الھنیء النمیر فی الماء المستدیر

۱۳۳۴ھ

خوشگوار صاف آبِ مستدیر کی تحقیق

تصنیف لطیف:۔

اعلیٰ حضرت، مجدد امام احمد رضا علیہ الرحمۃ

ALAHAZRAT NETWORK
اعلیٰحضرت نیٹ ورک
www.alahazratnetwork.org

فتوٰی مسمّٰی بہ

الھنیئ النمیر فی الماء المستدیر

خوشگوار صاف آبِ مستدیر کی تحقیق (ت)

بسم اللہ الرحمٰن الرّحیم

مسئلہ ۴۴ ۱۱ جمادی الاولٰی ۱۳۳۴ھ

کیا فرماتے ہیں علمائے دین اس مسئلہ میں کہ کنویں کا دَور کے ہاتھ ہونا چاہئے کہ وہ دہ در دہ ہو اور نجاست گرنے سے ناپاک نہ ہوسکے بیّنوا توجروا

بسم اللہ الرحمٰن الرحیم، نحمدہ ونصلّی علٰی رسولہ الکریم

الجواب

اس میں چار قول ہیں ہر ایک بجائے خود وجہ رکھتا ہے اور تحقیق جُدا ہے:

قول اول اڑتالیس ہاتھ خلاصہ وعلمگیریہ میں اسی پر جزم فرمایا اور محیط امام شمس الائمہ سرخسی و فتاوٰی کبرٰی میں اسی کو احوط بتایا سید طحطاوی نے اُس کا اتباع کیا ہندیہ میں ہے:

ان کان الحوض مدورا یعتبر ثمانیۃ و اربعون ذراعا کذا فی الخلاصۃ وھو الاحوط کذا فی محیط السرخسی[1]۔

اگر حوض گول ہو تو اڑتالیس ہاتھ کا اعتبار ہوگا کذا فی الخلاصۃ اور یہی احوط ہے کذا فی محیط السرخسی۔ (ت)

طحطاوی میں ہے: الاحوط اعتبار ثمانیۃ و اربعین[2] (احوط اڑتالیس کا اعتبار کرنا ہے۔ ت)

---

[1] فتاوٰی ہندیہ فصل فی الماء الراکد نورانی کتب خانہ پشاور ۱/۱۸

[2] طحطاوی علی الدرالمختار باب المیاہ بیروت ۱/۱۰۷

دوم چھیالیس ہاتھ بعض کتب میں اسی کو مختار و مفتی بہ بتایا بحرالرائق میں نقل فرمایا: المختار المفتی بہ ستۃ واربعون کیلا یعسر رعایۃ الکسر[1] اھ (مختار و مفتی بہ چھیالیس ہے تاکہ کسر کی رعایت کی دشواری میں مبتلا نہ ہوجائیں۔ ت)

اقول یرید ان ثمہ کسرا اسقط او رفع تیسیرا ثم رأیت فی الفتح ما عین الرفع حیث قال ان کان الحوض مدورا فقدر بأربعۃ واربعین وثمانیۃ واربعین والمختار ستۃ واربعون وفی الحساب یکتفی باقل منہا بکسر للنسبۃ لکن یفتی بستۃ واربعین کیلا یتعسر رعایۃ الکسر قال والکل تحکمات غیر لازمۃ انما الصحیح ماقدمناہ من عدم التحکم بتقدیر معین[2] اھ ای عملا باصل المذہب وقد علمت ان الفتوی علی اعتبار العشر۔

میں کہتا ہوں ان کی مراد یہ ہے کہ یہاں کسر ہے جو ساقط کر دی گئی ہے یا بڑھا دی گئی ہے آسانی کے لیے، پھر میں نے فتح میں دیکھا تو انہوں نے رفع کو متعین کردیا، فرمایا اگر حوض گول ہو تو اس کا اندازہ چوالیس اور اڑتالیس کیا گیا ہے اور مختار چھیالیس کیا گیا ہے اور حساب کے اعتبار سے اس سے کم پر بھی اکتفا کیا جائیگا کسر نسبت کے لیے، لیکن چھیالیس پر فتوٰی دیا جائیگا تاکہ کسر کی رعایت میں پریشانی لاحق نہ ہو، فرمایا یہ تمام باتیں محض اپنی مرضی سے کہہ دی گئی ہیں ان کا ماننا لازم و ضروری نہیں صحیح وہی ہے جو ہم نے پہلے ذکر کیا ہے کہ کسی معین مقدار کا ہونا ضروری نہیں ہے اھ یعنی اصل مذہب پر عمل کرتے ہوئے اور آپ جان چکے کہ فتوٰی دہ در دہ پر ہے۔ (ت)

www.alahazratnetwork.org

سوم چوالیس ہاتھ اس کی ترجیح اس وقت کسی کتاب سے نظر میں نہیں، جامع الرموز میں ہے:

اما فی المدور فیشترط ان یکون دورہ ثمانیا واربعین ذراعا وقیل اربعا واربعین فالاول احوط کما فی الکبرٰی[3]۔

گول حوض میں شرط یہ ہے کہ اس کا دور اڑتالیس ہاتھ ہو، اور ایک قول ہے کہ چوالیس ہاتھ ہو تو اول احوط ہے جیسا کہ کبرٰی میں ہے۔ (ت)

چہارم چھتیس ہاتھ ملتقط میں اسی کی تصحیح کی امام ظہیر الدین مرغینانی نے فرمایا یہی صحیح اور فنِ حساب میں مبرہن ہے، جامع الرموز میں ہے:

وقیل ستۃ وثلثین وھو الصحیح المبرھن

اور ایک قول ہے کہ یہ چھتیس ہے اور یہی صحیح ہے

---

[1] بحرالرائق کتاب الطہارت ایچ ایم سعید کمپنی کراچی ۱/۷۷

[2] فتح القدیر الماء الذی یجوز بہ الوضوء ولایجوز بہ نوریہ رضویہ سکھر ۱/۷۰

[3] جامع الرموز باب بیان المیاہ گنبد ایران ۱/۴۸

عند الحساب کما فی الظھیریۃ وفی الاولین تحقق الحوض المربع داخل المدور وفی الثالث مایساویہ[۱]

اور حساب کی رُو سے مبرہن ہے کما فی الظہیریہ اور پہلے دو میں مربع حوض مدوّر حوض متحقق ہوگیا اور تیسرے میں اس کے مساوی ہے۔ (ت)

اسی پر مولی خسرو نے متن غرر میں مع افادۂ تصحیح اور مدقق علائی نے درمختار اور علامہ فقیہ و محاسب شرنبلالی نے مراقی الفلاح میں جزم فرمایا ردالمحتار میں ہے :

قولہ وفی المدور بستۃ وثلثین ای بان یکون دورہ ستۃ وثلثین ذراعا وقطرہ احدعشر ذراعا وخمس ذراع ومساحتہ ان تضرب نصف القطر وھو خمسۃ ونصف وعشر فی نصف الدور وھو ثمانیۃ عشر یکون مائۃ ذراع واربعۃ اخماس ذراع اھ سراج وماذکرہ ھو احد اقوال خمسۃ[۲] وفی البدائع عن الظھیریۃ ھو الصحیح۔[۳]

ان کا قول کہ مدور میں چھتیس ہیں یعنی اس کا دور چھتیس گز ہو اور اس کا قطر گیارہ گز اور ایک خمس ہو اور اس کی مساحت یہ ہے کہ نصف قطر یعنی ساڑھے پانچ گز اور دسویں کو نصف دور میں ضرب دی جائے، اور یہ اٹھارہ ہے، تو کل سو ہاتھ اور چار خمس ذراع ہوگا اھ سراج، اور جو انہوں نے ذکر کیا ہے وہ پانچ میں سے ایک قول ہے اور درر میں ظہیریہ سے ہے کہ یہی صحیح ہے۔ (ت)

اقول تحقیق یہ ہے کہ اُس کا دور تقریباً ساڑھے پینتیس ہاتھ چاہیے یعنی ۳۵٫۴۴۹ تو قطر تقریباً ۵ گز ۱۰¼ گرہ ہوگا بلکہ دس گرہ ایک اُنگل یعنی ۱۱٫۲۸۴ ہاتھ بیان اس کا یہ کہ اصولِ ہندسہ[۴] مقالہ ۳ شکل ۱۲ میں ثابت ہے کہ محیط دائرہ کو ربع قطر میں ضرب دینے سے مساحت دائرہ حاصل ہوتی ہے یا قطر دائرہ کو ربع محیط

---

[۱] جامع الرموز باب بیان الماء گنبد ایران ۱/۴۸

[۲] لعلہ سہو فی التقدیر الا اربعۃ اقوال وکانہ اراد بالخامس ما ذکر المحقق ان لا تعیین ۱۲ منہ حفظہ ربہ تعالٰی (م)

میں نے تقدیر میں صرف چار قول دیکھے ہیں شامی نے گویا پانچویں سے وہ مراد لیا ہے جس کو محقق نے ذکر کیا ہے کہ تعیین نہیں۔ (ت)

[۳] ردالمحتار باب المیاہ مصطفی البابی مصر ۱/۱۴۲

[۴] یہ کتاب کتاب اقلیدس سے جُدا و جدید ہے ۸ مقالوں پر مشتمل اور ہندسہ و مساحت و مثلث کروی سب میں مفید ہے اس میں بہت دعاوی کا بیان کتاب اقلیدس پر مزید ہے فاضل محمد عصمت مدی نے اسے ترکی سے عربی میں ترجمہ کیا ۱۲ (م)

www.alahazratnetwork.org

یا نصف قطر کو نصف محیط میں ضرب دیجیے یا قطر و محیط کو ضرب دے کر ۴ پر تقسیم کیجیے کہ حاصل سب کا واحد ہے اور ہم نے اپنی تحریرات ہندسیہ میں ثابت کیا ہے کہ قطر اجزائے محیطیہ سے قد حہ لہ الط لومہ ہے نصف قطر نرحہ سر مدمح الـ یعنی محیط جس مقدار سے ۳۶۰ درجے ہے قطر اُس سے ۱۱۴ درجے ۳۵ دقیقے ۲۹ ثانیے ۳۶ ثالثے ۵۴ رابعے ہے۔

وفی حساب الفاضل غیاث الدین جمشید الکاشی علی مانقل العلامۃ البرجندی فی شرح تحریر المجسطی لو یعہ ای ستۃ و خمسین مکان مہ لایفارق محسوبی الانحو اا رابعۃ وجاء بحساب اخر مربعہ رفعا ای سبعا و اربعین و بالجملۃ لا فرقا الا فی بعض روابع وعلی ھذا الاخیر عولنا۔

اور فاضل غیاث الدین جمشید الکاشی کے حساب میں جیسا کہ علامہ برجندی نے شرح تحریر مجسطی میں لکھا ہے لو یعہ یعنی ۵۶ بجائے مہ، یہ حساب میرے حساب سے مختلف نہیں مگر صرف ۱۱ رابعہ کی مقدار میں اور دوسرے حساب سے مربعہ رفعا یعنی سینتالیس ہے، خلاصہ یہ کہ اختلاف صرف بعض روابع میں ہے اور اسی اخیر پر ہم نے اعتماد کیا ہے۔ (ت)

توقطر اگر ایک ہی محیط ۳٫۱۴۱۵۹۲۶۵ ہے فان ۳۶۰ ÷ ۳٫۱۴۱۵۹۲۶۵ = ۱۱۴٫۵۹۱۵۵۹۱۵۷ تحویلہ الی الستینی قد حہ لہ الط لومہ یہاں سے ہمیں دو مساواتیں حاصل ہوئیں قطر و محیط و مساحت کو علی التوالی ق ط م فرض کیجیے پس (۱) ۳٫۱۴۱۵۹۲۶۵ ق = ط اس لیے کہ

