پر فخر کرتا ہے:-

اور میرے استاد ابو نصر منصور بن علی بن عراق

داستخراج استاذی ابی نصر منصور

مولی امیر المؤمنین نے مسلمہ مقدم الذکر کے استخراج

بن علی بن عراق مولی امیر المؤمنین

طریقہ لاستخراج ماتقدم ذکورہ کے لیے یہ طریقہ نکالا ہے۔

دب، ابوالوفاء البوزجانی: ۳۲۸ھ میں پیدا ہوا تھا۔ ۳۴۸ھ میں بغداد پہنچا جہاں بہت

جلد وہ مرجع اہل علم بن گیا۔ وہ بغداد ہی میں رہا تا آنکہ ۳۸۸ھ میں وفات پائی

محمد بن محمد بن یحییٰ بن اسمعیل

ابوالوفاء محمد بن محمد بن یحییٰ بن اسمعیل بن العباس

بن العباس ابوالوفاء البوزجانی

البوزجانی: اس کی پیدائش بوزجان میں جو خراسان

مولدہ بالبوئے جان من بلدنا

کے شہروں میں سے ہے ۳۲۸ھ میں ہوئی تھی

نیسا بوسنی سنہ ثمان و عشرين

..... ۳۲۸ھ میں وہ عراق چلا گیا۔

وثلاثمائة..... وکان انتقاله

وہاں لوگوں نے اس سے پڑھا اور استفادہ کیا

الی العراق فی سنہ ثمان واربعمین

..... ابوالوفاء البوزجانی

وثلاثمائة وقرأ علیہ الناس و

بغداد ہی میں مقیم رہا تا آنکہ وہیں اس نے

واستفادوا..... ولم یزل

۳۸۸ھ کو وفات پائی۔

ابوالوفاء البوزجانی مقیماً

.....

بیخدا الی ان توفی بہا فی ثالث

.....

رجب سنہ ثمان وثمانین وثلاثمائة

.....

یعنی ابوالوفاء کی وفات کے وقت جو ساٹھ سال کی عمر میں ہوئی البیرونی ابھی صحت چھبیس سال کا تھا۔

پھر ابو نصر منصور بن علی بن عراق جو البیرونی کا استاد تھا ابوالوفاء البوزجانی کو اپنا استاد بتا ہے،

چنانچہ اس نے اپنے رسالہ فی معرفۃ النفس الفلکیہ میں ابوالوفاء کو اپنا استاد (شیخ) کہہ کر یاد کیا ہے۔

الی ان ورد کتاب شیخنا ابی الوفاء

یہاں تک کہ ہمارے استاد (شیخ) ابوالوفاء

۱۔ الآثار الباقیہ ص ۱۸۲، ۲۔ الفہرست لابن النذیم ص ۳۹۳، ۳۔ اخبار الطیار اخبار الکملہ ص ۱۸۸-۱۸۹

محمد بن محمد البوزجانی علی الفقیہ ابی علی الخبزی
محمد بن محمد البوزجانی کا خطا نقیہ ابو علی جبولی کے پاس آیا

اس طرح ابو الوفاء البیرونی کے استاد کا استاد تھا۔ نیز ابو نصر منصور بن عراق نے "رسالہ فی معرفۃ نفسی الفلکیہ" میں یہ بھی لکھا ہے کہ جس زمانہ میں البیرونی (اپنے استاد) ابو نصر بن عراق سے قوسی فلکیہ (Celestial arcs) کے حساب کا آسان طریقہ جو شکل قطاع "اور نسبت مولفہ" پر مشتمل ہے، دریافت کر رہا تھا، ابو الوفاء اپنے شاگرد ابو نصر بن عراق کے طریقوں پر جو اس نے "علم المثلثات الکرویہ" کے سلسلے میں استعمال کیے تھے، عدم تصویب کا اظہار کر رہا تھا:

ذکرت ایدک اللہ ان کثیراً من	تم نے۔ اللہ تمہیں نیک لگا آئی ہے۔ ذکر کیا ہے کہ
یحرص علی علم اہیئۃ وحب لو تو	بہت لوگ جنہیں علم ہیئت کا شوق ہے اور ان دنوں
علی براہین ما تضمنہ الاہنیا ج من	پر مطلع ہونا چاہتے ہیں جن کے ذریعہ سہل و سہول
فنون الحسابات المتشعبۃ یتصب	مختلف قسم کے حسابات پر مشتمل ہیں، وہ لوگ اس
ما استعملہ بطلموس فی التردک	بحث کو مشکل سمجھتے ہیں جو بطلموس نے شکل قطاع
من الشکل القطاع والنسبۃ المولفۃ	اور نسبت مولفہ کے سلسلے میں اکثر استعمال کی
وانک کنت تحب ان تاتی لک طریق	اور تم چاہتے تھے کہ تمہیں ان سب باتوں کے دلائل
من البراہین بسائر ما استعمل فیہ	کے طریقے معلوم ہو جائیں کہ جن میں یہ شکل استعمال
ذک الشکل لایتادی لمن ساکھا	ہوتی ہے اور جو اپنے پیرو کو شکل مقامات میں نہ
الی ما یتصعب منہ و فیہ الی ان	پھنسا ہے، یہاں تک کہ جہاں استاد نے
ور د کتاب شیخنا ابی الوفاء محمد بن	ابو الوفاء محمد بن محمد البوزجانی کا خطا نقیہ
محمد البوزجانی علی الفقیہ ابی علی	ابو علی الجبولی کے پاس آیا، اس میں انہوں نے

لے رسالہ فی معرفۃ نفسی الفلکیہ (مشہورہ رسائل ابو نصر بن عراق و شائع کردہ دائرۃ المعارف حیدرآباد) صفحہ ۲

الحجوبی یدکر فیہ انہ تامل اکثر
کتابی فی السموات فوجدنی فیہ
سالکاً مسلک المتقدمین بشیراً
علی فی براہینہ بالشکل القطاع
ویصف ان طرقہ الی سلاکھا
فی الجملی الذی عملہ اخف
وامہل واوجز واحسن^{لہ}

لکھا ہے کہ انہوں نے میری (ابو نصر عراقی) کی
کتاب فی السموات کا بہت زیادہ مطالعہ کیا اور
انہوں نے یہ اندازہ لگایا کہ میں متقدمین کے طریقے
کا پیرو ہوں، اس سے ان کا اشارہ ان اولی
کتاب کی جانب تھا جو میں نے شکل قطاع کے
سلسلے میں استعمال کیے۔ اور وہ کہتے ہیں کہ خود
انہوں نے اپنی تفسیر محیطی میں جن طریقوں پر عمل
کیا ہے وہ زیادہ آسان، زیادہ ہلکے، زیادہ مختصر
اور زیادہ اچھے ہیں۔

لیکن ناعمل مقالہ نویس نے البیرونی کے استاد اور استاد کے استاد کو بھی اس کے شاگردوں کی
فہرست میں مشمول کر دیا، نیا للعجب

(ج) کوشیار بن لبان ارجلی: البیرونی سے کہیں مقدم ہے، چنانچہ وہ (البیرونی) اپنی کتابوں
میں اس کے حوالے دیتا ہے مثلاً "افراد المقال فی امر الظلال" میں اس کی "الزیچ الجامع" کا حوالہ دیتا ہے
(ص ۴۲، ۵۰، ۵۱) اسی طرح "تمہید المستقر فی معانی المر" میں (ص ۲۱، ۶۳)

بیہقی نے "تمہ عوان الحکمیہ" میں کوشیار کی تین زینچوں کا ذکر کیا ہے۔

ابو الحسن کوشیار بن لبان باشمیری

الرجلی.... کان مہنداً سائل انھا

ابو الحسن کوشیار بن لبان بن باشمیری

..... بڑے باہر کا ہندس تھا، اور اس

فن کے رموز سے واقف تھا، اس کی ہمارے

داخل بیوت ہذا الفن من

ابوابہ وکفاه معرنا زيجہ المعنون
 کے ثبوت میں اس کی زیک کا حوالہ کافی ہے جسے اس
 بالبالغ وزيجہ المعنون بالجامع
 بانگ کے نام سے معنون کیا تھا۔ پھر اس کی اس
 زیک کا جو جامع کے نام سے معنون ہے پھر
 علم نجوم میں اس کی کتاب "مجل" کا

زیک جامع کا حوالہ البیرونی نے دیا ہے، "زیک مجل" یا "مجل الاصول" کا ایک نسخہ برٹش میوزیم میں
 موجود ہے (نمبر ۴۹۰، Add) اس میں ایک مقام پر لکھا ہے:

دکان من ابتداء الالاد وارانى عند حلول الشمس ۲۰ درجة و ۴۰ دقيقة من الجنوب

فی سنة ۳۲۱ ینزد جرد

اور ۳۲۱ ینزد جرد ۳۳۳ کے ساتھ مطابقتی تھا، اس سے معلوم ہوتا ہے کہ کوشیار البیرونی کی پیدائش
 (۳۳۳) سے بیس سال قبل ہیستی مشاہدات میں مصروف تھا، مگر تاغلی مقالہ نویس نے اسے بھی البیرونی
 کے شاگردوں کی فہرست میں مشمول کر دیا،

(۵) ابوسید احمد بن محمد بن عبد الجلیل السجری بھی البیرونی سے کہیں مقدم ہے، چنانچہ اس نے
 (بیرونی) نے اپنی کتابوں میں اس کے حوالے دیے ہیں۔ مثلاً "استخراج الادوار فی الارہ" ص ۹
 ۱۲۴، ۱۲۳، ۱۲۲، ۱۲۱، ۱۲۰، ۱۱۹، ۱۱۸، ۱۱۷، ۱۱۶، ۱۱۵، ۱۱۴، ۱۱۳، ۱۱۲، ۱۱۱، ۱۱۰، ۱۰۹، ۱۰۸، ۱۰۷، ۱۰۶، ۱۰۵، ۱۰۴، ۱۰۳، ۱۰۲، ۱۰۱، ۱۰۰، ۹۹، ۹۸، ۹۷، ۹۶، ۹۵، ۹۴، ۹۳، ۹۲، ۹۱، ۹۰، ۸۹، ۸۸، ۸۷، ۸۶، ۸۵، ۸۴، ۸۳، ۸۲، ۸۱، ۸۰، ۷۹، ۷۸، ۷۷، ۷۶، ۷۵، ۷۴، ۷۳، ۷۲، ۷۱، ۷۰، ۶۹، ۶۸، ۶۷، ۶۶، ۶۵، ۶۴، ۶۳، ۶۲، ۶۱، ۶۰، ۵۹، ۵۸، ۵۷، ۵۶، ۵۵، ۵۴، ۵۳، ۵۲، ۵۱، ۵۰، ۴۹، ۴۸، ۴۷، ۴۶، ۴۵، ۴۴، ۴۳، ۴۲، ۴۱، ۴۰، ۳۹، ۳۸، ۳۷، ۳۶، ۳۵، ۳۴، ۳۳، ۳۲، ۳۱، ۳۰، ۲۹، ۲۸، ۲۷، ۲۶، ۲۵، ۲۴، ۲۳، ۲۲، ۲۱، ۲۰، ۱۹، ۱۸، ۱۷، ۱۶، ۱۵، ۱۴، ۱۳، ۱۲، ۱۱، ۱۰، ۹، ۸، ۷، ۶، ۵، ۴، ۳، ۲، ۱، ۰، ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۳۶، ۳۷، ۳۸، ۳۹، ۴۰، ۴۱، ۴۲، ۴۳، ۴۴، ۴۵، ۴۶، ۴۷، ۴۸، ۴۹، ۵۰، ۵۱، ۵۲، ۵۳، ۵۴، ۵۵، ۵۶، ۵۷، ۵۸، ۵۹، ۶۰، ۶۱، ۶۲، ۶۳، ۶۴، ۶۵، ۶۶، ۶۷، ۶۸، ۶۹، ۷۰، ۷۱، ۷۲، ۷۳، ۷۴، ۷۵، ۷۶، ۷۷، ۷۸، ۷۹، ۸۰، ۸۱، ۸۲، ۸۳، ۸۴، ۸۵، ۸۶، ۸۷، ۸۸، ۸۹، ۹۰، ۹۱، ۹۲، ۹۳، ۹۴، ۹۵، ۹۶، ۹۷، ۹۸، ۹۹، ۱۰۰، ۱۰۱، ۱۰۲، ۱۰۳، ۱۰۴، ۱۰۵، ۱۰۶، ۱۰۷، ۱۰۸، ۱۰۹، ۱۱۰، ۱۱۱، ۱۱۲، ۱۱۳، ۱۱۴، ۱۱۵، ۱۱۶، ۱۱۷، ۱۱۸، ۱۱۹، ۱۲۰، ۱۲۱، ۱۲۲، ۱۲۳، ۱۲۴، ۱۲۵، ۱۲۶، ۱۲۷، ۱۲۸، ۱۲۹، ۱۳۰، ۱۳۱، ۱۳۲، ۱۳۳، ۱۳۴، ۱۳۵، ۱۳۶، ۱۳۷، ۱۳۸، ۱۳۹، ۱۴۰، ۱۴۱، ۱۴۲، ۱۴۳، ۱۴۴، ۱۴۵، ۱۴۶، ۱۴۷، ۱۴۸، ۱۴۹، ۱۵۰، ۱۵۱، ۱۵۲، ۱۵۳، ۱۵۴، ۱۵۵، ۱۵۶، ۱۵۷، ۱۵۸، ۱۵۹، ۱۶۰، ۱۶۱، ۱۶۲، ۱۶۳، ۱۶۴، ۱۶۵، ۱۶۶، ۱۶۷، ۱۶۸، ۱۶۹، ۱۷۰، ۱۷۱، ۱۷۲، ۱۷۳، ۱۷۴، ۱۷۵، ۱۷۶، ۱۷۷، ۱۷۸، ۱۷۹، ۱۸۰، ۱۸۱، ۱۸۲، ۱۸۳، ۱۸۴، ۱۸۵، ۱۸۶، ۱۸۷، ۱۸۸، ۱۸۹، ۱۹۰، ۱۹۱، ۱۹۲، ۱۹۳، ۱۹۴، ۱۹۵، ۱۹۶، ۱۹۷، ۱۹۸، ۱۹۹، ۲۰۰، ۲۰۱، ۲۰۲، ۲۰۳، ۲۰۴، ۲۰۵، ۲۰۶، ۲۰۷، ۲۰۸، ۲۰۹، ۲۱۰، ۲۱۱، ۲۱۲، ۲۱۳، ۲۱۴، ۲۱۵، ۲۱۶، ۲۱۷، ۲۱۸، ۲۱۹، ۲۲۰، ۲۲۱، ۲۲۲، ۲۲۳، ۲۲۴، ۲۲۵، ۲۲۶، ۲۲۷، ۲۲۸، ۲۲۹، ۲۳۰، ۲۳۱، ۲۳۲، ۲۳۳، ۲۳۴، ۲۳۵، ۲۳۶، ۲۳۷، ۲۳۸، ۲۳۹، ۲۴۰، ۲۴۱، ۲۴۲، ۲۴۳، ۲۴۴، ۲۴۵، ۲۴۶، ۲۴۷، ۲۴۸، ۲۴۹، ۲۵۰، ۲۵۱، ۲۵۲، ۲۵۳، ۲۵۴، ۲۵۵، ۲۵۶، ۲۵۷، ۲۵۸، ۲۵۹، ۲۶۰، ۲۶۱، ۲۶۲، ۲۶۳، ۲۶۴، ۲۶۵، ۲۶۶، ۲۶۷، ۲۶۸، ۲۶۹، ۲۷۰، ۲۷۱، ۲۷۲، ۲۷۳، ۲۷۴، ۲۷۵، ۲۷۶، ۲۷۷، ۲۷۸، ۲۷۹، ۲۸۰، ۲۸۱، ۲۸۲، ۲۸۳، ۲۸۴، ۲۸۵، ۲۸۶، ۲۸۷، ۲۸۸، ۲۸۹، ۲۹۰، ۲۹۱، ۲۹۲، ۲۹۳، ۲۹۴، ۲۹۵، ۲۹۶، ۲۹۷، ۲۹۸، ۲۹۹، ۳۰۰، ۳۰۱، ۳۰۲، ۳۰۳، ۳۰۴، ۳۰۵، ۳۰۶، ۳۰۷، ۳۰۸، ۳۰۹، ۳۱۰، ۳۱۱، ۳۱۲، ۳۱۳، ۳۱۴، ۳۱۵، ۳۱۶، ۳۱۷، ۳۱۸، ۳۱۹، ۳۲۰، ۳۲۱، ۳۲۲، ۳۲۳، ۳۲۴، ۳۲۵، ۳۲۶، ۳۲۷، ۳۲۸، ۳۲۹، ۳۳۰، ۳۳۱، ۳۳۲، ۳۳۳، ۳۳۴، ۳۳۵، ۳۳۶، ۳۳۷، ۳۳۸، ۳۳۹، ۳۴۰، ۳۴۱، ۳۴۲، ۳۴۳، ۳۴۴، ۳۴۵، ۳۴۶، ۳۴۷، ۳۴۸، ۳۴۹، ۳۵۰، ۳۵۱، ۳۵۲، ۳۵۳، ۳۵۴، ۳۵۵، ۳۵۶، ۳۵۷، ۳۵۸، ۳۵۹، ۳۶۰، ۳۶۱، ۳۶۲، ۳۶۳، ۳۶۴، ۳۶۵، ۳۶۶، ۳۶۷، ۳۶۸، ۳۶۹، ۳۷۰، ۳۷۱، ۳۷۲، ۳۷۳، ۳۷۴، ۳۷۵، ۳۷۶، ۳۷۷، ۳۷۸، ۳۷۹، ۳۸۰، ۳۸۱، ۳۸۲، ۳۸۳، ۳۸۴، ۳۸۵، ۳۸۶، ۳۸۷، ۳۸۸، ۳۸۹، ۳۹۰، ۳۹۱، ۳۹۲، ۳۹۳، ۳۹۴، ۳۹۵، ۳۹۶، ۳۹۷، ۳۹۸، ۳۹۹، ۴۰۰، ۴۰۱، ۴۰۲، ۴۰۳، ۴۰۴، ۴۰۵، ۴۰۶، ۴۰۷، ۴۰۸، ۴۰۹، ۴۱۰، ۴۱۱، ۴۱۲، ۴۱۳، ۴۱۴، ۴۱۵، ۴۱۶، ۴۱۷، ۴۱۸، ۴۱۹، ۴۲۰، ۴۲۱، ۴۲۲، ۴۲۳، ۴۲۴، ۴۲۵، ۴۲۶، ۴۲۷، ۴۲۸، ۴۲۹، ۴۳۰، ۴۳۱، ۴۳۲، ۴۳۳، ۴۳۴، ۴۳۵، ۴۳۶، ۴۳۷، ۴۳۸، ۴۳۹، ۴۴۰، ۴۴۱، ۴۴۲، ۴۴۳، ۴۴۴، ۴۴۵، ۴۴۶، ۴۴۷، ۴۴۸، ۴۴۹، ۴۵۰، ۴۵۱، ۴۵۲، ۴۵۳، ۴۵۴، ۴۵۵، ۴۵۶، ۴۵۷، ۴۵۸، ۴۵۹، ۴۶۰، ۴۶۱، ۴۶۲، ۴۶۳، ۴۶۴، ۴۶۵، ۴۶۶، ۴۶۷، ۴۶۸، ۴۶۹، ۴۷۰، ۴۷۱، ۴۷۲، ۴۷۳، ۴۷۴، ۴۷۵، ۴۷۶، ۴۷۷، ۴۷۸، ۴۷۹، ۴۸۰، ۴۸۱، ۴۸۲، ۴۸۳، ۴۸۴، ۴۸۵، ۴۸۶، ۴۸۷، ۴۸۸، ۴۸۹، ۴۹۰، ۴۹۱، ۴۹۲، ۴۹۳، ۴۹۴، ۴۹۵، ۴۹۶، ۴۹۷، ۴۹۸، ۴۹۹، ۵۰۰، ۵۰۱، ۵۰۲، ۵۰۳، ۵۰۴، ۵۰۵، ۵۰۶، ۵۰۷، ۵۰۸، ۵۰۹، ۵۱۰، ۵۱۱، ۵۱۲، ۵۱۳، ۵۱۴، ۵۱۵، ۵۱۶، ۵۱۷، ۵۱۸، ۵۱۹، ۵۲۰، ۵۲۱، ۵۲۲، ۵۲۳، ۵۲۴، ۵۲۵، ۵۲۶، ۵۲۷، ۵۲۸، ۵۲۹، ۵۳۰، ۵۳۱، ۵۳۲، ۵۳۳، ۵۳۴، ۵۳۵، ۵۳۶، ۵۳۷، ۵۳۸، ۵۳۹، ۵۴۰، ۵۴۱، ۵۴۲، ۵۴۳، ۵۴۴، ۵۴۵، ۵۴۶، ۵۴۷، ۵۴۸، ۵۴۹، ۵۵۰، ۵۵۱، ۵۵۲، ۵۵۳، ۵۵۴، ۵۵۵، ۵۵۶، ۵۵۷، ۵۵۸، ۵۵۹، ۵۶۰، ۵۶۱، ۵۶۲، ۵۶۳، ۵۶۴، ۵۶۵، ۵۶۶، ۵۶۷، ۵۶۸، ۵۶۹، ۵۷۰، ۵۷۱، ۵۷۲، ۵۷۳، ۵۷۴، ۵۷۵، ۵۷۶، ۵۷۷، ۵۷۸، ۵۷۹، ۵۸۰، ۵۸۱، ۵۸۲، ۵۸۳، ۵۸۴، ۵۸۵، ۵۸۶، ۵۸۷، ۵۸۸، ۵۸۹، ۵۹۰، ۵۹۱، ۵۹۲، ۵۹۳، ۵۹۴، ۵۹۵، ۵۹۶، ۵۹۷، ۵۹۸، ۵۹۹، ۶۰۰، ۶۰۱، ۶۰۲، ۶۰۳، ۶۰۴، ۶۰۵، ۶۰۶، ۶۰۷، ۶۰۸، ۶۰۹، ۶۱۰، ۶۱۱، ۶۱۲، ۶۱۳، ۶۱۴، ۶۱۵، ۶۱۶، ۶۱۷، ۶۱۸، ۶۱۹، ۶۲۰، ۶۲۱، ۶۲۲، ۶۲۳، ۶۲۴، ۶۲۵، ۶۲۶، ۶۲۷، ۶۲۸، ۶۲۹، ۶۳۰، ۶۳۱، ۶۳۲، ۶۳۳، ۶۳۴، ۶۳۵، ۶۳۶، ۶۳۷، ۶۳۸، ۶۳۹، ۶۴۰، ۶۴۱، ۶۴۲، ۶۴۳، ۶۴۴، ۶۴۵، ۶۴۶، ۶۴۷، ۶۴۸، ۶۴۹، ۶۵۰، ۶۵۱، ۶۵۲، ۶۵۳، ۶۵۴، ۶۵۵، ۶۵۶، ۶۵۷، ۶۵۸، ۶۵۹، ۶۶۰، ۶۶۱، ۶۶۲، ۶۶۳، ۶۶۴، ۶۶۵، ۶۶۶، ۶۶۷، ۶۶۸، ۶۶۹، ۶۷۰، ۶۷۱، ۶۷۲، ۶۷۳، ۶۷۴، ۶۷۵، ۶۷۶، ۶۷۷، ۶۷۸، ۶۷۹، ۶۸۰، ۶۸۱، ۶۸۲، ۶۸۳، ۶۸۴، ۶۸۵، ۶۸۶، ۶۸۷، ۶۸۸، ۶۸۹، ۶۹۰، ۶۹۱، ۶۹۲، ۶۹۳، ۶۹۴، ۶۹۵، ۶۹۶، ۶۹۷، ۶۹۸، ۶۹۹، ۷۰۰، ۷۰۱، ۷۰۲، ۷۰۳، ۷۰۴، ۷۰۵، ۷۰۶، ۷۰۷، ۷۰۸، ۷۰۹، ۷۱۰، ۷۱۱، ۷۱۲، ۷۱۳، ۷۱۴، ۷۱۵، ۷۱۶، ۷۱۷، ۷۱۸، ۷۱۹، ۷۲۰، ۷۲۱، ۷۲۲، ۷۲۳، ۷۲۴، ۷۲۵، ۷۲۶، ۷۲۷، ۷۲۸، ۷۲۹، ۷۳۰، ۷۳۱، ۷۳۲، ۷۳۳، ۷۳۴، ۷۳۵، ۷۳۶، ۷۳۷، ۷۳۸، ۷۳۹، ۷۴۰، ۷۴۱، ۷۴۲، ۷۴۳، ۷۴۴، ۷۴۵، ۷۴۶، ۷۴۷، ۷۴۸، ۷۴۹، ۷۵۰، ۷۵۱، ۷۵۲، ۷۵۳، ۷۵۴، ۷۵۵، ۷۵۶، ۷۵۷، ۷۵۸، ۷۵۹، ۷۶۰، ۷۶۱، ۷۶۲، ۷۶۳، ۷۶۴، ۷۶۵، ۷۶۶، ۷۶۷، ۷۶۸، ۷۶۹، ۷۷۰، ۷۷۱، ۷۷۲، ۷۷۳، ۷۷۴، ۷۷۵، ۷۷۶، ۷۷۷، ۷۷۸، ۷۷۹، ۷۸۰، ۷۸۱، ۷۸۲، ۷۸۳، ۷۸۴، ۷۸۵، ۷۸۶، ۷۸۷، ۷۸۸، ۷۸۹، ۷۹۰، ۷۹۱، ۷۹۲، ۷۹۳، ۷۹۴، ۷۹۵، ۷۹۶، ۷۹۷، ۷۹۸، ۷۹۹، ۸۰۰، ۸۰۱، ۸۰۲، ۸۰۳، ۸۰۴، ۸۰۵، ۸۰۶، ۸۰۷، ۸۰۸، ۸۰۹، ۸۱۰، ۸۱۱، ۸۱۲، ۸۱۳، ۸۱۴، ۸۱۵، ۸۱۶، ۸۱۷، ۸۱۸، ۸۱۹، ۸۲۰، ۸۲۱، ۸۲۲، ۸۲۳، ۸۲۴، ۸۲۵، ۸۲۶، ۸۲۷، ۸۲۸، ۸۲۹، ۸۳۰، ۸۳۱، ۸۳۲، ۸۳۳، ۸۳۴، ۸۳۵، ۸۳۶، ۸۳۷، ۸۳۸، ۸۳۹، ۸۴۰، ۸۴۱، ۸۴۲، ۸۴۳، ۸۴۴، ۸۴۵، ۸۴۶، ۸۴۷، ۸۴۸، ۸۴۹، ۸۵۰، ۸۵۱، ۸۵۲، ۸۵۳، ۸۵۴، ۸۵۵، ۸۵۶، ۸۵۷، ۸۵۸، ۸۵۹، ۸۶۰، ۸۶۱، ۸۶۲، ۸۶۳، ۸۶۴، ۸۶۵، ۸۶۶، ۸۶۷، ۸۶۸، ۸۶۹، ۸۷۰، ۸۷۱، ۸۷۲، ۸۷۳، ۸۷۴، ۸۷۵، ۸۷۶، ۸۷۷، ۸۷۸، ۸۷۹، ۸۸۰، ۸۸۱، ۸۸۲، ۸۸۳، ۸۸۴، ۸۸۵، ۸۸۶، ۸۸۷، ۸۸۸، ۸۸۹، ۸۹۰، ۸۹۱، ۸۹۲، ۸۹۳، ۸۹۴، ۸۹۵، ۸۹۶، ۸۹۷، ۸۹۸، ۸۹۹، ۹۰۰، ۹۰۱، ۹۰۲، ۹۰۳، ۹۰۴، ۹۰۵، ۹۰۶، ۹۰۷، ۹۰۸، ۹۰۹، ۹۱۰، ۹۱۱، ۹۱۲، ۹۱۳، ۹۱۴، ۹۱۵، ۹۱۶، ۹۱۷، ۹۱۸، ۹۱۹، ۹۲۰، ۹۲۱، ۹۲۲، ۹۲۳، ۹۲۴، ۹۲۵، ۹۲۶، ۹۲۷، ۹۲۸، ۹۲۹، ۹۳۰، ۹۳۱، ۹۳۲، ۹۳۳، ۹۳۴، ۹۳۵، ۹۳۶، ۹۳۷، ۹۳۸، ۹۳۹، ۹۴۰، ۹۴۱، ۹۴۲، ۹۴۳، ۹۴۴، ۹۴۵، ۹۴۶، ۹۴۷، ۹۴۸، ۹۴۹، ۹۵۰، ۹۵۱، ۹۵۲، ۹۵۳، ۹۵۴، ۹۵۵، ۹۵۶، ۹۵۷، ۹۵۸، ۹۵۹، ۹۶۰، ۹۶۱، ۹۶۲، ۹۶۳، ۹۶۴، ۹۶۵، ۹۶۶، ۹۶۷، ۹۶۸، ۹۶۹، ۹۷۰، ۹۷۱، ۹۷۲، ۹۷۳، ۹۷۴، ۹۷۵، ۹۷۶، ۹۷۷، ۹۷۸، ۹۷۹، ۹۸۰، ۹۸۱، ۹۸۲، ۹۸۳، ۹۸۴، ۹۸۵، ۹۸۶، ۹۸۷، ۹۸۸، ۹۸۹، ۹۹۰، ۹۹۱، ۹۹۲، ۹۹۳، ۹۹۴، ۹۹۵، ۹۹۶، ۹۹۷، ۹۹۸، ۹۹۹، ۱۰۰۰، ۱۰۰۱، ۱۰۰۲، ۱۰۰۳، ۱۰۰۴، ۱۰۰۵، ۱۰۰۶، ۱۰۰۷، ۱۰۰۸، ۱۰۰۹، ۱۰۱۰، ۱۰۱۱، ۱۰۱۲، ۱۰۱۳، ۱۰۱۴، ۱۰۱۵، ۱۰۱۶، ۱۰۱۷، ۱۰۱۸، ۱۰۱۹، ۱۰۲۰، ۱۰۲۱، ۱۰۲۲، ۱۰۲۳، ۱۰۲۴، ۱۰۲۵، ۱۰۲۶، ۱۰۲۷، ۱۰۲۸، ۱۰۲۹، ۱۰۳۰، ۱۰۳۱، ۱۰۳۲، ۱۰۳۳، ۱۰۳۴، ۱۰۳۵، ۱۰۳۶، ۱۰۳۷، ۱۰۳۸، ۱۰۳۹، ۱۰۴۰، ۱۰۴۱، ۱۰۴۲، ۱۰۴۳، ۱۰۴۴، ۱۰۴۵، ۱۰۴۶، ۱۰۴۷، ۱۰۴۸، ۱۰۴۹، ۱۰۵۰، ۱۰۵۱، ۱۰۵۲، ۱۰۵۳، ۱۰۵۴، ۱۰۵۵، ۱۰۵۶، ۱۰۵۷، ۱۰۵۸، ۱۰۵۹، ۱۰۶۰، ۱۰۶۱، ۱۰۶۲، ۱۰۶۳، ۱۰۶۴، ۱۰۶۵، ۱۰۶۶، ۱۰۶۷، ۱۰۶۸، ۱۰۶۹، ۱۰۷۰، ۱۰۷۱، ۱۰۷۲، ۱۰۷۳، ۱۰۷۴، ۱۰۷۵، ۱۰۷۶، ۱۰۷۷، ۱۰۷۸، ۱۰۷۹، ۱۰۸۰، ۱۰۸۱، ۱۰۸۲، ۱۰۸۳، ۱۰۸۴، ۱۰۸۵، ۱۰۸۶، ۱۰۸۷، ۱۰۸۸، ۱۰۸۹، ۱۰۹۰، ۱۰۹۱، ۱۰۹۲، ۱۰۹۳، ۱۰۹۴، ۱۰۹۵، ۱۰۹۶، ۱۰۹۷، ۱۰۹۸، ۱۰۹۹، ۱۱۰۰، ۱۱۰۱، ۱۱۰۲، ۱۱۰۳، ۱۱۰۴، ۱۱۰۵، ۱۱۰۶، ۱۱۰۷، ۱۱۰۸، ۱۱۰۹، ۱۱۱۰، ۱۱۱۱، ۱۱۱۲، ۱۱۱۳، ۱۱۱۴، ۱۱۱۵، ۱۱۱۶، ۱۱۱۷، ۱۱۱۸، ۱۱۱۹، ۱۱۲۰، ۱۱۲۱، ۱۱۲۲، ۱۱۲۳، ۱۱۲۴، ۱۱۲۵، ۱۱۲۶، ۱۱۲۷، ۱۱۲۸، ۱۱۲۹، ۱۱۳۰، ۱۱۳۱، ۱۱۳۲، ۱۱۳۳، ۱۱۳۴، ۱۱۳۵، ۱۱۳۶، ۱۱۳۷، ۱۱۳۸، ۱۱۳۹، ۱۱۴۰، ۱۱۴۱، ۱۱۴۲، ۱۱۴۳، ۱۱۴۴، ۱۱۴۵، ۱۱۴۶، ۱۱۴۷، ۱۱۴۸، ۱۱۴۹، ۱۱۵۰، ۱۱۵۱، ۱۱۵۲، ۱۱۵۳، ۱۱۵۴، ۱۱۵۵، ۱۱۵۶، ۱۱۵۷، ۱۱۵۸، ۱۱۵۹، ۱۱۶۰، ۱۱۶۱، ۱۱۶۲، ۱۱۶۳، ۱۱۶۴، ۱۱۶۵، ۱۱۶۶، ۱۱۶۷، ۱۱۶۸، ۱۱۶۹، ۱۱۷۰، ۱۱۷۱، ۱۱۷۲، ۱۱۷۳، ۱۱۷۴، ۱۱۷۵، ۱۱۷۶، ۱۱۷۷، ۱۱۷۸، ۱۱۷۹، ۱۱۸۰، ۱۱۸۱، ۱۱۸۲، ۱۱۸۳، ۱۱۸۴، ۱۱۸۵، ۱۱۸۶، ۱۱۸۷، ۱۱۸۸، ۱۱۸۹، ۱۱۹۰، ۱۱۹۱، ۱۱۹۲، ۱۱۹۳، ۱۱۹۴، ۱۱۹۵، ۱۱۹۶، ۱۱۹۷، ۱۱۹۸، ۱۱۹۹، ۱۲۰۰، ۱۲۰۱، ۱۲۰۲، ۱۲۰۳، ۱۲۰۴، ۱۲۰۵، ۱۲۰۶، ۱۲۰۷، ۱۲۰۸، ۱۲۰۹، ۱۲۱۰، ۱۲۱۱، ۱۲۱۲، ۱۲۱۳، ۱۲۱۴، ۱۲۱۵، ۱۲۱۶، ۱۲۱۷، ۱۲۱۸، ۱۲۱۹، ۱۲۲۰، ۱۲۲۱، ۱۲۲۲، ۱۲۲۳، ۱۲۲۴، ۱۲۲۵، ۱۲۲۶، ۱۲۲۷، ۱۲۲۸، ۱۲۲۹، ۱۲۳۰، ۱۲۳۱، ۱۲۳۲، ۱۲۳۳، ۱۲۳۴، ۱۲۳۵، ۱۲۳۶، ۱۲۳۷، ۱۲۳۸، ۱۲۳۹، ۱۲۴۰، ۱۲۴۱، ۱۲۴۲، ۱۲۴۳، ۱۲۴۴، ۱۲۴۵، ۱۲۴۶، ۱۲۴۷، ۱۲۴۸، ۱۲۴۹، ۱۲۵۰، ۱۲۵۱، ۱۲۵۲، ۱۲۵۳، ۱۲۵۴، ۱۲۵۵، ۱۲۵۶، ۱۲۵۷، ۱۲۵۸، ۱۲۵۹، ۱۲۶۰، ۱۲۶۱، ۱۲۶۲، ۱۲۶۳، ۱۲۶۴، ۱۲۶۵، ۱۲۶۶، ۱۲۶۷، ۱۲۶۸، ۱۲۶۹، ۱۲۷۰، ۱۲۷۱، ۱۲۷۲، ۱۲۷۳، ۱۲۷۴، ۱۲۷۵، ۱۲۷۶، ۱۲۷۷، ۱۲۷۸، ۱۲۷۹، ۱۲۸۰، ۱۲۸۱، ۱۲۸۲، ۱۲۸۳، ۱۲۸۴، ۱۲۸۵، ۱۲۸۶، ۱۲۸۷، ۱۲۸۸، ۱۲۸۹، ۱۲۹۰، ۱۲۹۱، ۱۲۹۲، ۱۲۹۳، ۱۲۹۴، ۱۲۹۵، ۱۲۹۶، ۱۲۹۷، ۱۲۹۸، ۱۲۹۹، ۱۳۰۰، ۱۳۰۱، ۱۳۰۲، ۱۳۰۳، ۱۳۰۴، ۱۳۰۵، ۱۳۰۶، ۱۳۰۷، ۱۳۰۸، ۱۳۰۹، ۱۳۱۰، ۱۳۱۱، ۱۳۱۲، ۱۳۱۳، ۱۳۱۴، ۱۳۱۵، ۱۳۱۶، ۱

الزورقی فاستحسنه جداً^۱ نہیں ہے، اس نے اس کا نام اصطلاب زورقی

رکھا ہے۔ مجھے یہ بہت اچھا لگا۔

پیرس کی قومی لائبریری میں کچھ مخطوطات کا ایک مجموعہ ہے (۲۴۵ نمبر) ان کا کاتب احمد بن محمد ابن عبد الجلیل السجری ہے، اور اس نے انھیں ۳۵۸ھ سے ۳۶۱ھ تک نقل کیا ہے، چنانچہ ورق ۱۸ کے آخر میں مرقوم ہے،

تمت المقالة بحمد الله ومنه وصلى الله على محمد وآله كتبه احمد بن

محمد بن عبد الجلیل بسیرانہ فی شهر ربیع الاول سنة ثمان وخمسين وثلاثمائة^۲

یعنی یہ رسائل ابوسعید السجری نے البیرونی کی پیدائش سے چار سال قبل نقل کیے تھے، اسی طرح برٹش میوزیم میں اس کے رسائل کا ایک مجموعہ ہے، اس کے ورق ۵ پر لکھا ہے:

”وهذا جدول لمواضع الكواكب الثابتة في الطول والعرض لسنة^۳

وثلاثمائة من يزد جردین شهر یاس“

اور سن ۳۳۵ھ یزد جرد ۳۵۸ھ کے مطابق تھا، یعنی ابوسعید احمد بن محمد بن عبد الجلیل السجری البیرونی کی ولادت سے گیارہ سال قبل ہیستی مشاہدات میں مشرور تھا، مگر فاضل مقالہ نویس نے اسے بھی البیرونی کے شاگردوں میں محسوب فرمادیا۔

(۸) ابوحامد احمد بن محمد الصغانی بھی البیرونی سے مقدم ہے اور بیرونی نے اس کی تصانیف

سے استفادہ بھی کیا ہے، چنانچہ وہ اپنی کتابوں میں اس کے حوالے بھی دیتا ہے، مثلاً قانون مسعودی

میں (ص ۳۶۴، ۴۵۹، ۶۶۰، ۶۶۴)

۳۶۸ھ میں جب شرف الدولہ بوہمی کے حکم سے ہندوستان میں رصدگاہ کا کام مکمل ہوا تو

نے بحوالہ قانون مسعودی ص ۱۷۱ اول انگریزی مقدمہ ص ۱۷۱ سے ۳۵۸ھ

اس کی روئاد پر جن نضائے دستخط کیے ان میں ایک ابو حامد الصغانی بھی تھا جو آلات رصدیہ اور اصطلاحات
کی عنایت میں بطولی رکھتا تھا، اور یہ وہ وقت ہے کہ البیرونی صرت سولہ سال کا تھا، چنانچہ ابن القفطی
لکھتا ہے:

ابو حامد احمد بن محمد الصغانی الاصطلاحی	احمد بن محمد الصغانی البوحامی
علم الهندسہ اور علم الہیئت کے اندر اپنی وقت	الاصطلاحی کان فاضلہ فی
کاستندہ اور علم البیوت استاد تھا..... جب	الهندسة وعلما الهيئة یسلم
شرن الدہ دہ بن عنف الدہ نے بغداد میں	الیہ ذلک فی وقتہ..... ولما
کو اکب ہفتگانہ کی رصد کا ارادہ کیا.....	تقدم شرف الدولة بن
اور رصد کی کیفیت کے سلسلے میں دو یادداشتیں	عضد الدولة ببغداد برصد
لکھی گئیں تو ان لوگوں میں سے جنہوں نے	الکواکب السبعة..... وکتب
اسے دیکھا تھا اور دونوں برجوں میں آتے	مخضربین بصورة الرصد
کے نزول کی صحت پر دستخط کیے تھے	وکان من شاهد ذلك وکتب
دیگر قضاة اور گواہوں کے اندر	خطیة بتصحیح نزول الشمس فی
احمد بن محمد الصغانی بھی تھا.....	برجین احمد بن محمد الصغانی
اور ابو حامد نے..... ۳۶۹ھ	ہذانی جملة من کتب من القضاة
میں بغداد کے اندر روئاد پائی۔	والشہود..... وتوفی ابو حامد
	فی..... سنة تسع و سبعین و
	ثلثمائة ببغداد

لہ اخبار العلم، اخبار الکلیا، ص ۵۰-۵۱

یہ بھی واضح رہے کہ صافانی نے ۳۴۹ھ میں بنداد کے اندروانات پائی، لہذا وہ اسے میں ۳۴۸ھ سے کہیں پہلے رہا ہوگا، اسی قیام کے دوران میں اسے کے منجھوں سے اس کا ایک مناظرہ ہوا تھا، جو عرصہ نجوم و ہدیت کی تاریخ میں مشہور رہا، البیرونی نے بھی اس مناظرہ کا ذکر سنا تھا، لہذا اس نے اپنے استاد ابونصر منصور بن عراق سے اس کی کیفیت دریافت کی جس کی تفصیل میں ابونصر بن عراق نے ایک مستقل رسالہ لکھ کر البیرونی کو بھیجا، اس رسالہ کا نام "المقالة فی البیان علی حقیقة المسئلة التي وقعت بین ابی حامد الصغانی و بین منجھی الرے فیہا مناظرۃ" ہے۔ اس سے اندازہ ہوگا کہ صغانی البیرونی سے علم اور عمر دونوں میں مقدم تھا، مگر فاضل مقالہ نویس نے اسے بھی البیرونی کے شاگردوں کی فہرست میں شمول کر دیا۔

(د) ابوسہل دیجن بن رستم الکوهی : بھی البیرونی سے مقدم ہے، شہرت الدولہ بویہی نے جب ۳۴۸ھ میں بنداد میں رصد گاہ قائم کرائی (جس کا ذکر اوپر آچکا ہے) تو اس کی تولیت دیجن بن رستم الکوهی کے سپرد کی، کیونکہ وہ اپنے معاصرین میں سب سے افضل تھا، چنانچہ ابن العفطی اس کے تذکرہ میں لکھتا ہے:

دیجن بن رستم ابوسہل الکوهی	ابوسہل دیجن بن رستم الکوهی المنجم: علم ہدیت اللہ
المنجم فاضل کامل عالم بعلم	آلات رصدیہ کی تیاری میں بڑا کامل و فاضل عالم
الہیئة وضعة الآلات اکلا صا	تھا۔ بویہی سلطنت بالخصوص عند الدولہ
وتقدم فی الدولة البویہیة	کا عہد حکومت نیز اس کے بعد کا وقت اس کی
والایام العنصاریة وبعدها	شہرت کا زمانہ ہے اور جب شہرت الدولہ
ولما حضت شہت الدولہ	<u>بنداد</u> میں آیا..... اور ۳۴۸ھ میں

لے مشمولہ رسائل ابی نصر منصور بن عراق شائع کردہ دائرۃ المعارف حیدرآباد،

الی بغداد و..... فی سنتہ
 ثمان وسبعین وثلثمائة و تقدم
 برصد الکواکب السبعة فی سیر
 وتنقلها فی بر وجهها علی مثل ما کان
 المامون فعله فی ایامه وعلی علی
 ابی سهل و یحیی بن رستم الکوہی فی
 القیام بذلک وکان حسن المعرفۃ
 بالهندسة وعلوم الطبیعة متقدماً
 فیها الی الغایة المتناهیة
 لہ

کو اکب سبده کی حرکت کی رصد کا ارادہ کیا
 جیسا کہ خلیفہ امون الرشید نے اپنے زمانہ
 میں کیا تھا، اس کام کے انصرام میں
 دیکھن بن رستم الکوہی پر اعتماد کیا
 الکوہی کو علم ہندسہ اور علم طبیعت
 کے اندر بڑی اچھی معلومات تھیں
 اور وہ ان دونوں علوم میں انتہائی
 درجہ کا ماہر پیشوا تھا۔

غرض جس وقت ابو سهل دیکھن بن رستم الکوہی نجوم و ہدیت میں سرآمد فضلاست و رؤفاً
 سمجھا جاتا تھا (۳۳۵ھ میں) ابیردنی صرف سولہ سال کا تھا اور وہ تو درکنار اس کا استاد
 ابو نصر منصور بن عراق بھی صفت اول کے ہدیت دانوں میں محسوب نہیں ہوتے تھے چنانچہ
 ابن القفطی نے اس رصد بندی کی روئے اد کے آخر میں جن دستخط کرنے والوں کے نام دیے ہیں
 ان میں ابو نصر عراق کا نام ہے۔ بحرث ابو نصر کے استاد ابو الونان محمد بن محمد الحاسب کا نام ہے
 ابیردنی نے ابو سهل الکوہی کی کتابوں کو بھی مطالعہ کیا ہے۔ چنانچہ "قانون مسعودی" میں اس کے
 بار بار حوالے دیتا ہے (ص ۲۹، ۶۴۲، ۶۴۳)۔ ایمہ فاضل مقالہ نویس نے ابو سهل الکوہی
 کو بھی ابیردنی کے شاگردوں میں شمول کر دیا۔

(سنہ) ابن ابشاد القاینی بھی ابیردنی سے مقدم ہے، اور اس نے قاینی کی تحقیقات استفادہ

لہ اخبار العلماء، اخبار الحکماء، ابن القفطی ص ۲۳

بھی کیا ہے، جیسا کہ "استخراج الا دوائر" کے مطالعہ سے معلوم ہوتا ہے (دیکھئے صفحات ۳۷-۴۰) مگر ناضل شامل نہیں نے ابن بشار القاسمی کو بھی البیرونی کے شاگردوں میں شامل کر دیا

(ح) نصر بن عبد اللہ: بھی البیرونی سے مقدم ہے، کیونکہ وہ عند اللہ (۳۶۵-۳۷۳) کے درباری سخنیں میں سے تھا، چنانچہ اس نے عند اللہ ولہ ہی کے نام پر اپنی کتاب "رسالة فی ان الاشکال کلہا من الدائرة" معنون کی تھی، جیسا کہ وہ لکھتا ہے:

"قد بینا فی کتابنا الذی عملناہ لخزانة الملک المنصور^{لہ}"

اور اس وقت البیرونی کی عمر آٹھ دس سال تھی، مگر ناضل مقالہ نویس نے اسے بھی البیرونی کے شاگردوں میں شامل کر دیا۔

(د) فضل بن حاتم البیروزی: معتقد باللہ (۲۶۹-۲۸۹) کے زمانہ میں تھا جس کے نام پر حسب تشریح ابن العفصلی اس نے اپنی کتاب "احداث الجو" معنون کی تھی۔

الفضل بن حاتم البیروزی....	الفضل بن حاتم البیروزی....
کان الفضل متقدما فی علم	نضل علم ہند سے وہ ہندیت کے علماء سے متقدما
الهندسة وهیئة الافلاک	میں سے تھا، وہ ہند و مشہور کتابوں کا مصنف
وحركات النجوم فله تألیف	ہے۔ ان میں سے ایک.....
مشہورة منها..... کتاب حدث	کتاب الاحداث الجو ہے جسے اس نے عین
الجوالفة للمعتد ^{لہ}	معتد باللہ کے واسطے تعین کیا تھا۔

لہ رسالہ فی ان الاشکال کلہا من الدائرة و مشہور الرسائل المتفرقة فی الہیئة للمتقدمین و معاصر البیرونی شائع کردہ دائرة المعارف جید آباد ص ۳ اور ملک المنصور سے مراد عند اللہ ولہ ہے، چنانچہ ابو حامد السنائی نے اپنی کتاب تلخیص لکھ کر کو معنون کرتے ہوئے لکھا ہے "لخزانة مولانا الملک لیلہ الاہل شاہنشاہ المتصور ولی نعم عند اللہ ولہ دماغ اللہ" ص ۱۶۸ اخبار اللہ، اخبار الملک ص ۱۶۸-۱۶۹ "احداث الجو" کے ملاوہ البیروزی نے معتقد کے نام پر اپنی زیچ بھی معنون کی تھی جس کا نام البیرونی "زیچ معتقدی" بتاتا ہے (دیکھئے قانون مسعودی ص ۲ ص ۶۷۵)

الْبیرونی نے زیرج خوارزمی کی تقلیل میں بھی ایک کتاب بعنوان "المسائل المقتبہ والحوادث البدیہ" وشمائل
سوادرات میں لکھی تھی۔

یہ تو البیرونی کو خوارزمی کے ساتھ عقیدت ہے مگر فاضل مقالہ نویس ہیں باور کرنا چاہتے ہیں کہ خواجہ
بھی البیرونی کے شاگردوں میں تھا۔

دک (ابراہیم بن سنان ثابت البیرونی کی پیدائش سے ستائیس سال قبل وفات پاچکا تھا۔
چنانچہ ابی ایوبہ لکھتا ہے:

ابو اسحاق ابراہیم بن سنان بن ثابت	ابو اسحاق ابراہیم بن سنان بن
ابن قرہ اس کی وفات	ثابت بن قرہ.... وکانت وفاته
روز کیشنبہ ۵ محرم الحرام ۳۳۵ھ	فی یوم الاحد النصف من المحرم
کر بنداد میں ہوئی۔	سنة خمس وثلاثين وثلاثمائة ببغداد

ج
الْبیرونی نے ابراہیم بن سنان کی کتابوں سے بھی استفادہ کیا ہے چنانچہ وہ اکثر اس کے حوالے دیتا ہے مثلاً استخراج
الادوار (ص ۱۴۴) افراد المقال فی الارطال (ص ۱۰) جہاں ابراہیم بن سنان کی کتاب لطلال کا حوالہ دیتا ہے وغیر
ہا۔ نیز فاضل مقالہ نویس کا خیال ہے کہ ابراہیم بن سنان بھی البیرونی کا شاگرد تھا۔

(۴) ارشمیدس (Archimedes) کا سال وفات تو خیر قبل مسیح ہے ہی، ثابت بن قرہ نے
اس ارشمیدس کی ان دو کتابوں کا ترجمہ کیا ہے اس کا سال پتہ بھی ۲۸۸ھ ہے جیسا کہ ابن تھفل نے لکھا ہے:

مات ثابت بن قرہ وهو جلد.....	ثابت بن قرہ نے..... ۲۸۸ھ
سنة ثمان وثمانين ومائتين	میں وفات پائی..

یعنی ثابت بن قرہ البیرونی کی پیدائش سے پون صدی قبل وفات پاچکا تھا۔ پھر البیرونی ثابت بن قرہ کے ترجمہ
کیے ارشمیدس کے "الدوائر المتماہ" کا حوالہ بھی دیتا ہے (دیکھئے استخراج الادوار ص ۲۱۸) پھر بھی فاضل

۱۔ ملقات الاطباء ابن ابی ایوبہ ص ۲۲۶ سے اخبار العلماء باجلد: حکما ص ۸۵

مقالہ نویس نے اسے البیرونی کے شاگردوں کی فہرست میں مشمول کر دیا۔

(د) ابو بکر الکرخی اگرچہ البیرونی کا ہم عصر ہے مگر معاشرہ مقدم ہے کیونکہ البیرونی نے سنہ ۴۳۰ھ میں وفات پائی تھی اور الکرخی نے سنہ ۴۳۱ھ میں اسے کسی طرح البیرونی کا شاگرد نہیں سمجھنا چاہیے۔

(ر) اسی طرح ابوالہشیم بھی البیرونی کا معاشرہ مقدم ہے کیونکہ اسکا سال وفات حسب تصریح ابن فضل سنہ ۴۳۳ھ کے قریب ہے۔

”الحسن بن الحسن بن الہشیم ابو علی المہند من البصری نزہی مصر..... مات

بالعاصۃ فی حدود سنۃ ثلاثین واربعمائة“ [الحسن بن الحسن بن الہشیم ہندس بصری

سوطن مصر نے..... قاہرہ کے اندر سنہ ۴۳۳ھ کے قریب وفات پائی]

اس لیے اسے بھی کسی طرح البیرونی کا شاگرد نہیں کہا جاسکتا۔

غرض ان اکٹالیس کتابوں میں سے سزٹ چارکت میں تو البیرونی کی تصنیف ہیں اور اس طرح ان

”عنوان مقالہ“ عادت آسکتا ہے، بقیہ کتابیں یا تو اس کے اشاروں کی ہیں یا ان لوگوں کی جو اس کے مقدم

کے فیاض مقالہ نویس کو اعراء ہے کہ ان کتابوں کے مصنفین البیرونی کے شاگرد تھے یا شاگردوں کے شاگرد۔

اور اس سے زیادہ افسوسناک امر یہ ہے کہ فیاض تعارف نویس نے بھی اس تحقیق انتقادی

ثبت فرمادی ہے، چنانچہ فرماتے ہیں:

”Some of these Tracts of Al-Beruni himself
or of his disciples, were published by The
Dairat' al-Ma'arif of Hyderabad.”

ناظر سرگرمیوں سے اسے کیا کیے

لہ اخبار البطل، اخبار الحکل، ص ۱۱۴-۱۱۵

(معارف، نومبر ۱۹۶۰ء)

محمد بن موسیٰ الخوارزمی

برہان (دسمبر ۱۹۷۸ء) میں استاد محمد بن عبداللہ سمان کے ایک مضمون ”خوارزمی“ کا اردو ترجمہ شائع ہوا ہے اس مضمون میں دو جگہ فاضل مقالہ نویس سے بڑی سخت چوک ہوئی ہے جو انتہائی مضحکہ خیز اور گمراہ کن ہے:-

(۱) صفحہ ۱۷۴ (س ۱۰-۱۳) پر خوارزمی (پہلے سلمان الجبر نویس) کے معلق لکھا ہے:-

”یہ ہمارا علامہ خلیفہ مامون الرشید کا معاصر ہے اور بیت الحکمت کے قیام کی حیثیت سے اُس نے

اپنی پیش بہا خدمات انجام دی ہیں۔ مشہور کتاب جیل بن موسیٰ کے تین مصنفوں میں سے ایک

یہ بھی ہے جو تینوں بھائی ہیں۔ اُس کے دو بھائیوں میں ایک کا نام احمد اور دوسرے کا حسن

ہے۔ مامون الرشید نے ان تینوں بھائیوں کو بلا دردم بھیجا تھا تاکہ علوم قدیمہ کی کتابیں تلاش

کر کے لائیں اور عربی میں اُن کا ترجمہ کیا جائے۔

اس عبارت میں تین باتیں محل نظر ہیں:-

۱۔ خوارزمی بیت الحکمت کے اندر ضرور کام کرتا تھا لیکن وہاں کا متولی (قائم) نہیں تھا اور نہ اس حیثیت سے

(قائم کی حیثیت سے) اُس نے کوئی خدمت انجام دی۔

۲۔ محمد بن موسیٰ الخوارزمی اور محمد بن موسیٰ ابن شاکر مصنف جیل بن موسیٰ قطعاً دو جدا گانہ شخصیتیں ہیں۔

۳۔ مامون الرشید نے ان تینوں بھائیوں (بنو موسیٰ بن شاکر) کو کبھی بلا دردم نہیں بھیجا اور نہ

محمد بن موسیٰ الخوارزمی کو۔

نہ میں سے آخری بات پر تبصرہ: تعلیقات کے اندر آ رہے کیونکہ یہ مزید موسیٰ بن شاکر سے متعلق ہے۔ البتہ باقی

لے اس مضمون کا عکس اگلے صفحات (ص ۲۶۸-۲۷۳) میں ملاحظہ ہو۔

دو باتوں کے سلسلہ میں ذیل کی تفصیل ستمن ہوگی۔

۱۔ بیت الحکمت کی بنیاد خلیفہ ہارون الرشید نے ڈالی تھی جس کے زمانہ میں وہ "خزانہ کتب الحکمت"

کہلاتا تھا۔ ہارون نے اس لائبریری کا مستوی (قیمت) ابوسہل فضل بن نوبخت الفارسی کو بنایا تھا۔ چنانچہ بن العفطی نے لکھا ہے :-

"الفضل بن نوبخت کان فی زمن
ہارون الرشید وولاہ القیام بخزانہ کتب
الحکمة وکان ینقل من الفارسی الی العربیۃ"
فضل بن نوبخت ہارون الرشید کے عہد خلافت میں تھا
اور اُس نے اُسے خزانہ کتب الحکمت کا لائبریری بنایا تھا فضل بن
نوبخت فارسی (پہلوی) زبان کی کتابیں عربی میں ترجمہ کرتا تھا

بیت الحکمت کے لائبریریوں میں سب سے زیادہ مشہور سلاخوتی ہے۔ چنانچہ "مصاحب بیت الحکمت"
دبیت الحکمت کا لائبریری) اُس کے نام کا جز بن کر رہ گیا ہے اور جہاں کہی اس کا ذکر آتا ہے وہ "سلاخوتی
بیت الحکمت" ہی کہلاتا ہے۔

یہ آئینہ کے زوال کے بعد بالخصوص امین وامون کی برادرانہ خانہ جنگی کے نتیجے میں یہ بیت الحکمت باختیار
کتب الحکمت بھی ختم ہو کر رہ گیا۔ البتہ جب مامون الرشید مشاعر میں خلیفہ ہوا تو چونکہ بعد اُس نے بیت الحکمت کی
تجدید کی اور جب تصریح ابن اللذیم سہن بن ہارون کو بیت الحکمت کا مہتمم اور اُس کے بھائی سعید بن ہارون
کو اُس کا شریک بنا دیا۔

ابھی اس کی تحقیق نہیں ہو سکی کہ مامون نے بیت الحکمت کی تجدید کب کی لیکن مشہور مستشرق ماکس مہرہوف
(MAX MEIRHOF) نے اپنے مضمون "اسکندریہ سے بغداد تک" میں لکھا ہے کہ مامون نے مشاعر
میں بیت الحکمت کی بنیاد ڈالی مگر وہ لکھتا ہے کہ اُس نے یوحنا بن مامور کو اس کا مہتمم بنایا۔ ماکس مہرہوف
نے اپنا ماخذ نہیں بتایا۔ غالباً اس کے تیس کی وجہ یہ ہے کہ اسی زمانہ میں (مشاعر کے کچھ نسخے) مامون کے پاس

۱۔ اخبار اللیل، بخارا حکمران بن العفطی ص ۱۴۰-۱۴۱ ۲۔ مشاعر غزلیت ابن اللذیم مشہور مصر ص ۳۳، سعید بن ہارون ص ۳۳

۳۔ وغیرہ ص ۳۰ غزلیت ابن اللذیم ص ۱۰۳ ۴۔ التراث الیونانی ص ۱۰۰ ص ۱۰۱

شما یہ بغداد اور جبل قایسون (دمشق) میں صدگاہیں قائم کی گئیں اور مختلف بہی تجربات کئے گئے بالخصوص محیط ارضی کی پیمائش اور آفتاب کے مین گلی کا تعین رہا ماس یار ہوت کا یہ خیال کہ مامون نے پہلا ہتھم بیت الحکمت یوحنا بن ماسویہ کو بنایا شاید اس قیاس آرائی کی وجہ یہ ہے کہ جب ہارون الرشید کو غزواتِ دم کے دوران میں یونانی زبان کی کتابیں ملیں تو اس نے حسب تصریح ابن جلیل یوحنا بن ماسویہ ہی سے ان کا عربی میں ترجمہ کرایا تھا۔

بہر حال یہ مختصر تاریخ ہے "بیت الحکمت" کی اور اس میں کہیں بھی محمد بن موسیٰ الخوارزمی کا اور اسی طرح بنو موسیٰ بن شاکر مصنف جبل بنی موسیٰ کا بحیثیت قیّم ذکر نہیں آتا۔

محمد بن موسیٰ الخوارزمی بھی بیت الحکمت میں کام کرتا تھا جس طرح دیگر فضلاء وقت وہاں علمی خدمات انجام دیتے تھے۔ مثلاً عنان الشلوبی۔ لیکن وہ بیت الحکمت کا قیّم یا ہتھم یا "صاحب بیت الحکمت" نہیں تھا۔ اس کی دوسری خدمات جلیلہ کیا کم ہیں جو بیت الحکمت کی قیّمی بھی بلا دلیل اس کی طرف منسوب کر دی جائے۔

ب۔ لیکن سب سے زیادہ گمراہ کن التیاس یہ ہے کہ فاضل مقالہ نویس نے محمد بن موسیٰ الخوارزمی اور محمد بن موسیٰ ابن شاکر کو ایک ہی شخصیت بنا دیا۔

"یہی خوارزم علامہ محمد بن موسیٰ بن شاکر خوارزمی کا مولد و منشا ہے جو علم پیکر کا مجدد اور اس کا بانی و مؤسس ہے۔"

"یہ ہمارا علامہ... مشہور کتاب جبل بن موسیٰ کے تین مصنفوں میں ایک یہ بھی ہر دو تینوں بھائی ہیں"

مامون الرشید کے دربار میں "محمد بن موسیٰ" کے نام کے کئی فاضل تھے۔ محمد بن موسیٰ الخوارزمی، محمد بن موسیٰ النعم بجائیس اور محمد بن موسیٰ ابن شاکر (یکے از بنی موسیٰ مصنف جبل بنی موسیٰ) وغیرہم۔ بر بنائے قلت اعتنا فاضل مقالہ نگار نے الخوارزمی کو یکے از بنی موسیٰ مصنفین جبل بنی موسیٰ سمجھ لیا حالانکہ ابن النذیم نے القہرست میں اور ابن العنقلی نے اخبار العلماء باخبار الحکماء میں دونوں کا تذکرہ علیحدہ علیحدہ

۱۰ اخبار العلماء باخبار الحکماء صفحہ ۲۲۲ طہات العلماء ابن ابی اصیبه جلد اول صفحہ ۱۰۰ اخبار العلماء باخبار الحکماء صفحہ ۱۰۰ القہرست صفحہ ۱۵۲

کیا ہے۔ بنو موسیٰ کا تذکرہ آگے آرہا ہے۔

مقالہ نویس نے انخوارزمی کا سال وفات ۳۵۲ بتایا ہے۔ معلوم نہیں ان کا ماخذ کیا ہے۔ بہر حال آنا یعنی ہے کہ انخوارزمی مامون الرشید کے زمانہ میں (۱۹۸-۲۱۸) میں ایک عمر رسیدہ فاضل تھا۔ آنا پختہ کار ماہر کہ اس کی زیج "السندھند" عرصہ تک علمائے ہیئت کا معتمد رہی۔ اسی طرح اس کا "البحر والمقابلہ" اس کی پختہ عمری اور بھارت تائمہ کا نتیجہ ہے۔ اس کے مقابلہ میں بنو موسیٰ (بشمول محمد بن موسیٰ بن شاکر) مامون کی وقت (۳۵۲) کے وقت بچے تھے چنانچہ جب وہ غزوہ روم کے لئے گیا تھا جہاں اس کی وفات ہوئی تو وہ وہاں سے اسحاق بن ابراہیم اصبہی کو ان کی تربیت و نگہداشت کے لئے اس تائید سے لکھنوار ہتا تھا کہ اسحاق گھبر کہنے لگا کہ مامون نے تو مجھے بنی موسیٰ کی دایہ بنا دیا ہے۔

پس مامون الرشید نے نہیں (بنو موسیٰ کو) اسحاق بن ابراہیم شاکر کی نگہداشت میں دیا اور یحییٰ بن ابی مسعود کی زیر نگرانی بیت الحکمت میں ان کی تربیت کرائی۔ مامون کے غزوہ اسحاق کے پاس مدنی سرحدت برابر آتے تھے کہ وہ بنو موسیٰ کی نگہداشت اور تربیت لکھا تھا کہ اور مامون برابر ان کا حال پوچھا کرتا تھا یہاں تک کہ اس وقت اس التزام سے گھبر کہنے لگا کہ مامون نے مجھے بنو موسیٰ بن شاکر کے دایہ بنی بنا دیا ہے۔

"فوقی بہم المامون اسحاق بن ابراہیم المصعبی واثبتہم مع یحییٰ بن ابی منصور فی بیت الحکمة وکانت کتبتہ ترد من بلاد الروم الی اسحاق بن ابراہیم ویدعیہ بہم ویسئل عن اخبارہم حتی قال جعلنی المامون دایة لا وراہ موسیٰ بن شاکر شاکر ۳۵۲

ایسا اندیشہ ہوتا ہے کہ فاضل مقالہ نویس نے اصل عربی مصادر و ماخذ کے بجائے مستشرقین کی تصانیف سے

ایسی "پر غیر مشروط اعتماد کر لیا ہے۔ مستشرقین عرصہ تک اس خوش فہمی میں مبتلا رہے ہیں کہ ممالک کتب خانہ

سے اخبار العمار باخبار حکماء صفحہ ۱۰۰۰ (انخوارزمی) اور صفحہ ۲۰۰ نیز صفحہ ۱۰۰ بنو موسیٰ بن شاکر اسی طرح آنا یعنی ہے۔ طبعات انہی صفحات پر انخوارزمی کا ذکر صفحہ ۱۰۰ پر بنو موسیٰ کا بیحدہ علیحدہ تذکرہ دیا ہے۔ اسی طرح ابن النذیم نے اہل بیت میں صفحہ ۱۰۰ بنو موسیٰ کا اور صفحہ ۱۰۰ پر محمد بن موسیٰ انخوارزمی کا تذکرہ کیا ہے۔

۳۵۲ اور محمد بن موسیٰ بن شاکر کا سال وفات حسب تصریح ابن اعین ۳۵۹ ہے (صفحہ ۲۰۰)

سے اخبار العمار باخبار حکماء صفحہ ۱۰۰

محمد بن موسیٰ الخوارزمی اور بنو موسیٰ ابن شاکر مصنفین (LIBER TRIUM FRATRUM) کا محمد بن موسیٰ بن شاکر شخص واحد ہیں۔ چنانچہ قدسی حافظ طوقان نے "تراث العرب العلمی فی الرياضیات والفلک" میں لکھا ہے :-

"وخلط بعض الاخرین بینه و بین
ابن جعفر محمد بن موسیٰ بن شاکر
و یقنی معروفاً بہذا الاسم مدلاً من
الزمان و نسباً مولفات ابنا موسیٰ بن
شاکر الیہ " لہ

اور بعض یورپین مستشرقین نے محمد بن موسیٰ الخوارزمی اور
ابو جعفر محمد بن موسیٰ بن شاکر کو ایک ہی شخص لیا ہے اور وہ
یورپ والوں کے نزدیک عرصہ تک اسی نام سے مشہور رہا
اور انھوں نے بنو موسیٰ بن شاکر کی تصانیف بھی محمد
بن موسیٰ الخوارزمی کی جانب منسوب کر دیں۔

بنو موسیٰ بن شاکر کا تفصیلی تذکرہ تعلیقات میں آ رہا ہے۔

(۲) فاضل مقالہ نگار نے ص ۱۷۷ (س ۱۸-۲۱) پر لکھا ہے :-

"خوارزمی نے علم الفلک میں جدت پیدا کی۔ اس فن میں اس کی کتاب "السند و ہند" لکھی ہے۔
ایک بڑا ذخیرہ شمار کی جاتی ہے۔ اس کتاب میں اس نے بطلمیوس کی کتاب "السند و ہند" سے من
نقل ہی نہیں کی تھی بلکہ بہت سی نئی چیزوں کا اپنی جانب سے اضافہ بھی کیا تھا۔ یہ کتاب
ساختار کی محبوب و معتد کتاب تھی اور بہت دنوں تک علم الافلاک کے لوگوں کا کام دیتی تھی۔"

لیکن اُستاد محمد بن عبداللہ السمان نے ان جدولوں کی تفصیل نہیں دی اور اس سے زیادہ مضحکہ خیز بات یہ ہے کہ
انھوں نے "السند و ہند" کو بطلمیوس کی تصنیف بنا دیا۔ لہذا ذیل میں تین باتوں کی توضیح کی جا رہی ہے :-

۱۔ "السند و ہند" ہندوستانی علم البہیت کی کتاب تھی اور برہم گہت کی تصنیف تھی نہ کہ بطلمیوس کی۔ بطلمیوس
کی تصنیف "المجسطی" ہے

۲۔ مسلمانوں میں علم البہیت کی ابتداء اور ترقی۔

۳۔ علم البہیت میں الخوارزمی کی جدتیں۔

لہ تراث العرب العلمی فی الرياضیات والفلک صفحہ ۱۲۳

۱۔ "السندھند" برہم گپت کی تصنیف "برہم سدھانت" کا عربی ایڈیشن ہے (خود لفظ السندھند منکر سدھانت بمعنی اصول) کا معرب ہے، ہندوستانی علم الہیئت کے بارے میں البیرونی نے لکھا ہے کہ قدیم ہندوستان میں علیہ حکمیہ کی تصانیف کے تین درجے ہیں:۔ سدھانت = اصول (یا البیرونی کے لفظوں "المستقیل الذی لا یعوج ولا یتغیر و یقع ہذا الا سور علی کل ماعت ربتہ عند ہم من علو حساب النجوم" اس قسم کے سدھانت ہندو علم الہیئت میں پانچ تھے:۔ سورج سدھانت، لکشٹ سدھانت، لیس سدھانت، وک سدھانت اور براہم سدھانت۔ سدھانت سے کتر درجہ کی کتابیں "متر" کہلاتی ہیں جو ٹوٹا آچار یوں (علمار زیادہ) کی تصانیف ہوتی ہیں جیسے آریہ بھٹ کی تصنیف جو مسلمانوں میں "آرجمبر" کے نام سے موسوم ہے یا بلجھدر کی تصنیف۔ سب سے کتر درجہ کی تصانیف کرن کہلاتی ہیں جو سدھانت پر متفرع ہوتی ہیں "واما کرن فعناہ الاستان ال سدھاند" جیسے برہم گپت کی "کرن کند کالمک" جو مسلمان ہیئت دانوں میں "ارکند" کے نام سے موسوم تھی۔ متقدمین مسلمان ہیئت دانوں میں ہندوستانی علم الہیئت کی سرسرت ہی تین کتابیں مشہور تھیں۔ چنانچہ قاضی صاعد نے طبقات الامم میں لکھا ہے:۔

"فن مذاہب الہند فی علم النجوم
المذاہب الثلاثة المشہورۃ عنہم و
ہو مذاہب السنہند و مذاہب الارجمبر
و مذاہب الارکند و لم یصل الینا متہم
علی التخصیل الا مذاہب السنہند و هو
المذہب الذی تقلدہ جماعۃ من الاسلاف
والفوائیہ الا زیاج" لکھ

علم نجوم میں ہندوستان کے مشہور مذاہب نو میں ان کے تین ہیئت نظام مشہور ہیں: یعنی مذہب السنہند، برہم گپت کا طریقہ مذہب آرجمبر (آریہ بھٹ کا طریقہ) اور مذہب ارکند (کرن کھاند کا نکیہ کا طریقہ) اور ہم تک سوائے مذہب السنہند کے ان کا اور کوئی طریقہ نہیں آیا ہے اور یہی وہ طریقہ ہے جس کا مشاہیر ہیئت دانان اسلام نے اتباع کیا ہے اور اس کا طریقہ اپنی ہیئت جداول مرتب کی ہیں۔

اس کے مقابلہ میں یونانی علم الہیئت کا شاہکار کتاب المجسطی ہے جو بطلمیوس کی تصنیف ہے، چنانچہ ابن الزیم

لکھتا ہے:۔

لہ کتاب الہند للبیرونی صفحہ ۳۷ کتاب الہند للبیرونی صفحہ ۳۷ بعد ۳۷ طبقات الامم صفحہ ۱۹

بطليموس صاحب الكتاب المجسطی
فی ایام ادریانوس و انطونینوس و فی
بطلمیوس اور وہ کتاب المجسطی کا مصنف ہے۔ وہ قیصر ادریانوس
اور انطونینوس کے زمانہ میں تھا اور انھیں کے زمانہ میں اُس نے
اپنے سہیلی مشاہدات اور تجربات کے۔

زینہار صدی
مگر فاضل استاد محمد عبدالرشمان نے تو کچھ
چونوش گفت است سعدی در زلیخا
والا لطیفہ سچ کر دکھایا۔

ب۔ مسلمانوں میں علم ہیئت (نجوم) کی سرپرستی کا آغاز دوسرے عباسی خلیفہ ابو جعفر منصور سے
ہوتا ہے۔ اس سے پہلے اموی دور میں اس باب کے اندر کچھ زیادہ سنت میں نہیں آتا۔ صرف ابن الندیم نے یزید بن
معاویہ کے بیٹے خالد بن یزید کے ذکر میں لکھا ہے کہ اس کے لئے سب سے پہلے کیمیا کے علاوہ طب اور نجوم کی کتابیں
عربی میں ترجمہ کی گئیں۔ ”وہو اول من ترجمہ لکتاب الطب والنجوم و کتب الکیمیاء نیز تلمیذوں نے وئکن
ابریہی روم کے ایک عربی مخطوط کا ذکر کیا ہے جو علم نجوم پر ہے اور جس کا سنہ کتابت ۱۲۵ھ ہے۔

بہر حال سب سے پہلے خلیفہ منصور نے ہیئت کی سرپرستی کی۔ سیوطی نے تاریخ الخلفاء میں لکھا ہے :-

وقتل محمد بن الخراسانی المنصور
محمد بن علی الخراسانی نے لکھا ہے کہ منصور پہلا خلیفہ ہے
اول خلیفہ قریب المبین و عمل باحکام
جس نے نجومیوں کو تقرب بخدا اور نجومیوں کے احکام
النجوم ۵۳
پر عمل کیا۔

اسی طرح قاضی صاعد اندلسی نے نجوم دہیئت سے منصور کی دلچسپی کے بارے میں لکھا ہے :-

فکان اول من عنی متعمدا بالعلوم الخلیفہ
عباسی خلفاء میں سے پہلا شخص جس نے تعلیم عقیدہ کے ساتھ اتنا
الثانی ابو جعفر المنصور.... فکان رحمہ اللہ
کیا وہ دوسرا خلیفہ ابو جعفر منصور تھا.... منصور.... کو خود علم
تعلیٰ مع.... تقدمہ فی علم الفلسفہ و
خاصہ فی علم صناعة النجوم کتفاجها و باہلها
کہ وہ ان علوم اور ان کے ماہرین کا قصد ان تھا۔