۱ : ۳٫۱۴۱۵۹۲۶۵ :: ق : ط ۱؎

(۲) ق ط / ۴ = م ۲؎ ان کے بعد قطر و محیط و مساحت سے جو چیز گز، ہاتھ، فٹ، گرہ وغیرہا جس معیار سے مقدر کی جائے اُسی معیار سے باقی دو کی مقدار معلوم ہوجائے گی جس کی جدول ہم نے یہ رکھی ہے۔

معلوم \ مطلوب	قطر	محیط	مساحت
قطر		۳٫۱۴۱۵۹۲۶۵ ق	۰٫۷۸۵۳۹۸۱۶۳۵ ق²
محیط	ط / ۳٫۱۴۱۵۹۲۶۵		ط² / ۱۲٫۵۶۶۳۷۰۶
مساحت	√(م / ۰٫۷۸۵۳۹۸۱۶۳۵)	√(۱۲٫۵۶۶۳۷۰۶ م)	

۱؎ عدد معلوم یعنی مقدار محیط باجزائے قطریہ کو ص فرض کیجیے ∴ ص ق = ط، ق ط / ۴ = م ∴ ص ق² / ۴ = م یہ عدد ص/۴ ہے ۱۲ منہ (م)

۲؎ جبکہ ط / ص = ق، ق ط / ۴ = م ∴ ط² / ۴ص = م یہ عدد ۴ص ہے ۱۲ منہ (م)

www.alahazratnetwork.org

پھر آسانی کے لیے لوگارثم سے کام کرنے کو یہ دوسری جدول رکھی اور اس میں متممات حسابیہ سے وہ تصرفات کردئے کہ بجائے تفریق بھی جمع ہی رہے۔ 19

معلوم \ مطلوب	لوقطر	لومحیط	لومساحت
لوقطر		لوق + ۰،۴۹۷۱۴۹۹	۲لوق + ۱̄،۸۹۵۰۸۹۹
لومحیط	لوط + ۱̄،۵۰۲۸۵۰۱		۲لوط + ۲̄،۹۰۰۷۹۰۱
لومساحت	(لوم + ۰،۱۰۴۹۱۰۱) / ۲	(لوم + ۱،۰۹۹۲۰۹۹) / ۲	

یہاں مساحت معلوم ہے ۱۰۰ ہاتھ جس کا لوگارثم ۲،۰ ∴ $\frac{۲،۱۰۴۹۱۰۱}{۲}$ = ۱،۰۵۲۴۵۵۰ کہ لوگارثم ۱۱،۲۸۴ کا ہے یہ قدر قطر ہوئی نیز $\frac{۳،۰۹۹۲۰۹۹}{۲}$ = ۱،۵۴۹۶۰۴۹ کہ لوگارثم ۳۵،۴۴۹ کا ہے یہ مقدار دور ہوئی۔ ہمارے بیان کی تحقیق یہ ہے کہ ۱۱،۲۸۴ × ۳۵،۴۴۹ = ۴۰۰،۰۰۶۵۱۶ ÷ ۴ = ۱۰۰،۰۰۱۶ کہ سو ہاتھ سے صرف $\frac{۱۶}{۱۰۰۰۰}$ یعنی $\frac{۱}{۶۲۵}$ زائد ہے کہ ایک انگل عرض کا $\frac{۲۳}{۶۲۵}$ یعنی انگل کے پچیسویں حصے سے بھی کم ہے بخلاف حساب سراج وشرنبلالیہ کہ ان کے خیال سے ۱۹ انگل اور واقع میں تین ہاتھ سے بھی زیادہ بڑھتا ہے کما سیاتی۔

www.alahazratnetwork.org

اقول وبہذا علم ما فی البیانات السابقۃ **فاولاً** ما کان دورہ ستا وثلثین لایزید قطرہ علی ۱۱ ذراعا بخمس ذراع فقط بل بقریب من نصف ذراع لان ۳۶ لوغارثمہا ۱،۵۵۶۳۰۲۵ + ۱̄،۵۰۲۸۵۰۱ = ۱،۰۵۹۱۵۲۶ وھو لوغارثم ۱۱،۴۵۹ لاینقص من النصف الا قدر $\frac{۴۱}{۱۰۰۰}$ **وثانیا** ماکان کذا تزید مساحتہ علی مائۃ ذراع باکثر من ثلثۃ اذرع لا اربعۃ اخماس ذراع وذلک لان ۲ × ۱،۵۵۶۳۰۲۵ = ۳،۱۱۲۶۰۵۰ + ۲̄،۹۰۰۷۹۰۱ = ۲،۰۱۳۳۹۵۱ وھو لوغارثم ۱۰۳،۱۳ **وثالثا** لو عمل بقطر ذکر بان یرسم خط

اس سے معلوم ہوا کہ جو کچھ سابقہ بیانات میں ہے اولاً جس کا دور چھتیس ہو اس کا قطر ۱۱ ذراع پر ایک ذراع کا صرف پانچواں حصہ زائد نہ ہوگا بلکہ آدھے ذراع کے قریب زائد ہوگا کیونکہ ۳۶ کا لوغارثم ۱،۵۵۶۳۰۲۵ + ۱̄،۵۰۲۸۵۰۱ = ۱،۰۵۹۱۵۲۶ ہے اور وہ لوگارثم ۱۱،۴۵۹ کا ہے یہ نصف سے صرف $\frac{۴۱}{۱۰۰۰}$ کی مقدار کم ہے، اور ثانیاً جو ایسا ہو اس کی پیمائش سو ہاتھ پر تین ذراع سے زائد ہوگی نہ یہ کہ ایک ذراع کا $\frac{۴}{۵}$ اور یہ اس لیے ہے کہ ۲ × ۱،۵۵۶۳۰۲۵ = ۳،۱۱۲۶۰۵۰ + ۲̄،۹۰۰۷۹۰۱ = ۲،۰۱۳۳۹۵۱ اور وہ لوگارثم ہے ۱۰۳،۱۳ کا،

مثلہ ورسمت علی منتصفہ بیعد طرفہ دائرۃ فجعل دورالبئر مثلہا لم یصح فان ١١،٢ لوغارثمہ ٠٠٤٩٢١٨٠ ،١ ضعفہ ٠٩٨٤٣٦٠،٢٢+ ٦٨٩٥٠٨٩٩،٦ آ = ١،٩٩٣٥٢٥٩ وھو لوغارثم ٥٢،٩٨ فیکون السطح اقل من مائۃ ذراع بذراع ونصف تقریبا وبالجملۃ ان اخذ الدور زاد علی المطلوب بثلثۃ اذرع وان اخذ القطر نقص عنہ بذراع ونصف ان ارید الجمع بینہما لم یمکن۔ اما قول المحقق الشرنبلالی فی غنیۃ ذوی الاحکام حیث ذکر اولا مامر عن ش عن السراج ثم قال وبرھان ذلک انا علمنا الدور والمساحۃ التی ھی تکسیر الدائرۃ فقسمنا المساحۃ علی ربع الدور وھو تسعۃ فخرج القطر احد عشر ذراعا وخمس ذراع وبرھان اعتبار ستۃ وثلثین بقسمۃ المساحۃ وھی مائۃ ذراع واربعۃ اخماس ذراع علی نصف القطر فھو علی ما ذکرناہ اھ[1]

اور ثالثاً اگر مذکورہ قطر پر عمل کیا جائے اس طرح کہ اسی کی مثل ایک خط کھینچا جائے اور اُس کے نصف پر اُس کے بُعد کے کنارے پر ایک دائرہ کھینچا جائے اور کنویں کا دَور اسی کی مثل کیا جائے، تو صحیح نہ ہوگا کیونکہ ١١،٢ کا لوگارثم ١،٠٤٩٢١٨٠ ہے اس کا دوگنا ٠٩٨٤٣٦٠،٢٢+ ٦٨٩٥٠٨٩٩،٦ آ = ١،٩٩٣٥٢٥٩ ہے اور یہ لوگارثم ٥٢،٩٨ ہے تو سطح سو ہاتھ سے تقریباً ڈیڑھ ہاتھ کم ہوگی اور خلاصہ یہ ہے کہ اگر دور لیا جائے تو مطلوب پر زاید ہوگا تین ہاتھ اور اگر قطر لیا جائے تو اس سے ڈیڑھ ہاتھ کم ہوگا اور اگر ان دونوں میں جمع کا ارادہ کیا جائے تو ممکن نہ ہوگا، اور غنیۃ ذوی الاحکام میں محقق شرنبلالی نے فرمایا پہلے تو جو ذکر کیا گیا "ش" سے، "سراج" سے وہ انھوں نے ذکر کیا، پھر فرمایا "اس کی برہان یہ ہے کہ ہمیں دور اور پیمائش کا علم ہے جو دائرہ کی تکسیر ہے، تو ہم نے مساحۃ کو رُبع دور پر تقسیم کیا اور وہ ٩ ہے تو قطر ١١ ⅕ ذراع نکلا، اور برہان اس امر پر کہ ٣٦ کا اعتبار مساحۃ کی تقسیم پر اور وہ مساحۃ سو ذراع اور چار خُمس ذراع ہے نصف قطر پر، تو جیسا کہ ہم نے ذکر کیا یہ اس کے مطابق ہے اھ۔ (ت)

فاقول لفظ نصف ھھنا سبق قلم والصواب ربع القطر لما علمت ان ق ط/٣ = م قسمنا المعادلۃ علی ط/٣ ∴ ق = م ÷ ط/٣

میں کہتا ہوں لفظ نصف یہاں قلم کی سبقت ہے صحیح ربع قطر ہے، جیسا کہ آپ کو معلوم ہے کہ ق ط/٣ = م، ہم نے معادلہ کو تقسیم کیا ط/٣ پر

---

[1] غنیہ ذوی الاحکام علی حاشیۃ غرر الاحکام فرض الغسل دار السعادۃ مصر ١/٢٣

وهي دعواه الاولى وثانيا قسمناها على ق/۴ ÷ ط = مر ÷ ق/۴ لا ق/۴ وهي دعواه الاخرى هذا سهل وانما الشأن في تعيين هذه المقادير وما القصد الا ابداء مقدار دور تكون مساحته مائة ذراع فليس باليد الا هذه فاولا [ف ۱] كيف عُدل عنها الى ما يزيد عليها باربعة اخماس ذراع وثانيا [ف ۲] بنيتم برهان اعتبار هذا الدور على قدر القطر وبرهان اعتبار هذا القطر على قدر الدور وهذا دور وثالثا [ف ۳] بنيتم المساحة تبعا للسراج على الدور والقطر وهذان دوران اٰخران ولكن السراج بنى الامر على الاستقراء فقرب تقريبا واذا تقرر هذا فاي [illegible] القطر عن الدور والمساحة او الدور عن القطر والمساحة ارادة تحقيق ما تقرر لا البرهان على ذلك وبالله التوفيق هذا وما ذكر القهستاني من وقوع مربع عشر داخل دائرة محيطها ثمانية واربعون او اربعة واربعون۔

ق = مر ÷ ط/۴ پر اور یہ اس کا پہلا دعویٰ ہے۔ اور ثانیاً ہم نے اس کو ق/۴ ÷ ط = مر ÷ ق/۴ لا ق/۴ پر تقسیم کیا، اور یہ ان کا دوسرا دعویٰ ہے یہ سہل ہے اور اہم معاملہ ان مقادیر کی تعیین کا ہے اور مقصد صرف مقدار دور کا اظہار ہے جس کی مساحت ایک سَو ذراع ہو، تو ہاتھ میں یہی ہے۔

اوّلاً یہاں اُس سے عدول کرکے وہ چیز اختیار کی گئی ہے جس پر ایک ذراع کے چار خمس زاید ہے، ایسا کیوں کیا گیا؟

ثانیاً اس دور کے اعتبار کی برہان کو تم نے قطر کی مقدار پر مبنی کیا ہے، اور اس قطر کے اعتبار کی برہان کو دور کی مقدار پر مبنی کیا ہے، اور یہ دور ہے۔

ثالثاً تم نے پیمائش کی بنیاد، سراج کی پیروی میں، دور اور قطر پر رکھی ہے، اور یہ دو دوسرے دور ہیں، لیکن سراج نے معاملہ کی بنیاد استقراء پر رکھی ہے تو ان کی یہ بات قریب قریب ٹھیک ہے، جب یہ ثابت ہو گیا تو قطر کو دور اور پیمائش سے الگ کرنا یا دور کو قطر و پیمائش سے الگ کرنا، ثابت شدہ چیز کی تحقیق کا ارادہ ہے اس پر برہان نہیں ہے وباللہ التوفیق، اس کو سمجھنا چاہئے، اور قہستانی نے دس کے مربع کا ذکر کیا ہے جس کے دائرہ کا محیط اڑتالیس یا چوالیس بنتا ہے۔ (ت)

www.alahazratnetwork.org

فاقول له وجه في الاول فيقع فيها لغة وان لم يقع على مصطلح الفن من ان يماسها جميع زواياه وذلك لان المربع الواقع في محيط ثمانية واربعين ضلعه اطول[۱]

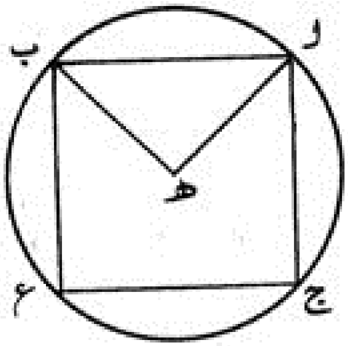
میں کہتا ہوں اس کی پہلے میں وجہ موجود ہے تو وہ اس میں لغت کے اعتبار سے واقع ہے اگرچہ فن کی اصطلاح کے مطابق نہیں ہے، یعنی یہ کہ اس کو اس کے تمام زاویے مس کرتے ہوں اور اس کی دلیل

---

[۱] ای باکثر من اربعة اخماس ذراع وذلك

یعنی ایک ہاتھ کے چار خمس سے زیادہ (باقی برصفحہ آئندہ)

من عشرة فلا یمکن ان یماسها اکثر من زاویتین من المربع اما فی الثانی فلا وجه له اصلا فلیقع مربع ا ء فی دائرة ا ب ج ء علی مرکز ھ ولو ۴۴ = ۱٫۶۴۳۴۵۲۷، + آ۹٫۵۰۲۸۵۰۱ =



۱٫۱۴۶۳۰۲۸ ھذا لو القطر، –۰٫۳۰۱۰۳۰۰ = ۰٫۸۴۵۲۷۲۸ ھذا لو نصفه اھ ثم فی مثلث اھ ب القائم الزاویة اھ : جیب ب وھی مه حه لو جیبها آ۹٫۸۴۹۴۸۵۰ :: اب : ج ء ۰٫۸۴۵۲۷۲۸ – آ۹٫۸۴۹۴۸۵۰ = ۰٫۶۹۹۵۷۸۷۸ ھذا لو ا ب وان شئت بالعروسی فضعف لو اھ

یہ ہے کہ جو مربع اڑتالیس کے محیط میں ہوتا ہے، اس کا ضلع دس سے لمبا ہوتا ہے تو یہ ممکن نہیں کہ مربع کے دو سے زاید زاویے اس کو مس کریں، اور دوسرے میں اس کی کوئی وجہ موجود نہیں، مثلاً ا ء کا مربع ا ب ج ء کے دائرہ میں واقع ہو اور ھ کے مرکز پر ہو اور لو ۴۴ = ۱٫۶۴۳۴۵۲۷، + آ۹٫۵۰۲۸۵۰۱ = ۱٫۱۴۶۳۰۲۸ یہ لو قطر ہے –۰٫۳۰۱۰۳۰۰ = ۰٫۸۴۵۲۷۲۸ یہ لو اس کا آدھا ہے اھ پھر مثلث میں اھ ب زاویہ قائمہ اھ: جیب ب اور یہ مه حه تو اس کا جیب ہے آ۹٫۸۴۹۴۸۵۰ :: ا ب : ع :: ۰٫۸۴۵۲۷۲۸ – آ۹٫۸۴۹۴۸۵۰ = ۰٫۶۹۹۵۷۸۷۸ یہ لو ا ب ہے اور اگر تم چاہو شکل عروسی سے تو اھ کا دوگنا لو اھ ۱٫۱۶۹۰۵۳۵۶ اس کا عدد ۳۹۲۰۳۹۳۵۶۸ کا دوگنا ۱۹۸۶۰۷۸۹۱۳۶ اس کا لوگارثم ۱٫۲۹۹۱۵۷۵۶ اس کا نصف ۰٫۶۹۹۵۷۸۷۸ ہے جیسا کہ

(بقیہ حاشیہ صفحہ گزشتہ) لانّ لو المحیط ۱٫۶۸۱۲۴۱۲، + آ۹٫۵۰۲۸۵۰۱ = ۱٫۱۸۴۰۹۱۳ هذا لو القطر –۰٫۳۰۱۰۳۰۰ = ۰٫۸۸۳۰۶۱۳ هذا لو نصف القطر – لو جیب مه آ۹٫۸۴۹۴۸۵۰ = ۱۰٫۳۳۵۷۶۳ هذا لو ضلع المربع الواقع فیه فهی ۱۰٫۸۰۳۷۵ فالمساحة تکون اکثر من ۱۱۶٫۷۲ هذا فی المربع اما الدائرة فمساحتها اکثر من مائة وثلثة وثمانین ذراعا اھ منه (م)

کیونکہ محیط کا لوگارثم ہے ۱٫۶۸۱۲۴۱۲ + آ۹٫۵۰۲۸۵۰۱ = ۱٫۱۸۴۰۹۱۳ یہ قطر کا لوگارثم ہے –۰٫۳۰۱۰۳۰۰ = ۰٫۸۸۳۰۶۱۳ یہ نصف قطر کا لوگارثم ہے – لو جیب مه آ۹٫۸۴۹۴۸۵۰ = ۱۰٫۳۳۵۷۶۳ یہ محیط میں واقع ہونے والے مربع کے ضلع کا لوگارثم ہے ۱۰٫۸۰۳۷۵ لہذا مساحت ۱۱۶٫۷۲ سے زیادہ ہوگی یہ مربع میں ہے، رہا دائرہ تو اس کی پیمائش ایک سو تراسی (۱۸۳) ہاتھ سے زیادہ ہے۔ (ت)

١٢٦٩٠٥٣٥٦ عددها ٣٩٦٠٣٩٣٥٦٨ ضعفه ٩٨٦٠٧٨٩١٣٦ لوغارثمه ١٦٩٩١٥٤٥٦ نصفه ٠٦٩٩٥٧٨٧٨ مثل ما مر وهو لوغارثم ٩٦٩٠٣٥ هذا قدر الضلع ولم تبلغ عشرا كما ترى ثم المساحة ٩٨٦٠٧٩ اقل من مائة بنحو ذراعين لما علمت انها ضعف مربع اھ وضعف مربع نصف القطر ھط مساحة المربع لان مساحته مربع ضلع ا ب وهو ضعف مربع اھ بالعروسی فانی یقع فیها مربع عشر فی عشر۔

تنبیہ حکم العلامة الشرنبلالی ببطلان سائر الاقوال سوی الرابع حیث قال والصواب کلام الظهیریة ولا یعدل عنه الی غیره وقال فالزام قدر یزید علی الستة والثلثین لا وجه له علی التقدیر بعشر فی عشر عند جمیع الحساب[1] اھ **اقول** وقد اشار الی الجواب عما یتوهم ان فیها قولین مصححین بل الثانی مذیل بطراز الفتوی فکیف یمنع المصیر الیه بل انما ینبغی التعویل علیه وذلك ان المفتی به المعتمد هو التقدیر بمائة والاقوال جمیعا انما تروم ومبنی ذلك علی الحساب دون التفقهات الغامضة التی لا قول لنا فیها لاسیما علی خلاف الفتوی وامر الحساب لا یلتبس فاذا علمنا قطعا ان الصواب هذا وجب

گزرا اور وہ لوگارثم ہے ٩٦٩٠٣٥ کا، یہ ضلع کی مقدار ہے اور یہ دس تک نہیں پہنچ سکی ہے جیسا کہ آپ دیکھتے ہیں پھر پیمائش ٩٨٦٠٧٩ سو سے تقریباً دو ذراع کم ہے کیونکہ آپ کو معلوم ہے کہ یہ مربع کا دوگنا ہے اھ اور نصف قطر کے مربع کا دوگنا ہی مربع کی پیمائش ہے کیونکہ اس کی پیمائش ا ب ضلع کا مربع ہے اور وہ اھ کے مربع کا دوگنا ہے شکل عروسی کے اعتبار سے، تو اس میں دہ در دہ کا مربع کہاں سما سکتا ہے! (ت)

تنبیہ علامہ شرنبلالی نے سوائے چوتھے قول کے تمام اقوال کو باطل قرار دیا ہے، وہ فرماتے ہیں صحیح ظہیریہ کا قول ہے اور اس کے علاوہ کسی اور کو اختیار نہ کیا جائے نیز فرمایا ایسی مقدار کا لازم قرار دینا جو چھتیس ٣٦ سے زاید ہو اس کی کوئی وجہ نہیں جبکہ دہ در دہ کا اندازہ ہو، یہی تمام حساب دانوں کے نزدیک ہے اھ میں کہتا ہوں یہ اشارہ ہے وہم کے جواب کی طرف، وہم یہ ہے کہ اس میں دو قول ہیں اور ان میں سے ہر ایک کی تصحیح کی گئی ہے بلکہ دوسرے قول کی بابت کہا گیا ہے کہ فتوٰی اسی پر ہے، تو اس کی طرف رجوع کرنے کو کیونکر منع کیا جا سکتا ہے؟ بلکہ اس پر تو اعتماد کرنا چاہئے، کیونکہ معتمد و مفتی بہ سو کا اندازہ ہے اور تمام اقوال کا مقصود بھی یہی ہے، یہ چیز تو حساب پر مبنی ہے اس میں لمبی چوڑی فقیہانہ ابحاث کا کوئی موقعہ نہیں، خاص

[1] غنیۃ ذوی الاحکام حاشیۃ علی الغرر فرض الغسل ١/٢٣

ترك ماسواه غیر ان قدوة الریاضیین العلامة عبد العلی البرجندی رحمه الله تعالٰی حاول فی شرح النقایة توجیه قولی ۴۳ و ۳۴ عازیا لهذا الی الکبری والذی رأیته فی شرح القهستانی ان فی الکبری جعل الاول هو الاحوط والله تعالٰی اعلم و کانه لم یقع له قول ۴۶ فقال تحقیق الکلام ههنا متوقف علی ثلث مقدمات هی ان مربع وتر القائمة فی مثلث یساوی مجموع مربعی ضلعیها وان محیط الدائرة ازید من ثلثة امثال قطرها بسبع قطرها وانه اذا کانت مساحة دائرة معلومة وقسمت باحد عشر قسما متساویة ونزید ثلثة اقسام منها علی مجموع المساحة واخذ جذر المجموع یکون قطر الدائرة کل ذلك مبرهن فی علمی الهندسة والحساب فنقول اذا کان کل من ضلعی الحوض المربع عشر اذرع کان مجموع مربعی الضلعین مائتین وجذرهما اربعة عشر وعشر ونصف عشر تقریبا و هو مقدار الخط الواصل بین الزاویتین المتقابلتین وهو اطول الامتدادات الممکنة فی المربع المذکور للمقدمة الاولی فاعتبر