۵۳ الفہرست صفحہ ۲۹۲ ۵۴ ایضاً صفحہ ۲۹۲ ۵۵ تاریخ الخلفاء للسیوطی صفحہ ۱۴۲ ۵۶ طبقات علماء مسلم صفحہ ۵۵

مفسور کا نجوم خصوصی نوبخت تھا اسی نے نفس زکیہ اور ابراہیم سے جنگ کے دوران میں مفسور کی فتح کی پیشگوئی کی تھی اور فتح کے بعد مفسور نے اسے دو ہزار جریب زمین انعام میں دی۔ جب نوبخت بوڑھا ہو گیا تو اس کے مشورے سے مفسور نے اس کے بیٹے فضل بن نوبخت کو اپنا نجوم خصوصی بنایا۔

آل نوبخت ایرانی تھے لہذا وہ "زنج شہریار" پر عمل کرتے تھے۔ ان کے علاوہ دربار میں اور بھی بہت سے تھے جن میں محمد بن ابراہیم الفزاری اور یعقوب ابن عمارق زیادہ مشہور ہیں۔ محمد بن ابراہیم الفزاری کا باپ بھی اپنے وقت کا مشہور نجومی و مہیت داں تھا اسی نے سب سے پہلے مسلمانوں میں اصطلاح بنایا تھا۔

ابراہیم بن جیب الفزاری وہ پہلا شخص ہے جنہوں نے اسلام کی تاریخ میں اصطلاح بنایا۔ اس سے قبل اس سے متعلقہ علوم سے بڑی دلچسپی تھی اور ان علوم میں اس کی کئی کتابیں لکھی تھیں جیسے کتاب الترتیب فی سنی العرب، کتاب العمل بالاصطلاح ذوات الخلق، کتاب العمل بالاصطلاح ذوات الخلق، کتاب العمل بالاصطلاح المسطح،

لیکن مسلمانوں میں بہت کا باقاعدہ انتہاج اسی کے بیٹے محمد بن ابراہیم الفزاری نے کیا۔ چنانچہ قاضی صاعد اندلسی نے لکھا ہے :-

و اما علم النجوم فاؤل من عنی بہ
فی ہذا اللہ ولہ محمد بن ابراہیم
الفزاریؒ

رہا علم نجوم تو جس شخص نے اس حکومت میں سب سے پہلے اس کے ساتھ اہتمام کیا وہ محمد بن ابراہیم الفزاری ہے

عشرہ میں (اور بقول البیرونی ۱۵۴ھ میں) سندھ کا ایک علمی وفد مفسور کی خدمت میں آیا اور یہ وفد برہم سدھانت کا ایک نسخہ بھی اپنے ساتھ لایا تھا مفسور نے اسے بہت زیادہ پسند کیا اور اس

لہ اخبار العلماء باخبار الحکماء صفحہ ۳۵ طبقات الامم صفحہ ۳۵ کتاب الہند للبیرونی صفحہ ۳۵

کے حکم سے محمد بن ابراہیم الفزاری نے عربی میں اُس کا ترجمہ کیا اور یہ ترجمہ "السند ہند" (سدھانت کا معرب) کے نام سے عربوں کی ہیئت کا اصل الاصول قرار پایا۔ چنانچہ قاضی صاعد نے ابن الاَدمی کی زینج کبیر "نظم العقد" سے نقل کیا ہے :-

انہ قدم علی الخلیفة المنصور فی
سنہ ست وخمیین ومائة رجل من الهند
عالم بالحساب المعروون بالسند ہند فی
حركات النجوم.... فامر المنصور بترجمة
الكتاب الى اللغة العربیة وان یولف منه
كتاب تتخذہ العرب اصلاً فی حركات
الکواکب فتولى ذلك محمد بن ابراهیم الفزاری
وعمل منه کتاباً یسمیہ المنجمون بالسند
الکبیر.... فكان اهل ذلك الزمان
یعملون به الى ایام الخلیفة المأمون^{ہند} لہ
۱۵۶ء میں خلیفہ منصور کے دربار میں ایک ہندوستانی عالم جو
ہیئت کے اس نظم میں ماہر تھا جسے سند ہند (سدھانت) کہتے
ہیں ابریاہ ہوا..... پس منصور نے اس کتاب کو
عربی میں ترجمہ کرنے کا نیز ایک ایسی کتاب آلیف کرنے کا
حکم دیا جسے اہل عرب ستاروں کی سردگوش کے انضمام
کے باب میں اصل بنا سکیں حکم دیا۔ برہم سدھانت
کے اس ترجمہ سے وہ کتاب تیار ہوئی جسے لوگ
"السند ہند الکبیر" کہتے ہیں.....
پس اُس زمانہ کے لوگ خلیفہ مأمون الرشید کے عہد حکومت
تک اس کتاب پر عمل کرتے رہے۔

اس طرح عربوں میں ایرانی نظام ہیئت (زینج شہریار) کے علاوہ ہندوستانی ہیئت بھی داخل ہوئی۔
محمد بن ابراہیم الفزاری نے برہم سدھانت "السند ہند" سے متاثر ہو کر اپنی "زینج" مرتب کی۔ اس کے
ساتھی یعقوب بن طارق نے بھی اپنی کتاب "ترکیب الافلاک" میں ہندوستانی ہیئت سے بہت کچھ استفادہ کیا
منصور نے ۱۵۶ء میں وفات پائی اور اس کے بعد ہندو خلیفہ ہوا۔ اُس نے بھی نجوم و ہیئت کی سرپرستی
پر قرار رکھی۔ اُس کا نجم خصوصی تیونس بن توالم الرادوی تھا۔ ہندو کی وفات ۱۶۹ء کے بعد پہلے ہادی چہر
ہارون الرشید خلیفہ ہوا۔ ہارون کا عہدِ خلافت براہمہ کے عروج و زوال کی داستان ہے۔ اس علم دوست خاندان
کا مسلمان علم ہیئت کی تاریخ میں سب سے بڑا کارنامہ یہ ہے کہ انہیں کے ایما سے سب سے پہلے بطلمیوس کی مشہور

۱۷ طبقات الامم مؤلفہ۔ ۱۸ اخبار العلماء باخبار الحکماء مؤلفہ

کتاب المجسطی کا عربی میں ترجمہ ہوا۔ ابن النذیم لکھتا ہے :-

”الکلام علی کتاب المجسطی واول من
عنی بتفسیرہ وخریجه الی العربیہ عینی بن
خالد بن برمک وفسر له جماعة فبلغ
یتقنوا ولدیرض بذلك فندب لتفسیرہ
اباحسان وعلما صاحبابیت الحکمة فاتخذوا^{لہ}

کتاب المجسطی۔۔ پس جس شخص نے اس کا عربی میں ترجمہ کرنے اور
تفسیر کرنے کا اہتمام کیا وہ کجا بن خالد برمکی ہے۔ بہت سے علماء
نے اس کی شرح و تفسیر کی مگر عہدہ ہانسو کے اور کجا بن خالد
بھی ان کے ترجمے سے مطمئن نہ ہو اس لئے اس نے اباحسان و شہر
کاتبیر بن سلما کو بلا کر یہ کام سپرد کیا اور انھوں نے چون مجہولے علماء

المجسطی کے ان دو ترجمین و شارحین کے علاوہ اسی عہد کا تیسرا ترجمہ حجاج بن یوسف بن معاذ نے بھی
بھی ہے۔ اسی طرح مسلمانوں میں تین سہنی نظام مروج ہو گئے۔ ایرانی ہیئت (زنگ شہر یا ہندوستانی ہیئت
برہم سدھانت یا السنہ ہند) اور یونانی ہیئت (المجسطی) لیکن زیادہ مقبولیت ہندوستانی ہیئت کی ہوئی
جیسا کہ قاسمی صاعد اور اس کی تبعیت میں ابن العنقلی نے لکھا ہے :-

”وکان اهل ذلك الزمان اکثر من
یعملون به الی ایام الخلیفہ المامون^{۳۵} السنہ ہند ہی پمٹل کرتے تھے۔

غرض غارتز بنجین کا عمل مامون الرشید کے زمانہ تک ہندوستانی ہیئت (السنہ ہند) ہی پر رہا مگر مامون
کے عہد خلافت میں محمد بن یوسف الخوارزمی کی پیچیدہ عمقریت خود کو کسی ایک نظام کی تقلید میں جکڑے رکھنا
نہ سکی۔ اس نے تمام مروجہ سہنی نظاموں پر ایک تنقیدی نظر ڈالی اور ان سب کے صلح اجزاء کے مجموعہ
سے ایک نیا سہنی نظام مرتب کیا۔

پھر الخوارزمی نے الفارسی کی ”السنہ ہند الکبیر“ کو مختصر کیا۔ ”اوساطل“ کے باب میں وہ تحریر
برہم سدھانت ہی کو اپنی بنیاد بنایا۔ مگر تعدیلات اور میل شمس (CIRCULARITY OF THE ECLIPTIC)
کے بارے میں برہم سدھانت سے اختلاف کیا۔ تعدیلات کے بارے میں ایرانی ہیئت پر اپنی ہیئت کی بنیاد
رکھی اور میل شمس کے باب میں یونانی ہیئت (المجسطی) پر۔^{۳۵}

۳۵ الفہرست صفحہ ۳۲، ۳۱ ایضاً صفحہ ۳۲، ۳۳ اخبار العلماء اخبار الحکماء صفحہ ۳۵ ایضاً صفحہ ۳۶

اس کے بعد یہ نیا نظام ہیئت (السندھند) مسلمان ہیئت والوں بالخصوص "السندھند" کے مذہب فکر کے قبعین میں بہت زیادہ مقبول ہوا۔ قاضی صاحب لکھتا ہے :-

"فاستحسنه اهل ذلك الزمان من اصحاب السندھند وطاروا به كل مطير وما زال نافعاً عند اهل العناية بالتعديل الى زماننا هذا^۱
اسی طرح ابن القفطی لکھتا ہے :-

"محمد بن موسیٰ الخوارزمی... کان التام قبل الرصد وبعد لا يعولون على زيجه الاول والثاني ويعترف بالسندھند^۲
محمد بن موسیٰ الخوارزمی... رصد بندی سے پہلے اور اس کے بعد لوگ اس کی پہلی اور دوسری زنج پر اعتماد کرتے تھے۔ یہ زنج "السندھند" (سدھانت) کہلاتی تھی۔

الخوارزمی کی "زنج" کی مقبولیت کا اس سے اندازہ لگایا جاسکتا ہے کہ عظیم المرتبت مسلم ہیئت ان ابرہہ بن کان البیرونی "زنج خوارزمی" کو ہیئت کی کتاب مقدس سمجھتا تھا چنانچہ اس نے اس کی شرح و تفسیر کے سلسلہ میں متعدد کتابیں لکھیں مثلاً :-

(i) المسائل المفیده و اجوابات السدیہ :- زنج خوارزمی کی تفسیر میں۔

(ii) البطل البستان بایراد البستان علی اعمال الخوارزمی :- ابو طلحہ طبیب نے زنج خوارزمی کا رد لکھا تھا۔ البیرونی نے اس کتاب میں اس کے مناقضات کو باطل کیا ہے۔

(iii) ایک اور شخص ابوالحسن الامواری نے الخوارزمی پر اعتراضات کئے تھے۔ البیرونی نے ۹۰۰ اور ان کی ایک مبسوط کتاب میں اس پر محاکمہ کیا ہے۔ زنج خوارزمی کے ساتھ دوسرے اعتنا کرنے والوں میں شہراندسی فاضل سلمہ بن احمد الجریطی خاص طور سے قابل ذکر ہے۔ ابن القفطی نے لکھا ہے :-

وعنی بزیج محمد بن موسیٰ الخوارزمی و سلمہ بن احمد الجریطی نے محمد بن موسیٰ الخوارزمی کی زنج

۱۔ طبقات الامم صفحہ ۷۲ اخبار العمار باخبار حکماء صفحہ ۱۸۷-۱۸۸

ونقل تاریخہ الفارسی الی التاریخ العربی کے ساتھ اعتنا کیا اور اس کی فارسی تاریخ کو عربی میں
 و وضع اوساط الکواکب الاول تاریخ تبدیل کیا اور اوساط کواکب کو ہجرت کی پہلی تاریخ کے
 الہجرت ۱۰۰۰ اعتبار سے از سر نو تحریر کیا۔

یورپ بھی زنج خوارزمی کی قدر شناسی میں فضلاء نے مشرق سے پہچھے نہیں رہا۔ چنانچہ ایڈیٹار ڈ
 آت با تھ (ADELARD OF BATH) نے بارہویں صدی کے نمکس اول میں اس کتاب کا ترجمہ
 میں ترجمہ کیا۔

تعلیقات

خوارزم کا جغرافیہ اور تاریخ اور تاج محمد علی شاہ نے اپنے مقالہ کا افتتاح خوارزم کے جغرافیہ اور تاریخ سے
 کیا ہے۔ فرماتے ہیں۔

”خوارزم بر اقطاب ایشیا کے مشہور ممالک ترکستان کی ایک ریاست ہے جو دریائے جیحون کے کنارے
 آباد ہے۔ اس کے باشندوں میں کچھ وہ تاتاری ہیں جنہوں نے چودھویں صدی عیسوی میں
 ترکستان پر حملہ کیا اور بعض وہاں کے مشہور قبیلہ اوزبیک کے افراد ہیں جنہوں نے تاتاریوں کے
 یلغار کے بعد اس پر تقریباً سولہویں صدی عیسوی تک حکومت کی اور ان دونوں دوروں
 کے درمیان سلجوقیوں نے اس پر حکومت کی۔ اسے عثمانی حکومت نے فتح کیا اور تیرہویں صدی
 عیسوی کے تقریباً تہائی دور تک ان کی حکومت رہی۔“

لیکن آج ترکستان کوئی ملک نہیں ہے۔ پچھلی صدی کا روسی ترکستان (مسلمانوں کا ماوراء النہر) آج مختلف چھوٹی چھوٹی
 سوویت ری پبلکوں میں منقسم ہے۔ وہ علاقہ جو اسلامی تاریخ میں خوارزم کہلاتا تھا آج ترکمان سوویت جمہوریہ
 کی پبلک کہلاتا ہے۔ کسی زمانہ میں خوارزم دریائے جیحون کے زیریں حصہ کے دونوں جانب آباد تھا۔ مشرقی حصہ
 کا خاص شہر کاش تھا جو قدیم شاہی خاندان کا مستقر تھا اور مغربی حصے کا خاص شہر کرکاتج (جرجانیہ) اور گنچ تھا۔
 جہاں دربار خلافت کے نامزد کردہ امیر کا دار الحکومت رہتا تھا۔

۱۰۰۰ صفحہ ۲۱۳۔

فاضل مقالہ نویس نے خوارزم کی جو تاریخ بیان کی ہے وہ قطع نظر اس کے کہ (۱) غلط اور گمراہ کن ہے (ب) غیر متعلق بھی ہے اور (ج) ناقص بھی۔

۱۔ محمد عبداللہ سمان کا کہنا ہے کہ چودھویں صدی (جبکہ تاتاریوں نے خوارزم پر حملہ کیا) اور سولھویں صدی (جبکہ خوارزم میں اوزبکوں کی حکومت تھی) کے درمیان اس ملک پر سلجوقیوں نے حکومت کی ہے۔ یہ بات یقیناً غلط ہے۔

تاتاریوں نے تیرھویں صدی عیسوی کے آغاز میں خوارزم پر حملہ کیا اور ۱۱۹۵ء (مطابق ۶۱۱ھ) میں خوارزمشاہیوں کا قلع قمع کر ڈالا۔ خوارزمشاہیوں کا مورث اعلیٰ انوشکیں سلطان گلشاہ کا غلام تھا اور اس کی جانب سے خوارزم کا شہنشاہت تھیں۔ اس کی وفات پر اس کا بیٹا قطب الدین اور پھر پوتا اتسر خوارزم کے والی مقرر ہوئے۔ اتسر نے علم خود مختاری بلند کیا اور ۱۲۰۵ء میں خوارزم شاہی خاندان کی بنیاد ڈالی جو ۱۲۱۵ء تک برسرِ اقتدار رہا۔ اس خوارزم شاہی خاندان سے پہلے خوارزم سلجوقی حکومت میں داخل تھا۔ سلجوقی سلطنت کا آغاز ۱۰۳۷ء میں طغرل نے کیا اور ۱۰۵۲ء میں سبجق کی وفات کے ساتھ ختم ہو گئی اس طرح سلجوقی حکومت کا زمانہ گیارھویں صدی عیسوی کے وسط سے بارھویں صدی عیسوی کے وسط تک ہے اور گیارھویں صدی عیسوی کے وسط سے بارھویں صدی عیسوی کے ٹیٹھ اول تک خوارزم پر سلجوقیوں کی حکومت رہی۔

مگر فاضل مقالہ نویس کی تحریر کے مطابق خوارزم میں سلجوقیوں کی حکومت چودھویں اور سولھویں صدی عیسوی کے درمیان رہی حالانکہ خود سلاجقہ بارھویں صدی عیسوی میں ختم ہو چکے تھے۔

اسی طرح مقالہ نویس کا یہ کہنا کہ: "تیرھویں صدی عیسوی کے تہائی دور تک خوارزم میں عثمانی حکومت رہی" غلط واقعہ ہے۔ خود اترک عثمانی کا آغاز تیرھویں صدی کے بعد ہوتا ہے اور ان کی "خوارزم" بجائے خود ایک بے بنیاد دعویٰ ہے۔

ب۔ خود فاضل مقالہ نویس کی تشریح کے مطابق خوارزمی کا سال وفات ۱۰۰۵ء ہے یعنی اس کا زمانہ آٹھویں صدی عیسوی ہے، لہذا اس کی نامی کاوشوں کے سیاسی و ثقافتی پس منظر کے لئے خوارزم کی آٹھویں صدی عیسوی اور اس سے پہلے کی تاریخ درکار ہے۔ بعد کی باہمخصوص پانچ سو سال بعد کی کیفیت قطعاً غیر ضروری ہے۔

ج۔ الخوارزمی کو کا حق سمجھنے کے لئے خوارزم کی آٹھویں صدی عیسوی اور اس سے پہلے کی سیاسی و ثقافتی تاریخ بڑی مستحسن ہوگی مگر مقالہ نویس نے وہ بیان نہیں کیا۔

خوارزم کی قدیم تاریخ بیرونی نے "المسامرہ فی اخبار خوارزم" کے نام سے لکھی تھی مگر یہ کتاب آج ناپید ہے۔ بیرونی نے آثار الباقیہ میں بھی خوارزم کی تاریخ کے متعلق بہت سی باتیں لکھی ہیں وہ کہتا ہے کہ اہل خوارزم ایرانیوں ہی کی ایک شاخ ہے۔ لیکن علم ہیئت میں وہ اہل سفد کا اتباع کرتے تھے۔

واما اهل خوارزم وان كانوا غصنا من
دومة الفرس ونبعة من سرجند فقد
كانوا مقتدین باهل اسفند في اول النذ
وموضع الحاق الزوائد " ۱۷
اور اہل خوارزم اگرچہ اہل ایران کی ایک شاخ ہیں مگر
کے آغاز کا تعین کرنے اور ایام کبھیہ کے بڑھانے
کے معاملے میں وہ اہل سفد کی اقتداء کرتے
کرتے تھے

۳۳۰ء کے قریب خوارزم کا بادشاہ بڑا کمزور تھا اس نے مسلمانوں سے مدد مانگی تھی یہ بن مسعود نے اسے مدد دی اور دس ہزار پر مشتمل فوج بھیجی بعد میں خوارزمشاہ نے وعدہ خلافی کی یہذاقتیہ نے حملہ کر کے خوارزم کو فتح کر لیا اور ان کی تہذیب کو مٹا دیا اس کے بعد سے خوارزمشاہیوں کے خاندان سے سلطنت و حکومت نکل گئی صرف نام نہاد "شاہی" باقی رہ گئی۔ ۳۵۲ء میں تھیہ کی جانب سے شاہی خاندان کے جس زرد کو یہ اعزاز دیا گیا وہ اسکوچک بن انکا جیوار تھا اس خاندان میں "شاہی" ۳۵۲ء تک رہی جبکہ مامون بن محمد نے حملہ کر کے ابو عبد اللہ خوارزمشاہ کو قتل کر ڈالا۔

خوارزم کی قدیم ثقافت بڑی شاندار تھی۔ البیرونی اس کی عظمت کی تعریف میں "لسان ہے۔ دولت و فضلائے خوارزم کی ہیئت والی کے بارے میں لکھتا ہے :-

وقد كانوا يستعملون مناسل القس
ويستنبطون منها الاحكام ولها بلغتهم سائر
حفظها وانقرض من كان يستعملها وحسين
اہل خوارزم منازل قس کا استعمال کیا کرتے تھے۔ ان کے
احکام استخراج کرتے تھے۔ ان کی زبان میں منازل قس کے
نام تھے جو ان کے یہاں عرصہ تک محفوظ رہے مگر بعد میں وہ

۱۷ آثار الباقیہ صفحہ ۳۴، ۱۷ آثار الباقیہ للبیرونی صفحہ ۳۵-۳۶

کیفیتہ النظر فیہا والاستدلال علیہا
 ومن الدلیل الواضح علی ذلك
 ان المنجم یدعی باللغۃ الخوارزمیۃ
 اخر ومیتک وتفسیرہ التاظر
 الی منازل القمر..... وہم اعرف
 بہا ما کانوا من العرب۔ لہ
 لوگ ختم ہو گئے جو انہیں استعمال کرتے تھے اور ان میں ابھی
 طرح غور و فکر کرتے تھے نیز استدلال میں ماہر تھے۔ اس
 کی بین دلیل یہ ہے کہ خوارزمی زبان میں نجوم کو "خردینک"
 کہتے ہیں جس کا مطلب "منازل قمر میں غور و فکر کرنے والا"
 ہے..... وہ ان علوم میں عرب جاہلیت سے زیادہ
 ترقی یافتہ تھے۔

اسی خوارزم کی خاک پاک نے دوسری صدی ہجری میں محمد بن موسیٰ الخوارزمی کو جنم دیا اور اسی مرزوم
 نے چوتھی صدی میں ابوالفراہن عراق اور البیرونی کو پیدا کیا۔ الخوارزمی بہت بڑا عبقری ہے۔ وہ عہد سترہ
 روزگار میں ایک ممتاز مقام رکھتا ہے مگر اس کی عبقریت میں اس کی شخصیت کے ساتھ اس کی وطنیت کا بھی بڑا حصہ تھا
 بنو موسیٰ بن شاکر | استاد محمد عبداللہ سمان نے محمد بن موسیٰ الخوارزمی اور محمد بن موسیٰ شاکر کے اڑھتین جیل
 بن موسیٰ کو ایک ہی بتایا ہے اس خوش فہمی کی سخاوت مفصل طور پر واضح ہو چکی ہے۔ پھر بھی بنو موسیٰ بن شاکر
 کا تعارف مستحسن معلوم ہوتا ہے۔

مامون الرشید کے درباری نجومیوں میں ایک شخص موسیٰ بن شاکر تھا جو شروع میں ایک شاطر نہر بن تھا بعد
 میں تائب ہو کر نجوم ہو گیا تھا اُس کے تین بیٹے تھے محمد احمد اور حسن۔ وفات کے وقت اُس نے انھیں
 مامون الرشید کے سپرد کیا اور بانوں نے انھیں خاص طور سے بیت الحکمہ کے اندر پرورش کرایا۔ مامون کی عنایت
 خسر و اند کا نتیجہ تھا کہ یہ تینوں بھائی قلم دئے خلافت کا گوہر شیخ بن کر چلے مگر اُس وقت تک مامون الرشید
 وفات پا چکا تھا۔ بنو موسیٰ کی شہرت و کمال کا زمانہ متوکل باللہ کا عہدِ خلافت ہے۔ اس لئے استاد محمد عبداللہ
 بن سمان کی یہ خوش فہمی تو یقیناً غلط ہے کہ :-

"مامون الرشید نے ان تینوں بھائیوں کو بلا دروم بھیج دیا تاکہ علوم قدیمہ کی کتابیں تلاش کر کے
 لائیں اور عربی میں ان کا ترجمہ کیا جائے۔"

لہ ایضاً صفحہ ۲۳۸

اوپر ذکر ہو چکا ہے کہ بنو موسیٰ ۲۱۸ھ میں (جس سال مامون نے وفات پائی) بچے تھے جن کی نگہداشت کے لئے وہ اسحاق بن ابراہیم لصبی کو بار بار تاکید کیا کرتا تھا۔

پھر مامون نے جن لوگوں کو بلا دروم میں کتابیں تلاش کرنے اور لاکر ترجمہ کرنے پر مامور کیا تھا "تاریخ میں ان سب کے نام محفوظ ہیں۔ ابن الندیم نے لکھا ہے :-

” فان المامون كتب الى ملك الروم
يسأله الاذن في انفاذ ما من تحتار من العلما
القدية المحزنة المدخرة بلا داروم
فاجاب الى ذلك بعد امتناع. فخرج
المامون لذلك جماعة منهم محمد بن
مطروا بن البصري وسلمة صاحب بيت
الحكمة وغيرهم وقد قيل ان
يوحنا بن ماسويه من نفاذ الى بلاد الروم^{۱۵}

مامون الرشید نے قیصر روم کو لکھا کہ بلا دروم میں کتابیں
علم و حکمت کی جو کتابیں قدیم ذخیروں میں موجود ہیں
انھیں دربار خلافت کو بھیج دے۔ قیصر بڑی شکل سے
راضی ہوا۔ اس کے بعد مامون نے ایک علمی وفد اس کام
کے لئے بھیجا جن میں حجاج بن مطر، ابن البصری اور
لابریہ بن سلمہ موجود تھے۔ یہ بھی کہا گیا
ہے کہ اس علمی وفد میں جو بلا دروم بھیجا گیا تھا یوحنا بن
ماسویہ بھی تھا۔

یہ ہے نبرست اس علمی مشن کے نمبر ان کی جسے مامون الرشید نے بلا دروم سے کتابیں لانے کے لئے بھیجا
تھا۔ اس وفد میں نہ بنو موسیٰ الخوارزمی ہے، نہ بنو موسیٰ بن شاگرد بنو موسیٰ بن شاگرد نے تو خود جوان ہوئے پر
اپنے سرپرست مامون الرشید کی سنت کو زندہ کیا اور اپنی دولت کا بڑا حصہ ان فضلا پر صرف کیا جنہیں وہ
مامون الرشید کی طرح بلا دروم علمی ذخائر کی تلاش میں بھیجتے تھے۔ چنانچہ ابن الندیم اس کے فوراً بعد لکھتا ہے :-

قال محمد بن اسحاق: ممن بعثني باخراج
الكتب من بلاد الروم محمد واسد الحسن
بنو شاكر المنجم وخبوهم يحيى بعد ذلك
وبذلوا الرغائب وانفذنا حينئذ
محمد بن اسحاق (ابن الندیم) کہتا ہے کہ جن لوگوں
نے بلا دروم سے یونانی علم و حکمت کی کتابیں منگوانے پر
توجہ کی ان میں بنو موسیٰ بن شاگرد یعنی محمد و احمد و حسن
خاص طور سے قابل ذکر ہیں۔ ان کا ذکر آگے آ رہا ہے۔

اسحاق وغیرہ الی بلاد الروم فجاؤہم بطرائف
الکتب وغرائب المصنفات فی الفلسفة
والهندسة والموسیقی والارغاطیقی والطب^{۱۵}
اس سلسلے میں انھوں نے بہت کچھ خرچ کیا اور حسین بن اسحاق،
وغیرہ کو لکھ رکھا۔ یہ مترجمین فلسفہ ہندسہ موسیقی
علم الحساب و طب کے بڑے فوادر و نگار جو ہر پارہ اس کے پاس لئے

ایسا اندیشہ ہوتا ہے کہ فاضل استاد نے اصل آخذ و مراجع کے بجائے مستشرقین کی تحقیقات اسیقہ

ہی کو اپنی بنیاد بنایا ہے۔

علم و حکمت کی تاریخ میں بنو موسیٰ کا بڑا مقام ہے۔ انہیں کے ایما سے ابلونیوس کی کتاب التخریقات
عربی میں ترجمہ ہوئی۔ پہلے چار مقالے انھوں نے ہلال بن ہلال الجھسی سے ترجمہ کرائے اس کے بعد باقی کتاب
تلاش کرانی مگر آٹھویں مقالے کا بڑا حصہ نہیں مل سکا۔ آخر میں تینوں مقالوں اور آٹھویں مقالے کی پہلی
چار اشکال کا ترجمہ انھوں نے ثابت بن قردحرفانی سے کرایا بعد میں کتاب پر ایک بصیرت افزوہ مقدمہ لکھا
آج مخروطات ابلونیوس کے آخری چار مقالے اصل یونانی میں ناپید ہیں، اس لئے جب سترھویں صدی میں
(HALLEY) نے اسے ایڈٹ کرنا چاہا تو انھیں یہ حصہ صرف عربی ہی سے ترجمہ کرنا پڑا۔

بنو موسیٰ کا دوسرا کارنامہ "جیل بنی موسیٰ" ہے جس کی اہمیت کے بارے میں فاضل مقالہ نویس نے
بن خلکان کا تبصرہ نقل کیا ہے۔ قاضی صاعد نے بھی اس سے پہلے یہی خیال ظاہر کیا تھا۔ "ولہم
فی ذلك تألیف عجیبة یعرف بجیل بنی موسیٰ و هو مشہور عند الناس۔"^{۱۶}

بدقسمتی سے یہ کتاب ہنوز طبع نہیں ہوئی۔ صرف وکیل لابری میں اس کا مخطوط موجود ہے۔
بنو موسیٰ کا تیسرا اہم کارنامہ بقول ابن خلکان محیط ارضی کی پیمائش ہے لیکن یہ قول ضعیف ہے،
الیہ اسلامی تاریخ میں مامون کے بعد جو دوسری رصد گاہ قائم ہوئی وہ بنو موسیٰ ہی کی تھی۔ ان کی پیمائش
دریافتوں کو ثابت بن قردح نے "سنۃ الشمس" کے نام سے مرتب کیا۔ انھوں نے آفتاب کے میل کلی کی بھی
پیمائش کی تھی جو حسب تقریب قاضی زادہ ۲۳ درجہ ۳۵ دقیقہ تھی۔^{۱۷}

بنو موسیٰ کا چوتھا کارنامہ یونانی علم الہندسہ کے تین مسائل عویدہ کو حل کرنا تھا یعنی (۱) دائرے

۱۵ ایضاً صفحہ ۲۳۹ - ۲۴۰ ۱۶ طبقات الامم صفحہ ۴۴ ۱۷ شرح چینی (مطبوعہ مجتہبی پریس، بیروت صفحہ ۴۲)

کے قطار محیط کی صحیح نسبت کا تعین (ii) دیئے ہوئے زاویہ کی تین برابر حصوں میں تقسیم اور (iii) دیئے ہوئے کعب کے برابر ایک کعب بنانا، یاد دہی ہوئی مقداروں کے مابین دو ایسی مقادیریں دریافت کرنا کہ چاروں علی التوائی تناسب (INCONTINUED PROPORTION) ہوں، علم ہندسہ کے اس شعبہ سے تیسرے بھائی حسن کو دلچسپی تھی۔

”وكان الحسن وهو الثالث منفسداً
بالهندسة وله طبع عجيب..... في حدث
نفسه باستخراج مسائل لوليتخرجوا احد
من الزوايا بقسمه الزوايا بثلاثة
اقسام متساوية وطبع خطين ذوى
توال على النسبة“ لہ

تیسرا بھائی حسن علم ہندسہ میں ممتاز تھا۔ اس نے عجیب
طبیعت پائی تھی.... اسی کا نتیجہ تھا کہ اس نے صرف
اپنی طبیعت سے ان مسائل کو حل کیا جنہیں متقدمین میں
سے کسی نے حل نہیں کیا تھا جیسے زاویہ کی تقیلت اور دو
خطوط کے درمیان ایسے خط دریافت کرنا کہ چاروں نسبت
متوالیہ اس میں ہوں۔

بنو موسیٰ نے..... اس موضوع پر ایک مستقل کتاب بھی لکھی تھی جس کا عنوان ”کتاب مساحت
الاکرو قسمة الزوايا بثلاثة اقسام متساوية ووضع مقدارين بين مقدارين ليتوالى
على قسمة واحدة“ تھا۔ اس کتاب کے متعدد نسخے یورپ اور ترکی کے کتب خانوں میں محفوظ ہیں، خوش قسمتی
سے دائرۃ المعارف حیدرآباد نے اسے برٹل طوسی جلد ثانی کے ضمن میں شائع کر دیا ہے۔ لاطینی ترجمہ جیرارڈ آف
کریونانے اسے (LIBERTRIUM FRATRUM) کے نام سے لاطینی میں ترجمہ کیا تھا۔

بنو موسیٰ کا پانچواں کارنامہ مثلث کا رقبہ نکلانے کے مشہور ضابطہ کی دریافت ہے، اگر کسی مثلث کے اضلاع
بالترتیب س، ص اور ع ہوں اور ان کے مجموعہ کا نصف م ہو تو مثلث کا رقبہ م دم، س دم، ص دم، م ص، س ع، ص ع
لیکن پہلا مسلمان الجبر نویس محمد بن موسیٰ الجوزی بنو موسیٰ بن شاگرد سے قطعاً جداگانہ شخصیت رکھتا ہے
الجبر کا آغاز دارقانی علم الجبر والمقابلہ کے وضع و موجد کی تعیین ایک مشکل مسئلہ ہے، پھر بھی محمد بن موسیٰ الجوزی
تاریخ اسلام میں پہلا شخص ہے جس نے اس فن میں ایک کتاب تصنیف کی، البتہ اس فن میں اس کی ”اولیت“ کے

۱۰ اخبار العلماء باخبار الحکماء، صفحہ ۲۸، ۲۹ الفہرست صفحہ ۳۸۹۔

کے بارے میں تین باتیں یقینی ہیں۔

- (ا) الخوارزمی نے الجبر والمقابلہ کو ایک مستقل علم کی حیثیت دی اور نہ اس سے پہلے وہ علم الحساب کا ایک شعبہ تھا۔
 (ب) الخوارزمی نے اپنے پیشروؤں کی طرح مساواتوں کے حل کے فارمولے ہی بنانے پر اکتفا نہیں کیا بلکہ ہندسہ کا دلائل سے ان کی صحت کا ثبوت بھی دیا اور اس طرح الجبر اکوائس نے ایک سائنٹیفک علم بنا دیا۔
 (ج) وہ پہلا ریاضی دان ہے جس نے درجہ دوم کی مساوات کے دو حل ہونے کا خیال ظاہر کیا۔
 مسائل ستہ | ابن خلدون نے اپنے مقدمہ میں علم الجبر والمقابلہ کے سلسلے میں الخوارزمی کی اولیت کا ذکر کرتے ہوئے لکھا ہے :-
 "اس کی کتاب مسئلہ ستہ کے اعتبار سے اس فن کی دوسری کتابوں میں سب سے عمدہ ہے؛"

(و کتابہ فی مسائلہ الست من احسن الکتب للوضوۃ فیہ)

اسی طرح ابو کمال شجاع بن اسلم نے "ضروب ستہ" کا ذکر کرتے ہوئے لکھا ہے :-

"ان چھ قسموں کے علاوہ جنہیں خوارزمی نے ذکر کیا ہے، میں نے اور بھی بہت سی قسمیں نکالی ہیں"

(فمنعت منها مسائل کثیرۃ بخروج اکثرھا الی غیر الضروب الستۃ التي ذکرھا الخوارزمی فی کتابہ)

لیکن فاضل اُستاد محمد عبداللہ سمان نے ان "ضروب ستہ" یا "مسائل ششگانہ" کی توضیح نہیں کی۔ لہذا ذیل میں ان کی وضاحت کی جاتی ہے۔

الخوارزمی کے زمانہ تک صرف درجہ دوم کی مساوات دریافت ہوئی تھیں۔ اگرچہ کچھ دن بعد الما ہانی نے ارشمیدس کی "کتاب البرۃ والاسطوانہ" کے ایک مسئلے کی توضیح کے سلسلے میں درجہ سوم کی ایک مساوات حل کرنے کی بھی کوشش کی تھی مگر اسے کامیابی نہیں ہوئی۔ الخوارزمی لکھتا ہے کہ الجبر میں من اعداد، مقدار مجہول اور اس کے مربع (x, x, x) سے کام لیا جاتا ہے جو بالترتیب اعداد مفردہ جذور اور اموال کہلاتے ہیں :-

"و وجدت الاعداد التي يتجبر اليها في حساب الجبر والمقابلہ على ثلثة ضروب

وهي الجذور والاموال وعددها لا ينسب الى جذور واموال"

سہ کتاب الجبر والمقابلہ للخوارزمی صفحہ ۱۶-۱۷

ان تینوں سے جو مساواتیں بنتی ہیں وہ دوسری قسموں میں منقسم ہیں۔

(۱) مساوات کے دونوں جانب ایک ایک رقم ہو (ب) مساوات کے ایک جانب ایک رقم ہو اور دوسری جانب دو۔

پہلی قسم کی تین حالتیں ہیں جیسا کہ وہ خود لکھتا ہے :-

” فنن ہذا الصرورب الثلاثة ما يعدل بعضها وهو كقولك -

(i) اموال تعدل جذورا ($bx = ax + c$) (ii) اموال تعدل عدداً ($ax = c$)

(iii) جذور تعدل عدداً ($bx = c$) یہ تینوں متاخرین کی اصطلاح میں ”سفرات“ کہلاتی ہیں۔

دوسری قسم کے بھی تین حالات ہیں۔ چنانچہ الخوارزمی خود لکھتا ہے :-

” ووجدت ہذا الصرورب الثلاثة التي لجذور والاموال والعدد لقانون فيكون

فيماثلثة اجناس مقترنه وهي

(iv) اموال وجذور تعدل عدداً ($ax + bx = c$) (v) اموال وعدد تعدل جذوراً ($ax + c = bx$)

(vi) وجذور وعدد تعدل اموالاً ($bx + c = ax$) یہ تینوں حالتیں متاخرین کے یہاں متفرقات کہلاتی ہیں

خوارزمی کے الجبر والمقابلہ کی مقبولیت | خوارزمی کے الجبر والمقابلہ نے بہت جلد مقبولیت حاصل کر لی۔ اس کے کچھ ہی دن بعد البرکات نے

بن اسلم المصری نے اپنی کتاب مکمال الجبر وتمامہ الزیادۃ فی اصول“ میں الخوارزمی کے بفضل و تقدیم کا اعتراف کیا۔ بعد میں منقذ نے

الخوارزمی کے الجبر والمقابلہ پر شرح لکھی جیسے سان بن الفتح الخیرانی اور عبد اللہ بن الحسن العسیدمانی نے لیکن زیادہ شہرت البرکات نے

کی شرت کو بین۔ یورپ بھی اس شہری شہیر کے اس عظیم شاہکار کو قدرنا ہی میں پہنچے نہیں۔ ہاربرٹ آبن جیٹ نے اس کا اٹلی میں ترجمہ کیا۔

ٹھہری صفر میں فریدرک رڈن نے سن ۱۸۱۵ء میں الخوارزمی کی کتاب الجبر والمقابلہ کو انگریزی ترجمہ اور تعلیقات کے ساتھ لندن میں

کیا اس کے بعد سن ۱۸۵۵ء میں مارلے نے اس کتاب کی ”فصل ساحت“ کا فرانسیسی میں ترجمہ کیا۔ ۱۹۱۶ء میں کارل ہینکے نے روبرٹ

آبن جیٹ کے اٹلی میں ترجمہ کو انگریزی میں منسل کر کے شائع کیا۔ عربی متن کو دوبارہ سن ۱۹۵۵ء میں جامعہ مدینہ کے دوپروفسر علی محمد

اور محمد مرسی احمد نے شائع کیا ہے۔

(برہان دہلی - نومبر ۱۹۶۰ء)

علم جبر کا پیکر اسلامان موجد

ہمارے روزمرہ کے معاملات میں علم الجبر جبر پارٹ ادا کر رہا ہے وہ بالکل ظاہر ہے اس کے متعلق آج یہ بتانے 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۔

انسوس 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 علوم 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 بنا کر اس کو یورپ کے خطے خطے میں پھیلا دیا لیکن اس حقیقت سے تو کوئی بھی انکار نہیں کر سکتا کہ یہ ایجاد خاص مسلمانوں کی ہے انھوں نے اس فن کو بام عروج تک پہنچایا اس کو پڑھا پڑھا یا اس پر کتابیں لکھیں، ان کی شرحیں لکھی گئیں سوشی پڑھائے گئے حتیٰ کہ علم الجبر کو مستلوم بھی کیا۔

اس بھونے ہوئے عظیم اسلامی واقعہ کی یاد دہانی کے لئے اُستاد محمد عبداللہ مسلمان کے ایک مضمون خوارزمی کا ترجمہ فارمین کرام کی خدمت میں پیش کیا جا رہا ہے۔ اُسید ہے کہ اس کی افادیت کے پیش نظر غور سے پڑھا جائے گا۔

خوارزم برعظیم ایشیا کے مشہور ملک ترکستان کی ایک ریاست ہے جو دریائے جیحون کے کنارے آباد ہے اس کے باشندوں میں کچھ ودا تاتاری ہیں جنہوں نے چودھویں صدی عیسوی میں ترکستان پر حملہ کیا اور بعض وہاں کے مشہور قبیلہ اوزبیک کے افراد ہیں جنہوں نے تاتاریوں کی یلغار کے بعد اس پر تقریباً سولہویں 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 اس کی حکومت رہی اور آخر میں خوارزم روسی انقلاب کی زد میں آگیا اور ۱۸۶۳ء سے اب تک اسی کے قبضہ میں ہے۔

یہی خوارزم علامہ محمد بن موسیٰ بن شاہ خوارزمی کا مولد و منشا ہے جو علم الجبر کا موجد اور اس کا بانی و مؤسس ہے اسی کے ذریعہ ہندی حساب غرب تک پہنچا 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 سیت الحکمت کے قیام کی حیثیت سے اس نے اپنی بیش بہا خدمات انجام دی ہیں مشہور کتاب "حیل بن موسیٰ" کے تین مضمونوں میں سے ایک یہ بھی ہے جو تینوں بھائیوں میں اس کے دوسرے دو بھائیوں میں ایک کا نام احمد اور دوسرے کا حسن ہے، مامون الرشید نے ان تینوں بھائیوں کو بلا دردم بھجی دیا تھا تاکہ علوم قدیمہ کی کتابیں تلاش کر کے لائیں اور عربی میں ان کا ترجمہ کیا جائے۔ عجیب اتفاق ہے کہ علوم قدیمہ میں سے مامون الرشید کو جن علوم سے زیادہ شغف تھا وہ نظریاتی ریاضیاتی علمیں 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 بن موسیٰ" کے نام سے مشہور ہے، اپنے فن میں نادر کتاب ہے جس کی شہادت ابن خلدون ان الفاظ میں دیتا ہے۔

وقف علیہ فوجدتہ من | میں اس کتاب سے واقف ہوا اور اس کو پڑھا تو اس سے فن کی کتابوں پر سب
احسن الکتب وامتعاہا - | سے عمدہ اور نادر مستند پایا۔

بانی علم الجبر علامہ خوارزمی کے دیکار نامے بالکل مسلم ہیں ان میں پہلا کارنامہ تو یہ ہے کہ اس نے

پہلے پہل ابجر کو علم حساب سے نکال کر ایک الگ شکل صورت میں وضع کیا اور دوسرا کارنار یہ ہے کہ سب سے پہلے اسی نے اس فن کے لئے لفظ ”جبر“ کا استعمال کیا آج از سچ بھی اسی لفظ کو اپنی زبان میں استعمال کرتے ہیں۔ اس کی عظمت اور فخر کے لئے یہی کافی ہے کہ اُس نے سب سے پہلے علم ابجر میں ”الجبر والمقابلہ“ کے نام سے کتاب تالیف کی اور تمام علماء عرب نے حساب کے سلسلے میں اُسے مستند قرار دیکر شوق سے پڑھا پڑھایا اور پرپانے بعینہ اسی کتاب سے یہ علم لیا جس کی تائید ابن خلدون کے اس قول سے بھی ہوتی ہے۔

و اول من كتب في هذا الفن ابو عبد الله - اس فن میں ابو عبد اللہ (محمد، الخوارزمی نے سب سے پہلے الخوارزمی و بعد الا ابو کامل شجاع بن المسلم وجاء الناس على اثره فيه و كتابه في مسائل الست من احسن الكتب الموضوعه فيه و شرحه كثير من اهل الاندلس

کتاب لکھی اس کے بعد ابو کامل شجاع بن المسلم نے اس کے بعد بہت سے لوگوں نے اس کا طرز اختیار کیا اُس کی کتاب سلسلہ کے اعتبار سے اس فن کی دوسری کتابوں میں سب سے عمدہ ہے۔ پہل اندلس نے اس کی بہت سی شرحیں لکھی ہیں۔

شجاع بن اسلم تیسری صدی ہجری کا عالم جو علامہ خوارزمی کے بعد گذرا ہے اُس نے کتاب ”الجبر والمقابلہ“ کی شرح لکھی اور اُس نے خود بھی اس فن میں ایک کتاب تالیف کی اُس کا نام بھی ”الجبر والمقابلہ“ ہی رکھا اس میں اکثر مسائل علامہ خوارزمی ہی کی کتاب پر مستند تھے اور اس کتاب میں ابن اسلم نے علامہ خوارزمی کے نفس اور سابق پینے کا اعتراف بھی کیا ہے چنانچہ اُس کے مقدمہ میں لکھا ہے۔

ان کتاب محمد بن موسی المعروف بکتاب ”الجبر والمقابلہ“ اصحها اصلا و اصلها قیاسا و کان سماه علی بن المقدمه و ازقارله بالمعرفة و بالفضل اذ کان السابق الی کتاب الجبر والمقابلہ والمبتدئ له والمخترع لما

محمد بن خوارزمی کی کتاب جو ”الجبر والمقابلہ“ کے نام سے مشہور ہے اس فن کی کتابوں میں اس کے اعتبار سے صحیح تر اور عقل دیتا س کے اعتبار سے زیادہ سچی ہے ہمارے لئے ضروری ہے کہ اس کے تقدم علیت اور فضل سابقیت کا اثر کریں کیونکہ الجبر والمقابلہ کے معنی اس نے اس فن میں سبقت کی اور ان مسائل کا ابانہ موجود بنا جن کی وضاحت مسائل کی شرح کرنے کی اللہ تعالیٰ نے تو نبی بخشی اور ان

التي حازله ارتها واکرمه بلباسها
وحلاوة بزینتها من الرغبة فی الادب
وتقريب اهله وادنائهم ولبط
کنفه لهم ومعونته اياهم علی
ایضاح ما کان مسبتها وتسهیل
ما کان متوعر علی انی الفت من
کتاب الجبر والمقابلة کتابا مختصرا
خاصا لتنظيف الحساب وجلبه
لما یلزم الناس من الحاجة الیه
فی مواردیهم ووصایاهم

عطا زایا ہے اور اپنے لباس فضل و کرم سے انہیں آراستہ کیا
ہے اور اس کی ملاوت سے مزین فرمایا ہے یعنی علم ادب میں نہیں
مثالی رغبت عطا فرمائی ہے اور ادیوں کو اپنے سے قریب رکھنے
ان کے لئے اپنے خزانوں کے دہانے کھولنے، مسائل متعلقہ
کی توضیح و تشریح کے سلسلہ میں ان کی معاونت کرنے، اور
مشکل مسائل کے حل کو آسان کرنے میں ان کی مدد کرنے کی توفیق
بخشی ہے۔ چنانچہ میں نے "کتاب الجبر و المقابلة" کے
نام سے ایک مختصر کتاب تالیف کی جس میں علم حساب کے ان لطیف
و جلیل مسائل کا ذکر کیا جن کی اکثر لوگوں کو میراث و وصیت اور
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 آندلس کے راستہ عربی کے ذریعہ پہنچا، 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 و المقابلة کو حاصل ہو چکی تھی
چنانچہ یورپ نے اسے بھی اپنایا اور بہت دنوں تک اس پر یورپ کی حساب دانوں کا مدار رہا ہے۔ اسے بھی
"اولات ان بات" نے لاطینی میں ترجمہ کیا ہے اور اس کا نام "خورتمی" رکھا چنانچہ یورپ میں بہت
دنوں حساب خورتمی ہی کے نام سے مشہور تھا جو علامہ خوارزمی کی جانب منسوب تھا۔

خوارزمی نے علم الفلک میں جدت پیداکر اس فن میں اس کی کتاب "السند وھند الصغیر"
ایک بڑا ذخیرہ شمار کی جاتی ہے، اس کتاب میں اس نے جلیسوس کی کتاب "السندھند" سے سز نقل ہی
نہیں کی تھی بلکہ بہت سی نئی چیزوں کا اپنی جانب سے اضافہ بھی کیا تھا۔ یہ کتاب متاخرین کی محبوب
مستند کتاب تھی اور بہت دنوں تک علم الافلاک کے لئے اس کا کام دیتی تھی۔

خوارزمی کی اور بھی دوسری تصانیف ہیں "زنج الخوارزمی" اور یہ افلاک زائچوں کا نقشہ ہے دوسری فن تقویم البلدان میں ہے جو آراہ بطلیوس کی شرح ہے ایک اور تیسری تالیف ہے جس میں حساب ہندسہ افلاک موسیقی وغیرہ کے مضمون شامل ہیں جو درحقیقت اس کے دوسرے 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 بنیائے علم و فن کا ایک عظیم شاہکار ہے اس کی ایجادات و اختراعات معادلات و نظریات اور ریاضیات کے ماہرین کی گردن پر ایک عظیم چھان ہے اور ناپ تول کے معاملہ میں ہر شخص و نام اس کا محتاج ہے۔

خوارزمی ان علماء اسلام میں سے ایک ہے جو بنید و شرف کا ستارہ بن کر آسمان شہرت پر چمک رہے ہیں اور یورپ کو اپنی بنیاد پائشی سے نہ صرف سیراب کر رہے ہیں بلکہ اسلامی تہذیب و ثقافت سے نیشیائی پر مجبور بھی کر رہے ہیں۔

دستور میں خوارزمی کی وفات ہوئی تھی نے اس کے جسم کو تو چھپایا لیکن اس کی عقل و دانشمندگی بھی میدان ریاضی و ہندسہ موسیقی میں جاوہر نکلن نظر آرہی ہے۔

برہان، اردو ستریا

الجبر کا آغاز

ذیل میں کوئی تحقیقی مقالہ پیش نہیں کیا جا رہا۔ صرف ارباب علم کے لئے ایک دعوت فکر و نظر یونانی الجبرا، مسلم جبر و مقابلہ اور ہندو بیج گزرات کا مختلف زمانوں کے اندر ایسے مقامات پر آغاز و ارتقا ہوا جو ایک دوسرے سے ہزاروں میل کے فاصلے پر واقع ہیں۔ اس کے باوجود ان میں غیر معمولی مماثلت پائی جاتی ہے۔ اس لئے ذہن فوراً اثر و تاثر کے نظریہ کو ان پر آزمانا شروع کر دیتا ہے۔ مگر اس سے گتھیاں سلکھنے کے ساتھ الجھتی بھی جاتی ہیں۔ یہ حال مسئلہ دلچسپ ہے اور اس بات کا مستحق ہے کہ ماہرین فن اسے حل کرنے کی کوشش کریں۔

الجبرا (صحیح نام علم الجبر والمقابلہ) اپنی موجودہ شکل میں محمد ابن موسیٰ الخوارزمی کے زمانے میں شروع ہوا۔ لیکن اس فن کا جرتومہ قدیم مصر پول کے یہاں ملتا ہے۔ تقریباً ۱۷۰۰ ق م میں اہمیس نے ایک کتاب لکھی تھی جس کا ملخص بڑیش میوزیم کے حصیری مخطوطات میں محفوظ ہے، اس سے معلوم ہوتا ہے کہ قدیم اہل مصر بھی مجہول المقدار اشیاء کی قیمت دریافت کرنے کی کوشش کیا کرتے تھے۔ مگر ان کی کاوش اسی حد تک محدود رہی جسے ہم درجہ اول کی مساوات کہتے ہیں۔ اس کے علاوہ قدیم حصیری یادداشتوں میں ایسی تحریریں بھی ملتی ہیں جو ایک گونہ درجہ دوم کی مساوات۔ شاید کہی جاتی ہیں۔ مگر انہیں درجہ دوم کی مساوات قرار دینا مناسب نہ ہوگا، کیونکہ حصیری یادداشت میں انہیں "حساب الخطایم" کے ذریعے حل کیا گیا ہے۔

عہد حاضر کے الجبرا کا جرتومہ زیادہ واضح شکل میں یونانیوں کے یہاں ملتا ہے۔ مگر ان کے یہاں

بھی اس نے مستقل فن کی حیثیت اختیار نہیں کی تھی، ابھی الجبر حساب ہی کا ایک شعبہ سمجھا جاتا تھا۔
دوسری کمی یونانی الجبرا نویسوں کے یہاں یہ تھی کہ وہ اپنی تصانیف میں مقادیر مجہولہ کی قیمت دریا
کرنے کے قواعد کی منطقی وجہ نہیں بتاتے تھے۔

الجبر کا آغاز

الجبر کو اس کی موجودہ شکل میں محمد ابن موسیٰ الخوارزمی نے وضع کیا جیسا کہ ابن خلدون نے
مقدمہ میں لکھا ہے :

”سب پہلا شخص جس نے اس فن (جبر و مقابلہ) میں کتاب تصنیف کی ابو عبد اللہ الخوارزمی
ہے اس کے بعد شجاع بن اسلم کا زمانہ آتا ہے۔ بعد میں لوگ اس (الخوارزمی) کے
نقش قدم پر چلے۔ الخوارزمی کی کتاب میں مسائل شش گانہ کے باب میں (معادلات
شش گانہ کے حل میں) ان سب کتابوں میں بہتر ہے جو اس موضوع پر لکھی گئی ہیں۔
فذلک اندلس میں سے بہت سے ماہرین نے اس کتاب کی شرحیں لکھیں۔“

(مقدمہ ابن خلدون صفحہ ۵۹، ۵۰)

اسی طرح ابوالکامل شجاع بن اسلم نے اپنی کتاب ”الوصایا بالجبر والمقابلہ“ میں الخوارزمی کو
اس فن کی ایجاد کا شرف دیا ہے۔ (تراث العرب العلمی فی الرياضیات والفلک زحافظ قدری
طوفان صفحہ ۱۲۴)

محمد ابن موسیٰ الخوارزمی

محمد ابن موسیٰ الخوارزمی (جو بنو موسیٰ بن شاگرد سے قطعاً علیحدہ شخصیت ہے) دنیا کے
مشہور ماہرین ریاضی و ہئیت میں سے تھا۔ وہ خوارزم کا رہنے والا تھا۔ دو سو سال بعد اس سرزمین
سے الوریجان البیرونی پیدا ہوا۔ خوارزم اپنے منجمیں اور ہئیت دانوں کے خدائت و کمال کے لئے
قدیم زمانہ سے مشہور تھا۔ البیرونی کہتا ہے کہ یہاں منجم عربوں سے زیادہ ماہر ہوتے تھے۔ بہر حال اسی
مردم خیر سرزمین میں محمد ابن موسیٰ الخوارزمی پیدا ہوا۔ جب نامون الرشید ۱۹۸-۲۱۸ھ کی علمی سرپرستی

اللہ سرزوری کے قصے سے تو وہ بھی اس کے دربار میں پہنچا اور اپنے علم و فضل کی بنا پر ہاتھوں ہاتھ لیا گیا۔ عرصہ تک "بیت الحکمة مامون" کے اندر تحقیقات کرتا رہا۔ اس کے تین کارنامے مشہور ہیں۔

(۱) الخوارزمی نے اس فن کو مرتب کیا جو آج "مسلم علم الہیئت" کہلاتا ہے۔ اس سے پہلے تین ہیٹی نظام مستعمل تھے :- برہم سدھانت جو السنہند الکبیر کہلاتا تھا، زتج شہرمار اور بطلیوس کی الجسطی الخوارزمی نے ان تینوں نظاموں کی مدد سے ایک نیا ہیٹی نظام وضع کیا۔ یہ نظام ہیئت مسلمان ہیئت اولیٰ میں بہت زیادہ مقبول ہوا، چنانچہ قاضی صاعد اندلسی نے "طبقات الامم" میں لکھا ہے :-

"السنہند الکبیر (محمد بن ابی بکر الفردی کے ترجمہ برہم سدھانت) پر لوگ مامون کے زمانہ تک عمل کرتے رہے۔ مامون کے زمانہ میں ابو جعفر محمد بن موسیٰ الخوارزمی نے اسے مختصر کیا اور اپنی وہ زتج تیار کی جو ممالک اسلامیہ میں مشہور ہے۔ اس کے اندر اس نے اوساط کو اکب کے باب میں السنہند برہم سدھانت پر اعتماد کیا ہے۔ مگر تعریلات اور میل کلی کے سلسلے میں اس سے اختلاف کیا ہے۔ تعریلات کے اندر اس نے ایرانیوں کے مدرسہ فکر و زتج شہرمار کا اتباع کیا ہے اور آفتاب کے میل کلی کے باب میں بطلیوس کی کتاب المعسطی کا..... پس اس زمانہ کے لوگوں نے جو السنہند کے طریقہ کے پیرو تھے، اسے بہت زیادہ پس کیا اور یہ نیا ہیٹی نظام تمام دنیا میں پھیل گیا اور اہل فن کے نزدیک ہمارے زمانہ تک مقبول رہا ہے" (طبقات الامم صفحہ ۸۵)

بہت سے ہیئت دانوں نے الخوارزمی کی اس زتج کی طرف توجہ کی۔ البیرونی نے اس سلسلے میں تین کتابیں لکھیں، یورپ بھی اس قدر شناسی میں مشرق سے کیجئے نہیں رہا اور ایڈیلارڈ آف ہاتھفاس کا لاطینی میں ترجمہ کیا۔

۲۔ الخوارزمی نے ہندوستانی علم الحساب پر بہترین کتاب لکھی۔ بد قسمتی سے اس کی عربی اصل ناپید ہے مگر چونکہ اس کتاب نے جلد ہی یورپ میں اپنے قدر دان پیدا کر لئے تھے، اس لئے ایڈیلارڈ آف ہاتھ نے اس کا بھی لاطینی میں ترجمہ کر لیا جو خوش قسمتی سے یہ لاطینی ترجمہ موجود ہے۔ بہر حال اسی کتاب کے

ذریعے یورپ ترقیم اعداد کے مروجہ طریقے سے واقف ہوا۔

۳۔ الخوارزمی نے "الجبر والمقابلہ" پر سب سے پہلے کتاب لکھی۔ اس کے امتیازی اوصاف حسب ذیل ہیں۔

(الف) اس نے مسلمانوں میں سب سے پہلے اس موضوع پر مستقل کتاب تصنیف کی۔

(ب) اس فن کے یونانی اور ہندوستانی ماہرین کے برخلاف الخوارزمی نے "الجبر والمقابلہ" کو ایک مستقل فن کی حیثیت سے پیش کیا۔

(ج) اپنے پیش روؤں کے برعکس اس نے اسے ایک سائنسی علم بنا دیا اور ہر ضابطے اور فارمولہ کی ہندی دلیل دی۔

(د) وہ پہلا ریاضی داں ہے جس نے درجہ دوم کی مساواتوں کے دو حل پانے کی ضرورت پر اصرار کیا۔ اپنے ان امتیازی اوصاف کی بنا پر الخوارزمی کے "الجبر والمقابلہ" کو غیر معمولی مقبولیت حاصل ہوئی۔ اس کے کچھ ہی دن بعد ابو کمال شجاع بن اسلم مصری نے اپنی کتاب "کمال الجبر وتمامہ والزیادۃ فی اُمورہ" میں الخوارزمی کے فضل و تقدم کا اعتراف کیا۔ بعد میں بہت سے فضلا جیسے شان بن الفتح الخیرانی، عبداللہ بن الحسن الصیدانی، ابوالوقار البوزجانی وغیرہ نے اس کتاب کی شرحیں لکھیں۔ یورپ نے بھی مشرق کے اس عظیم عبقری کی قدر شناسی میں کوئی کوتاہی نہیں کی اور ویرٹ آف جیٹ نے اس کا لاطینی میں ترجمہ کیا۔

عہد حاضر میں فریڈرک روزن نے ۱۸۲۱ء میں الخوارزمی کی کتاب "الجبر والمقابلہ" کو انگریزی ترجمہ اور تعلیقات کے ساتھ لندن سے شائع کیا۔ ۱۹۱۷ء میں کارپنکی نے روبرٹ آف جیٹ کے لاطینی ترجمہ کو انگریزی میں منتقل کر کے شائع کیا۔ عربی متن کو دوبارہ ۱۹۳۹ء میں علی مصطفیٰ شرف اور محمد موسیٰ نے مصر میں شائع کیا ہے۔

الجبر میں خوارزمی کا ماخذ

ابن خلدون نے محمد بن موسیٰ الخوارزمی کو "علم الجبر والمقابلہ" کا موجد قرار دیا ہے۔ ابو کمال شجاع بن اسلم کا بھی یہی خیال ہے۔ مگر فریڈرک روزن جس نے اس کتاب کا انگریزی میں ترجمہ کیا تھا، لکھتا

ہے کہ محمد بن موسیٰ الخوارزمی نے یہ فن ذیوفنٹس (DIOPHANTUS) یا ہندوؤں سے لیا ہے۔ مگر عرب چوتھی صدی ہجری کے وسط تک ذیوفنٹس کی تصانیف سے بالکل ناواقف تھے، اس لئے گمان غالب یہ ہے کہ انھوں نے ہندوؤں سے جبر و مقابلہ کے ابتدائی معلومات حاصل کئے ہوں گے جو خلیفہ مامون الرشید کے دربار میں معزز عہدوں پر فائز تھے۔

فریڈرک روزن کا یہ خیال دو وجہوں سے ہے۔

(الف) عرب چوتھی صدی ہجری کے وسط تک ذیوفنٹس کی تصانیف سے بالکل ناواقف تھے
(ب) الخوارزمی نے اپنے جبر و مقابلہ کی ابتدائی معلومات ان ہندوؤں سے حاصل کیں جو مامون کے دربار میں معزز عہدوں پر فائز تھے۔

۱۔ ان میں سے پہلا خیال زیادہ وزنی معلوم نہیں ہوتا کیونکہ

(۱) ابوالوفار البوزجانی (۳۲۸-۳۸۷ھ) سے ایک صدی پیشتر یعنی تیسری صدی کے وسط میں قسطابن لوقانہ ذیوفنٹس کے جبر و مقابلہ کا عربی میں ترجمہ کیا تھا چنانچہ ابن ابی اصیہ قسطابن لوقانہ "کتاب فی ترجمۃ ذیوفنٹس فی الجبر و المقایلہ" کے عنوان سے اس کا ذکر کرتا ہے۔

(۲) ذیوفنٹس کا الجبر باب "الارثماطقی" علم الحساب، لوزان کے سائنسی ادب کا ایک نادر شاہکار تھا۔ لہذا یہ تصور نہیں ہو سکتا کہ مسلمان فضلا جن کی علمی پیاس انتہا کو پہنچی ہوئی تھی، دوسری صدی میں جبکہ انھیں یونانی علم و حکمت کی ثروت کا اندازہ ہوا اس سے واقف نہ ہوئے ہوں، یا واقف ہونے کے بعد اس سے استفادہ کرنے میں انھوں نے تساہل کا کام لیا ہو۔

(۳) رہا یہ شبہ کہ ابن الندیم نے کتاب الفہرست میں ابوالوفانہ سے پہلے ذیوفنٹس کے الجبر و المقایلہ کے تراجم کا ذکر نہیں کیا تو یہ شبہ زیادہ قوی نہیں ہے، کیونکہ ابن الندیم صرف ان کتابوں کی فہرست دیتا ہے جن کی اس کے زمانے میں مانگ تھی۔ یہ ضروری نہیں کہ جس کتاب یا ترجمہ کا اس نے ذکر نہ کیا ہو، اس کا وجود ہی نہ ہو۔ مثلاً وہ عبداللہ بن المقفع کے ترجمہ قاطیغوریا

دیگرہ کا ذکر نہیں کرتا، حالانکہ اس ترجمہ کے مخطوطے آج بھی موجود ہیں۔

اس لئے جب تک کافی وزنی دلائل سے اس بات کی تردید نہیں ہو جاتی، یہ کہا جاسکتا ہے کہ ذیونفطس کے الجبر سے مسلمان دوسری صدی ہی میں واقف ہو چکے تھے۔ نیز ان مماثلتوں کے پیش نظر جو ذیونفطس کی کتاب اور الخوارزمی کے "الجبر والمقابلہ" میں پائی جاتی ہیں، کہا جاسکتا ہے کہ اسی سے محمد بن موسیٰ الخوارزمی نے اپنی کتاب کا خیال اخذ کیا تھا۔

(ب) فریڈرک روزن کی دوسری وجہ پر جناب محمد عثمان صاحب عمادی استاد جامعہ تہانہ حیدرآباد نے بحث کرتے ہوئے لکھا ہے: "فاضل مترجم (فریڈرک روزن) نے ہر جا کہا کہ آچاری کی کتاب لیلادتی اور وجے (برہم) گپتا کے حوالے سے اپنے دلائل کو مستحکم کرنے کی کوشش کی لیکن..... یہ حقیقت بالکل بھیدل گیا کہ محمد بن موسیٰ الخوارزمی نویں صدی ہجری (دسویں) کے آغاز میں تھے اور کہا سکر آچاری منسلف لیلادتی بارہویں صدی کا شخص ہے۔ لہذا یہ ناممکن ہے کہ محمد بن موسیٰ الخوارزمی منسلف لیلادتی سے خوشہ چینی کر سکے۔ بخلاف اس کے گمان غائب ہے کہ کہا سکر آچاری نے محمد بن موسیٰ الخوارزمی سے اپنے معلمات اخذ کیے ہوں۔" یہ تعصب نظر آ رہا ہے۔ مگر وقت یہ ہے کہ اسے تسلیم کرتے ہی دوسرے مسائل پیدا ہو جاتے ہیں، جن کا اظہار ان بخش جواب نہیں ملتا۔ مثلاً (۱) کیا کہا سکر آچاری عربی سے واقف تھے؟ اگر واقف تھے تو پھر ان کی سوانح حیات میں ان کی عربی دانگی اور اسلامی علوم سے واقفیت کا پتہ چلنا چاہیے۔ (۲) لیکن اگر واقف نہیں تھے تو پھر وہ الخوارزمی کے "الجبر والمقابلہ" سے کس طرح مستفید ہوئے؟ (۳) ترجمہ کے ذریعے؟ تو سنسکرت ادب کی تاریخ میں اس کا کوئی اشارہ ملنا چاہیے کہ الخوارزمی کا الجبر سنسکرت میں ترجمہ ہوا تھا۔

(ب) اپنے ہندو پیشرووں کی کتابوں کے ذریعے؟ تو پھر یہی سوالات ان ہندو پیشرووں کے متعلق کئے جائیں گے۔

(ج) کسی مسلمان عربی دان ماہر ریاضیات کی صحبت میں؟ تو پھر ان کی تفصیلی سوانح حیات کو

کھنگانا پڑے گا۔ نیز قرون وسطیٰ کے ہندوستانی مسلمان فضلا میں ریاضیات بالخصوص الجبر و المقابله کی تدریس و تصنیف کی تاریخ پر بھی نظر ڈال کر اس احتمال کا جائزہ لینا ہوگا۔ اور اگر اس بات پر اصرار ہی کیا جائے کہ ہندو علمائے ریاضیات مسلمانوں کے الجبرا کے خوشہ چین تھے تو پھر ایک اور مسئلہ پیدا ہوتا ہے۔ وہ یہ کہ بھاسکر اچاری بارہویں صدی میں تھے اور گیارہویں صدی تک مسلمان ریاضی دانوں کی کاوشیں درجہ دوم کی مساوات سے بڑھ کر درجہ سوم کی مساوات تک حل کر چکی تھیں، کیونکہ خیام نے ۱۰۶۴ء کے قریب اپنا "الجبر و المقابله" مرتب کیا تھا اور اس کا امتیازی کارنامہ درجہ سوم کی مساواتوں کا استقصا ہے۔ نیز اس کے پیشرو الماہانی، ابو جعفر الخازن، ابو سهل الکبریٰ، ابو الجود وغیرہ ماوراء النہر و خراسان میں اور ابن المہشم مصر میں الجبرانی تحقیقات کے اندر بہت کچھ کام کر چکے تھے اور یہ وہ زمانہ ہے جبکہ ہندوستان اور خراسان کے درمیان کوئی حد قاصل نہیں تھی اور دونوں ملکوں کے علمی و ثقافتی روابط اس حد تک پہنچے ہوئے تھے کہ فضلائے ہند کا خراسان و ماوراء النہر کے محققین کی تحقیقات سے متاثر ہونا فطری تھا، لہذا ہندوستان میں جہاں بھی ریاضی و حساب کے سلسلے میں تدریس و تصنیف ہوئی، الجبرا کے اندر درجہ دوم کی مساوات کے ساتھ درجہ سوم کی مساواتوں کی بحث کا آجانا بھی ناگزیر تھا اور اگر اس زمرے کے ہندو ریاضی دان اپنے ہم وطن مسلمان فضلا کی کاوشوں سے متاثر ہوئے ہوں تو ان کے یہاں بھی درجہ سوم کی مساواتوں کا تذکرہ ملنا چاہیے۔ مگر نہ تو لیلادتی "بن اس قسم کا کوئی ذکر ملتا ہے اور نہ کسی اور ہندو ماہر جبر و مقابلہ کی تصنیف میں۔

یہ چند دقتیں ہیں اور جب تک ان کا اطمینان بخش حل پیش نہیں کیا جاتا، یہ مفروضہ زیادہ وقیع معلوم نہیں ہوتا کہ

"بھاسکر اچاری نے محمد بن موسیٰ الخوارزمی سے اپنے معلومات اخذ کئے ہوں"

لہذا اگر یہ نہیں کہا جاسکتا کہ محمد بن موسیٰ الخوارزمی نے بھاسکر اچاری کی خوشہ چینی کی ہے تو یہ کہنا بھی قبل از وقت ہے کہ بھاسکر اچاری نے محمد بن موسیٰ الخوارزمی سے اپنے معلومات اخذ کئے ہیں بہر حال

مسئلہ اپنی جگہ پر رہتا ہے کہ الخوارزمی اور کھاسکر آچاری کے درمیان اس غیر معمولی مماثلت کی وجہ کیا ہے؟ ایک توجیہ یہ کی جا سکتی ہے کہ دونوں نے کسی قدیم تراخز سے استفادہ کیا ہے۔ لیکن اس قدیم تراخز کا تعین بھی ایک مشکل مسئلہ ہے :- پہلا خیال یہ ہے کہ ”قدیم تراخز“ ہندوستانی الاصل تھا۔ اس کا موبد یہ قریب ہے کہ الخوارزمی ہندو ریاضی و ہئیت سے متاثر تھا،

چنانچہ

۱۔ حساب کے اندر ”ترقیم اعداد“ کے سلسلے میں اس نے ہندوستانی حساب ہی کو اپنی بنیاد بنایا اور اس موضوع پر ایک مستقل کتاب لکھی، جسے ایڈیلارڈ آف بانٹھنے لاطینی میں ترجمہ کیا تھا اور جس کے ذریعہ یورپ ہندوستانی علم الحساب بالخصوص ”عشری طریقہ ترقیم“ سے واقف ہوا۔

ب۔ اسی طرح ہئیت کے اندر الخوارزمی نے اپنی کاوش کی اساس ”السنہتہ“ (برہم سدھانت) کو بتایا اگرچہ اس نے اس میں ”المحیطی“ اور ”تج شہر بار“ کی پیوندکاری بھی کی ہے۔

ان شواہد سے ثابت ہوتا ہے کہ ریاضی و ہئیت کے معاملے میں الخوارزمی کا مدار ہندوستانی مصادر تھا۔ پھر یہ بھی اپنی جگہ مسلم ہے کہ الخوارزمی سے پہلے حساب اور جبر و مقابہ کے دو اور متنیس نہیں ہوئے تھے۔ لہذا ہندوستانی حساب کی کتابوں کے مطالعہ کے سلسلے میں الخوارزمی ہندوستانی الجبرا سے متاثر ہوا ہوگا۔

مگر اس مفروضہ میں ایک اور دقت بھی ہے۔ وہ ہے الخوارزمی اور زیونٹس میں غیر معمولی مماثلت یعنی زیونٹس اور قدیم ہندوستانی بیجا گرنٹ کے مصنفین میں غیر معمولی مماثلت۔ اس لئے یا تو زیونٹس ہندوستانی الجبرا نویسوں سے متاثر ہوا تھا یا موخر الذکر زیونٹس سے متاثر ہوئے تھے۔

فضلاً لے یورپ کا زحمان دوسری شن کی جانب ہے : وہ کہتے ہیں کہ یوں نے ہندوؤں سے جو ریاضی و ہئیت سیکھی تھی وہ یونانی الاصل تھی، چنانچہ اولییری لکھتا ہے :-

وہ ریاضی و ہئیت جو عربوں نے ایرانی رسالت سے اپنے ہندو ساتھ سے سیکھی تھی، یونانی الاصل تھی اور اسکندریہ سے شمالی مغربی ہندوستانی تک پہنچی تھی“

ان کا کہنا ہے کہ سکندر اعظم کے حملہ کے بعد وسط ایشیا یونانی ثقافت سے متاثر ہو گیا تھا۔ اولیری دوسری جگہ لکھتا ہے:-

”مروباختر اور صغد سب یونانی ثقافت کے مرکز بن گئے تھے“

یہی نہیں بلکہ ہندوستان کا مشرقی علاقہ تک اس ثقافتی اثر سے متاثر تھا۔ اولیری آگے چل کر لکھتا ہے:-

گپتا خاندان کے عہد حکومت میں شہر پاتلی پتر سائنسی تحقیقات بالخصوص ہیت و ریاضیات کا گہوارہ بن گیا تھا۔ ان دونوں (مؤخر الذکر) علوم میں اسکندریہ کے معاصر علمی حلقوں کی تصا

کے مطابق یونانی اثرات واضح طور پر نمایاں ہیں“

یہ بھی واقعہ ہے کہ قدیم ہندوستان میں جو پانچ سنی نظام مروج تھے، ان میں سے ایک روک سدھانت بھی تھا جو رومی، یونانی، ہیت پر مبنی تھا، جیسا کہ اس کے نام سے ظاہر ہے۔ دوسرا سنی پلس سدھانت بھی یونانی ہیت سے متاثر تھا کیونکہ اس میں مختلف جیوب کی قیمتیں لطلیمس کی الجھلی میں دی ہوئی۔ اوتار کی جدول پر مبنی اس طرح روک سدھانت کا ایک ”یونانی حکیم و ہیت دان میٹن (METON) کی تقویم (کیلنڈر) پر مبنی ہے۔ چنانچہ تھیوٹ (THAIBUT) جس نے درابہر کی پت سدھانت کا (पञ्चमिहसन्तिका वराहमिहसन्तिका) کو ایڈٹ کیا ہے اس کتاب کے مقدمہ

(صفحہ XXII) میں لکھتا ہے:- ”ظاہر ہے کہ روک سدھانت کا ایک ادوار میٹن (METONIC)

(PERIOD) پر مبنی ہے جو ایٹھنیز کے ہیت دان میٹن کے نام پر موسوم ہے جس نے ۴۳۰ ق م کے قریب ۱۹ شمسی

اعتدالی سالوں کو ۲۳ قمری مہینوں کے مساوی مان کر اپنے عہد کی متداول یونانی تقویم کی اصلاح کی طرف رہنمائی

کی۔ اس کے ساتھ ہی تھیوٹ دوسری جگہ (صفحہ ۱۱) شکرہ ریخ ہے۔ جب ہم ہندو علم کی اس شاخ (ہیت)

کا مطالعہ کرتے ہیں جس میں اس بات کے واضح نشانات موجود ہیں کہ اس کی تشکیل جو یونانی تعلیم کے زیر اثر ہوئی ہے

تو اس میں گزشتہ مسیغین دیونانی حکماء کی افکار و آراء کے قدرتنا سادہ حوالوں کا فقدان خصوصیت سے تکلیف دہ

معلیم ہوتا ہے۔ بہر حال ان مستشرقین کا خیال ہے کہ ہندوستانی جو تیس بڑی حد تک یونانی ہیت سے متاثر ہوئی ہے اس کے

بد نظری طبع پر یہ سوال پیدا ہوتا ہے کہ کیا ہندوستانی بیچ گزشتہ بھی دیوفلس کی الجبرائی کاوشوں کا زمین احسان ہے؟

(جامعہ، ستمبر ۱۹۶۳ء)

یہ مسئلہ جس پر ماہرین فن کو غور کرنا ہے!!