طور پر فتوٰی کے خلاف کہنے کی گنجائش نہیں، اور حساب کا معاملہ تو بالکل واضح ہوتا ہے، اب جبکہ ہمیں معلوم ہوگیا کہ صحیح یہی ہے تو دوسرے اقوال کا ترک لازم ہوگیا، البتہ قدوۃ الریاضیین علامہ عبدالعلی برجندی نے شرح نقایہ میں ۴۳ اور ۳۴ کے دو قول کی تشریح کی کوشش کی ہے، اس کو کبرٰی کی طرف منسوب کیا ہے اور میں نے شرح قہستانی میں دیکھا کہ کبرٰی میں پہلے قول کو احوط قرار دیا ہے واللہ تعالٰی اعلم اور غالباً ۴۶ کے قول کی طرف وہ متوجہ نہ ہُوئے تو فرمایا یہاں تحقیق کلام تین مقدمات پر مبنی ہے

(۱) قائمہ کے وتر کا مربع مثلث میں اس کے دو ضلعوں کے دو مربعوں کے مجموعہ کے برابر ہوتا ہے۔

(۲) اور دائرہ کا محیط اس کے قطر کی تین مثل سے اس کے قطر کے ساتویں حصّہ زیادہ ہوتا ہے۔

(۳) اگر ایک دائرہ کی مساحت معلوم ہو اور گیارہ پر برابر تقسیم کی جائے اور اس میں سے تین اقسام کا اضافہ کیا جائے مجموعی پیمائش پر اور مجموعہ کا جذر لیا جائے تو دائرہ کا قطر نکل آئے گا۔

یہ سب علم ہندسہ اور حساب میں مبرہن ہے، اب ہم کہتے ہیں کہ جب ایک مربع حوض کے دونوں ضلعے دس ذراع ہوں گے تو دونوں ضلعوں کے دونوں مربعوں کا مجموعہ دوسو ہوگا اور دونوں کا جذر چودہ ذراع اور دسواں اور دسویں کا آدھا ہوگا تقریباً، اور یہی مقدار

لہ بل جزء من خمسة وعشرین جزء وشیٔ قلیل فانه ۱۲۴،۱۳ تقریبا اھ منه (م)

بلکہ پچیس اجزاء میں سے ایک جزء اور تھوڑی مقدار کیونکہ وہ ۱۲۴،۱۳ ہے تقریباً۔ (ت)

فی الفتاوی الکبرٰی ان یکون قطر الحوض المدور مساویا لاطول الامتدادات المفروضۃ فی الحوض المربع لیمکن وقوع مربع بالشرط المذکور داخل الحوض المدور ولا یکون البعد بین جزئین متقابلین من محیط المدور فی شیئ من المواضع اقصر من اطول امتدادات المربع فیکون محیط الحوض المدور ثلثۃ امثال ذلک الامتداد وسبعہ اعنی اربعا واربعین ذراعا واربعۃ اعشار وثلثی عشر[1] للمقدمۃ الثانیۃ ولما کان الکسر الزائد اقل من النصف اسقطوہ کما ھو عادۃ اھل الحساب وصاحب الخلاصۃ اعتبر ایضا ما اعتبر فی الکبرٰی لکنہ لم یتدقق فی الحساب فاخذ الکسر الزائد واحدا للاحتیاط فاخذ الامتداد الاطول خمسۃ عشر فاذا اعتبرناہ قطرا یکون المحیط سبعا واربعین ذراعا وسبع ذراع فاعتبر ثمانیا واربعین تتمیما[2] للکسر القاصر

اس خط کی ہے جو دو متقابل زاویوں کے درمیان متصل ہے، اور یہ مربع مذکور میں ممکنہ امتدادات میں سب سے لمبا ہے اس کی دلیل پہلا مقدمہ ہے تو فتاوٰی کبرٰی میں اس امر کا اعتبار کیا گیا ہے کہ گول حوض کا قطر مربع حوض کے مفروضہ امتدادات میں سب سے طویل ہو تاکہ گول حوض میں شرط مذکور کے ساتھ مربع کا ہونا ممکن ہو، اور گول حوض کے محیط سے دو متقابل اجزا کا درمیانی بُعد کسی جگہ بھی مربع کے امتدادات میں سے طویل تر سے چھوٹا نہ ہو تو گول حوض کا محیط اس امتداد سے تین گُنا اور ساتواں ہوگا یعنی چوالیس ہاتھ اور چار اعشار اور دسویں کے دو ثلث ہوں گے، یہ دوسرے مقدمہ سے ثابت ہے اور چونکہ کسر زائد نصف سے کم ہے تو اس کو ساقط کردیا گیا جیسا کہ حساب دانوں کا طریقہ ہے، اور خلاصہ کے مصنف نے وہی اعتبار کیا ہے جو فتاوٰی کبرٰی میں کیا ہے، لیکن انہوں نے حساب میں باریک بینی نہ کی، تو انہوں نے کسر زاید کو ایک اعتبار کیا احتیاطاً، تو اُنھوں نے طویل ترین امتداد کا اعتبار پندرہ ذراع

[1] بل الکسر علی ما ذکرہ ٠٫٤٧١٤٣ وھو اربعۃ اعشار واکثر من ثلثی عشر بقدر $\frac{٦}{١٢٥}$ تقریبا وعلی ما ذکرنا ٠٫٤٤٦٣٣ وھو اربعۃ اعشار واقل بثلثی عشر بقدر $\frac{٥١}{٢٥٠}$ ای اکثر من خمس العشر اھ منہ (م)

[2] اقول السبع لا یتم ولا احتیاط فی الاحتیاط فکان یجب ترکہ اھ منہ۔ (م)

بلکہ ان کے ذکر کے مطابق کسر ۰٫۴۷۱۴۳ ہے اور یہ چار عُشر اور ایک عُشر کے دو تہائی حصے سے تقریباً $\frac{۶}{۱۲۵}$ کی مقدار میں زیادہ ہے اور ہمارے بیان کے مطابق ۰٫۴۴۶۳۳ ہے اور یہ چار عشر اور $\frac{۵۱}{۲۵۰}$ کی مقدار میں دسویں حصے کے دو ثلث سے کم یعنی دسویں حصے کے پانچویں حصے سے زیادہ۔ (ت)

میں کہتا ہوں کہ ساتواں حصہ مکمل نہیں ہوتا اور اس احتیاط میں احتیاط نہیں ہے لہذا اس کا ترک کرنا واجب تھا۔ (ت)

www.alahazratnetwork.org

الامام ظہیر الدین اعتبر ان تکون مساحۃ الحوض المدور مساویۃ لمساحۃ المربع فیکون الماء فیہ مساویا الماء المربع ولیشبہ ان یکون ھذا ماخوذا عما نقل عن محمد بن ابراھیم المیدانی علی ما مر فنقول کانت المساحۃ مائۃ قسمناھا باحد عشر قسما کان کل قسم تسعۃ وجزء من احد عشر فاذا زدنا ثلثۃ امثالھا علی المائۃ حصل مائۃ وسبعۃ وعشرون و ثلثۃ اجزاء من احد عشر وجذرہ یکون احد عشر وخمسا ونصف سدس[عـــه1] تقریبا وھو قطر دائرۃ مساحتھا مائۃ للمقدمۃ الثالثۃ وثلثۃ امثالہ مع سبعۃ اعنی محیط الحوض المدور یکون خمسا وثلثین ذراعا ونصف ذراع الا نصف[عـــه2] عشر فاعتبروا ھذا الکسر واحدا واخذوا محیطہ ستا وثلثین وانما اوردنا ھذہ المباحث لیظھر وجہ صحۃ اقوال ھؤلاء الائمۃ وانہ لیس شیئ منھا کما توھم بعضھم غلطا صریحا وکم من عائب قولا صحیحا[1] اھ۔

گیا، تو جب ہم اس کو قطر قرار دیں تو محیط سینتالیس گز اور ایک ذراع کا ساتواں ہوگا، لیکن کسر کو ختم کرنے کے لیے پورے اڑتالیس کا اعتبار کیا گیا ہے اور قاضی ظہیر الدین نے گول حوض کی پیمائش مربع کی پیمائش کے مساوی قرار دی ہے، تو اس کا پانی مربع کے پانی کے مساوی ہوگا، اور غالبًا یہ محمد بن ابراہیم میدانی کی نقل سے ماخوذ ہے جیسا کہ گزرا، ہم کہتے ہیں پیمائش سو تھی اس کو ہم نے گیارہ پر تقسیم کیا تو ہر حصہ نو اور گیارہ کا ایک جز ہوا اور جب اس کا تین گنا سو پر زائد کیا تو ایک سو ستائیس (۱۲۷) اور گیارہ کے تین اجزاء حاصل ہوئے اور اس کا جذر گیارہ اور پانچواں اور چھٹے کا تقریبًا نصف ہوا اور وہ دائرہ کا قطر ہے جس کی پیمائش سو ہے، اس کی دلیل تیسرا مقدمہ ہے اور اس کا تین گنا مع ساتویں کے یعنی گول حوض کا محیط پینتیس ذراع اور نصف ذراع دسویں کا نصف کم ہوگا تو اس کسر کو انہوں نے پورا ایک شمار کیا اور اس کا محیط چھتیس لیا اور ہم نے یہ مباحث اس لیے ذکر کیے تاکہ ان ائمہ کے اقوال کی صحت کا سبب معلوم ہوسکے اور یہ کہ ان میں سے کوئی بھی صریح غلط نہیں جیسا کہ بعض نے وہم کیا، اور بہت سے لوگ صحیح اقوال کو عیب لگاتے ہیں اھ (ت)

عـــه1: ای اقل منہ بشیئ قلیل فانہ ۱۱٫۲۸۱۵۱۸ تقریبا اھ منہ (م)

یعنی اس سے کچھ کم کیونکہ وہ تقریبًا ۱۱٫۲۸۱۵۱۸ ہے اھ (ت)

عـــه2: بل المستثنی اقل منہ فعلی ما ذکرہ $\frac{۲}{۱۰۵}$ و علی ما ذکرنا $\frac{۲۱۹}{۵۰۰۰}$ اھ منہ (م)

بلکہ مستثنٰی اس سے کم ہے ان کے ذکر کے مطابق $\frac{۲}{۱۰۵}$ ہے اور ہمارے ذکر کے مطابق $\frac{۲۱۹}{۵۰۰۰}$ ہے اھ (ت)

---

[1] خلاصۃ الفتاوی فصل فی الحیاض نولکشور لکھنؤ ۱/۳

اقول رحمہ اللہ تعالٰی وشکر سعیہ فقد جلا عن اقوال اجلاء ومحصلہ ان کلام الظہیریۃ مبتن علی اعتبار المساحۃ وسائر الاقوال علی اشتراط الامتدادین الطول والعرض وھما قولان معروفان فی المذھب وان کان عندنا المعول علی الاول کما بیناہ فی الفصل الثالث من کتابنا النمیقۃ الانقی ویؤیدہ ان صاحب الخلاصۃ قال ھھنا الحوض الکبیر مقدر بعشر فی عشر وصورتہ ان یکون من کل جانب عشرۃ اذرع وحول الماء اربعون ذراعا ووجہ الماء مائۃ ذراع ھذا مقدار الطول والعرض[1] اھ فلم یکتف بقولہ وجہ الماء مائۃ بل بین الطول وفصل العرض واظہر لہ ولم یذکر الوجہ وان اختار فیما بعد فی جنس فی النھر اعتبار المساحۃ حیث قال ان کان الماء لہ طول وعمق ولیس لہ عرض کانھار بلخ ان کان بحال لو جمع یصیر عشرا فی عشر یجوز التوضی بہ وھذا قول ابی سلیمٰن الجوزجانی وبہ اخذ الفقیہ ابو اللیث وعلیہ اعتماد الصدر الشھید وقال الامام ابوبکر الطرخانی لایجوز وان کان من ھنا الی سمرقند وعند من لایجوز یحفر حفیرۃ ثم یحفر نھیرۃ فیجعل الماء فی النھیرۃ الی الحفیرۃ فیتوضؤ من النھیرۃ فلو وقعت فیھا النجاسۃ یتنجس عشرۃ فی عشرۃ والمختار انتہی

میں کہتا ہوں انہوں نے اجلّہ علماء کے اقوال سے پردہ ہٹایا ہے، اس کا حاصل یہ ہے کہ ظہیریہ کا قول پیمائش کے اعتبار پر مبنی ہے اور باقی اقوال طول وعرض کے دو امتدادوں کے شرط کرنے پر مبنی ہیں، اور یہ دونوں قول مذہب میں معروف ہیں اگرچہ ہمارا اعتماد اول پہ ہے جیسا کہ ہم نے اپنی کتاب "النمیقۃ الانقی" کی تیسری فصل میں بیان کیا، اور اس کی تائید یہ ہے کہ اس مقام پر صاحبِ خلاصہ نے کہا کہ بڑا حوض دہ در دہ ہوتا ہے اور اس کی صورت یہ ہے کہ وہ ہر طرف سے دس ہاتھ ہو اور پانی کا گرد چالیس ہاتھ ہو، اور پانی کی سطح سو ہاتھ ہو۔ یہ طول وعرض کی مقدار ہے اھ تو انہوں نے اپنے اس قول "پانی کی سطح سو ہاتھ ہے" پر اکتفاء نہ کیا بلکہ طول وعرض کی تفصیل بیان کی اور دور ظاہر کیا پھر اس کی وجہ بیان کی، اگرچہ اس کے بعد جنس فی النہر کی بحث میں مساحت کو اختیار کیا فرمایا کہ اگر پانی کا طول وعمق ہو اور اس کا عرض نہ ہو جیسے بلخ کی نہریں، اگر یہ اس قسم کا ہو کہ جمع کرنے پر دہ در دہ ہوجائے تو اس سے وضو جائز ہے یہ ابو سلیمان الجوزجانی کا قول ہے، اور اسی کو فقیہ ابو اللیث نے اختیار کیا اور صدر الشہید نے اسی پر اعتماد کیا اور امام ابوبکر الطرخانی نے فرمایا کہ ایسی نہر سے وضو جائز نہیں خواہ وہ یہاں سے سمرقند تک کیوں نہ ہو، اور جو حضرات وضو کے جواز کے قائل نہیں وہ فرماتے ہیں پہلے ایک چھوٹا سا گڑھا کھودا جائے پھر ایک چھوٹی سی نہر کھودی جائے اور اس نہر سے پانی نکال کر گڑھے میں لایا جائے اور نہر سے وضو کیا جائے،

www.alahazratnetwork.org

[1] خلاصۃ الفتاوی فصل فی الحیاض نولکشور لکھنؤ ۳/۱

لاینجس الا بما یتنجس به الحوض الکبیر[1] اھ

اب اگر اس میں نجاست گر جائے تو وہ دہ در دہ ناپاک ہوجائیگا، اور مختار یہ ہے کہ ناپاک نہ ہوگا، صرف اُسی صورت میں ناپاک ہوگا جس صورت میں بڑا حوض ناپاک ہوتا ہے اھ (ت)

اقول وبه ظهر الجواب عن ایراد الشرنبلالی فان الحساب انما قطع بذلك عند اعتبار المساحة دون اشتراط الامتدادین الطولی والعرضی بل قطع عند ذلك بوجوب الزیادة علی ۳۴ فضلا عن ۳۶ کما تقدمت الاشارة الیه و یوضحه ان لیس المراد الامتدادان کیفما وقعا بل محیطین بقائمة والا لم یتساو الطول والعرض ولولا ذلك لکفی مثلث کل ضلع منه عشرة اذرع مع انهم نصوا فیه بوجوب ان یکون کل خمسة عشر ذراعا و خمسا کما فی السراج الوهاج والزهر النضیر للعلامة الشرنبلالی وقد قال البرجندی المراد بذلك ان یکون کل من الاطراف الاربعة عشرة اذرع وزوایاه الاربع قوائم اذ لو لم تکن الزوایا کذلك لم یعتبر[2] اھ ولا یمکن وقوع مثلث قائم الزاویة فی دائرة الا فی نصفها اذ لو کانت القطعة ازید کانت الزاویة حادة او انقص کانت منفرجة (۳۰ من ۳ من اقلیدس) وح یکون وترالقائمة قطرالدائرة

میں کہتا ہوں اس سے شرنبلالی کے اعتراض کا جواب بھی معلوم ہوگیا کیونکہ از روئے حساب بات قطعی اس وقت ہوتی ہے جب پیمائش کا اعتبار کیا جائے نہ کہ طولی وعرضی امتدادوں کی شرط لگائی جائے بلکہ اس وقت ۳۴ سے زیادتی کا واجب ہونا قطعی ہوگا چہ جائیکہ ۳۶ سے جیسا کہ اس کی طرف پہلے اشارہ گزرا، اور اس کی وضاحت اس سے ہوتی ہے کہ یہ مراد نہیں کہ دونوں امتداد جیسے بھی واقع ہوں بلکہ دو محیط ایک قائمہ کے ساتھ، ورنہ طول وعرض مساوی نہ ہوتے، اور اگر یہ نہ ہوتا تو اس کے ہر ضلع کا مثلث دس ہاتھ کو کافی ہوتا حالانکہ علماء نے اس میں صراحت کی ہے کہ پندرہ ذراع اور ایک خُمس کا ہونا ضروری ہے، جیسا کہ "السراج الوہاج" میں ہے اور شرنبلالی کی 'الزہر النضیر' میں ہے، اور برجندی نے فرمایا کہ اس سے مراد یہ ہے کہ چاروں طرف میں سے ہر طرف دس ذراع ہو اور اس کے چاروں زاویے قائمہ ہوں، کیونکہ اگر زاویے ایسے نہ ہوئے تو اس کا اعتبار نہ ہوگا اھ اور یہ ممکن نہیں کہ کوئی مثلث قائم الزاویہ کسی دائرہ میں ہو، ہاں نصف دائرہ میں ہوسکتا ہے کیونکہ اگر کوئی قطعہ زاید ہوتا تو زاویہ حادہ ہوجاتا، اگر کم ہوتا تو منفرجہ ہوجاتا (۳۰، ۳ میں سے،

www.alahazratnetwork.org

---

[1] خلاصۃ الفتاوٰی فصل فی الماء الجاری نولکشور لکھنؤ ۱/ ۹

[2] شرح النقایۃ للبرجندی ابحاث الماء نولکشور لکھنؤ ۱/ ۳۳

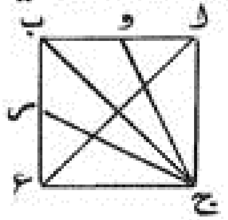
فاذا کانت کل ساق عشرا کان جذر القطر مائتین وھو ۱۴،۱۴۲ وبالتدقیق ۱۴،۱۴۲۱۳۶۸ فاذا کان ھذا قطر الدائرۃ لوغارثمہ ۱،۱۵۰۵۱۵۰ + ۰،۴۹۷۱۴۹۹ = ۱،۶۴۷۶۶۴۹ وھو لوغارثم ۴۴،۴۲۹ فیکون المحیط اکثر من ۴۴ وذلک ما اردناہ۔

اقلیدس سے) اور اس وقت قائمہ کا وتر دائرہ کا قطر ہوجاتا، اب جبکہ ہر ساق دس ہاتھ کی ہو تو قطر کا جذر دو سو ہوتا اور وہ ۱۴،۱۴۲ ہے اور اگر باریک بینی سے کام لیا جائے تو یہ ہوگا ۱۴،۱۴۲۱۳۶۸، تو جب دائرہ کا قطر یہ ہوا تو اس کا لوگارثم ۱،۱۵۰۵۱۵۰ + ۰،۴۹۷۱۴۹۹ = ۱،۶۴۷۶۶۴۹ ہوگا اور یہ لوگارثم ۴۴،۴۲۹ ہے تو محیط ۴۴ سے زائد ہوگا، اور یہی ہماری مراد ہے۔ (ت)

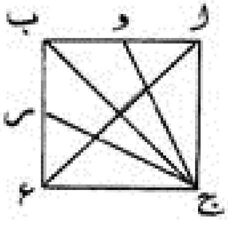
اقول وبہ تبین وجہ ماطوی بیانہ العلامۃ البرجندی انہ لم اختیر وقوع المربع داخل المدور ان لایکون قطرھا اقصر من اطول امتدادات المربع اعنی قطرھا فان المقصود ھو الامتداد الضلعی المفروض عشرۃ دون القطری و وجھہ ان ذلک الامتداد الضلعی ضلع لقائمۃ مساویا للضلع الاخر لایقع فی دائرۃ الا اذا کان قطرھا وتر المثلث ولایقع الا فی نصف الدائرۃ فاذا رسم مثلہ فی النصف الاخر تم المربع وظھر وقوعہ فیھا۔

میں کہتا ہوں اس سے اس کی وجہ بھی ظاہر ہوگئی جس کا بیان علامہ برجندی نے لپیٹ دیا ہے یعنی مدور کے اندر مربع واقع ہونے کے لیے یہ شرط کیوں اختیار کی گئی ہے کہ اس کا قطر مربع کے طویل ترین امتدادات سے کم نہ ہوجائے یعنی اس کا قطر، کیونکہ مقصود امتداد ضلعی ہے جو دس فرض کیا گیا ہے، قطری نہیں ہے، اور اس کی وجہ یہ ہے کہ جب یہ امتداد ضلعی، قائمہ کا ضلع ہو اور دوسرے ضلع سے مساوی ہو تو دائرہ میں تب ہی واقع ہوسکتا ہے جبکہ اس کا قطر وتر مثلث ہو اور یہ نصف دائرہ میں ہی ہوتا ہے، اب اسی کی شکل جب دوسرے نصف میں کھینچی جائے تو مربع مکمل ہوجائے گا، اور اس کا اس میں واقع ہونا ظاہر ہوجائے گا۔ (ت)

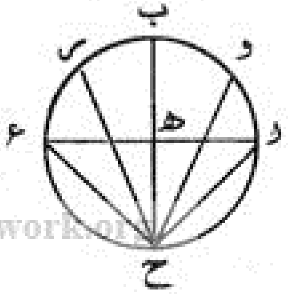
واقول بوجہ اٰخر مربع کل ضلع منہ عشرۃ اذا وقعت نجاسۃ فی احدی زوایاھا مثل ج ووصلنا اء فالنصف المقابل لھا وھو مثلث ا ب ء



اور ایک دوسرے طریقہ پر میں کہتا ہوں ایک ایسا مربع ہے کہ جس کا ہر ضلع دس ہاتھ ہے اب اگر اس کے ایک زاویہ مثلاً ج میں نجاست پڑجائے



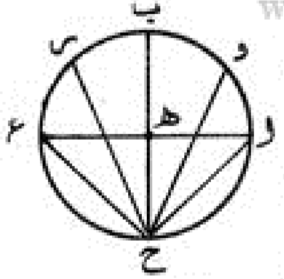
يحيط به خطا ا ب، ب ء وكل نقطة تفرض
عليهما يكون بعده من النجاسة عشرة
او اكثر فبعد كل من ا و ء عشرة ثم
لايزال يزداد حتى يكون ابعده على
نقطة ب اكثر من اربعة عشر ذراعا
بما تقدم هذا شان المربع الذي يعد
ماؤه في الشرع كثيرا فان كان الحوض
مدورا وجعلنا قطره عشرة نظرا الى انه
البعد المطلوب كما توهم المتوهم فلتكن
الدائرة ا ب ح ء
على مركز ھ
وقعت النجاسة
عند ح فاخرجنا
قطر ح ب واقمنا



عمودا عليه قطر ا ء فالنصف المقابل
لموقع النجاسة ا ب ء وابعد نقاطه منه
ب وهو عشرة اذرع فجميع النقاط لاتزال
تقرب من ح ويكون اقرب الكل اليه نقطتا
ا ء (٧ من ٣ من اقليدس) فلم تنسج
الدائرة على منوال المربع المطلوب بل على
ضده وعكسه فيجب ان يكون اقرب النقاط
الى ح وهما ا و ء كل بفصل عشرة وح يكون
شأن الدائرة شأن المربع سواء بسواء
ان بُعد كل من ا و ء عشرة ثم لايزال
يزداد حتى يكون ابعده على ب واذن