مسلمانوں کا علم ہندسہ

اور

اس کا اجمالی تعارف

انسانی فکر کی ترقی میں منکرین اسلام کی جگہ کا دیوں کا بہت بڑا مقام ہے۔ ان کا کوئی
شعبہ ایسا نہیں جس کی تہذیب و اصلاح میں انہوں نے حصہ نہ لیا ہو۔ انہوں نے اپنے پیش رو دینا
تک کے کارناموں کو آنے والی نسلیں تک پہنچانے ہی پر اکتفا نہیں کیا بلکہ جو کچھ ان سے سیکھا اس
چار چاند لگا کر اپنے دانشوروں کے لیے ایک عظیم الم تربت علمی ورثہ چھوڑ گئے۔ اگر اسلامی تہذیب کا بیج
میں واسطہ نہ ہوتا تو بلاشبہ مغرب کی تہذیب ترقی کی اس منزل پر نہ پہنچتی جہاں وہ آج پہنچی ہوئی ہے،
وہ سب سے علوم و فنون کی طرح مسلمانوں نے ریاضی و ہندسہ کو بھی ترقی دی۔ مگر افسوس کہ
کی ناقدر شناسی اور اس سے زیادہ ان کے اخلاف کی غفلت سے ان کے علمی کارنامے اکثر لو
باد حوادث کی نذر ہو گئے۔ مادرجو باقی ہیں وہ یورپ کی لائبریریوں اور عجائب خانوں میں مقفل ہیں۔ آ
نتہا شگن حالات میں ان کے ہندی کارناموں کی داستان مرتب کرنا جس قدر مشکل ہے، اظاہر ہے،

اسلام نے ابتداء ہی سے منظم اجتماعی زندگی پر زور دیا ہے، اس لیے اجتماعی زندگی کے تقاضوں کے پیش نظر مسلمانوں نے شروع ہی سے ان علوم و فنون کے حاصل کرنے کی کوشش کی جو تہذیب و تمدن کی ترقی کے لیے ضروری ہیں، ان علوم و فنون میں ریاضی و ہندسہ کا خاص مقام ہے، اور اگرچہ تاریخ نے اس کی تفصیلات ہمارے لیے محفوظ نہیں رکھیں، تاہم یہ باور کرنے کے لیے کافی وجوہ ہیں کہ مسلمان ابتداء ہی سے حساب و ہندسہ سے واقف تھے،

علوم ہندسہ میں اقلیدس کی اصول الہندسہ و احساب "کو جو اپنی شہرت کی بنا پر کتاب اقلیدس" یا محض "اقلیدس" کہلاتی ہے، خصوصی حیثیت حاصل ہے، اسلامی تاریخ میں اقلیدس کا تذکرہ سب سے پہلے عباسی خلیفہ ابو جعفر منصور (۱۳۵ - ۱۵۸) کے عہد خلافت میں آتا ہے، اس نے بادشاہ روم سے مختلف علوم و فنون کی جو کتابیں منگوائی تھیں، ان میں اقلیدس کا نسخہ بھی تھا، اقلیدس کے علاوہ علم ہندسہ کی اور کتابیں بھی اس شاہی ہدیے میں تھیں یا نہیں، اس بات کی تفصیل معلوم نہیں، البتہ حسب تصریح ابن خلدون منصور کے عہد خلافت میں سب سے پہلی جس یونانی کتاب کا عربی میں ترجمہ ہوا وہ اصول اقلیدس ہی تھی، واقعات اس بات کے بھی شاہد ہیں کہ منصور کے دربار میں ہندسہ سطحی (Plane Geometry) کے علاوہ ہندسہ کرویہ (Spherical Geometry) کے بھی بیت سے جانتے والے تھے، جن میں محمد بن ابراہیم الفزاری کا نام خصوصیت سے قابل ذکر ہے، الفزاری ہی کے زیر نگرانی منصور کے حکم سے ہندوستانی علم الہیت کی مشہور کتاب "سدھانت" کا عربی میں ترجمہ ہوا تھا، سدھانت کا تیرہواں اور چوبیسواں باب مثلثات کرویہ (Spherical Triangle) کے متعلق ہے، جس کا ترجمہ وہی شخص کر سکتا ہے جو ہندسہ سطحی اور

ہندسہ کرویہ دونوں سے اچھی طرح واقف ہو،

۱۔ مقدمہ، بن خلدون ص ۱۰۵، ۲۔ اخبار العلماء، اخبار المومنین، ص ۱۰۰،

اقلیدس کے عربی ترجمے کے متعلق رجب پہلا تذکرہ "الفہرست لابن النذیم" میں ملتا ہے کہ ہارون الرشید (۱۷۰ - ۱۹۳) کے عہد میں اس زمانہ کے مشہور ریاضی دان مترجم حجاج بن یوسف ابن مطر نے اقلیدس کا عربی میں ترجمہ کیا، حجاج نے یہ ترجمہ یحییٰ بن خالد بن برمک کے حکم سے کیا تھا، یہ مکی خاندان کو علم و حکمت کی سرپرستی سے بڑی دلچسپی تھی۔ مگر ۱۸۷ء میں یہ خاندان خلیفہ ہارون الرشید کے شکوک و شبہات کا شکار ہو گیا، اس کے بعد دوسری صدی کے اتمام تک ہم فلسفہ و حکمت اور ریاضی و ہندسہ کی کتابوں کے نقل و ترجمہ کے متعلق کچھ نہیں سنتے،

۱۹۸ء میں خلیفہ مامون الرشید سریر آرائے خلافت ہوا، اس کا ابتدائی عہد حکومت سیاسی شورشوں کے دبانے میں گزرا، لیکن جونہی اسے ان خانہ جنگیوں سے فرصت ملی، اس نے تمہد حکمت کی سرپرستی شروع کر دی، اور اپنے پر دادا منصور کی طرح بادشاہ و روم سے خط و کتابت کے بعد اسے اس بات پر راضی کر لیا کہ وہ یونانی علوم کی عمدہ کتابیں بندہ اوجھڑے، اور کتابوں کے انتخاب اور ان کو لانے کے لیے علماء و مترجمین کا ایک وفد روم بھیجا، جس میں اور لوگوں کے علاوہ حجاج ابن یوسف بن مطر، ابن البطرینق اور سلیمان منتظم بیت الحکمۃ کے نام خصوصیت سے قابل ذکر ہیں، "ان س علی دین لموکم" کے مطابق خلیفہ وقت کی تقلید میں امرائے وربار نے بھی علم و ادب کی سرپرستی اختیار کی، اور اس میں ایک دوسرے سے گوسما بقت لے جانے کی کوشش کرنے لگے، ان مریبان علم و حکمت میں بنو موسیٰ بن شاگرد کا نام تاریخ میں آج تک محفوظ ہے، ان کی علم و ادب و علم و دستی کا تذکرہ آگے آتا ہے

حجاج بن مطر نے ہارون الرشید کے عہد خلافت میں اقلیدس کا ترجمہ کر چکا تھا، مامون کی شہر و منہ نوازشیں حاصل کرنے کے لیے دوبارہ اقلیدس کا ترجمہ کیا، ابن النذیم الفہرست میں لکھتا ہے کہ حجاج بن یوسف بن مطر نے اقلیدس کے یونانی سے عربی میں دو ترجمے کیے، ایک نقل ہارون کے

نام سے مشہور ہے، اور وہ پہلا ترجمہ ہے، اور دوسرا نقل مامونی کے نام سے مشہور ہے، اور اسی پر اعتماد کیا جاتا ہے،

حجاج بن مطر | حجاج کی نقل ہارونی آج تک نایاب ہے، اور غالباً محقق طوسی کے زمانہ (ساتویں صدی ہجری) میں بھی نہ تھی، البتہ نقل مامونی کے چھ مقالے ملتے ہیں جو لیڈن (Leiden) لائبریری کے مخطوطات میں محفوظ ہیں، اور جنہیں بیستھورن (Besthorn) اور ہیرگ (Heiberg) نے شائع کر دیا ہے،

حجاج بن مطر کے علاوہ حرب بن ابی عمیر اور مفسرین اقلیدس کا ذکر ابن النہیم نے اور کیا ہے:

”پھر اسحاق بن حنین نے اقلیدس کا ترجمہ کیا، اور ثابت بن قرۃ الحیرانی نے اس کی اصلاح کی،

ابو عثمان الدمشقی نے اس کے چند مقالوں کا ترجمہ کیا، جن میں سے میں نے موصل میں علی بن احمد العمراوی

کے کتب خانہ میں دسواں مقالہ دیکھا تھا نیز اس کا ایک نسخہ علی بن احمد العمراوی کے غلام ابوبصر

ابن عیسیٰ کے پاس بھی تھا جس سے ہمارے زمانہ کے لوگ الجسلی پڑھتے ہیں، شکوک اقلیدس

کو ایران (Heron) نے حل کیا، اور اقلیدس کی شرح النیریزی نے لکھی، ایک شخص

نے جو انگریزی کے نام سے مشہور ہے، اور جس کا ذکر آئندہ آئے گا، اس کی شرح لکھی، ابوجہری نے

اس کی شرح از اول تا آخر لکھی، ابوجہری نے ذکر آگے آئے گا، الہابانی نے اس کے پانچویں مقالے

کی شرح لکھی، طبیب نفیث نے مجھ سے بیان کیا کہ اس نے رومی اقلیدس میں دسواں مقالہ

دیکھا تھا، اس میں عام نسخوں سے جو لوگوں کے پاس ہیں، چالیس شکلیں زیادہ ہیں، لوگوں کے

پاس جو نسخے ہیں ان میں اکیسویں شکلیں ہیں، نفیث نے یہ بھی کہا تھا کہ اس نے اسے عربی میں

کرنے کا ارادہ کیا اور پوچھا اس نے ذکر کیا ہے کہ اس نے وہ شکل دیکھی تھی، جس کا ثابت بن

لہ الفہرست لابن النہیم ص ۲۱، ۳۹۹ Codex Leidensis ۳۹۹ کو پانچویں مقالہ

نے دعویٰ کیا تھا کہ وہ مقالہ اولیٰ میں ہے اور یہ گمان کیا تھا کہ وہ یونانی نسخے میں ہے اور یہ
 نے ذکر کیا ہے کہ اس نے اسے برخا اقصیٰ کو دکھایا تھا، ابو جعفر الخازن الخراسانی نے جس کا ذکر
 عقرب آئیکہ کتابت باتلیدس کی شرح لکھی، ابو یونان نے اس کتاب کی شرح لکھی مگر وہ اس کو پورا نہ کر سکا، دسویں مقلے کا اثر
 ایک شخص نے جو ابن راہویہ الدربانی کے نام سے مشہور ہے لکھی، ابو القاسم امانی نے پندرہ
 کتاب کی شرح لکھی، اسد بن علی نے اس کتاب کی شرح لکھی تھی اور ابو علی نے اس کے نو مقلے
 اور دسویں مقلے کا کچھ حصہ دیکھا تھا، دسویں مقلے کی شرح ابو یوسف اندازی نے لکھی،
 اور ابن العمیر کے لیے اس کی تجویز کی اور رکندی نے اپنے رسالہ فی اغراض کتاب التفسیر
 میں لکھا ہے.....

اسلمی بن حنین ثابت بن ذوق الحارثی | اسلمی بن حنین کا اصل مسودہ نایاب ہے، ابیہہ ثابت بن قریب، حرانی
 کی تصدیق کے ساتھ اس کے دو نسخے بوڈلین لائبریری میں موجود ہیں جن کی تیرہویں صدی عیسوی
 میں کتابت ہوئی تھی، تیسرا نسخہ رامپور لائبریری ہے،
 ابو عثمان دمشقی | ابو عثمان دمشقی نے غالباً بیس (1000) کی شرح مقلے کا ترجمہ
 کا ترجمہ کیا تھا، ابو عثمان کا ترجمہ پیرس کی قومی لائبریری میں موجود ہے،
 البیرونی | ابوالعباس افغان بن حاتم البیرونی نجوم، نجومیت سے عم البیت اور اعداد، اعداد
 میں نجومی دستاویز رکھتا تھا، لیکن اس نے اقلیدس کی شرح بھی لکھی تھی، اس اثر کی ابیت اس
 بنا پر ہے کہ یہ ایران (Aeron) اور سبلیقیوس (Siblicius) اور اپولونیوس (Apollonius) کی
 مہندسین یونان کی مہندسی افکار کے معلومات کا واحد ذریعہ ہے، ان کی تیرہویں صدی میں تیار کی
 باشندہ کریونا (Richard of Cremona) نے اسے اٹلی زبان میں ترجمہ کیا تھا، اس

لے، الفہرست ص ۳۱۱-۳۱۲

شرح کے عربی زبان میں صرف چھ مقالے ملتے ہیں جو کتب خانہ لیڈن میں موجود ہیں، انہیں ^۱بستون اور ہیرگ نے شائع کر دیا ہے، جیرارڈ کریونانی کی اس شرح کے لاطینی ترجمے کے دس مقالے کرینکا کے کتب خانہ میں موجود ہیں، انہیں کرتز (Curtze) نے شائع کر دیا ہے،

الکراہیسی | الکراہیسی کے عنوان سے ابن النذیم لکھتا ہے "الکراہیسی کا نام احمد بن عمر ہے، وہ افاضل مہندسین اور علمائے اعداد میں سے ہے، اس کی ہندسی تصنیفات میں دو کتابیں ہیں، کتاب تفسیر اقلیدس اور کتاب مساحۃ الحلقۃ^۲۔ اسکی شرح اقلیدس کا دنیا میں صرف ایک ہی نسخہ ہے، جو بانکی پور لائبریری میں ہے، لیکن اس میں صرف پہلے سات مقالے اور دو سوال گیارہواں مقالہ کتاب مساحۃ الحلقۃ کے نسخے بوڈلین اور قاہرہ میں موجود ہیں۔

الجوہری | العباس الجوہری کے عنوان سے ابن النذیم آگے لکھتا ہے، العباس بن سعید الجوہری مشہور ہیئت دانوں کے تھا، لیکن اسے ہندو سہات سے زیادہ دلچسپی تھی اس فن میں اسکی دو کتابیں ہیں۔ کتاب تفسیر اقلیدس اور ۲۔ وہ اشکال جہی کا الجوہری نے اقلیدس کے پہلے مقالوں میں اضافہ کیا^۳۔ محقق طوسی نے الرسالۃ اشافیہ میں لکھا ہے،

الجوہری نے اقلیدس کی اصلاح کی ہے اور مقدمات و معطلات میں اضافہ کیا ہے، اور اشکال کتاب میں تقریباً پچاس شکلیں بڑھائی ہیں،^۴

الجوہری کی ایک کتاب "زیادات فی القالات الخامسہ من کتاب اقلیدس" فیض کی لائبریری میں موجود ہے، دوسری کتاب انڈیا آفس میں ہے،

اقلیدس نے پہلے مقالے کی انیسویں شکل کو متوازی خطوط کے مناسارے (Parallel)

(Postulate) کی مدد سے ثابت کیا تھا، الجوہری کو اس کے Postulate ہونے میں کلام

۱۔ انفرنٹ ص ۲۹۲ لے ایضاً ص ۲۹۴ لے الرسالۃ اشافیہ (شائع کردہ دمرۃ المعارف حیدرآباد) ضمن رسالہ طوسی -

آخر میں لکھتا ہے کہ باقی حصہ پر سلیمان بن عقبہ نے شرح لکھی ہے،

غرض ابو جعفر الخازن کی شرح اقلیدس میں سے دسویں مقالے کے نصف اول کی شرح مٹی ہے، اس کے نسخے لیڈن، برلن اور پیرس میں موجود ہیں،

ابوالوفاء البوزجانی | ابوالوفاء البوزجانی نے اصول اقلیدس کی شرح لکھنا شروع کی تھی، مگر ابن النعمان کی تصریح کے مطابق اسے مکمل نہ کر سکا،

حاجی خلیفہ چلیپی نے ذکر کیا ہے کہ ابوالوفاء نے علی بنہ سہ پر تیرہ مقالوں میں ایک کتاب لکھی تھی، اس کے ایک شاگرد نے استاد کے پگھروں کی مدد سے ایک نسخہ مرتب کیا تھا، مگر یہ دونوں کتابیں آج ناپید ہیں، البتہ موخر الذکر کا فارسی ترجمہ پیرس کی قومی لائبریری میں موجود ہے،

ابن راہویہ الاجارنی | ابن راہویہ الاجارنی نے دسویں مقالے کی شرح لکھی تھی، مگر یہ شرح آج ناپید ہے،
ابوالقاسم الانطاکی | ابوالقاسم علی بن احمد جس کا لقب مجتبیٰ تھا، اصل میں انطاکیہ کا رہنے والا تھا، لیکن نجد میں متوطن ہو گیا تھا، ابوالقاسم الانطاکی عند الدولہ کے درباری علماء و حکماء میں خاص درجہ رکھتا تھا، القفطی کہتا ہے،

”وہ عند الدولہ بن بویہ کے درباریوں میں علم الامداد اور علوم ہندسیہ کی صف اول

کے علماء میں سے تھا، انی علوم میں اس کی مستند تصانیف ہیں، اس کے ساتھ وہ یونانی علم و حکمت

در علوم الادا و اہل، دستگاہ رکھتا تھا۔“

ابوالقاسم الانطاکی نے پوری اقلیدس کی شرح لکھی تھی، مگر اب اس کے پہلے چار مقالے

نہیں ملتے، البتہ پانچویں مقالے سے آخر تک اکسفورڈ میں موجود ہیں،

سند بن علی | ابوالطیب سند بن علی مامون الرشید کے درباری منجمین اور ہیئت والوں میں خاص

لے اخبار انکشافی ص ۱۵۱

۱۔ رسالہ فی اغراض کتب اقلیدس

۲۔ رسالہ فی اصلاح کتب اقلیدس (غالباً اصول اقلیدس کے اصل تیرہ مقالوں کی اصلاح ہے)

۳۔ رسالہ فی اصلاح مقالہ رابعہ عشر و خامسہ عشر من کتاب اقلیدس (اصول اقلیدس کے

آخر میں حکیم ابقلاؤس نے جو دو اور مقالے چودہویں اور پندرہویں مقالے کے نام سے جوڑے تھے، انکی اصلاح

یہ تینوں کتابیں اب ناپید ہیں، لیکن ابن النذیم نے الفہرست میں اغراض اقلیدس سے ایک

حکایت نقل کی ہے کہ کتاب لاصول کو ابونیوس النجار نے تصنیف کیا تھا، اور اس میں پندرہ مقالے

تھے، لیکن امتداد زمانہ سے یہ کتاب گوشہ گنہامی میں چڑ گئی، کچھ دن بعد شاہان اسکندریہ میں سے

کسی کو علم ہندسہ کا شوق ہوا، اس کے زمانہ میں اقلیدس موجود تھا، اس نے اقلیدس کو بلا کر اس کتاب

کی اصلاح و تشریح کا حکم دیا، اقلیدس نے اس حکم کی تعمیل کی، اس وقت سے یہ کتاب اقلیدس

کی طرف منسوب ہو گئی، اس کے بعد اقلیدس کے شاگرد ابقلاؤس نے اصل کتاب کے چودہویں

اور پندرہویں مقالوں کو دریا کیا اور انھیں بادشاہ بکتیمت میں پیش کیا اور وہ بھی کتابوں میں مٹی کر دیے گئے،

مگر تحقیقات جدیدہ نے اس قسم کی حکایات کو اساطیر الادب میں ثابت کر دیا ہے، اقلیدس ابونیوس

سے پہلے تھا، کہ بعد میں، لیکن اس قسم کی افسانہ تراشیوں کی ذمہ داری الکنڈی پر نہیں ہے، بلکہ متاخرین

نوفلاطونیوں اور سریانی مناظرہ پر ہے، جن سے الکنڈی اور دوسرے مسلمان فلاسفہ نے اس قسم

کی دل خوش کن حکایتوں کو لیکر اپنی کتابوں میں درج کیا،

الکنڈی نے حسب تصریح ابن النذیم مندرجہ ذیل کتاب میں علم ہندسہ پر لکھیں،

۱۔ کتاب رسالہ فی تقریب قول ارشمیدس فی قدر قطر الدائرہ من محیطها (دائرہ کے قطر اور محیط

کی نسبت (۶۳) کی تقریبی قیمت نکالنے کے بارے میں)

۲۔ الفہرست ص ۳۰۲ Hypsicles

۲۔ کتاب رسالہ فی عمل شکل الموسطین (وہ مقداروں کے درمیان دو ایسی مقداریں دریافت

کرنے کے بارے میں کہ چاروں علی التوالی مناسب ہوں)

۳۔ کتاب رسالہ فی تقریب وتر الدائرة (دائرے کے وتر کی تقریبی قیمت دریافت کرنے کے باب میں)

۴۔ کتاب رسالہ فی تقریب وتر المتعین (نوعی شکل منظم یا متعین کے وتر کی تقریبی قیمت دریافت

کرنے کے بارے میں)

۵۔ کتاب رسالہ فی تقسیم المثلث والمربع بعملمما (مثلث اور مربع کی تقسیم کے سلسلے میں)

۶۔ کتاب رسالہ فی کیفیت عمل دائرة متساویہ سطح اسطوانہ مخروطیہ (ایک اسطوانہ

Cylinder کی سطح کے مساوی ایک دائرہ بنانے کے بارے میں)

۷۔ کتاب رسالہ فی قسمت الدائرة بثلاثة اقسام (دائرہ کو تین حصوں میں تقسیم کرنے کے متعلق)

ابن النہیم نے ان کے علاوہ الکندی کی اور کتابوں کا بھی ذکر کیا ہے، جو کہ دی ہند

(Spherical Geometry) بصریات (Optics) اور علی ہند (Mechanics)

Geometry سے متعلق ہیں۔

بنو موسیٰ بن شاکر | الکندی اور اس کے معاصرین کی ہندسی خدمات کا تذکرہ بنو موسیٰ بن شاکر

کی علم نوازی و علم دوستی کے ذکر کے بغیر نامکمل رہے گا، اس مشہور خاندان کے متعلق اہل فہم لکھتا ہے:

بنو موسیٰ بن شاکر اور اس کے قیوں بیٹے علم ہند میں متاثر تھے، یہ لوگ ریاضی و ہند

میں بھی دستگاہوں رکھتے تھے..... اس کے قیوں بیٹے اپنے عہد کے مہندسین ہیں

زیادہ بصیرت رکھتے تھے۔

بنو موسیٰ بن شاکر سے چھوٹا بھائی حسن بن موسیٰ علم ہند سے خصوصی شغف رکھتا تھا، اگرچہ

لہ الغیرت من ۳۰۰ سے اعقظی من ۲۰۰

اس نے اسم معروف کے مطابق اصول اقلیدس کو تیسرا (تیرہ مقالے) نہیں پڑھا تھا بلکہ نصف سے بھی کم یعنی صرف چھ مقالے پڑھے تھے لیکن اللہ تعالیٰ نے اسے فکر رسا و ذہین ثاقب عطا فرمائے تھے، اس لیے جہاں تک اور لوگ وسعت مطالعہ کے بعد بھی نہ پہنچ سکے، وہ محض اپنے ذہن و تاد کی مدد سے پہنچ گیا، چنانچہ القفطی لکھتا ہے،

تیسرا ایسا حسن علم ہند سے میں منفر و تھا، اس فن میں کوئی اس تک نہیں پہنچ سکا، جو کچھ اس نے سیکھا محض اپنی طبیعت سے سیکھا، ہند سے کی کتابوں میں سے اس نے اصول اقلیدس کے صرف چھ مقالے پڑھے تھے، جو نصف کتاب سے بھی کم ہیں، لیکن اس کا حافظہ عجیب اور قوت تخیل بڑی زبردست تھی، اس نے اپنی طبیعت سے ان مسائل کا استخراج کیا جنہیں تمدن میں سے کسی نے حل نہیں کیا تھا، جیسے زاویہ کو تین برابر حصوں میں تقسیم کرنا، *Trisection of an angle* (اور دو خطوں کے گھرمیان دو ایسے خط معلوم کرنا کہ چاروں متوالی نسبت میں بوں) یا تصحیف کتب *Duplication* (of a cube)

بنو موسیٰ ہی کی ظلم دیستی کی وجہ سے ابو نیوس کی کتاب المخرطات (*Conica*) کا یونانی سے عربی میں ترجمہ ہوا، یہ واقعہ ہے کہ اگر بنو موسیٰ نے اس کتاب کی تلاش میں اس قدر اعتناء کیا ہوتا تو یہ کتاب بلکہ یہ فن کب کا مٹ گیا ہوتا، چنانچہ آج اصل یونانی میں بھی اس کتاب کے صرف پہلے چار مقالے ملتے ہیں، بقیہ تین مقالے اور اٹھویں مقالے کی پہلی چار شکلیں نقیقین یورپ کو تلاش بیار کے باوجود دستیاب نہ ہو سکیں، اگر ہوئیں تو عربی میں، چنانچہ جب اٹھارہویں صدی میں ہیلے (*Halley*) اور گرگوری نے مخرطات ابو نیوس کا ادیشن شائع کرنا چاہا تو آخری تین مقالوں کا ترجمہ عربی سے لینا

لے، القفطی اخبار العلماء، اخبار الحکم ص ۲۸۶

غرض بنو موسیٰ کی توجہ سے محروطات ابلونیوس کا یونانی سے عربی میں ترجمہ ہوا پہلے چار مقالے جن کی تلاش میں کم دقت اٹھانا پڑی، اپنی نگرانی میں ہلال بن ابی ہلال الحمصی سے ترجمہ کرائے، لیکن بقیہ چار مقالات کی تلاش جستجو میں غیر معمولی دقت کا سامنا کرنا پڑا، مگر انھوں نے ہمت نہ ہاری اور ثابت بن قرۃ الحمرانی نے اس کی ہمت افزائی و قدر شناسی سے پانچویں، چھٹے، ساتویں مقالے ادا آٹھویں مقالے کی پہلی چار اشکال کا پتہ لگا کر انھیں عربی میں ترجمہ کیا، اس کے بعد بنو موسیٰ نے خود اس کتاب پر ایک بصیرت افروز مقدمہ لکھا، اور اصل کتاب میں بعض مفید اشکال کا اضافہ کیا۔ ان میں سے ایک شکل ہی شکل بنو موسیٰ کے نام سے مشہور ہے،

ہلال بن ابی ہلال الحمصی کا پہلے چار مقالات کا ترجمہ بوڈلین اور جامنہ بانسویہ میں موجود ہے، اس کا ایک حدیث الکتا بت نسخہ مولانا عبد العزیز الیمینی سابق صدر شعبہ عربی علی گڑھ مسلم یونیورسٹی کے پاس ہے، ثابت بن قرہ کے بقیہ تین مقالات کا ترجمہ بھی بوڈلین لائبریری میں موجود ہے، اسی طرح محمد بن موسیٰ نے جو محروطات پر مقدمہ لکھا تھا، وہ بھی بوڈلین لائبریری میں موجود ہے، بنو موسیٰ نے محروطات کے علاوہ حسب تصریح بن السدیم مندرجہ ذیل کتابیں علم ہندسہ میں لکھیں:

۱۔ کتاب اشکل المدور المستطیل

۲۔ کتاب اشکل الهندسی الذی ینبجالیئوس امرہ

۳۔ کتاب المسئلة التي القاها علی سند بن علی احمد بن موسیٰ

۴۔ کتاب مسائل جرت بن سند و بن احمد

۵۔ کتاب المثلثات

لے بردکنن لمحق تاریخ الادب العربی ص ۳۸۳ رقم ۲۱۶

۱۔ کتاب مساحتہ الاکبر و قسمة الزوايا بثلاث اقسام متساوية و وضع مقدار [مقدارین] میں

مقدارین لیتوالی علی نسبت واحدہ^۱

[کرہ کی مساحت، زوايا کی مثلث اور دو مقداروں کے درمیان ایسی دو مقداریں دریافت

کرنے کے سلسلے میں کہ چاروں علی التوالی نسبت میں ہوں]

ان میں سے سرت موخر الذکر کتاب موجود ہے، اس کے نسخے پوزٹلین، قسطنطنیہ اور رامپور

وغیرہ میں پائے جاتے ہیں، اور دائرۃ المعارف حیدرآباد نے رسائل طوسی "جلد دوم کے ضمن میں

اسے "معرفۃ مساحتہ الاشکال البسیطہ والکریہ" کے نام سے شائع کیا ہے، اس کے مطالعے سے

معلوم ہوتا ہے کہ مثلث کے رقبہ کا ضابطہ جسے عموماً ایرن (Heron) کی دریافت کہا جاتا

ہے، بنو موسیٰ نے اسے بغیر حکماء سابقین کی خوشہ پسینی کے (Independently) دریافت

کیا تھا، چنانچہ اس کتاب کے آخر میں انھوں نے لکھا ہے،

"اور جو کچھ ہم نے اس کتاب میں بیان کیا ہے وہ سوائے دو مسئلوں کے سب

ہماری ہی دریافت ہے، وہ دو مسئلے یہ ہیں: (۱) دائرے کے قطر سے اس کے محیط کو دریافت

کرنا، یہ ارشمیدس کی دریافت ہے، اور (۲) دووی ہوئی مقداروں کے درمیان دو

ایسی مقداروں کا دریافت کرنا کہ چاروں نسبت متوالیہ میں ہوں، یہ مانا لاؤس کی دریافت

غرض ان دو شکلوں کے علاوہ اس کتاب میں جو کچھ ہے وہ بنو موسیٰ کی اپنی تحقیقات ہے،

اور ان میں ساتویں شکل خصوصیت کے ساتھ قابل ذکر ہے جس کا دعویٰ عام حرب ذیل ہے:

"اگر کسی مثلث میں اس کے اضلاع کے مجموعہ کے نصف کو اس نصف اور ایک ضلع کے

فرق کے ساتھ ضرب دیا جائے، پھر حاصل ضرب کو اس نصف اور دوسرے ضلع کے فرق میں ضرب

لے لے کر ضرب دیا جائے، پھر حاصل ضرب کو اس نصف اور دوسرے ضلع کے فرق میں ضرب

لے لے کر ضرب دیا جائے، پھر حاصل ضرب کو اس نصف اور دوسرے ضلع کے فرق میں ضرب

دائرۃ المعارف حیدرآباد ص ۱۹

دیا جائے اور پھر اس مائل ضرب کو اس نصف اور تیسرے ضلعے کے فرق میں ضرب دیا جائے تو آخری
مائل ضرب مثلث کے رقبہ کے مربع کے برابر ہوگا۔^{۱۹}

Area of $\Delta ABC = \text{symbolically } \frac{1}{2} s(s-a)(s-b)(s-c)$, where
 $s = \frac{a+b+c}{2}$ ہنرموسی کی علمی خدمات و ہندسی اکتشافات کا استقصاء موجب تطویل ہوگا، لہذا اتنے ہی

پر اکتفا کیا جاتا ہے، اس کے بعد دوسرے ہندسین اسلام کے کارنامے سنئے۔

نظیف | شراح اقلیدس کے تذکرہ میں ابن النذیم نے لکھا ہے،

”طلیب نظیف نے مجھ سے بیان کیا کہ اس نے رومی اقلیدس میں جو دو سو اہل مقالہ

دیکھا تھا اس میں عام نسخوں سے جو لوگوں کے پاس ہیں، چالیس شکلیں زیادہ ہیں، لوگوں

کے پاس جو نسخے ہیں ان میں ایک سو نو شکلیں ہیں، نظیف نے یہ بھی کہا تھا کہ اس نے اسے

عربی میں ترجمہ کرنے کا ارادہ کیا تھا، اور یوحنا القس نے ذکر کیا ہے کہ اس نے وہ شکل دیکھی

تھی جس کے متعلق ثابت بن قرہ نے دعویٰ کیا تھا کہ وہ مقالہ اولیٰ میں ہے اور یہ گمان کیا

کہ وہ یونانی نسخے میں ہے، اور نظیف نے ذکر کیا کہ اس نے اسے وہ دکھائی تھی۔“

غالباً اس رومی اقلیدس کا عربی میں ترجمہ ہوا، خواہ نظیف نے کیا یا کسی اور نے اور اس

ترجمے کے کچھ اجزاء ایسی کی قومی لائبریری میں موجود ہیں، ان میں سے ایکس جز میں یہ تشریح

ہے کہ ”مقالہ عاشرہ کی بعض اشکال میں کچھ اضافے ہیں جو یونانی اقلیدس میں نہیں ہیں“

یوحنا القس | یوحنا القس کے متعلق آگے چل کر ابن النذیم لکھتا ہے،

یوحنا القس جس کا نام یوحنا بن یوسف بن الحارث بن البطارق القس ہے، ان کے

وقت میں سے تھا جن سے طالبان علم اقلیدس اور دیگر کتب ہندسہ پڑھا کرتے تھے، اس نے

لے معرفتہ ساتھ الاشکال البسیطہ و المکرینین رسائل طوسی جلد دوم شائع کردہ و ائرة العارثہ حیدرآباد دکن

۳۷۱ ص

یونانی زبان سے ترجمے کے اردہ اپنے عہد کا ناقص تھا..... اس کی ہندسی تصانیف میں
ایک مقالہ ہے جس کا عنوان ہے:

”اگر ایک خط مستقیم دو خطوط مستقیم کو جو ایک ہی سطح میں واقع ہوں قطع کرے تو دو زاویہ
زاویوں کا مجموعہ جو ایک ہی ہرت میں واقع ہوں، دو قائمہ زاویوں سے کم ہوگا۔“

لیکن یوحنا اقلیس کی تصانیف میں سے اب کچھ نہیں ملتا، عرت منطق و اہم اعداد پر ایک رسالہ
پیرس کی قومی لائبریری میں ہے،

ثابت بن قرة | ثابت بن قرة نے حنین بن إسحاق کے ترجمہ اقلیدس کی اصلاح اور محرومات ابولہ
(*Alphalconeou*) کے نصف آخر کے ترجمے کے علاوہ نفس اقلیدس کے متعلق کئی کتابیں

لکھیں جن میں سے بعض کے نام حسب تصریح ابن ابی اصیبه یہ ہیں:
۱۔ کتاب اعمال و مسائل اذا وقع خط مستقیم علی خطین۔ (اگر ایک خط مستقیم دو خطوں کو قطع کرے
تو اس کے متعلق اعمال و مسائل پر ایک کتاب)

۲۔ مقالہ آخری فی ذلک (اسی بحث پر دوسرا مقالہ)

۳۔ کتاب فی مقدمات اقلیدس

۴۔ کتاب فی اشکال اقلیدس

۵۔ المدخل ان کتاب اقلیدس (اقلیدس کا تعارف یا *Introduction*)

نمبر ۲ غالباً مصادرہ، توازی خطیون (*Parallel Postulate*) کی تیغ کے متعلق

اور نمبر ۳ مصادرات اقلیدس کی تمیین و توضیح پر ہوں گے، ان میں سے نمبر پیرس کی قومی لائبریری

میں موجود ہے،

۱۔ الفہرست ص ۳۹۱ سے طبقات الاطباء ابن ابی اصیبه جلد اول ص ۲۱۹

ان کے علاوہ ثابت بن قرہ نے دوسرے یونانی ہندسین کی کتابوں کو بھی ترجمہ کیا، اور خود بھی بہت سی کتابیں تالیف کیں جن میں سے اکثر آج ناپید ہیں، اور کچھ قسطنطنیہ، قاہرہ، یورپ اور بائیں پورٹ وغیرہ کے کتب خانوں میں ملتی ہیں، بعض کتابیں دائرۃ المعارف حیدرآباد نے شائع کی ہیں

ابو محمد الحسن بن عبید اللہ | ابو محمد الحسن بن عبید اللہ بن سلیمان بن وہب بن فضال بن ہندسین ہندسے تھا، ابن ہندس نے اس کی دو ہندسی کتابوں کے نام لکھے ہیں،

۱۔ کتاب شرح مشکل من کتاب اقلیدس (۱) ، مشکل من کتاب اقلیدس (۲) ، فی حساب من

قسطابن ہوتا | قسطابن ہوتا البعلبکی نے جو اپنے زمانہ کا عمدہ کمال شریف ہندسین، ہندسوں اور حسابات کا

میں بہت سی کتابیں ترجمہ کیں اور بہت سی خود تالیفات کیں، ان میں سے بعض کے نام یہ ہیں

۱۔ کتاب المدخل الی علم الہندسہ ۲۔ کتاب شہوک کتاب فیہ من

۳۔ رسالہ فی استخراج مسائل عدویات من مقدمۃ الی اثبات من تعمیرات من

سے مسائل عدویات کے استخراج کے متعلق ایک رسالہ

سنان بن ثابت بن قرہ | سنان بن ثابت بن قرہ نے ہندسوں کی کئی شہوک کتابیں تالیف کیں جن میں سے

مثلاً ہات پر اصداف کے، ابن بنی اعمیر نے اس کی تصنیف میں ایک کتاب تالیف کی ہے جس کا نام

۳۔ اصداح کتاب فی اصول الہندسہ و زوائد فی ہذا کتابہ بہ شہوک کے

ممکن ہے یہ نفع میں اقلیدس کا نام ہو،

۱۔ الفہرست ص ۲۸۱ طبعات اطباء ابن بنی عبید اللہ ص ۲۸۱ طبعات اطباء

۲

ابونصر انصاری | ابونصر الفارابی جو سرآمد منطقہ اسلام ہے اور جو فلسفہ میں معلم ثانی کہلاتا ہے، اس نے
حسب تصریح ابن ابی اصیبعہ اقلیدس کے متعلق ایک کتاب لکھی تھی،

شرح المستغلق من مصادرات اقلیدس کے پہلے اور پانچویں مقالے کے ساتھ
مقالہ اولیٰ والخاصۃ^۱ میں جو اشکالات ہیں ان کی شرح:

اس کی عربی اصل تو آج ناپید ہے لیکن اس کا عبرانی ترجمہ موجود ہے، جسے غالباً موسیٰ بن بطون
نے کیا تھا،

فارابی کی ایک اور کتاب کا ذکر بہت سی (المترقی ۵۶۵) نے تتمہ صوان الحکمہ میں کیا ہے۔
اس کا نام "شرح اقلیدس" ہے بہت سی کے زمانہ میں یہ کتاب عموماً خراسان میں پالی جاتی تھی، لیکن یہ محرز
بالا شرح استغلق ہو،

ابوسلم الکیلی | ابوسلم دیکھن بن رستم الکیلی نے اپنی ابتدائی زندگی بازاروں میں شیشہ بازی کے اندر گزار دی

^۱ لے ابن ابی اصیبعہ جلد دوم ص ۱۳۶ سے تتمہ صوان الحکمہ بہت سی ص ۱۰،

لیکن عنایت الہیہ نے اس کی دستگیری کی، اور اس نے مختلف علوم ہندسہ و فن حیل میں وہ دستگاہ مالی حاصل کی کہ اپنے عہد میں ان کے اندر عدیم المثال اور مشار الیہ بن گیا، اس نے اصول اقلیدس کے انداز پر ایک کتاب لکھی، چنانچہ ابن الندیم اس کے ذکر میں لکھتا ہے:

”ابوہرہلہ یحییٰ بن یسحاق بن رستم کوہ یعنی جبال طبرستان کا رہنے والا تھا، اس کی تصانیف میں

کتاب الامول ہے، جسے اس نے اصول اقلیدس کے پنج پر لکھا تھا۔“

اس کتاب کا ایک پرانا نسخہ جو عمرت پہلے دو مقالات پر مشتمل ہے، قاہرہ کے کتب خانہ میں ہے، تیسرے

مقالہ کا ایک جزو برلن میں ہے، اس کا ایک خوشخط نسخہ مولانا عبدالعزیز المہینی کے پاس ہے جو بیٹا الکتا

معلوم ہوتا ہے۔

ابوہرہلہ انکوہی نے کتاب الامول کے علاوہ علم ہندسہ میں اور کتابیں لکھی ہیں جن میں سے بعض

کے نام یہ ہیں:

۱۔ کتاب مراکز الاکر (لیکن اس کتاب کو دو کتبوں میں لکھا گیا)

۲۔ کتاب ابرکار التام

۳۔ کتاب احداث النقط علی المخطوط

۴۔ کتاب مراکز الدوائر علی المخطوط من طریق التحلیل والترکیب

۵۔ کتاب استخراج الخطين علی نسبة

۶۔ کتاب الدوائر المتماثلة

۷۔ رسالہ فی استخراج ضلع المربع فی الدائرة، دائرہ میں اگر ایک مثل مستعینائی جائے تو اس کے

ضلع کو دریافت کرنے کا قاعدہ،

۱۔ کتاب لزیادات علی ارشمیدس فی المقالة الثانیة ارشمیدس کی کتاب کفرہ الامطوانکے دو ستر مقالہ پر مبنی

ان میں سے نمبر ۱ کا ایک نسخہ انڈیا انس لائبریری میں ہے، اور نمبر ۲ کے نسخے پیرس، لندن اور

انڈیا انس میں ہیں، ابوسہل الکوہی کا ایک رسالہ فی ساحة الجسم المکافی جس کا نسخہ بانگی پور میں ہے، اسکو

دائرة المعارف حیدرآباد نے شائع کر دیا ہے،

کوشیار بجلی | ابوالحسن کوشیار بن لبان بن باشری الجبلی کے متعلق یہی لکھا ہے۔

کان ہند سائل ابواب داغلا بیوت بذالغنی من ابوابہ^{۱۲}

لیکن کوشیار کی ہندسہ دانق پر اس کی ہیئت دانی غالب تھی، اور اسی حیثیت سے وہ مشہور ہے۔

دو تین زیکوں کا مصنف ہے، زیک بانو، زیک جامع اور محل الاصول۔ کوشیار کے ایک رسالہ فی الالباب

والاجرام کا واحد نسخہ بانگی پور میں ہے، جسے دائرة المعارف حیدرآباد نے شائع کر دیا ہے،

استاذ ابوالحسن النسوی | استاذ الخیم انحنس ابوالحسن علی النسوی، مجد الدولہ دلی (المتوفی ۱۲۲۰ھ) کے

زمانہ میں تھا، اس کا شمار رسے کے مشاہیر حکماء میں تھا، ہیئت میں وہ "الزیج الفاخر" کا مصنف تھا،

اس نے ریاضیات و ہندسہ کی متعدد کتابوں کی ترتیب اصلاح کی، حکیم ارشمیدس کی کتاب الماخوذات

جسے یونانی سے عربی میں ثابت بن قرہ نے ترجمہ کیا تھا، حکیم ابوسہل الکوہی نے اس کی شرح بنام ترمین

کتاب ارشمیدس فی الماخوذات "لکھی تھی، پھر بھی بعض مقامات میں غموض و اشکال رہ گیا تھا، اسلئے

استاذ النسوی نے اس کی تفسیر لکھی، جس کی مدد سے ساتویں صدی میں محقق طلوسی نے "اخذات ارشمیدس"

کو ایڈٹ کیا، اس نے ایک اور کتاب لکھی تھی جس کا نام انھوں نے مقالة فی عمل دائرة نسبتہا

الی دائرة مفروضة کنبہ مفروضة و کذا لہ عمل جمیع الاشکال المستقیمة المخطوط (۱۲۱۰ھ)

دائریہ کو بنانا جو ایک دیے ہوئے دائرے کے ساتھ دی ہوئی نسبت رکھتا ہے، اسی طرح دیگر مستقیمہ و منحنیہ (۱۲۱۰ھ)

۱۲ الفہرست ص ۲۹۵ ۱۳ اخذات ارشمیدس شائع کردہ دائرة المعارف ضمن رسائل طلوسی جلد دوم ص ۲

۱۴ الفہرست ص ۱۰ ۱۵ تہ صوان الحکمہ بہتقی ص ۱۰۳

بتایا ہے۔ اسٹاؤن نے اصول اقلیدس کو بھی از سر نو ترتیب دیا، اور اس کا نام کتاب التجزیر رکھا، اس کے
چھ مقالے پبلک لائبریری رام پور میں ہیں۔

اخوان الصفا | اسی زمانہ میں ایک باطنی جماعت اخوان الصفا نے اپنی تعلیمات کی اشاعت کے لیے
ایک انسائیکلو پیڈیا لکھی، جو رسائل اخوان الصفا کے نام سے مشہور ہے، اس میں باؤن رسالے ہیں،
جو چار حصوں میں منقسم ہیں، پہلا حصہ ریاضیات پر ہے، اس میں چودہ رسالے ہیں، جن میں دوسرا رسالہ
ہندسہ پر ہے، اس کا نام بھی "جو مٹریا" (Geomoteria) ہے، یہ ہندسوں کی ہندسہ آمیزی
کے لیے مفید کتاب ہے، رسائل اخوان الصفا کا مکمل مجموعہ بمبئی میں ۱۳۰۰ء میں شائع ہو چکا ہے۔

ابن اہتیم | چوتھی صدی ہجری کا سب سے بڑا ریاضی دان ابن اہتیم ہے جس کے متعلق ابن ابی اعینہ لکھتا ہے

ابو علی محمد بن اہتیم بصرہ کا رہنے والا تھا۔۔۔ فاضل النفس، قوی الذکا اور مختلف

علوم کا اہر تھا، علم ریاضی میں اپنے زمانہ میں ثانی رکھتا تھا، ہر وقت تحقیقات علمیہ میں مشغول

رہتا تھا، وہ بے شمار تصانیف کا مصنف ہے۔

اسی طرح بہت سی لکھتا ہے:

علم بطلیوس ثانی ابو علی بن اہتیم: علوم ریاضیات و مقولات میں بطلیوس کا مثل تھا،

اس کی تصانیف شہر سے باہر ہیں۔

۱۳۰۰ء تک اس نے جو کتابیں تصنیف کی تھیں، ان کی تعداد سو سے زیادہ ہے، جس میں

سے تقریباً پچیس کتابیں ریاضیات پر تھیں، ان میں سے نفس اقلیدس کے متعلق اس نے ۱۰۰

کتابیں لکھی تھیں،

۱۔ شرح اصول اقلیدس فی الحدیث
علم ہندسہ اور حکم الاعداد میں اصول اقلیدس

انہ طبعات الاطباء لابن ابی اعینہ جلد دوم نمبر ۹۰ سے ۹۵ نمبر صوان المکتبہ برقی ص ۵۰

والعداد وتلخیصہ

کی شرح اور اس کا مختصر

۲۔ کتاب جمع فی الاصول الهندسة

کتاب جس میں اس نے علم ہند اور علم الاعداد کے

والعددیۃ من اقلیدس والبلونیوس

اصول اقلیدس کی کتاب لا اصول اور بلونیوس

کے محروطات سے جمع کیے ہیں،

۳۔ الکتاب الجامع فی اصول الحساب

الکتاب الجامع اصول حساب میں جس میں

وهو کتاب استخراج اصولہ بجمیع

تمام مسائل حسابیہ کے اصولوں کو اقلیدس

انواع الحساب من اوضاع اقلیدس

سے استخراج کیا ہے

فی اصول الهندسة والعدد-

۴۔ کتاب فی المساحة علی جهة الاصول

مساحة میں اصول اقلیدس کے انداز پر

۵۔ مقالة فی حل شکوک المقالة

اقلیدس کے پہلے مقالہ کے شکوک

الاولی من کتاب اقلیدس

کامل،

۶۔ مقالة فی حل شکوک علی اقلیدس

اقلیدس کے پانچویں مقالے کے ایک

فی المقالة الخامسة من کتاب الاصول الرياضية

شک کامل

۷۔ مقالة فی حل شکوک فی مجسمات

اقلیدس کے حصہ مجسمات (آخری تین مقالے)

کتاب اقلیدس میں

کے شکوک کامل

۸۔ قول فی حل شکوک فی المقالة الثانیة

اقلیدس کے بارہویں مقالے کے ایک

عشر من اقلیدس میں

شک کامل

۹۔ قول فی قسمة المقدارین المختلفین

اقلیدس کے دسویں مقالے کی شکل اول میں

المذکورین فی الشکل الاول من المقالة

دو مختلف مقاداروں کی تقسیم کے سلب پر

۱۰۔ مقالۃ فی شرح مصادر کتاب اقلیدس

ان میں سے پہلی چار کتابیں ناپید ہیں، نمبر ۵ سے نمبر ۸ تک غالباً بعد میں ایک کتاب کی شکل میں مدون کی گئیں جس کا نام "حل شکوک اقلیدس" رکھا گیا، اس کا ایک جز اول، مقالہ پنجم لیٹن میں موجود ہے اس کے بعد کے مقالوں کے شکوک کا حل بوڈلین لائبریری میں ہے، اس کتاب کا ایک کمل نسخہ اسٹامبول کالج پٹا ور کی لائبریری میں اور نمبر ۹ کا ایک نسخہ سینٹ پیٹریس برگ میں ہے، شرح مصادر اقلیدس کا ایک قدیم نسخہ اسٹامبول لائبریری راپور میں ہے، دوسرے نسخے آکسفورڈ، بگز اور لیمن میں ہیں، ان دس کتابوں کے علاوہ ہندوستان میں پانچ مسائل پر ابن الہشیم نے اور کتابیں بھی لکھی تھیں ان میں تقریباً ہر مسئلے دائرۃ المعارف حیدرآباد نے شائع کر دیے ہیں، بصریات (Optics) میں عرصے تک ابن الہشیم کی کتاب المناظر یورپ میں حروف آخر سمجھی جاتی تھی، کتاب المناظر کا متن عرصہ ہوا وہی میں کسی لیتھو پریس سے شائع ہوا تھا، مگر اس کی شرح تفتیح المناظر از کمال الدین دوجلدوں میں دائرۃ المعارف حیدرآباد سے شائع ہو گئی ہے،

ابن الہشیم کا خاص کارنامہ اقلیدس کے اس مصدرہ توازی خطوط (Parallel Postulate) کی دریافت ہی جو آج کل پٹے فی صاحب کا علوم متعارفہ (Proposition) Axiom کہلاتا ہے اور بے ابن الہشیم کے آٹھ سو سال بعد انگلستان کے ایک ریاضی دان پٹے فی نے دریافت کرنے کا دعویٰ کیا، پٹے فی نے ۱۷۹۵ء میں اقلیدس کا ایک ایڈیشن شائع کیا تھا، جس کے دیباچے میں لکھتا ہے،

A new axiom is introduced
in the room of the twelfth for
خطوط متوازی کے خواص کو زیادہ آسانی کے ساتھ
واضح کرنے کے لیے اقلیدس کے بارہویں علوم

متعارفہ کی جگہ ایک نیا علوم متعارفہ پیش
کیا جاتا ہے۔

The purpose of demonstrating
more easily some of the
properties of parallel lines

خود پلے فیر کے نقطوں میں حسب ذیل تھا۔

axiom یا

دو خطوط مستقیم جو ایک دوسرے کو قطع کرتے ہیں،
ایک ہی خط مستقیم کے متوازی نہیں ہو سکتے،

Two straight line which
intersect one another can
not be parallel to the straight
line

بیسٹھویں علوم متعارفہ ابن الہشتم نے آٹھ سو سال قبل دریافت کیا تھا، محقق طوسی نے "الرسالۃ فی" میں (جسے دائرۃ المعارف نے شائع کیا ہے) لکھا ہے:

اما المقول منہ التي زعم انہا بين
عند الحسن و اوقع في النفس من
هذه المصادرة واستعمالها في
المواقع التي يحتاج فيها الى تلك
المصادرة بنا لا عنهما فهي

اور وہ مقدمہ جس کیلئے ابن الہشتم کا خیال تھا کہ وہ
اس مصادر سے زیادہ بہتر اور ذہن میں زیادہ
راخ ہونے والا ہے اور اس نے ان مقامات
میں جہاں اسکی ضرورت پڑتی ہے، اقلیدس کے مصادر
کے بجائے استعمال کیا ہے حسب ذیل ہے:

"ان الخطین المستقیمین المتقاطعتین
لا یملکن ان یوازی خطاً واحداً"
مستقیماً

"دو متقاطع خطوط مستقیم ایک ہی خط
مستقیم کے متوازی نہیں ہو سکتے"

رہی یہ بات کہ ابن الہشتم نے محقق طوسی کے نقطوں میں یہ گمان کیا تھا کہ اس کا مصادرہ ^س ^س
Parallel Postulate سے زیادہ سمجھ میں آنے والا اور ذہن میں زیادہ راخ
ہونے والا ہے، تو اس کا یہ گمان غلط نہیں تھا، چنانچہ آٹھ سو سال بعد ہنری شیر *Calay*

نے اس بات پر ہر توثیق ثبت کر دی، چنانچہ ۱۸۳۲ء میں سائنس دانوں کے ایک مجمع سے خطاب کرتے ہوئے اس نے کہا

میری اپنی رائے یہ ہے کہ اقلیدس کا
بارہواں علوم متعارفہ پلے ٹیر کی دریافت
کردہ شکل میں کسی وضاحت کا محتاج نہیں
ہے، بلکہ ہمارے تصور مکان کا جز ہے
ہمارے تجارب کے اس طبعی مکان کا
جو ہمارے تمام خارجی تجارب کی
تہ میں ایک اساسی تصور کی حیثیت
سے وجود ہے۔

*My own view is that Euclid's
twelfth axiom in Playfair's
form of it does not need
demonstration, but is part
of our notion of space, of the
physical space of our exp-
-ience, which is the represen-
-tation lying at the bottom
of all external experience*

ابن الہیثم کی یہ ہندسی تحقیقات اس کی عظمتِ فکر کے ثبوت کے لیے کافی ہے، اگر اس کے
دوسرے اکتشافات بھی کم اہمیت نہیں رکھتے۔

بوعلی سینا | سرآمد اطیبائے اسلام شیخ بوعلی الحسین بن عبداللہ بن سینا معلم ثالث کے نام سے مشہور
ہے، اسطو کی طرح اس کی ہمہ دانی اور جامعیت نے ریاضی و ہندسہ کو نئی کاوشوں و فکر سے محروم نہ
چنانچہ کتاب الشفا کا جز ثالث ریاضیات پر مشتمل ہے، ابن ابی الصیہدہ کہتا ہے:

”قیام انسان کے ذہان میں شیخ کتاب الشفا کی تکمیل میں مشغول ہوا، اور نطق اور فہم

وہیات کے مباحث سے فراغت پائی، اقلیدس (ہندسہ) اور ثمالطینی اور موسیقی کے مباحث کا

وہ پہلے ہی اختصار کر چکا تھا، ریاضیات (کے فیزکس اور بو) کی ہر کتاب میں اس نے کچھ نہ کچھ

مزید مباحث کا جو اس کے نزدیک عزوری تھے، اضافہ کیا، چنانچہ محبیطی (ہیئت) میں اخٹان المنظر کے متعلق دس شکلوں کا اضافہ کیا اور آخر میں کچھ ایسی اشکال بڑھائیں جن کی انگلوں نے کوشش نہیں کی تھی، اقلیدس (ہندسہ) میں اس طرح اضافہ کیا اور اثناطینی میں دلچپ خواص کا اضافہ کیا^۱۔

ابن ابی اصیبعہ نے شیخ کی مصنفات میں ایک کتاب "مختصر اقلیدس" کا ذکر کیا ہے اور لکھا جو میرا گمان ہے کہ وہ کتاب النجاة میں بطور ضمیمہ کے شامل ہے۔^۲

لیڈن میں جو نجات کا نسخہ ہے وہ مختصر اقلیدس پر بھی مشتمل ہے، مگر بہت ہی کا خیال ہے کہ یہ الحاقی عبد الواحد الجوزجانی کا ہے، چنانچہ الجوزجانی کے تذکرے میں لکھا ہے،

"اور اسی نے کتاب اشفا کے جمع کرنے میں شیخ کی مدد کی اور نجات اور سار علانیہ کے

آخر میں علوم ریاضیہ کے مباحث کا الحاق کیا۔"

ابونہر بن عراق | امیر ابو نصر منصور بن علی بن عراق ابو ریحان البیرونی کا استاد تھا۔ گردیہ میں شکل مننی کا موجد ہے، اس نے البیرونی کے ایما سے اقلیدس کے تیرہویں مقالے کے ایک شبہ کو حل جو اس کے سامنے پیش کیا گیا تھا، لکھا تھا، اس کے قلمی نسخے برلن اور بانگی پور میں موجود ہیں، دائرۃ المعارف حیدرآباد نے رسائل ابی نصر منصور بن عراق الی البیرونی کے عنین میں اسے بھی بعنوان "ضمیمہ کتاب الاصول" شائع کر دیا ہے،

اس کتاب میں پندرہ رسالے ہیں جن میں سے اکثر ہیئت کے مسائل سے متعلق ہیں، تین ہند پر ہیں: ۱۔ ضمیمہ کتاب الاصول، جس کا اوپر ذکر کر گزرا،

۲۔ اصلاح شکل مانا لاؤس

^۱ طبقات الاطباء، لابن ابی اصیبعہ ج ۱، ص ۱۰۹، ۱۱۰، ۱۱۱، ۱۱۲، ۱۱۳، ۱۱۴، ۱۱۵، ۱۱۶، ۱۱۷، ۱۱۸، ۱۱۹، ۱۲۰، ۱۲۱، ۱۲۲، ۱۲۳، ۱۲۴، ۱۲۵، ۱۲۶، ۱۲۷، ۱۲۸، ۱۲۹، ۱۳۰، ۱۳۱، ۱۳۲، ۱۳۳، ۱۳۴، ۱۳۵، ۱۳۶، ۱۳۷، ۱۳۸، ۱۳۹، ۱۴۰، ۱۴۱، ۱۴۲، ۱۴۳، ۱۴۴، ۱۴۵، ۱۴۶، ۱۴۷، ۱۴۸، ۱۴۹، ۱۵۰، ۱۵۱، ۱۵۲، ۱۵۳، ۱۵۴، ۱۵۵، ۱۵۶، ۱۵۷، ۱۵۸، ۱۵۹، ۱۶۰، ۱۶۱، ۱۶۲، ۱۶۳، ۱۶۴، ۱۶۵، ۱۶۶، ۱۶۷، ۱۶۸، ۱۶۹، ۱۷۰، ۱۷۱، ۱۷۲، ۱۷۳، ۱۷۴، ۱۷۵، ۱۷۶، ۱۷۷، ۱۷۸، ۱۷۹، ۱۸۰، ۱۸۱، ۱۸۲، ۱۸۳، ۱۸۴، ۱۸۵، ۱۸۶، ۱۸۷، ۱۸۸، ۱۸۹، ۱۹۰، ۱۹۱، ۱۹۲، ۱۹۳، ۱۹۴، ۱۹۵، ۱۹۶، ۱۹۷، ۱۹۸، ۱۹۹، ۲۰۰، ۲۰۱، ۲۰۲، ۲۰۳، ۲۰۴، ۲۰۵، ۲۰۶، ۲۰۷، ۲۰۸، ۲۰۹، ۲۱۰، ۲۱۱، ۲۱۲، ۲۱۳، ۲۱۴، ۲۱۵، ۲۱۶، ۲۱۷، ۲۱۸، ۲۱۹، ۲۲۰، ۲۲۱، ۲۲۲، ۲۲۳، ۲۲۴، ۲۲۵، ۲۲۶، ۲۲۷، ۲۲۸، ۲۲۹، ۲۳۰، ۲۳۱، ۲۳۲، ۲۳۳، ۲۳۴، ۲۳۵، ۲۳۶، ۲۳۷، ۲۳۸، ۲۳۹، ۲۴۰، ۲۴۱، ۲۴۲، ۲۴۳، ۲۴۴، ۲۴۵، ۲۴۶، ۲۴۷، ۲۴۸، ۲۴۹، ۲۵۰، ۲۵۱، ۲۵۲، ۲۵۳، ۲۵۴، ۲۵۵، ۲۵۶، ۲۵۷، ۲۵۸، ۲۵۹، ۲۶۰، ۲۶۱، ۲۶۲، ۲۶۳، ۲۶۴، ۲۶۵، ۲۶۶، ۲۶۷، ۲۶۸، ۲۶۹، ۲۷۰، ۲۷۱، ۲۷۲، ۲۷۳، ۲۷۴، ۲۷۵، ۲۷۶، ۲۷۷، ۲۷۸، ۲۷۹، ۲۸۰، ۲۸۱، ۲۸۲، ۲۸۳، ۲۸۴، ۲۸۵، ۲۸۶، ۲۸۷، ۲۸۸، ۲۸۹، ۲۹۰، ۲۹۱، ۲۹۲، ۲۹۳، ۲۹۴، ۲۹۵، ۲۹۶، ۲۹۷، ۲۹۸، ۲۹۹، ۳۰۰، ۳۰۱، ۳۰۲، ۳۰۳، ۳۰۴، ۳۰۵، ۳۰۶، ۳۰۷، ۳۰۸، ۳۰۹، ۳۱۰، ۳۱۱، ۳۱۲، ۳۱۳، ۳۱۴، ۳۱۵، ۳۱۶، ۳۱۷، ۳۱۸، ۳۱۹، ۳۲۰، ۳۲۱، ۳۲۲، ۳۲۳، ۳۲۴، ۳۲۵، ۳۲۶، ۳۲۷، ۳۲۸، ۳۲۹، ۳۳۰، ۳۳۱، ۳۳۲، ۳۳۳، ۳۳۴، ۳۳۵، ۳۳۶، ۳۳۷، ۳۳۸، ۳۳۹، ۳۴۰، ۳۴۱، ۳۴۲، ۳۴۳، ۳۴۴، ۳۴۵، ۳۴۶، ۳۴۷، ۳۴۸، ۳۴۹، ۳۵۰، ۳۵۱، ۳۵۲، ۳۵۳، ۳۵۴، ۳۵۵، ۳۵۶، ۳۵۷، ۳۵۸، ۳۵۹، ۳۶۰، ۳۶۱، ۳۶۲، ۳۶۳، ۳۶۴، ۳۶۵، ۳۶۶، ۳۶۷، ۳۶۸، ۳۶۹، ۳۷۰، ۳۷۱، ۳۷۲، ۳۷۳، ۳۷۴، ۳۷۵، ۳۷۶، ۳۷۷، ۳۷۸، ۳۷۹، ۳۸۰، ۳۸۱، ۳۸۲، ۳۸۳، ۳۸۴، ۳۸۵، ۳۸۶، ۳۸۷، ۳۸۸، ۳۸۹، ۳۹۰، ۳۹۱، ۳۹۲، ۳۹۳، ۳۹۴، ۳۹۵، ۳۹۶، ۳۹۷، ۳۹۸، ۳۹۹، ۴۰۰، ۴۰۱، ۴۰۲، ۴۰۳، ۴۰۴، ۴۰۵، ۴۰۶، ۴۰۷، ۴۰۸، ۴۰۹، ۴۱۰، ۴۱۱، ۴۱۲، ۴۱۳، ۴۱۴، ۴۱۵، ۴۱۶، ۴۱۷، ۴۱۸، ۴۱۹، ۴۲۰، ۴۲۱، ۴۲۲، ۴۲۳، ۴۲۴، ۴۲۵، ۴۲۶، ۴۲۷، ۴۲۸، ۴۲۹، ۴۳۰، ۴۳۱، ۴۳۲، ۴۳۳، ۴۳۴، ۴۳۵، ۴۳۶، ۴۳۷، ۴۳۸، ۴۳۹، ۴۴۰، ۴۴۱، ۴۴۲، ۴۴۳، ۴۴۴، ۴۴۵، ۴۴۶، ۴۴۷، ۴۴۸، ۴۴۹، ۴۵۰، ۴۵۱، ۴۵۲، ۴۵۳، ۴۵۴، ۴۵۵، ۴۵۶، ۴۵۷، ۴۵۸، ۴۵۹، ۴۶۰، ۴۶۱، ۴۶۲، ۴۶۳، ۴۶۴، ۴۶۵، ۴۶۶، ۴۶۷، ۴۶۸، ۴۶۹، ۴۷۰، ۴۷۱، ۴۷۲، ۴۷۳، ۴۷۴، ۴۷۵، ۴۷۶، ۴۷۷، ۴۷۸، ۴۷۹، ۴۸۰، ۴۸۱، ۴۸۲، ۴۸۳، ۴۸۴، ۴۸۵، ۴۸۶، ۴۸۷، ۴۸۸، ۴۸۹، ۴۹۰، ۴۹۱، ۴۹۲، ۴۹۳، ۴۹۴، ۴۹۵، ۴۹۶، ۴۹۷، ۴۹۸، ۴۹۹، ۵۰۰، ۵۰۱، ۵۰۲، ۵۰۳، ۵۰۴، ۵۰۵، ۵۰۶، ۵۰۷، ۵۰۸، ۵۰۹، ۵۱۰، ۵۱۱، ۵۱۲، ۵۱۳، ۵۱۴، ۵۱۵، ۵۱۶، ۵۱۷، ۵۱۸، ۵۱۹، ۵۲۰، ۵۲۱، ۵۲۲، ۵۲۳، ۵۲۴، ۵۲۵، ۵۲۶، ۵۲۷، ۵۲۸، ۵۲۹، ۵۳۰، ۵۳۱، ۵۳۲، ۵۳۳، ۵۳۴، ۵۳۵، ۵۳۶، ۵۳۷، ۵۳۸، ۵۳۹، ۵۴۰، ۵۴۱، ۵۴۲، ۵۴۳، ۵۴۴، ۵۴۵، ۵۴۶، ۵۴۷، ۵۴۸، ۵۴۹، ۵۵۰، ۵۵۱، ۵۵۲، ۵۵۳، ۵۵۴، ۵۵۵، ۵۵۶، ۵۵۷، ۵۵۸، ۵۵۹، ۵۶۰، ۵۶۱، ۵۶۲، ۵۶۳، ۵۶۴، ۵۶۵، ۵۶۶، ۵۶۷، ۵۶۸، ۵۶۹، ۵۷۰، ۵۷۱، ۵۷۲، ۵۷۳، ۵۷۴، ۵۷۵، ۵۷۶، ۵۷۷، ۵۷۸، ۵۷۹، ۵۸۰، ۵۸۱، ۵۸۲، ۵۸۳، ۵۸۴، ۵۸۵، ۵۸۶، ۵۸۷، ۵۸۸، ۵۸۹، ۵۹۰، ۵۹۱، ۵۹۲، ۵۹۳، ۵۹۴، ۵۹۵، ۵۹۶، ۵۹۷، ۵۹۸، ۵۹۹، ۶۰۰، ۶۰۱، ۶۰۲، ۶۰۳، ۶۰۴، ۶۰۵، ۶۰۶، ۶۰۷، ۶۰۸، ۶۰۹، ۶۱۰، ۶۱۱، ۶۱۲، ۶۱۳، ۶۱۴، ۶۱۵، ۶۱۶، ۶۱۷، ۶۱۸، ۶۱۹، ۶۲۰، ۶۲۱، ۶۲۲، ۶۲۳، ۶۲۴، ۶۲۵، ۶۲۶، ۶۲۷، ۶۲۸، ۶۲۹، ۶۳۰، ۶۳۱، ۶۳۲، ۶۳۳، ۶۳۴، ۶۳۵، ۶۳۶، ۶۳۷، ۶۳۸، ۶۳۹، ۶۴۰، ۶۴۱، ۶۴۲، ۶۴۳، ۶۴۴، ۶۴۵، ۶۴۶، ۶۴۷، ۶۴۸، ۶۴۹، ۶۵۰، ۶۵۱، ۶۵۲، ۶۵۳، ۶۵۴، ۶۵۵، ۶۵۶، ۶۵۷، ۶۵۸، ۶۵۹، ۶۶۰، ۶۶۱، ۶۶۲، ۶۶۳، ۶۶۴، ۶۶۵، ۶۶۶، ۶۶۷، ۶۶۸، ۶۶۹، ۶۷۰، ۶۷۱، ۶۷۲، ۶۷۳، ۶۷۴، ۶۷۵، ۶۷۶، ۶۷۷، ۶۷۸، ۶۷۹، ۶۸۰، ۶۸۱، ۶۸۲، ۶۸۳، ۶۸۴، ۶۸۵، ۶۸۶، ۶۸۷، ۶۸۸، ۶۸۹، ۶۹۰، ۶۹۱، ۶۹۲، ۶۹۳، ۶۹۴، ۶۹۵، ۶۹۶، ۶۹۷، ۶۹۸، ۶۹۹، ۷۰۰، ۷۰۱، ۷۰۲، ۷۰۳، ۷۰۴، ۷۰۵، ۷۰۶، ۷۰۷، ۷۰۸، ۷۰۹، ۷۱۰، ۷۱۱، ۷۱۲، ۷۱۳، ۷۱۴، ۷۱۵، ۷۱۶، ۷۱۷، ۷۱۸، ۷۱۹، ۷۲۰، ۷۲۱، ۷۲۲، ۷۲۳، ۷۲۴، ۷۲۵، ۷۲۶، ۷۲۷، ۷۲۸، ۷۲۹، ۷۳۰، ۷۳۱، ۷۳۲، ۷۳۳، ۷۳۴، ۷۳۵، ۷۳۶، ۷۳۷، ۷۳۸، ۷۳۹، ۷۴۰، ۷۴۱، ۷۴۲، ۷۴۳، ۷۴۴، ۷۴۵، ۷۴۶، ۷۴۷، ۷۴۸، ۷۴۹، ۷۵۰، ۷۵۱، ۷۵۲، ۷۵۳، ۷۵۴، ۷۵۵، ۷۵۶، ۷۵۷، ۷۵۸، ۷۵۹، ۷۶۰، ۷۶۱، ۷۶۲، ۷۶۳، ۷۶۴، ۷۶۵، ۷۶۶، ۷۶۷، ۷۶۸، ۷۶۹، ۷۷۰، ۷۷۱، ۷۷۲، ۷۷۳، ۷۷۴، ۷۷۵، ۷۷۶، ۷۷۷، ۷۷۸، ۷۷۹، ۷۸۰، ۷۸۱، ۷۸۲، ۷۸۳، ۷۸۴، ۷۸۵، ۷۸۶، ۷۸۷، ۷۸۸، ۷۸۹، ۷۹۰، ۷۹۱، ۷۹۲، ۷۹۳، ۷۹۴، ۷۹۵، ۷۹۶، ۷۹۷، ۷۹۸، ۷۹۹، ۸۰۰، ۸۰۱، ۸۰۲، ۸۰۳، ۸۰۴، ۸۰۵، ۸۰۶، ۸۰۷، ۸۰۸، ۸۰۹، ۸۱۰، ۸۱۱، ۸۱۲، ۸۱۳، ۸۱۴، ۸۱۵، ۸۱۶، ۸۱۷، ۸۱۸، ۸۱۹، ۸۲۰، ۸۲۱، ۸۲۲، ۸۲۳، ۸۲۴، ۸۲۵، ۸۲۶، ۸۲۷، ۸۲۸، ۸۲۹، ۸۳۰، ۸۳۱، ۸۳۲، ۸۳۳، ۸۳۴، ۸۳۵، ۸۳۶، ۸۳۷، ۸۳۸، ۸۳۹، ۸۴۰، ۸۴۱، ۸۴۲، ۸۴۳، ۸۴۴، ۸۴۵، ۸۴۶، ۸۴۷، ۸۴۸، ۸۴۹، ۸۵۰، ۸۵۱، ۸۵۲، ۸۵۳، ۸۵۴، ۸۵۵، ۸۵۶، ۸۵۷، ۸۵۸، ۸۵۹، ۸۶۰، ۸۶۱، ۸۶۲، ۸۶۳، ۸۶۴، ۸۶۵، ۸۶۶، ۸۶۷، ۸۶۸، ۸۶۹، ۸۷۰، ۸۷۱، ۸۷۲، ۸۷۳، ۸۷۴، ۸۷۵، ۸۷۶، ۸۷۷، ۸۷۸، ۸۷۹، ۸۸۰، ۸۸۱، ۸۸۲، ۸۸۳، ۸۸۴، ۸۸۵، ۸۸۶، ۸۸۷، ۸۸۸، ۸۸۹، ۸۹۰، ۸۹۱، ۸۹۲، ۸۹۳، ۸۹۴، ۸۹۵، ۸۹۶، ۸۹۷، ۸۹۸، ۸۹۹، ۹۰۰، ۹۰۱، ۹۰۲، ۹۰۳، ۹۰۴، ۹۰۵، ۹۰۶، ۹۰۷، ۹۰۸، ۹۰۹، ۹۱۰، ۹۱۱، ۹۱۲، ۹۱۳، ۹۱۴، ۹۱۵، ۹۱۶، ۹۱۷، ۹۱۸، ۹۱۹، ۹۲۰، ۹۲۱، ۹۲۲، ۹۲۳، ۹۲۴، ۹۲۵، ۹۲۶، ۹۲۷، ۹۲۸، ۹۲۹، ۹۳۰، ۹۳۱، ۹۳۲، ۹۳۳، ۹۳۴، ۹۳۵، ۹۳۶، ۹۳۷، ۹۳۸، ۹۳۹، ۹۴۰، ۹۴۱، ۹۴۲، ۹۴۳، ۹۴۴، ۹۴۵، ۹۴۶، ۹۴۷، ۹۴۸، ۹۴۹، ۹۵۰، ۹۵۱، ۹۵۲، ۹۵۳، ۹۵۴، ۹۵۵، ۹۵۶، ۹۵۷، ۹۵۸، ۹۵۹، ۹۶۰، ۹۶۱، ۹۶۲، ۹۶۳، ۹۶۴، ۹۶۵، ۹۶۶، ۹۶۷، ۹۶۸، ۹۶۹، ۹۷۰، ۹۷۱، ۹۷۲، ۹۷۳، ۹۷۴، ۹۷۵، ۹۷۶، ۹۷۷، ۹۷۸، ۹۷۹، ۹۸۰، ۹۸۱، ۹۸۲، ۹۸۳، ۹۸۴، ۹۸۵، ۹۸۶، ۹۸۷، ۹۸۸، ۹۸۹، ۹۹۰، ۹۹۱، ۹۹۲، ۹۹۳، ۹۹۴، ۹۹۵، ۹۹۶، ۹۹۷، ۹۹۸، ۹۹۹، ۱۰۰۰، ۱۰۰۱، ۱۰۰۲، ۱۰۰۳، ۱۰۰۴، ۱۰۰۵، ۱۰۰۶، ۱۰۰۷، ۱۰۰۸، ۱۰۰۹، ۱۰۱۰، ۱۰۱۱، ۱۰۱۲، ۱۰۱۳، ۱۰۱۴، ۱۰۱۵، ۱۰۱۶، ۱۰۱۷، ۱۰۱۸، ۱۰۱۹، ۱۰۲۰، ۱۰۲۱، ۱۰۲۲، ۱۰۲۳، ۱۰۲۴، ۱۰۲۵، ۱۰۲۶، ۱۰۲۷، ۱۰۲۸، ۱۰۲۹، ۱۰۳۰، ۱۰۳۱، ۱۰۳۲، ۱۰۳۳، ۱۰۳۴، ۱۰۳۵، ۱۰۳۶، ۱۰۳۷، ۱۰۳۸، ۱۰۳۹، ۱۰۴۰، ۱۰۴۱، ۱۰۴۲، ۱۰۴۳، ۱۰۴۴، ۱۰۴۵، ۱۰۴۶، ۱۰۴۷، ۱۰۴۸، ۱۰۴۹، ۱۰۵۰، ۱۰۵۱، ۱۰۵۲، ۱۰۵۳، ۱۰۵۴، ۱۰۵۵، ۱۰۵۶، ۱۰۵۷، ۱۰۵۸، ۱۰۵۹، ۱۰۶۰، ۱۰۶۱، ۱۰۶۲، ۱۰۶۳، ۱۰۶۴، ۱۰۶۵، ۱۰۶۶، ۱۰۶۷، ۱۰۶۸، ۱۰۶۹، ۱۰۷۰، ۱۰۷۱، ۱۰۷۲، ۱۰۷۳، ۱۰۷۴، ۱۰۷۵، ۱۰۷۶، ۱۰۷۷، ۱۰۷۸، ۱۰۷۹، ۱۰۸۰، ۱۰۸۱، ۱۰۸۲، ۱۰۸۳، ۱۰۸۴، ۱۰۸۵، ۱۰۸۶، ۱۰۸۷، ۱۰۸۸، ۱۰۸۹، ۱۰۹۰، ۱۰۹۱، ۱۰۹۲، ۱۰۹۳، ۱۰۹۴، ۱۰۹۵، ۱۰۹۶، ۱۰۹۷، ۱۰۹۸، ۱۰۹۹، ۱۱۰۰، ۱۱۰۱، ۱۱۰۲، ۱۱۰۳، ۱۱۰۴، ۱۱۰۵، ۱۱۰۶، ۱۱۰۷، ۱۱۰۸، ۱۱۰۹، ۱۱۱۰، ۱۱۱۱، ۱۱۱۲، ۱۱۱۳، ۱۱۱۴، ۱۱۱۵، ۱۱۱۶، ۱۱۱۷، ۱۱۱۸، ۱۱۱۹، ۱۱۲۰، ۱۱۲۱، ۱۱۲۲، ۱۱۲۳، ۱۱۲۴، ۱۱۲۵، ۱۱۲۶، ۱۱۲۷، ۱۱۲۸، ۱۱۲۹، ۱۱۳۰، ۱۱۳۱، ۱۱۳۲، ۱۱۳۳، ۱۱۳۴، ۱۱۳۵، ۱۱۳۶، ۱۱۳۷، ۱۱۳۸، ۱۱۳۹، ۱۱۴۰، ۱۱۴۱، ۱۱۴۲، ۱۱۴۳، ۱۱۴۴، ۱۱۴۵، ۱۱۴۶، ۱۱۴۷، ۱۱۴۸، ۱۱۴۹، ۱۱۵۰، ۱۱۵۱، ۱۱۵۲، ۱۱۵۳، ۱۱۵۴، ۱۱۵۵، ۱۱۵۶، ۱۱۵۷، ۱۱۵۸، ۱۱۵۹، ۱۱۶۰، ۱۱۶۱، ۱۱۶۲، ۱۱۶۳، ۱۱۶۴، ۱۱۶۵، ۱۱۶۶، ۱۱۶۷، ۱۱۶۸، ۱۱۶۹، ۱۱۷۰، ۱۱۷۱، ۱۱۷۲، ۱۱۷۳، ۱۱۷۴، ۱۱۷۵، ۱۱۷۶، ۱۱۷۷، ۱۱۷۸، ۱۱۷۹، ۱۱۸۰، ۱۱۸۱، ۱۱۸۲، ۱۱۸۳، ۱۱۸۴، ۱۱۸۵، ۱۱۸۶، ۱۱۸۷، ۱۱۸۸، ۱۱۸۹، ۱۱۹۰، ۱۱۹۱، ۱۱۹۲، ۱۱۹۳، ۱۱۹۴، ۱۱۹۵، ۱۱۹۶، ۱۱۹۷، ۱۱۹۸، ۱۱۹۹، ۱۲۰۰، ۱۲۰۱، ۱۲۰۲، ۱۲۰۳، ۱۲۰۴، ۱۲۰۵، ۱۲۰۶، ۱۲۰۷، ۱۲۰۸، ۱۲۰۹، ۱۲۱۰، ۱۲۱۱، ۱۲۱۲، ۱۲۱۳، ۱۲۱۴، ۱۲۱۵، ۱۲۱۶، ۱۲۱۷، ۱۲۱۸، ۱۲۱۹، ۱۲۲۰، ۱۲۲۱، ۱۲۲۲، ۱۲۲۳، ۱۲۲۴، ۱۲۲۵، ۱۲۲۶، ۱۲۲۷، ۱۲۲۸، ۱۲۲۹، ۱۲۳۰، ۱۲۳۱، ۱۲۳۲، ۱۲۳۳، ۱۲۳۴، ۱۲۳۵، ۱۲۳۶، ۱۲۳۷، ۱۲۳۸، ۱۲۳۹، ۱۲۴۰، ۱۲۴۱، ۱۲۴۲، ۱۲۴۳، ۱۲۴۴، ۱۲۴۵، ۱۲۴۶، ۱۲۴۷، ۱۲۴۸، ۱۲۴۹، ۱۲۵۰، ۱۲۵۱، ۱۲۵۲، ۱۲۵۳، ۱۲۵۴، ۱۲۵۵، ۱۲۵۶، ۱۲۵۷، ۱۲۵۸، ۱۲۵۹، ۱۲۶۰، ۱۲۶۱، ۱۲۶۲، ۱۲۶۳، ۱۲۶۴، ۱۲۶۵، ۱۲۶۶، ۱۲۶۷، ۱۲۶۸، ۱۲۶۹، ۱۲۷۰، ۱۲۷۱، ۱۲۷۲، ۱۲۷۳، ۱۲۷۴، ۱۲۷۵، ۱۲۷۶، ۱۲۷۷، ۱۲۷۸، ۱۲۷۹، ۱۲۸۰، ۱۲۸۱، ۱۲۸۲، ۱۲۸۳، ۱۲۸۴، ۱۲۸۵، ۱۲۸۶، ۱۲۸۷، ۱۲۸۸، ۱۲۸۹، ۱۲۹۰، ۱۲۹۱، ۱۲۹۲، ۱۲۹۳، ۱۲۹۴، ۱۲۹۵، ۱۲۹۶، ۱۲۹۷، ۱۲۹۸، ۱۲۹۹، ۱۳۰۰، ۱۳۰۱، ۱۳۰۲، ۱۳۰۳، ۱۳۰۴، ۱۳۰۵، ۱۳۰۶، ۱۳۰۷، ۱۳۰۸، ۱۳۰۹، ۱۳۱۰، ۱۳۱۱، ۱۳۱۲، ۱۳۱۳، ۱۳۱۴، ۱۳۱۵، ۱۳۱۶، ۱۳۱۷، ۱۳۱۸، ۱۳۱۹، ۱۳۲۰، ۱۳۲۱، ۱۳۲۲، ۱۳۲۳، ۱۳۲۴، ۱۳۲۵، ۱۳۲۶، ۱۳۲۷، ۱۳۲۸، ۱۳۲۹، ۱۳۳۰، ۱۳۳۱، ۱۳۳۲، ۱۳۳۳، ۱۳۳۴، ۱۳۳۵، ۱۳۳۶، ۱۳۳۷، ۱۳۳۸، ۱۳۳۹، ۱۳۴۰، ۱۳۴۱، ۱۳۴۲، ۱۳۴۳، ۱۳۴۴، ۱۳۴۵، ۱۳۴۶، ۱۳۴۷، ۱۳۴۸، ۱۳۴۹، ۱۳۵۰، ۱۳۵۱، ۱۳۵۲، ۱۳۵۳، ۱۳۵۴، ۱۳۵۵، ۱۳۵۶، ۱۳۵۷، ۱۳۵۸، ۱۳۵۹، ۱۳۶۰، ۱۳۶۱، ۱۳۶۲، ۱۳۶۳، ۱۳۶۴، ۱۳۶۵، ۱۳۶۶، ۱۳۶۷، ۱۳۶۸، ۱۳۶۹، ۱۳۷۰، ۱۳۷۱، ۱۳۷۲، ۱۳۷۳، ۱۳۷۴، ۱۳۷۵، ۱۳۷۶، ۱۳۷۷، ۱۳۷۸، ۱۳۷۹، ۱۳۸۰، ۱۳۸۱، ۱۳۸۲، ۱۳۸۳، ۱۳۸۴، ۱۳۸۵، ۱۳۸۶، ۱۳۸۷، ۱۳۸۸، ۱۳۸۹، ۱۳۹۰، ۱۳۹۱، ۱۳۹۲، ۱۳۹۳، ۱۳۹۴، ۱۳۹۵، ۱۳۹۶، ۱۳۹۷، ۱۳۹۸، ۱۳۹۹، ۱۴۰۰، ۱۴۰۱، ۱۴۰۲، ۱۴۰۳، ۱۴۰۴، ۱۴۰۵، ۱۴۰۶، ۱۴۰۷، ۱۴۰۸، ۱۴۰۹، ۱۴۱۰، ۱۴۱۱، ۱۴۱۲، ۱۴۱۳، ۱۴۱۴، ۱۴۱۵، ۱۴۱۶، ۱۴۱۷، ۱۴۱۸، ۱۴۱۹، ۱۴۲۰، ۱۴۲۱، ۱۴۲۲، ۱۴۲۳، ۱۴۲۴، ۱۴۲۵، ۱۴۲۶، ۱۴۲۷، ۱۴۲۸، ۱۴۲۹، ۱۴۳۰، ۱۴۳۱، ۱۴۳۲، ۱۴۳۳، ۱۴۳۴، ۱۴۳۵،