اور ہم ا ء کو ملائیں تو اس کا نصف مقابل جو و ب ح کا مثلث
ہے اس کو دو خط محیط ہیں، ایک ا ب والا دوسرا
ب ح والا اور ہر نقطہ جو اُن دونوں پر فرض کیا جائے
اس کی دوری نجاست سے دس ہاتھ ہوگی یا
اس سے زائد ہوگی تو ا اور ء میں سے ہر ایک کی
دوری دس ہاتھ ہے پھر وہ مسلسل زیادہ ہوتا رہتا
ہے یہاں تک کہ ا کا بعد ب کے نقطہ پر
چودہ ذراع سے زاید ہوگا اس قاعدے کی وجہ سے
جو گزرا، یہ ہے وہ مربع حوض جس کے پانی کو شرعاً
کثیر کہا جاتا ہے، اگر حوض مدوّر ہو اور ہم اس کا
قطر دس مقرر کریں یہ دیکھ کر کہ مطلوب بُعد یہی ہے،
جیسا کہ وہم کرنے والے نے وہم کیا ہے اب ا ب ح ء
کا دائرہ ھ کے مرکز

www.alahazratnetwork.org



پر ہوگا، اب نجاست
ح کے پاس گری
تو ہم نے ح ب کا
قطر نکالا اور اس پر
ایک عمود قائم کیا جو ا ء کا قطر ہے تو وہ نصف جو موضع
نجاست کے مقابلے میں ہے وہ ا ب ح ہے اور اس کا بعید ترین نقطہ
ب ہے اور وہ دس ہاتھ ہے، اور تمام نقاط
ح کے قریب ہوتے جاتے ہیں اور سب سے قریب
ا ء کے نقطے ہیں (۷، ۳ سے اقلیدس سے)
تو دائرہ مطلوب مربع کے طریق پر نہیں بنایا گیا بلکہ
اس کی ضد پر اور اس کے عکس پر، تو لازم ہے کہ
ح کے قریب تر نقطے ا اور ء ہیں ہر ایک میں دس کا

يكون قطر الدائرة هو وتر المثلث فيكون ٤٦ اعني ح ب اكثر من اربعة عشر ذراعا بما تقدم وثبت وقوع المربع في الدائرة۔

فاصلہ ہے اور اس وقت دائرہ کا حال مربع کے حال کی طرح ہوگا، بالکل برابر، یعنی دونوں ا اور ۶ کا بعد دس ہے، پھر بڑھتا رہتا ہے یہاں تک کہ اس میں بعید تر ب ہے اس وقت دائرہ کا قطر مثلث کا وتر ہوگا تو ۶ ا یعنی ح ب چودہ ہاتھ سے زائد ہوگا بسبب اس قاعدے کے جو گزرا اور مربع کا دائرہ میں واقع ہونا ثابت ہوا۔ (ت)

اقول ومن هنا ظهرت ثلثة امور اخر **الاول** لم يصحح قول ٣×٣ لان فيه نقصا من المطلوب كما علمت والمقادير المقدرة لايعمل فيها بالاسقاط **الثاني** حيث ان القطر ١٤،١٤٢ في جعله ١٥ بالرفع مجازفة كثيرة كما في قول ٤×٤ وفي جعله ١٤ بالاسقاط نقص من المقصود وهو لا يسوغ فكان العدل التوسط بينهما وهو جعله ١٤،٥ ثلثة امثاله ٤٣،٥ وسبعه ذراعان وكسر فالمجموع اكثر من خمسة واربعين ذراعا ونصف والكسر اذا زاد على النصف بل واذا بلغ النصف يؤخذ واحدا كما هو عادة الحساب فاعتبر المحيط ٤٦ **الثالث** ظهر قول الفتح ان في الحساب يكتفي باقل منها بكسر لكن يفتى بستة واربعين كيلا يتعسر رعاية الكسر اھ[1] وظهر وجه الافتاء به لانه اعدل الاقوال لا تقتير ولا اسراف ولا تقصير ولا جزاف

میں کہتا ہوں کہ اس سے تین امور ثابت ہوئے: اول، ۳×۳ کے قول کی تصحیح نہیں کی گئی ہے کیونکہ یہ مطلوب سے ناقص ہے، جیسا کہ آپ کو معلوم ہوا، اور مقدرہ مقادیر میں اسقاط کا عمل نہیں ہوتا،

ثانی یہ کہ قطر ۱۴،۱۴۲ ہے تو اس کو اگر بڑھا کر اندازاً ۱۵ بنالیا جائے تو یہ اٹکل پچو کے سوا کچھ نہیں ہے جیسا کہ ۴×۴ کے قول پر ہے اور اگر ساقط کرکے اس کو ۱۴ بنایا جائے تو مقصود سے کم ہوگا اور یہ درست نہیں ہے، تو انصاف یہ ہے کہ ان دونوں میں درمیانہ درجہ اختیار کیا جائے، اور وہ یہ ہے کہ ۱۴،۵ اس کا تین گنا ہے ۴۳،۵ اور اس کا ساتواں دو ذراع ہیں اور کسر ہے تو مجموعہ ۴۵ ذراع اور نصف سے زاید ہے اور کسر جب نصف سے زاید ہو جائے بلکہ جب نصف تک پہنچ جائے تو اس کو پورا ایک شمار کیا جاتا ہے جیسا کہ حساب دانوں کی عادت ہے تو محیط ۴۶ اعتبار کیا گیا۔

ثالث، فتح کا یہ قول ظاہر ہوگیا کہ حساب

www.alahazratnetwork.org

---

[1] فتح القدیر باب الماء الذی یجوز بہ الوضوء ومالا یجوز بہ نوریہ رضویہ سکھر ۱/۷۰

هكذا ينبغي ان يفهم كلام العلماء الكرام و الحمد لله ولي الانعام ولا يذهبن عنك ان كل ذلك بناء على اشتراط الامتدادين والصحيح الماخوذ المعتمد القصر على المساحة فلذلك كان التعويل على ما صححه في الظهيرية و الملتقط والذخيرة مع ما فيه من تقريب وان شئت اقرب شئ الى التحقيق فقد اذناك به و بالله التوفيق۔

میں کسر کیساتھ اس سے کم پر اکتفاء کیا جائیگا، لیکن ۶ ۴ پر فتوی دیا جائے گا تاکہ کسر کی رعایت دشوار نہ ہو اھ اور اس پر افتاد کی وجہ ظاہر ہوگئی کیونکہ یہ اعدل الاقوال ہے جس میں کوئی کمی بیشی نہیں ہے، اسی طرح علماء کی کلام کو سمجھنا چاہئے، اور یہ مخفی نہ رہے کہ یہ سب اس بنا پر ہے کہ دو امتدادوں کی شرط ہے اور صحیح ماخوذ معتمد مساحت پر انحصار ہے لہٰذا اعتماد اس پر ہوگا جو ظہیریہ، ملتقط اور ذخیرہ میں صحیح قرار دیا گیا ہے، پھر اس میں تقریب ہے اور اگر تحقیق کے قریب تر چیز کی تلاش ہو تو ہم نے تمہیں اس پر آگاہ کر دیا ہے وباللہ التوفیق۔ (ت)

تنبيهات: (۱) اقول مقدمة البرجندي الثالثة مبنية على الثانية لما علمت ان قَ طَ / ۴ = م فاذا كان ق : ط :: ۷ : ۲۲ كان ۲۲ قَ / ۷ = ط ∴ ۲۲ قَ۲ / ۲۸ بل ۱۱ قَ۲ / ۱۴ = م ∴ ۱۱ قَ۲ = ۱۴ م ∴ قَ۲ = ۱۴ م / ۱۱ ∴ ق = √(۱۴ م / ۱۱) وهو المطلوب قد علمت انه تقريب بعيد ولكن لا يخل بالمقصود فان على التحقيق ق : ط :: ۷ : ۲۱٫۹۹۱۱۴۸۵۵ ∴ ۲۱٫۹۹ الخ ق / ۷ = ط ∴ ۲۱٫۹۹ الخ قَ۲ / ۲۸ = م ∴ ق = √(۲۸ ص / ۲۱٫۹۹ الخ) فلوغاس نم المساحة نجمع في لو ۲۸ — لو ۲۱٫۹۹ الخ ولو ۲۸ = ۱٫۴۴۷۱۵۸۰۰ والاخر ۱٫۳۴۲۲۳۴۷۹ حاصل التفريق ۰٫۱۰۴۹۱۰۱ مثل ما قدمنا في جد ولنا نجمع فيه لو المساحة وبنصف الحاصل يكن لو القطر فكان القطر كما قدمنا ۱۱٫۲۸۴ و المحيط ۳۵٫۴۴۹ خمسة وثلثين وكسرا لا يبلغ النصف وهو حاصل حساب البرجندي

تنبیہات: (۱) میں کہتا ہوں برجندی کا تیسرا مقدمہ دوسرے پر مبنی ہے، جیسا کہ آپ نے جانا کہ قَ طَ / ۴ = م تو جب ق : ط :: ۷ : ۲۲ ہوا تو ۲۲ قَ / ۷ = ط ∴ ۲۲ قَ۲ / ۲۸ بلکہ ۱۱ قَ۲ / ۱۴ = م ∴ ۱۱ قَ۲ = ۱۴ م ∴ قَ۲ = ۱۴ م / ۱۱ ∴ ق = √(۱۴ م / ۱۱) ہوگا اور یہی مطلوب ہے، اور آپ جان چکے یہ تقریب بعید ہے لیکن مقصود میں مخل نہیں کیونکہ تحقیقی طور پر ق : ط :: ۷ : ۲۱٫۹۹۱۱۴۸۵۵ ∴ ۲۱٫۹۹ الخ ق / ۷ = ط ∴ ۲۱٫۹۹ الخ قَ۲ / ۲۸ = م ∴ ق = √(۲۸ ص / ۲۱٫۹۹ الخ) تو مساحت کے لوگارثم کو جمع کیا جائے گا لو ۲۸ — لو ۲۱٫۹۹ الخ ولو ۲۸ = ۱٫۴۴۷۱۵۸۰۰ اور دوسرا ۱٫۳۴۲۲۳۴۷۹ حاصل تفریق ۰٫۱۰۴۹۱۰۱ ہے جیسا کہ ہم نے اپنے جدول میں بیان کیا، اس میں مساحت کا لو جمع کیا جائیگا اور حاصل کو آدھا کیا جائے گا تو لو قطر ہوگا تو جیسا کہ ہم نے لکھا قطر ۱۱٫۲۸۴ ہوگا اور محیط ۳۵٫۴۴۹

رفع الكسر لما علمت ان الاسقاط فی المقادیر باطل فکان الدور ٣٦ وهو المقصود -

(٢) کون القطر من المحیط ٧/٢٢ لیس مبرهنا علیه فی الحساب بل لم تعلم الی الآن النسبة بینهما تحقیقا انما عملوا بالاستقراءات والتقریبیات فکذا ما یبتنی علیه من ان ق = √(١٤م/١١) فقوله کل ذلك مبرهن فی الهندسة والحساب تسامح -

(٣) فی اسقاط الکسر الزائد ههنا و ان کان اقل من النصف ما قد علمت -

(٤) القول الرابع مبنی قطعا علی ما فی الظهیریة ایضا عن محمد المیدانی انه ان کان بحال لو جمع ماؤه یصیر عشرا فی عشر لبنائه الامر علی المساحة فقط من دون اعتبار العرض فلیس هذا محل یشبه -

(٥) قال فی الدر وفی المثلث من کل جانب خمسة عشر ربعا وخمسا[١] اھ وفی بعض النسخ او خمسا واعترضه ط بان الحساب یقینی فلا معنی للتردید واختار تبعا لنوح افندی الربع وان المساحة مائة ذراع وثلثة ارباع ذراع وشیئ قلیل لا یبلغ ربع ذراع -

اور کچھ کسر ہوگی جو نصف تک نہیں پہنچے گی اور یہی برجندی کے حساب کا حاصل ہے کسر بڑھائی اس لیے گئی ہے کہ آپ جان چکے ہیں کہ مقادیر کا ساقط کرنا باطل ہے تو دور ٣٦ ہوا اور یہی مقصود ہے -

(٢) قطر کا محیط سے ہونا ٧/٢٢ حساب میں مبرہن نہیں ہے بلکہ اب تک ان دونوں کے درمیان تحقیقی نسبت بھی معلوم نہیں ہوسکی ہے، جو کچھ کیا ہے وہ محض استقراء اور تقریب ہے، تو جو اس پر مبنی ہوگا اس کا بھی یہی حال ہے، یعنی یہ کہ ق = √(١٤م/١١) تو اس کا یہ قول کہ یہ تمام حساب اور ہندسہ میں مبرہن ہے اس میں تسامح ہے -

(٣) کسر زاید کو ساقط کرنے میں اگرچہ نصف سے کم ہو، جو کلام ہے وہ تم جان چکے ہو -

(٤) چوتھا قول قطعاً اس پر مبنی ہے جو ظہیریہ میں بھی محمد المیدانی سے منقول ہے کہ اگر وہ ایسا ہو کہ اس کا پانی اگر جمع کیا جائے تو وہ دہ در دہ ہوگا کیونکہ اس نے اس معاملے کو صرف مساحت پر مبنی کیا ہے اور عرض کا اعتبار نہیں کیا تو اس میں شبہ کی گنجائش نہیں -

(٥) دُر میں فرمایا اور مثلث میں ہر طرف سے ١٥، چوتھائی اور پانچواں ہے اھ اور بعض نسخوں میں یا پانچواں ہے، اور اس پر "ط" نے اعتراض کیا کہ یہ حساب یقینی ہے تو اس میں تردید کا کوئی مفہوم نہیں اور انھوں نے نوح آفندی کی متابعت میں چوتھائی کو مختار کہا اور یہ کہ مساحت ایک سو ذراع اور ایک ذراع کے تین رُبع ہیں اور کچھ مزید جو چوتھائی ذراع کو نہیں پہنچتا - (ت)

[١] درمختار باب المیاہ مجتبائی دہلی ١/٣٦

www.alahazratnetwork.org

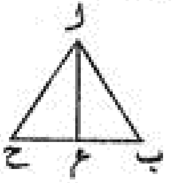
اقول ف١ بل ولا سدس سدس ذراع كما ستعلم وجعل ش نسخة او اصوب اقول ف٢ اذ النسخة الواو خطأ من صواب وليس كذلك وبناها على الاختلاف في التعبير فان نوحا عبر بالربع والسراج والشرنبلالي بالخمس واختار تبعا لهما الخمس وان المساحة مائة ذراع وشیئ قليل لا يبلغ عشر ذراع اقول ف٣ بل يبلغه بل يغلبه كما سترى قال وعلى التعبير بالربع يبلغ نحو ربع ذراع اقول ف٤ بل اكثر من ثلثة ارباعه وذلك ان ط عن افندی وش عن السراج نقلا مؤامرة مساحته ان تضرب احد جوانبه في نفسه فما صح اخذت ثلثه وعشره فهو مساحته[١] اھ اقول ف٥ وهذا وان كان فيه ما ستعرف فالعمل به على وجهين الاول ان تأخذ ثلث المربع وعشره ف٦ مع الكسر وهو الذي عملا به مع قولهما فما صح الخ ولذا قال السراج في مربع خمسة عشر والخمس ان ثلثه على التقريب ٧٧ ولو اخذ الصحيح فقط لكان ثلثه تحقيقا وقال نوح في مربع خمسة عشر والربع ان ثلثه ٧٧ ونصف ذراع وسدس ثمنه وعشره ٢٣ وربع ونصف ثمن عشر وما ذلك الا باعتبار الكسر والثاني العمل على ما صح فقط فعلى الاول مربع ١٥٫٢ = ٢٣١٫٠٤ ثلثه ٧٧٫٠١٣ وعشره

میں کہتا ہوں بلکہ ذراع کے سدس کے چھٹے کو بھی نہیں پہنچتا جیسا کہ آپ عنقریب جان لیں گے اور "ش" نے او کے نسخہ کو درست قرار دیا، میں کہتا ہوں اس صورت میں واو کا نسخہ بھی کچھ صحیح ہو سکتا ہے، حالانکہ ایسا نہیں ہے، اور انھوں نے اس کا مبنیٰ تعبیر کے اختلاف کو قرار دیا ہے کیونکہ نوح نے چوتھائی سے تعبیر کیا اور سراج اور شرنبلالی نے پانچویں سے تعبیر کیا، اور خمس کو ان دونوں کی متابعت میں مختار قرار دیا اور یہ کہ مساحۃ سو ذراع اور قدرے ہے جو ایک ذراع کے دسویں تک نہیں پہنچتی ہے۔ میں کہتا ہوں، ایسا نہیں ہے بلکہ یہ مقدار اس سے زائد ہو جاتی ہے جیسا کہ آپ عنقریب دیکھ لیں گے، فرمایا جب اس کو چوتھائی سے تعبیر کیا جائے تو یہ تقریباً چوتھائی ذراع ہوگا۔ میں کہتا ہوں اس کے تین چوتھائی سے بھی زائد ہوگا اور اس کی وجہ یہ ہے کہ "ط" نے آفندی سے اور "ش" نے سراج سے اس کی پیمائش کا حساب یہ نقل کیا کہ اس کے کسی کنارے کو خود اسی میں ضرب دی جائے تو جو جواب ہو اس کا تہائی اور دسواں اس کی پیمائش ہے اھ۔ میں کہتا ہوں اس میں کچھ بحث ہے جو آپ جان لیں گے پھر بھی اس کا عمل دو طریقوں پر ہے، پہلا تو یہ ہے کہ مربع کا تہائی اور دسواں مع کسر کے لیا جائے، اور اسی پر ان دونوں نے عمل کیا ہے، ساتھ ہی ان کا یہ قول ہے فما صح الخ اور اسی لئے سراج نے پندرہ اور پانچویں کے مربع میں فرمایا کہ اس کا تہائی تقریبی ۷۷ ہے، اور اگر صرف صحیح لیا جائے

---

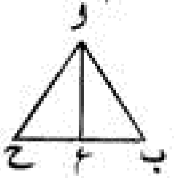
[١] ردالمحتار باب المیاہ ١/١٣٢

۲۳،۱۰۴ مجموعهما ۱۰۰،۱۱۷ وهو اکثر
من العشر ومربعه ۱۵۶۲۵ = ۲۳۲۶۵۶۲۵
ثلثه ۷۷،۵۲۰۸۳ وعشره ۲۳،۲۲۵۶۲۵
مجموعهما ۱۰۰،۷۷۷۰۸ وهو اکثر من ۷۵،
وعلى الثاني $\frac{۲۳۱}{۳}$ = ۷۷ وعشره ۲۳،۱ مجموعهما
۱۰۰،۱ فقد بلغ العشر و $\frac{۲۳۲}{۳}$ = ۷۷،۳ وعشره
۲۳،۲ مجموعهما ۱۰۰،۵ وهو نصف بل
اكثر لان ۳ دائر ثم اقول التحقيق ان
الكسر اقل من الخمس يعبر به لقلة التفاوت
جدا وليكن مثلث
متساوی الاضلاع
اذ فيه الكلام كما



سمعت من قول الدر من كل جانب كذا فكل
زاوية منه سدس الدور ومساحة كل
مثلث نصف مسطح العمود والقاعدة وهي
ههنا مثل سائر الاضلاع اخرجنا على ب ج
عمود ا ع ففي مثلث ا ع ج القائم الزاوية
ا ج : ا ع :: جيب ج : جيب ج ولنسم ا ج
الضلع ض و ا ع عمود عم وذلك الجيب مخطا
لكونه جيب السدس جس فبحكم التناسب
ض جس = عم وحيث ان $\frac{ض عم}{۲}$ = ۱۰۰ ∴
ض۲ جس = ۲۰۰ بل ض۲ = $\frac{۲۰۰}{جس}$ ∴ ض = $\sqrt{\frac{۲۰۰}{جس}}$
ولو ۲۰۰ = ۲،۳۰۱۰۳۰۰ ولو جس ۹۳۷۵۳۰۶، آ
حاصل الطرح ۲،۳۶۳۴۹۹۴ نصفه
۱،۱۸۱۷۴۹۷ هذا لو ض فهو ۱۵،۱۹۶۷۱۳۸

تو اس کا ثلث تحقیق ہوگا اور فوح نے پندرہ اور چوتھائی
کے مربع کی بابت فرمایا کہ اس کا تہائی ۷۷، اور آدھا
ذراع اور ثمن ذراع کا سدس ہے اور اس کا عشر ۲۳، اور
ربع اور عشر کے ثمن کا نصف ہے اور یہ کسر ہی کے اعتبار
سے ہو سکتا ہے، اور دوسرا عمل صرف صحیح کے
مطابق ہے، تو پہلی صورت میں مربع ۱۵۶۲ =
۲۳۱،۰۴ اس کا ثلث ۷۷،۰۱۳ اس کا
دسواں ۲۳،۱۰۴ ہے ان دونوں کا مجموعہ
۱۰۰،۱۱۷ ہے اور یہ دسویں سے زاید ہے اور مربع
۱۵۶۲۵ = ۲۳۲،۵۶۲۵، اس کا تہائی
۷۷،۵۲۰۸۳، اور اس کا دسواں ۲۳،۲۲۵۶۲۵،
ان دونوں کا مجموعہ ۱۰۰،۷۷۷۰۸ ہے اور یہ ۷۵،
سے زائد ہے اور دوسری تقریر پر $\frac{۲۳۱}{۳}$ = ۷۷ ہے اور
اس کا دسواں ۲۳،۱، ان دونوں کا مجموعہ ۱۰۰،۱
تو دسواں ہوگیا اور $\frac{۲۳۲}{۳}$ = ۷۷،۳ ہے اور اس کا دسواں
۲۳،۲ ہے ان دونوں کا مجموعہ ۱۰۰،۵ ہے اور
وہ آدھا ہے بلکہ زائد ہے کیونکہ ۳ دائر ہے۔ پھر میں
کہتا ہوں کہ تحقیق یہ ہے کہ کسر خمس سے کم ہے لیکن خمس سے تعبیر کیا جاتا
ہے کیونکہ اس میں تفاوت بہت ہی کم ہے، یہ
ایک مثلث ہے اس مثلث کے
تمام اضلاع برابر ہیں، کیونکہ کلام
اسی میں ہے، ذر کا کلام اس



بابت آپ سن ہی چکے ہیں کہ ہر طرف سے ایسا ہی
ہو تو اس کا ہر زاویہ دور کا چھٹا ہے اور ہر مثلث کی
پیمائش عمود کی مسطح کا نصف ہے اور قاعدہ یہاں

كسر اقل من ٢، ٢ ثم لوض ـــ لوجس = ١٠١١٩٢٨٠٣٠ هذا لوعم فهو ١٣٦١٦٠٧٣٩٤ ثم لوض + لوعم = ٢٦٣٠١٠٣٠٠ طرحا منه لو٢ بقی ٢٦......... وهو لو ١٠٠ تماما من دون زیادة ولا نقص وبوجه اخر فی استعلام ض حیث ان مربع نصف الشئ ربع مربع الشئ فبالعروسی عم² + ض²/٤ = ض² ∴ عم² = ٣ض²/٤ ∴ عم = √(٣ض²/٤) وکان عم ض = ٢٠٠ ∴ ض √(٣ض²/٤) = ٢٠٠ بل √(٣ض²/٤) = ٢٠٠/ض ∴ ٣ض²/٤ = ٤٠٠٠٠/ض² ∴ ٣ض⁴ = ١٦٠٠٠٠ بل ض⁴ = ١٦٠٠٠٠/٣ ∴ لو المقسوم ٢٠٤١٢٠٠ ٥، ـــ لو المقسوم علیه ٠،٤٧٧١٢١٣ = ٤،٧٢٦٩٩٨٧ ربعه ١،١٨١٧٤٩٧ مثل الحساب الاول سواء