۳۔ المسائل الهندسية،

آخر الذکر میں پندرہ مسائل ہیں جن میں پہلے تین مخروطات کی ترکیب سے متعلق ہیں، باقی چار مسئلہ

ثلثات کر دیے دستویہ کا مشورہ مسئلہ ہے کہ ہر مثلث میں

$$\frac{\sin a}{\sin A} = \frac{\sin b}{\sin B} = \frac{\sin c}{\sin C}$$

الہیرونی | البرہان البیرونی اجڑ مہندسین میں ہے، کتاب الهند اور قانون مسعودی کا اختلاف
قانون مسعودی ہیئت کا شاہکار ہے، اور اس کا تیسرا مقالہ علم المثلثات الکرویہ (Spherical
Trigonometry) کے مسائل کی تبیین و تشریح پر ہے، یہ اہم کتاب نوادر روزگار میں سے ہے
اس کے نشے بہت کم لائبریریوں میں پائے جاتے ہیں، دائرۃ المعارف حیدرآباد نے اس کی
اسکوشاٹ کیا ہے، قانون مسعودی کے علاوہ دائرۃ المعارف نے البیرونی کے حساب فی مسائل
کو بھی شائع کیا ہے :

۱۔ استخراج الاذاری فی الدائرہ،

۲۔ افراد المقال فی الارتفاعات

۳۔ تمہید المستقر المعنی الممر

۴۔ راسیحات المند

محمد بن احمد المعنوی | امام شہزاد احمد المعنوی الخلیفہ پانچویں صدی ہجری کے تحت تخریر
ریاضی و ہندسہ کا جید عالم ہے، اقلیدسی ہندسہ میں بہت سے نئے حکم نے اپنے شاہکار ہندسہ
لیکن وہ نایاب مخروطات پر شخص کے پس کی بات نہ تھی، اس کے کم لوگوں نے اس فن پر بحث ازمان کی،
مہندسین اسلام میں سے سب سے پہلے محمد بن موسیٰ بن شاگرد نے مخروطات ابو نیوس کو ترجمہ کر کر ایڈٹ
کیا جسے چوتھی صدی میں ابوالفتح الاعشہانی نے از سر نو ترتیب دیا، پانچویں صدی کے آغاز میں

ابن الہتیم نے اصول اقلیدس و مخروطات ابونویس کے مسائل کو ایک جگہ جمع کیا، اور پانچویں صدی کے
آخر میں امام محمد بن احمد العموری نے وقائے مخروطات پر توجہ کی، تاریخ بیہقی میں ہے،

”امام محمد بن احمد العموری الفیلسوف..... اور علم مخروطات کی

غایت علم ریاضی باشد تصنیف است کہ ہر کس بنایت اور اک اُن بوسہ“

اسی طرح بیہقی نے تتمہ عنوان الحکمۃ میں لکھا ہے:

”وہ ریاضیات میں بنوسوی کا ثانی اور بہین کا باشندہ تھا، اس نے وقائے مخروطات میں ایسی

کتاب تصنیف کی کہ کسی نے اس سے پہلے وہاں تک سبت نہیں کی..... حکیم عمر خیام اسکے

علم اور قابلیت کا اعتراف کرتا تھا“

غالباً مخروطات کا یہ جو ہر ناورہ آج ناپید ہے۔

عمر خیام | خمریات کا شاعر نگین نوا مشرق میں اپنی رباعیات ہی کے نام سے مشہور ہے، مگر یورپ اسکی
شاعری پر اس کی ہدیت دانی کو مقدم سمجھتا ہے، اور اسے *Astronomer Poet* کہتا ہے،
عمر خیام فلسفہ و حکمت میں بھی وحید عصر تھا، القفلی کہتا ہے:

”عمر خیام امام خراسان و علامہ زمان تھا، یونانی علوم کو جاننا تھا..... علم نجوم و حکمت

میں ندیم المغال تھا“

ہندسہ و حساب میں بھی اس نے تصانیف چھوڑی ہیں، عمر خیام کا جبر و معادہ فرانس سے
شائع ہو گیا ہے، بھقن طوسی نے ”الرسالۃ الثانیہ“ میں اس کی ایک کتاب ”شرح ما اشکل من مضار
کتاب اقلیدس“ کا ذکر کیا ہے، اور لکھا ہے کہ

- عمر خیام نے اپنے اس رسالہ میں *Parallel Postulate* کا ثبوت

ان تتمہ عنوان الحکمۃ بیہقی ص ۱۶۲-۱۶۳ سے اخبار لکما، قفلی ص ۱۶۲، ۱۶۳

علوم ہوا تو اسے اپنی چوری کپڑا جانے کا اندیشہ ہوا اور اس نے اس میزان کو تڑوا کر کھڑے
 ٹکڑے کر دیا، حکیم مظفر کو جب یہ خبر پہنچی تو وہ شدت رنج و اغم میں بیمار ہو گیا اور اس غم میں گریا

اسفر ادبی کی اس میزان کی تفصیل جسے اس نے میزان الحکمتہ کے نام سے موسوم کیا تھا، اور
 اس کی کوتاہیوں کی تنقید خازنی نے میزان الحکمتہ میں دی ہے، اسفر ادبی نے اصول اقلیدس کو اختصار
 و اصول اقلیدس کے نام سے مختصر کیا تھا، اس کتاب کا نسخہ پیرس کی قومی لائبریری میں موجود ہے،
 عبدالرحمن الخازنی | حکیم ابو الفتح عبدالرحمن الخازنی ایک رومی غلام تھا، جو علی خازن المرزومی کی ملازمت
 میں منسلک تھا، علوم ہندسہ میں اس کو مرتبہ کمال حاصل تھا، بالخصوص ان فنون معقولات میں
 جن کے ساتھ اسے طبعی مناسبت تھی، زیج سنجر (المیتر السنجر) کا وہی مصنف ہے، اس زیج
 کا ایک نسخہ کتابخانہ حمید یہ استنبول میں ہے۔

لیکن خازنی کا ہندسی شاہکار "میزان الحکمتہ" ہے، جس کے غم میں ابو حاکم المظفر الاسفر ادبی
 نے جان دی، چونکہ الخازنی نے اس کتاب میں متقدمین کی کوتاہیوں اور نارسائیوں کی تفصیل
 بھی بیان کی ہے، اس لئے اس نے ان سے اپنے کو بچایا ہو گا اور ان مشکلات پر قابو پانے
 کی کوشش کی ہو گی، اس کتاب کا ایک بہت عمدہ نسخہ جامع مسجد بیہی کے مکتبہ محمدیہ میں موجود ہے،
 جس پر سنہ کتابت ۸۵۰ھ مرقوم ہے، یعنی یہ نسخہ تصنیف کتاب کے صرف ستر سال بعد بند رہرز
 میں لکھا گیا تھا، خانیقہ نے اس کتاب کے بعض اجزاء شائع کیے تھے، لیکن اب اس
 کتاب کو دائرۃ المعارف حیدرآباد نے شائع کر دیا ہے،

ابوسعید الارموی | حکیم ابوسعید الارموی اپنے عہد کے مشاہیر حکماء میں اور نظام الملک طوسی
 کے لڑکے فخر الملک مظفر کے بچوں کا اہلیق تھا، وہ مال کے ذریعہ قناعت کا ہوا تھا، اور اس

مقتدہ کے لیے تنخواہ سے نو سو دینار جمع کر لیے تھے۔ اور یہ خیال تھا کہ جب ایک ہزار دینار جمع ہو جائیں گے تو ترک دنیا کر کے گوشہ نشین ہو جائے گا۔ لیکن جب اندوختہ نو سو نوے دینار ہوا تو پیام اجل آگیا،
 نحن فی التفكير واللہ فی المقادیر

بہت سی اس کے متعلق تہذیب و تمدن کے حوالے سے حکمتوں میں کہتا ہے:

”کان حکیمًا قد امتطی عوارب الحکمة و متبحرًا فی الآداب“^۱

اس کی تصانیف میں بہت سی نے ہندو کی ایک کتاب بھی لکھی ہے،

”شرح المقالة الاوئی والثانیة من کتاب اوقلیدس“^۲

یہ کتاب ترجمہ نہیں رہی، مگر اس کا نام باقی رہ گیا۔

عبد الملک الشیرازی | ابو محسن عبد الملک بن محمد الشیرازی چھٹی صدی ہجری کا ہندوستان سے تعلق رکھنے والے
 قریب رفات پائی اس نے ہلال بن ابی ہلال انحصی اور ثابت بن قرہ کے ترجمہ کیے ہوئے نثر و غنائی
 البرہنوں کا نیا ایڈیشن مرتب کیا،

اس کتاب کا ایک نسخہ بولہ لین لائبریری میں اور دوسرے نسخے ایڈن اور قسطنطنیہ کے

کتاب خانوں میں ہیں،

امام رازی | امام فخر الدین رازی دراصل منکلم اور مفسر کی حیثیت سے مشہور ہیں، ابن ابی اصیبه
 نے ہندوستان میں بھی ان کی دو تصنیفیں لکھی ہیں،

۱۔ کتاب فی الہندستان،

۲۔ کتاب مناورات اقلیہ میں^۳

نجم الدین البہودی | زوال ہندو کے قریب ایک مشہور ہندوستانی اور طبیب، صاحب نجم الدین البہودی

۱۔ تہذیب و تمدن کے حوالے سے حکمتوں میں کہتا ہے: ابن ابی اصیبه ج ۲ ص ۳۰

کا نام دیکھتے ہیں آتا ہے، حسب تصریح ابن ابی اعیبه اس نے ہندسہ میں حسب ذیل کتابیں لکھی تھیں،

۱۔ مختصر کتاب اقلیدس،

۲۔ مختصر مصادرات اقلیدس،

۳۔ غایت الغایات فی المحتاج الیہ من اقلیدس والتمسطات^۱،

ابو نصر غرس النہد | آخری خلیفہ المستعصم باللہ کے عہد میں ابو نصر سعید بن مسعود بن العس البغدادی

الغرس النہد ایک مشہور ریاضی دان تھا، اس نے الحجاج بن مطر کے ترجمہ اقلیدس پر حواشی لکھے،

لیڈن میں حجاج کا جو ترجمہ اقلیدس سے ہے وہ ان حواشی پر بھی مشتمل ہے،

ابو محمد بغدادی الفرغنی | ابو محمد بن عبد الباقی بغدادی، الفرغنی نے اقلیدس کے دسویں مقالہ کی

شرح لکھی تھی جس میں ہندسی اشکال کی عددی مثالیں دی تھیں، اسے Curtze نے

البتیری کی شرح کے ساتھ شائع کر دیا ہے،

الجیانی | ابو عبد اللہ محمد بن سعاد الجیانی نے اقلیدس کے پانچویں مقالے کی شرح لکھی،

اس کتاب کا ایک نسخہ الجزائر میں موجود ہے،

علاء اندس | علاء اندس نے بھی ہندسہ و اقلیدس کے ساتھ کچھ کم اعتنا نہیں کیا، لیکن ان کے

ہندسی کارنامے پر وہ حفا ہیں، القفطی نے لکھا ہے کہ ۳۹۵ء میں محمد سے ابو الحسن القشیری اللانہ

نے بیت المقدس میں ذکر کیا کہ کسی اندس نے اقلیدس کی شرح لکھی تھی، جس کا نام انبیہ ہے

ابن اسحٰق الفرناطی | ہندسین اندس میں سب سے مشہور ابن اسحٰق الفرناطی ہے، جس نے ۳۲۶ء میں

وفات پائی، ابن ابی اعیبه نے اس کی دو ہندسی کتابوں کا ذکر کیا ہے،

۱۔ کتاب المدخل الی الہندسہ

۱۔ طبقات الاطباء لابن ابی اعیبه جلد دوم ص ۱۸۹ سے اخبار کتھا القفطی ص ۸۴

۲۔ کتاب الکبریٰ فی الهندسہ نقیضی فیہ اجزاء، ہاں الخط المستقیم والمنقوس والمنحنی (علم ہندسہ

میں ایک بڑی کتاب جس میں خطوط مستقیمہ و دور اور منحنی کا ذکر ہے)

محقق طوسی | بن اہیثم کے بعد مشرق میں سب سے بڑا ریاضی دان نصیر الدین طوسی (المقوقی) ^{۱۱۶۲}

ہے۔ وہ مذہب امامیہ کا جلیل القدر متکلم بہت بڑا فلسفی اور اپنے عہد کا سب سے بڑا ہندس دان

و مہدات دان تھا، اس نے حجاج بن یوسف بن مطر اور اسحق بن حنین کے ترجموں کو سامنے رکھ کر

اقلیدس کا ایک نیا ڈیشن (غالباً ۱۰۱۰ء سے قبل) مرتب کیا، جس کا نام تحریر اصول الهندسہ

والحساب رکھا، اس میں ہندسہ مقالے ہیں، تیرہ وہ جو اقلیدس نے لکھے تھے، اور دو نئے حکیم

ابستادس (Hypodisic) کے ایزادات مجسمات خمسہ (Five regular

Polyhedra) کے خواص میں ہیں، مستشرقین کا خیال ہے کہ محقق طوسی نے اس کتاب کے

دو ایڈیشن مرتب کیے تھے، ایک بڑا اور ایک چھوٹا، پڑانسخہ کہا جاتا ہے کہ صرف فلورنس میں

۱۵۵۵ء میں روم میں چھپایا گیا جو اس کے مطبوعہ نسخے بھی کیا ب ہیں، اب اسے چھوٹے ایڈیشن کے

نئے مشرق و مغرب کی تقریباً ہر لائبریری میں پائے جاتے ہیں، تحریر اقلیدس مکمل ہندسہ مقالے

ایران میں نیشاپور میں چھپی تھی، پہلے چھ مقالے گنتہ میں شائع ہوئے تھے، پہلا مقالہ ہندستان

کے مختلف مقامات میں متعہ و ہر چھپ چکا ہے، کیونکہ ہندوستان میں عمیاد اور اتر پرڈیش کے

مدارس میں خصوصاً اقلیدس کا پہلا مقالہ مدارس عربیہ کے درس میں داخل ہے۔

محقق طوسی کا خاص کہر نامہ اقلیدس کے مصادر و توازی خطوط Parallel

Postulate کے ثبوت کی کوشش ہے، یہ مصادر و قدیم الایام سے ہندسہ کی تشریحی و درست

کا موضوع رہا ہے، یونانی ہندسہ میں نے بھی کبھی اسے (Postulate) نہیں دیکھا، بلکہ

Theorem مان کر اس کا ہندسی ثبوت دینے کی کوشش کرتے رہے، مہندسین اسلام نے بھی اپنے یونانی پیشرووں کی اس دیرینہ روایت کو باقی رکھا اور بہت سے مفکرین نے اس مسئلے کو حل کرنے کی کوشش کی جن میں سے چار محققین کی مساعیٰ فکریہ اب تک محفوظ ہیں یعنی ابن اہشیم، ابوجہری، عمر خیام اور محقق طوسی، محقق نے اس پر ایک مستقل رسالہ جس کا نام "الرسالة الثانیة عن الشک فی الخطوط المتوازیة" لکھی جو اس میں اس نے ابن اہشیم کے متبادل مصادره *Alternate Postulate* کے ذکر کے بعد جو آج (*Playfair's Axiom*) کے نام سے مشہور ہے، ابوجہری اور عمر خیام کے طریق اثبات کو بیان کیا ہے کہ ان دونوں مہندسین نے کس طرح اسکو ثابت کرنے کی کوشش کی، اس کے بعد تینوں پر تنقید کی ہے، آخر میں اپنا ثبوت دیا ہے، محقق نے اس مصادره کو آٹھ نئی اشکال کی مدد سے ثابت کرنے کی کوشش کی ہے، ان ہی آٹھ مقدمات کو اس نے تحریر اقلیدس کی اسیسویں شکل سے پہلے بیان کو کے مصادره تواریخی خطوط کو ثابت کیا ہے اور پھر اس کی مدد سے اسیسویں شکل کو ثابت کیا ہے،

عموماً مستشرقین اس سلسلے میں محقق طوسی کے علاوہ دیگر مہندسین بالخصوص ابن اہشیم کی کوششوں سے واقف نہیں ہیں، لہذا وہ اس مسئلے کی تاریخ بیان کرتے وقت محقق طوسی کے علاوہ کسی اور کا ذکر نہیں کرتے،

اس مفید کتاب (الرسالة الثانیة) کو دائرة المعارف حیدرآباد نے شائع کر دیا ہے، محقق نے متوسطات کا بھی ایک نیا ایڈیشن مرتب کیا تھا، متوسطات وہ کتابیں ہیں جو اقلیدس اور ارسطو کے درمیان پڑھائی جاتی ہیں، دائرة المعارف حیدرآباد نے ان تمام کتابوں کو جن کی تعداد سولہ "رسائل طوسی" کے نام سے دو جلدوں میں شائع کر دیا ہے،

۱۔ تحریر اقلیدس سہارا اولیٰ مطبوعہ مجیدی پریس کانپور، صفحہ ۳۱-۳۵

ان کے علاوہ اقلیدس کے سلسلے میں محقق کی دو کتابیں اور ہیں،

۱۔ کتاب المصادرات: اس کا ایک نسخہ پیرس میں ہے، اور دوسرا رام پور میں، فلوریس کے

مخطوط (Pal 98) کے متعلق بھی مستشرقین کا خیال ہے کہ یہ کتاب المصادرات ہے،

۲۔ کتب خانہ قاہرہ میں ایک کتاب ہے جو اصول اقلیدس کی ایک سو پانچ منتخب اشکال پر مشتمل ہے

محقق نے محرومات ایلپنڈوس کا بھی نیا ایڈیشن مرتب کیا تھا، اس کے دو نسخے بوڈلین لائبریری

میں موجود ہیں جن میں سے ایک نسخہ کا لکھا ہوا ہے،

اشکال التاسیس | اسی عہد کا ایک مشہور مہندس محمد بن اشرف شمس الدین سمرقندی ہے، اس نے

اقلیدس کے پہلے مقالہ کی بنیادیں اشکال کا جو علم ہندسہ میں بنیادی حیثیت رکھتی ہیں اشکال التاسیس

کے نام سے انتخاب کیا، اس کے نسخے برٹش میوزیم، آکسفورڈ اور گوتھا میں موجود ہیں،

قاضی زادہ رومی | موسیٰ بن محمد بن محمود قاضی زادہ رومی نے جو ہمارے یہاں علم ہیئت کی مشہور

کتاب "شرح چغینی" کے مصنف کی حیثیت سے مشہور ہیں، اور جو غیاث الدین جمشید کاشانی کی

وفات کے بعد رصد گاہ اربع بیگ کے متولی رہے، اشکال التاسیس کی شرح لکھی۔

شرح اشکال التاسیس کے نسخے یورپ اور ہندوستان کی لائبریریوں میں تقریباً ہر جگہ

موجود ہیں،

قاضی زادہ رومی کی شرح اشکال التاسیس پر بہت سے علماء نے حواشی لکھے، جن میں

وہ شخصوں کے حواشی مشہور ہیں؛ فصیح الدین محمد النظامی جنہوں نے ۱۰۵۰ھ میں امیر شہنشاہی کے

حاشیہ لکھا تھا، اور ابوالفتح محمد بن ابی سعید بحینی کا حاشیہ جو قاضی زادہ کے شاگرد اور تاج السیاح

کے نام سے مشہور ہیں، موخر الذکر کے حاشیہ کا ایک نسخہ کتب خانہ آصفیہ حیدرآباد میں موجود ہے

برجندی | علامہ برجندی نے جو اپنے عہد کے بحر العلوم تھے، تحریر اصول اقلیدس کی شرح

تحریر "تقریر اقلیدس" کے نام سے لکھی، اس کا ایک نسخہ رانپور لاہوری میں موجود ہے،
 میبذی | کمال الدین المیبذی نے جن کی شرح ہدایۃ الخکمة میبذی کے نام سے ابھی تک مدارس
 میں زیر درس ہے، تحریر اقلیدس پر حواشی لکھے، اس کا ایک نسخہ جو پہلے آٹھ مقالوں پر مشتمل ہے،
 رانپور لاہوری میں موجود ہے،

میر محمد ہاشم علوی | میر محمد ہاشم علوی (المتوفی ۱۰۶۹ھ) نے اقلیدس کی شرح لکھی، اس کے نسخے
 رام پور اور بانکی پور میں پائے جاتے ہیں،

یہ طول طویل فہرست اُن فضلاء کے نام کی ہے، جن کی کتابیں باوجود حادثہ کا صدمہ
 اٹھا کر بھی زندہ رہ سکی ہیں، ایاجن کے نام تاریخ و تراجم کی کتابوں میں محفوظ ہیں، لیکن بہت سے
 ایسے بھی بد نصیب ہوں گے جو اپنے عہد کے ابن الہشیم اور طوسی رہے ہوں گے، لیکن تاریخ و
 تراجم کی مندرجات سے وہ نام پر انھیں بار نہیں ملا، پھر خود تاریخ و تراجم ہی کی تمام کتابیں ہم تک
 کب پہنچی ہیں،

اس سے باسانی اندازہ لگایا جاسکتا ہے کہ مسلمانوں نے علم ہندسہ کے ساتھ اس سے کم

اعتنا نہیں کیا جو یورپ کے فضلاء نے کیا ہے،

(معارف، نومبر ۱۹۵۶ء، ۶۱)

مسلمانوں کے ہندسی ادب کی شروت

اسلام کی بنیاد بتا لیم | اسلام کی بنیادی تعلیم توحید ربوبیت ہے۔ اسی کے لیے اللہ تعالیٰ نے بیسٹا پر سفیروں
اور حصول علم کی ترغیب کو مبعوث فرمایا، جیسا کہ قرآن کہتا ہے:

وَمَا أَرْسَلْنَا مِنْ قَبْلِكَ مِنْ رَسُولٍ
إِلَّا أَنْذَرْنَاهُ إِلَهِيَ اللَّهُ لَا إِلَهَ إِلَّا
أَنَا فَاعْبُدُونِ (انبیاء)

اور نہیں بھیجا ہم نے تجھ سے پہلے کوئی رسول
مگر اس کو یہی حکم بھیجا کہ بت یوں جو کسی کی
بنہ گی نہیں سو امیرے سویری بندگی کرو۔

اور یہی پیغام سیکر پیغمبر اسلام صلی اللہ علیہ وسلم مبعوث ہوئے،

يَا أَيُّهَا النَّاسُ اعْبُدُوا رَبَّكُمُ
الَّذِي خَلَقَكُمْ وَالَّذِينَ مِنْ
قَبْلِكُمْ لَعَلَّكُمْ تَتَّقُونَ (بقہ)

اے لوگو! بندگی کرو اپنے رب کی جس نے
پیدا کیا تم کو اور ان کو جو تم سے پہلے تھے،
تا کہ تم پر ہیزگار بن جاؤ۔

دوسری جگہ ارشاد ہوتا ہے:

وَاللَّهُمَّ إِنَّهُ وَاحِدٌ لَا إِلَهَ
إِلَّا هُوَ الرَّحْمَنُ الرَّحِيمُ (بقہ)

اور مہبود تم سب کا ایک ہی مہبود، کوئی مہبود
نہیں اسکے سوا، بڑا مہربان ہو نہایت رحم والا،

قرآن اس توحید ربوبیت کو ایک تکوینی حقیقت ہی بتا کر نہیں چھوڑ دیتا بلکہ اپنے مبعین کو یہی جاتی طور

حکم دیتا ہے کہ وہ غیر اللہ کی عبادت سے اپنے کو بچائیں

وَقَضَىٰ رَبُّكَ أَلَّا تَعْبُدُوا إِلَّا يَٰۤاِهٖ (بنی اسرائیل) اور حکم کر چکا تیرا رب کہ نہ پوجو اس کے سوا

وہ کسی طرح اس بات کو نظر انداز نہیں کر سکتا کہ غیر اللہ کے سامنے سر جھکائیں، یہ ایسا جرم ہے جو ناقابل عفو ہے،

إِنَّ اللَّهَ لَا يَغْفِرُ أَنْ يُشْرَكَ بِهِ

بیشک اللہ نہیں بخشتا ہے اس کو جو اس کا شریک

وَيَغْفِرُ مَا دُونَ ذَلِكَ لِمَنْ يَشَاءُ

کرے کسی کو اور بخشتا ہے اس کے سوا جس کو چاہے

وَمَنْ يُشْرِكْ بِإِلَٰهِ فَقَدْ حَتَلَ

اور جس نے شریک بٹھرایا اللہ کا وہ

صَلَاةً لَا يَبْعِدُهَا (نساء) بیک کر دور جا پڑا۔

یہ "توحید ربوبیت" اسلام کی پوری تسلیم کا سنگ بنیاد ہے اور یہی "توحید ربوبیت" اسلامی

ثقافت اور اسلاک کچھ بجا اصل الاصول ہے: "یعنی اللہ تعالیٰ کے سوا کوئی معبود نہیں"۔ بالفاظ دیگر

اللہ رب العزّة کے سوا انسان کا کوئی آقا نہیں بلکہ سب اس کے مخلوم ہیں۔ کائنات میں اثرن المخلوقات

ہونے کا یہ احساس اس کی اخلاقی بلندی اور خودی و خودداری کا عاقل ہے۔ دنیا کی ہر چیز اس کے

واسطے پیدا کی گئی،

هُوَ الَّذِي خَلَقَ لَكُمْ مَنَافِي

وہی ہے جس نے پیدا کیا تمہارے واسطے

الْأَرْضِ جَمِيعًا (بقرہ)

جو کچھ زمین میں ہے سب،

اور انسان صرف خالق کائنات کی عبادت کے لیے پیدا کیا گیا ہے :-

وَمَا خَلَقْتُ الْجِنَّ وَالْإِنْسَ إِلَّا لِيَعْبُدُونِ

اور میں نے جن بنائے جن اور آدمی سوا

لِيَعْبُدُونِ (ذاریات) اپنی بندگی کو۔

اس کا منطقی نتیجہ یہی تھا کہ پیروان اسلام کائنات کے سامنے بھکاری کی حیثیت سے نہیں بلکہ شکاری کی حیثیت سے بنائے اور کائنات کی ظاہر پوشیدہ قوتوں کو قابو میں کر کے اپنے مقصد کے مطابق استعمال کریں

اسی کا نام تسخیر کائنات ہے جس کے لیے قرآن بار بار ہمت افزائی کرتا ہے:

الْمَدَّ تَرَوْنَ أَنَّ اللَّهَ سَخَّرَ لَكُمْ مَآ فِي
السَّمَوَاتِ وَمَآ فِي الْأَرْضِ مِنْ دَاسِعٍ عَلَيْكُمْ
بِعَمَّةٍ ظَآهِرَةٍ وَأَبَاطِنَةٍ (لقمان)

کیا تم نے نہیں دیکھا کہ اللہ نے کام میں لگائے
تمہارے لیے جو کچھ ہے آسمان اور زمین میں اور
پوری کر دیں تم پر اپنی نعمتیں کھلی اور چھپی۔

دوسری جگہ ارشاد باری ہے:

اللَّهُ الَّذِي سَخَّرَ لَكُمْ الْبَحْرَ لِيَجْرِيَ
الْفَلَاحُ فِيهِ بِأَمْرِهِ وَلِيَتَّبِعُوا مِنْ
فَضْلِهِ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ. وَسَخَّرَ
لَكُمْ مَآ فِي السَّمَوَاتِ وَمَآ فِي الْأَرْضِ
جَمِيعًا مِنْهُ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ
لِّعَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ (جاثیہ)

اللہ وہ ہے جس نے بس میں کر دیا تمہارے دریا کو
کہ چلیں اس میں جہاز اس کے علم سے اور تاکر تلاش
کر داس کے فضل سے اور تاکر تم حق مانو اور
کام میں لگا دیا تمہارے جو کچھ ہے آسمانوں
میں اور زمین میں سب کو اپنی طرف سے اس میں
نشانیوں ہیں ان لوگوں کے واسطے جو دھیان کرتے ہیں

لیکن کائنات کی زندہ اور بیجان قوتوں کی تسخیر ان سے براہ راست کشتی رٹا کر زمین کی جاسکتی،
ہاتھی کو اٹھا کر نہیں پرکے جاسکتا بلکہ آنکس کے ذریعے تابوں میں لایا جاسکتا ہے، دریا کا زور ہاتھوں سے پانی
کو تھکیے دیکر نہیں توڑا جاسکتا، بلکہ ٹر بائن کے ذریعے اس کی توانائی کو بجلی کی شکل میں ذخیرہ کیا جاسکتا
ہے، پہاڑ کو گھونسلوں سے نہیں توڑا جاسکتا، بلکہ ڈائنامیٹ کے ذریعے اس میں شگاف بنکے سہل گیس کھودی
جاسکتی ہیں، سمندر کی لہروں کے سامنے نہیں ٹھہرا جاسکتا بلکہ کر دزرا اور سب میرین کے ذریعے طولانی
سمندروں میں بھی جینٹرفر کیا جاسکتا ہے، یہ سب کیا ہے، صرحت تسخیر ارض و سموات اور کائنات کی
پوشیدہ قوتوں کی واقفیت، اسی کا نام طبیعیاتی علوم اور نیچرل سائنس ہے۔

یہی وجہ تھی کہ مسلمانوں نے دینی علوم کے ساتھ جو آنے والی زندگی کو کامیاب بنانے کے لیے ضروری

لمبغیاتی علوم کے حصول کو بھی ضروری سمجھا، ان کے رسول کا حکم تھا

اطلبوا العلم ولو کان بالصین علم کو تلاش کرو خواہ وہ چین میں ہے،

ظاہر ہے یہ چین اور جاپان میں حاصل ہونے والا علم اللہ اور اس کے رسول کی معرفت کا علم تو ہو گا نہیں، ان کے لیے تو اللہ کی کتاب اور اس کے رسول کی سنت کافی تھی، بلکہ سحر و نیوی علم ہی ہو سکتا ہے اور مکذہ غلط فہمیوں سے تحفظ کے لیے پیغمبر اسلام نے یہ پہلے ہی بتا دیا تھا کہ علم و حکمت میں کسی طرح کا امتیاز نہیں ہو سکتا، وہ مرد مومن کا ورثہ اور اس کی متاعِ کم گشتہ ہے، جہاں لے اس کے لے لینے کا حقدار ہے، ترمذی کی حدیث ہے:

كلمة الحكمة ضالة المؤمن اينا وجدها عقل و دانش کی بات دون کا گنہگار ہے جہاں بھی

فہو حق بہا لے وہ اس کا رب زیادہ مستحق ہے،

اپنے رسول کے اس حکم کی تعمیل میں مسلمانوں نے صرف کشتور کشائی ہی کو لیے جزو بہ نہیں مانے، بلکہ انھوں نے علم و حکمت کے موتیوں کی تلاش میں بستیاں اور ویرانے چھان ڈالے، عرب میں علم و حکمت کی ابتدا عرب کو جس میں اسلام مبعوث ہوا، اپنے علم پر نہیں بلکہ جہل پر ناز تھا، عمر دین کلثوم فخریہ کہتا ہے:

الا لا یجھلن احد علینا فنجھل فوق جھن انا جھلینا

بعثت اسلام کے وقت پورے ملک میں کل شرہ آدمی پڑھنا لکھنا جانتے تھے، عربوں کی لذت شاہد ہے کہ وہ نہ کتاب سے واقف تھے نہ تحریر و کتابت سے، حتیٰ کہ پیغمبر اسلام بھی، سہی کتاب کے مفہوم سے نا آشنا تھے، جب کہ خود قرآن کہتا ہے

ما کنتم تدرسون ما الکتب (شوری) تو نہ جانتا تھا کہ کیا ہے کتاب،

ہاں اہل عرب کتاب کے بجائے "کتیبة" کو خوب جانتے تھے جس کے معنی لشکر ہیں، مگر نہ ان کی قدرت

دیکھئے کہ اسی وحیانا لفظ سے ان کے یہاں وہ لفظ بنا جو تہذیب و ثقافت کی کلید ہے یعنی ”آزہ“
 چنانچہ قاضی بریضا وی نے کتاب کے اشتقاق کے بارے میں لکھا ہے: ”و اصل الکتاب الجمع و مندر البکیتۃ“
 صحرائین عربوں پر اللہ تعالیٰ کا سب سے بڑا احسان یہ تھا کہ اس نے ان کے اندر ان ہی میں سے
 ایک رسول علم و حکمت کی تعلیم کے لیے مبعوث فرمایا۔

لَقَدْ مَنَّ اللَّهُ عَلَى الْمُؤْمِنِينَ إِذْ

اللہ نے احسان کیا ایمان والوں پر جو بھیجا ان میں

بَعَثَ فِيهِمْ رَسُولًا مِّنْ أَنفُسِهِمْ

رسول ان ہی میں کیا، پڑھتا ہوا ان پر آپس میں

يَتْلُوا عَلَيْهِمْ آيَاتِهِ وَيُزَكِّيهِمْ وَيُعَلِّمُهُمُ

اور پاک کرتا ہوا ان کو یعنی شرک وغیرہ سے اور

الْكِتَابَ وَالْحِكْمَةَ (آل عمران)

سکھاتا ہوا ان کو کتاب اور حکم کی بات

اسی برکت عظمیٰ کے طفیل میں وہ کتاب رسالت اور علم و حکمت سے آشنا ہوئے اور پھر وہ زمانہ آیا کہ
 اپنی سعی سہم سے متمدن دنیا کے است و قرار پائے، اسلام نے حصول علم کے ساتھ تحریر و کتابت کے
 سیکھے پر بھی زیادہ زور دیا ہے اور اپنے متبعین کو ایجابی طور پر حکم دیا کہ وہ اپنی عملی زندگی میں
 ”لکھنے“ سے کام لیں۔

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا مَنَّ

اے ایمان والو جب تم آپس میں معاملہ کرو

بِدِينٍ إِلَىٰ آجَلٍ مُّسْتَهَيِّمٍ فَالْكَتُوبَ

اور حاکم کا کسی وقت معرکہ تک تو اس کو لکھ لیا

وَلْيَكْتُوبَ بَيْنَكُمْ كَاتِبًا بِالْعَدْلِ

اور چاہیے کہ لکھ لے تمہارے درمیان کوئی لکھنے والا

اس طرح نوشت و خواند مسلمانوں کا ایک دینی فریضہ بن گیا، اس میں مرد و عورت، شریف و وضع
 امیر و غریب کا کوئی امتیاز نہ تھا، اس کا یہ نتیجہ تھا کہ اسلامی معاشرے میں تعلیم اور نوشت و خواند
 ہو گئی، حالانکہ اقوام قدیمہ نے عموماً تعلیم کو صرف مخصوص طبقات میں محدود کر دیا تھا، اور دوسرے
 طبقات کو اس سے محروم قرار دیا تھا، لیکن اسلام نے اللہ کی اس نعمت کی تقسیم میں کسی نخل کو رو انداز

سلمانوں میں جو پہلی کتاب مدون ہوئی وہ "اللہ کی کتاب" تھی، قرآن مجید عہد رسالت میں مرتب ہو گیا تھا، حضرت ابو بکر صدیقؓ کے عہد خلافت میں کتابی صورت میں مدون ہوا، اور عہد عثمان میں اس کی باضابطہ نقول بلاد اسلامیہ میں بھی گئیں، اس کے بعد شمع رسالت کے پروانوں نے اپنے ہادی درمہا کے اقوال و اعمال کو قلمبند کیا، حدیث کے ان قدیم مجموعوں میں حضرت اش بن مالک، عبد اللہ بن عمرو بن عاص، ابو ہریرہ، عبد اللہ بن عباس اور علی بن ابی طالب رضوان اللہ علیہم اجمعین کے مجموعے زیادہ مشہور ہیں۔

دوسرے علوم میں سب سے پہلے علم تاریخ کی کتابیں لکھی گئیں، حضرت امیر معاویہؓ کو تاریخ سے بہت زیادہ دلچسپی تھی، انھوں نے مشہور مورخ عبید بن شریہ کو مین سے بلا کر تاریخ کی کتابیں لکھوائیں، دوسرے مشہور مورخین صحابہ اللہی، عوانہ بن الحکم اور حماد وغیرہ تھے، زیاد بن ابیہ نے جو امیر معاویہ کے زمانے میں عراق کا گورنر تھا، اپنے بیٹے کے لیے ایک کتاب "مثالب العرب" لکھی، اسی زمانے میں حضرت علی کرم اللہ وجہہ کے اشارے سے ابوالاسود دؤلی نے علم نجوم مرتب کرنا شروع کیا، دوسری صدی ہجری میں علم کلام کی بنیاد پڑی، اس کے قدیم ترین نمائندے واصل بن عطاء اور عمرو بن عبیدہ ہیں، وہ دونوں کثیر التصانیف تھے۔

طبیعیاتی علوم کا آغاز | ابھی پہلی صدی کی تین چوتھائی بھی نہ گزری تھی کہ دوسری زبانوں سے طبیعیاتی علوم کے ترجمے بھی عربی میں ہونا شروع ہو گئے، اور سب سے پہلے خالد بن یزید نے مصر سے یونانی حکماء کو بلا کر کیمیا اور طب و نجوم کی کتابیں عربی میں ترجمہ کرائیں، ابن النذیم کہتا ہے:

کان خالد بن یزید بن معاویہ
 یسئى حکیم آل مروان دکان فنا
 خالد بن یزید بن معاویہ مروانی خاندان کا
 نفسی کہاتا تھا، وہ خود فاضل تھا اور ضلاً

لے انگریزی لابن النذیم ص ۱۳۲ لے ایضاً ص ۱۳۱ لے ایضاً ص ۶۰ لے ایضاً تکملاً ص ۱

فی نفسه وله همة ومحنة للعلوم
 خطب باله الصنعة فامرباحضاً
 جماعة من فلاسفة اليونانيين
 فن كان ينزل مدينة مصر وقد
 تفحص بالعربية وامرهم بنقل
 الكتب في الصنعة من اللسان
 اليوناني والقبلي الى العربي
 وهذا اول نقل كان في الاسلام
 من لغة الى لغة

اسے علم و حکمت کی ترقی سے شوق تھا، اسے کیا
 کا شوق پیدا ہو گیا، چنانچہ اس نے یونانی فلسفہ
 کی ایک جماعت کو جو مصر میں رہتا تھا اور عربی
 زبان میں مہارت رکھتی تھی حاضر کرنے کا حکم دیا
 اور انھیں یونانی و قبیلی زبانوں سے عربی میں کتب
 کی کتابت میں ترجمہ کرنے پر مامور کیا اور یہ
 اسلامی تاریخ میں ایک زبان سے
 دوسری زبان میں پہلا ترجمہ

اس کے کچھ عرصہ بعد دیوان خراج فارس اور رومی زبانوں سے عربی میں منتقل ہو گیا، اس سے
 عربی زبان کی اہمیت بڑھ گئی اور آئندہ ترجمہ کے لیے نشاط زنگور ہو گئی

حضرت عمر بن عبدالعزیز کا طبیب خاص عبد الملک بن الجبر الکنانی تھا، وہ پہلے اسکندریہ
 مدرسہ فلسفہ و طب کا ناظم اعلیٰ تھا، بعد میں مسلمان ہو گیا، حضرت عمر بن عبدالعزیز نے اسے جوہر جوہری
 سے ابن القس کی کتاب الکناش کا جو فن طب میں تھی بعض نفع رسائی خلق کے لیے عربی میں ترجمہ کرنا
 ہشام بن عبد الملک کے زمانہ میں پہلوی زبان کی کچھ کتابوں کا عربی میں ترجمہ ہوا

قاضی صاعہ اندلسی نے منطق کے تراجم کے باب میں جو کچھ لکھا ہے، اس سے خیال ہوتا ہے کہ
 کی قاضی ریاس کا پہلا ترجمہ بھی اموی عہد ہی میں ہوا تھا

فلیدیو نے لکھا جو کہ ویشین کی لائبریری میں نجوم کی ایک کتاب کا نسخہ موجود ہے جس پر سنہ ۱۱۵۰ھ مرقوم ہے

لے الفہرست لابن الذکیم ص ۳۳۸ عیون الابناج ص ۱۱۶ الفہرست ص ۱۳۳ مروج الذهب لیسوی
 سے طبقات الامم ص ۷۷

غرض اموی خلافت کے خاتمہ (۱۳۲ھ) تک جبکہ اسلام کو آئے ہوئے ابھی کل سو اسی برس ہوئے تھے مسلمانوں نے کشور کشائی و ملک گیری کی مشغولیتوں کے باوجود اتنا کام کر لیا جس کی مثال دوسری اقوام کی ثقافتی تاریخ میں ڈھونڈنے سے بھی نہ ملے گی۔

۱۳۲ھ میں امویوں کے زوال پر عباسی خلافت قائم ہوئی، یہ محض حکمرانوں کی تبدیلی نہ تھی، بلکہ ایک ثقافتی انقلاب تھا، عرب کے سوز و درد پر عجم کے حسن طبیعت کا آغاز تھا، چنانچہ علم و حکمت کی سرپرستی میں عباسیوں نے بڑی خدمات انجام دیں، پہلا عباسی خلیفہ سفاح ۱۳۶ھ میں مر گیا، اس کے بعد ابو جعفر منصور خلیفہ ہوا، منصور کا عہد علوم و فنون کے فروغ و ترقی کا آغاز ہے۔ سیوطی نے ذہبی سے نقل کیا ہے:

عباسی خلافت کی ابتداء اور تصنیف و التالیف کا یاد دہ

قال الذہبی فی سنة ثلث و اربعین ومائة شرع علماء الاسلام فی هذا العصر فی تدوین الحدیث والفقہ والتفسیر..... وکثر تدوین العالم و تبویہ و دونت کتب العربیة واللغة و التاریخ و ایام الناس

ذہبی نے لکھا ہے کہ ۱۳۳ھ میں اس زمانہ کے علماء اسلام نے حدیث، فقہ اور تفسیر کو مدون کرنا شروع کیا..... علوم کی تدوین و تبویب کثرت کے ساتھ ہونے لگی اور علوم عربیہ، لغت اور تاریخ و ایام الناس کے موضوعوں پر کتابیں تصنیف ہونے لگیں۔

منصور ہی کے زمانہ میں، یونانی طب ۱۳۸ھ میں جندی ساہور سے بغداد میں داخل ہوا، اس سال منصور سخت بیمار ہو گیا، اور جو جس بن جبرئیل طبیب کو جندی ساہور سے بلا یا گیا، اس کے علاج سے منصور کو صحت ہوئی اس لیے اس نے جو جس کو اپنا طبیب خاص بنایا، جو جس نے منصور کے حکم

لہ: تاریخ الخلفاء لسیوطی ص ۱۰۰

سے بہت سی یونانی کتابوں کا عربی میں ترجمہ کیا، ابن ابی اصیبعہ نے لکھا ہے:

جو جس بن جبرئیل کانت لہ	جو جس بن جبرئیل کو فن طب میں بہت چھی
خبرۃ بصناعۃ الطب.....	واقفیت تھی.....
...وقد نقل لمنصور کتباً	اس نے منصور کے واسطے بہت سی
کثیرۃ من کتب الیونانیین	یونانی کتابوں کا عربی میں ترجمہ کیا.
الی العربی لہ	

اسی زمانہ میں ارسطاطالیسی منطق کا عربی میں باقاعدہ ترجمہ ہوا، ان غنی صاحب مداندیسی نے لکھا ہے

ذاما المنطق فاؤل من اشتہر بہ	وہی منطق تو سب سے پہلے جس شخص اس حکومت میں
فی ہذا الدولۃ عبد اللہ بن	اس میں ہمارے لیے مشہور ہوا وہ عبد اللہ
مقطع الخطیب الفارسی کاتب	ابن المقفع مشہور ایرانی ختیب اور منصور کا
ابی جعفر فانہ ترجم کتب ارسطاطالیس	کاتب تھا، اس نے ارسطاطالیسی منطق کی
المنطقیۃ الثلاثۃ	پہلی تین کتابوں کا ترجمہ کیا.

عبد اللہ بن المقفع نے منطق کے علاوہ کلیلہ و دمنہ اور خدائی نامہ کو بھی عربی میں ترجمہ کیا، اس کے علاوہ حسب تصریح سعودی، مانی، ابن دینان اور مرتیون وغیرہ زائدہ دقہیم کی کتابوں میں بھی پہلیوں سے عربی میں ترجمہ کیں،

حسب تصریح حانفہ جدال الدین سیوطی منصور پہلا خلیفہ ہے جس نے نجومیوں کو تہذیب بخشا اور نجوم کے احکام پر عمل کیا، اس کا منجم خاص نوبخت تھا، جب وہ بڑھاپے میں مستغنی ہو گیا، تو اس کی جگہ اس کا بیٹا ابوہریرہ نوبخت منجم باشی ہوا، نجوم و جہت کے ساتھ منصور کو جوڑ چسپی تھی اسکی

لے عیون ۱۰ بنا و ج ۱۳۳ لے طبت ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۳۶، ۳۷، ۳۸، ۳۹، ۴۰، ۴۱، ۴۲، ۴۳، ۴۴، ۴۵، ۴۶، ۴۷، ۴۸، ۴۹، ۵۰، ۵۱، ۵۲، ۵۳، ۵۴، ۵۵، ۵۶، ۵۷، ۵۸، ۵۹، ۶۰، ۶۱، ۶۲، ۶۳، ۶۴، ۶۵، ۶۶، ۶۷، ۶۸، ۶۹، ۷۰، ۷۱، ۷۲، ۷۳، ۷۴، ۷۵، ۷۶، ۷۷، ۷۸، ۷۹، ۸۰، ۸۱، ۸۲، ۸۳، ۸۴، ۸۵، ۸۶، ۸۷، ۸۸، ۸۹، ۹۰، ۹۱، ۹۲، ۹۳، ۹۴، ۹۵، ۹۶، ۹۷، ۹۸، ۹۹، ۱۰۰، ۱۰۱، ۱۰۲، ۱۰۳، ۱۰۴، ۱۰۵، ۱۰۶، ۱۰۷، ۱۰۸، ۱۰۹، ۱۱۰، ۱۱۱، ۱۱۲، ۱۱۳، ۱۱۴، ۱۱۵، ۱۱۶، ۱۱۷، ۱۱۸، ۱۱۹، ۱۲۰، ۱۲۱، ۱۲۲، ۱۲۳، ۱۲۴، ۱۲۵، ۱۲۶، ۱۲۷، ۱۲۸، ۱۲۹، ۱۳۰، ۱۳۱، ۱۳۲، ۱۳۳، ۱۳۴، ۱۳۵، ۱۳۶، ۱۳۷، ۱۳۸، ۱۳۹، ۱۴۰، ۱۴۱، ۱۴۲، ۱۴۳، ۱۴۴، ۱۴۵، ۱۴۶، ۱۴۷، ۱۴۸، ۱۴۹، ۱۵۰، ۱۵۱، ۱۵۲، ۱۵۳، ۱۵۴، ۱۵۵، ۱۵۶، ۱۵۷، ۱۵۸، ۱۵۹، ۱۶۰، ۱۶۱، ۱۶۲، ۱۶۳، ۱۶۴، ۱۶۵، ۱۶۶، ۱۶۷، ۱۶۸، ۱۶۹، ۱۷۰، ۱۷۱، ۱۷۲، ۱۷۳، ۱۷۴، ۱۷۵، ۱۷۶، ۱۷۷، ۱۷۸، ۱۷۹، ۱۸۰، ۱۸۱، ۱۸۲، ۱۸۳، ۱۸۴، ۱۸۵، ۱۸۶، ۱۸۷، ۱۸۸، ۱۸۹، ۱۹۰، ۱۹۱، ۱۹۲، ۱۹۳، ۱۹۴، ۱۹۵، ۱۹۶، ۱۹۷، ۱۹۸، ۱۹۹، ۲۰۰، ۲۰۱، ۲۰۲، ۲۰۳، ۲۰۴، ۲۰۵، ۲۰۶، ۲۰۷، ۲۰۸، ۲۰۹، ۲۱۰، ۲۱۱، ۲۱۲، ۲۱۳، ۲۱۴، ۲۱۵، ۲۱۶، ۲۱۷، ۲۱۸، ۲۱۹، ۲۲۰، ۲۲۱، ۲۲۲، ۲۲۳، ۲۲۴، ۲۲۵، ۲۲۶، ۲۲۷، ۲۲۸، ۲۲۹، ۲۳۰، ۲۳۱، ۲۳۲، ۲۳۳، ۲۳۴، ۲۳۵، ۲۳۶، ۲۳۷، ۲۳۸، ۲۳۹، ۲۴۰، ۲۴۱، ۲۴۲، ۲۴۳، ۲۴۴، ۲۴۵، ۲۴۶، ۲۴۷، ۲۴۸، ۲۴۹، ۲۵۰، ۲۵۱، ۲۵۲، ۲۵۳، ۲۵۴، ۲۵۵، ۲۵۶، ۲۵۷، ۲۵۸، ۲۵۹، ۲۶۰، ۲۶۱، ۲۶۲، ۲۶۳، ۲۶۴، ۲۶۵، ۲۶۶، ۲۶۷، ۲۶۸، ۲۶۹، ۲۷۰، ۲۷۱، ۲۷۲، ۲۷۳، ۲۷۴، ۲۷۵، ۲۷۶، ۲۷۷، ۲۷۸، ۲۷۹، ۲۸۰، ۲۸۱، ۲۸۲، ۲۸۳، ۲۸۴، ۲۸۵، ۲۸۶، ۲۸۷، ۲۸۸، ۲۸۹، ۲۹۰، ۲۹۱، ۲۹۲، ۲۹۳، ۲۹۴، ۲۹۵، ۲۹۶، ۲۹۷، ۲۹۸، ۲۹۹، ۳۰۰، ۳۰۱، ۳۰۲، ۳۰۳، ۳۰۴، ۳۰۵، ۳۰۶، ۳۰۷، ۳۰۸، ۳۰۹، ۳۱۰، ۳۱۱، ۳۱۲، ۳۱۳، ۳۱۴، ۳۱۵، ۳۱۶، ۳۱۷، ۳۱۸، ۳۱۹، ۳۲۰، ۳۲۱، ۳۲۲، ۳۲۳، ۳۲۴، ۳۲۵، ۳۲۶، ۳۲۷، ۳۲۸، ۳۲۹، ۳۳۰، ۳۳۱، ۳۳۲، ۳۳۳، ۳۳۴، ۳۳۵، ۳۳۶، ۳۳۷، ۳۳۸، ۳۳۹، ۳۴۰، ۳۴۱، ۳۴۲، ۳۴۳، ۳۴۴، ۳۴۵، ۳۴۶، ۳۴۷، ۳۴۸، ۳۴۹، ۳۵۰، ۳۵۱، ۳۵۲، ۳۵۳، ۳۵۴، ۳۵۵، ۳۵۶، ۳۵۷، ۳۵۸، ۳۵۹، ۳۶۰، ۳۶۱، ۳۶۲، ۳۶۳، ۳۶۴، ۳۶۵، ۳۶۶، ۳۶۷، ۳۶۸، ۳۶۹، ۳۷۰، ۳۷۱، ۳۷۲، ۳۷۳، ۳۷۴، ۳۷۵، ۳۷۶، ۳۷۷، ۳۷۸، ۳۷۹، ۳۸۰، ۳۸۱، ۳۸۲، ۳۸۳، ۳۸۴، ۳۸۵، ۳۸۶، ۳۸۷، ۳۸۸، ۳۸۹، ۳۹۰، ۳۹۱، ۳۹۲، ۳۹۳، ۳۹۴، ۳۹۵، ۳۹۶، ۳۹۷، ۳۹۸، ۳۹۹، ۴۰۰، ۴۰۱، ۴۰۲، ۴۰۳، ۴۰۴، ۴۰۵، ۴۰۶، ۴۰۷، ۴۰۸، ۴۰۹، ۴۱۰، ۴۱۱، ۴۱۲، ۴۱۳، ۴۱۴، ۴۱۵، ۴۱۶، ۴۱۷، ۴۱۸، ۴۱۹، ۴۲۰، ۴۲۱، ۴۲۲، ۴۲۳، ۴۲۴، ۴۲۵، ۴۲۶، ۴۲۷، ۴۲۸، ۴۲۹، ۴۳۰، ۴۳۱، ۴۳۲، ۴۳۳، ۴۳۴، ۴۳۵، ۴۳۶، ۴۳۷، ۴۳۸، ۴۳۹، ۴۴۰، ۴۴۱، ۴۴۲، ۴۴۳، ۴۴۴، ۴۴۵، ۴۴۶، ۴۴۷، ۴۴۸، ۴۴۹، ۴۵۰، ۴۵۱، ۴۵۲، ۴۵۳، ۴۵۴، ۴۵۵، ۴۵۶، ۴۵۷، ۴۵۸، ۴۵۹، ۴۶۰، ۴۶۱، ۴۶۲، ۴۶۳، ۴۶۴، ۴۶۵، ۴۶۶، ۴۶۷، ۴۶۸، ۴۶۹، ۴۷۰، ۴۷۱، ۴۷۲، ۴۷۳، ۴۷۴، ۴۷۵، ۴۷۶، ۴۷۷، ۴۷۸، ۴۷۹، ۴۸۰، ۴۸۱، ۴۸۲، ۴۸۳، ۴۸۴، ۴۸۵، ۴۸۶، ۴۸۷، ۴۸۸، ۴۸۹، ۴۹۰، ۴۹۱، ۴۹۲، ۴۹۳، ۴۹۴، ۴۹۵، ۴۹۶، ۴۹۷، ۴۹۸، ۴۹۹، ۵۰۰، ۵۰۱، ۵۰۲، ۵۰۳، ۵۰۴، ۵۰۵، ۵۰۶، ۵۰۷، ۵۰۸، ۵۰۹، ۵۱۰، ۵۱۱، ۵۱۲، ۵۱۳، ۵۱۴، ۵۱۵، ۵۱۶، ۵۱۷، ۵۱۸، ۵۱۹، ۵۲۰، ۵۲۱، ۵۲۲، ۵۲۳، ۵۲۴، ۵۲۵، ۵۲۶، ۵۲۷، ۵۲۸، ۵۲۹، ۵۳۰، ۵۳۱، ۵۳۲، ۵۳۳، ۵۳۴، ۵۳۵، ۵۳۶، ۵۳۷، ۵۳۸، ۵۳۹، ۵۴۰، ۵۴۱، ۵۴۲، ۵۴۳، ۵۴۴، ۵۴۵، ۵۴۶، ۵۴۷، ۵۴۸، ۵۴۹، ۵۵۰، ۵۵۱، ۵۵۲، ۵۵۳، ۵۵۴، ۵۵۵، ۵۵۶، ۵۵۷، ۵۵۸، ۵۵۹، ۵۶۰، ۵۶۱، ۵۶۲، ۵۶۳، ۵۶۴، ۵۶۵، ۵۶۶، ۵۶۷، ۵۶۸، ۵۶۹، ۵۷۰، ۵۷۱، ۵۷۲، ۵۷۳، ۵۷۴، ۵۷۵، ۵۷۶، ۵۷۷، ۵۷۸، ۵۷۹، ۵۸۰، ۵۸۱، ۵۸۲، ۵۸۳، ۵۸۴، ۵۸۵، ۵۸۶، ۵۸۷، ۵۸۸، ۵۸۹، ۵۹۰، ۵۹۱، ۵۹۲، ۵۹۳، ۵۹۴، ۵۹۵، ۵۹۶، ۵۹۷، ۵۹۸، ۵۹۹، ۶۰۰، ۶۰۱، ۶۰۲، ۶۰۳، ۶۰۴، ۶۰۵، ۶۰۶، ۶۰۷، ۶۰۸، ۶۰۹، ۶۱۰، ۶۱۱، ۶۱۲، ۶۱۳، ۶۱۴، ۶۱۵، ۶۱۶، ۶۱۷، ۶۱۸، ۶۱۹، ۶۲۰، ۶۲۱، ۶۲۲، ۶۲۳، ۶۲۴، ۶۲۵، ۶۲۶، ۶۲۷، ۶۲۸، ۶۲۹، ۶۳۰، ۶۳۱، ۶۳۲، ۶۳۳، ۶۳۴، ۶۳۵، ۶۳۶، ۶۳۷، ۶۳۸، ۶۳۹، ۶۴۰، ۶۴۱، ۶۴۲، ۶۴۳، ۶۴۴، ۶۴۵، ۶۴۶، ۶۴۷، ۶۴۸، ۶۴۹، ۶۵۰، ۶۵۱، ۶۵۲، ۶۵۳، ۶۵۴، ۶۵۵، ۶۵۶، ۶۵۷، ۶۵۸، ۶۵۹، ۶۶۰، ۶۶۱، ۶۶۲، ۶۶۳، ۶۶۴، ۶۶۵، ۶۶۶، ۶۶۷، ۶۶۸، ۶۶۹، ۶۷۰، ۶۷۱، ۶۷۲، ۶۷۳، ۶۷۴، ۶۷۵، ۶۷۶، ۶۷۷، ۶۷۸، ۶۷۹، ۶۸۰، ۶۸۱، ۶۸۲، ۶۸۳، ۶۸۴، ۶۸۵، ۶۸۶، ۶۸۷، ۶۸۸، ۶۸۹، ۶۹۰، ۶۹۱، ۶۹۲، ۶۹۳، ۶۹۴، ۶۹۵، ۶۹۶، ۶۹۷، ۶۹۸، ۶۹۹، ۷۰۰، ۷۰۱، ۷۰۲، ۷۰۳، ۷۰۴، ۷۰۵، ۷۰۶، ۷۰۷، ۷۰۸، ۷۰۹، ۷۱۰، ۷۱۱، ۷۱۲، ۷۱۳، ۷۱۴، ۷۱۵، ۷۱۶، ۷۱۷، ۷۱۸، ۷۱۹، ۷۲۰، ۷۲۱، ۷۲۲، ۷۲۳، ۷۲۴، ۷۲۵، ۷۲۶، ۷۲۷، ۷۲۸، ۷۲۹، ۷۳۰، ۷۳۱، ۷۳۲، ۷۳۳، ۷۳۴، ۷۳۵، ۷۳۶، ۷۳۷، ۷۳۸، ۷۳۹، ۷۴۰، ۷۴۱، ۷۴۲، ۷۴۳، ۷۴۴، ۷۴۵، ۷۴۶، ۷۴۷، ۷۴۸، ۷۴۹، ۷۵۰، ۷۵۱، ۷۵۲، ۷۵۳، ۷۵۴، ۷۵۵، ۷۵۶، ۷۵۷، ۷۵۸، ۷۵۹، ۷۶۰، ۷۶۱، ۷۶۲، ۷۶۳، ۷۶۴، ۷۶۵، ۷۶۶، ۷۶۷، ۷۶۸، ۷۶۹، ۷۷۰، ۷۷۱، ۷۷۲، ۷۷۳، ۷۷۴، ۷۷۵، ۷۷۶، ۷۷۷، ۷۷۸، ۷۷۹، ۷۸۰، ۷۸۱، ۷۸۲، ۷۸۳، ۷۸۴، ۷۸۵، ۷۸۶، ۷۸۷، ۷۸۸، ۷۸۹، ۷۹۰، ۷۹۱، ۷۹۲، ۷۹۳، ۷۹۴، ۷۹۵، ۷۹۶، ۷۹۷، ۷۹۸، ۷۹۹، ۸۰۰، ۸۰۱، ۸۰۲، ۸۰۳، ۸۰۴، ۸۰۵، ۸۰۶، ۸۰۷، ۸۰۸، ۸۰۹، ۸۱۰، ۸۱۱، ۸۱۲، ۸۱۳، ۸۱۴، ۸۱۵، ۸۱۶، ۸۱۷، ۸۱۸، ۸۱۹، ۸۲۰، ۸۲۱، ۸۲۲، ۸۲۳، ۸۲۴، ۸۲۵، ۸۲۶، ۸۲۷، ۸۲۸، ۸۲۹، ۸۳۰، ۸۳۱، ۸۳۲، ۸۳۳، ۸۳۴، ۸۳۵، ۸۳۶، ۸۳۷، ۸۳۸، ۸۳۹، ۸۴۰، ۸۴۱، ۸۴۲، ۸۴۳، ۸۴۴، ۸۴۵، ۸۴۶، ۸۴۷، ۸۴۸، ۸۴۹، ۸۵۰، ۸۵۱، ۸۵۲، ۸۵۳، ۸۵۴، ۸۵۵، ۸۵۶، ۸۵۷، ۸۵۸، ۸۵۹، ۸۶۰، ۸۶۱، ۸۶۲، ۸۶۳، ۸۶۴، ۸۶۵، ۸۶۶، ۸۶۷، ۸۶۸، ۸۶۹، ۸۷۰، ۸۷۱، ۸۷۲، ۸۷۳، ۸۷۴، ۸۷۵، ۸۷۶، ۸۷۷، ۸۷۸، ۸۷۹، ۸۸۰، ۸۸۱، ۸۸۲، ۸۸۳، ۸۸۴، ۸۸۵، ۸۸۶، ۸۸۷، ۸۸۸، ۸۸۹، ۸۹۰، ۸۹۱، ۸۹۲، ۸۹۳، ۸۹۴، ۸۹۵، ۸۹۶، ۸۹۷، ۸۹۸، ۸۹۹، ۹۰۰، ۹۰۱، ۹۰۲، ۹۰۳، ۹۰۴، ۹۰۵، ۹۰۶، ۹۰۷، ۹۰۸، ۹۰۹، ۹۱۰، ۹۱۱، ۹۱۲، ۹۱۳، ۹۱۴، ۹۱۵، ۹۱۶، ۹۱۷، ۹۱۸، ۹۱۹، ۹۲۰، ۹۲۱، ۹۲۲، ۹۲۳، ۹۲۴، ۹۲۵، ۹۲۶، ۹۲۷، ۹۲۸، ۹۲۹، ۹۳۰، ۹۳۱، ۹۳۲، ۹۳۳، ۹۳۴، ۹۳۵، ۹۳۶، ۹۳۷، ۹۳۸، ۹۳۹، ۹۴۰، ۹۴۱، ۹۴۲، ۹۴۳، ۹۴۴، ۹۴۵، ۹۴۶، ۹۴۷، ۹۴۸، ۹۴۹، ۹۵۰، ۹۵۱، ۹۵۲، ۹۵۳، ۹۵۴، ۹۵۵، ۹۵۶، ۹۵۷، ۹۵۸، ۹۵۹، ۹۶۰، ۹۶۱، ۹۶۲، ۹۶۳، ۹۶۴، ۹۶۵، ۹۶۶، ۹۶۷، ۹۶۸، ۹۶۹، ۹۷۰، ۹۷۱، ۹۷۲، ۹۷۳، ۹۷۴، ۹۷۵، ۹۷۶، ۹۷۷، ۹۷۸، ۹۷۹، ۹۸۰، ۹۸۱، ۹۸۲، ۹۸۳، ۹۸۴، ۹۸۵، ۹۸۶، ۹۸۷، ۹۸۸، ۹۸۹، ۹۹۰، ۹۹۱، ۹۹۲، ۹۹۳، ۹۹۴، ۹۹۵، ۹۹۶، ۹۹۷، ۹۹۸، ۹۹۹، ۱۰۰۰، ۱۰۰۱، ۱۰۰۲، ۱۰۰۳، ۱۰۰۴، ۱۰۰۵، ۱۰۰۶، ۱۰۰۷، ۱۰۰۸، ۱۰۰۹، ۱۰۱۰، ۱۰۱۱، ۱۰۱۲، ۱۰۱۳، ۱۰۱۴، ۱۰۱۵، ۱۰۱۶، ۱۰۱۷، ۱۰۱۸، ۱۰۱۹، ۱۰۲۰، ۱۰۲۱، ۱۰۲۲، ۱۰۲۳، ۱۰۲۴، ۱۰۲۵، ۱۰۲۶، ۱۰۲۷، ۱۰۲۸، ۱۰۲۹، ۱۰۳۰، ۱۰۳۱، ۱۰۳۲، ۱۰۳۳، ۱۰۳۴، ۱۰۳۵، ۱۰۳۶، ۱۰۳۷، ۱۰۳۸، ۱۰۳۹، ۱۰۴۰، ۱۰۴۱، ۱۰۴۲، ۱۰۴۳، ۱۰۴۴، ۱۰۴۵، ۱۰۴۶، ۱۰۴۷، ۱۰۴۸، ۱۰۴۹، ۱۰۵۰، ۱۰۵۱، ۱۰۵۲، ۱۰۵۳، ۱۰۵۴، ۱۰۵۵، ۱۰۵۶، ۱۰۵۷، ۱۰۵۸، ۱۰۵۹، ۱۰۶۰، ۱۰۶۱، ۱۰۶۲، ۱۰۶۳، ۱۰۶۴، ۱۰۶۵، ۱۰۶۶، ۱۰۶۷، ۱۰۶۸، ۱۰۶۹، ۱۰۷۰، ۱۰۷۱، ۱۰۷۲، ۱۰۷۳، ۱۰۷۴، ۱۰۷۵، ۱۰۷۶، ۱۰۷۷، ۱۰۷۸، ۱۰۷۹، ۱۰۸۰، ۱۰۸۱، ۱۰۸۲، ۱۰۸۳، ۱۰۸۴، ۱۰۸۵، ۱۰۸۶، ۱۰۸۷، ۱۰۸۸، ۱۰۸۹، ۱۰۹۰، ۱۰۹۱، ۱۰۹۲، ۱۰۹۳، ۱۰۹۴، ۱۰۹۵، ۱۰۹۶، ۱۰۹۷، ۱۰۹۸، ۱۰۹۹، ۱۱۰۰، ۱۱۰۱، ۱۱۰۲، ۱۱۰۳، ۱۱۰۴، ۱۱۰۵، ۱۱۰۶، ۱۱۰۷، ۱۱۰۸، ۱۱۰۹، ۱۱۱۰، ۱۱۱۱، ۱۱۱۲، ۱۱۱۳، ۱۱۱۴، ۱۱۱۵، ۱۱۱۶، ۱۱۱۷، ۱۱۱۸، ۱۱۱۹، ۱۱۲۰، ۱۱۲۱، ۱۱۲۲، ۱۱۲۳، ۱۱۲۴، ۱۱۲۵، ۱۱۲۶، ۱۱۲۷، ۱۱۲۸، ۱۱۲۹، ۱۱۳۰، ۱۱۳۱، ۱۱۳۲، ۱۱۳۳، ۱۱۳۴، ۱۱۳۵، ۱۱۳۶، ۱۱۳۷، ۱۱۳۸، ۱۱۳۹، ۱۱۴۰، ۱۱۴۱، ۱۱۴۲، ۱۱۴۳، ۱۱۴۴، ۱۱۴۵، ۱۱۴۶، ۱۱۴۷، ۱۱۴۸، ۱۱۴۹، ۱۱۵۰، ۱۱۵۱، ۱۱۵۲، ۱۱۵۳، ۱۱۵۴، ۱۱۵۵، ۱۱۵۶، ۱۱۵۷، ۱۱۵۸، ۱۱۵۹، ۱۱۶۰، ۱۱۶۱، ۱۱۶۲، ۱۱۶۳، ۱۱۶۴، ۱۱۶۵، ۱۱۶۶، ۱۱۶۷، ۱۱۶۸، ۱۱۶۹، ۱۱۷۰، ۱۱۷۱، ۱۱۷۲، ۱۱۷۳، ۱۱۷۴، ۱۱۷۵، ۱۱۷۶، ۱۱۷۷، ۱۱۷۸، ۱۱۷۹، ۱۱۸۰، ۱۱۸۱، ۱۱۸۲، ۱۱۸۳، ۱۱۸۴، ۱۱۸۵، ۱۱۸۶، ۱۱۸۷، ۱۱۸۸، ۱۱۸۹، ۱۱۹۰، ۱۱۹۱، ۱۱۹۲، ۱۱۹۳، ۱۱۹۴، ۱۱۹۵، ۱۱۹۶، ۱۱۹۷، ۱۱۹۸، ۱۱۹۹، ۱۲۰۰، ۱۲۰۱، ۱۲۰۲، ۱۲۰۳، ۱۲۰۴، ۱۲۰۵، ۱۲۰۶، ۱۲۰۷، ۱۲۰۸، ۱۲۰۹، ۱۲۱۰، ۱۲۱۱، ۱۲۱۲، ۱۲۱۳، ۱۲۱۴، ۱۲۱۵، ۱۲۱۶، ۱۲۱۷، ۱۲۱۸، ۱۲۱۹، ۱۲۲۰، ۱۲۲۱، ۱۲۲۲، ۱۲۲۳، ۱۲۲۴، ۱۲۲۵، ۱۲۲۶، ۱۲۲۷، ۱۲۲۸، ۱۲۲۹، ۱۲۳۰، ۱۲۳۱، ۱۲۳۲، ۱۲۳۳، ۱۲۳۴، ۱۲۳۵، ۱۲۳۶، ۱۲۳۷، ۱۲۳۸، ۱۲۳۹، ۱۲۴۰، ۱۲۴۱، ۱۲۴۲، ۱۲۴۳، ۱۲۴۴، ۱۲۴۵، ۱۲۴۶، ۱۲۴۷، ۱۲۴۸، ۱۲۴۹، ۱۲۵۰، ۱۲۵۱، ۱۲۵۲، ۱۲۵۳، ۱۲۵۴، ۱۲۵۵، ۱۲۵۶، ۱۲۵۷، ۱۲۵۸، ۱۲۵۹، ۱۲۶۰، ۱۲۶۱، ۱۲۶۲، ۱۲۶۳، ۱۲۶۴، ۱۲۶۵، ۱۲۶۶، ۱۲۶۷، ۱۲۶۸، ۱۲۶۹، ۱۲۷۰، ۱۲۷۱، ۱۲۷۲، ۱۲۷۳، ۱۲۷۴، ۱۲۷۵، ۱۲۷۶، ۱۲۷۷، ۱۲۷۸، ۱۲۷۹، ۱۲۸۰، ۱۲۸۱، ۱۲۸۲، ۱۲۸۳، ۱۲۸۴، ۱۲۸۵، ۱۲۸۶، ۱۲۸۷، ۱۲۸۸، ۱۲۸۹، ۱۲۹۰، ۱۲۹۱، ۱۲۹۲، ۱۲۹۳، ۱۲۹۴، ۱۲۹۵، ۱۲۹۶، ۱۲۹۷، ۱۲۹۸، ۱۲۹۹، ۱۳۰۰، ۱۳۰۱، ۱۳۰۲، ۱۳۰۳، ۱۳۰۴، ۱۳۰۵، ۱۳۰۶، ۱۳۰۷، ۱۳۰۸، ۱۳۰۹، ۱۳۱۰، ۱۳۱۱، ۱۳۱۲، ۱۳۱۳، ۱۳۱۴، ۱۳۱۵، ۱۳۱۶، ۱۳۱۷، ۱۳۱۸، ۱۳۱۹، ۱۳۲۰، ۱۳۲۱، ۱۳۲۲، ۱۳۲۳، ۱۳۲۴، ۱۳۲۵، ۱۳۲۶، ۱۳۲۷، ۱۳۲۸، ۱۳۲۹، ۱۳۳۰، ۱۳۳۱، ۱۳۳۲، ۱۳۳۳، ۱۳۳۴، ۱۳۳۵، ۱۳۳۶، ۱۳۳۷، ۱۳۳۸، ۱۳۳۹، ۱۳۴۰، ۱۳۴۱، ۱۳۴۲، ۱۳۴۳، ۱۳۴۴، ۱۳۴۵، ۱۳۴۶، ۱۳۴۷، ۱۳۴۸، ۱۳۴۹، ۱۳۵۰، ۱۳۵۱، ۱۳۵۲، ۱۳۵۳، ۱۳۵۴، ۱۳۵۵، ۱۳۵۶، ۱۳۵۷، ۱۳۵۸، ۱۳۵۹، ۱۳۶۰، ۱۳۶۱، ۱۳۶۲، ۱۳۶۳، ۱۳۶۴، ۱۳