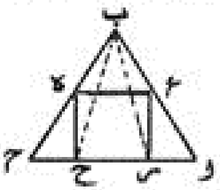
تمام اضلاع کی شکل ہے ہم نے ب ج پر ایک عمود نکالا جس کا نام و ء ہے تو ء ء ح جو زاویہ قائمہ والا ہے ء ح : ء ہ :: ء ء : جیب ٦٠، ء ح ضلع کا نام ہم نے ض رکھا اور ء ء عمود کا عم رکھا اور وہ جیب گر رہا ہے، کیونکہ جیب چھٹا جس ہے تو تناسب کے قاعدہ سے ض جس = عم ہے اور چونکہ ض عم/٢ = ١٠٠ ∴ ض جس² = ٢٠٠ ہے بلکہ ض² = جس ٢٠٠ ∴ ض = √(٢٠٠/جس) و لو ٢٠٠ = ٢٦٣٠١٠٣٠٠ و لوجس ٩٣٧٥٣٠٦ ،٩ ا۔ طرح کا حاصل ٣ ٩٩٣٣٦٣٣٤٤٤ ہو جس کا آدھا ١،١٨١٧٤٩٧ یہ لوض ہے تو وہ ١٥،١٩٦٧١٣٩ بطور کسر ٢،٢ سے کم ہے، پھر لوض ـــ لوجس = ١٠١١٩٢٨٠٣ یہ لوعم ہے تو وہ ١٣٦١٦٠٧٣٩٤ ہے پھر لوض + لوعم = ٢٦٣٠١٠٣٠٠ ہے تو ہم نے اس لو کو کم کیا تو ٢٦......... بچا اور یہ پورا لو ١٠٠ ہے، اس میں کوئی کمی بیشی نہیں، اور دوسرے طریقے پر ض کے استعلام میں، کہ کسی چیز کا آدھا مربع اس چیز کے مربع کا چوتھائی ہوتا ہے تو شکل عروسی سے عم² + ض²/٤ = ض² ∴ عم² = ٣ض²/٤ ∴ عم = √(٣ض²/٤) اور عم ض = ٢٠٠ ∴ ض √(٣ض²/٤) = ٢٠٠ بلکہ √(٣ض²/٤) = ٢٠٠/ض ∴ ٣ض²/٤ = ٤٠٠٠٠/ض² ∴ ٣ض⁴ = ١٦٠٠٠٠ بلکہ ض⁴ = ١٦٠٠٠٠/٣ ∴ لو مقسوم ٥،٢٠٤١٢٠٠ ـــ لو مقسوم علیہ ٠،٤٧٧١٢١٣ = ٤،٧٢٦٩٩٨٧ اس کا ربع ١،١٨١٧٤٩٧ اور یہ بالکل پہلے حساب کے مساوی ہے۔ (ت)

www.alahazratnetwork.org

اقول وبه ظهر ما فی مؤامرة المساحة المذکورة اذ حاصله ان ١٣ض²/٣٠ = م ای ١٣ض²/١٥ = ٢م وقد علمت ان ض √(٣ض²/٤) = ٢م فهما متساویان قسمناهما علی ض ∴ ١٣ض/١٥ = √(٣ض²/٤) ∴ ١٦٩ض²/٢٢٥ = ٣ض²/٤ ∴

میں کہتا ہوں اور اسی سے وہ اعتراض ظاہر ہوا جو مذکورہ پیمائش کا مؤامرہ ہے کیونکہ اس کا حاصل یہ ہے کہ ١٣ض²/٣٠ = م یعنی ١٣ض²/١٥ = ٢م ∴ اور تو نے جان لیا کہ ض √(٣ض²/٤) = ٢م وہ دونوں قسمیں مساوی ہیں جن کو ہم نے ض پر تقسیم کیا ∴ ١٣ض/١٥ = √(٣ض²/٤)

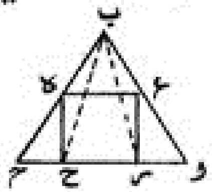
٤،٦ ضٓ = ٥،٦ ضٓ وهو محال ای ان ٢٣١ = ٢٣٢ نعم لاباس به فی التخمین و یختص بهذا القسم من المثلث وما ذکرنا عام **ثم اقول** هذا الذی ذکرہ فی مساحۃ المثلث انما یبتنی علی القول المعتمد من اعتبار المساحۃ وحدها اما علی القول الاخر من اعتبار الامتدادین فلابد ان یکون کل ضلع اکثر من احد وعشرین ذراعا و نصف ذراع بکسر قریب جزء من احد وعشرین جزء من ذراع و ذلک لانه یجب وقوع مربع عشر فی المثلث کما علمتہ فی الدائرۃ فلیکن ءح المربع رسمنا علی ءہ منہ مثلا مثلث ء ب ہ متساوی الاضلاع و اخرجنا ب ء ح س حتی التقیا علی او اخرجنا ب ہ ر ح حتی التقیا علی ح



فمثلث ا ب ح ھو المطلوب اما الالتقاء فلانا اذا وصلنا ب ح کانت زاویۃ ب ح س جزء قائمۃ ہ ح س و زاویۃ ا ب ح جزء ا ب ہ ثلثی القائمۃ فقد خرجا من اقل من قائمتین واما ان ا ب ح المثلث المطلوب فلان زاویتی ھ ء ا ، ھ ح متساویتان بالماموفی فباسقاط قائمتی ہ ء س ، ء ہ ح تبقی س ء ا ح ھ ح متساویتین وفی ھذین المثلثین زاویتا س و ح قائمتان وضلعا س ء ، ہ ح متساویان فزاویتا ا و ح

$\frac{۱۶۹ ض^۲}{۲۲۵} = \frac{۳ ض^۲}{۴}$ ∴ ٦،٧٦ ضٓ = ٥،٦ ضٓ

اور وہ محال ہے یعنی ٢٣١ و ٢٣٢ = ٠ ہاں تخمینہ میں کوئی مضائقہ نہیں اور یہ مثلث کی اس قسم کے ساتھ خاص ہے جو ہم نے ذکر کیا وہ عام ہے، پھر میں کہتا ہوں مثلث کی پیمائش میں جو انہوں نے ذکر کیا ہے قول معتمد پر مبنی ہے کہ صرف پیمائش کا اعتبار کیا جائے، اور دوسرا قول جس میں دو امتدادوں کا اعتبار ہے تو اس میں ضروری ہے کہ ہر ضلع میں ساڑھے اکیس ذراع پر کچھ کسر زائد ہو جو ذراع کے اکیسویں جزء کے لگ بھگ ہوگی، اس کی وجہ یہ ہے کہ دس کے مربع کا مثلث میں ہونا ضروری ہے جیسا کہ آپ نے دائرہ میں جانا، تو اب ء ح کا مربع ہم نے ء ہ پر کھینچا مثلاً مثلث ء ب ہ جس کے اضلاع برابر ہوں اور ہم نے ب ء ح س نکالا یہاں تک کہ وہ دونوں ا پر ملے،



ہم نے ب ہ ر ح نکالا یہاں تک کہ وہ دونوں ح پر ملے تو مثلث ا ب ح کا بنا وہی مطلوب ہے، جہاں تک ملنے کا تعلق ہے تو جب ہم نے ب ح کو ملایا تو ب ح س کا زاویہ ہ ح س کے زاویہ قائمہ کا جزء ہوا، اور ا ب ح کا زاویہ ا ب ہ کا جزء ہوا جو قائمہ کا دو ثلث ہے، کیونکہ یہ دونوں قائموں سے اقل ہے اور ا ب ح کا مثلث مطلوب ہے کیونکہ ھ ء ا ، ھ ح کے دونوں زاویے ماموفی سے متساوی ہیں تو ہ ء س ، ء ہ ح کے دونوں قائموں کو ساقط کرنے کے بعد س ء ا ح ھ ح دونوں متساوی ہیں اور ان دونوں

متساویتان (٢٦ من اولی الاصول) وحیث
ان ب ثلثا قائمة والمجموع کقائمتین
(٣٢ منها) فالکل متساویة وبوجه اخصر
حیث ان ب ہ ء ثلثا قائمة و ء ہ ح تمامها
الی قائمتین (١٣ منها) فباسقاطه للقائمة
منها تبقی ح ہ ح ثلث قائمة فباسقاطها
مع ح القائمة من مثلث ہ ح ح تبقی ح ثلثی
قائمة وکذلك اذا لزوایا الثلاث متساویة
فکذا الاضلاع الثلاث والا لاختلفت
الزوایا (١٨ منها) فمثلث ء ب ح السماد
بزوایا المربع الاربع متساوی الاضلاع
وذلك ما اردناه وآذ فی مثلث ہ ح ح القائم
الزاویة ہ ح : ع :: ہ ح : جیب السدس
وہ ح ١٠ بالفرض ∴ ١٠-٣٠٦٥٣٤٩١٠آ
= ١٦٠٦٢٤٣٦٩٤ وهو لوغارثم ٥٤٧ ء ١١
هذا مقدار ہ ح وقد کان ب ہ ١٠ ∴ ب ح
٥٤٧ ء ٢١ وذلك ما اردناه والله تعالی
اعلم وصلی الله تعالی علی سیدنا ومولینا
محمد واٰله وصحبه وبارك وسلم
ابدا امین والحمد لله رب العٰلمین۔

مثلثوں میں ر و ح کے دونوں زاویے قائمے ہیں
اور ر ء ہ ح کے دونوں ضلعے برابر ہیں تو ؤ و ح
کے دونوں زاویے برابر ہوں گے (٢٦ پہلی اصل سے)
اور چونکہ ب ایک قائمہ کا دو ثلث ہے اور مجموعہ دو قائموں کی مانند
ہے (٣٢ اسی اصل سے) تو سب برابر ہوگئے اور بطور اختصار چونکہ
ب ہ ء ایک قائمہ کا دو ثلث ہے اور ء ہ ح جو دو قائموں کے برابر ہے
(١٣ اسی اصل سے) تو ہ کو قائمہ کے لئے ساقط کرنے سے
باقی رہتا ہے ح ہ ح ثلث قائمہ کا تو اسکو ح کے قائمہ کے
ساتھ ساقط کرنے سے ہ ح ح کے مثلث سے
ح باقی رہ جائیگا جو ایک قائمہ کا دو ثلث ہے اور اسی
طرح ؤ کا حال ہے تو تینوں زاویے برابر ہیں، تو
اسی طرح تینوں اضلاع برابر ہوں گے ورنہ زاویے
مختلف ہوجائیں گے (١٨ پہلی اصل سے) تو ء ب ح
کا گزشتہ مثلث مربع کے چاروں زاویوں کے
ساتھ برابر ضلعوں والا ہوگا اور یہی ہم نے ارادہ
کیا تھا اور چونکہ ہ ح ح زاویہ قائمہ والے مثلث
میں ہ ح : ع :: ہ ح : جیب چھٹا ہے وہ
١٠ ح بالفرض ∴ ١٠-٣٠٦٥٣٤٩٦آ
= ١٦٠٦٢٤٣٦٩٤ اور یہ لوگارثم ٥٤٧ ء ١١ کا
ہے یہ مقدار ہ ح اور ب ہ ١٠ ∴ ب ح ٥٤٧ ء ٢١
اور یہی ہماری مراد تھی واللہ تعالٰی اعلم وصلی اللہ
تعالٰی علی سیدنا ومولینا محمد وآلہ وصحبہ وبارک وسلم ابداً آمین والحمد للہ رب العالمین۔ (ت)

www.alahazratnetwork.org