وجہ سے اس فن کے جاننے والے اس کے دربار میں کئے چلے آ رہے تھے۔ ۱۵۶۹ء میں ایک ہندوستانی
پنڈت سہ عانت کا نسخہ لیکر اس کی خدمت میں بار یاب ہوا، ابن اعظمی نے لکھا ہے۔

وقد ذکر الحسین بن محمد بن حمید	حسین بن محمد بن حمید نے جو ابن الاذمی کے نام
المعروف بابن الاذمی فی نتیجہ	سے مشہور ہے اپنی بڑی زیچ میں جس کا نام
الکبیر المعروف بنظم العقدانہ	نظم العقد ہے ذکر کیا ہے کہ ۱۵۶۹ء میں ایک
قدم علی خلیفۃ المنصور فی سنۃ	ہندوستانی پنڈت جو صد عانت (جو تشریح)
ست وخمین ومائۃ رجل من	میں یہ طویل رکھتا تھا، خیفہ منصور کے دربار
الہند القیم بالحساب المعروف	میں حاضر ہوا..... منصور نے
بالسند ہند فی حرکات النجوم	اس کتاب (برہم سہ عانت) کے عربی
..... فام المنصور بترجمۃ	ترجمہ کرنے کا حکم دیا اور اس کی بنیاد پر
ذالک الكتاب الی العربیۃ وان	ایک کتاب تصنیف کرنے کا حکم دیا جسے عرب
یولف منہ کتاب تتخذہ العرب	کرات کو اکب کے حساب میں اصل دان
اصلا فی حرکات اللو اکب فتویٰ	بنائیں، یہ خدمت محمد بن ابراہیم الفزاری
ذالک محمد بن ابراہیم الفزاری	کے سپرد ہوئی اور اس نے برہم سہ عانت
وعمل منہ کتابا یسمیہ المنجمون	کی مدد سے وہ کتاب مرتب کی جسے اس
السند ہند الکبیر	اور جو تشریح "الندھہ الکبیر" کہتے تھے،

منصور ہی کے زمانے سے علوم طبیعیہ و ریاضیہ کا آغاز ہوا ہے، اس نے قیصر روم سے یونانی علوم کی
کتابیں منگوائیں جنہیں پڑھ کر مسلمانوں کا شوق اور بڑھ گیا، ابن خلدون نے لکھا ہے۔

۱۷ اخبار علم و اخبار حکما، لابن اعظمی ص ۱۷۷

فبعث ابو جعفر المنصور الى
ملائكة الرومان يبعث اليه كتب
العالم مترجمة فبعث اليه
بكتاب اوقليدس وبعض كتب
الطبيعات فقرأ المسلمون واطلعوا
على ما فيها وازدادوا حرصاً
على النظر بما بقي منها^{لہ}

ابو جعفر منصور نے قیصر روم کو لکھا کہ وہ ریاضی
(*Mathematics*) کی کتابیں
ترجمہ کر کر بھیجے، چنانچہ قیصر نے اصول اقلیدس
اور طبیعیات کی کچھ کتابیں منصور کو بھیجیں،^{مسلمانوں}
نے انھیں پڑھا اور ان کے مضمون پر مطلع ہوئے
اور ان علوم میں جو کتابیں باقی رہ گئی تھیں،
انھیں حاصل کرنے کے لیے ان کا شوق بڑھ گیا،

اس طرح منصور کے زمانہ میں سب سے پہلی مرتبہ اقلیدس کا عربی میں ترجمہ ہوا، اور مسلمان یونانی

ہندسہ کے اس لافانی شاہکار سے واقف ہوئے،

منصور کے بعد اس کا بیٹا ہمدانی خلیفہ ہوا، اس کا عہد حکومت زمانہ ترقی و ملاحہ کی دار و گیر میں
گزرا، ان کی لمحدانہ تحریکات کے توڑنے کے لیے اس نے مسکلمین کو باکرا ان کے روہیں کتابیں لکھوائیں،
ارسطو ایسی مشق کی پہلی تین کتابوں کا ٹیٹوریا س، پارسی اریٹاس اور اناطولیہ کا پہلوسی سے
عبداللہ بن المقفع نے ترجمہ کیا تھا، ہمدانی کے زمانہ میں ابونوح کا تب نصرانی نے دوبارہ ان کا عربی
سے عربی میں ترجمہ کیا، ابونوح نے ان کے علاوہ ارسطو کی طبیقا (کتاب الجدل) کو بھی ترجمہ کیا، ہمدانی
نے نجوم بہسیت کی سرپرستی کو بھی جاری رکھا، اس کا خاص منہم حرب تصدیح ابن ائمنی توفیل بن ترماضی
تھا جو الہامی کہ رہنے والا تھا۔

ہمدانی کے بعد ۱۶۹ھ میں اس کا بیٹا ہادی خلیفہ ہوا، مگر سال ہی بھید ہوا، اور ۱۷۱ھ میں
باردن الرشید سریر آرائے خلافت ہوا، اس کے عہد حکومت کا نصف اول ہرا ملک کے غروج و نزول کی داستان
لے مقدمہ ابن خلدون ص ۵۶۲ سے معارف جلد ۸۰ نمبر ۱ (جولائی) ص ۳۳۳ سے اخبار العلماء: اخبار رکھنا، ص ۱۱،

برکی خانہ ان کثیر سی نژاد تھا، اس کے مورث اعلیٰ بلخ کے مشہور بدھ مہٹہ "نو بہار" کے متولی تھے۔ بعد میں یہ خانہ ان مشرف باسلام ہو گیا، علم دوستی و علماء نوازی اس خانہ ان نے اپنے اسلاف سے ورثہ میں پائی تھی، اس کی علمی سرپرستی نے "بنداد کو" دانشکدہ "مشرق" بنا دیا، ان ہی کے زانہ سے ہندوستانیات (Indology) کا آغاز ہوتا ہے، براکہ نے ہندوستانی طب کو مسلمانوں میں متعارف کرانے پر بھی توجہ کی اور ان کی ترغیب کے ویدک کی کتابیں سنسکرت سے عربی میں ترجمہ ہوئیں۔

براکہ ہی کی علم دوستی سے یونانی طب کو دربار بنداد میں از سر نو بار ملا۔ ۱۱۱۱ء میں ہارون شدیدہ دوسرے عارضہ میں مبتلا ہوا، جب اطباء دربار مایوس ہو گئے تو یحییٰ بن خالد کے مشورہ سے جو رجس کے بیٹے بختیشوع کو جندی ساہور سے طلب کیا گیا، اس کے علاج سے ہارون اچھا ہو گیا، اس کے نسلے میں اس نے بختیشوع کو رئیس الاطباء مقرر کیا، اس کے بعد یہ عہدہ اس کے بیٹے جبرئیل کو ملا جو طب کے علاوہ منطق کا بھی جید عالم تھا، جبرئیل نے منطق میں جالینوس کی کتاب "بہرہ ان" کے ایک بڑے حصے کو تلاش کر کے عربی میں ترجمہ کرایا، وہ خود بھی طب کے ساتھ منطق میں صاحب نقایف تھا، دوسرا مشہور طبیب یوحنا بن اسیر تھا، جو کامیاب طبیب ہونے کے ساتھ جید عالم بھی تھا، جب ہارون کو غزوہ روم میں انفرہ اور عموریہ میں یونانی کتابیں ملیں تو اس نے یوحنا ہی سے ان کتابوں کا عربی میں ترجمہ کرایا، یوحنا ہی کا شاگرد حنین بن اسحاق تھا جو تاریخ اسلام کا سب سے بڑا مترجم ہے۔

ہارون کا عہد اس لیے بھی مشہور ہے کہ اس کے زانہ میں سب سے پہلے سرکاری "لائبریری" "خزانہ الحکمتہ" کے نام سے قائم کی گئی، پھر بعد میں اس کا نام "بیت الحکمتہ" ہو گیا، اس کا پہلا لائبریرین ابوہل شنبل بن نو تھا، بعد میں سلیمان اس عہدہ پر مقرر ہوا، اور وہ تاریخ میں "سلیمان صاحب بیت الحکمتہ" کے نام سے مشہور ہے۔

۱۔ الفہرست لابن النعمان ص ۲۸۲ ۲۔ ایضاً ص ۲۱۴ ۳۔ عیون الابدان ص ۱۲۶ ۴۔ ایضاً ص ۱۰۰ ۵۔ ایضاً ص ۱۳۰
۶۔ ایضاً ص ۱۰۵ ۷۔ ایضاً ص ۲۰۰ ۸۔ اخبار العلماء باخبار الحکما ص ۱۱۶۹

بیت الحکمہ کی سرکاری لاہری کے علاوہ برآمدہ کی ذاتی لاہری بھی تھی، اس کی ثروت کے بارے میں جہا
 نے یحییٰ بن خالد برکی کے بیٹے موسیٰ کی روایت سے لکھا ہے کہ اس لاہری میں کوئی کتاب ایسی نہ تھی جس کے
 تین تین نسخے نہ ہوں۔

ارسطا لیسے منطق کی پہلی تین کتابوں [قانیفوریاں، باری ارمینیاں اور انالوطیقا] کے دو ترجموں کا
 ذکر اوپر آچکا ہے، پہلا ترجمہ عبد اللہ بن المقفع نے کیا تھا، اور دوسرا ترجمہ ابو نوح کاتب نصرانی نے، ہارون
 کے عہد خلافت میں تیسرا ترجمہ سلیمان صاحب بیت الحکمہ نے یحییٰ بن خالد برکی کے ایما سے کیا،
 برآمدہ کا نام خاص طور سے ریاضی و ہیئت کے سنیے میں مشہور ہے، ان کے اعتناء سے "المحیط"
 عربی میں ترجمہ ہوئی، ابن النہیم لکھتا ہے:

اول من اعتنى بتفسيره واخره	سب سے پہلے جس شخص نے محیط کی تفسیر اور عربی میں اس کا
الى العربية يحيى بن خالد بن برمك	ترجمہ کرانے کے ساتھ اعتنا کیا وہ یحییٰ بن خالد بن برمک
ففسره له جماعة فلم يتقصوه ولم	ایک جماعت اس کے لیے محیط کی تفسیر کی گروہ اس کا کام
يرض ذلك. فندب لتفسيره ابا	کو اچھی طرح انجام دینے سے اور یحییٰ کو ان کے ترجمہ پر
حان وسلم صاحب بيت الحكمة	نہ آئے اس لیے اس نے اس کی تفسیر کے لیے اہل حدیث
فانتباه واجتهدا في تصحيحه بعد	سند حدیث بیت الحکمہ کو بلایا، انھوں نے اس کام کو بری
احضرا النقلة المجددين فاختلفوا	اچھی طرح انجام دیا اور اس کی سہولت میں سعی کرنے کی
واخذ ابا فصحى واصحوه وقد قيل	انھوں نے بڑے قابل مترجموں کو بلا کر ان کے ترجموں کا انتہا
ان الحجاج بن مطر نقله ايضا	لیا اور جو سب سے زیادہ صحیح اور صحیح تھا اسے منتخب کیا

اور کہا گیا ہے کہ حجاج بن مطر نے بھی محیط کا ترجمہ کیا تھا۔

غالباً حجاج بن مطر کے ترجمہ محیط کو قبول عام حاصل نہیں ہوا، قدرت کو اس کا نام دوسرے کام کے ذریعہ

لے کتاب الحيوان للبخارى جزء اول ص ۳۰۰ معادرت بعد۔ مہر از جلالی ۱۹۵۷ء ص ۵۰۳ سے الفہرست لابن النہیم

زندہ رکھنا تھا، یہ اقلیدس کا ترجمہ تھا، سب سے پہلے اقلیدس کا ترجمہ منصور کے زمانہ میں ہوا تھا، لیکن یہ مشہور نہیں ہوا، براکمہ کی سرپرستی میں اس کا دوسرا ترجمہ ہوا، اسکا ترجمہ حجاج بن مطر تھا، ابن الندیم لکھتا ہے:

نقلہ الحجاج بن یوسف بن مطر حجاج بن یوسف بن مطر نے اقلیدس کی یونانی سے
نقلین احداہا يعرف بالہارونی عربی میں دو ترجمے کیے، ایک نقل ہارونی کے نام سے ہے
وہو الاول ونقلہ ثانیاً وبعث اور وہ پہلا ترجمہ ہے اور دوسرا ترجمہ نقل مامون کے
بالمامونی وعلیہ یعول^۱ نام سے مشہور ہے اور اسی پر اعتماد کیا جاتا ہے۔

۱۸۶ء میں برکی خاندان ہارون کے شکوک و شبہات کا شکار ہو کر تباہ ہو گیا، اور اس کے ساتھ

علم و ادب کی سرپرستی کا وہ کارخانہ بھی جو ان کی علم نوازی سے چل رہا تھا، درہم برہم ہو گیا، وہ اہل کمال جو برکی خاندان کی نوازشوں سے فیض یاب ہو کر علم و حکمت کی ترقی میں ایک دوسرے پر سبقت لیبانی کی کوشش کر رہے تھے بہ دل ہو کر خانہ نشین ہو گئے،^۲

چھ سال بعد ہارون نے بھی وفات پائی اور وصیت کے مطابق امین تخت خلافت پر بیٹھا مگر دراندازانہ نے جند ہی اس کو دوسرے بھائی مامون سے بطن کرادیا اور برادرانہ خانہ جنگی شروع ہو گئی، یہ ریڑائی مٹھن دو بجائیوں کی جنگ نہ تھی، بلکہ عرب و عجم کا آخری مقابلہ تھا جس میں عجم کو فتح ہوئی اور ۱۹۸ء میں مامون سربراہانے خلافت ہوا،

عباسی خاندان میں مامون کا عہد اپنی عقلیت پرستی اور یونان ہندی کے لیے مشہور ہے، اس کی

علمی سرپرستی کے بارے میں قاضی تمنا عندسی نے لکھا ہے:

ثم لما افضت الخلافة الى الخليفة میر جب خلافت ساتویں خلیفہ

السابع منهم عبد الله المأمون عبد اللہ المامون کو ملی

۱۶ الفہرت لابن الندیم ص ۱۱، ۳۳ اخبار العلماء اخبار الکمل ص ۱۶۱-۱۶۲

قابل ذکر ہے، وہ خود علم ہندسہ میں یگانہ تھے، اور ان کی کوشش سے یونانی ہندسہ کے بڑے بڑے نوار عربی میں ترجمہ ہوئے، اس کی تفصیل آگے آئے گی۔

علوم عقلیہ میں مامون کو ہندسہ کے ساتھ اور ہندسہ میں اصول اقلیدس کے ساتھ خصوصی شغف تھا، کہتے ہیں کہ اس کی خواب کی آستینوں پر اقلیدس (مقالہ اولیٰ) کی پانچویں شکل کا طغرابنا رہتا تھا، اسی لیے اس شکل کو "شکل مامونی" کہا جاتا ہے، مامون کی نظر میں اصول اقلیدس کی اتنی اہمیت تھی کہ جو شخص اس کے کامل تیرہ مقالے پڑھے ہوئے نہیں ہوتا تھا، اس کو وہ ہندس ہی نہیں سمجھتا تھا، ابن العفطی نے لکھا ہے:

دکان عند المامون ان من لم یقر
ہذا الكتاب لا یعد مهندسا لبتہ
مامون کے نزدیک جو شخص اس کتاب کو ختم کیے
نہ ہوتا تھا وہ ہندس ہی محسوب نہ ہوتا تھا،

مامون کے زمانہ میں حجاج بن مطر نے جس نے پہلی مرتبہ ہارون کے زمانہ میں اقلیدس کا عربی میں ترجمہ کیا تھا، دوبارہ اس کتاب کا ترجمہ کیا، ابن الندیم کی تصریح اوپر مذکور ہو چکی، نقل ہارونی نایاب ہے، غالباً محقق طوسی کے زمانہ میں بھی ناپید تھی اس لیے وہ اس کا ذکر نہیں کرتا، نقل مامونی کے بھی چھ مقالے ہی ملتے ہیں،

ہندسہ کی آئندہ ترقی کا تذکرہ اس کی مختلف شاخوں کے سلسلے میں آگے آ رہا ہے، اس سے پہلے اس کے آغاز پر ایک نظر ڈال لی جائے۔

مسلمانوں میں ہندسہ کی ابتدا جس سرعت کے ساتھ مسلمانوں نے ریاضی و ہندسہ میں ترقی کی، اس کی مثال تاریخ میں نہیں ملتی، ۱۶۲۳ء میں مدینہ منورہ میں اسلامی مملکت کی بنیاد پڑی، ۱۶۵۰ء میں جزیرہ نماے عرب اسلام کے حیضہ آتہ اور میں آیا، ۱۶۵۰ء میں پینمبر اسلام صلی اللہ علیہ وسلم کی وفات پر حضرت ابو بکر صدیق خلیفہ ہوئے، ان کا دو سالہ عہد خلافت ارتداد کے فتنہ کو فرو کرنے اور ان بیرونی

لے تحریر اقلیدس ص ۶ طہران ایڈیشن ۱۳۵۰ اخبار العلماء، اخبار المکملین، العفطی ص ۲۰۰

ملاقاتوں کی گوشامانی میں صرف ہوا جو درپردہ ان فتنہ انگیزوں کی اعانت کر رہی تھیں، مثلاً ایرانی اسلام کے مٹانے کی سعی لاجعل میں مصروف تھیں جیسے روم، اس لیے خلیفہ اول کی وفات پر ان کے جانشین حضرت عمر فاروق نے بھی اپنے پیشرو کی فارورڈ پالیسی جاری رکھی اور کچھ ہی عرصے میں قیصر کسریٰ کی عظیم الشان سلطنتوں کا بڑا حصہ اسلامی قلمرو میں شامل ہو گیا، اور روم و عجم کے خزانے مدینہ منورہ میں منتقل ہونا شروع ہوئے، اس سے بیت المال کی باقاعدہ تنظیم کا مسئلہ پیدا ہوا جس کے لیے حساب منظمین کی ضرورت تھی، دوسری طرف دولت و ثروت کی کثرت کے ساتھ ترکہ کی تقسیم اور ناسخہ کے پیچیدہ مسائل پیدا ہونے لگے جن کے اطمینان بخش حل کے لیے حساب اکسوبر میں مہارت ضروری تھی،

ان مدثراتی تقاضوں کی بنا پر مسلمانوں نے علم الحساب کو سیکھا اور اس میں کمال حاصل کیا،

خلافت فاروقی کے آخری زمانے میں سواد عراق کا علاقہ فتح ہوا، جسے خلیفہ المسلمین نے فائزین میں

تقسیم کرنے کے بجائے قدیم فزادین ہی کے پاس خراج پر چھوڑ دیا، تشخیص خراج کے لیے زمین کی باقاعدہ پیمائش کرائی گئی اور یہ کام عثمان بن عفیف کے سپرد ہوا جسے انھوں نے نہایت خوش اسلوبی سے انجام دیا،

ساحت اور پیمائش زمین کے لیے علم المنہ سے مبادی سے واقفیت ضروری ہے، اس لیے یہ یاد کرنا چاہیے

کہ مسلمان پہلی صدی ہجری کے ربیع اول ہی میں علم ہند سے مبادی سے واقف تھے،

پھر ارات، اتمدن کے ساتھ عمارتوں کی تعمیر اور نئے شہروں کی آبادی ضروری ہو گئی، یہ ظاہر ہے

کہ تعمیر عمارت اور ٹاؤن پلاننگ کے لیے سول انجینئرنگ کی مہارت ناگزیر ہے، جس کے لیے علم ہند سے

میں مہارت ضروری ہے، اس لیے یہ یقینی ہے کہ مسلمان پہلی صدی ہجری میں نظری ہند سے مبادی و ادبیت

سے واقف ہو چکے ہوں گے،

غرض ابتدا ہی سے مسلمانوں کے لیے حساب و ہند سے ناگزیر تھا، اور انھوں نے اس معاشرتی

تقاضے کو باحسن و بجا انجام دیا، چنانچہ دوسری صدی ہجری کے نصف اول ختم ہونے سے پہلے ہند

جاننے والوں کا باضابطہ ذکر تاریخ میں ملتا ہے، ابن الاثیر ^{رحمۃ اللہ علیہ} کے واقعات میں لکھتا ہے کہ عباسی خلیفہ ابو جعفر منصور نے مختلف صوبوں کے حکام کو لکھا کہ ان کے یہاں جو معمار و مزدور اور قابل اعتماد ہندسہ جاننے والے ہوں انہیں بغداد کی تعمیر کے لیے بھیج دیا جائے،

یہ بھی واضح رہے کہ ۱۶۰۰ء سے (جس سال مصر فتح ہوا تھا) مسلمانوں کو یونانی حکم اور سچی علماء کے ساتھ (جو یونان کے علمی سرمایہ سے اجمالی طور پر واقف تھے) تبادلہ خیالات کا موقع ملنے لگا، اس لیے وہ بہت جلد یونانی علم و حکمت کے شاہکاروں سے واقف ہو گئے اور ان کو ان کے حاصل کرنے کا اشتیاق ہو گیا، ابن خلدون لکھتا ہے،

ثم جاء الله بالاسلام.....	پھر اللہ تعالیٰ نے اسلام کو مبعوث کیا.....
وابتداء امرهم بالسذاجة و	کی ابتدا بڑی سادگی اور صنعتوں سے ناواقفیت
انفلة عن الصنائع حتى اذا تجر	کے ساتھ ہوئی، پھر جب ان کی عظمت اور شیوہ
السلطان والدولة واخذوا من	بہشت بڑھ گئی اور تہذیب تمدن سے انہیں واقف
الحضارة فبالحظ الذي لم يكن ليفهم	حصہ ملا جو ان سے پہلے کی قوموں کو نہیں ملتا تھا
مع الامر وتفننوا في الصنائع و	تو انہوں نے مختلف صنعتوں میں دستگاہی عمل
العلوم وتشوقوا الى الاطلاع هذه	کی اور انہیں علم و سائنس پر مطلع ہونے کا اشتیاق
العلوم الحكيمة بما سمعوا من الاسا	دانشگاہی ہوا کیونکہ انہوں نے علوم اسلامی
والاقتة المعاهد من بعض ذكر	کے ذمہ سچی علماء اور پادریوں سے ان علوم کا
منها وبرا تسموا اليه افكار الانسا	کچھ ذکر سنا تھا، اور انسانی فکر بھی ان کے حصول
فبعث ابو جعفر منصور الى ملا	کی راہی تھی، لہذا ابو جعفر منصور نے قیصر روم
الروم ان يبعث اليه بكتب التقا	کو لکھا کہ وہ ریاضی (Arithmetic) کی

مترجمة فبعث الیہ بکتاب اولیاد
کتابیں ترجمہ کرنا اور بھیج دے، چنانچہ قیصر نے اصول
اقلیدس اور طبیعات کی کچھ کتابیں منظور کروا بھیجیں،

اس طرح ۱۳۵ھ کے قریب اقلیدس کا سب سے پہلی مرتبہ عربی میں ترجمہ ہوا، ہارون الرشید (۱۷۰-۱۹۳) کے زمانہ میں جرج بن سطر نے یحییٰ بن خالد برکی کے ایہا سے اقلیدس کا از سر نو ترجمہ کیا، جب امین و مامون کی خانہ جنگی کے بعد مامون سریر آرائے خلافت ہوا تو حجاج نے پھر سے اقلیدس کا ترجمہ کیا، اس کے بعد (تیسری اور چوتھی صدی ہجری میں) ہندسی کتابوں کے بشمار تراجم ہوئے، اور اس سے زیادہ کثرت کے ساتھ ہندسینا نے خود ہندسی تصانیف مرتب کیں، ان کی تفصیل آگے آرہی ہے۔

مسلمانوں کے علم ہندسہ کی تقسیم | علم ہندسہ کو دو بڑی قسموں میں تقسیم کیا جاسکتا ہے، ہندسہ خالص اور برقی ہندسہ،
اول الذکر کی تین ذیلی اقسام ہیں

- (۱) اصول ہندسہ (جس سے اقلیدس کے "اصول ہندسہ" (Elements) کے انداز کی ہندسی مصنفا ت مراد ہیں) [(۲) کرویات (اس میں علم المثلثات الکریدیہ "Spherical Trigonometry" بھی شامل ہے)]
 - (۳) مخروطیات اور دیگر غیر فرجائی منحنیات کا ہندسہ (Conics and Higher Curves)
- اسی طرح تطبیقی ہندسہ کے سلسلے میں مسلمان فضلا کی کوششوں کو تین ذیلی قسموں میں تقسیم کیا جاسکتا ہے:
- (۱) علم بحیل یا میکانک (Mechanics) (۲) علم المناظر البریا (Optics) (۳) نکبات
یا ہندسی ہیئت (Mathematical Astronomy)

ان میں سب سے زیادہ اعتنا مسلمان ہندسین نے "اصول ہندسہ" کے ساتھ کیا جسے عموماً "اقلیدس" سے تعبیر کیا جاتا تھا، اس ضمن میں حسب ذیل عنوانات قابل ذکر ہیں:

- (۱) اقلیدس کے اصول ہندسہ کا ترجمہ (۲) اقلیدس کے اصول ہندسہ کی تخفیف (۳) اصول ہندسہ پر مستقل تصانیف
- (۴) مساحت اور علم المثلثات (۵) اصول اقلیدس کی تشریح (۶) مصادرات اقلیدس کی تشریح اور ٹیکورل اقلیدس

(۷) مصادره توازی خطوط (*Parallel Postulate*) کی اصلاح (۸) نظریہ نسبت
 متناسب کی شرح و ایضاح (۹) نظریہ اعداد بالخصوص "اصم" و "مسطقات" کی شرح و توضیح
 (۱۰) مجسمات خمہ (*convex regular Polyhedra*) کے مسائل کی توضیح و تبیین،

کرویات کے عنعن میں مندرجہ ذیل عنوانات قابل ذکر ہیں :

(۱) کرویات ساکنہ (۲) کرویات متحرکہ (۳) علم المثلثات کرویہ
 ہندسہ خالص کی تیسری قسم کو دو عنوانوں کے تحت میں تقسیم کیا جاسکتا ہے،

(۱) مخروطات، (۲) غیر فرجاری مخروطیات

علم الجیل کے مندرجہ ذیل عنوانات قابل ذکر ہیں :

۱- جیل (*Mechanics*)

۲- میزان انگلیتہ یا اسکونیات (*Hydrostatics*)

۳- علم البنکام یا گھڑی سازی (*Horology*)

نکلیات کا عنوان چند ذیلی عنوانوں میں منقسم ہو سکتا ہے :-

۱- زیچ شہریار (*Persian Astronomy*) کی تشریح،

۲- السنعدہ (*Indian Astronomy*) کی توضیح

۳- الجہشتی (*Greek Astronomy*) کی شرح و اصلاح،

۴- مستقل ہیئت فنون

۵- اصطرلاب

۶- آلات رصدیہ کی تیاری

(معارف، اکتوبر ۱۹۵۹ء)

۲

علم ہندسہ کا آغاز | علم کے بہت سے دوسرے شعبوں کی طرح علم ہندسہ بھی ابتدا میں انسان کی عملی ضرورتوں کو پورا کرنے کے لیے پیدا ہوا، ایسا معلوم ہوتا ہے کہ اس فن کا آغاز مصر میں ہوا، جہاں دریائے نیل کے سیلاب کی وجہ سے مختلف کھیتوں کی حد بندی اور تشخیص خراج کے لیے زمین کی پیمائش ہر سال، گزریہ ہو جاتی تھی۔ قدیم یونانیوں نے مصریوں سے اس طریق پیمائش کے غیر منظم اصول و مبادی کو سیکھا اور ترقی دیکر اس علم کی بنیاد ڈالی جو اس میں "اسٹراجی ہندسہ" کے نام سے مشہور ہے۔

پلاٹو نے نام جس نے مصری ہندسہ کو یونانیوں سے متاثر کر لیا (Thales of Miletus) ہے۔ پروفیسر برنٹ لکھتا ہے:

”مصری علم الہندسہ کو یونان میں داخل کرنے کا کام بلا کسی استثنا کے تھالیس اسی کی جانب منسوب کیا جاتا ہے۔“

تھالیس کے بعد فیثاغورث (Pythagoras) نے علم ہندسہ کے ساتھ خصوصیت امتداد کی کینا، اس کی اور اس کے پیروؤں کی فلسفیانہ تفکر کا مادہ رہی ریاضیاتی علوم تھے [فیثاغورث ہی کی جانب تھالیس کے مقالہ اولیٰ کی شکل، (شکل ۶۰) منسوب ہے] فیثاغورث کے بعد دوسرے یونانی علمائے ہندسہ کی تحقیقات کے لیے وقت نکالیا، ان کی کوشش سے علم ہندسہ میں تنوع اور دستاورد

Journal: Early Greek Philosophy لے
P. 43

ہستی مسائل کے لیے نئی نئی بحثیں پیدا ہوئیں، اور ان کی منظم ترتیب و تدوین سے علم ہندسہ کی مختلف شاخیں وجود میں آئیں۔ ان میں سب سے اہم وہ شاخ ہے جسے "اصول ہندسہ" کہتے ہیں، "اصول ہندسہ"

کی حقیقت و ماہیت برقلس (Proclus) کے لفظوں میں حسب ذیل ہے:

"علم ہندسہ کی بنیاد چند ایسی اساسی اشکال پر ہے جن کا باقی اشکال ہندسہ سے دہا

تعلق ہے جو اصول کا شروع کے ساتھ ہوتا ہے، اور جن کے ذریعے ان کے تمام خواص کا ثبوت

ہیا ہوتا ہے۔ ان بنیادی اشکال کو "اصولی" (Elements) کے نام سے موسوم کیا جاتا ہے۔"

"اصول ہندسہ" کی تعلیمی اہمیت کے بارے میں طویبتیہ کے آٹھویں مقالے میں لکھا ہے:

"علم ہندسہ کے لیے اصول (ہندسہ) میں بحرستحس ہے۔"

اصول ہندسہ کی ترتیب و تدوین | اس اہم موضوع پر سب سے پہلے بقراط (Hippocrates of

Chios) (زمانہ پانچویں صدی قبل مسیح کا نصف آخر) نے ایک مستقل کتاب تصنیف کی۔ پھر لاؤن

(Leon) نے اس فن میں کتاب لکھی۔ لاؤن افلاطون (۴۲۷-۳۴۷ ق م) سے کچھ چھوٹا تھا، مگر

اس کا شاگرد نہیں تھا، آقا دیمیا (افلاطون کے مدرسہ) میں علم ہندسہ کی جو کتاب پڑھائی جاتی تھی وہ

ٹیوڈیوس مغنیادی (Theudius of Magnesia) کی تصنیف تھی، لیکن مسلمان مورخین کا

کہنا ہے کہ خود افلاطون نے اصول ہندسہ پر ایک کتاب لکھی تھی تفصیل آگے آرہی ہے۔

لیکن یونان کی ہندسی عبقریت کا لافانی شاہکار اقلیدس (زمانہ: ۳۲۵ ق م کے قریب) کی

"اصول ہندسہ" ہے جو اگرچہ اس کے پیشرووں ہی کے اکتشافات پر مبنی ہے مگر اس کی خوبی و جودت

اور حسن تنظیم کے پیش نظر سابق کے تمام "اصول ہندسہ" ماند ہو کر رہ گئے اور آج کوئی ان کا نام بھی

نہیں جانتا۔ برقلیس نے ایک مثالی "اصول ہندسہ" کے ممیزات بیان کرنے کے بعد اقلیدس کے

۱۱۴-۱۱۳ T. L. Heath: Thirteen Books of Euclid vol. 1

اصول ہندسہ کے بارے میں لکھا ہے:

"اقلیدس کا نظام "اصول" بقیہ (سابقہ) کتب اصول کے مقابلہ میں نایق و برتر

ثابت ہوا ہے کیونکہ اس کی افادیت مادہ اولین کی اشکال (مجمعات خمہ) *Primordial*

figures کے ہندسی خواص کی تحقیقات میں اعانت کرتی ہے۔ اس کے وضوح اور کمال نظم

کارا، اس بات میں مضمر ہے کہ بیض ترین اشکال ہندسیہ سے پیچیدہ تر اور زیادہ غامض ہندسی

مسائل مستنبط کیے جاتے ہیں اور تحقیق کا مدار تصورات اولیہ پر ہے۔"

یہی نہیں بلکہ آج بھی اقلیدس کے اصول ہندسہ سے استفادہ کیے بغیر چارہ نہیں۔ انسائیکلو پیڈیا

برٹانیکا کا آرٹیکل نوٹس "جیومیٹری" لکھتا ہے:

"یونانیوں کی سب سے جامع اور منظم کوشش جو انہوں نے ہندسی اشکال کو ایک منطقی سلسلے میں

رتب کرنے کے ضمن میں کی (کہ ہر بے اولی شکل اپنی پیشرو سے مستخرج ہیں) اور جو ہم تک پہنچی ہے وہ: وہاں

عالم کے شاہکاروں میں سے ہے یعنی اقلیدس اسکندریائی کی کتاب الاصول..... آج سے

ایک نسل پہلے تک اس قدیم تہذیب کے حرفی ترجمے انگلستان کے توام بیگ اسکولوں میں بطور

درس کتاب کے مردود تھے، جہد معاصر میں تمام ناکامی کے اندر ہندسہ کی درسی کتابیں اصول اقلیدس ہی

کے انتخابات پر مبنی ہیں جو نو عمر طالب علموں کی تعلیمی سہولتوں کے پیش نظر کیے گئے ہیں، لیکن یہ انتخابات

تعلیمی سہولتوں کا دعویٰ کرتے ہو کر ہیں، ان کے اندر تعلیمی سہولت کی خاطر ہندسی تفکیر کی منطقی

اور جامعیت قربان ہو گئی ہے۔"

اقلیدس مسلمانوں سے پہلے | علم ہندسہ کا یہ لافانی شاہکار مسلم نون کی مساعی علیہ کا موضوع بنے بغیر کیے

پہنچ سکتا تھا۔ اس سلسلے میں ان کی سعی مسلسل کا نتیجہ اندازہ کرنے کے لیے ان کے پیشرووں نے اس کتاب

T. L. Heath: Thirteen Books of Euclid vol. 1 p. 115

Encyclopaedia Britannica Vol. 1. p. 115

کے ساتھ جو اعتنا کیا ہے اس کی تفصیل ضروری ہے، اصول اقلیدس سنہ ۱۷۷۶ء کے قریب تصنیف ہوئی اور آخری یونانی مہندس برٹس (سنہ ۱۷۷۵ء) ہے، اس کے بعد اقلیدس کے ساتھ یونان میں اعتنا نہیں کیا گیا، اس بات سو آٹھ سو سال کے عرصہ میں اصول اقلیدس کے سلسلے میں خود یونانی ثقافت نے جو کچھ کیا اس کی تفصیل "شرح اقلیدس" اور "شرح مصادرات و حل شکوک" کے ذیلی عنوانات کے تحت آگے آرہی ہے۔

لیکن بعثت اسلام کے قبل دنیا کی عظیم ایشان ثقافت رومی و بازنطینی تہذیب تھی، رومیوں نے ۱۳۶ء ق م میں یونان کو اور سنہ ۳۳۰ء ق م میں مصر کو جو یونانی ثقافت کا گہوارہ تھا، فتح کر کے رومن امپائر میں مدغم کر لیا تھا، پھر فتح یونان کے وقت رومی فاتحین بدلت و بربریت سے نکل کر آئے تھے، بلکہ ایک عظیم ایشان سلطنت کے مالک اور ایک ترقی یافتہ تہذیب کے علمبردار تھے، جس کا نظام قانون آج بھی یورپ کے قانونی نظاموں کی اساس ہے، بائینہم اقلیدس کے ساتھ انہوں نے کوئی اعتنا نہیں کیا، اقلیدس کا واحد ترجمہ جو رومن دنیا میں مروج رہا بوئیتیوس (Boethius) کا کیا ہوا تھا، مگر یہ سرت اصول اقلیدس کے ابتدائی مقالوں کی تلخیص تھی، لاطینی زبان میں پہلی مرتبہ ہائل اقلیدس کا ترجمہ ایٹھارڈ (Althorard) نے سنہ ۱۱۳۰ء میں کیا، لیکن یہ ترجمہ یونانی سے نہیں بلکہ عربی سے کیا گیا، مگر یہ ترجمہ رومن امپائر کی علمی سرپرستی یا بازنطینی تہذیب کے کارنامے کے بجائے قرون وسطیٰ کے یورپ کی ثقافتی مساعی میں محبوب ہونے کا زیادہ مستحق ہے۔

غرض سنہ ۱۳۰۰ء ق م سے جبکہ رومیوں نے یونان کو فتح کیا سنہ ۱۳۰۰ء تک ایٹھارڈ نے عربی سے لاطینی میں اقلیدس کا ترجمہ کیا، علم ہندسہ کی سرپرستی کے سلسلے میں رومی ثقافت کا کارنامہ بخش اس قدر ہے کہ اس نے اقلیدس کے کچھ ابتدائی مقالوں کی تلخیص کی اور بس۔

اس کے مقابلے میں علم ہندسہ کے ساتھ اسلامی ثقافت کے اعتنا کا یہ عالم ہے کہ ڈیڑھ سو سال کی مدت میں [منصور کے زمانہ سے لیکر جبکہ بقول ابن خلدون اقلیدس کا عربی میں پہلا ترجمہ ہوا، اسحق بن حنین اور ثابت بن قزح کے زمانہ تک جبکہ اقلیدس کا مروجہ ترجمہ ہوا] نہ صرف یونان کا ہندسہ سرمایہ عربی میں منتقل ہو گیا بلکہ ہندسین اسلام نے اپنے پیشرو یونانی فضلا کی کوتاہیوں کی اصلاح کر کے اپنی سعی پیہم سے یونانیوں کے ہندسہ ورثے سے کہیں زیادہ ہندسہ ادب پیدا کر دیا، اسکی تفصیلات حسب ذیل ہے :

(۱) اصول ہندسہ - ۱- اصول ہندسہ کا ترجمہ

اصول اقلیدس کا ترجمہ | اقلیدس کا سب سے پہلا ترجمہ عباسی خلیفہ ابو جعفر منصور (۱۳۶-۱۳۵ھ) کے عہد میں ہوا، ابن خلدون لکھتا ہے :

فبعث ابو جعفر المنصور الملک	عباس خلیفہ ابو جعفر منصور نے قیصر روم کو لکھا
الرومان یبعث الیہ بکتاب التی	کہ رومیانیت کی کتابیں ترجمہ کرا کے اسے بھیجے گی،
لہم مترجمۃ فبعث الیہ بکتاب	چنانچہ اس نے کتاب اقلیدس اور طبیعیہ کی کچھ
اوقلیدس وبعض کتب الطبیعیات	کتابیں بھیجیں، ان کتابوں کو سلطانوں نے
فقرأ ہا المہلون واطلعوا علی ما	پڑھا اور ان میں جو کچھ لکھا تھا اس پر مطلع ہوئے
فیہا وان دادوا حرمًا علی الظف	اس سے ان کتابوں کو جس کرنے کے لیے جو
بما بقی منها	باقی رہ گئی تھیں، ان کا شوق بڑھ گیا،

یہی نہیں بلکہ سب سے پہلی کتاب جو منصور کے زمانہ میں عربی کے اندر ترجمہ ہوئی اقلیدس کی کتاب

الاصول تھی، ابن خلدون آگے چل کر لکھتا ہے :

کتاب اوقلیدس ولسیمی کتاب الاصول | کتاب اوقلیدس اور اسے کتاب الاصول بھی کہا جاتا ہے

..... اول ما ترجم من کتب

..... یونانین فی الملة ایامی

جعفر المنصورؑ

یونانی کتابوں میں سب سے پہلی

کتاب ہے جو ابو منصور کے زمانہ خلافت

میں مسلمانوں میں ترجمہ ہوئی،

لیکن منصور کے زمانہ میں اقلیدس کا جو عربی ترجمہ ہوا تھا، اس کی تفصیل تاریخ نے محفوظ نہیں رکھی،

فالباقی بعد کے ترجموں نے جو اس سے زیادہ سلیس اور رواں تھے، اس کو بالکل فراموش کر دیا، اس کے

تقریباً تیس سال بعد ہارون الرشید کے عہد میں یحییٰ بن خالد برکی کے ایما سے حجاج بن مطر نے پھر اقلیدس

کا ترجمہ کیا، ابن الندیم لکھتا ہے:

نقله الحجاج بن یوسف ^{بن مطر} نقلین

حجاج بن یوسف بن مطر نے (یونانی زبان) سے اقلیدس

کے دو ترجمے کیے: ایک نقل ہارون کے نام سے مشہور ہے

اور دوسرا ترجمہ ہی اور دوسرا ترجمہ نقل مامون کے

نام سے مشہور ہے اور اس پر اعتماد کیا جاتا ہے۔

حجاج بن مطر کا پہلا ترجمہ تیسری صدی کے آغاز تک رائج رہا، مگر مامون الرشید کے عہد میں خود

حجاج نے اقلیدس کا از سر نو ترجمہ (نقل مامون) کیا، چنانچہ اس کے دیباچہ میں لکھا ہے:

ہارون الرشید کے عہد خلافت میں یحییٰ بن خالد بن برکی کے ایما سے حجاج اس کتاب کا عربی میں ترجمہ کرنے

پر آمور ہوا، لیکن جب مامون خلیفہ ہوا تو چونکہ اسے خلیفہ کو علم و ہنر کی ترقی سے بڑی دلچسپی تھی، حجاج نے

اس کے اتناات خسروانہ کو باہل کرنے کے لیے اس موقع کو غنیمت جانا اور اس کتاب کی توضیح و تفسیر کے

ساتھ اس کی تہذیب بھی کی، اس نے غیر ضروری غوالتوں کو حذف کر دیا، وضاحت طلب ابہامات کو

خلا کو پر کیا، اغلاط کی اصلاح کی اور کتاب پر نفاذ ثانی کے ساتھ اسے اس طرح مختصر کیا کہ مطالب کتاب سب سے

کوئی بات نہ چھوٹے ہائی، اس طرح اہل علم و شائقین فن کے واسطے ایک عمدہ ایڈیشن مرتب کیا۔ مگر پہلا ترجمہ جن لوگوں کے پاس تھا، اسی طرح رہا۔“

لیکن اقلیدس کے ترجمہ مفسوری کی طرح "نقل بارونی" بھی آج نایاب ہے، صرف نقل مامون کے چھ مقالے لیڈن میں ہیں (Codex Ledensis 399, 1) جنہیں Beethorn اور Heiberg نے شائع کر دیا ہے۔ حجاج کے ترجمہ (مامون) کے غالباً بحسامت پر تین مقالے [گیارہویں بارہویں اور تیرہویں] بوڈلین لائبریری میں موجود ہیں، نمبر ۴۸۔ اس سلسلے میں کارادنی Carradoux سے جس نے مسر آئینہ طکی (Legacy of Islam) میں مسلمانوں کے ریاضی و ہیئت پر مقالہ لکھا ہے، بڑی چوک ہوئی ہے، وہ لکھتا ہے:

Euclid as well as the Almagest was translated into Arabic by Al-Hajjaj..... His translation comprises the first six books of Euclid.

یعنی اقلیدس اور اسی طرح المجسطی کو عربی میں حجاج بن یوسف نے ترجمہ کیا.....

اس کا ترجمہ اقلیدس کے پینے چھ مقالوں پر مشتمل ہے؟

حالانکہ ابن النہیم کی تشریح کے مطابق اس نے دو مرتبہ ترجمہ کیا تھا اور یہ دونوں ترجمے مکمل تھے، پہلا ترجمہ توجلد ہی غائب ہو گیا، لیکن دوسرا ترجمہ محقق طلوسی کے زمانہ تک موجود تھا، اور اس نے بالمتہرک لکھا ہے کہ یہ مکمل اور پندرہ مقالوں پر (تیرہ اصل اقلیدس کے اور دو دیگر البتہ اس کے مضامین) مشتمل تھا، محقق طلوسی نے لکھا ہے:

اقول الكتاب يشتمل على خمسة عشر كتاب من ترجمه البيهقي و اس کے مضامین پندرہ

T. L. Heath: Thirteen Books of Euclid, vol. 1, p. 75
Arnold: Legacy of Islam, p. 380.

عشر مقالة مع الملحقتين باخرة
مقالوں پر مشتمل ہے اور وہ حجاج کے نسخوں میں
وہی اربع مائة وثمانية وستون
۳۶۸ شکلیں ہیں، اور ثابت بن قرہ
شکلا في نسخة الحجاج وبزيادة
کے نسخوں میں اس سے دسٹس شکلیں
عشرة اشكال في نسخة ثابت
زیادہ ہیں۔

طوسی کہتا ہے کہ یہ اختلاف صرف دسویں مقالے تک ہے، بعد کے مقالوں میں حجاج اور
ثابت کے نسخوں میں کوئی فرق نہیں ہے، چنانچہ گیارہویں مقالے کے شروع میں لکھتا ہے:
وليس في الجسمات خلاف
اور مجسمات (گیارہویں سے بندہ ہوں مقالے تک)
بين نسختي الحجاج وثابت
میں حجاج اور ثابت کے نسخوں میں کوئی فرق نہیں ہے۔

بالفنا و دیگر حجاج کا ترجمہ اقلیدس پوری کتاب (تیرہ یا پندرہ مقالوں تک) پر مشتمل تھا، مگر کاراگی فر
نے اسل ماخذوں کے بجائے مختلف کتب خانوں کی فہرستوں پر اعتماد کیا، اور چونکہ لیڈن کی فہرست
میں لکھا تھا کہ وہاں اس کے پہلے چھ مقالے موجود ہیں اس لیے اس نے حکم لگا دیا کہ حجاج نے صرف پہلے
چھ مقالوں ہی کا ترجمہ کیا تھا۔

اقلیدس کا چوتھا ترجمہ اسحاق بن حنین (المتوفى سنة ۳۵۰) نے کیا اور مشہور ترجمہ ثابت بن
قرہ نے بعد میں اس پر تصحیح دی۔ ابن الندیم لکھتا ہے:

ونقله اسحق بن حنين و
و نقله اسحق بن حنين و
و اصله ثابت بن قره الحوافي
بعد میں اقلیدس کو اسحاق بن حنین نے یونان سے لایا
ترجمہ کیا اور ثابت بن قرہ نے اس پر تصحیح دی۔

اس ترجمہ کا ایک کمن اور ناقص نسخہ لوزینا لائبریری میں موجود ہے نمبر ۱۰۶۵ اور ۱۰۶۶۔ ایک

مصنوع لائبریری میں بھی ہے۔

لوزینا لائبریری میں اس کے بعد ۱۰۶۵ اور ۱۰۶۶ نمبروں پر

پانچواں ترجمہ ثابت بن قزہ نے کیا تھا۔ سہیم ثابت بن قزہ کے مستقل ترجمہ کا ذکر نہیں کرتا۔ اسحاق کے ترجمہ پر اس کی اصلاح کا ذکر کرتا ہے۔ لیکن ابن القفطی نے لکھا ہے کہ ثابت نے اقلیدس کے دو ایڈیشن مرتب کیے: ایک اسحاق بن حنین کے ترجمہ کی اصلاح اور دوسرا اپنا مستقل ترجمہ،

واصل کتاب اقلیدس ونقلہ
ایضاً الی العربی اصلاحین الثانی من
ثابت نے اسحاق کے ترجمہ (اقلیدس کی اصلاح کی اور اسے
عربی میں بھی ترجمہ کیا، دوسرا پہلے سے بہتر ہے۔

محقق طبیبی بھی نہ تو اسحاق کے ترجمہ کا نام لیتا ہے اور نہ اس پر ثابت بن قزہ کی اصلاح کا ذکر کرتا ہے بلکہ ثابت کے مستقل ترجمہ کا ذکر کرتا ہے، اس کا قول اوپر گزر چکا ہے جس میں وہ حجاج کے نسخہ کے ساتھ ثابت کے نسخہ کا ذکر کرتا ہے، دوسری جگہ وہ کہتا ہے:

وافر زما یوجد من اصل لکتا
فی نسخۃ الحجاج وثابت عن المزید
اور میں اصل اقلیدس کو جو حجاج اور ثابت کے
نسخوں میں جو نسخہ کے اندازوں سے غلط ہے کہہ کر

ابن القفطی کے اس قول کی تائید ثابت نے مستند اصول اقلیدس کا ترجمہ کیا تھا جیرارڈ کریمونائی (Gerard of Cremona) کے ترجمہ اقلیدس سے بھی ہوتی ہے۔ جیرارڈ نے جس عربی اصل سے یہ ترجمہ کیا تھا، وہ ثابت کے مستقل ترجمہ کا تنقیدی ایڈیشن تھا اور اس کے مرتب کے پیش نظر ثابت کا مستقل ترجمہ تھا، کیونکہ وہ بار بار "ثابت کا ترجمہ (Translatio Thebit) اور ثابت کا عربی میں ترجمہ" *Thebit Arabit qui transtulit hunc librum in arabicam linguam* لکھتا ہے۔

اقلیدس کے ترجمہ منصوری کی طرح حجات کے دونوں مرتب بھی اقلیدس کی یونانی اصل سے
چلے آئے۔ اسی طرح اسحاق اور ثابت بن قزہ کے تراجم کی اصل بھی یونانی اقلیدس سے چلی آئی ہے۔

لے اخبار الحکما، اخبار الحکما، ص ۸۴ سے ترجمہ اصول اقلیدس میں، *Thebit on Books of Euclid*
by J. L. Heaton pages ۵۹۶

لکھتا ہے کہ اسحق نے براہ راست یونانی سے اقلیدس کا ترجمہ کیا تھا۔

"There seems to be no doubt that Ishag, who must have known Greek as well as his father, made his translation direct from the Greek."

یعنی اس بات میں کوئی شک معلوم نہیں ہوتا کہ اسحق جو اپنے باپ کی طرح یونانی زبان جانتا تھا، اس نے

اپنا ترجمہ یونانی سے کیا تھا]

اسی طرح وہ ثابت کے متعلق لکھتا ہے کہ اس نے اسحاق کے ترجمہ کی اصلاح اقلیدس کی یونانی اصل

کی مدد سے کی تھی۔

"Thebit undoubtedly consulted Greek Mass for the purpose of his revision. This is expressly stated in a marginal note to a Hebrew version of The Elements made from Ishag."

یعنی [ثابت نے اسحاق کے ترجمہ اقلیدس کی اصلاح کے واسطے یقیناً یونانی مخطوطات کا مطالعہ کیا تھا۔

اسحاق کے عربی ترجمہ سے جو عبرانی ترجمہ کیا گیا تھا اس کے حاشیہ پر یہ بات بالشرح مذکور ہے]

اور ثابت نے اپنا مستقل ترجمہ بھی یونانی اصل ہی سے کیا تھا، چنانچہ محقق طوسی نے نوں مقالے

کی آستیسویں شکل کے متعلق لکھا ہے :

ورودی عن ثابت ان هذا الشكل ^{۴۶} ثابت سے دردی ہے کہ یہ شکل اور اس سے پہلے والی

والدی قبلہ لم یکنافی النسب ^{۴۷} شکل یونانی نسخوں میں نہیں تھیں

۱۰ This Teen Book of Euclid by T.L. Heath کے ایضاً کے تحریر اصول اقلیدس ص ۱۱

ان پانچ ترجموں کے علاوہ اقلیدس کے تین اور ترجموں کا بھی ذکر ملتا ہے، مگر انہیں قبول عام کا درجہ حاصل نہ ہو سکا، ان کے ترجمہ نظیف رومی، یوحنا القس اور ابو عثمان دمشقی تھے، نظیف اور یوحنا القس کے ترجموں کے سلسلے میں ابن الندیم لکھتا ہے :-

وذكر نظيف المتطبب انه رأى
المقالة العاشرة من اقليدس
رومية وهي تزيد على ما في ايدي
الناس اربعين شكلا والذی بايد
الناس مائة وتسعة اشكال وانه
عزم على اخراج ذلك الى العربي
وذكر يوحنا القس انه رأى الشكل
الذی ادعا ثابت في المقالة الاربعة
ونزعم ان له في اليونانی - وذكر
نظيف انه ارآه اياها

طبيب نظيف نے ذکر کیا ہے کہ اس نے رومی زبان
میں اقلیدس کا دسواں مقالہ دیکھا تھا جس میں
مداول مقالے سے جو عام طور پر پایا جاتا ہے چوبیس
شکلیں زیادہ تھیں، مداول مقالے میں کسی نو
شکلیں ہیں، اس نے یہ بھی ذکر کیا ہے کہ اس نے
اسے عربی میں ترجمہ کرنے کا ارادہ کیا تھا اور
یوحنا القس نے ذکر کیا ہے کہ اس نے وہ شکل دیکھی
تھی جس کے متعلق ثابت بن قریب نے پہلے بتا دیا
دعویٰ کیا ہے اور گمان کیا ہے کہ وہ یونانی اصل میں
موجود ہے، نظیف نے یہ بھی ذکر کیا ہے کہ اس نے یہ شکل دیکھی تھی۔

غالباً اس اقلیدس رومیہ کا عربی میں ترجمہ ہوا خواہ نظیف نے کیا ہو یا کسی اور نے اور اس ترجمہ کے کچھ اجزاء اسپرس کی قومی لائبریری میں موجود ہیں، ان میں سے ایک جز کے اندر یہ تصریح ہے :-

”مقالہ ماثرہ کی بعض اشکال میں کچھ اضافے جو یونانی اقلیدس میں نہیں ہیں۔“

ابو عثمان دمشقی کے ترجمہ اقلیدس کے بارے میں ابن الندیم لکھتا ہے :

ونقل ابو عثمان الدمشقي منه
مقالات رأيت منها العاشرة

ابو عثمان دمشقی نے اقلیدس کے مقالہ و
کا عربی میں ترجمہ کیا تھا، ان میں سے دسواں مقالہ

بالموصل فی خزائنہ علی بن احمد
 میں نے موصل میں علی بن احمد العمرانی
 العمسانی^۱ کے کتب خانہ میں دیکھا تھا۔

غالباً ابو عثمان دمشقی کا ترجمہ ببتس (Pezhuts) کے شرح مقالہ عاشرہ کا ترجمہ تھا،
 ابو عثمان کا یہ ترجمہ پیرس کی قومی لائبریری میں موجود ہے۔

اصول اقلیدس کی اصلاح و تحریر | اصول اقلیدس کی تہذیب و اصلاح اور ترتیب و تحریر کے سلسلے میں سب

پہلا نام فیلسوف العرب کندی کا آتا ہے، اس نے اصول اقلیدس کی اصلاح "رسالہ فی اصلاح
 کتب اقلیدس" کے عنوان سے اور حکیم ابقلاؤس (Hypocleas) کے لمحات چودہویں
 ہندویوں مقالے کی اصلاح "رسالہ فی اصلاح المقالة الیابۃ عشر والخامسة عشرین کتاب اقلیدس"
 کے نام سے کی، کندی کے بعد ثابت بن قرہ نے "کتاب فی اشکال اقلیدس" لکھی جس میں غالباً اشکال
 اقلیدس کو نئی ترتیب کے ساتھ مرتب کیا تھا،

چوتھی صدی میں ابو جعفر الخازن نے تصاویر کو بڑی خوبی سے ترتیب دیا، مگر اس

کی ترتیب بہل گئی۔

اس کے بعد ابو الوفا، البوزجانی نے اقلیدس کو نئے اعدادوں کے ساتھ از سر نو مرتب کیا جن میں سے
 بعض اعدادوں کے متعلق اہل فن کا خیال ہے کہ غیر ضروری ہے۔

اس زمانہ میں استاد المختص ابو عبد اللہ النسوی نے اصول اقلیدس کو التجرید کے نام سے مرتب کیا

اس کے آٹھ مقالے رنالا لائبریری رامپور میں موجود ہیں۔

چوتھی صدی کے سرپرست بوعلی سینانے اقلیدس کا جو ادیش مرتب کیا اس میں بہت سے تصاویر کو حذف کر دیا

لیکن آج ان ادیشوں کے نام ہی نام باقی ہیں کیونکہ محقق طلوسی کی تحریر اقلیدس کے سامنے وہ سب نام

ہرگز محقق طلوسی نے ساتویں صدی کے وسط میں حجاج اور ثابت کے ترجموں کی مدد سے اقلیدس کا وہ ایڈیشن

۱۔ انہرستہ عن ۳۷۱ سے بخون الابا والابن ابی عصبہ ج ۱ ص ۲۱۱ سے ایضاً ج ۱ ص ۲۱۱ سے ایضاً ج ۱ ص ۱۹۲

مرتب کیا جو آج تک مدارس عربیہ میں مروج ہے، وہ اس کے دیباچہ میں لکھتے ہیں :-

فولاد فرغت عن تحویر المجلد رأیت
ان احمر کتاب اصول الہند سنة
... و اذیف الیہ ما یلیق بہ ...
وافرز ما یوجد من اصل کتاب فی
نسخة الحجاج والثابت عن المزید علیہ
... اور اس میں ضروری اضافے کروں ...
اور حجاج اور ثابت کے نسخوں میں جو اصل ترجمہ
اسے نسخہ کے اضافوں سے متذکر دوں -

مستشرقین کا خیال ہے کہ محقق نے اپنے ایڈیشن کے دو نسخے مرتب کیے تھے، ایک بڑا اور چھوٹا، بڑا نسخہ
کہا جاتا ہے نہر بن نعیم بن سباجہ (272 ص 77) جو ۱۰۳۰ء میں بمقام روم چھاپا گیا تھا، مگر اس کے
مشہور نسخے بھی کمیاب ہیں، چھوٹے نسخے کے مخطوطات ہندوستان اور یورپ کی تقریباً تمام لائبریریوں
میں پائے جاتے ہیں، ۱۰۳۰ء میں بمقام قسطنطنیہ اور ۱۰۳۰ء میں بمقام طہران چھاپا گیا،
اس زمانہ میں اس توپن عدی جبری میں محی الدین کھلی بن ابی اسد المرغنی نے اقلیدس کا ایک ایڈیشن بعنوان
”تخریر اقلیدس من خالص الاعداد“ مرتب کیا، اس کا ایک نسخہ جامع الاصولیہ میں موجود ہے۔

اصول اقلیدس کے فارسی ترجمہ | اصول اقلیدس کا سب سے قدیم فارسی ترجمہ غالباً وہ ہے جو ملا قطب الدین
شیبازی (المقونی سنہ ۱۰۳۰) نے کیا تھا، اس کا ایک نسخہ رضا لائبریری لاہور میں موجود ہے، فارسی میں اقلیدس کا
دوسرا مشہور ترجمہ مرزا خیر محمد منہ سن کا ہے، جو انہوں نے سنہ ۱۰۳۰ء میں ”تخریر التخریر“ کے نام سے کیا تھا،
اس کا ایک نسخہ رضا لائبریری رام پور میں ہے،

اقلیدس کا اردو ترجمہ جو جدید کرسٹ بکوں سے پہلے ہندوستان کے سرکاری مدارس میں مروج تھا،

اقلیدس سے کیا گیا تھا، اس لیے وہ ہمارے موضوع سے خارج ہے۔ (معارف، نومبر ۱۹۵۹ء)

لے تخریر اصول اقلیدس ص ۲

اصول ہندسہ کی دوسری کتابوں کا ترجمہ | یونانی ذہانت نے "اصول ہندسہ" کے موضوع پر جو کتابیں مرتب کی تھیں، ان میں اقلیدس کی "اصول ہندسہ" سب سے مشہور تھی، اس سے پہلے اور ہند سین نے بھی "اصول ہندسہ" پر کتابیں لکھی تھیں جن کی تفصیل اوپر مذکور ہو چکی ہے، اقلیدس کے پیروروں میں آخری عالم شیمونیوس (۵۵۰ء تا ۴۸۰ء) کا ہی محققین پروردگار ہے، اسی کی ترتیب دی ہوئی "اصول ہندسہ" آقا دیمیا نے افلاطون کے درس میں دہرائی تھی لیکن دوغین اسلام کا گناہگر خود افلاطون نے اصول ہندسہ پر ایک کتاب لکھی تھی اور اس کی "اصول ہندسہ" کو نسطا بن اوتانا بلسکی نے عربی میں ترجمہ کیا تھا، چنانچہ ابن النذیم افلاطون کے تذکرہ میں لکھتا ہے:

کتاب فلاحون اصول ہندسہ
ترجمہ قسطاً

افلاطون کی کتاب اصول ہندسہ کا ترجمہ

نسطا بن اوتانا نے (عربی میں) ترجمہ کیا تھا۔

قسطا کے اس ترجمہ پر شان بن ثابت بن قرہ نے اصلاح دی تھی، اور سفید اضافے کیے تھے، ابن اعفیٰ شان کی تصانیف میں لکھتا ہے:

اصلاحہ لکتاب افلاطون
فی الاصول الهندسیۃ و زاد

شان بن ثابت کی تصانیف میں سے افلاطون

کی "اصول ہندسہ" کی اصلاح ہے اس نے

فی هذا الكتاب شياً كثيراً^۱

کتاب میں بہت سی چیزوں کا اٹھا ڈکھا تھا،

یونانی ہندسہ کی تاریخ میں [جن شرح یورپین مورخین نے اسے مرتب کیا ہے] تقلید اس کے بعد

کسی اور اصول نیکو کا پتہ نہیں چلتا، مگر ابن النذیم کہتا ہے کہ اس کے بعد ماناروس (Manaros) نے اصول ہندسہ پر ایک کتاب لکھی تھی جسے ثابت بن قرہ نے ترجمہ کیا تھا، چنانچہ وہ ماناروس کے نسخے میں اس کا ذکر کرتا ہے۔

کتاب اصول الهندسة عمله

کتاب اصول ہندسہ جسے ثابت بن قرہ نے

ثابت بن قرہ ثلاث مقالات^۲

کیا تھا، اس میں تین مقالے ہیں

ثابت بن قرہ نے اس کتاب کی شرح بھی لکھی تھی جبکہ ابیردنی کی تصریح سے یہ عہد کے

آرہی ہے (ظاہر ہے)۔

ماناروس کی "اصول ہندسیہ" ہندسین اسلام میں بہت زیادہ مقبول ہوئی، سب سے پہلے

نے کتاب المسامع^۳ کی سولہویں شکل میں اس کا حوالہ دیا:

وهذا العمل لرجل من القدماء

اور یہ ہندسی دریافت قدماہر میں سے ایک

اسمہ ماناروس اور کافی کتا^۱

یونانی شخص کی ہے جنکا نام ماناروس تھا۔

فی الهندسة^۲

اس نے اسے اپنی کتاب میں جو علم ہندسہ میں جوڑ کر

یہ کتاب ابیردنی کے زمانہ تک مروج تھی، چنانچہ وہ "استخراج الاوتار" میں لکھتا ہے:

ان ماناروس ام فی الشكل الثانی^۳

انابوس نے اپنی "اصول ہندسہ" کے تیسرے

من المقالة الثالثة من كتابه فی

متارکی دوسری شکل میں اس کا قصہ کیا ہے

فی اصول الهندسية... سلك^۴

اور اس سلسلہ کا بہت ثبوت دیا ہے۔

۱۔ اخبار العلماء باخبار الحکم عن ۱۳۳۱ھ الفہرست ۳، ۳۳۳ سے معرفۃ مسماۃ الارسطیدال البیضا واکبریہ فی رسالہ فی ۱۳۳۱ھ

مسکاتویلا جدا آتم عملہ: جب ثابت بن قرہ نے اس کی شرح لکھی تو

بن قرہ حین فہمہ ذلک الکتاب^۱ اس کا دوسرا ثبوت دیا۔

ثابت بن قرہ کے بعد ابوالجود نے شکل مجوزہ بالا کی توضیح کے لیے ایک مستقل رسالہ لکھا جب کہ البیرونی لکھتا ہے:

”وان ابالجود افرد لہذا المعنی مقالة واستخرجة بطریق تجاوز کل طوالہ

وصحویۃ“^۲ بعد ازاں ابوسعید البخاری نے اس سلسلہ کو بڑے آسان طریقے سے حل کیا ہے، البیرونی

کہتا ہے: فلما وقف علیہا ابو سعید البخاری استخرجہ بطریق ہو فی نہایۃ السہولۃ^۳

اصول ہندسہ کی تیسری کتاب جو سہل انوں میں ترجمہ ہوئی ساریئوس ثیبائی (Syrianus

of Thebes) کی تھی، ابن العقیلی نے ایک حکیم سوریائوس کا ذکر کیا ہے، مگر صرن شایع اور

کی حیثیت ہے، البیرونی کہتا ہے کہ اس نے ایک اصول ہندسہ ”بھی لکھی تھی جو غالباً عربی میں ترجمہ ہوئی

کیونکہ یہ کتاب البیرونی کے پیش نظر تھی اور اس نے اس سے استفادہ کیا ہے، چنانچہ لکھتا ہے:

البرہان علیہ من کتاب الدوائرا شہید من کتاب ساریئوس

الثیبائی فی الاصول اہندسۃ^۴۔

اصول ہندسہ کے عنوان سے چوتھی کتاب ارشمیدس (Archimedes) کی تھی،

جسے ثابت بن قرہ نے یونانی سے عربی میں ترجمہ کیا تھا، دائرة المعارف حیدرآباد نے اسے ۱۹۳۶ء

میں شائع کر دیا ہے [ابن الدیم نے ارشمیدس کی کتاب الماخوذات کا نام کتاب الماخوذات فی اصول

الہندسہ لکھا ہے، مگر یہ مذکورہ بالا کتاب سے مختلف ہے]

یونانی ہندسہ کی دوسری کتابوں کا ترجمہ [اقلیدس نے ”اصول ہندسہ“ کے علاوہ اس فن میں ایک اور کتاب

۱۔ استخراج الاذکار البیرونی ص ۹۴، ۹۵، ۹۶، ۹۷، ۹۸، ۹۹، ۱۰۰، ۱۰۱، ۱۰۲، ۱۰۳، ۱۰۴، ۱۰۵، ۱۰۶، ۱۰۷، ۱۰۸، ۱۰۹، ۱۱۰، ۱۱۱، ۱۱۲، ۱۱۳، ۱۱۴، ۱۱۵، ۱۱۶، ۱۱۷، ۱۱۸، ۱۱۹، ۱۲۰، ۱۲۱، ۱۲۲، ۱۲۳، ۱۲۴، ۱۲۵، ۱۲۶، ۱۲۷، ۱۲۸، ۱۲۹، ۱۳۰، ۱۳۱، ۱۳۲، ۱۳۳، ۱۳۴، ۱۳۵، ۱۳۶، ۱۳۷، ۱۳۸، ۱۳۹، ۱۴۰، ۱۴۱، ۱۴۲، ۱۴۳، ۱۴۴، ۱۴۵، ۱۴۶، ۱۴۷، ۱۴۸، ۱۴۹، ۱۵۰، ۱۵۱، ۱۵۲، ۱۵۳، ۱۵۴، ۱۵۵، ۱۵۶، ۱۵۷، ۱۵۸، ۱۵۹، ۱۶۰، ۱۶۱، ۱۶۲، ۱۶۳، ۱۶۴، ۱۶۵، ۱۶۶، ۱۶۷، ۱۶۸، ۱۶۹، ۱۷۰، ۱۷۱، ۱۷۲، ۱۷۳، ۱۷۴، ۱۷۵، ۱۷۶، ۱۷۷، ۱۷۸، ۱۷۹، ۱۸۰، ۱۸۱، ۱۸۲، ۱۸۳، ۱۸۴، ۱۸۵، ۱۸۶، ۱۸۷، ۱۸۸، ۱۸۹، ۱۹۰، ۱۹۱، ۱۹۲، ۱۹۳، ۱۹۴، ۱۹۵، ۱۹۶، ۱۹۷، ۱۹۸، ۱۹۹، ۲۰۰، ۲۰۱، ۲۰۲، ۲۰۳، ۲۰۴، ۲۰۵، ۲۰۶، ۲۰۷، ۲۰۸، ۲۰۹، ۲۱۰، ۲۱۱، ۲۱۲، ۲۱۳، ۲۱۴، ۲۱۵، ۲۱۶، ۲۱۷، ۲۱۸، ۲۱۹، ۲۲۰، ۲۲۱، ۲۲۲، ۲۲۳، ۲۲۴، ۲۲۵، ۲۲۶، ۲۲۷، ۲۲۸، ۲۲۹، ۲۳۰، ۲۳۱، ۲۳۲، ۲۳۳، ۲۳۴، ۲۳۵، ۲۳۶، ۲۳۷، ۲۳۸، ۲۳۹، ۲۴۰، ۲۴۱، ۲۴۲، ۲۴۳، ۲۴۴، ۲۴۵، ۲۴۶، ۲۴۷، ۲۴۸، ۲۴۹، ۲۵۰، ۲۵۱، ۲۵۲، ۲۵۳، ۲۵۴، ۲۵۵، ۲۵۶، ۲۵۷، ۲۵۸، ۲۵۹، ۲۶۰، ۲۶۱، ۲۶۲، ۲۶۳، ۲۶۴، ۲۶۵، ۲۶۶، ۲۶۷، ۲۶۸، ۲۶۹، ۲۷۰، ۲۷۱، ۲۷۲، ۲۷۳، ۲۷۴، ۲۷۵، ۲۷۶، ۲۷۷، ۲۷۸، ۲۷۹، ۲۸۰، ۲۸۱، ۲۸۲، ۲۸۳، ۲۸۴، ۲۸۵، ۲۸۶، ۲۸۷، ۲۸۸، ۲۸۹، ۲۹۰، ۲۹۱، ۲۹۲، ۲۹۳، ۲۹۴، ۲۹۵، ۲۹۶، ۲۹۷، ۲۹۸، ۲۹۹، ۳۰۰، ۳۰۱، ۳۰۲، ۳۰۳، ۳۰۴، ۳۰۵، ۳۰۶، ۳۰۷، ۳۰۸، ۳۰۹، ۳۱۰، ۳۱۱، ۳۱۲، ۳۱۳، ۳۱۴، ۳۱۵، ۳۱۶، ۳۱۷، ۳۱۸، ۳۱۹، ۳۲۰، ۳۲۱، ۳۲۲، ۳۲۳، ۳۲۴، ۳۲۵، ۳۲۶، ۳۲۷، ۳۲۸، ۳۲۹، ۳۳۰، ۳۳۱، ۳۳۲، ۳۳۳، ۳۳۴، ۳۳۵، ۳۳۶، ۳۳۷، ۳۳۸، ۳۳۹، ۳۴۰، ۳۴۱، ۳۴۲، ۳۴۳، ۳۴۴، ۳۴۵، ۳۴۶، ۳۴۷، ۳۴۸، ۳۴۹، ۳۵۰، ۳۵۱، ۳۵۲، ۳۵۳، ۳۵۴، ۳۵۵، ۳۵۶، ۳۵۷، ۳۵۸، ۳۵۹، ۳۶۰، ۳۶۱، ۳۶۲، ۳۶۳، ۳۶۴، ۳۶۵، ۳۶۶، ۳۶۷، ۳۶۸، ۳۶۹، ۳۷۰، ۳۷۱، ۳۷۲، ۳۷۳، ۳۷۴، ۳۷۵، ۳۷۶، ۳۷۷، ۳۷۸، ۳۷۹، ۳۸۰، ۳۸۱، ۳۸۲، ۳۸۳، ۳۸۴، ۳۸۵، ۳۸۶، ۳۸۷، ۳۸۸، ۳۸۹، ۳۹۰، ۳۹۱، ۳۹۲، ۳۹۳، ۳۹۴، ۳۹۵، ۳۹۶، ۳۹۷، ۳۹۸، ۳۹۹، ۴۰۰، ۴۰۱، ۴۰۲، ۴۰۳، ۴۰۴، ۴۰۵، ۴۰۶، ۴۰۷، ۴۰۸، ۴۰۹، ۴۱۰، ۴۱۱، ۴۱۲، ۴۱۳، ۴۱۴، ۴۱۵، ۴۱۶، ۴۱۷، ۴۱۸، ۴۱۹، ۴۲۰، ۴۲۱، ۴۲۲، ۴۲۳، ۴۲۴، ۴۲۵، ۴۲۶، ۴۲۷، ۴۲۸، ۴۲۹، ۴۳۰، ۴۳۱، ۴۳۲، ۴۳۳، ۴۳۴، ۴۳۵، ۴۳۶، ۴۳۷، ۴۳۸، ۴۳۹، ۴۴۰، ۴۴۱، ۴۴۲، ۴۴۳، ۴۴۴، ۴۴۵، ۴۴۶، ۴۴۷، ۴۴۸، ۴۴۹، ۴۵۰، ۴۵۱، ۴۵۲، ۴۵۳، ۴۵۴، ۴۵۵، ۴۵۶، ۴۵۷، ۴۵۸، ۴۵۹، ۴۶۰، ۴۶۱، ۴۶۲، ۴۶۳، ۴۶۴، ۴۶۵، ۴۶۶، ۴۶۷، ۴۶۸، ۴۶۹، ۴۷۰، ۴۷۱، ۴۷۲، ۴۷۳، ۴۷۴، ۴۷۵، ۴۷۶، ۴۷۷، ۴۷۸، ۴۷۹، ۴۸۰، ۴۸۱، ۴۸۲، ۴۸۳، ۴۸۴، ۴۸۵، ۴۸۶، ۴۸۷، ۴۸۸، ۴۸۹، ۴۹۰، ۴۹۱، ۴۹۲، ۴۹۳، ۴۹۴، ۴۹۵، ۴۹۶، ۴۹۷، ۴۹۸، ۴۹۹، ۵۰۰، ۵۰۱، ۵۰۲، ۵۰۳، ۵۰۴، ۵۰۵، ۵۰۶، ۵۰۷، ۵۰۸، ۵۰۹، ۵۱۰، ۵۱۱، ۵۱۲، ۵۱۳، ۵۱۴، ۵۱۵، ۵۱۶، ۵۱۷، ۵۱۸، ۵۱۹، ۵۲۰، ۵۲۱، ۵۲۲، ۵۲۳، ۵۲۴، ۵۲۵، ۵۲۶، ۵۲۷، ۵۲۸، ۵۲۹، ۵۳۰، ۵۳۱، ۵۳۲، ۵۳۳، ۵۳۴، ۵۳۵، ۵۳۶، ۵۳۷، ۵۳۸، ۵۳۹، ۵۴۰، ۵۴۱، ۵۴۲، ۵۴۳، ۵۴۴، ۵۴۵، ۵۴۶، ۵۴۷، ۵۴۸، ۵۴۹، ۵۵۰، ۵۵۱، ۵۵۲، ۵۵۳، ۵۵۴، ۵۵۵، ۵۵۶، ۵۵۷، ۵۵۸، ۵۵۹، ۵۶۰، ۵۶۱، ۵۶۲، ۵۶۳، ۵۶۴، ۵۶۵، ۵۶۶، ۵۶۷، ۵۶۸، ۵۶۹، ۵۷۰، ۵۷۱، ۵۷۲، ۵۷۳، ۵۷۴، ۵۷۵، ۵۷۶، ۵۷۷، ۵۷۸، ۵۷۹، ۵۸۰، ۵۸۱، ۵۸۲، ۵۸۳، ۵۸۴، ۵۸۵، ۵۸۶، ۵۸۷، ۵۸۸، ۵۸۹، ۵۹۰، ۵۹۱، ۵۹۲، ۵۹۳، ۵۹۴، ۵۹۵، ۵۹۶، ۵۹۷، ۵۹۸، ۵۹۹، ۶۰۰، ۶۰۱، ۶۰۲، ۶۰۳، ۶۰۴، ۶۰۵، ۶۰۶، ۶۰۷، ۶۰۸، ۶۰۹، ۶۱۰، ۶۱۱، ۶۱۲، ۶۱۳، ۶۱۴، ۶۱۵، ۶۱۶، ۶۱۷، ۶۱۸، ۶۱۹، ۶۲۰، ۶۲۱، ۶۲۲، ۶۲۳، ۶۲۴، ۶۲۵، ۶۲۶، ۶۲۷، ۶۲۸، ۶۲۹، ۶۳۰، ۶۳۱، ۶۳۲، ۶۳۳، ۶۳۴، ۶۳۵، ۶۳۶، ۶۳۷، ۶۳۸، ۶۳۹، ۶۴۰، ۶۴۱، ۶۴۲، ۶۴۳، ۶۴۴، ۶۴۵، ۶۴۶، ۶۴۷، ۶۴۸، ۶۴۹، ۶۵۰، ۶۵۱، ۶۵۲، ۶۵۳، ۶۵۴، ۶۵۵، ۶۵۶، ۶۵۷، ۶۵۸، ۶۵۹، ۶۶۰، ۶۶۱، ۶۶۲، ۶۶۳، ۶۶۴، ۶۶۵، ۶۶۶، ۶۶۷، ۶۶۸، ۶۶۹، ۶۷۰، ۶۷۱، ۶۷۲، ۶۷۳، ۶۷۴، ۶۷۵، ۶۷۶، ۶۷۷، ۶۷۸، ۶۷۹، ۶۸۰، ۶۸۱، ۶۸۲، ۶۸۳، ۶۸۴، ۶۸۵، ۶۸۶، ۶۸۷، ۶۸۸، ۶۸۹، ۶۹۰، ۶۹۱، ۶۹۲، ۶۹۳، ۶۹۴، ۶۹۵، ۶۹۶، ۶۹۷، ۶۹۸، ۶۹۹، ۷۰۰، ۷۰۱، ۷۰۲، ۷۰۳، ۷۰۴، ۷۰۵، ۷۰۶، ۷۰۷، ۷۰۸، ۷۰۹، ۷۱۰، ۷۱۱، ۷۱۲، ۷۱۳، ۷۱۴، ۷۱۵، ۷۱۶، ۷۱۷، ۷۱۸، ۷۱۹، ۷۲۰، ۷۲۱، ۷۲۲، ۷۲۳، ۷۲۴، ۷۲۵، ۷۲۶، ۷۲۷، ۷۲۸، ۷۲۹، ۷۳۰، ۷۳۱، ۷۳۲، ۷۳۳، ۷۳۴، ۷۳۵، ۷۳۶، ۷۳۷، ۷۳۸، ۷۳۹، ۷۴۰، ۷۴۱، ۷۴۲، ۷۴۳، ۷۴۴، ۷۴۵، ۷۴۶، ۷۴۷، ۷۴۸، ۷۴۹، ۷۵۰، ۷۵۱، ۷۵۲، ۷۵۳، ۷۵۴، ۷۵۵، ۷۵۶، ۷۵۷، ۷۵۸، ۷۵۹، ۷۶۰، ۷۶۱، ۷۶۲، ۷۶۳، ۷۶۴، ۷۶۵، ۷۶۶، ۷۶۷، ۷۶۸، ۷۶۹، ۷۷۰، ۷۷۱، ۷۷۲، ۷۷۳، ۷۷۴، ۷۷۵، ۷۷۶، ۷۷۷، ۷۷۸، ۷۷۹، ۷۸۰، ۷۸۱، ۷۸۲، ۷۸۳، ۷۸۴، ۷۸۵، ۷۸۶، ۷۸۷، ۷۸۸، ۷۸۹، ۷۹۰، ۷۹۱، ۷۹۲، ۷۹۳، ۷۹۴، ۷۹۵، ۷۹۶، ۷۹۷، ۷۹۸، ۷۹۹، ۸۰۰، ۸۰۱، ۸۰۲، ۸۰۳، ۸۰۴، ۸۰۵، ۸۰۶، ۸۰۷، ۸۰۸، ۸۰۹، ۸۱۰، ۸۱۱، ۸۱۲، ۸۱۳، ۸۱۴، ۸۱۵، ۸۱۶، ۸۱۷، ۸۱۸، ۸۱۹، ۸۲۰، ۸۲۱، ۸۲۲، ۸۲۳، ۸۲۴، ۸۲۵، ۸۲۶، ۸۲۷، ۸۲۸، ۸۲۹، ۸۳۰، ۸۳۱، ۸۳۲، ۸۳۳، ۸۳۴، ۸۳۵، ۸۳۶، ۸۳۷، ۸۳۸، ۸۳۹، ۸۴۰، ۸۴۱، ۸۴۲، ۸۴۳، ۸۴۴، ۸۴۵، ۸۴۶، ۸۴۷، ۸۴۸، ۸۴۹، ۸۵۰، ۸۵۱، ۸۵۲، ۸۵۳، ۸۵۴، ۸۵۵، ۸۵۶، ۸۵۷، ۸۵۸، ۸۵۹، ۸۶۰، ۸۶۱، ۸۶۲، ۸۶۳، ۸۶۴، ۸۶۵، ۸۶۶، ۸۶۷، ۸۶۸، ۸۶۹، ۸۷۰، ۸۷۱، ۸۷۲، ۸۷۳، ۸۷۴، ۸۷۵، ۸۷۶، ۸۷۷، ۸۷۸، ۸۷۹، ۸۸۰، ۸۸۱، ۸۸۲، ۸۸۳، ۸۸۴، ۸۸۵، ۸۸۶، ۸۸۷، ۸۸۸، ۸۸۹، ۸۹۰، ۸۹۱، ۸۹۲، ۸۹۳، ۸۹۴، ۸۹۵، ۸۹۶، ۸۹۷، ۸۹۸، ۸۹۹، ۹۰۰، ۹۰۱، ۹۰۲، ۹۰۳، ۹۰۴، ۹۰۵، ۹۰۶، ۹۰۷، ۹۰۸، ۹۰۹، ۹۱۰، ۹۱۱، ۹۱۲، ۹۱۳، ۹۱۴، ۹۱۵، ۹۱۶، ۹۱۷، ۹۱۸، ۹۱۹، ۹۲۰، ۹۲۱، ۹۲۲، ۹۲۳، ۹۲۴، ۹۲۵، ۹۲۶، ۹۲۷، ۹۲۸، ۹۲۹، ۹۳۰، ۹۳۱، ۹۳۲، ۹۳۳، ۹۳۴، ۹۳۵، ۹۳۶، ۹۳۷، ۹۳۸، ۹۳۹، ۹۴۰، ۹۴۱، ۹۴۲، ۹۴۳، ۹۴۴، ۹۴۵، ۹۴۶، ۹۴۷، ۹۴۸، ۹۴۹، ۹۵۰، ۹۵۱، ۹۵۲، ۹۵۳، ۹۵۴، ۹۵۵، ۹۵۶، ۹۵۷، ۹۵۸، ۹۵۹، ۹۶۰، ۹۶۱، ۹۶۲، ۹۶۳، ۹۶۴، ۹۶۵، ۹۶۶، ۹۶۷، ۹۶۸، ۹۶۹، ۹۷۰، ۹۷۱، ۹۷۲، ۹۷۳، ۹۷۴، ۹۷۵، ۹۷۶، ۹۷۷، ۹۷۸، ۹۷۹، ۹۸۰، ۹۸۱، ۹۸۲، ۹۸۳، ۹۸۴، ۹۸۵، ۹۸۶، ۹۸۷، ۹۸۸، ۹۸۹، ۹۹۰، ۹۹۱، ۹۹۲، ۹۹۳، ۹۹۴، ۹۹۵، ۹۹۶، ۹۹۷، ۹۹۸، ۹۹۹، ۱۰۰۰، ۱۰۰۱، ۱۰۰۲، ۱۰۰۳، ۱۰۰۴، ۱۰۰۵، ۱۰۰۶، ۱۰۰۷، ۱۰۰۸، ۱۰۰۹، ۱۰۱۰، ۱۰۱۱، ۱۰۱۲، ۱۰۱۳، ۱۰۱۴، ۱۰۱۵، ۱۰۱۶، ۱۰۱۷، ۱۰۱۸، ۱۰۱۹، ۱۰۲۰، ۱۰۲۱، ۱۰۲۲، ۱۰۲۳، ۱۰۲۴، ۱۰۲۵، ۱۰۲۶، ۱۰۲۷، ۱۰۲۸، ۱۰۲۹، ۱۰۳۰، ۱۰۳۱، ۱۰۳۲، ۱۰۳۳، ۱۰۳۴، ۱۰۳۵، ۱۰۳۶، ۱۰۳۷، ۱۰۳۸، ۱۰۳۹، ۱۰۴۰، ۱۰۴۱، ۱۰۴۲، ۱۰۴۳، ۱۰۴۴، ۱۰۴۵، ۱۰۴۶، ۱۰۴۷، ۱۰۴۸، ۱۰۴۹، ۱۰۵۰، ۱۰۵۱، ۱۰۵۲، ۱۰۵۳، ۱۰۵۴، ۱۰۵۵، ۱۰۵۶، ۱۰۵۷، ۱۰۵۸، ۱۰۵۹، ۱۰۶۰، ۱۰۶۱، ۱۰۶۲، ۱۰۶۳، ۱۰۶۴، ۱۰۶۵، ۱۰۶۶، ۱۰۶۷، ۱۰۶۸، ۱۰۶۹، ۱۰۷۰، ۱۰۷۱، ۱۰۷۲، ۱۰۷۳، ۱۰۷۴، ۱۰۷۵، ۱۰۷۶، ۱۰۷۷، ۱۰۷۸، ۱۰۷۹، ۱۰۸۰، ۱۰۸۱، ۱۰۸۲، ۱۰۸۳، ۱۰۸۴، ۱۰۸۵، ۱۰۸۶، ۱۰۸۷، ۱۰۸۸، ۱۰۸۹، ۱۰۹۰، ۱۰۹۱، ۱۰۹۲، ۱۰۹۳، ۱۰۹۴، ۱۰۹۵، ۱۰۹۶، ۱۰۹۷، ۱۰۹۸، ۱۰۹۹، ۱۱۰۰، ۱۱۰۱، ۱۱۰۲، ۱۱۰۳، ۱۱۰۴، ۱۱۰۵، ۱۱۰۶، ۱۱۰۷، ۱۱۰۸، ۱۱۰۹، ۱۱۱۰، ۱۱۱۱، ۱۱۱۲، ۱۱۱۳، ۱۱۱۴، ۱۱۱۵، ۱۱۱۶، ۱۱۱۷، ۱۱۱۸، ۱۱۱۹، ۱۱۲۰، ۱۱۲۱، ۱۱۲۲، ۱۱۲۳، ۱۱۲۴، ۱۱۲۵، ۱۱۲۶، ۱۱۲۷، ۱۱۲۸، ۱۱۲۹، ۱۱۳۰، ۱۱۳۱، ۱۱۳۲، ۱۱۳۳، ۱۱۳۴، ۱۱۳۵، ۱۱۳۶، ۱۱۳۷، ۱۱۳۸، ۱۱۳۹، ۱۱۴۰، ۱۱۴۱، ۱۱۴۲، ۱۱۴۳، ۱۱۴۴، ۱۱۴۵، ۱۱۴۶، ۱۱۴۷، ۱۱۴۸، ۱۱۴۹، ۱۱۵۰، ۱۱۵۱، ۱۱۵۲، ۱۱۵۳، ۱۱۵۴، ۱۱۵۵، ۱۱۵۶، ۱۱۵۷، ۱۱۵۸، ۱۱۵۹، ۱۱۶۰، ۱۱۶۱، ۱۱۶۲، ۱۱۶۳، ۱۱۶۴، ۱۱۶۵، ۱۱۶۶، ۱۱۶۷، ۱۱۶۸، ۱۱۶۹، ۱۱۷۰، ۱۱۷۱، ۱۱۷۲، ۱۱۷۳، ۱۱۷۴، ۱۱۷۵، ۱۱۷۶، ۱۱۷۷، ۱۱۷۸، ۱۱۷۹، ۱۱۸۰، ۱۱۸۱، ۱۱۸۲، ۱۱۸۳، ۱۱۸۴، ۱۱۸۵، ۱۱۸۶، ۱۱۸۷، ۱۱۸۸، ۱۱۸۹، ۱۱۹۰، ۱۱۹۱، ۱۱۹۲، ۱۱۹۳، ۱۱۹۴، ۱۱۹۵، ۱۱۹۶، ۱۱۹۷، ۱۱۹۸، ۱۱۹۹، ۱۲۰۰، ۱۲۰۱، ۱۲۰۲، ۱۲۰۳، ۱۲۰۴، ۱۲۰۵، ۱۲۰۶، ۱۲۰۷، ۱۲۰۸، ۱۲۰۹، ۱۲۱۰، ۱۲۱۱، ۱۲۱۲، ۱۲۱۳، ۱۲۱۴، ۱۲۱۵، ۱۲۱۶، ۱۲۱۷، ۱۲۱۸، ۱۲۱۹، ۱۲۲۰، ۱۲۲۱، ۱۲۲۲، ۱۲۲۳، ۱۲۲۴، ۱۲۲۵، ۱۲۲۶، ۱۲۲۷، ۱۲۲۸، ۱۲۲۹، ۱۲۳۰، ۱۲۳۱، ۱۲۳۲، ۱۲۳۳، ۱۲۳۴، ۱۲۳۵، ۱۲۳۶، ۱۲۳۷، ۱۲۳۸، ۱۲۳۹، ۱۲۴۰، ۱۲۴۱، ۱۲۴۲، ۱۲۴۳، ۱۲۴۴، ۱۲۴۵، ۱۲۴۶، ۱۲۴۷، ۱۲۴۸، ۱۲۴۹، ۱۲۵۰، ۱۲۵۱، ۱۲۵۲، ۱۲۵۳، ۱۲۵۴، ۱۲۵۵، ۱۲۵۶، ۱۲۵۷، ۱۲۵۸، ۱۲۵۹، ۱۲۶۰، ۱۲۶۱، ۱۲۶۲، ۱۲۶۳، ۱۲۶۴، ۱۲۶۵، ۱۲۶۶، ۱۲۶۷، ۱۲۶۸، ۱۲۶۹، ۱۲۷۰، ۱۲۷۱، ۱۲۷۲، ۱۲۷۳، ۱۲۷۴، ۱۲۷۵، ۱۲۷۶، ۱۲۷۷، ۱۲۷۸، ۱۲۷۹، ۱۲۸۰، ۱۲۸۱، ۱۲۸۲، ۱۲۸۳، ۱۲۸۴، ۱۲۸۵، ۱۲۸۶، ۱۲۸۷، ۱۲۸۸، ۱۲۸۹، ۱۲۹۰، ۱۲۹۱، ۱۲۹۲، ۱۲۹۳، ۱۲۹۴، ۱۲۹۵، ۱۲۹۶، ۱۲۹۷، ۱۲۹۸، ۱۲۹۹، ۱۳۰۰، ۱۳۰۱، ۱۳۰۲، ۱۳۰۳، ۱۳۰۴، ۱۳۰۵، ۱۳۰۶، ۱۳۰۷، ۱۳۰۸، ۱۳۰۹، ۱۳۱۰، ۱۳۱۱، ۱۳۱۲، ۱۳۱۳، ۱۳۱۴، ۱۳۱۵، ۱۳۱۶، ۱۳۱۷، ۱۳۱۸، ۱۳۱۹، ۱۳۲۰، ۱۳۲۱، ۱۳۲۲، ۱۳۲۳، ۱۳۲۴، ۱۳۲۵، ۱۳۲۶، ۱۳۲۷، ۱۳۲۸، ۱۳۲۹، ۱۳۳۰، ۱۳۳۱، ۱۳۳۲، ۱۳۳۳، ۱۳۳۴، ۱۳۳۵، ۱۳۳۶، ۱۳۳۷، ۱۳۳۸، ۱۳۳۹، ۱۳۴۰، ۱۳۴۱، ۱۳۴۲، ۱۳۴۳، ۱۳۴۴، ۱۳۴۵، ۱۳۴۶، ۱۳۴۷، ۱۳۴۸، ۱۳۴۹، ۱۳۵۰، ۱۳۵۱، ۱۳۵۲، ۱۳۵۳، ۱۳۵۴، ۱۳۵۵، ۱۳۵۶، ۱۳۵۷، ۱۳۵۸، ۱۳۵۹، ۱۳۶۰، ۱۳۶۱، ۱۳۶۲، ۱۳۶۳، ۱۳۶۴، ۱۳۶۵، ۱۳۶۶، ۱۳۶۷، ۱۳۶۸، ۱۳۶۹، ۱۳۷۰، ۱۳۷۱، ۱۳۷۲، ۱۳۷۳، ۱۳۷۴، ۱۳۷۵، ۱۳۷۶، ۱۳۷۷، ۱۳۷۸، ۱۳۷۹، ۱۳۸۰، ۱۳۸۱، ۱۳۸۲، ۱۳۸۳، ۱۳۸۴، ۱۳۸۵، ۱۳۸۶، ۱۳۸۷، ۱۳۸۸، ۱۳۸۹

بعض کتاب المعطیات (Data) لکھی تھی، کتاب المعطیات "کو سب سے پہلے کنڈی نے عربی میں نقل کیا تھا، مگر غالباً یہ آزاد ترجمہ تھا، بعد میں اسے اسحق بن حنین نے باقاعدہ عربی میں ترجمہ کیا، اور اسحاق ہی کے ترجمہ کو ساتویں صدی کے وسط میں محقق طوسی نے متوسطات کی دوسری کتابوں کے ساتھ ایڈٹ کیا، (کتاب المعطیات بھی متوسطات میں محسوب ہوتی تھی)

آئیدس کی کتاب المعطیات کے علاوہ متوسطات میں ارشمیدس کی مندرجہ ذیل کتابیں داخل تھیں، کتاب مفروضات: ثابت بن قرہ نے اس کا عربی میں ترجمہ کیا اور محقق طوسی نے اسے ایڈٹ کیا۔

کتاب الماخوذات: اس کا نام ابن النذیم نے کتاب الماخوذات فی اصول الهندسہ لکھا ہے، ثابت بن قرہ نے اس کا عربی میں ترجمہ کیا، ابوسہل الکوہی نے اس کی پانچویں شکل کو ثابت کرنے کے لیے ایک رسالہ "تربیع کتاب ارشمیدس فی الماخوذات" کے عنوان سے لکھا، اس کے بعد ات ذالمحقق ابوالحسن علی بن احمد نے اس کتاب کی تفسیر لکھی، ساتویں صدی میں محقق طوسی نے متوسطات کے ضمن میں اسے ایڈٹ کیا

معطیات آئیدس، مفروضات ارشمیدس، الماخوذات ارشمیدس، کبواؤرة المعارف حیدرآباد رسائل طوسی کے ساتھ شائع کر دیا ہے۔

ارشمیدس کی ان دو کتابوں کے علاوہ ابن النذیم اس کی تصانیف میں ایک اور کتاب کتاب الملتماہ کا ذکر کرتا ہے، اس کا ترجمہ معلوم نہیں مگر عربی میں ترجمہ ہوئی تھی اور اس کے بہت سے نسخے اب بھی ملتے ہیں، ان کی مدد سے دائرۃ المعارف حیدرآباد نے اسے اصول ہندسہ ارشمیدس کے ساتھ ۱۹۴۶ء میں شائع کر دیا ہے، ممکن ہے کہ اس کا ترجمہ بھی ثابت بن قرہ ہو۔

الدوائر المتماہ کے عنوان سے البونیوس (Apollonius) نے بھی سب

لے عمون ماہیہ لابن ابی عیوبہ ج ۱ ص ۲۱۱ سے رسائل طوسی ج ۱ ص ۱۲۱ (نمبر ۱) سے ایضاً جلد ثانی ص ۱۲۱ (نمبر ۲)

سے ایضاً ص ۱۲۱ (نمبر ۱) سے ایضاً ص ۱۲۱ (نمبر ۲) سے

تصریح ابن النذیم ایک کتاب لکھی تھی، جو غالباً عربی میں ترجمہ ہوئی،

البیرونی کا خیال ہے کہ ابلونیوس نے ہندسہ میں ایک اور کتاب بھی لکھی تھی جس کا نام مسائل
للیونانیین تھا، اس کا ترجمہ یوحنا بن یوسف نے کیا تھا، چنانچہ وہ استخراج الاوتار میں لکھتا ہے:

مسائل للیونانیین لاقتہ ان مسائل للیونانیین بہت ممکن ہوا بلونیوس

تکون لبلونیوس ترجبہا یوحنا کی تصنیف ہو، اسے یوحنا بن یوسف

بن یوسف نے ترجمہ کیا تھا،

ابن النذیم کہتا ہے کہ اقلیدس کی طرف دو اور کتابیں منسوب تھیں [اگرچہ غلط طور پر]: کتاب

الترکیب اور کتاب التحلیل، غالباً یہ بھی ابلونیوس کی تصنیف تھیں، اگرچہ وہ ابلونیوس کی تصانیف میں

ان کا ذکر نہیں کرتا، مگر ابراہیم بن سنان بن ثابت بن قرہ (المتوفی ۳۵۰ھ) نے اپنے رسالہ حرکات

الشمس میں لکھا ہے کہ ترکیب و تحلیل ابلونیوس کا منہاج خصوصی تھا، وہ لکھتا ہے:-

ووجدت المہندسین فی ہذا بن نے اس زمانہ کے ہندسین کو دیکھا ہے کہ

العصر قدا غفلوا طریق ابلونیوس وہ ابلونیوس کے طریق تحلیل و ترکیب غافل ہیں

فی التحلیل والترکیب غافل ہیں

اس سے خیال ہوتا ہے کہ شاید یہ کتابیں ابلونیوس کی تصنیف ہوں، غالباً ان دونوں کتابوں کا ابن

النذیم کے زمانہ میں عربی ترجمہ بھی متداول تھا، کیونکہ متاخرین نے بھی ان کے موضوعوں پر کتابیں لکھیں (اسکی

تفصیل آگے آئے گی)

۲۔ اصول اقلیدس کی لمخض | اقلیدس ایک ضخیم کتاب ہے، جس میں تقریباً پانچ سو اثبات ہیں، محدود مصادرات

ان کے علاوہ ہیں، فن ہندسہ کے خصوصیتیں طالبین کے علاوہ عوام اور ان طالبان علم کے لیے جو تمام علوم

بے انفہرست عم، عم، عم استخراج الاوتار عم، عم العزیزت عم، عم کے حرکات الشمس لابر ابراہیم بن سنان بن ثابت

شائع کردہ: دائرة المعارف حیدرآباد

سے نئی الجھٹلا سالی بہم پہنچانا چاہتے ہوں، اس ضخیم کتاب کے مختصرات کی ضرورت کا ہمیشہ سے احساس رہا ہے۔ چنانچہ روسیوں کے زمانہ میں بروکتیوس کی لمنحص اقلیدس میں متداول تھی (تفصیل اوپر آجکی ہے) مسلمانوں نے بھی اپنے زمانہ میں اقلیدس کے مختصرات مرتب کیے۔

اقلیدس کے اختصار و لمنحص کے سلسلے میں سب سے پہلا نام اسحاق بن حسین کا آتا ہے جس نے ۱۰۰۰ء میں دقائق پائی تھی، ابن ابی اصیبعہ نے اس کی مصنفات میں "اختصار کتاب اقلیدس" کا ذکر کیا ہے، یہ کتاب آج ناپید ہے۔

تثقیف ذہنی کے لیے تحصیل علم کرنے والوں کے لیے اصول اقلیدس کا لمنحص فلسفہ کی عام مجبایہ (Compendium) میں شامل ہوا تھا، اس قسم کی قدیم ترین کتابیں "رسائل اخوان الصفا" ہے، [زمانہ چوتھی صدی کا ثبوت دوم مصنفین غیر معلوم] اس میں باون رسالے ہیں، دوسرا رسالہ بنام "جو مطرباً" (Geometria) اصول اقلیدس کی ایک بلی بھلکی لمنحص ہے۔

چوتھی صدی کے سرے پر شیخ بوعلی سینا کا نام ملتا ہے، اس نے علیم فلسفہ کے جو خوبے مرتب کیے ان میں تین مشہور ہیں: شفار، نجات اور دانش نامہ علائی (فارسی) ان کے اندر ریاضیات کے ضمن میں اصول اقلیدس کی لمنحصات بھی مندرج ہیں۔

۱۔ شفار کی لمنحص اقلیدس کے بارے میں ابن ابی اصیبعہ لکھتا ہے:

داشغل باصفهان بتتمیمت	قیام اصفهان کے رازیں شیخ کتاب الشفا کی مکمل
الشفاف من المنطق والمجسطی	میں شتوں ہوا اور منطق اور مجسطی کے مباحث سے
وکان قد اختصه اقلیدس و	فراغت پائی اور اس طرح اس اقلیدس اور شفا کی
الاشرف الخلیفی والموسیقی واورد	اور موسیقی کے مباحث کا اختصار کیا اور ریاضیات

لہ عمیون الانباء، ابن ابی اصیبعہ، جلد اول، ص ۲۰۷، رسائل اخوان الصفا، جلد اول، ص ۴۳ - ۵۵

فی کل کتاب من الرياضیات کی ہر کتاب میں ضروری اعنائے کیے ...
 زیادات ... واوس دنی اقلیدس^۱ اصول اقلیدس کی تخصیص میں بھی اسی کے مانند
 شبہا^۲ اعنائے کیے۔

”ریاضیات شفا“ کے نسخے رضالابری ری رام پور اور جامع ایاصوفیا میں موجود ہیں۔

ب۔ ابن ابی اصیبعہ نے شیخ کی تصنیفات میں ایک کتاب ”مختصر اقلیدس“ کا بھی ذکر کیا ہے اور لکھا ہے
 ”مختصر اقلیدس داظنہ“ مختصر اقلیدس: اسکے بارے میں نیرالمان ہرکڑ
 المضموم الی النجاة“^۳ کتاب النجاة میں بطور تہنید کے شامل ہے۔

مگر یہی خیال ہے کہ یہ شیخ کے شاگرد رشید عبدالواحد الجوزجانی کا الحاق ہے، چنانچہ وہ جو زجانی کے
 تذکرہ میں لکھتا ہے:

وهو الذی اعان ابا علی علی جمیع^۴ اور اسی نے (جو زجانی نے) کتاب الشفا کے جمع کرنے
 کتاب لشفاء والحق باآخر النجاة والرسا^۵ یسین شیخ کی مدد کی اور نجات اور رسالہ علانیہ
 العلائیہ طرفا من العلوم (دانش نامہ علانی) کے آخر میں علوم ریاضیہ کے
 الرياضیۃ^۶ مباحث کا الحاق کیا۔

کتب خانہ آصفیہ حیدرآباد میں ”مختصر اقلیدس“ کے نام سے ایک مخطوطہ ہے جو ممکن ہے یہی ہو،
 اسی طرح رضالابری ری رام پور میں ایک مخطوطہ ”سبوان“ منتخب لباب قلیدس“ ہے جو غالباً نجات ابن سینا
 سے ماخوذ ہے، مترجم کا نام محمد عابد ہے جنہوں نے اسے عربی سے فارسی میں ترجمہ کیا تھا۔

ج۔ بہیقی کی مذکورہ بالا تصریح سے معلوم ہوتا ہے کہ پانچویں صدی میں عبدالواحد الجوزجانی نے
 دانش نامہ علانی“ کے آخر میں علوم ریاضیہ کا ایک مختصر مرتب کر کے اضافہ کیا تھا، اس میں اقلیدس کی تخصیص بھی تھی۔

۱۔ ابن الانبار، حاشیہ ثانی ص ۶ کے ایضاً ص ۱۹-۲۰ و تہذیب المعانی ص ۴۴ کے تہذیب المعانی ص ۹۳-۹۴

چھٹی صدی کے آخر میں صاحب نجم الدین اللبودی نے جو اپنے عہد کے نامعلول اہل تھے، اقلیدس کی
”مختصر کتاب اقلیدس“ کے عنوان سے کی،

ساتویں صدی میں مٹھن طوسی نے جن کا ذکر اوپر اقلیدس کے ایڈیٹر کی حیثیت سے آچکا ہے، اصول

اقلیدس کی ایک سو پانچ اشکال کا انتخاب مرتب کیا، اس کا ایک نسخہ قاہرہ میں موجود ہے۔

لیکن سب سے زیادہ شہرت شمس الدین محمد بن اثرف السمرقندی کی اشکال التامیس ”کو حاصل ہوئی،

انہوں نے پہلے مقالہ کپتیس اشکال کا جو علم ہندسہ میں بنیادی حیثیت رکھتی ہیں، ایک لمحن ”اشکال التامیس“

کے نام سے مرتب کیا، اس کے نسخے بڑش میوزیم آکسفورڈ اور گوتھا میں موجود ہیں، ان کے علاوہ جامع

ایاصوفیا میں بھی کئی نسخے ہیں۔

سمرقندی کی اشکال التامیس ”پر تاعنی زادہ رومی (شرح چینی کے مصنف) نے شرح لکھی، اس کے

نسخے ہندوستان اور یورپ کی اکثر لائبریریوں میں موجود ہیں، غالباً بعد میں علماء نے اس کے ساتھ بہت

اعتنا کیا، کیونکہ اکثر لوگوں نے اس پر حواشی لکھے ہیں، ان میں سے نصیح الدین محمد النظامی اور ابوالفتح محمد

ابن ابی سعید الحسینی کے حواشی زیادہ مشہور ہیں، نصیح الدین نظامی نے اپنا حاشیہ امیر شیر علی نوانی کیسے لکھا،

تاج السعیدی (ابوالفتح محمد بن ابی سعید الحسینی) تاعنی زادہ رومی کے شاگرد تھے، ان کے حاشیہ کا

ایک نسخہ کہ بخانہ آصفیہ حیدرآباد میں موجود ہے۔

”اشکال التامیس“ پر ایک ہندوستانی عالم محمد ذہان بن محمد صادق انبالوی نے

فارسی زبان میں ایک شرح لکھی تھی، جس کا نام تحریر الاشکال محل اشکال التامیس ہے، اس کا

ایک نسخہ رغانا لائبریری رام پور میں موجود ہے۔

ساتویں صدی کے آخر میں علامہ قطب الدین شیرازی نے فارسی زبان میں علوم حکمیہ کا

ایک مجموعہ "درة الناج في غرة الد باج" کے نام سے مرتب کیا۔ شیخ بو علی سینا کی طرح انھوں نے بھی اس میں اقلیدس کا ایک مختصر درج کیا۔

۱۱^{ویں} صدی میں محمد بن محمود الدالی نے مختلف علوم منقولہ و معقولہ میں ایک کتاب بنام "فخاؤس العیون" مدون کی، اس میں اقلیدس کا ایک مختصر بھی شامل ہے۔

(معارف، دسمبر ۱۹۵۹ء)



(۳) اصول اقلیدس کی شرح و تفسیر

مسلمانوں نے اصول اقلیدس کے ترجمہ و تلخیص ہی پر اکتفا نہیں کیا بلکہ اس کے نواسخ و مشککات کی شرح و تفسیر بھی کی۔ اس ضمن میں مسلمانوں کی ماسعی کا صحیح اندازہ اس وقت ہوگا جب کہ ہم یہ بھی خیال رکھیں کہ یونان کی ہندسہ نکلنے سے اس موضوع پر ایک ہزار سال سے اصول اقلیدس کے زمانہ سے سید منصور عباسی کے زمانہ تک جبکہ اصول اقلیدس کا پہلی مرتبہ مسلمانوں میں ترجمہ ہوا) کیا گیا

یونانی ہندسہ میں اقلیدس کی شرح اگرچہ پرفلس (Proclus) نے جس انداز میں اپنے پیشرو و شرح نویس کے ذکر کیا ہے اس سے تو یہ معلوم ہوتا ہے کہ اس سے پہلے اصول اقلیدس کی متعدد شرحیں لکھی جا چکی تھیں۔

ٹی. ایل۔ ہیٹھ لکھتا ہے :

"That there was no lack of commentaries on the Elements before the time of Proclus is evident from the terms in which Proclus refers to them"

(T.L. Heath: Thirteen Books of Euclid Vol.1. P.19)

[یہ بات کہ برقلس کے زمانہ سے پہلے اصول اقلیدس کی شرح کی کوئی کمی نہ تھی، اس انداز بیان سے ظاہر ہے جس کے ساتھ برقلس ان کا حوالہ دیتا ہے] لیکن یہ شروع اکثر حالات میں علمی تحقیقات سے غالی تھیں، اٹی، ایل، ہیٹھ نے خود برقلس سے نقل کیا ہے:

At The end of This Commentary on Eucl I. Proclus remarks that the commentaries then in vogue were full of all sorts of confusion and contained no account of causes, no dialectical discrimination and no philosophical thought." (ibid : P. 19)

[برقلس اپنی اقلیدس میں مقالہ اولیٰ کی شرح کے آخر میں کہتا ہے کہ جو شروع اس کے زمانہ میں مرنے تھیں وہ ہر قسم کے غلط بحث سے ملوث تھے، نیز علل و اسباب (دلائل و براہین) جدید یا قیاسی اور فلسفیانہ تبصرہ سے یکسر خالی تھیں] با اینہم وہ زیادہ شرح کے نام کا ذکر نہیں کرتا۔ عرف ایرن (Heron) فروریوس (Porphyry) اور پپس (Pappus) کی شرح کا حوالہ دیتا ہے۔ اس طرح یونان کی ہندسی نمکرنے ایک ہزار سال میں اقلیدس کی صرف چار شرح دینے کو روک بالاک کی اور جو تھی خود برقلس کی) لکھیں، پانچویں شرح سنبلیقیس (Simplicius) کی ہے برقلس تو اس کا حوالہ نہیں دیتا، لیکن عربی متادریں اس کی تفصیل محفوظ ہے، یہ شروع حسب ذیل ہیں:

- ۱۔ ایرن: کتاب حل شکوک اقلیدس^۱۔
- ۲۔ سنبلیقیس: کتاب شرح صدر کتاب اقلیدس و ہوالمدخل الی الہنہ^۲۔
- ۳۔ پپس: کتاب تفسیر الخالہ العاشرہ من اقلیدس فی مقالین^۳۔

۱۔ الفہرست لابن النذیم ص ۳۶۹ نیز ص ۳۷۱ ۲۔ ایضاً ص ۳۷۵ ۳۔ ایضاً ص ۳۷۶

یہ تینوں کتابیں عربی میں ترجمہ ہوئی تھیں، جس کی تفسیر المقالة العاشرة "کو ابو عثمان دمشقی نے ترجمہ کیا تھا، ابن الندیم نے موصل میں علی بن احمد العمرانی کے کتب خانہ میں اس کا دسواں مقالہ دیکھا تھا، چنانچہ الفہرست میں لکھا ہے:

ونقل ابو عثمان الدمشقی منه
مقالات رأيت منها العاشرة
بالموصل في خزانه علي بن احمد
العمراني -
ابو عثمان دمشقی نے اسے (جس کی شرح تفسیر کے
کچھ مقالے ترجمہ کیے تھے، جن میں سے میں نے
ابن الندیم نے) موصل میں علی بن احمد العمرانی
کے کتب خانہ میں دسواں مقالہ دیکھا تھا۔

اس کا ایک نسخہ ابن کاتب حلیم کا لکھا ہوا ابن القفطی کے پاس بھی تھا چنانچہ اخبار العیون، اخبار النکحان
میں اقلیدس کے زیر عنوان لکھا ہے:

ورأيت شرح المقالة العاشرة
لرجل يوزاني قديم اسمه جيس
وقد خرجت الى العرب وملكها
بخط ابن كاتب حلیم وهي عند
والحمد لله
ایک قدیم یوزانی مسدس نے جس کا نام مس
تھا اقلیدس کے دسویں مقالے کی شرح لکھی
تھی، یہ عربی میں ترجمہ ہوئی، میں نے اسے دیکھا
اور ابن کاتب حلیم کا لکھا ہوا اس کا نسخہ
میرے پاس ہے،

اس کے کچھ اجزا ہنوز ایبیل لائبریری میں موجود ہیں (نمبر ۲ - ۹۵۲)

ایران کی اصل شکوک اقلیدس "النیریزی اور البیرونی اس طرح حوالہ دیتے ہیں گو یہ کتاب
ان کے سامنے تھی۔ سنبلقیوس کی "شرح صدر کتاب اقلیدس" کو النیریزی نے اپنی شرح "تفسیر سنبلقیوس"
میں حرف بحرف نقل کر دیا ہے۔

الفہرست ص ۱۱۰، ۱۱۱، ۱۱۲، اخبار العیون، اخبار النکحان، ص ۴۴ - ۴۵

ان تین شروح کے علاوہ محققین یورپ کے خیال میں دو اور یونانیوں نے اقلیدس کی شرح لکھی تھی،

۴۔ برٹلس نوٹا طونی : شرح مقالہ اولیٰ من اقلیدس

۵۔ فروریوس : شرح اقلیدس (؟) مگر خود محققین یورپ کو یقین نہیں ہے کہ فروریوس

نے اقلیدس کی شرح لکھی تھی، ٹی، ایل ہیٹھ لکھتا ہے :

“Whether he really wrote a systematic

commentary on The Elements is uncertain.”

(ibid: P. 24) پھر برٹلس نے اپنی شرح مقالہ اولیٰ میں فروریوس کی جو تعلیقات نقل کی ہیں ان سے محققین اس

نتیجہ پر پہنچے ہیں کہ یہ شرح (اگر ہو بھی) ہندسی ادب میں کوئی اہمیت نہیں رکھتی،

“There is nothing of importance in the notes attributed to Porphyry by Proclus.” (ibid: P. 24)

[برٹلس نے فروریوس کی جانب جو تعلیقات منسوب کی ہیں، ان میں کوئی اہم بات نہیں ہے]

بہر حال ان چار پانچ شروح کے مقابلے میں مسلمانوں نے جو ہندسی خدمات انجام دی ہیں اس کا ایک مختصر گوشوارہ حسب ذیل ہے، یہ بھی واضح رہے کہ ایران کی کتابت عمل شکوک اقلیدس اور سنبلقیوس کی شرح صدر کتاب اقلیدس“ اگلے ذیلی عنوان [شرح مصادمات و عمل شکوک] کے تحت میں آتی ہیں اس طرح پیش نظر ذیلی عنوان کے تحت یونان کی ہندسی نگر کے صرف دو کارنامے رچھاتے ہیں اور وہ بھی جامع نہیں ہیں؛ برٹلس کی شرح اقلیدس [جو صرف مقالہ اولیٰ پر ہے] اور برٹلس کی شرح [جو صرف

دسویں مقالے پر ہے]

مسلمان شرح اقلیدس | ابن النذیم نے کتاب الفہرست میں اپنے زمانہ تک کے مسلمان شرح و معرّف

اقلیدس کی ایک فہرست دی ہے۔ وہ لکھتا ہے :

وشرح النیریزی ولرجل یعرف
 بالکراہیسی یمر ذکرہ فیما بعد
 شرح له وللجوہری شرح هذا الكتاب
 من اوله الى آخره وتم اخبار
 الجوہری وللمہاہانی شرح المقام^{لہ}
 الخامسة من الكتاب.... ولابی
 جعفر الخازن الخراسانی وسیم
 ذکر شرح کتاب تلید من ولابی
 الوفا شرح هذا الكتاب لم یتممه
 وفسر المقالة العاشرة جل یعرف
 بابن راہویہ الہر جانی وفسر
 ابوالقاسم الانطاکی الكتاب
 کلہ وقد خرج وكان سند بن
 علی قد فسرہ فرای ابو علی منہ
 تسع مقالات وبعض العاشرة
 وفسر العاشرة ایضاً ابو یوسف
 الرازی وجودہ لابن العمید^{لہ}
 اور اصول اقلیدس کی شرح النیریزی نے لکھی
 اور ایک شخص کی جو الکراہیسی کے نام سے مشہور تھا
 اور جس کا ذکر آ رہا ہے اقلیدس کی شرح ہے اور
 جوہری نے اسکی شرح از اول تا آخر لکھی، ابو جہری
 کا ذکر آگے آئیگا، المہاہانی نے اس کے پنجویں
 مقالے کی شرح لکھی.... ابو جعفر الخازن الخراسانی
 نے جس کا ذکر عنقریب آگے آئیگا کتاب تلید من کی
 شرح لکھی، ابوالوفانے اس کتاب کی شرح لکھی
 مگر وہ اسے پورا نہ کر سکا، دسویں مقالے کی
 تفسیر ایک شخص نے جو ابن راہویہ الہر جانی
 کے نام سے مشہور ہے لکھی، ابوالقاسم الانطاکی
 نے پوری کتاب کی تفسیر لکھی، سند بن علی نے
 اس کتاب کی تفسیر لکھی تھی اور ابو علی نے اس کے
 نو مقالے اور کچھ دسواں مقالے لکھا تھا،
 دسویں مقالے کی تفسیر ابو یوسف الرازی نے
 لکھی اور ابن العمید کے لیے اسکی
 تہذیب کی،

اقلیدس کی شرح و تفسیر کا سلسلہ ابن الندیم کی وراثت (مشتمل) کے بعد بھی جاری رہا لیکن

مسلمان ہندسین کی جگہ کاویوں کا بہت بڑا حصہ تو ساتویں صدی میں ہلاکوخاں اور دوسرے آثاری
 لٹیروں کے نسیب و غارت سے نابود ہو گیا، جو باقی بچا اس کا اکثر حصہ ان کے اخلاط کے تغافل اور حمود
 و بے حسی کی بنا پر باد و حادثات کی نذر ہو گیا، ایک تلیل حصہ یورپ کی لائبریریوں میں مقفل ہے، لیکن تلیل حصہ
 بھی اتنا مستند ہے کہ اس پر ایک زندہ قوم فخر کر سکتی ہے، اس کی مختصر نشاندہی حسب ذیل ہے:

۱۔ شرح اقلیدس میں سید الجوهری ہے، آگے چل کر اس کے ذکر میں

ابن الندیم کہتا ہے:

العباس بن سعید الجوهری	عباس بن سعید الجوهری سبخلد عمدا مولیٰ کے
وکان فی جملة اصحاب لاصحا	ہیت دانوں میں تھا، اسے ہند سے زیادہ پچھی
والغالب علیہ اھند ولہ من الکتب	تھی، اس فن میں اسکی دو کتابیں قابل ذکر ہیں
۱) کتاب تفسیر کتاب اقلیدس	۱) شرح اقلیدس
۲) کتاب الاشکال التی زادھا	۲) وہ اشکال جن کا اس نے اقلیدس
فی المقالة الاولى من اقلیدس	کے پہلے مقالے میں اعجاز کیا ہے

یہ دونوں کتابیں آج ناپید ہیں۔

۳) ان کے علاوہ محقق طوسی نے الجوهری کی ایک اور کتاب "اصلاح کتاب الاصول" کا
 ذکر کیا ہے جس میں پچاس شکلیں تھیں، چنانچہ انھوں نے لکھا ہے:

واما الجوهری رحمہ اللہ فلہ	اور الجوهری رحمہ اللہ نے "اقلیدس کی اصلاح"
اصلاح کتاب اصول وقد	لکھی ہے اور مقدمات بمصطلحات میں اضافہ
زاد فی مبادی کل فن مقدمات	کیا ہے، اور اشکال کتاب میں تقریباً
ومصطلحات فی اشکال الکتاب و...	پچاس شکلیں بڑھادی ہیں۔

لے الفہرست ص ۳۹، ۴۰ الرسالۃ الثانیہ

ممكن ہے یہ نمبر (۱) و (۲) میں سے کوئی ہر، بہر حال ان پچاس اضافہ کردہ اشکال میں سے دس شکلیں محقق طبری نے "الرسالة اث فیہ" میں نقل کی ہیں، اس کی تفصیل متناوۃ تواریخ خطوط کی اصلاح کے سلسلے میں آگے آرہی ہے۔

(۳) زیادات فی المقالة الخامسة من کتاب اقلیدس :- اس کا ذکر ابن الندیم نے نہیں کیا مگر اس کا ایک نسخہ فیض کی لائبریری میں اور دوسرا انڈیا آفس میں موجود ہے۔

۲- سند بن علی: یہودی المذہب تھا، مگر مامون کے ہاتھ پر مشرف باسلام ہو گیا تھا، اور مامون نے

اسے اپنے درباری منجموں میں داخل کر لیا تھا، ہندسہ میں اسے خاص مہارت تھی، اور اس فن میں خت و عمیرت

کے ساتھ اس کا بنو موسیٰ سے مقابلہ رہتا تھا، چنانچہ ابن الندیم نے اس ہندسی مناظرے کے غنیمت میں

بنو موسیٰ کی دو تصانیف کا بھی ذکر کیا ہے، یعنی (۱) کتاب مسائل ہرت ایثابین سند بن احمد اور

(۲) کتاب المسئلة التي القاها علی سند بن علی احمد بن موسیٰ، ابن الندیم نے شرح اقلیدس کی فہرست میں

سند بن علی کا نام بھی لگایا ہے اور کہا ہے کہ اس کی تفسیر اقلیدس کا بڑا حصہ ابو علی کی نظر سے گزرا تھا، اس کا

حوالہ اوپر آچکا ہے، مگر یہ کتاب آج نایاب ہے، آگے چل کر ابن الندیم نے سند بن علی کے زیر عنوان

اس کی دو اور کتابوں کا ذکر کیا ہے، یعنی (۱) کتاب المنفصلات والمتوسطات اور (۲) کتاب التوسطات

ان پر تبصرہ آگے آئے گا۔

۳- "الہابانی" کے عنوان سے آگے چل کر ابن الندیم لکھتا ہے:

ابو عبد اللہ محمد بن عیسیٰ من ابو عبد اللہ محمد بن عیسیٰ ماہرین عمالہ بنی ہاشم

علم ہندسہ میں سب سے اورتین ہیں

ولدہ من الکتب ... (۱) کتاب

رسالتہ فی النسبة میں ایک رسالہ،

(۲) کتاب فی ستہ و عشرین شکلا من
المقالة الاولى من اقلیدس
التي لا يحتاج في شيء منها
الى الخلف^۱
(۳) مقاله اولی کی چھبیس اشکال جن کے
ثابت کرنے کے لیے "خلف المفرد عن"
Reductio ad absurdum کی
ضرورت نہیں پڑتی۔

ان میں سے اولی الذکر غالباً پانچویں مقالے کی شرح یا اس کا جز ہے جس کا ذکر ابن اندیم نے شرح
اقلیدس کی فہرست میں کیا تھا۔ (تفصیل اوپر گزری) اس شرح کا ایک نسخہ پیرس میں موجود ہے،
(۳) ان کتابوں کے علاوہ الماہاتی نے دسویں مقالے کی بھی شرح لکھی تھی (ابن اندیم
نے اس کا ذکر نہیں کیا)۔ اس کا ایک جز پیرس میں موجود ہے،

(۴) الکرابیسی کے عنوان سے ابن اندیم جیسا کہ اس نے شرح اقلیدس کی فہرست میں
دعا کیا تھا، آگے چل کر لکھتا ہے:

وهو احمد بن عمر من افاضل لمهند^۲
و علماء الاعداد وله من الكتب
الکرابیسی کا نام احمد بن عمر پر وہ افاضل ہند میں
و علماء الاعداد میں سے تھا، اس کے معنی میں
(۱) کتاب تفسیر اقلیدس مشہور ہے

الکرابیسی کی شرح اقلیدس کا دنیا میں واحد نسخہ صرف بائبل پور میں ہے لیکن اس میں صرف پہلے سات
مقالے اور دسواں گیارہواں مقالہ ہے،

(۵) النیریزی: ابوالعباس الفضل بن حاتم النیریزی نجوم و ہیئت کے علاوہ علم ہند سے بھی
سزا یافتہ تھا، چنانچہ ابن اقفلی لکھتا ہے

وكان الفضل متقدماً في علم
ابن فضل بن حاتم النیریزی علم ہند سے ہیئت

۱ الفہرست ص ۳۷۹ سے اپنی ص ۳۹۲

الهندسة وهيئة الافلاك و
 حركات النجوم وله تأليف مشهور
 در حركات النجوم من سرآمد فضلہ بزرگوار
 تھا، اس کی تصانیف مشہور ہیں
 منها... کتابہ فی شرح کتاب
 ان میں سے..... اس کی کتاب شرح
 اقلیدس ہے
 کتاب اقلیدس میں بھی ہے۔

مسلمان مفسرین اقلیدس میں الہیریزی ہی کو یہ فضیلت حاصل ہے کہ اس نے یونانی شرح اقلیدس کے بندہ
 افکار کو بعینہ نقل کیا ہے، اور اس طرح الہیریزی کا یونانی ہندسین بالخصوص ایرن (Heron)
 اور سنبلیتیوس (Simplicius) پر احسان عظیم ہے کہ اس کے طفیل میں ان کے بندہ سی افکار آج تک
 محفوظ ہیں، ورنہ ان کی شرح اقلیدس کب کی باد حوادث کی نذر ہو جکتیں، اسی وجہ سے مستشرقین نے قدیم دور
 سے الہیریزی کی شرح اقلیدس کے ساتھ خصوصاً اعتنا برتا ہے، چنانچہ جہارہ کریمپولی (Jeharrah
 of Cremona) نے بارہویں صدی میں اس کتاب کا عربی سے لاطینی میں ترجمہ کیا۔

۱۸ فوس عمر سر حوادث کے حجبوں کوں سے اس میں قیمت کتاب کے اوراق کہ شیرازہ بھی منتقل ہوئے
 اور عربی اصل میں آج اس کے صرف چھ مقالے ملتے ہیں، جو کتب خانہ لیڈن میں موجود ہیں، ان میں سے
 انھیں بیستورن (Beolroun) اور ہیبرگ (Heiberg) نے شائع کیا،
 لاطینی ترجمے کے بھی صرف دس مقالے ملتے ہیں جو کراکوف (Cracow) کے کتب خانہ میں
 انھیں کرز (Curtz) نے شائع کر دیا ہے،

۶۔ ابو جعفر الخازن: زریج المسماح کے مصنف کی حیثیت سے مشہور ہے۔

میں بھی یہ طویل رکھتا تھا، چنانچہ ابن القفطی لکھتا ہے:

خبیر بالحساب والهندسة و
 حساب بندہ اور علم ہیئت میں کبیر

التیید علی الیاد و
العمل بہا مذاکور بہذا النوع

ارعداد افلاک کا مشہور عالم تھا، اور سستی شاہ
میں دستگاہ کامل رکھتا تھا اور اس حیثیت سے

فی زمانہ

اپنے زمانہ میں مشہور تھا۔

حسب تصریح ابن النذیم (جس کا حوالہ اوپر گزرا) ابو جعفر الخازن نے اقلیدس کی شرح لکھی تھی، ابن النذیم نے
جس انداز میں اسکا ذکر کیا ہے، اس سے معلوم ہوتا ہے کہ ابو جعفر الخازن نے پورے اصولی اقلیدس کی شرح لکھی
تھی، مگر یہ سن، برلن اور پیرس میں اس کے جو مخطوطے ملتے ہیں، وہ صرف دسویں مقلے کے نصف اول پر
مشتمل ہیں اور ان کے آخر میں اس نے تصریح کی ہے کہ باقی پر سلیمان بن عسمر نے شرح لکھی ہے۔

۷۔ ابو الوفاء، البوزجانی (۳۲۸ - ۴۳۸) ہند سے زیادہ حساب اور الجبر والمقابلہ کے
لیے مشہور ہے اور اس سے زیادہ علم المثلثات الکر و یہ نیز حرکت قمر کے انضباط کے سلسلے میں شہرت رکھتا ہے،
ابن النذیم نے مفسرین اقلیدس کے ضمن میں اسکا ذکر کیا ہے، جہاں اس نے لکھا ہے کہ وہ اپنی تفسیر اقلیدس
پر نہیں کر سکا (حوالہ اوپر مذکور ہوا) مگر یہ کتاب آج بنا اب ہے، البتہ حاجی خلیفہ نے کشف الظنون میں لکھا ہے کہ
ابو الوفاء نے عملی ہندسہ پر بیس مقالوں میں ایک کتاب لکھی تھی، اسپر تبصرہ ہول ہند پر مسلمانوں کی مستقل تصانیف میں آ رہا ہے
۸۔ ابن راہویہ الدرجانی نے حسب تصریح ابن النذیم دسویں مقلے کی شرح لکھی تھی، مگر یہ شرح آج اپنی ہے
۹۔ ابو القاسم الانشاکی: ابن تھفطی نے اس کے بارے میں لکھا ہے:

علی بن احمد الانشاکی ابو القاسم المجتبی ابو القاسم علی بن احمد الانشاکی، المعروف بالمجتبی الانشاکی

من اهل الطالیکہ و... من اصحاب

عضد الدولة بن بویہ العدمین اور اسکے یہاں قلم اہل اور ہند کے مسلم اہل مشہور شاہ

عندہ یقوم بعلم العدد والهندسة میں محسوب ہوتا تھا،... عمدتاً تصانیف کا مصنف ہے

غیر مدافع فی ذلک... ولہ تصانیف ان میں... شرح اقلیدس مشہور ہے

۱۰۔ ابو یوسف الرازی نے حسب تصریح ابن النذیم دسویں مقالے کی شرح لکھی تھی اور اسکی تفسیر و تہذیب

کے بعد اسے ابو الفتح ابن العمید کے نام پر معنون کیا، مگر یہ شرح بھی آج ناپید ہے۔

ابن النذیم کی محروم بالآخر کتاب جامع نہیں ہے، اولوگوں نے بھی بالخصوص ابن النذیم کی وفات ۳۷۵ھ کے بعد تقلید سے کی شرح لکھی ہیں مثلاً

۱۱۔ ابو اؤد سلیمان بن عیسیٰ: ابو جعفر الخازن کا ہم عصر تھا، اور جو بیہوشی کے کا درباری ہیئت وہاں تھا، ابیرنی نے اپنی

تصانیف بالخصوص "اتحارح الاوتار" میں بار بار سلیمان بن عیسیٰ کا حوالہ دیا ہے، سورے نے عیسیٰ کو ختہ پڑھا ہے، حالانکہ صحیح لفظ "عیسیٰ"

ہے، حسب تصریح ابو جعفر الخازن اس نے اقلیدس مقالہ ماشرہ کے نصف ثانی کی شرح لکھی تھی، اس شرح کا دو جز

جو متوسطات "و منفصلات" پر ہے لیڈن میں موجود ہے،

۱۲۔ ابو محمد الحسن بن عبید اللہ سلیمان بن وہب نے اقلیدس کے نظریہ نسبت (مقالہ پنجم) کی شرح لکھی تھی، ابن النذیم نے لکھا ہے:

الحسن بن عبید اللہ بن سلیمان بن وہب
ابو محمد حسن بن عبید اللہ بن سلیمان بن وہب ... علم ہند

... له نفس فاضلة في علم الهند ...
کے فضل، میں سے تھا ... اس کی تصانیف میں سے

له من التصنیف کتاب شرح المشکل
شرح المشکل من کتاب اقلیدس فی النسبة

کتاب اقلیدس فی النسبة مقالة له
ایک مقالہ میں ہے۔

۱۳۔ احمد بن حسین الالبوزی الکاتب نے اقلیدس کے دسویں مقالے کی شرح لکھی تھی جس کے چند اوراق لیڈن

(نمبر ۹۷۰) برلن (نمبر ۵۹۲۳) اور پیرس (نمبر ۱-۲۳۶۷) میں موجود ہیں۔

۱۴۔ ابن اثیم (الموتی ۳۲۵ھ) نے اقلیدس کے سلسلے میں متعدد کتابیں لکھی تھیں، شرح اقلیدس کے

سلسلے میں ابن ابی اعیبد نے خود ابن اثیم سے اسکی حسب ذیل کتاب کا نام نقل کیا ہے۔

فما صنعتہ فی العلوم الریاضیة
علوم ریاضیاتی میں نے پیش کی ہیں میں ان میں سے

خمسة وعشرون کتابا احدها علم
ایک شرح اصول اقلیدس فی الہند سے

شرح اصول اقلیدس فی الہند والعد والمخضہ ہے۔

۱۔ اخبار النما باخبار الحکا، ص ۱۱۳ سے ۱۱۴ میں الالبوزی جلد ۲ ص ۹۳

۱۵۔ ابوسعید الارموی نے اصول اقلیدس کے پہلے اور دوسرے مقالے کی شرح لکھی تھی، یہی

نے تتمہ عنوان الحکمہ میں لکھا ہے:

الحکیم ابوسعید الارموی کان
عکیم ابوسعید الارموی حکیم کامل تھا، وہ مختلف

حکماً قدامت علی غوارب الحکمة....
شعبہ ہائے حکمت میں دستگاہ عالی رکھتا تھا، تود

له تصانیف منها... شرح المقالة
تصانیف کا مصنف، ان میں سے ایک... شرح القان

الاولی والثانیہ من کتاب قلید
الاولی والثانیہ من اقلیدس ہے،

۱۶۔ ابن السمع الغزالی نے اقلیدس کے تعارف کے لیے اسکی ایک تفسیر لکھی تھی، چنانچہ تاضی عما عداند

نے لکھا ہے:

فمن اشھم ابن السمع... کان
ان میں سے جو لوگ زیادہ مشہور ہیں ان میں ایک بن

متحققاً بعلم العدد والهندسة...
تھا... وہ علم الحسار اور ہند کا محقق اور غمڈ تھا

له تالیف حنة منها کتاب المد
کا مصنف تھا، ان میں سے ایک کتاب المدخل الی

الی الهندسة فی تفسیر کتاب قلید
الهندسة ہے، جو اقلیدس کی شرح ہے

۱۷۔ حکماء اندلس میں سے کسی اور نے بھی اقلیدس کی شرح لکھی تھی، مگر ابن تطفلی کو شارح کا نام یاد

نہیں رہا، چنانچہ شارح اقلیدس کے تذکرے میں لکھتا ہے:

وذكر ابوالحسن القشيري الاندلسي
ابوالحسن قشیری اندلسی نے ذکر کیا کہ سننلا اندلس

رحمه الله ان لبعض الاندلسيين
میں سے کسی نے اقلیدس کی شرح لکھی تھی، انہوں نے

شرحها لهذا الكتاب سماه وانتيه
شارح کا نام بھی بتایا تھا مگر میں بھول گیا،

۱۸۔ ابو محمد بن عبد الباقی البغدادی نے اقلیدس کے دسویں مقالے کی شرح لکھی تھی اس میں حسابی مثالیں

دی تھیں، اس کتاب کا ایک نسخہ ابن تطفلی کے پاس تھا، چنانچہ وہ لکھتا ہے:

لے تتمہ عنوان الحکمة ص ۱۳۱ سے لمبقات الامم ص ۱۰۷-۱۰۸ سے اخبار الحکماء ص ۳۸

ورایت شرح العاشرة للماضی ابی
 محمد بن عبد الباقی البغدادی الفر
 ضی
 المعروف بقاضی البیارستان وهو
 شرح جمیل حسن مثل فیہ الامتکا
 بالعدد وعندی هذه النسخة
 بخط مؤلفها واحمد لله وحده
 اقلیدس کے دسویں مقالے کی جو شرح ابو محمد بن
 عبد الباقی البغدادی نے (جو قاضی بیارستان کے
 نام سے مشہور ہیں) کی تھی میں نے دیکھی ہے وہ بہت
 شرح ہے جس میں ہندسی اشکال کو حسابی
 مثالوں سے سمجھایا ہے، میرے پاس کچھ ہندسی
 اس کتاب کا خاص مصنف کا لکھا ہوا نسخہ ہے،
 خوش قسمتی سے اس کتاب کا ایک مخطوطہ ہنوز موجود ہے جسے کرتز نے الیوریزی کی شرح اقلیدس کے لاطینی ترجمہ کے اثر میں شائع کر دیا ہے۔
 ۱۹۔ سعید بن مسعود القس نے جو ابو نصر غوس النعمہ کے نام سے مشہور ہے حجاج بن مطر کے ترجمہ اقلیدس پر حواشی لکھی تھے۔
 ابن الجبری اس کی ہندسہ دانی کے بارے میں لکھتا ہے:

مسعود ابن القس البغدادی واسط قرن معتم
 کا حاذق طبیب تھا، وہ مستصم باللہ کا معالج
 خصوصی تھا، اس کے بعد اس کا بیٹا ابو
 غوس النعمہ تھا جو فاضل و دانشمند تھا اور
 علوم میں دستگاہ عالی رکھتا تھا، اعمول ہند
 کا متبر عالم تھا اور اس کی مشکلات کے حل
 میں کمال رکھتا تھا،
 القس
 مسعود البغدادی المعروف بابن
 من مشاہیر اطباء فی واسط القدر
 السابع الجوری طبیب ذوق نبیل خدا
 المستصم.... خلف ولد غوس
 النعمہ ابانصر وكان ابونصر فاضلاً
 عاقلاً ذاقون خبيراً باصو الهند
 فاكثر مشكلاتها
 حلها

لیڈن میں حجاج کے ترجمہ اقلیدس کا جو مخطوطہ ہے اس پر غوس النعمہ کے حواشی مخطوطہ ہیں۔

۲۰۔ ابو عبد اللہ بن معاذ البجانی نے اقلیدس کے پانچویں مقالے کی شرح لکھی تھی، اس کا ایک مخطوطہ

الجزائر کی لائبریری میں موجود ہے (نمبر ۳-۱۳۴۶)

۱۔ اخبار العلماء، اخبار الحکماء، ص ۴۴۴، مختصر الدول لابن العبری ص ۴۴۴

۲۱۔ کمال الدین البیندی نے جو محقق دوانی کے ارشد تلامذہ میں سے تھے اور جن کی شرح پر ایچکمر بیدی کے

نام سے مشہور ہے، تحریر اصول اقلیدس پر حواشی لکھے تھے جس کے آٹھ مقالے رامپور میں موجود ہیں۔

۲۲۔ محقق دوانی کے ایک دوسرے شاگرد مظفر الدین علی شیرازی تھے، وہ ہند میں میرصد الدین شیرازی کے شاگرد

انہوں نے اصول اقلیدس کی مشکلات کے حل کے لیے حواشی لکھے تھے جنہیں طاہر شکر بی زاد نے دیکھا تھا اور

مفید پایا، چنانچہ انہوں نے الشائق النعمانیہ میں لکھا ہے:

مولانا شیخ مظفر الدین علی شیرازی... جنہیں علم بحساب
یاد طولی فی علم الحساب والہیئۃ والهند... درایت
کتاب اقلیدس فی علم الہند انہ قرآن اولہ
آخرہ علی افاضل میرصد در کتب علیہ
لحل مشکلات اقلیدس فہمت من ذلک

مولا شیخ مظفر الدین علی شیرازی... جنہیں علم بحساب
ہیت او ہند میں یاد طولی حاصل تھا، میں نے ہند
کی کتاب اقلیدس کے نسخے میں دیکھا ہے انہوں نے
از ادول تا آخر میرصد الدین شیرازی پڑھا تھا او
اس پر مشکلات اقلیدس کے حل کیے حواشی لکھے تھے

۲۳۔ علامہ برجندی نے تحریر اصول اقلیدس کی شرح "تحریر تحریر اقلیدس" کے نام سے لکھی، اسکا ایک نسخہ ضالابری رامپور میں ہے۔

۲۴۔ ہندوستان میں میر محمد ششم سلووی (المتوفی ۱۶۹۹ء) نے اقلیدس کی شرح لکھی، اس کے نسخے رامپور، بانکی پور میں موجود ہیں۔

یہ نہرت صرف ان فضلا کے نام کی ہر جن کی کتابیں باوجود حادث کا صدر اٹھا کر بھی زندہ رہ گئی ہیں یا جن کے

نام تاریخ و تراجم کی کتابوں میں محفوظ ہیں، لیکن بہت ایسے بے نصیب ہوں گے جو اپنے اپنے عہد کے ابن التعمیر اور

ظہری ہوں گے، لیکن تاریخ و تراجم کی منہ یقائے دوام پر انہیں بار نہیں مل سکا۔ پھر خود تاریخ و تراجم ہی کی

تمام کتابیں ہم تک کب پہنچی ہیں، اس سے آسانی اندازہ ہو سکتا ہے کہ مسلمانوں نے علم ہند سے کسے کسے غواصن

و دقایق کی شرح و تفسیر کے ساتھ اس سے کم اعتنا نہیں کیا جتنا یورپ کے فضلا نے کیا ہے۔

(معارف، جنوری ۱۹۶۰ء)

لہ الشائق النعمانیہ بر حاشیہ تاریخ ابن خلدان جلد اول ص ۳۷۱

خیام کا قدیم ترین تذکرہ

روسی مستشرق زاکووسکی (Zhuko vskii) نے ۱۹۰۶ء میں ویگورنقا کے ساتھ اپنے استاد وکٹر روزن (Viktor Rozen) کی پروفیسری کی بست وینچ سالہ یادگار کے موقع پر *Presentation Volume* میں جو مقالہ لکھا تھا اس میں خیام کے حالات زندگی تمام قابل رسائی ماخذوں سے تاریخی ترتیب کے ساتھ نقل کیے ہیں۔ اس مقالہ کی رو سے قدیم ترین کتاب جس میں خیام کا حال دستیاب ہوا تھا ثمن الدین محمد بن محمود الشہر زوزی کی "تذکرۃ الارواح وروضة الافراح" ہے جس کا زمانہ تصنیف حسب تحقیق ڈاکٹر سجاد مرتب الآثار الباقیہ ۱۰۰۰ھ اور ۱۱۱۱ھ کے درمیان ہے لیکن ۱۹۰۶ء میں پروفیسر اڈوارڈ براؤن نے اس رائے سے احتیاط کیا اور لیری ہسٹری آف پرسیا کی دوسری جلد میں لکھا کہ قدیم ترین کتاب جس میں خیام کا ذکر ہے نظامی عربی سمرقندی کا چہار مقالہ ہے ۱۹۰۶ء میں علامہ مرزا محمد بن عبدالوہاب قزوینی نے اس رائے کی تائید کرتے ہوئے لکھا:

"مقالہ سوم بوارطہ اشتمال آن بر بعض معلومات در خصوص خیام..... دارالاجمیت

مخصوصاً استاذ ذرا کہ چہار مقالہ اولیٰ کتابی است کہ ذکرے از علم خیام در آن شد و در

مصنف خود سنا مراد بود و باوست ملاقات نمود و است..." (مقدمہ صفحہ ۱۰)

گر حال ہی میں عثمانیہ لیری ہسٹری حیدرآباد کے اعزازی پروفیسر نارسہ ڈاکٹر قاری کھیم اللہ حسینی نے

اس رائے کی صحت پر اعتراض کیا ہے، آخر ۱۹۵۹ء میں علی گڑھ میں جو آل انڈیا اسلامک اسٹڈیز
 کانفرنس کا دوسرا اجتماع ہوا تھا اس کے لیے قاری صاحب نے ایک مقالہ مرتب کیا جس کا عنوان ہے
 "The Tattimah Suwanul Hikmah of Zahiruddin Abdul
 Hasan Al-Bayhaqi" اس کے خلاصہ میں لکھا ہے :-

"تمہیں عمر خیام کے جو حالات ہیں وہ قدیم ترین ہیں، میری اس نئی دریافت سے پہلے تک
 نظامی سمرقندی کے چار مقالہ کے متعلق شہرت تھی کہ وہ عمر خیام کے حالات میں قدیم ترین

ذریعہ معلومات ہے۔" (Summary of paper p 13)

کچھ دن بعد اسلامک کالج (جنوری، اپریل ۱۹۶۰ء) کے انڈر ڈاکٹر صاحب نے ظہیر الدین
 ابہتقی کی عربی و فارسی ادب میں خدمات کے عنوان سے جو مقالہ لکھا اس میں مذکورہ بالا دعویٰ کا
 اعادہ کرتے ہوئے تحریر فرمایا:

"اس نئی دریافت سے پہلے تک نظامی سمرقندی کے چار مقالہ میں عمر خیام کے حالات
 سب سے قدیم ترین تھے، پروفیسر ای. جی. براؤن نے لٹریچر ہسٹری آف انڈیا پر شینا دیران کی
 علمی تاریخ (اور علامہ مرزا محمد قزوینی نے چار مقالہ کے مقدمہ میں یہی لکھا ہے، نظام کا
 یہ خیال ہے کہ چار مقالہ میں خیام کے حالات اس کتاب کی ایک اہم چیز ہے.....
 لیکن یورپ کے کتب خانوں کی چھان بین میں جب ابوالحسن ابہتقی کی تتمہ تصوان الحکماء
 پتہ پتا تو اسی کو خیام کے حالات کا قدیم ترین اخذ سمجھنا چاہیے، کیونکہ یہ چار مقالہ سے تین
 سال پہلے لکھی گئی، چار مقالہ کی تکمیل ۱۵۵۲ء میں ہوئی، اور تتمہ ۱۵۴۹ء میں لکھی گئی"
 (اسلامک کالج، جنوری ۱۹۶۰ء ص ۵۱)

فائنل مقالہ نویس نے بغیر کسی دلیل کے یہ دعویٰ فرمایا ہے کہ تتمہ تصوان الحکماء ۱۵۴۹ء میں اور

”چہار مقالہ“ کے تین سال بعد ۱۵۵۲ھ میں تالیف ہوئی ہے اور اس لیے اول الذکر ثانی الذکر سے مقدم ہے۔ اس طرح ان کی اس نئی دریافت نے اساتذہ قدیم کے نظریات پر خط نسخ پھیر دیا ہے۔ مگر اس قسم کے دعاوی کچھ مستحسن نہیں معلوم ہوتے۔ قطع نظر اس کے کہ یہ تقدیم و تاخیر خود محل نظر ہے (جسکی تفصیل آگے آ رہی ہے)۔ تین سال کا عرصہ اتنی اہمیت نہیں رکھتا کہ اسکی بنا پر متاخرین کی دریافتوں کو متقدمین کے آراء کے نسخ و ابطال کا حق دیا جائے بالخصوص جبکہ یہ بھی واقعہ ہے کہ عہد حاضر کی طرح تدارک میں اپنی تصانیف میں اسکی تاریخ تدوین مثبت کرنے کا عموماً دستور نہیں تھا، اس لیے ان کے زمانہ تصنیف کا تخمینہ بالعموم قرائن ہی کے ذریعہ لگایا جاتا ہے، بیشک شہزادہ کی تزیینۃ الارواح سے ”چہار مقالہ“ اور تتمہ صوان الکلمہ: دونوں مقدم ہیں (مؤخر الذکر تو تزیینۃ الارواح کا ماخذ ہے) لیکن تقریبات کے تقہ ان کی صورت میں چہار مقالہ اور تتمہ صوان الکلمہ میں تقدیم و تاخیر کا فیصلہ بہت مشکل ہے، یہ دونوں معاصر ہیں، اور غالباً دونوں کی تصنیف کا زمانہ ایک ہی ہے، اگرچہ داخلی شواہد سے یہی معلوم ہوتا ہے کہ چہار مقالہ کی تصنیف تتمہ صوان الکلمہ سے مقدم ہے نہ کہ مؤخر (جیسا کہ ڈاکٹر کلیم اللہ صاحب کا دعویٰ ہے)

چہار مقالہ کا زمانہ تصنیف | چہار مقالہ کے زمانہ تصنیف کے باب میں علامہ مرزا محمد بن عبد اللہ لوہاب ترویخی کی دو رائیں ہیں، تین بیانات میں انہوں نے اس سلسلے میں لکھا ہے:

”پس تاریخ تالیف آن محصور می شود بین سنہ ۵۵۰-۵۵۲ھ“

اس کی وجہ یہ ہے کہ مصنف نے چہار مقالہ میں دو جگہ سلطان سہروردی (۱۵۵۰-۱۵۵۲ھ) کا اس انداز میں ذکر کیا ہے گویا وہ زندہ ہے، چنانچہ صفحہ ۱۰۰ پر اس کے لیے دعا کی ہے: ”اللہ تعالیٰ اسے بقا و ادامہ الی المعالیٰ استغاثہ“

صغیر ۱۰۰ پر سہروردی سلطان سہروردی کے لیے دعائیہ کلمات تحریر کیے ہیں: ”اللہ تعالیٰ اسے بقا و ادامہ الی المعالیٰ استغاثہ“

ان دعائیہ کلمات سے معلوم ہوتا ہے کہ چہار مقالہ "سنجری کی زندگی میں تصنیف ہوا تھا، اس لیے یہ ۱۵۵۲ء سے پہلے ہی تصنیف ہوا ہوگا، بعد میں نہیں، اس لیے تالیف چہار مقالہ کی انتہائی غایت ۱۵۵۲ء ہے۔ پھر چونکہ نظامی عود غنی معنی ۱۳ پر کتاب اور ویروں کو مشورہ دیتا ہے کہ ادب سے قدیم کی کتابوں میں سے "مقامات بدیع و تحریری و حمیہ کا مطالعہ کرتے رہیں اور مقامات حمید سے مراد غالباً قاضی القضاة ابو بکر عمر بن محمود الملقب بجمید الدین اکھمدی السجی (المتوفی ۵۵۹ھ) کی "مقامات حمیدی" ہے، اور چونکہ "مقامات حمیدی" کا سال تحریر حسب تصریح حاجی غلیفہ (کشف الظنون جلد ۱ ص ۵۵۵) ۱۲۹۵ھ ہے، نیز اس کتاب کے اکثر مخطوطوں میں اور اسی طرح کانپور (۱۳۹۵ھ) اور طہران (۱۳۹۵ھ) کے اڈیشنوں کے دیباچہ میں ۱۵۵۱ء مذکور ہے، اس لیے تالیف چہار مقالہ کی ابتدائی حد ۱۵۵۱ء ہوتی ہے۔

مقامات حمیدی کا سالی تصنیف مگر اس ابتدائی حد کے تعین میں چند دقتیں ہیں:

(۱) مقامات حمیدی کے قدیم ترین نسخہ میں جو برٹش میوزیم میں موجود ہے اور چھٹی صدی ہجری کا لکھا ہوا ہے، یہ تاریخ مذکور نہیں ہے، تاریخ نہ ہونا تو زیادہ تعجب کی بات نہیں ہے، مگر قزوینی جن نے اس مخطوطہ کا منبوعہ نسخوں سے مقابلہ کیا تھا، لکھتا ہے کہ دونوں میں معتد بہ فرق ہے، اور اس تفاوت و اختلاف کی توجیہ صرف اسی طرح ہو سکتی ہے کہ قاضی حمید الدین نے "مقامات حمیدی" کے ایک سے زیادہ نسخے لکھے تھے، پہلا ۱۵۴۱ء سے پہلے اور دوسرا ۱۵۵۱ء میں جو پہلے کی اصلاح ہے، برٹش میوزیم کا قول بالاضطوطہ پہلے نسخہ ہی کی نقل ہے، نیز احتمال غالب یہی ہے کہ نظامی عود غنی کے پیش نظر مقامات کا نسخہ قدیم تھا، یہ فرض کرنا غیر مناسب ہے کہ پہلے نسخہ میں مصنف نے تاریخ تصنیف ۱۵۵۱ء دی ہو اور برٹش میوزیم والا نسخہ اس کی نظر ثانی ہو، کیونکہ نظر ثانی میں تاریخ کا نظرانہ ذکر دینا ناقابل فہم ہے۔

(ب) اس سے زیادہ جو بات اس مفروضہ کی تصنیف کرتی ہے یہ ہے کہ نظامی عود غنی نے

چاند متا ۵۵۲ سے پہلے تصنیف کیا تھا۔ تفصیل آگے آرہی ہے) اس لیے اگر مقامات حمیدی پہلی مرتبہ جواد کا
 ۵۵۲ کے بعد تصنیف ہوئی، تو چند میٹروں میں اس کتاب کا اس درجہ شہرت عام و قبول میں ابنا نام حاصل
 کر لینا مستبعد معلوم ہوتا ہے کہ ایک معاصر مقامات بدین و مقامات حریری کے درمیان بدوش اس کے مطالعہ
 کی سفارش کرے۔

(دج) غالباً قاضی حمید الدین نے مقامات حمیدی کے تین نسخے مرتب کیے تھے، تیسرا نسخہ ۵۵۵
 کے بعد مرتب کیا، اور یہ وہی نسخہ ہے جو مطبوعہ اڈیشوں کی بنیاد ہے، کیونکہ مطبوعہ نسخوں کے جسوں مقامات
 میں مصنف نے خلفاء کے نام عربی اور فارسی دونوں میں نظم کیے ہیں، ان میں آخری خلیفہ مستنجد بدین
 ہے، چنانچہ عربی تصیدے میں لکھتے ہیں سے

وہا مستجد الحو اللکیم ختامہم امام اکرام الیوم یظہر مفتحہ

اسی طرح فارسی تصیدے میں کہتے ہیں سے

وز بعد اد گرفت بمتنجد آن سرور دامرزست عالم بازار پر جہاں دفر

اور مستنجد باد ۲ ربیع الاول ۵۵۵ کو تخت خلافت پر بیٹھا تھا، اس لیے اشہد انہ اشہد انہ
 کے بعد کا ہے، حالانکہ کتاب ۵۵۲ سے کہیں پہلے غالباً ۵۳۶ کے کچھ بعد تصنیف ہو چکی تھی، اس لیے
 مقامات کے متعدد نسخے مرتب ہوئے ہونگے، پہلا ۵۳۶ کے کچھ بعد، دوسرا جواد کا ۵۵۲
 میں اور تیسرا ۵۵۵ کے بعد۔

پہلے اس خیال کی وجہ کہ مقامات حمیدی کا پہلا نسخہ ۵۳۶ کے قریب مرتب ہوا تھا، یہ ہے کہ
 اس کتاب کا تیسرا مقامہ عز و جواد پر ہے المقامۃ الثالثۃ فی الشارح والبیحاہ، اس میں
 میں جانے والے غازی کی تیاری اس تفصیل سے دی گئی ہے کہ کسی نے اس واقعہ کا ذکر نہیں دیکھا
 بھی ابھی مصنف کو بتایا ہے، تاریخ کے تفصیل سے پتہ چلتا ہے کہ اس زمانے میں دو واقعات بڑے محکم کے

ہوئے تھے، ایک واقعہ سلطان سخر کو گورنار والی چین کے ساتھ پیش آیا تھا، دوسرا غزوں کے ساتھ
 غز مسلمان تھے، اس لیے جو لڑائی ان کے ساتھ ہوئی تھی، اسے غز و جاد سے تعبیر نہیں کیا جاسکتا۔
 البتہ گورنار والی چین اور اس کی فوج غیر مسلم تھے [بقول ابن خلدون: "وہو ما لوسی المذہب"
 غز یعنی ۵۳۶ء میں دونوں فوجوں میں گھسان کی لڑائی ہوئی اور یہ کفر و اسلام کی جنگ تھی، خود مقامات
 حمید کی ہیں ہے: "وہ وہ ظلام میان کفر و اسلام مائل آہ"
 اگرچہ اس جنگ میں مسلمانوں کو شکست فاش ہوئی مگر سیستان کی فوج نے ڈٹ کر مقابلہ کیا
 روضۃ الصفا میں ہے :-

و چون سلطان روئے بہر سبت سناد آج الدین ابو الفضل ملک نیمروز در قلب لشکر
 بجای سلطان بایستاد و جنگھما سے مردانہ کردہ بہر تہ کہ مخالفان از دوز جلاوت اور سبب گشتند ؟
 اسی سیستان کی فوج میں وہ رادی تھا جس سے قاضی حمید الدین نے مقامات میں یہ روایت
 کی ہے: "عزم غز و دست کردم و از بہرات قصد بست نمودم" کیونکہ یہی شہر بہت سستا
 (نیمروز) کا دار الحکومت تھا۔

اس لیے یہ بار کرنے کے قتلیمی وجوہ ہیں کہ جس جہاد کی طرف اس مقام میں اشارہ ہے، وہ
 سلطان سخر اور گورنار حطانی کی معرکہ آرائی تھی، اور اگرچہ اس جنگ میں سخری فوج کو شکست کا
 ہوئی مگر سیستانی فوج کو جو آج الدین ابو الفضل ملک نیمروز کے زیر قیادت لڑی تھی، باوجود ناکامی
 کے اس کا احساس رہا کہ انھوں نے واد مردانگی دینے میں کوئی کمی نہیں کی، اسی لیے اس مقابلہ میں
 اگرچہ اختتام پر نہ فتح کی شادمانی کا سماں ہے، نہ شکست کی ایو سی اول شستگی کا، پھر بھی شروع
 میں اس عزم بلند اور خود اعتمادی کا اظہار ہے، جسے نیمروز (سیستان) کی فوج نے ملامت آت کر دکھایا
 در رنقہ آزیباں و جماعہ نازیباں میراندم و قوارع قرآن یسوزاندم..... مجھہ مراکت

دردِ مہواکبِ فازیوں شفیقہم و مجاہدوں راہِ خدا را دیدم کہ شکر می کردند و آواز آتہ اکبر
برقی آوردند۔“

اور چونکہ مقامہ میں جہاد میں شرکت کی تفصیلات من وعن منقول ہیں، اس لیے غالباً یہ جزئیات اصل
واقعہ پر زیادہ عرصہ گزرنے سے پہلے ہی تحریر میں آگئی تھیں، اس لیے اگر یہ کہا جائے کہ یہ مقامہ ۱۹۳۶ء
کے کچھ ہی بعد (مثلاً ۱۹۴۰ء کے قریب) لکھا گیا تھا تو شاید غلط نہ ہوگا۔
چہار مقالہ کا سال تصنیف | اس طرح مطبوعہ ایڈیشن میں ۱۹۵۱ء کا ذکر ہونا اس بات سے مانع
نہیں ہے کہ چہار مقالہ اس سنہ سے پہلے (۱۹۴۶ء میں) تصنیف ہو چکا تھا، کیونکہ نظامی غرضی کے
پیش نظر مقامات کا وہ ایڈیشن تھا جو ۱۹۳۶ء کے کچھ ہی دن بعد مرتب ہوا تھا، اور اس عرصہ میں
اس نے غیر معمولی شہرت حاصل کر لی تھی۔

اب سوال چہار مقالہ کے سال تصنیف کے تعین کا ہے، اس کے لیے کتاب کی داخلی شہادتوں کا
کے ساتھ خارجی واقعات پر نظر ڈالنی ہوگی

۱۹۴۶ء میں سنجو کو علاء الدین غوری سے لڑنے کے لیے جانا پڑا، جیسا کہ خود مصنف چہار مقالہ
(نظامی غرضی سمرندی) نے لکھا ہے، اس میں سنجو کو فتح اور علاء الدین غوری کو شکست ہوئی، مگر جب
ہی صلح ہو گئی، اس جنگ سے فارغ ہونے کے بعد سنجو کو غزوں کا فتنہ فرو کرنے کے لیے لشکر کشی
کرنا پڑی جس میں وہ بری طرح ناکام ہوا، ابن الاثیر کہتا ہے :-

فی محرم من سنۃ ثمان و اربعین	ان کے بعد ۱۹۴۶ء میں سلطان سنجو
وخمائتہ وصل بعدہم السلطان	غزوں سے مقابلہ ہوا۔۔۔۔۔ سلطان سنجو
سنجو فالتقاہ الغز۔۔۔۔۔ فانیفزم	فوج کو شکست ہوئی اور وہ حضرت
عکبر سنجو و مضی منہما فی	مذکورہ میں پسا ہو کر لوٹ گئی۔

انجام کار اپنے حرم کے ساتھ غزوں کے پانچوں گرفتار ہوا بیوی کی رسوائی کی وجہ سے فرار ہونے کی کوشش بھی نہ کر سکا، آخر کار ۵۵۱ھ میں بیوی کا انتقال ہو گیا، اور سلطان کسی طرح اس قید سے فرار ہو کر مرو پہنچا، یہاں خزانہ خالی اور عام بد حالی پائی، اس سے دل ٹوٹ گیا اور وریح الادب ۵۵۲ھ کو انتقال کر گیا، روضۃ الصغریٰ ہے :-

”سلطان قریب چار سال در میان ایشان گرفتار بود و از بیم آنکہ حرش زرکان خون در بیت مخالفان انداختہ بر استخلاص نبی کرد، چون در سنہ احد و خمیس و خمسائے حرم محترم سلطان و فات یا نت سلطان اندیشہ مخلص نمودہ از آب (چگون) عبور نمودہ آنکے رودے بدر الملک خود نهاد و چون بمرور سیہ خزانہ تسی و ولایت خراب و رعیت منتشر یافت غم آنندہ بر مزاج شریفیش استیلا پذیرفت از دار غرور بسر اسے سردر انتقال فرمود“ (جلد چہارم صفحہ ۱۱۳)

نظامی عود میں اس واقعہ کا کوئی ذکر نہیں کرتا، اس ترک ذکر سے تو کوئی فرق نہیں پڑا کیونکہ تحریر میں اس کا کوئی عمل نہ تھا، لیکن جس طرح وہ اسے دہنائیں دیتا ہے کہ ”اطال اللہ بقاءک و ادلک الی المعانی اسے بقاء کا“ یا ”خلد اللہ ملکھما“ اس سے معلوم ہوتا ہے کہ یہ اس زمانہ کی دہنائیں نہیں ہیں جب شوکت سنجری غزوں کی شورش سے بالمال ہو چکی تھی، کیونکہ ایک تیبہ سی بادشاہ کے لیے یہ دہنائیں تشجیک سے کم نہیں، خصوصاً جب کہ اس کے ساتھ اس کی رہائی کی دعا بھی نہ ہو، اس لیے یہ عالم شوکت سنجری کا غزوں کی بناوت سے پہلے ہی کا معلوم ہوتا ہے۔

اس لیے چہار مقالہ کی تالیف غزوں کی بناوت سے پہلے ہی ہو چکی تھی، (جو محرم ۵۵۱ھ سے شروع ہوئی) یعنی ۵۵۱ھ میں، اس خیال کی تقویت اس بات سے ہوتی ہے کہ مقالہ سوم اور مقالہ چہارم کی آخری حکایتیں سنجر اور غلام الدین غوری کی جنگ واقع ۵۵۱ھ سے متعلق ہیں،

اور دونوں حکایتوں میں واقعہ کی تفصیل اس انداز سے لکھی ہے کہ گویا اس کی یاد ابھی ذہن میں تازہ ہے۔ اس جنگ میں علاء الدین اور اس کا بھتیجا محمد بن مسعود گرفتار ہوئے، شہزادہ محمد بن مسعود کی رہائی نہ ہو پڑی۔ مگر روپیہ آنے میں تاخیر ہوئی، نظامی عود غنی نے پیشین گوئی کی جو صحیح نکلے، روپیہ مقرر وقت کے اندر آگیا، ادائیگی نذیر کے بعد شہزادہ موطن آگیا، نظامی عود غنی نے جس انداز میں اس واقعہ کی تفصیل لکھی ہے، اس سے عمارت معلوم ہوتا ہے کہ یہ ابھی کل ہی کا واقعہ ہے :-

”دیگر روز خاندان زادہ شمس الدولہ والدین غلنت سلطان عالم جو پوشیدہ و مطلق شدہ و بزدل

عالم بقر عز خویش بنا و ہر روز کارا بر زیادت است و بر زیادت باد۔“

دوسری جگہ لکھتا ہے کہ شہزادے نے اسے اس صحیح پیشین گوئی اور خوشخبری کا وطن ہنسیکا انداز

دیا، مگر یہ انجام دینے کا واقعہ ماضی قریب ہی میں پیش آیا، لکھتا ہے :-

”و درین شبما بود کہ بندہ را بخواخت و گفت نظامی یاد داری کہ بہری من حکم کردی

و چنان راست باز آمد خواستم کہ دہان تو پر ز کرم آنجا ز زندہ شتم اینجا ز زندہ شتم، زرنجواست

و دہان من و دیار پر ز کرد ایزد تبارک و تعالیٰ ہر روز این دولت را

زیادت کند۔“

تقریباً ۳۵ سال تک ”ڈاکٹر کلیم اللہ صاحب حسینی نے ستمہ عنوان انگلیتہ“ ۳۵ سال تک تصنیف

۳۵ بتایا ہے، مگر اپنے دعوے کے ثبوت میں کوئی دلیل نہیں دی، البتہ حال ہی میں ”ہماری

زبان“ (مورخہ ۲۲ جولائی ۱۹۹۱ء) میں اٹھنوں نے اپنے دعوے کے ثبوت میں دو دلیلیں ذرا

دی، میں نے ”ہماری زبان“ (مورخہ یکم مئی ۱۹۹۱ء) میں لکھا تھا :-

”سال گذشتہ تارسی یہ کلیم اللہ حسینی نے اسناک کلچر حیدرآباد میں دعویٰ کیا تھا،

کہ ہمارے مقالے سے بھی قدیم تر بہت سی کتابتیں صوان انگلیتہ ہے، جو ان کے خیال میں ۱۹۲۹ء کی

تصنیف ہے، مالا کہ خود کتاب کی داخلی شہادت کی رو سے ۵۵۳ء سے بعد کی تصنیف ہے اور اس طرح چار مقالہ سے موخر ہے اگرچہ خیال یہ ہے کہ یہ ۵۶۰ء کے بعد کی تصنیف ہے۔ اس پر جناب ڈاکٹر کلیم اللہ صاحب نے ”ہماری زبان“ (۲۲ جولائی ۱۹۶۱ء) میں تحریر فرمایا:-

”مراسلہ نگار صاحب نے تمہ عنوان الحکمہ کی تصنیف کا سنہ نہ صرف ۵۵۳ء تسلیم کیا ہے بلکہ ان کے خیال میں وہ ۵۶۰ء یا اس کے بعد کی تصنیف ہے، معلوم نہیں ان کا یہ خیال کس موہو پر مبنی ہے، ہم نے تو اپنے خیالی سنہ کا ثبوت پیش کر دیا ہے۔“

یہ ثبوت جناب ڈاکٹر قاری کلیم اللہ حسینی کے لفظوں میں حسب ذیل ہے:-

”یا قوت المحموی نے معجم الادباء جلد ۵، صفحہ ۲۰۸ پر علی بن زید البہیقی کے خود نوشتہ مآلات اس کی تصنیف مشارب التجارب وغرائب الخرافات سے نقل کی ہے، البہیقی نے اپنی ۵۳۹ء تک تصنیف کردہ کتابوں کا اس طرح ذکر کیا ہے:-

وهذا انا اذكر تصانيفي في هذه المدة سنة

اس سے صاف ظاہر ہے کہ البہیقی نے اپنی انھیں تصانیف کا ذکر کیا ہے جو اس سنہ تک مکمل ہو چکی تھیں، اور نہ ۵۵۳ء یا اس کے بعد کی تصنیف کا ذکر ۵۳۹ء میں کیسے آسکتا ہے، ہاں اس سنہ تک اس نے تاریخ بہیقی اور لباب الانساب اور دیگر کتابیں تصنیف نہیں کی تھیں، اس لیے ان کا نام اس فہرست میں درج نہیں ہے۔“

دوسری جگہ فرمایا:-

”ہمارے نزدیک تمہ عنوان الحکمہ کا سنہ تصنیف ۵۳۹ء ہی مسلم ہے، اگر وہ اس سنہ کے بعد کی تصنیف ہو، تو مصنف اس سنہ میں مکمل شدہ کتابوں کی فہرست میں اس کو ہرگز شامل نہ کرتا، جیسا کہ اس نے تاریخ بہیقی اور لباب الانساب کو شامل نہیں کیا جو اس سنہ

بلکہ تصانیف میں۔“

محترم المقام جناب ڈاکٹر صاحب کا استدلال بظاہر بڑا متین و درمیں ہے، اگر بہت سی سے جن شواہد پر انہوں نے اس کی تعمیر فرمائی ہے، ان کے نقل کرنے میں ان سے شعوری یا غیر شعوری طور پر تسامح ہو گیا۔ جناب ڈاکٹر صاحب یاد کرنا چاہتے ہیں کہ بہقی نے مشارب بنجاب میں تصریح کی ہے کہ ۱۳۴۹ھ تک کی میری تصانیف کو فہرست حب ذیل ہے (وہاذا اذکر تصانیفی فی ہذا المدۃ ۱۳۴۹ھ) مالا کہ ایسا نہیں ہے۔

(۱) ایک عربی واں سمجھ سکتا ہو کہ ”فی ہذہ المدۃ ۱۳۴۹ھ“ بہقی جیسے ادیب کی عبارت نہیں ہو سکتی۔

(ب) غیر عربی واں حضرات کی اطلاع کے لیے اس مخ حیقت کا اظہار بادل ناخواستہ کرنا پڑتا ہے کہ جناب ڈاکٹر تاری کلیم اللہ صاحب نے مخ سنن پروری کے لیے ”فی ہذہ المدۃ“ کے بعد ۱۳۴۹ھ کا ظنا کر دیا ہے۔ جو ایک محترم التمام پر دفیسر کے شایان شان نہیں ہے۔ یا قوت جس کا جناب ڈاکٹر کلیم اللہ نے حوالہ دیا ہے تعم الادب میں لکھا ہے:-

”وہاذا اذکر تصانیفی فی ہذہ المدۃ: کتاب سؤالۃ القتان مع الہجرۃ“

مجلد ۱ کتاب اعجاز القرآن“

معجم الادب میں ”فی ہذہ المدۃ“ کے بعد ۱۳۴۹ھ کا کوئی ذکر نہیں ہے۔

اس عبارت سے اوپر ایک جگہ ۱۳۴۹ھ کا ذکر ضرور آیا ہے کہ میں میں پور میں غزہ کے جب ۱۳۴۹ھ

تک بٹھرا، اس کے بعد والدہ کی زیارت کے لیے سفر کیا، اور اسی سن میں میرے بیٹے احمد اور والدہ کا استقال ہو گیا، میری والدہ حافظہ قرآن اور وجود تفاسیر کی عالمیہ تھیں۔

اس سلسلے میں چند امور قابل ذکر ہیں:-

(۱) بہقی ۱۳۴۹ھ کے سولہ سال بہ (۱۳۴۵ھ) تک زندہ رہا، اس لیے نہیں ہے کہ ایک شخص

۱۳۴۹ھ تک ۴ کتابیں لکھی ہوں، ۱۶ سال کے عرصہ میں صرف دو ہی کتابیں لکھی، اس لیے

بہت ممکن ہے کہ ۱۳۳۹ھ کتابت کی غلطی ہو، اور ایسے اغلاط (بلکہ اغلاط فاحشہ) کتاب میں اور بھی ہیں۔ مثلاً صفحہ ۲۱۰ - ۶ - ۷ پر مرقوم ہے:

واقعت بعد الی السابع والعشرين من
 جہادی الاولیٰ سنۃ ۵۶۴ھ دکت فی تلباء اللہ
 میں وہاں ۲۷ جہادی الاولیٰ سنۃ ۵۶۴ھ تک
 مقیم رہا اور اسی مدت میں حساب و جبر و تقاضا
 انظر فی الحساد الجبر المتقابلہ و طرائف حکام

حالانکہ یہی نے سنۃ ۵۶۵ھ میں دنات پائی ہو، اسکے بعد سنۃ ۵۶۶ھ کا ذکر یقیناً کتابت کی غلطی سے ۵۶۴ھ کی تصحیف ہے، اس لیے ممکن ہے اصل مشارب التجارب یا معجم الادب میں کوئی بد کا سنہ ہو گا جو کتابوں کی تحریف و تصحیف سے سنۃ ۵۶۵ھ ہو گیا جس طرح انہوں نے سنۃ ۵۶۴ھ کو سنۃ ۵۶۵ھ کر دیا۔

جیات
 (ب) یہ سنۃ ۵۶۹ھ ہوا اس کے بعد کا کوئی نہ مشارب التجارب بالخصوص اس کا یہ حصہ جو پہلی کی سوانح
 اور اس کی ندرت تصانیف پر مشتمل ہے سنۃ ۵۶۹ھ کی تصنیف معلوم نہیں ہو سکتا۔ ان اور بیٹے کی دنات کے ہر علم
 کے بد طبیعت میں اس نشاط و سکون کا رہنا غیر نظری ہے جو تصنیف و تالیف کی شرط اولین ہے۔
 غالباً یہی نے اس حادثہ فاجدہ کے عرصہ بعد مشارب التجارب لکھی، اس میں اپنی زندگی کے حالات
 بھی لکھے، اور جب ماں اور بیٹے کی دنات کا واقعہ قلب بند کرنے لگا تو غم و الم کے پرانے زخم ہرے ہو گئے، اس کے
 بعد اس نے کوئی واقعہ نہیں لکھا، اور قصہ مختصر کرنے کے لیے تصانیف کی ندرت دیدی دعا اتا اذ کو تصانیف فی
 عدا المدا۔ اس رنج و الم ہی کا اثر تھا کہ ندرت تصانیف میں کوئی ترتیب ملحوظ نہیں رکھی، نہ فن و ادب سے دار۔
 اس خیال کی آئیہ اس سے بھی ہوتی ہے کہ تہ عنوان الحکمہ میں نہ صرف یہ کہ سنۃ ۵۵۳ھ کا ذکر
 ہے بلکہ کتاب کی داخلی شہادت سے معلوم ہوتا ہے کہ سنۃ ۵۶۶ھ کے بعد تصنیف کی گئی تھی۔ (تفصیل آگے آ رہی ہے)۔

لے اس طرح بہار الدین ابو محمد الخزنی تہ عنوان الحکمہ کی آیت قبل رذتہ پاجکتا چنانچہ یہی اس کا ذکر بصیڈ ماضی کرتا ہے
 "کان من حکماء مود"۔ یہی نے اس کا سال دنات نہیں دیا، مگر سبکی نے طبقات الشافعیہ طبعہ رابعہ ص ۲۱۲ پر اس کا
 سال دنات سنۃ ۵۵۳ھ بتایا ہے، لہذا تہ عنوان الحکمہ سنۃ ۵۵۳ھ کے بعد کی تصنیف ہے۔

معارف، اکتوبر ۱۹۶۲ء

(۳) جناب ڈاکٹر ناری کلیم اللہ صاحب کی دوسری دلیل حسب ذیل ہے۔
 ”تمہ کے غائر مطالعو کے بعد اس میں جو سنیں قریباً اختتام کتاب واقع ہوئے
 میں۔ انہیں ترتیب دیا ہے وہ ۱۹۲۲ء سے ۱۹۲۵ء تک کے مسلسل ہیں، اس کے بعد
 کوئی سنہ موجود نہیں ہے؛ بجز ۱۹۵۲ء لیکن اس سنہ کے بعد بھی ۱۹۲۸ء، ۱۹۲۹ء واقع
 ہوئے ہیں، ۱۹۲۸ء تک مسلسل سنیں کے واقعات کچھ کر تین سال تک خاموش رہنا پھر
 ۱۹۵۲ء کا سنہ درج کرنا تعجب خیز ہے۔ ہماری رائے میں یہ سنہ غلط درج ہوا ہے،
 اور کسی کتاب کا ہونا بت کا نتیجہ ہو سکتا ہے، جو عام بات ہے، درمیانی ہندسہ
 ۱۹۲۸ء کے عوض ’۳۸‘ ہو گا، کیونکہ ۱۹۲۳ء سے مسلسل سنیں شروع ہوتے ہیں، ۱۹۲۳ء
 اس کی پہلی کڑی ہو سکتا ہے، ورنہ ۱۹۲۹ء تک مسلسل سنیں کے واقعات بیان کر کے
 تین سال کے بعد کا واقعہ لکھنا گویا یہ تسلیم کر لیا ہے کہ اس مدت میں کوئی قابل ذکر عالم
 یا واقعہ گزرا ہی نہیں، جو بعینہ از قیاس ہے۔“

بالفاظ دیگر جناب ڈاکٹر صاحب نے ترتیب و تحریر کتاب بدستور معمولان الحکمت میں دو اصولوں
 کو بطور مسلہ کے تسلیم کر لیا ہے۔

۱۔ کتاب کی ترتیب تاریخی ہے،

ب۔ مصنف نے ہر سز کے واقعات یا شخصیات کے ذکر کا التزام کیا ہے،

حالانکہ دونوں باتیں نہیں ہیں، نہ ابتداء کے کتاب میں نہ وسط میں نہ قریب اختتام کتاب،

(جیسا کہ ڈاکٹر صاحب نے نظریہ قائم کیا ہے)

(۱) کتاب کا آغاز حنین بن اسحاق سے ہوتا ہے اس کے بعد اس کے بیٹے اسحاق بن حنین

کا ذکر ہے، جس کا سال وفات ۲۹۸ھ ہے، مگر چونکہ تذکرہ ثابت بن قرہ الحرانی کا ہے۔ جس کا سال

وفات ۲۸۸ھ ہے،

پانچواں تذکرہ محمد بن زکریا الرازی کا ہے، اور چھٹا علی بن زین الطبری کا جو رازی کا استاد

اور اس سے مقدم ہے،

چودھواں تذکرہ معنی بن یونس کا ہے، جس کا زمانہ فروغ چوتھی صدی کا ثلث اول ہے، اور

پندرہواں یحییٰ بن ابی منصور کا، جو اس سے سو سال پہلے تیسری صدی کے ثلث اول میں رصدگاہ ماہر

کا متولی تھا (خود ہی سہی نے لکھا ہے "صاحب الرصد فی ایام المامون")

سولہواں تذکرہ ابوالنصر فارابی (المتوفی ۳۲۹ھ) کا ہے، انیسواں ابو عبد اللہ الناطلی کا

(جو شیخ ابو علی سینا کا استاد تھا) اور اکیسواں تذکرہ کنڈی کا ہے جو تیسری صدی کے نصف اول میں تھا،

دسٹ کتاب میں اڑتیسواں تذکرہ ابوالوفار ابو زجانی کا ہے اور بیالیسواں ابن اعلم بنداوی

کا جو اس سے مقدم تھا، اور سینالیسواں کوشیار بن لبان الجلی کا جو دونوں سے کہیں مقدم تھا، سترہواں

تذکرہ قطب الزمان طلبسی (المتوفی ۵۲۹ھ) کا ہے، اٹھتر داں ابوسعید البریزی کا جو بیعتی کے باپ

کے زمانہ میں تھا، چھیالیسواں تذکرہ شہرستانی (المتوفی ۵۲۸ھ) کا ہے، اٹھاسی داں ابن الحسن

طیب کا جس کا زمانہ ۵۳۳ھ تا ۵۲۹ھ ہے،

اسی طرح آخر کتاب میں تراویح و ان تذکرہ ابوالبرکات بغدادی (المتوفی ۵۴۶ھ) کا ہے۔
 ایک سو دو واں محمود خوارزمی کا جس نے ۵۲۱ھ میں وفات پائی، اور ایک سو چار واں محمد بن احمد
 العموری کا جو ۵۴۸ھ میں قتل ہوا، ایک سو دو واں تذکرہ علی بن شاہک القصار سی کا ہے جو تتمہ کی
 تصنیف کے وقت بقیہ حیات تھا، اور آخری یعنی ایک سو گیارہ واں تذکرہ زین الدین اسماعیل جرجانی
 کا جو ۵۳۱ھ میں وفات پا چکا تھا۔

دب، ابتدا کتاب ہو یا اختتام کتاب بہت سے سین ایسے ملیں گے جن میں کوئی قابل ذکر واقعہ
 ہو ہی نہیں اور نہ بہت ہی ہی نے اس کا التزام کیا ہے۔ اس کی تفصیل موجب تطویل ہوگی، اس لیے
 صرف نظر کیا جاتا ہے۔

بہر حال جناب ڈاکٹر صاحب کے استدلال کی دونوں بنیادیں انتہائی ضعیف ہیں، اور ان کی
 اس پر کوئی قابل اعتنا بات نہیں کہی جاسکتی، ڈاکٹر صاحب نے فرمایا ہے:-

ہماری رائے میں یہ (۵۵۳ھ) غلط درج ہوا ہے۔۔۔۔۔ درمیانی ہندسہ ۵ کے بجائے 'م'

ہوگا کیونکہ ۵۵۴ھ سے مسلسل سین شروع ہوتے ہیں، ۵۵۳ھ اس کی پہلی کڑی ہو سکتا ہے۔

بہت ممکن ہے کہ کتاب سے ۵۵۳ھ کے رقم کرنے میں سہو ہوا ہو، مگر قرائن اس بات کے مقتضی ہیں

کہ یہ ۵۵۲ھ نہ ہوگا، بلکہ ۵۵۱ھ میں ۵۵۲ھ ہوگا (تفصیل آگے آرہی ہے)۔

ڈاکٹر صاحب نے رقم السطور سے مطالبہ کیا ہے:

"مراسلہ نگار صاحب نے تتمہ عنوان، حکمہ کی تصنیف کا سنہ نہ صرف ۵۵۳ھ تسلیم کیا ہے،

بلکہ ان کے خیال میں وہ ۵۵۱ھ یا اس کے بعد کی تصنیف ہے، معلوم نہیں ان کا یہ خیال

کس کے اور پر مبنی ہے!"

ادب کے ساتھ عرض ہے کہ اس عاجز نے یہ رائے تتمہ عنوان، حکمہ اور حکما و فضلاء کے دیگر

تراجم کے تقابلی مطالعے کے بعد قائم کی ہے، تتمہ صوان المحکمہ میں بہیقی نے امین الدولہ ابن التلمیذ کی وفات کا ذکر کیا ہے۔

الحکیم ابو الحسن ابن التلمیذ البغدادی ... توفی فی شہور سنۃ تسع واربعین وخمسائة
حکیم ابو الحسن ابن تلمیذ البغدادی ۵۲۹ھ میں وفات پائی۔

اگرچہ یہ سال وفات باتفاق مورخین غلط ہے، تاہم اتنا یقین ہے کہ یہ کتاب امین الدولہ ابن التلمیذ کی وفات کے بعد تالیف ہوئی تھی، اور امین الدولہ ابن التلمیذ کا سال وفات متفقہ طور پر ۵۶۰ھ ہے، چنانچہ ابن خلیکان لکھتا ہے۔

ابو الحسن ہبۃ اللہ بن ابی الغنائم المعروف بالمعروف بابن التلمیذ النصرانی الطیب الملقب بامین الدولہ البغدادی ... توفی فی صفر سنۃ ستین وخمسائة ابن القفطی لکھتا ہے۔

ابو الحسن ہبۃ اللہ بن ابی الغنائم المعروف بابن التلمیذ النصرانی طیب القلب بہ امین الدولہ بغدادی نے ۵۶۰ھ میں وفات پائی۔

سلطان الحکماء امین الدولہ ابو الحسن ہبۃ اللہ بن صاعد الطیب النصرانی جو ابن التلمیذ کے نام سے مشہور ہے۔۔۔۔۔ اور ہبۃ اللہ بن صاعد نے ۵۶۰ھ میں وفات پائی۔

سلطان الحکماء امین الدولہ ابو الحسن ہبۃ اللہ بن صاعد الطیب النصرانی يعرف بابن التلمیذ۔۔۔۔۔ و توفی ہبۃ اللہ بن صاعد فی صفر سنۃ ستین وخمسائة۔

اسی طرح ابن ابی اسید جس نے الطبارک کا مستقل تذکرہ لکھا ہے، اس کا سال وفات ۵۶۰ھ بتایا ہے۔

وكانت وفاة امين الدولة ببغداد
 في الثامن والعشرين شهر ربيع
 الاول سنة ستين وخمسمائة
 من الدولة في وفات بغداد
 في ۲۸ ربيع الاول سنة
 ۶۰۰
 من هولي

پھر شہر زور کی کٹرہمتہ الارواح "تمہ صوان الکبریٰ ہی کی نقل ہے، برلن میں اس کتاب کا جو نسخہ
 ہے اس میں جس عفریہ پر ابن التلمیذ کا تذکرہ ہے، اس کے حاشیہ پر کسی نے غالباً ذہبی کی تاریخ الاسلام
 سے حسب ذیل عبارت نقل کی ہے :

"وفی تاریخ الکبریٰ: توفي حبة الله ابن الصاعدا یعنی ابن التلمیذ فر صفر سنة ۶۰۰

ان تصریحات کے بعد جو مشفقہ طور پر ابن التلمیذ کا سال وفات ۶۰۰ بتاتی ہیں، اس باب میں کوئی
 شک نہیں رہتا کہ "تمہ صوان الکبریٰ" جس میں اس کی موت کا تذکرہ ہے، ۶۰۰ کے بعد تصانیف ہو
 رہے ہیں۔ سال پیشتر پہلی اسے "توفی فی شہور، سنۃ تسع واربعمین وخمسمائة" نہیں لکھ سکتا تھا،
 اس کے بعد غالباً جناب ڈاکٹر صاحب سے نیاز منہ کی رائے سے اتفاق کرنے میں نااہل نہ ہو گا،
 یہ بھی واضح رہے کہ جہاں تک فضلاء شہر خراسان کا تعلق ہے یہی کوئی کون کے تعلق پر اور اس
 اطلاع تھی، فضلاء عراق و مغرب کے باب میں اس کی معلومات رطب و یابس سبھی پر مشتمل تھیں بشک
 کندی جو عرب نژاد اور مذہباً مسلمان تھا، اس کے بارے میں اس کا خوشہ چین ہونے کے باوجود اس کو
 قطعی اطلاع نہیں تھی، وہی بے سرو پا تھے جو خراسان میں مشہور تھے، اس نے بھی سنے تھے، چنانچہ تمہ
 صوان الکبریٰ میں اس کے بارے میں لکھا ہے :-

یستوب بن اسحق الکدزی.....
 یستوب بن اسحق الکدزی کے بارے میں اور
 اختلافی ملتہ نقال قوم کان
 یهودیاء اسلام دقال بطیمہ
 یستوب بن اسحق الکدزی کے بارے میں اور
 اختلافی ملتہ نقال قوم کان
 یهودیاء اسلام دقال بطیمہ

کان وجد نیاداناً ما حصلت علمہ
 المناظر وما تخيلت اشکال ذلك
 العلم الا من تصيفه الذی هو
 نادراً فی ذالک الض
 نادراً ہی

اسی طرح یحییٰ النحوی کے بارے میں اس کا بیان تاریخ کے بجائے افسانہ محض ہے، یہی النحوی جو فتح اسکندریہ (۱۰۶۱ھ) سے کہیں پہلے وفات پا چکا تھا بہت ہی کے یہاں امیر المومنین حضرت علی کرم اللہ وجہہ کے عہد خلافت (۳۵۰-۳۶۰ھ) بلکہ امیر موادیہ کے عہد حکومت میں بھی زندہ بتایا جاتا ہے۔ ان دو دلیلوں کے علاوہ ڈاکٹر صاحب نے اپنے خیال کی صحت پر ایک سند بھی بیان کی ہے فرماتے ہیں :-

تمہ صوان الحکمہ اور اس میں عمر خیام کا ترجمہ حال موجود ہونے کا ذکر میں نے اسی زمانہ میں پارلیمینٹ میں علامہ مرزا محمد قزوینی سے کیا تھا۔ اور تمہ کی تھیم چہار مقالہ پر ظاہر کی تھی تو انھوں نے فرمایا تھا۔

”آقاؤں تحقیق من بردہ میں تحقیق بہ پیشما است آزا تسلیم می کنم“

مجھے افسوس ہے کہ جناب ڈاکٹر صاحب نے شوق خود ستانی میں صحت بیان کی زیادہ پردہ نہیں

کی، قزوینی نے کبھی ان کی تحقیق جدید کو تسلیم نہیں کیا، ان کا مصمم خیال تھا کہ :

(۱) تمہ صوان الحکمہ ۵۵۳ھ کے بعد کی تصنیف ہے، نیز

(ب) تمہ صوان الحکمہ چہار مقالہ سے مراد ہے،

چنانچہ ”اہست مقالہ“ میں جس کا جناب ڈاکٹر صاحب نے حوالہ دیا ہے، فرماتے ہیں :

”تاریخ تالیف کتاب، تاریخ تالیف تمہ صوان الحکمہ را علی التحقیق را تم مطورہ مکتوبوں

نموانستہ ام سلووم نہایم دے چوں از طرفی درین کتاب وفات ابو بکر بن عبد ذکر در سنہ

پانفہ و پنجاہ رسد واقع شدہ مذکور است (در بق نامہ) و از طرف دیگر چوں وفات

خود مولانا چنانکہ گزشتہ درسنہ پانصد و شصت و پنج است پس تالیف این کتاب بالفرد
 محصور خواهد شد بین دو سنہ مذکور یعنی ۵۵۲ - ۵۶۵

دوسری جگہ فرماتے ہیں :-

”تاریخ تالیف تتمہ صوان الحکمہ بطریق تحقیق برائے راقم سطور و علیم نیست چہ عنہ از اصل نسخہ
 بنظر من زبیدہ است۔ ولے ازینکہ تاریخ بنات شہرستانی معروفہ صاحب مغل و نخل
 را کہ در ۵۴۸ است و تاریخ بنات ابو بکر بن عروہ را کہ در ۵۵۳ است بہت مہم بد
 رجوع بفرست نسخہ عربی برین ج ۹ ص ۵۱، ۵۲ و ازینکہ بنات خود مولانا چنانکہ گزشتہ
 در ۵۵۳ است واضح می شود کہ تتمہ صوان الحکمہ ما بین سنوٰت ۵۵۳ - ۵۶۵ تالیف
 شدہ است یعنی فقط چند سال بعد از تالیف چہار مقالہ کہ در حدود ۵۵۳ است چنانکہ
 در دیباچہ آن کتاب مشروحاً بیان شدہ است۔“

قریبی کی ان تقریبات سے ڈاکٹر صاحب کی اس خوش فہمی کی بھی ترویج ہوتی ہے کہ انھوں نے
 چہار مقالہ پر تتمہ صوان الحکمہ کی فقہیم کہ تسلیم کر لیا تھا چنانچہ قزوینی نے ایک دو سہرت م پر بھی
 تذکرہ خیام کے باب میں تتمہ صوان الحکمہ کو چہار مقالہ سے مؤثر بتایا ہے :-

انہذا مشہح عالی حکیم عمر خیام کہ بعد از چہر مقالہ نظامی و بعضی سمرقندی فلانی اتیم ترین
 و بہترین ترجمہ جائے است کہ تعلیم کے از معاصرین او بہت است۔“

جناب ڈاکٹر صاحب نے یہ بھی لکھا ہے :-

علامہ قزوینی نے مجھ سے خواہش نہیں کی کہ میں برلن سے تتمہ میں انہذا مشہح عالی خیام کی
 نقل ان کے لیے سبجوں چنانچہ میں نے وہ نقل ان کے لیے بھیجی۔ علامہ قزوینی نے جب
 صوان الحکمہ منہج المسلمان بتائی یہ معنون لکھو اور تتمہ صوان الحکمہ کے مصنف

پر بھی روشنی ڈالی تو خیام کے متعلق میرے مرسلہ نقل کا بھی ذکر کیا جو متناقض بہت مقالہ قزوینی

حصہ دوم کے عنوان عنوان الحکمہ کے صفحات ۸۹ - ۱۲۶ پر مذکور ہے۔

ڈاکٹر صاحب نے ان صفحات کا تو حوالہ دیدیا، مگر اس صنفی کا حوالہ نہیں دیا جس میں قزوینی نے

ان کی اس مرسلہ نقل کے متعلق اپنی رائے کا ذکر کیا تھا۔ بہت مقالہ حصہ دوم صفحہ ۱۲۰ کے حاشیہ نمبر ۳ میں

قزوینی نے لکھا ہے:-

”ورسواد سے.... کہ آقائے کلیم اللہ ہند ہی ازیں ترجمہ حال برائے من فرستادہ اندہ یعنی

اغلاط جزئیہ مشاہدہ می شود کہ اغلب آہنا ہر آدر شہ اصل بودہ است ولے یعنی از آہنا

نیز مشاہدہ عرابطا بنا سح یعنی آقائے کلیم اللہ باشد ہوا او غنہ۔“

یہ رائے ہے فارسی زبان و ادب کے ایک مبصر کی، جناب ڈاکٹر صاحب کی اس کاوش تحقیق

کے متعلق جس کی اساس پر انھوں نے مقدمہ میں کی تحقیقات پر خالصتاً پیرے کی کوشش کی ہے۔ قزوینی کی اس

رائے کی صحت کسی مزید ثبوت کی محتاج نہیں ہے، جناب ڈاکٹر صاحب نے اسلایک کلچر (جنوری و اپریل)

میں تتمہ عنوان الحکمہ کے اقتباسات کا جو ترجمہ دیا ہے اس سے باآسانی معلوم ہو سکتا ہے کہ نہ صرف

نقل کتاب ہی میں بلکہ اس کے پڑھنے اور سمجھنے میں بھی ان سے شدید تسامحات (بلکہ بعض مقامات

پر متضامہ خیر تعامحات) ہوئے ہیں، مگر اس کی تفصیل ہمارے موضوع سے خارج ہے،

پہر حال چہار مقالہ آخر ۵۴۴ء کی تصنیف ہے، اور تتمہ عنوان الحکمہ ۵۵۳ء کے بعد بلکہ ۵۵۶ء

کے بعد کی تصنیف ہے، اور اس لیے دونوں میں قدیم تر چہار مقالہ ہے۔

خیام کا قدیم تر یہ تذکرہ | لیکن اب تو ”تتمہ عنوان الحکمہ“ کی اقدیمیت کا خیال تقویم پارینہ بن چکا ہے۔

اور محققین نے اس سے کہیں زیادہ قدیم ماخذ و مصادر دریافت کر لیے ہیں، جن میں سے بعض تو خود

خیام کی زندگی ہی میں مرتب ہو چکے تھے، ان کا ایک گوشوارہ ڈاکٹر معین نے چہار مقالہ کے بعد ایشیا

یہ آیا ہے، اس کے بعد ۱۹۶۰ء میں اس قسم کا دعویٰ:

"It was discovered by me during my researches in the libraries of Europe that the Taimuriyya Suwan-ul-Hikah of Abul-Hasan Bayhaqi contained the earliest account of Umar Khayyam."

بڑا مضحکہ خیز معلوم ہوتا ہے۔

پہر حال محققین ایران نے عمر خیام کے احوال و آثار کے سلسلے میں تینوں قدیم ترین ماخذ دریافت کیے تھے:

۱۔ آقائے مجتبیٰ مینوی کو حکیم سنائی کا ایک خط ملا ہے جو انھوں نے خیام کو اپنے ایک ذاتی

کام سے لکھا تھا۔

۲۔ آقائے بدیع الزماں فروزاں فرنے زمخشری کی "الزاجر للضار" میں مصنف (زمخشری)

اور خیام کی اُس وقت کی ملاقات کا حال دریافت کیا ہے جبکہ خیام نوجوان تھا۔

۳۔ آقائے جلال بہائی نے عبد الرحمن الخازنی کی "میزان الحکمہ" میں ابن ترازو کی تیارسی کے

سلسلے میں عمر خیام کا ذکر دریافت کیا ہے۔

ان کے علاوہ ان سے بھی زیادہ قدیم ماخذ کا حوالہ مولانا سید سلیمان ندوی مرحوم و مفتور نے دیا ہے یہ تابوس نامہ ہے جو خیام کی نوجوانی کے زمانہ (۱۰۶۰ء) میں تصنیف ہوا تھا لیکن تابوس نامہ

مطبوعہ گلزار حسینی پریس بمبئی جس کے صفحات کا یہ صاحب نے حوالہ دیا ہے مجھے نہیں ملی سکا۔

البتہ حکیم سنائی کا کتب اور الزاجر للضار کا مستلفہ اقتباس ڈاکٹر معین نے چہار مقالہ

کے جدید اڈیشن میں نقل کر دیا ہے، اور خازنی کی "میزان الحکمہ" دائرۃ المعارف جدید آباد نے شائع کر دی ہے،

مگر ان تینوں میں صرف "میزان الحکمہ" میں سے تصنیف مذکور ہے، باقی دو میں نہیں ہے۔ اس لیے

ان تینوں کے درمیان اقدیمت کا مسئلہ طے کرنا انتہائی مشکل ہے، اور قطیبت کے ساتھ ان میں ترتیب زمانی قائم نہیں کی جاسکتی،

ویسے خیال ہوتا ہے کہ شاید عبدالرحمن الخازنی کی میزان الحکمة (مصنف ۵۱۵ھ) تینوں میں قدیم

ہے، اس خیال کی وجہ حسب ذیل ہے :-

۱۔ حکیم سنائی نے محولہ مکتوب خیام کو اپنے ایک ذاتی کام سے لکھا تھا۔

سنائی نیشاپور گئے تھے اور ایک سرائے میں ٹھہرے۔ ان کے فلام نے کسی عراقی کے یہاں چوڑھا کی، جب گرفتار ہوا تو اسے توقع تھی کہ سنائی اس کی برأت کے لیے کوشش کریں گے۔ مگر وہ خاموش رہا۔

جب وہ سنائی کی طرف سے ایوس ہو گیا تو اس نے جھوٹا اقرار کر لیا کہ روپیہ میں نے اپنے مالک سنائی

کو دیدیا ہے، اس لیے حکیم سنائی سے بھی مواخذہ ہوا، ایک تو ناکردہ جرم کا الزام، دوسرے الزام کے

گھنڈنے پن کی ندامت، سنائی کو سخت ذہنی اذیت ہوئی، اور عمر خیام کے وسیلہ سے اس معاملہ کو رخصت

دفع کرانے کے لیے یہ مکتوب لکھا، ان کا خیال تھا کہ یہ صاحب و جاہرت اور بادشاہ حکیم جو بلوک امراء

پر ابر کے تعلقات رکھتا تھا، جو ملا والد ولد فرامر ز سے دو بد و گفتگو کرتا تھا، جسے شمس الملوک امیر سجستان

تحت شاہی پر اپنے برابر بھاتا تھا، جو ذر شہاب الاسلام کے یہاں محترم سمجھا جاتا تھا، اگر اس کے

معاملہ میں ذرا بھی دلچسپی لے تو یہ تفسیر بڑی آسانی سے طے ہو سکتا ہے، اور یہ داغ ندامت ان کی پیشانی

سے مٹ سکتا ہے، اس لیے انہوں نے اس مکتوب میں اسے تخریصاً لکھا تھا :-

”من شجب د سکون و صلابت تو کہ چندین میلاں در شمر ذوالفقار زبان تو در نیام و چندین

سناد در جواد ند و در صلابت تو بر طاق“

مگر اس سکون و صلابت کی وجہ یہ تھی کہ خیام خود گوشہ عزلت میں چھپ کر بیٹھ چکا تھا، اور معاملات

(نیشاپور) میں دخل دینے کا تو کیا سوال خود اپنی جان کی خیر مانا تھا، چنانچہ ابن العفلی نے اس گوشہ نشینی

اور خاموشی کے سلسلے میں لکھا ہے کہ جب آخر عمر میں خیام کے الحاد و بیدہ نی پر لوگوں نے طعن و تشنیع کرنا شروع کیا تو وہ سخت خائف ہوا، اس کی جان کے لانے پڑ گئے، اور اپنے صحت اسلام کے ثبوت کے لیے حج بیت اللہ کے لیے گیا، واپسی میں لوگوں سے ملنے جلنے میں اتنا احتیاط ہو گیا تھا کہ اپنے ہم مشربوں سے بھی نہ ملتا، اس کے بعد زندگی کے بقیہ ایام گوشہ نزلت ہی میں گزار دیے:

و لما دنا ح اهل زمانه في دينه واظهر داما سرا من مكنونه خشي على دمه

و امسك من عذاب نسانه و قلمه و حجر مناقاة لا فقيه و ابدى اسرار من السرا

غير نقيه - ولما حصل ببغداد سعى اليه اهل طريقته في العالم القديم فسدد

الباب بسد القادوم لا سدا النديم و رجع من حجه الى ملك يروح الى مثل العباد

اور اسی عالم میں اس نے وفات پائی، چنانچہ بہت ہی نے اس کے تذکرے میں لکھا ہے:

و حكي الى ختنه الامام شهيد بغدادى انه كان يتخلل مجلال من ذهب وكان

ينامل الالهيات من الشفا فلما وصل الى فصل الواح والكنير وضع الخلال

بين الورتين وقال ادع الله كما جئت اذ هي فوضي فقام وصلى ولم ياكل ولم

يشرب فلما صلى العشاء الاخيرة سجد وكان يقبل في تبرده اللهم تنام

انى، فنادى على مبلغ امكانى فاغضلى فان معرفتى اياك و سئلتى اليك ومات

اس لیے اگر خیام کا سال وفات ۵۱۵ھ ہے، جیسا کہ عامہ مستشرقین کا خیال ہے تو یہ تفسیر نامرغیب

۵۱۵ھ سے کچھ ہی پہلے پیش آیا ہوگا، کیونکہ وفات کے وقت جو حیرت اور بے تعلقی اس پر طاری تھی

حکیم سنائی نے (جنہیں شاید ہم مشرب ہونے کے باوجود اس سفر میں خیام سے شرت مذاقت نہ

ہر سکا تھا) اس کو "سکون و صلابت" اور "ذوالفقار زبان در نیام" سے تعبیر کیا ہے، اور اگر خیام

۵۱۵ھ سال وفات ۵۱۶ھ ہے جیسا کہ ہندوستان میں مولانا سید سلیمان ندوی مرحوم و مفسر نے اور

ایران میں ڈاکٹر معین نے رائے ظاہر کی ہے تو یہ واقعہ ۵۵۲۵ سے کچھ ہی پہلے کا معلوم ہوتا ہے۔

ہر حال میں سنائی نے یہ مکتوب خیام کو غالباً ۱۵۱۵ء کے بعد لکھا تھا۔

ب۔ زمخشری نے رسالہ "الزاجر للصغار عن معارفہ الکبائر" میں لکھا ہے :-

ولمهدی بخلیہ الدینا و فیلسوفہا الشیخ الامام الحیاہی وقد نظمہنی دایا ہ

المجلس الفیدی فی سألنی ثم زاد فی توفیقی وقال غیر مور لفرید

العصر وكان مجلس الینا و یسمع الاوراد الی تدریس بین ید ین

وكان یقول لا حصالی الا اخبركم عن بصیرة وخبیرة ان مثل هذا الترتیب

والشقیق لا یوجد فی جمیع المعویرة لا فافهذہ الرتعة فاعلموا :-

فرید العصر لقب ہے حکیم ابو نصر محمود بن جریر اشہی الاصفہانی کا جو وزیر عبد الدین محمد

ابن فخر الملک کے متوسلین میں سے تھا۔ حکیم فرید العصر نے ۵۵۵ء میں وفات پائی۔ اکابر فضل

داد باء اس کے تلامذہ میں سے تھے، انہیں میں سے زمخشری (المتوفی ۵۵۳ء) بھی تھا۔ اس نے

زمخشری کا یہ واقعہ مکتوبہ ۵۵۰ء سے پہلے کا ہے۔ مگر خود کتاب "الزاجر للصغار" کب تصنیف

ہوئی، اس کا تعین نہیں ہو سکا، اس ضمن میں آٹائے بیع الزماں فروز انفر نے لکھا ہے :-

"زمخشری در سال ۵۴۸ وفات کردہ۔ بنا بریں رسالہ الزاجر ہم قبل از ۵۳۵ ہاید

تالیف شدہ باشد۔ ولے ما ہمیں اقتضائی کنیم وثابت می کنیم کہ در عمر زمخشری ہم درجہ نا

ای تالیف شدہ :-"

اس کے بعد بقول ڈاکٹر معین آقا سے فرز زماں فرنے اس رسالہ کے زماں تصنیف کی تحدید نصیب

میں دلائل دیے ہیں جن کا احصل یہ ہے :-

"سلم می شود کہ تاریخ آلیف آن قبل از سال ۵۱۵ء بودہ است"

لیکن ۱۹۵۱ء سے پہلے کب؟ یہ بات بنو زتین کی گرفت میں نہیں آسکی

ج۔ لیکن میزان الحکمة کا سال تصنیف (بلکہ سال تکمیل) بصراحت مصنف ۱۹۵۱ء ہے۔ چنانچہ

اس کتاب کے صفحہ ۹ سطر ۱۲ پر مرقوم ہے :-

وصفت کتابانی میزان الحکمة لحنانہ المعصومة فی شہور منة خمس عشر وخبنة

تہجيرة بنينا محمد المصطفى عليه السلام وتم ذلك بسعادتہ۔

کتاب کے مصنف کا نام ابو الفتح عبد الرحمن الخازنی ہے، جو کتب خانہ مرو کے ناظرین ابو الحسن علی بن

محمد کاروی الاصل غلام تھا۔ سال وفات معلوم نہیں لیکن سب کے زماں میں تھا جس کے نام پر اس نے

ذریعہ سبھی معنوں کی تھی، اور تمہ صوان الحکمة کی تالیف سے قبل وفات پا چکا تھا، کیونکہ ہمیں اسے جینہ

یاد کرتا ہے :- "کان غلاماً رومياً لعلی الخازن المردنی"

گر ۱۹۵۱ء کے قریب زندہ تھا، کیونکہ اسی زماں میں بہت سی نجوم میں کمال ہم پہنچا یا تھا، اور اس

ن میں امتیازی مرتبہ حاصل کیا تھا، غالباً اسی زماں میں اس کا ترتیب دیا ہوا ایک ذرا بچہ عبد الرحمن

الخازنی کے سامنے پیش کیا گیا جس کی اس نے بہت زیادہ تعریف کی اور کہا: "ان مستی جہہ کامل

فی تلاء الصناعة متصف"

خازنی کی تصانیف میں بہت سی دو کتابوں کا نام لیا ہے: (۱) ذریعہ سبھی، اور (۲) میزان الحکمة

موشا نہ کر (میزان الحکمة) اپنے موضوع پر اسلامی عبقریت کا شاہکار ہے، اسکے تصنف اول میں اس فن کے

تعمیر ماہرین کی کاوشوں کا تذکرہ ہے اور آخری نصف میں مصنف عبد الرحمن الخازنی نے اپنی تحقیقات کا ذکر کیا ہے،

اس کتاب کا ایک بڑا اچھا نسخہ جامع مسجد بمبئی کے کتب خانہ میں موجود ہے، جو تصنیف کتاب کے

ستر سال بعد ۱۹۵۱ء میں لکھا گیا تھا، دوسرا نسخہ کتب خانہ انجمنیہ میں موجود ہے، ایک تیسرا نسخہ لیبس گراؤ میں

میں ہے، جس کے ایک جن کوروسی مستشرق خانگوت (M. Hanidjot) نے کسی زماں میں شائع کیا

۱۳۵۹ھ میں دائرۃ المعارف حیدرآباد نے نسخہ آصفیہ نسخہ جامع مسجد سبئی اور منظوم لغتین گراؤ کے
عکس شمس کی رو سے اس معیہ کتاب کو شائع کر دیا ہے۔

غازانی نے میزان الحکمة کے عنوان پر ان حکما کی فہرست دی ہے جنہوں نے ارشمیدس کے زمانہ سے
غازانی کے عہد تک اس موضوع پر تحقیق کی، نو مانیوں میں اس نے اس سلسلے میں ارشمیدس اور اناکلاؤس کے
نام لیے ہیں، عہد عباسی کے فضلاء میں سہ بن علی، یوحنا بن یوسف اور احمد بن افضل الساج کے نام بتائے
ہیں۔ متاخرین میں سے سامانی عہد کے فضلاء میں ابو بکر محمد بن زکریا الرازی کا، وطیحا حکومت کے حکما میں سے ابوالفضل
ابن الہمد اور شیخ بوعلی سینا کا نام گنایا ہے، اور آخریں سلجوقی دور کے باکالوں میں سے جنہوں نے ماسکونیات
(Hydrostatics) کے اس اہم مسئلے پر تحقیقات کیں، عمر خیام اور ابو حاتم نظریں اس مسئلے
اسفزاری کا ذکر کیا ہے، چنانچہ عنقریب (سطر ۸-۱۰) پر لکھتا ہے :-

”ثم في مدونة الدولة القاهرة ثبتها الله تعالى في كتابه الكمال ابو حفص عمر الخيامي وحقق

القول فيه ويوهن على صحتهم رصدا والعلل به لعماء معينين دون ميزان معلم وكان معا

الامداد ابو حاتم المظفر بن اسحاق الرازي ناظرا فيه مدد احسن نظروا ملا في ضمه

اس کے بعد کتاب کے چوتھے مقالے میں (کل کتاب میں آٹھ مقالے ہیں) آبی رازوں (موازن الی) کا ذکر
کیا ہے جنہیں حکماء مستقدمین و متاخرین نے اختراع کیا تھا، اس مقالے میں پانچ باب ہیں، پہلے پارا باب بالترتیب
ارشمیدس، اناکلاؤس، میسیلاؤس اور محمد بن زکریا الرازی کی تیار کردہ رازوں کے اصول و استعمال پر ہیں۔
پانچواں باب عمر خیام کی ”میزان الماء“ کے عمل اور اس کے اصول و نظریات پر ہے، اس باب کا عنوان ہے

”المبا لغامس في ميزان الماء المطلق نلاما عمر الخيامي والعلل به والبرهان عليه

ادوات اللفظان اواحدهما في الماء“

یہ باب صفحہ ۸ سے صفحہ ۲۰ تک پھیلا ہوا ہے، اس میں چار فصلیں ہیں

پہلی فصل: میزان (خیامی) کی ساخت و تیاری اور اس سے وزن کرنے کے طریقہ کا بیان:

فی صفة المیزان والوزن به۔

دوسری فصل: چاندی سونے کے مرکب میں سے دونوں دھاتوں کی مقدار کا ہندسی طور پر دریافت

کرنا:۔ "فی معرفة ما فی الجیم الممتزج من الذهب والفضة بالبرهان الهندسی"

تیسری فصل: چاندی سونے کے مرکب میں سے دونوں دھاتوں کی مقدار کا الجبر والمقابلہ کے ذریعہ دریافت

کرنا:۔ "فی معرفة ما فی الجیم الممتزج من الذهب والفضة بالجبر والمقابلہ"

چوتھی فصل: تین یا تین سے زیادہ دھاتوں کے مرکبات میں سے ان کی مقدار کا دریافت کرنا:۔ "فی معرفة

من ثلاثة جواهر فما فوقها۔"

آخر کتاب میں ساتویں مقالے کے اٹھویں باب میں خیام کی "سطاس مستقیم" کی تیاری اور استعمال

کا ذکر ہے، جس کے ذریعہ ایک جہ سے لیکر ایک ہزار دینار یا درہم تک وزن کیے جاسکتے ہیں۔

یہ باب کتاب کے صفحہ ۱۵۱ سے صفحہ ۱۵۴ تک پھیلا ہوا ہے اور اس کا عنوان ہے:۔ "المباب ساس

فی السطاس المستقیم للنشیخ الامام ابی حفص عمر بن ابراہیم الحنابلی رحمہ اللہ تعالیٰ"

حوت آخری غرض "میزان الحکمتہ" لنگازنی قدیم ترین کتاب ہے، جس میں عمر خیام کا حوالہ بالخصوص

اس کی علمی کوششوں کا تذکرہ ملتا ہے، اور جب تک کوئی اور کتاب جو مصرعہ طور پر ۱۰۱۵

سے قبل تصنیف ہوئی ہو، سامنے نہیں آتی، عبد الرحمن لنگازنی کی "میزان الحکمتہ" ہی

کو خیام کے احوال و آثار کے سلسلے میں قدیم ترین ماخذ قرار دیا جائے گا۔

(معارف، نومبر ۱۹۶۲ء)

اس عنوان سے جناب ڈاکٹر قاری سید کلیم اللہ حسینی صاحب ایم اے، ایل ایل بی (عثمانیہ) پی ایچ ڈی (لندن) کا ایک مقالہ معارف (دسمبر ۱۹۶۳ء) میں شائع ہوا ہے، پر و فیہ حیرتاً موصوف کا یہ مقالہ اسی نام کے میرے ایک مقالہ پر تعقب ہے، جو اکتوبر، نومبر ۱۹۶۳ء کے معارف میں شائع ہوا تھا،

سابقہ موصداشت | میری معروض کا مقصد خیام کے قدیم ترین تذکرہ کے تعین کی کوشش تھا، اس لیے بطور تمہید میں نے اس باب میں محققین سابقین کی گذشتہ پینسٹھ سال کی ساسلی کا ایک اجمالی جائزہ بھی پیش کر دیا تھا جس کا اصل یہ ہے :-

روسی مستشرق زدکوورسکی کے خیال میں خیام کا قدیم ترین تذکرہ "زہرۃ الارواح" میں ملتا ہے جس کا سال تصنیف حسب تحقیق ڈاکٹر سخاؤ اللہ ۱۹۸۶ء اور ۱۹۸۸ء کے درمیان ہے،

مشربرادون اور علامہ قزوینی مرحوم کی رائے میں "چہار معاد" ہے جس کا سال تصنیف قزوینی کی تحقیق کے مطابق ۱۹۴۶ء اور ۱۹۵۲ء کے درمیان ہے،

آفانکے ختیبی منوی کی رائے میں حکیم سنالی کا ایک کتب سے جو انہوں نے خیام کو ۱۹۱۶ء اور ۱۹۲۵ء کے درمیان لکھا تھا،

آقائے بدیع الزماں فروزانفر کی رائے میں زمخشری کی "الزاجر للصغار" ہے، جسے موصوفت ^{۱۹۱۵} سے پہلے کی تصنیف بتاتے ہیں،

آقائے جلال سہائی کی رائے میں عبد الرحمن الخازنی کی "میزان الحکمت" ہے، جس کا سال تصنیف ^{۱۹۱۵} مقررہ طور پر ہے،

جناب ڈاکٹر قاری سید کلیم اللہ صاحب حسینی کی رائے میں یہ تذکرہ "تمتہ صوان الحکمت" ہے، جس کا سال تصنیف جناب موصوفت کے خیال میں ^{۱۹۲۹} ہے،

اس جائزے کے بعد اس عاجز نے اپنا خیال ظاہر کیا تھا، کہ یہ قدیم تذکرہ، عبد الرحمن الخازنی کی "میزان الحکمت" ہے جو ^{۱۹۱۵} میں (میں خیام کی زندگی کے اندر) تصنیف ہوئی تھی، دیگر آخذ و مصادر اس اقدمیت سے قطع نظر خیام کا تذکرہ مختلف مصادر و آخذ میں ملتا ہے، جنکی فہرستیں محققین نے اپنی اپنی جگہ دی ہیں، ان میں سے دو آخذ اہم ہیں:

۱۔ تفسیر کبیر امام رازی: اس کا ذکر حسب تصریح ڈاکٹر معین (مرتب چہار مقالہ) آقائے سید نے کیا ہے،

۲۔ تاجوس نامہ - اس کا ذکر علامہ سید سلیمان ندوی رحمۃ اللہ علیہ نے "خیام" میں کیا ہے، آقائے سید نفسی کی تحقیق کے بارے میں ڈاکٹر معین کو شبہ ہے، ان کا خیال ہے کہ اس میں جن استاد اور شاگرد کا نام مذکور ہے، وہ عمر بن الحسام (بین سھن بعد عامے حلی) اور عمر الانبیری (پہلے نو بعد باسے ابجد) ہیں، نہ کہ عمر خیام اور "عمر الانبیری" (یا الانباری) مگر یہ شبہ بے بنیاد ہے۔ تذکرہ نیز "نزهة الارواح" "درة الاخبار" اور بکرا جواہر سے ثابت ہوتا ہے کہ یہ عمر خیام، دو عمر الانبیری ہی کا تذکرہ ہے،

یہ تذکرہ "تفسیر کبیر" کو اس باب میں کسی طرح تہنہ اقدمیت نہیں دیا جاسکتا کیونکہ وہ سنہ

کے قریب تصنیف ہوئی تھی۔

[مزید تفصیل کے لیے ملاحظہ ہو مجلہ علوم اسلامیہ جو ۱۹۷۱ء: خیام کا تذکرہ تفسیر کبیر میں]

"قابوس نامہ" ۱۹۶۶ء کی تصنیف ہے اور اس حقیقت کے یقیناً تذکرہ خیام کے تمام ماخذ

مصادر میں قدیم ترین ہونا چاہیے، مگر "قابوس نامہ" مطبوعہ گلزار حسینی پریس بمبئی جس کے صفحات کا

سید صاحب علیہ الرحمہ نے حوالہ دیا ہے، مجھے نہیں مل سکا،

نتیجہ طلب مسئلہ | بہر حال میری عرضداشت کا اصل مقصد جیسا کہ اس کے عنوان سے ظاہر ہے خیام

کے قدیم ترین تذکرہ کا تعین تھا، اس لیے بجا طور پر توقع کی جاتی تھی کہ اگر کوئی صاحب اس پر

تعمق فرمائیں گے تو جس نتیجہ پر پہنچا تھا ذکر عبد الرحمن الحمازنی کی میزان الحکمة خیام کا قدیم ترین

ماخذ ہے، اس سے اختلاف فرمائیں گے اور اپنے وجوہ اختلاف قلمبند کریں گے، جنہیں یا تو تسلیم

کر کے اپنے موقف سے رجوع کر لیتا اور اگر تسلیم نہ کر سکتا تو اس کے وجوہ عرض کر دیتا،

مگر جناب پروفیسر صاحب کے اس تعقب کو پڑھ کر بڑی ایوسی ہوئی، انہوں نے میرے

اصل موقف سے برائے نادم بھی تعرض نہیں فرمایا۔

ضمنیہ کیجئے "تمہ صوان الحکمة" "چہار مقالہ" سے مقدم ہی سہی، تب بھی یہ اقد میت کا خیال

دجو اپنے زمانہ میں بھی بیش از خوش نہیں تھا، ۱۹۵۲ء کے بعد (جبکہ ڈاکٹر حسین نے آنا بان بختی

مینوی، بدیع الزماں فرورز الفراء اور جلال سہالی کی دریا فتن چہار مقالہ کے نئے ادیشن میں شائع

کر دی ہیں) [تقومیم پارسیہ بن چکا ہے، ۱۹۶۶ء میں اسے سرمایہ فخر و مباحث بنا کر

was discovered by me during my re-

-searches in the libraries of Europe that

Talim ul-Hikmah - Hikmah of Avul Hakim

Bairagi contains the earliest accounts of
Amir Khayyam.

یقیناً غیر متعین ہے بہ خصوص فارسی ادب کے ایک ذمہ دار محقق کے قلم سے، جن سے بجا طور پر توقع کی جاتی ہے کہ وہ متعدد بحث کے سلسلے میں جدید تحقیقات سے نا آشنا نہ ہوں گے۔ ان کے بارے میں لکھا ہے کہ

”کسی کی تحقیق حرتِ آخر نہیں کی جاسکتی، لیکن اس زمانہ کے لیے وہ نئی دریافت ضرور ہو آتی ہے۔“

اس پر طنز و تشبیہ اہل علم کے شایان شان نہیں۔“

کسی مزید تبصرے کا مقصد نہیں ہے، فاضل مقالہ نگار کا یہ فرمانا کہ

ہر زمانہ میں نئی دریافت ہو سکتی ہے؟“

مسلم ہے، لیکن ”نئے زمانہ“ میں ”پرانی دریافت“ پر اڑے رہنا اور نئی دریافتوں سے صرف نظر کر کے

اسی تعویم پارسیہ کے ”نیا اکتشاف“ ہونے کا ادعا بھی اہل علم کے شایان شان نہیں ہے،

فاضل مقالہ نگار نے میری عرضداشت کے اصل مقصد سے تعریض کیا نہیں، صرف اسی ”تعویم پارسیہ

کے باب میں قیل و قال تک خود کو محدود رکھا اور اس میں بھی بنیادی امور کے تصفیہ کے بجائے ہمارا وقت

غیر متعلقہ مسائل میں صرف فرمادیا،

تمہ صوان الحکمہ اور چار مقالہ کی | میں نے اپنی سابقہ عرضداشت میں دو باتیں عرض کی تھیں:

۱۔ اقدمیت میں بنیادی مسئلہ | اولاً: ”چار مقالہ“ کی داخلی شہادت کی بنا پر وہ آخرت ۵۴۴ء کی تصنیف ہے۔

۲۔ فردوسی بھی اسے ۵۴۴ء اور ۵۵۱ء کے درمیان کی تصنیف بتاتے ہیں۔

ثانیاً: ”تمہ صوان الحکمہ“ ۵۵۳ء بلکہ ۵۶۰ء کے بعد کی تصنیف ہے۔

۳۔ فردوسی بھی کہتے ہیں:۔ ”واضح می شود کہ تمہ صوان الحکمہ میں سنوارت ۵۵۳ء سے ۵۶۰ء تک

ست یعنی فقط چند سالے بعد از تالیف چار مقالہ۔“

اس کے بعد یا تو تسلیم کر لینا چاہیے کہ "چهارم مقالہ" "تمتہ صوان الحکمہ" سے اقدم ہے۔

یا پھر ان دونوں مقدموں کو غلط ثابت کرنا چاہیے اور بتانا چاہیے کہ

(۱) "چهارم مقالہ" آخر ۱۵۴۷ء کی تصنیف (جیسا کہ میری تحقیق میں نہیں ہے، بلکہ بہت بعد

دستی کہ ۱۵۵۳ء کے بعد) کی تصنیف ہے، اور

(۲) "تمتہ صوان الحکمہ" ۱۵۵۳ء سے پہلے (بلکہ ۱۵۴۷ء سے قبل) کی تصنیف ہے،

لیکن یہ دونوں باتیں ناممکن ہیں :-

(۱) "چهارم مقالہ" وسیع الاول ۱۵۵۲ء سے بعد کی تصنیف نہیں ہو سکتی، کیونکہ اسی مہینہ میں

سنجر سلجوقی کا انتقال ہوا تھا اور چہارم مقالہ اس کی زندگی میں لکھا گیا تھا، جیسا کہ "اطال اللہ بقاءہ

و ادامہ الی المعالی اے تقاءہ" نیز "خلد اللہ ملکھما" سے ظاہر ہوا ہے،

[بلکہ یہ ۱۵۴۷ء سے قبل کی تالیف ہے، کیونکہ اس سنہ میں شوکت سجزی غزوں کی چہرہ دستی

سے پامال ہو چکی تھی، اور اس کے بعد اسے "خلد اللہ ملکھما" کی دعا دینا انتہائی منجملہ شہر تھا،

(۲) "تمتہ صوان الحکمہ" ۱۵۵۳ء سے پہلے کی تصنیف نہیں ہو سکتی، کیونکہ اس میں ابر بکر بن

عروہ کی وفات "فی شہور سنة ثلاث و خمسين و خمس مائة" غیر مبہم طور پر مرقوم ہے،

[بلکہ یہ ۱۵۶۷ء سے بعد کی تصنیف ہے، کیونکہ اس میں امین الدولہ ابن التکیہ کی وفات کا ذکر

جو تفسقہ طور پر ۱۵۶۷ء میں ہوئی تھی]

تاریخ کے ان دونوں قابل تردید واقعات کے بعد جن کا فیصلہ اس کے سوا اور کچھ نہیں ہو سکتا

کہ "چهارم مقالہ" بہر صورت "تمتہ صوان الحکمہ" سے مقدم ہے، اس مسئلہ کو قبل و قال کا موضوع

بنانا سخن پروری نہیں تو پھر کیا ہے،

غیر ضروری غلط بحث | مجھے افسوس ہے کہ فاضل مقالہ نگار نے بنیادی مسلوں سے تعرض کرنے کے بجائے

مسئلہ کو غیر متعلقہ بحث میں الجھا دیا ہے، مثلاً

۱۔ جناب ڈاکٹر قادی کلیم اللہ صاحب کی علامہ قزویٰ سے ملاقات اور مرحوم کے آثارات۔
 علامہ قزویٰ جناب ڈاکٹر صاحب کے ساثر ہوئے یا مطمئن نہیں ہوئے، اسکا ذکر "تمتہ صوان الحکماء"
 کے قدیم ترین تذکرہ خیام ہونے سے تعلق ہے نہ "چهارمقالہ" سے مقدمہ موخر ہونے سے۔
 مجھے صرت اتنا عرض کرنا تھا کہ جناب ڈاکٹر صاحب "تمتہ صوان الحکماء" کے مخطوطات کو سب اوقات
 صحیح پڑھ بھی نہیں سکے اور اس کے مندرجات کو سمجھنے میں تو ان سے اکثر جگہ تا محات ہوئے ہیں،
 اس کی تفصیل دنیا میں نے مناسب نہیں سمجھا، صرت قزویٰ کے اس تبصرے کو نقل کر دیا۔
 "آفاق کلیم اللہ ہندی ازیں ترجمہ مال برکے من فرستادہ اند بعضے انطا جزئیہ شاہدہ می شود
 کہ..... بعضے از انہا نیز شاہدہ مربوط بنا سخ یعنی آفاق کلیم اللہ باشد سہو او غفلتہ"
 ب۔ میرے اوپر یہ بھی الزام ہے کہ میں نے انھیں سخن پروری کا مرکب بتایا ہے، اس سلسلے میں
 ذیل کا واقعہ قابل غور ہے،

علامہ قزویٰ نے فرمایا تھا:

"تاریخ آلیف تمتہ صوان الحکماء بطور تحقیق برائے راقم معلوم نیست چه ہنوز اصل نسخہ
 بنظر من زسیدہ است، ولے ازینکہ تاریخ وفات شہرستانی بعدت مناسل و نخل
 راکہ در ۵۳۸ھ است و ابو بکر بن عروہ راکہ در ۵۵۳ھ است بہرست می وہ در جمع بعضے
 نسخ عربی برلین ج ۹ ص ۴۵، رازینکہ وفات خود مولف چنانکہ گزشتہ در ۵۶۵ھ است
 واضح می شود کہ تمتہ صوان الحکماء ہین سنوات ۵۵۳ھ - ۵۶۵ھ آلیف شدہ است، ہین
 نعتاً چند سالے بعد از آلیف چهارمقالہ در حد و در ۵۵۵ھ است چنانکہ در دیباچہ آن کتاب
 مشروداً بیان شدہ است"

مگر فاضل مقالہ نگار اس عبارت میں سے صرت پہلا ہی جملہ نقل کرتے ہیں، یعنی
 ”تاریخ تالیف تتمہ صوان الحکماء بطور تحقیق برائے راقم بطور معلوم نیست چہ بہت زیادہ اصل نسخہ نظر
 من

نرسیدہ است۔“

اور بس، کیونکہ تزدستی کی باقی عبارت کے نقل کرنے سے ان کا دعویٰ منہدم ہو جاتا ہے، اسی تعریف کو کیا
 اس اختصار کے بعد فرماتے ہیں :-

”اس سے ظاہر ہو گا کہ ابتدا میں میں نے جو جملے موصوف کی طرف منسوب کئے ہیں وہ صدقاً

پر مبنی ہیں۔“

یہ جملے بقول فاضل مقالہ نگار حسب ذیل ہیں :-

”یہ واقعہ ہے کہ لندن سے برلن جاتے ہوئے۔۔۔ میں نے موصوف سے کہا کہ تڑپتا ہوا اور آج

سے بھی قدم تتمہ صوان الحکماء معنیہ البراکمن پہنچتی ہے جو اسٹیٹ لائبریری برلن میں موجود ہے۔“

اس پر علامہ نے وہی جملے کہے جو میں نے اپنے سابقہ مضمون میں اسلاک کلچر میں لکھے ہیں، یعنی

”آں تحقیق من بود و ایں تحقیق جدیدہ شناسست۔“

مگر اسے اسلاک کلچر میں بھی حاصل مقالہ نگار نے یہ جملے لکھے ہوں مگر اس کے شمارہ اور صفحہ کی

نشاندہ ہی نہیں کی، لیکن ”سجاری زبان“ (۲۲ جولائی ۱۹۶۲ء) میں انہوں نے جو کچھ فرمایا تھا اور جس کو

میں نے استیعاذ ظاہر کیا تھا، حسب ذیل ہے :-

”تتمہ صوان الحکماء اب اس میں عمر خیام کا ترجمہ حال موجود ہونے کا ذکر میں نے اس زمانہ

میں پیار میں علامہ مرزا محمد قزوینی سے کیا تھا، اور تتمہ کی تقدیم چار مقالہ پر ظاہر کی تھی

تو انہوں نے فرمایا تھا: آہا آں تحقیق من بود۔ ایں تحقیق جدیدہ شناسست از سلیمون کنم۔“

میں نے اپنی عرضداشت میں ان تین باتوں میں سے دو سے کوئی تعرض نہیں کیا :-

دان میں نے اس بات پر کوئی استبعاد ظاہر نہیں کیا کہ فاضل مقالہ نگار نے پیر میں قزوینی سے ملاقات کی تھی۔

دان میں نے اس بات سے انکار نہیں کیا کہ ”نزہۃ الارواح“ سے ”تمتہ صوان الحکمہ“ مقدمہ فاضل مقالہ نگار کے جس ارشاد گرامی نے مجھے الجھن میں ڈالا تھا، حسب ذیل تھا:-
 ”تمتہ کی تقدیم چار مقالہ پر ظاہر کی تھی، تو انہوں نے فرمایا تھا: آنا آن تھیں من بود و این استحقاق جدید شہادت۔ آزا تسلیم می کنم۔“

اگر علامہ قزوینی نے واقعی تمتہ کی تقدیم چار مقالہ پر تسلیم کر لی تھی، جیسا کہ فاضل مقالہ نگار ہمیں باور کرانا چاہتے ہیں تو کچھ ہی دن بعد ”سبب مقالات“ میں کیسے فرادیا:

”تمتہ صوان الحکمہ مابین سنوات ۵۵۳-۵۶۵ تالیف شدہ است یعنی نقعا چند سالے بعد از تالیف چار مقالہ“

حالانکہ خود فاضل مقالہ نگار کو اعتراف ہے کہ

”جو لوگ موصوف سے ملے ہیں وہ ہانتے ہیں کہ وہ کس قدر سادہ مزاج اور راست گو ہیں۔“

اب ہم یہ فیصلہ کس طرح کریں کہ سبب مقالات میں علامہ قزوینی کی تصریح کو ”راست گوئی“ سمجھا جائے یا فاضل مقالہ نگار کی اس روایت کو کہ
 ”آزا تقدیم تمتہ صوان الحکمہ بر چار مقالہ تسلیم می کنم۔“

ج تیسری غیر متعلق بحث ”نزہۃ الارواح“ اور ”تمتہ صوان الحکمہ“ کے باہمی تعلق کی ہے، فاضل مقالہ نگار کا اصرار ہے کہ اول الذکر نے ثانی الذکر سے ”سرقہ“ کیا ہے، مجھے اس سے کوئی شک نہیں، البتہ میں نے ”سردق“ کے بجائے ”ماخوذ“ لکھا تھا، بہر صورت وہ تمتہ صوان الحکمہ سے موخر ہے اور اس سے فاضل مقالہ نگار کو بھی انکار نہیں ہے، اس کے بعد مزید تفصیل غیر ضروری تھی،

لیکن اب جب بات آہی گئی تو یہ عرض کرنا پڑتا ہے کہ اس قسم کا اخذ و استفادہ جسے فاضل مقالہ نگار "سرقہ" سے تعبیر کرنے پر مصر ہیں، فقہاء میں عام تھا، جس کی تفصیل موجب تطویل ہوگی۔ خود بیہقی کے متعلق نہیں کہا جاسکتا کہ اس نے اپنی کتاب "تمتہ صوان الحکمہ" میں دوسروں سے اخذ و استفادہ نہیں کیا، حالانکہ وہ بھی اپنے اخذ کا ذکر تک نہیں کرتا، مثلاً شیخ بر علی سینا کے تذکرہ کا بیشتر حصہ اس کی خود نوشت سوانح عمری سے (جس کے آخری حصہ کو شیخ کے شاگرد ابو عبید جوز نے مکمل کیا تھا) اخذ ہے، مگر کوئی اسے سرقہ نہیں کہتا۔

اس لیے یہ "سرقہ" اور اس کی تفصیل اصل مسئلہ سے بالکل غیر متعلق تھی۔

البتہ اس میں ایک لفظ کھٹکتا ہے، فاضل مقالہ نگار نے "تمتہ صوان الحکمہ" اور "ترتیب الارواح و دونوں میں عمر خیام کے تذکرے میں پڑھا ہے۔

"دکان تلمیذ ابی علی فی اجزاء علوم الحکمتہ"

یہ لفظ "لمیذ" نہیں ہے، بلکہ "لمو" ہے، "ورۃ الاخبار" میں بھی یہی ترجمہ کیا گیا ہے:

"در اجزاء علوم حقیقیہ دست ان لمو شیخ ابو علی برد"

اگر خیام شیخ کا شاگرد ہوتا تو اس کے تلمذ کا مسئلہ حل ہو جاتا، مگر ایسا نہیں ہے، شیخ کا سال وفات ۵۰۲ھ ہے (در غالباً اس وقت تک عمر خیام ۱۰ سال وفات علی الاقل ۵۰۰ھ ہے) پڑھا بھی نہیں ہوا تھا۔

اس سے میری مذکورہ الصدر عرضہ اشت کی تائید ہوتی ہے کہ جناب پروفیسر صاحب "تمتہ صوان الحکمہ" کے محظوظات کو با اوقات صحیح پڑھ بھی نہیں سکے، ان کے منہ رجات کو کما حقہ سمجھنے کا تو سوال ہی کیا،

کاتب پر عتاب | فاضل مقالہ نگار نے لکھا ہے:

” بیشک کاتب سے اتنا سماع ہو گیا ہے کہ اس نے سنہ کو تو سین میں نہیں لکھا۔“

میں فاضل مقالہ نگار کے اس بیان پر یقین کیے لیتا ہوں، وہ ایک ذمہ دار محقق ہیں، جو کچھ فرماتے ہیں صحیح ہی ہوگا، لہذا اس کے بعد میں نے سمارت (اکتوبر ۱۹۶۲ء) صفحہ ۲۹۴ سطر ۶ نہایت ۹ میں جو کچھ لکھا ہے اسے کالعدم سمجھا جائے، لیکن انھیں اسکی تصحیح فوراً بعد ہی کر دینا چاہیے تھی،

دیے کاتبوں (اور کمپوزیٹروں) کو ضرورت سے زیادہ بہ نام کیا گیا ہے، اگر معتقنا بشریت کاتب یا کمپوزیٹر سے کوئی غلطی ہو جائے تو آخر مضمون نگار کی بھی تو کچھ ذمہ داری ہے، کاتبوں یا کمپوزیٹروں سے یہ توقع رکھنا یقیناً تکلیف مالا بطنان ہے کہ مضمون نگار کی جدت آفرینیوں کی اصلاح بھی کریں، پھر کاتب ہوں یا کمپوزیٹروں کی غلطیوں کے معدود ہیں، وہ غلطی ضرور کر سکتے ہیں، گل انسانی نہیں کر سکتے، یہ تو صرف محققین ہی کا حصہ ہے،

توجیہ القول بالایرضی بعقائلہ	جناب ڈاکٹر صاحب نے صفحہ ۴۵۰-۴۵۱ پر شکوہ فرمایا ہے کہ
کے الزام کی حقیقت	میں نے ان کی عبارت کو توڑ ٹوڑ کر ان کے اشارے کے

خلات نتیجہ نکالا ہے، فرماتے ہیں :-

” ایک جگہ غوری صاحب نے میری ایک عبارت کا حوالہ درج کر کے حرب ماوت اسکو

توڑ ٹوڑ کر میرے اشارے کے خلالات نتیجہ نکالا ہے، میں نے یہ نہیں لکھا ہے کہ تمہ صوان^۱ لکھ

کی ترتیب شروع یا وسط سے تاریخ وار ہے، بلکہ آخر کتاب کو سنہ دار لکھا ہے۔“

۱۔ مگر اس عاجز نے بھی جناب پر دفسیر صاحب کی عبارت کو من دھن نقل کر دیا ہے۔

اس میں تحریف تو درکنار ادنیٰ توہم بھی نہیں کی ہے۔

ب۔ بیشک میں نے اپنی معدود میں آخر کتاب کے علاوہ ابتدا سے کتاب اور وسط کتاب

سے بھی اس مزعومہ ”اصول مسلمہ کی تردید کی تھی، مگر یہ اصناف غلط بحث کے لیے نہیں تھیں، صرف

دلیل کے جملہ پہلوؤں کے استقصا کے لیے تھا، لیکن اگر وہ اسے غیر ضروری یا اپنے اثبات مدعا میں نقل سمجھتے ہیں تو مسادت نومبر ۱۹۶۲ء صفحہ ۳۶۳ پر تیسری سطر سے آخری صفحہ تک کا مقدم تصور فرمائیں۔
ج لیکن صفحہ ۳۶۸ پر جو کچھ میں نے عرض کیا ہے، اس سے تو جناب ڈاکٹر صاحب کے استدلال کی بنیادیں منہدم ہو جاتی ہیں، کیونکہ ان کی خوش نہیں کے علی الرغم اس حصہ کتاب (آخر) میں بھی دنیا کی ترتیب زمانی کا کوئی لحاظ نہیں رکھا گیا،

اس کے بعد اس اساس پر کوئی قابل اعتنا دعویٰ استوار نہیں کیا جاسکتا۔
خیال آرائی کے شبہ کی توثیق | جناب ڈاکٹر صاحب کو شکوہ ہے کہ میں نے ان کے مضمون کو "خیال آرائی" قرار دیا ہے،

لیکن ان کا مضمون خود ہی اس "مبصرے" کا تقاضا ہی ہے، فرماتے ہیں :-
"ہماری رائے میں یہ سنہ غلط درج ہوا ہے اور کسی کتاب کی سہولت کا نتیجہ ہو سکتا ہے جو عام بات ہے، درمیانی ہندسہ کے عوض ۴ ہو گا۔"
اس عبارت میں فاضل مقالہ نگار کا یہ ارشاد کہ "درمیانی ہندسہ ۵ کے بجائے ۴ ہو گا" اگر خیال آرائی نہیں ہے تو کیا ہے، "تمہ صوان الجملہ" کے کسی نسخے میں ابو بکر بن عروہ کا سال وفات ہندسوں میں لکھا ہوا نہیں ہے، ہر جگہ

"وقدمات باستراباد عند النصف من بغداد فی شہور سنۃ ثلاث و خمیس

و خمس مائۃ"

تحریر ہے، اس زمانہ میں اعداد کو ہندسوں کے بجائے علموں و لفظوں ہی میں لکھنے کا رواج تھا، خود فاضل مقالہ نگار کا کہنا ہے کہ کتب خانہ کو پرلی زادہ میں معجم الاذکار کا جو خطہ ہے اس کی پانچویں جلد میں سنہ تسع و اربعین و خمس مائۃ "لفظوں میں مرقوم ہے،

اس کے بعد اس اصرار کو کہ "دریانی ہندسہ کے عوض ہم ہوگا" کس لحاظ سے تیسرے کیا جائے۔

دہی میری یہ معروضہ کہ

دہبت مکن ہے نہایت ۵۵۵ (۵۵۵) و ۵۵۵ (۵۵۵) کے رقم کرنے میں صواب اور اگر تراویح

اس بات کے متقاضی ہیں کہ ۵۴۳ (۵۴۳) و ۵۴۳ (۵۴۳) نہ ہو بلکہ اصل میں ۵۴۳ (۵۴۳)

۵۴۳ (۵۴۳) ہوگا۔

تو اس کی دو دلیلیں ہیں :-

اولاً: "ستین" کی تحریر "تسین" میں مبتدا ہے اور "تسین" کے "تسین" پڑنے سے "تسین" کے "تسین" کے

نمانیا: ابو بکر بن مروہ جس واقعہ (ابن ابی اسلمہ کی وفات) کی روایت کر رہے ہیں

۵۴۳ میں ظہور پندرہواں تفہیم کے لیے ملاحظہ ہو معارف نومبر ۱۹۹۳ء صفحہ ۹۹-۱۰۰ اس سے

راہی کی وفات واقعہ مرویہ (۵۴۳) کے بعد ہی ہونا چاہیے،

فاضل معارف کا اصرار ہے | فاضل معارف نگار کے اصرار سے اس کی دو مثالیں آداب تحقیق کے سنائی ہیں۔

(۱) انھیں اصرار ہے کہ علامہ قزوینی کی تحقیق کے مطابق چہار معارف کا سنہ تصنیف ۵۵۱-۵۵۲

قرار دیا جاگے،

"علامہ قزوینی کی تحقیق کے مطابق چہار معارف کا سنہ تصنیف ۵۵۱-۵۵۲ قرار دیا جاگے۔"

(معارف و سیرت ۱۹۹۳ء صفحہ ۵۵-۵۶ چہار معارف کا سنہ تصنیف)

مالانکہ قزوینی کی تحقیق حسب ذیل ہے:

"پس تاریخ آیت ان معارفی شہود میں سنہ ۵۴۳-۵۴۴-۵۴۵ چہار معارف کا سنہ تصنیف ہے"

مقدمہ ص ۷۷

یہ نتیجہ ہے کہ معارف تیسری کے شد اول نسخوں کی بنا پر جن میں اس کتاب کا سنہ تصنیف ۵۵۱

کو رہے، انہوں نے یہ بھی لکھا ہے کہ

”چون تاریخ تالیف معات حمیدی در سنہ ۵۵۱ ہجری است، معلوم شود تالیف کتاب مقدم

بر سنہ ۵۵۱ نیز نبوده، پس تاریخ تالیف آن محضوری بطور بین سنہ ۵۵۱-۵۵۲“

لیکن چونکہ برٹش میوزیم کے نسخہ ”معات حمیدی“ میں اس کتاب کا سنہ تصنیف مذکور نہیں ہے اس لیے انہوں نے معات حمیدی کے متداول نسخوں میں دی ہوئی تاریخ تصنیف کو مشکوک قرار دیا، اور بطور قطع یقین اپنی آخری رائے دی :-

”دلے در دیباچہ یک نسخہ دیگر از معات موزہ بریطانیہ آریخ تالیف مذکور نیست.....

باعث شک و تردید سے کہ باب تاریخ معات حمیدی گرد..... پس بطور قطع یقین تالیف آن

محضوری شود بین سنہ ۵۴۴-۵۵۲“

[فرید تفسیل کے لیے ملاحظہ ہو معارف اکتوبر ۱۹۶۲ء صفحہ ۲۸۶-۲۹۲ نیز ”فکر و نظر“ علی گڑھ جولائی ۱۹۶۱ء

میں، اتم السطور کا مقالہ ”چار مقالہ کا سال تصنیف“ صفحہ ۵۵-۵۱)

اگر یہ اصرار بجا اور سخن پروری نہیں تو کیا ہے کہ حتمی اور یقینی رائے کو چھوڑ کر ایک عامی مفروض

رائے پر اصرار کیا جائے،

جناب ڈاکٹر صاحب کا یہ فرما نا بھی صحیح نہیں ہے کہ

”ما قد صاحب علامہ تزدینی کی تحقیق تصنیف چار مقالہ پر خود خط نسخ پھیر دیتے ہیں“

اس عاجز نے یہ جرات کبھی نہیں کی، علامہ تزدینی نے خود یہ گنجائش چھوڑی تھی کہ ”چار مقالہ کی تاریخ تالیف

۵۴۴ اور ۵۵۱ کے درمیان مقرر ہے“ میں نے اسی گنجائش کے اندر اس کی تاریخ تسعین کر دی کہ

یہ آخر ۵۴۴ء ہے۔

(۲) دوسرا اصرار بجا جناب ڈاکٹر صاحب کا حسب ذیل ہے :-

”لیکن تتمہ صوان الحکمہ کے متعلق ہماری اب بھی وہی رائے ہے کہ وہ ۵۴۹ء تک لکھی جا چکی تھی“

ان کی فرعونہ داخلی اور خارجی شہادتوں پر تبصرہ معارف اکتوبر ۱۹۶۲ء (صفحہ ۲۹۲-۲۹۵) نیز معارف نومبر ۱۹۶۲ء (صفحہ ۳۶۹-۳۶۸) میں مفصل طور سے آچکا ہے، اس کی تفصیل موجب تطویل ہوگی، ڈاکٹر صاحب نے اس تبصرے کا جواب دینے کے بجائے پھر ان ہی شہادتوں کو دہرا دیا لیکن وہ دو باتوں کا جواب نہیں دے سکے [اور دیا بھی نہیں جاسکتا]

اولاً: ابو بکر بن عروہ کی وفات جو ۵۵۵ء میں ہوئی اسکا ذکر چار سال قبل کیسے آگیا،

اسے محض سو کا تب پر محمول کر کے (اور وہ بھی اپنے حسب فشا) برأت نہیں ہو سکتی جبکہ

قرآن اس کے خلاف ہیں،

ثانیاً: ساسی راں مذکرہ ابن التلمیذ کا ہے جس میں اس کی وفات کا بھی ذکر ہے جو اتفاقاً

مورخین ۵۶۰ء میں ہوئی، اگر تتمہ صوان الحکمہ ۵۴۹ء یا اس سے قبل تصنیف ہوا تو ایک شخص

کو جو گیارہ سال بعد مر کس طرح متوفی سمجھ لیا گیا،

جناب ڈاکٹر صاحب نے یہ استبعاد ظاہر فرمایا ہے کہ

۶۳۰-۵۶۰ء کی تحریر کردہ کتاب کا (جیسا کہ جناب غوری صاحب کا خیال ہے) ذکر ۵۴۹ء

میں ۱۲۱۱ سال قبل آنا کس طرح قرین قیاس ہو سکتا ہے؟

اس کا مفصل جواب معارف اکتوبر ۱۹۶۲ء (صفحہ ۲۹۲-۲۹۵) پر دیا جا چکا ہے لیکن اس بات

کی توجیہ جناب ڈاکٹر صاحب نے کبھی زحمت نہیں فرمائی کہ ابن التلمیذ کی وفات گیارہ سال قبل کس طرح

ذکر ہو گئی، اگر تتمہ صوان الحکمہ ۵۴۹ء کی تصنیف ہے (جیسا کہ ڈاکٹر صاحب کو اصرار ہے)

نظر ثانی کا مفروضہ غالباً اس سلسلے میں اتنا لکھا ہے :-

”البتہ ۵۵۳ء اور ۵۶۰ء سے اگر وہ صحیح ہیں یہ احتمال ہو سکتا ہے کہ یہی نے بعد میں مکرر

تقریباً ہر ایک کی نظر ثانی کر کے اس میں کچھ اضافہ کیا ہے۔

(۱) جہاں تک ۵۵۳ء کا تعلق ہے "تذکرہ دہلی" میں اس کا ذکر ہے۔

یہ (تفصیل اور ذکر ہوئی) لیکن ۵۶۱ء یعنی ہے، اس کی صحت کسی طور پر مشروط نہیں ہے۔

پروفیسر ڈاکٹر صاحب کو اسے صحت کرنا چاہیے |

اس لیے یہاں "اگر گر" کی کوئی گنجائش نہیں ہے۔

(۲) "نظر ثانی" کا احتمال ہے

اولاً: یہ ان کے حتمی دعوے کے منافی ہے کہ

"ہم نے خارجی اور داخلی شواہد سے تقریباً ہر ایک کا تکرار کیا ہے۔"

دسمبر ۱۹۶۳ء صفحہ ۴۴۰ سطر ۱۱ - ۱۰ اور

ثانیاً: اس سے ایک نیا مسئلہ پیدا ہو جاتا ہے کہ کس قدر حد اصل تصنیف ہے اور کس قدر

بہ اضافہ، کیونکہ محض ابن السکیت اور ابو بکر بن عروہ ہی کی وفات ۵۴۹ء کے بعد کے واقعات

نہیں ہیں، مگر ابن ابی عمیر خراسانی (چورانوسے) کی وفات بھی صریحاً سبکی

طبقات الشافعیہ جلد چہارم، ۵۴۹ء کے بعد ۵۵۳ء کا واقعہ ہے، اور یہی اسے بیسویں

دکان میں حکما، مرد..... کان حسن الاخلاق، ذکر کرتا ہے، غالباً اور بھی تراجم ہوں گے،

اس احتمال کے بعد اس نتیجے کی کیا ضمانت رہ جاتی ہے کہ خاتم کا ذکر ۵۴۹ء میں اور

ابن السکیت کا ذکر ۵۶۳ء کے بعد کھا گیا، حالانکہ اصل ہونٹ ہمیں سے شروع ہوئی تھی، جہاں

ڈاکٹر صاحب نے فرمایا تھا:-

It was discovered by me during my

researches in The Libraries of Europe that

The Tahmmah-i-Suwanah - Hikmah of Abdul

Husan Baihagi contains the earliest

account of Umar Khayyam."

طفہ نارسائی | جناب ڈاکٹر صاحب نے تعریفاً "تمہ صوان الحکمہ" کے اصل مخطوطوں تک میری داری کا اشارہ کیا ہے، اور اپنے متعلق فرمایا ہے :-

"جو کچھ میں نے لکھا ہے وہ یورپی، ترکی، ایرانی وغیرہ کتب خانوں میں بحشم خود دیکھے ہوئے

مخطوطات پر مبنی ہے، از کہ سماعی اور سکندہ ہیندہ سلومات پر کیونکہ تمہ صوان الحکمہ کا کوئی

مخطوط سندھ وستان کے کتب خانہ میں موجود نہیں ہے۔"

"تمہ صوان الحکمہ" کے بارے میں اس عاجز کی معلومات "سماعی" تو نہیں ہاں "سکندہ ہیندہ"

کی جاسکتی ہیں، کیونکہ میرے پیش نظر پروفیسر محمد شفیع کا شائع کردہ ایڈیشن ہے، اس کے علاوہ

آخر کتاب میں جو انھوں نے اختلاف نسخ تحریر فرمائے ہیں، ان کا بھی میں نے اپنے متعہ درجہ مطالعہ

کیا ہے، ویسے بھی پروفیسر شفیع کا ایڈیشن ہر طرح قابل اعتماد ہے، نیز اس کتاب کے جتنے مخطوطے

جناب قاری کلیم اللہ صاحب کے پیش نظر تھے، شفیع صاحب کے سامنے بھی تھے، صرف مشہد والا

مخطوط نہیں تھا، اس لیے اس عاجز کا خیال ہے کہ پروفیسر شفیع نے اس ایڈیشن کی ترتیب

اشاعت میں کمال احتیاط و ذمہ داری کو ملحوظ رکھا ہے، اور تمہ صوان الحکمہ کے سلسلے میں

کام کرنے والوں، نیز اس سے استفادہ کرنے والوں کو جرمنی اور ترکی کے مخطوطوں کے

بڑی حد تک مستثنیٰ کر دیا ہے،

سب سے زیادہ تعجب یہ ہے کہ فاضل معارف گارنر نے دنیا جہان کے مخطوطوں کا پتہ تو لگا لیا

لیکن تحقیق کرنے کی زحمت نہیں فرمائی کہ خود ان کے ملک میں کہیں کسی نے اسے ایڈٹ

نہیں کر ڈالا، جناب قاری صاحب کی اطلاع کے لیے یہ عرض کرنا ضروری ہے کہ اس کتاب کے دو ایڈیشن اب تک شائع ہو چکے ہیں، ایک پروفیسر محمد شفیع نے لاہور سے اس وقت شائع کیا جبکہ خود جناب ڈاکٹر صاحب برلن کی اسٹیٹ لائبریری میں اسے پڑھنے کی کوشش فرما رہے تھے، اور نہیں پڑھ پاتے تھے [جیسا کہ علانہ قزویٰ نے بہت مقالات میں تصریح کی ہے] دوسرا ۱۹۴۶ء میں دمشق سے "تاریخ حکماء اسلام" کے نام سے شائع ہوا ہے۔

عجب ہے کہ ڈاکٹر صاحب کو اس کا پتہ تک نہیں ہے، لیکن اگر اپنے "اصول" مقالہ میں انہوں نے ان ایڈیشنوں سے اس لیے تعرض نہیں کیا کہ وہ انہیں درخور اعتناء نہیں سمجھتے اور وہ اس سے بہتر و بہتر ایڈیشن شائع کرنا چاہتے ہیں تو یہ محض خوش نہی سے

حرفیاں بادہ ہا خود دند در فستد

ہتی حسم خانہ ہا کر دند در فستد

اور اگر فرق کل ذی علم عظیم کے مصداق کسی اور نے ایسا کیا بھی تو شاید وہ اسے ذکر سکیں گے، کم از کم "اسلامک کلچر" (جنوری، اپریل ۱۹۶۱ء) میں انہوں نے "تمہ صوان الحکمہ" کے اقتباسات کے جو ترجمے دیے ہیں، ان سے تو ایسا ہی اندازہ ہوتا ہے کہ نہ صرف نقل کتاب میں (جس کا قزویٰ نے شکوہ کیا تھا) بلکہ اس کے پڑھنے اور سمجھنے میں بھی ان سے شدید تسامحات ہوئے ہیں۔

(معارف دسمبر ۱۹۶۲ء)

خیام کا تذکرہ تفسیر کبیر میں

یسویں صدی کے آغاز سے مشرقین و مستشرقین دونوں کو خیام کے آثار و احوال سے غیر معمولی دلچسپی ہو گئی ہے چنانچہ آقائے مجتہبی^۱ مینوی نے « پانزدہ گفتار » میں لکھا ہے : « شک نیست کہ از میان شعرای ایران یکی نیست کہ شہرت او باندازہ خیام جہانگیر باشد »^۱۔ اہل مغرب نے تو اُس کی یادگار میں ایک مستقل انجمن Omar Khayyam Club کے نام سے سنہ ۱۸۹۲ع سے قائم کر رکھی ہے۔ بعض ادباء نے اُس کی رباعیات کے صحیح ترین نسخوں کی تلاش اور منسوب و منحول رباعیات کی چہان بین کے لیے اپنی علمی تحقیقات وقف کر رکھی ہیں۔ بعض فضلاء نے اس کی تصانیف کی دریافت کو اپنی کاوشوں کا موضوع بنایا ہے اور کچھ محققین نے خیام کے احوال و آثار کے مصادر کی دریافت ہی کو موضوع تحقیق بنالیا ہے۔

اس سلسلے میں سب سے پہلی قابل ستائش کوشش روسی مستشرق زو کوووسکی (Zhukovsky) نے کی تھی۔ سنہ ۱۸۹۷ع میں وکٹر روزن کی پروفیسری کی بست و پنج سالہ یادگار کے موقع پر (Presentation Volume) اس کے شاگردوں نے مرتب کی تھی، اس میں زو کوووسکی نے حالات خیام کے مآخذ و مصادر پر ایک مبسوط مقالہ لکھا تھا۔ اس مقالے کی رو سے قدیم ترین کتاب جس میں خیام کے حالات

^۱ مجتہبی مینوی : پانزدہ گفتار : ۲۰۰ انہران ، ۱۲۲۲ (بحوالہ چہار مقالہ : ۳۳۵ طبع ڈاکٹر محمد مین

* شبیر احمد خاں غوری، رجسٹرار امتحانات عربی و فارسی، الہ آباد

زندگی ملتے ہیں، شہرزوری کی «نزہۃ الأرواح» ہے جس کا سال تصنیف حسب تحقیق ڈاکٹر زخاؤ (Sachau) سنہ ۵۸۶ھ اور ۶۱۱ھ کے درمیان ہے۔ سنہ ۱۸۹۸ع میں ڈینی سن راس (Denison Ross) نے زو کووسکی کے مقالے کو انگریزی میں منتقل کر کے *Journal of the Royal Asiatic Society* میں شائع کیا۔ اس سے انگریز محققین میں بھی «خیامیات» کے مطالعہ کا شوق پیدا ہوا اور اگلے سال اسی رسالے میں پروفیسر براؤن نے خیام پر ایک مختصر مضمون کے ضمن میں کچھ نئے ماخذوں کی طرف توجہ دلائی۔ سنہ ۱۹۰۰ع میں فٹزجیرلڈ (Fitzgerald) کے انگریزی ترجمہ رباعیات عمر خیام کا نیا ایڈیشن ڈینی سن راس کے مقدمے کے ساتھ شائع ہوا۔ اس مقدمے میں ڈینی سن راس نے جن ماخذ و مصادر سے استفادہ کیا ہے ان میں سب سے قدیم نظامی عروضی سمرقندی کا «چہار مقالہ» ہے۔

سنہ ۱۹۰۶ میں پروفیسر براؤن نے *Literary History of Persia* کی دوسری جلد شائع کی جس میں خیام کا بھی ذکر کیا۔ جن ماخذوں سے خیام کا ذکر مرتب کیا گیا ان میں بھی قدیم ترین «چہار مقالہ» ہی ہے۔ سنہ ۱۹۱۰ع میں مرزا محمد قزوینی نے «چہار مقالہ» ایڈٹ کیا اور اس کے مقدمے میں براؤن ہی کی رائے کی تائید کی^۱ :

«مقالہ سوم بواسطہ اشتمال آن بر بعضی معلومات در خصوص عمر خیام... دارای اہمیتی مخصوص است زیرا کہ چہار مقالہ اولین کتابی باشد کہ ذکری از عمر خیام دران شدہ و انکی مصنف خود معاصر او بودہ و باوی ملاقات نمودہ است»۔

بعد میں محققین مشرق بالخصوص فضلائے ایران نے قدیم تر حوالوں کی دریافت کو جاری رکھا چنانچہ حال ہی میں «چہار مقالہ» کا جو جدید ایڈیشن ڈاکٹر محمد معین کی تعلیقات کے ساتھ شائع ہوا ہے، اس میں انہوں نے لکھا ہے^۲ :

«محققان معاصر دربارہ اقدم کتب کہ ذکری از خیام کردہ اند،

۱ نظامی عروضی : چہار مقالہ : مقدمہ مصحح : دہلی : برابن، ۱۹۲۷۔
۲ ابنسأ : (تعلیقات) : ۲۹۱ طبع ڈاکٹر محمد معین

اختلاف دارند. علامہ مرحوم محمد قزوینی در تعلیقات کتاب حاضر چہار مقالہ را قدیم ترین نسخہ دانستہ اند. و آن بدلائل و قرائنی کہ در ذیل نقل خواہم کرد درست نیست.»

«چہار مقالہ» کا سال تصنیف حسب تصریح قزوینی ۵۴۷ھ اور ۵۵۲ھ کے درمیان ہے اور راقم السطور کے خیال میں آخر سنہ ۵۴۷ھ کا ذکر کلیم اللہ حسینی نے «چہار مقالہ» کی اقدمیت کو چیلنج کر کے «تتمۃ صوان الحکمة» مؤلفہ ظہیر الدین بیہقی کو خیام کا قدیم ترین ماخذ بتایا ہے مگر قابل غور یہ ہے کہ «چہار مقالہ» کا سال تصنیف آخر سنہ ۵۴۷ھ ہے اور «تتمۃ صوان الحکمة» غالباً سنہ ۵۶۰ھ کے بعد تصنیف ہوئی تھی اگر یہ یہ فرض کر لیا جائے کہ «چہار مقالہ» سنہ ۵۵۲ھ ہی کی تصنیف ہے تو بھی «تتمۃ صوان الحکمة» اس سے ہر صورت مؤخر ہے^۱ کیونکہ یقیناً

^۱ Journal of Culture p. 51 (1960)

^۲ Journal of Cultural Studies, p. 51 (1960)

اس خیال کی وجہ یہ ہے کہ تتمۃ صوان الحکمة میں بیہقی نے امین الدولہ ابن التلمیذ کی موت کا ذکر کیا ہے: الحکیم ابوالحسن ابن التلمیذ البغدادی... توفی فی شہور سنہ تسع و اربعین و خمسین (تتمۃ صوان الحکمة: ۱۴۱-۱۴۲) مرتبہ پروفیسر محمد شفیع مطبوعہ لاہور۔ اگرچہ یہ سال وفات باتفاق مؤرخین غلط ہے تاہم انا متحقق ہوں کہ یہ کتاب امین الدولہ ابن التلمیذ کی وفات کے بعد تالیف ہوئی۔ ہر حال امین الدولہ ابن التلمیذ کا سال وفات متفقہ طور پر سنہ ۵۶۰ھ ہے چنانچہ ابن خلکان لکھتا ہے: «ابوالحسن ہبۃ اللہ بن ابی الفنائم... المعروف بابن التلمیذ البغدادی... توفی فی صفر سنہ ستین و خمسین و قد ناهز المائة من عمره» وفیات الأعیان ۲: ۱۹۱-۱۹۲۔ ابن القطب لکھتا ہے: «سلطان الحکماء امین الدولہ ابوالحسن ہبۃ اللہ بن صاعد الطیب البغدادی يعرف بابن التلمیذ... توفی ہبۃ اللہ بن صاعد فی صفر سنہ ستین و خمسین و قد قارب المائة و ذمہ بعاشہ» (اخبار العلماء باخبار الحکماء: ۲۲۳-۲۲۴) اسی طرح ابن ابی اصیبعہ بھی جس نے اطباء کا مستقل تذکرہ لکھا ہے اس کا سال وفات سنہ ۵۶۰ھ میں بتایا ہے: وفات امین الدولہ ببغداد فی الثامن و العشرین من شہر ربیع الأول سنہ ستین و خمسین و ذمہ من العمر اربع و تسعون سنہ (عیون الأبیاء فی طبقات الأطباء: ۱: ۱۶۴)

شہزوری کی «نزهة الأرواح»، تتمۃ صوان الحکمة میں کی نقل ہے اور بیہقی نے اس کتاب کا جو نسخہ ہے اس کو اندر جس صفحہ پر ابن التلمیذ کا ترجمہ ہے اس کے سامنے اس کی حاشیہ پر کسی نے غالباً ذمہ کی «تاریخ الاسلام» سے حسب ذیل عبارت نقل کی ہے: «وفی تاریخ الکبیر: توفی ہبۃ اللہ ابن الصاعد یعنی ابن التلمیذ فی صفر سنہ ستین و خمسین» ان تصریحات کے بعد اس باب میں کوئی شک نہیں رہتا کہ بیہقی سے ابن التلمیذ کا سال وفات ثبت کرنا میں سہو ہوا ہے۔ اور چونکہ ابن التلمیذ کا سال وفات سنہ ۵۶۰ھ ہے لہذا تتمۃ صوان الحکمة، سنہ ۵۶۰ھ سے بعد کی تصنیف ہے۔

سنہ ۵۵۳ھ کے بعد تالیف ہوئی تھی۔ خود ظہیر الدین بیہقی نے اس کتاب میں ابن التلمیذ کے تذکرے میں ابوبکر بن عروہ کا سال وفات سنہ ۵۵۲ ہجری بتایا ہے^۱۔ اب تو «تمہ صوان الحکمة» کی اقدمیت کا خیال تقویم پارینہ بن چکا ہے^۲ اور محققین نے اُس سے کہیں زیادہ قدیم مآخذ و مصادر دریافت کر لیے ہیں جن میں سے بعض تو خود خیام کی زندگی ہی میں مرتب ہو چکے تھے۔ اس ضمن میں فضلاء ایران کی مساعی جمیلاہ کا استقصا ڈاکٹر محمد معین نے «چهار مقاله» کے جدید ایڈیشن کی تعلیقات میں کیا ہے اور اس کے لیے ایک مستقل عنوان «مآخذ مربوط بنیام بترتیب تاریخ» کے نام سے قائم کیا ہے۔ اس ذیل میں سب سے پہلے انہوں نے آقاہ سعید نفیسی کا ایک افادہ نقل کیا ہے :

«آقای سعید نفیسی در شرح دیوان منسوب بعلی از آن حسین بن معین الدین میبذی چاپ ۱۲۸۵ قمری ص ۴۹ بدین عبارت برخوردارند: امام فخرالدین در تفسیر کبیر گوید: عمر بن خیام پیش عمر اسیری مجطی می خواند. بعضی فقہا گفتند این چیست کہ شما می خوانید؟ گفتند: تفسیر «أولم ينظروا إلى السماء فوقهم كيف بنيناها» می گوئیم. و جمهور مشرعه فلک اطلس را عرش می دانند و فلک ثوابت را کرسی.

۱ چنانچہ فروبی نے جن سر پروفیسر کلیم اللہ کی سنہ ۱۹۲۳ میں پیرس میں ملاقات ہوئی تھی اس کتاب کے زمانہ تصنیف کر باب میں لکھا ہے: تاریخ تالیف کتاب. تاریخ تالیف تمہ صوان الحکمة را علی التحقیق راقم البطور تاکنون نتوانسته ام معلوم نمایم ولی چون از طرفی درین کتاب وفات ابوبکر بن عروہ کہ در سنہ پانصد و پنجاہ و شصت واقع شدہ مذکور است (ورق: ۸۰ ب) و از طرف دیگر چون وفات خود مولف چنانکہ گزشتہ در سنہ پانصد و شصت و پنج است، پس تالیف این کتاب بالضرورۃ محصور خواهد شد بین دو سنہ مذکورہ یعنی سنہ ۵۵۲-۵۶۰ھ (بست مقاله: ۲: ۱۳۷)

۲ خود فروبی نے دوسری جگہ غیر ہم الفاظ میں تصریح کی ہے کہ تمہ صوان الحکمة، چهار مقاله سر جد میں تالیف ہوا تھا: «تاریخ تالیف تمہ صوان الحکمة بطور تحقیق برای راقم بطور معلوم نیست ولو ازینکہ تاریخ وفات ابوبکر بن عروہ را کہ در سنہ ۵۵۲ است بدست مبدعہ (رجوع بضرست نسخ عربی برلین ۹: ۴۵۷) و ازینکہ وفات خود مولف چنانکہ گزشتہ در سنہ ۵۶۰ است واضح می شود کہ تمہ صوان الحکمة مابین سنوات ۵۵۲-۵۶۰ تالیف شدہ است یعنی قطعاً چند سال بعد از تالیف چهار مقاله کہ در حدود سنہ ۵۵۰ است» (بست مقاله: ۲: ۱۲۰)

و چون تولد و وفات امام فخر رازی (۵۴۳ یا ۵۴۴-۵۶۰۶ھ) است معظم له ذکر وی را از خیام اقدم منابع می دانند هر چند که ایشان در تفسیر کبیر جستجو کرده اند و چنین مطلبی را نیافته اند»^۱

ڈاکٹر محمد معین کا خیال ہے کہ میبذی کے حاشیہ «دیوان علی» میں جس «عمر اسری» کا ذکر ہے، اُس کا صحیح نام «عمر الأبهری» ہے اور اگرچہ آقائے سعید نفیسی کو «تفسیر کبیر» میں یہ مقام باوجود تلاش بسیار نہ مل سکا مگر ڈاکٹر محمد معین نے اسے ڈھونڈ ہی لیا۔ رازی کی اصل عبارت یہ ہے^۲:

«روی أن عمر بن الحسام كان يقرأ كتاب المجسطى على عمر الأبهري فقال بعض الفقهاء يوماً ما الذي تقرؤنه فقال أفسر آية من القرآن و هي قوله تعالى: «أفلم ينظروا إلى السماء فوقهم كيف بنيناها» فانا أفسر كيفية بنائها و لقد صدق الأبهري فيما قال»^۳

اپنی اس دریافت کی بنیاد پر استاذ بدیع الزمان فروزانفر کے مشورے سے ڈاکٹر محمد معین نے یہ رائے قائم کی ہے کہ آقائے سعید نفیسی کی وہ دریافت بیکار ہے کیونکہ «تفسیر کبیر» میں «عمر خیام» کا تذکرہ نہیں ہے بلکہ «عمر بن الحسام» کا ذکر ہے جو معروف ہو کر حاشیہ «دیوان علی» میں «عمر بن خیام» چھپ گیا ہے۔ اسی طرح اُن کے اُستاد کا نام «عمر الأبهري» ہے جو تحریف ہو کر «اسری» چھپ گیا ہے۔ چنانچہ فرماتے ہیں^۲:

«بنا بر آنچه گزشت قول فخر رازی درباره «عمر بن الحسام»

بوده که در شرح میبذی به «عمر بن خیام» تحریف شده است».

لیکن اس عاجز کا خیال ہے کہ ڈاکٹر معین کا یہ اعتراض صحیح نہیں ہے

نہ تو «اسری» «الأبهري» کی تحریف ہے اور نہ «عمر بن خیام»

«عمر بن الحسام» کی تصحیف ہے۔

۱ چہار مقالہ (تعلیقات): ۲۹۵

۲ امام رازی: تفسیر کبیر: ۲: ۸۲

۳ ایضاً: ۲: ۲۹۵

(۱) ابہر میں ایک مشہور فاضل اثیرالدین ابہری گذرے ہیں۔ اُن کا نام مفضل بن عمر تھا۔

حمد اللہ مستوفی نے لکھا ہے^۱ :

« اثیرالدین ابہری: اسمہ مفضل۔ او پیشتر از عہد ہلاکو در گزشت۔ سر آمد زمان خود بود۔ کتاب کشف در حکمت و محصول و اشارات و زبده مومنان و ہدایہ از تصانیف اوست۔»

اثیرالدین کے پدر بزرگوار کا نام « عمر الأہری » ہوگا۔ یہ نہیں معلوم کہ وہ بھی اپنے زمانے کے عالم اور ریاضی و ہیئت میں مرجع اہنام تھے یا نہیں ویسے اثیرالدین ابہری فلسفہ و معقولات کے علاوہ ریاضیات میں بھی دستگاہ عالی رکھتے تھے چنانچہ متأخرین ہند میں اسلام میں جن محققین نے اقلیدس کے پانچویں مصادرے (Parallel Postulate) کے سلسلے میں تحقیق کی ہے، اُن میں اثیرالدین ابہری کا نام خصوصیت سے قابل ذکر ہے۔ مگر نہ تو اُن کے اساتذہ کا حال معلوم ہے اور نہ اُن کے آباء و اجداد کے بارے ہی میں کوئی تحقیقی بات معلوم ہے۔

مگر ایسا اندیشہ ہوتا ہے کہ « تفسیر کبیر » کے ناشر کا ذہن « عمر الأنبیری » پڑھتے وقت « اثیرالدین ابہری » کے والد « عمر الأہری » کی طرف کسی طرح متبادر ہو گیا اور اُنہوں نے اسے « عمر الأہری » سمجھ لیا۔ لیکن فرض کیجیے اثیرالدین ابہری کے والد بزرگوار « عمر الأنبیری » ریاضیات میں بھی ید طولیٰ رکھتے ہوں (جس کا کوئی ثبوت نہیں ہے) تب بھی وہ مطلوبہ « تفسیر کبیر » کے مزعوم « عمر الأہری » (تصحیف عمر الأنبیری) نہیں ہو سکتے کیونکہ اثیرالدین مفضل بن عمر الأنبیری کا سال وفات حدود سنہ ۶۶۰ ھ ہے اور اس لیے اُن کے والد کا زمانہ (بالتخصیص زمانہ درس و تدریس) ساتویں صدی کے آغاز سے پہلے نہیں ہو سکتا حالانکہ « تفسیر کبیر » کا سال تصنیف سنہ ۶۰۲ ھجری ہے اور اس لیے اس میں مذکور « عمر الأہری » (یعنی عمر الأنبیری) کا زمانہ چھٹی صدی کے آغاز بلکہ اس سے بھی کہیں پہلے ہونا چاہیے (کیونکہ

۱ تاریخ گریبہ : ۸۰۱

بعینہ یہی واقعہ «تتمۃ صوان الحکمة» مؤلفہ سنہ ۵۵۳ھ - ۵۶۰ھ میں مذکور ہے۔ پھر تاریخ و تراجم کی کتابوں میں کسی اور «عمر الأبیاری» کا ذکر نہیں ملتا جو ریاضی و ہیئت میں اس درجہ کمال رکھتا ہو کہ بحسب جیسی کتاب کے درس و تدریس کے لیے مرجع انام ہو۔ بلکہ واقعہ یہ ہے کہ «عمر الأبیاری» اور «عمر اسری» دونوں «عمر الأبیاری» کی تصحیف ہیں۔ مزید تحقیق آگے آرہی ہے۔

(۲) اسی طرح مطبوعہ «تفسیر کبیر» میں مذکور «عمر بن الحسام» «عمر خیام» کی تحریف ہے۔ اس کی تفصیل یہ ہے :
امام رازی نے «تفسیر کبیر» میں جس واقعے کی طرف اشارہ کیا ہے، ظہیر الدین بیہقی نے «تتمۃ صوان الحکمة» میں اسے بالتفصیل بیان کیا ہے :
«ابوالحسن الأبیاری الحکیم : کان حکیمًا والغالب علیہ علم الهندسة و کان الحکیم عمر الخیام یستفید منہ و هو بقرء له المحسطنی . فقال بعض الفقہاء يوماً للأبیاری م تدرس فقال أفسر آية من کتاب الله تعالى فقال الفقیه و ما تنک الآية . فقال الأبیاری قول الله تعالى « اولم یروا انی السماء فو قہم کیف بنیہا » فان أفسر کیف بنیہا .»

اب تین صورتیں ہیں :

(الف) «تفسیر کبیر» اور «تتمۃ صوان الحکمة» میں مذکور دو مختلف واقعے ہوں۔ مگر یہ مفروضہ ناقابل قیاس ہے۔ اتفاقات دنیا میں ضرور ہوتے ہیں مگر ان کی بھی حدود ہوتی ہیں۔ اتفاق ایک ہی محیب ہوتا ہے مگر حد ایک سے زیادہ اتفاقات جمع ہونے لگیں تو پھر استبعاد محال بننے لگتا ہے۔ یہاں دونوں شاگردوں کے نام ایک ہیں، واقعے کی جزئیات ایک ہیں۔ سوال ایک ہے، جواب ایک ہے، توجیہ ایک ہے اس لیے یہ دو واقعات ایک واقعے نہیں ہیں بلکہ ایک ہی واقعہ ہے۔

(ب) اس میں استاد اور شاگرد کے نام «عمر الأبیاری» اور «عمر بن الحسام» ہوں جیسا کہ مطبوعہ «تفسیر کبیر» میں چھپے ہوئے ملتے ہیں اور

«تمتہ صوان الحکمة» میں محرف ہو کر «عمر الأنبری» اور «عمر الخيام» منقول ہو گئے ہوں مگر یہ مفروضہ بھی ناقابل تسلیم ہے بوجہ ذیل:

اولاً «تمتہ صوان الحکمة» کا سال تصنیف «تفسیر کبیر» سے مقدم ہے۔ جب بیہقی «تمتہ صوان الحکمة» مرتب کر رہا تھا امام رازی کی عمر پندرہ سال کے قریب ہو گی اس لیے «تمتہ صوان الحکمة» کا بیان «تفسیر کبیر» کے بیان پر مرجع ہے۔ پھر ظہیرالدین بیہقی خيام سے ذاتی واقفیت رکھتا تھا وہ بچپن میں خيام سے ملاقات کر چکا تھا^۱ اُس کا باپ خيام کے مخلص دوستوں میں سے تھا اور وہ اُس سے اپنی زندگی کے اہم واقعات نقل کیا کرتا تھا^۲ نیز بیہقی نے جو کچھ «تمتہ» میں خيام کے متعلق لکھا ہے وہ یا تو اپنے باپ کے توسط سے لکھا ہے یا خيام کے داماد امام محمد بغدادی کی وساطت سے^۳ یا پھر ایسے لوگوں کے ذریعے جو خيام سے براہ راست واقف تھے اس لیے قرین قیاس یہی ہے کہ بیہقی نے جو کچھ خيام کے بارے میں لکھا ہے وہ بلا کم و کاست صحیح ہے۔

ثانیاً: اس کا بھی امکان نہیں ہے کہ بیہقی نے «تمتہ» میں جو کچھ لکھا تھا (بالخصوص ابوالحسن الأنبری کے متعلق) اُس کے اندر بعد میں کتابوں نے تحریف کردی ہو کیونکہ «تمتہ صوان الحکمة» کے جتنے نسخے مرتب کتاب، پروفیسر محمد شفیع کو ملے تھے کسی میں «عمر بن الحسام» اور «عمر الأنبری» نہیں ملا۔ کتابخانہ کوپربلی زادہ کے نسخے میں تو صاف «الحکیم عمر الخيامی» لکھا ہے اور اسی لقب سے وہ عموماً عربی کتابوں میں مشہور ہے۔ باقی نسخوں میں «الحکیم عمر الخيام» ہے۔ اسی طرح استاد کی نسبت عنوان میں مخطوطہ کوپربلی زادہ کے اندر «انبری» ہے، کتب خانہ ملا مراد کے نسخے میں «انبری» ہے جو «انبری» اور «انباری» ہی کی ایک قرأت ہے جیسے «فربابی» فارابی» اور «فربابی» کی قرأت ہے (مزید تفصیل آگے آرہی ہے)۔ کتب خانہ بشیر آغا کے نسخے

۱ تمتہ صوان الحکمة : ۱۱۶ • دخل الإمام (عمر الخيام) في خدمة والدي رحمه الله في سنة

سبع وخمسة فالتی عن بیت فی الحسامة .

۲ ایضاً : ۱۱۵ • حکم الإمام عمر يوماً اوالدی و قال اتی کنت يوماً بین یدی السطان ملکناہ .

۳ ایضاً : ۱۱۶ • حکم لی ختہ الإمام محمد البغدادی أنه کان بتخلل بتخلل من ذهب و کان یأمل

الایہات من النفاہ .

میں «الانبیاری» ہے جو «الانبیری» کی دوسری قراءت ہے (تفصیل آگے آرہی ہے) صرف برلن کے نسخے میں «الانبیری» ہے جو «ابیری» کے مقابلے میں «الانبیری» کی تصحیف معلوم ہوتی ہے۔ پھر اصل واقعے میں نسخہ کوپریل زادہ کے اندر اور اسی طرح دوسرے نسخوں میں «الانبیاری» ہے صرف برلن کے مخطوطے میں «الانبیاری» (بغیر نقطہ باء موحدہ) ہے۔ دوسری مرتبہ پھر نسخہ کوپریل زادہ میں «الانبیاری» ہے اسی طرح نسخہ کتب خانہ بشریہ آغا میں بھی «الانبیاری» ہے۔ نسخہ ملا مراد میں عنوان کی طرح «الانبیری» ہے صرف برلن کے نسخہ میں «الانبیری» ہے جو جیسا کہ اوپر مذکور ہوا «ابیری» کے مقابلے میں «الانبیری» کی تصحیف ہے۔

«تمتہ صوان الحکمة» کے محتویات کو شہرزوری سے بلا کم و کاست «نزہۃ الأرواح و روضۃ الأفراح» میں نقل کر دیا ہے۔ پروفیسر محمد شفیع کو «نزہۃ الأرواح» کے جتنے نسخے ملے ان میں استاد کی نسبت «الانبیری» اور شاگرد کا نام «خیامی» مکتوب ہے۔ صرف برلن کے نسخے میں عنوان کے اندر «الانبیری» (بغیر نقطہ نون) جو الانبری = الانبیری کی تصحیف ہے اور اصل واقعے میں پہلی مرتبہ «الانبیاری» (نون اور باء موحدہ کے نقطوں کے بغیر) ہے جو یقیناً «الانبیاری» ہے^۱۔

ندوة العلماء لکھنؤ کے نسخہ «نزہۃ الأرواح» کی متعلقہ عبارت سید سلیمان ندوی مرحوم نے «خیام» میں نقل کی ہے جو حسب ذیل ہے:

«ابوالحسن الانبیری کان حکیماً و الغالب علیہ الہندسة [و الہیئة] و کان الخیامی بستفید منہ و هو یقرء لہ المجسطی»۔

«تمتہ صوان الحکمة» کا فارسی ترجمہ «درۃ الأخیار» ہے۔ اس میں شاگرد کا نام «عمر بن خیام» ہی مذکور ہے^۲ :

«باوجود تبحر در علوم حکمی ہندسہ بروی غالب بود و حکیم فیلسوف عمر بن خیام از وی استفادت می کرد و مجسطی از وی فرا گرفت»۔

۲ اجناً : ۱۸

۱ سید سلیمان ندوی : خیام : ۱۸

اس مباحث کی تحریر کے وقت مولانا سید سلیمان ندوی کے پیش نظر محمد بن یوسف طبیب ہروی کا طبی لغت «بحرالجمہور» بھی تھا اور اس میں بھی شاگرد کا نام خیام اور اُستاد کا نام ابوالحسن الأنباری ہے چنانچہ وہ لکھتے ہیں^۱ :

«خیام کے اساتذہ ہیئت میں ایک نام نمایاں نظر آتا ہے اور وہ نام ابوالحسن الأنباری (یا الأنبیری) کا ہے۔ ابوالحسن بیہقی، شہرزوری اور محمد بن یوسف طبیب ہروی نے اس کی تصریح کی ہے»۔

دوسری جگہ انہوں نے شہرزوری ترجمہ ابوالحسن الأنبیری، «در الأخبار» ص ۷۵ اور بحرالجمہور (لغت طب) تصنیف محمد بن یوسف طبیب ہروی فصل (الف) کے حوالوں کو پڑھ کر لکھا ہے^۲ :

«ایک دن ابوالحسن انبیری خیام کو مجبطنی پڑھا رہا تھا، ایک موای صاحب کا سامنے سے گزر ہوا، پوچھا کیا پڑھاتے ہو؟ بولا قرآن پاک کی ایک آیت کی تفسیر پڑھا رہا ہوں۔ پوچھا کس آیت کی؟ جواب دیا: «أفلم ينظروا إلى السماء فوقهم كيف بنيناها» کی تفسیر کر رہا ہوں»۔

ان شواہد کے بعد کوئی شک نہیں رہتا کہ «تتمة صوان الحكمة» میں اُستاد کا نام «ابوالحسن الأنبیری» اور شاگرد کا «الحکیم عمر الخیام» تھا ایک اور بات جو «تتمة صوان الحكمة» میں تصحیف و تحریف کے عدم امکان کی موید ہے وہ یہ ہے کہ عنوان میں اُستاد کی نسبت «الانبیری» ہے اور متن میں دو جگہ «الأنباری»، «انبیری» اور «ابہری» ایک دوسرے کی تحریف ہو سکتے ہیں، مگر «انباری» یقیناً «ابہری» کی تحریف نہیں ہو سکتا۔ یہ بھی ناقابل قیاس ہے کہ استاد کی دو نسبتیں ہوں (ابہری اور انباری) اور وہ بھی یہ کہ ایک ہی عبارت میں وہ ایسے دو شہروں کی طرف نسبت ہو جو ایک دوسرے سے فاصلہ بعیدہ پر واقع ہیں، کیونکہ شہر «ابہر» ایران کے صوبہ جہال (عراق عجم) کے وسط میں واقع ہے



اور «انبار» یا بغداد کے مغرب میں واقع تھا^۱، یا خراسان کے مشرقی حصے میں^۲ یا پھر وہ مرو کا ایک محلہ تھا^۳۔

یہی اعتراض «الانبیری» اور «الانباری» پر بھی ہو سکتا ہے۔ اور اسی میں اصل مسئلہ کا حل مضمر ہے۔ اس کی تفصیل حسب ذیل ہے: قرون وسطیٰ میں ایران کا مشرقی صوبہ خراسان تھا۔ عرب جغرافیہ نویس سہولت کے لیے اس وسیع صوبے کو چار ربعوں میں تقسیم کیا کرتے تھے: یشاپور، مرو، ہرات اور بلخ۔ مشرقی ربع بلخ دارالحکومت شہر بلخ اور اس کے مضافات کے علاوہ دو حصوں میں تقسیم تھا۔ مشرقی حصہ طخارستان اور مغربی جوزجان کہلاتا تھا۔ اسی علاقہ سے ہو کر مروالروذ سے بلخ جانے والی سڑک گذرتی تھی۔ مروالروذ سے تین منزل کے فاصلہ پر طالقان کا شہر تھا جس کا نام اب نقشہ سے مٹ چکا ہے صرف چاچکتہ کے قریب اس کے کھنڈر رہ گئے ہیں طالقان پر یہ سڑک دوشاہراہوں میں بٹ گئی تھی۔ شمالی شاہراہ سے بلخ پہنچنے کے لیے دو بڑے شہروں فاریاب (ظہیر فاریابی کا وطن) اور شبورقان سے گذرنا ہوتا تھا۔ فاریاب کسی زمانہ میں بڑے درجہ کا شہر تھا لیکن اب اس کا نشان نہیں ملتا اسے آج کل کے خیرآباد کے قریب سمجھنا چاہیے۔ شبورقان اب بھی موجود ہے۔ تیسری صدی ہجری میں یہ جوزجان کا صدر مقام تھا۔ جنوبی شاہراہ سے بھی بلخ پہنچنے کے لیے دوشہروں سے گذرنا پڑتا تھا میمنہ جو طالقان سے دو منزل آگے جانے والی سڑک پر تھا اور جو قدیم زمانہ میں بوریہ کہلاتا تھا اور اب بھی ایک بارونتی شہر ہے، اور دوسرا «انبار» جو شبورقان کے محاذی جنوب میں ایک دن کی راہ پر واقع تھا چنانچہ یاقوت لکھتا ہے:

«الانبار بفتح أوله مدینة بقرب بلخ وهی قصبة ناحية جوزجان و

بها كان مقام السلطان وهی علی الجبل وهی أكبر مروالروذ و بالقرب

- ۱ معجم البلدان (۱ : ۲۴۱) «والانبار أيضاً مدینة علی الفرات فی غری بغداد ینہما عشرة فراسخ»۔ اس انبار کی طرف «نزفة الألباء» کے مصنف کمال الدین ابوالبرکات الأنباری منسوب ہیں۔
- ۲ تفصیل آگے آرہی ہے۔
- ۳ معجم البلدان (۱ : ۲۴۲) «والانبار ایضاً سكة الأنبار بمرو فی أعلى البلد»۔ ینب إليها ابو بکر محمد بن عبدوبہ الأنباری ۔

منها ولها مياه و كروم و بساتين كثيرة و نهار و هموم طين و بينهما و
بين شبورقان مرحلة في ناحية الجنوب . . . ينسب إليها قوم منهم أبو الحسن
علي بن محمد الأنباري»^۱ .

اسی «انبار» جوزجان کو «انبیر» بھی کہتے تھے^۲ چنانچہ یاقوت «انبیر»
کے ذکر میں لکھتا ہے :

« أنبیر بکسر الباء الموحدة و یاء ساکنه وراء . مدينة بالجوزجان بین
مروالروذ و باخ من خراسان . بها قتل یحییٰ بن زید بن علی بن الحسن
بن علی بن ابی طالب رضی اللہ عنہ و لعلمها أنبار المتقم ذکرها
واللہ أعلم»^۳ .

یہ بھی واضح رہے کہ اس علاقہ (جوزجان) میں «انبار» اور «انبیر»
ہی اکیلا ایسا شہر نہیں ہے جس میں الف اور یا کا ایک دوسرے سے بدل
ہو جاتا ہے۔ دوسرے شہر اور بھی ہیں مثلاً «فاریاب» جس سے نسبت «فاریابی»
«فیریابی» اور «فیریابی» تینوں طرح آتی ہے^۴ .

اس لیے یہ بات اب کسی مزید ثبوت کی محتاج نہیں رہی کہ «تمہ
صوان الحکمة» اور «تفسیر کبیر» میں محمد کور استاد ابوالحسن (یا عمر) کی نسبت
«الأبهري» نہیں ہے بلکہ «الأنبیری» ہے لہذا ڈاکٹر محمد معین کی یہ تصحیح
جو انہوں نے تعلیقات چہار مقالہ میں کی ہے قرین صواب نہیں^۵ .

ظاہر ہے جب «الأنبیری» کے اندر نسخ و کتابت میں یہ تعریف ہو سکتی
ہے تو پھر «الخیام» بھی کتابوں کے تصرف سے نہیں بچ سکا اگر خ اور
ی کے نقطے اڑ جائیں تو پھر «الخیام» کو «الحسام» پڑھنا بالکل فطری ہے .
یہ بھی واضح رہے کہ «عمر بن الحسام» (جیسا کہ مطبوعہ «تفسیر کبیر» میں
ڈاکٹر محمد معین کو ملا) بالکل غیر معروف نام ہے . تاریخ و تراجم کی کتابوں
میں اس نام کا کوئی «مجلسن خواں» نہیں ملتا . البتہ عمر خیام یشک اسلامی

۱ معجم البلدان : (۱ : ۳۴۰)

۲ تفصیل کے لیے دیکھیے : Le-Strange, The Lands of the Eastern Caliphate p. 657

۳ معجم البلدان : (۱ : ۳۴۳)

۴ سمانی : کتاب الأنساب ورق : ۱۱۶ (ب) - ۱۱۷ (الف) ، ۱۲۶ (ب)

۵ چہار مقالہ (تعلیقات) : ۶۹۰ «چنین است بجائے عمر الأبهري کہ یابد» .

ہیت کی تاریخ کے اندر شاہیر افاضل میں محسوب ہوتا ہے۔ اتنا بڑا فاضل کہ زبیر ملکشاہی کے متولیبوں میں گل سرسید کی حیثیت رکھنا تھا۔ لہذا آقائے سعید نفیسی پر ڈاکٹر محمد معین کا تعقب اور اس تعقب پر استاد فروزانگر کی تصویب کہ: «بنابر آنچه گذشت قول فخر رازی درباره عمر بن الحسام بودہ کہ در شرح مہندی بہ عمر بن خیام تحریف شدہ است»^۱ یقیناً صحیح نہیں ہے۔ آقائے سعید نفیسی نے ذکر خیام کا ایک اور قدیم ماخذ دریافت کیا ہے جو «تزہة الأرواح» کے (جسے بزوکووسکی نے قدیم ترین ماخذ بتایا تھا) تقریباً برابر ہی قدیم ہے اور اگر ڈاکٹر محمد معین استعمجال سے کام نہ لیتے تو اس کی صحت و افادیت سے تعلیقات «چهار مقاله» میں انکار نہ فرماتے۔ ہاں آقائے سعید نفیسی کے اس خیال میں کوئی وزاں نہیں ہے کہ «تفسیر کبیر» ذکر خیام کا قدیم ترین ماخذ ہے^۲ کیونکہ «چهار مقاله» اور «تتمہ صوان الحکمة» دونوں «تفسیر کبیر» سے اقدم ہیں۔ اور اب تو «چهار مقاله» اور «تتمہ صوان الحکمة» سے بھی قدیم تر ماخذ و مصادر دریافت ہو چکے ہیں یعنی «مکاتیب حکیم سنائی» رسالہ «الرائح المصفر» للرحمشری اور «میزان الحکمة» الخازنی اور ان میں سے بعض تو خیام کی زندگی ہی میں تالیف ہو چکے تھے مثلاً عبدالرحمن الخازنی کی «میزان الحکمة» جس کے متعلق مؤلف کتاب نے تصریح کی ہے کہ یہ ۵۱۵ھ کی تصنیف ہے:

«و صفت کتاب فی میزان الحکمة الخزانة المعمورة فی شہور سنة خمس

عشرة و خمسمائة اوجرة نبینا محمد المصطفى عليه السلام»^۳

لیکن ان میں سے قدیم ترین ماخذ کی تحقیق موضوع پیش نظر سے

بہر ہے اور ایک مستقل کوشش کی مقتضی ہے

[۲۸/۲-۱۹۶۰]

مجلہ علوم اسلامیہ، دسمبر ۱۹۶۵ء

••

۱۔ چهار مقاله، تعلیقات: ۲۹۵

۲۔ معظم اہم دگروی، اعلام رازی، را از خیام اقدم منابع من دانند۔

۳۔ الخازنی: میزان الحکمة: ۹ (حیدرآباد، ۱۳۵۹)

Ghori Researches : Rational Sciences in Islam - 6

Muslims Contribution to Mathematics

By

Shabbir Ahmad Khan Ghori
(Aligarh)

Khuda Bakhsh Oriental Public Library
Patna

غوری تحقیقات، اسلام میں علوم عقلیہ - ۶

ریاضیات کی ترقی میں

مسلمانوں کا حصہ

از
شیر احمد خاں غوری
ملک

خدا بخش اورینٹل پبلیکیشنز لاہور پرنٹ