سلسلہ : رسائلِ فتاوٰی رضویہ

جلد : دوسری

رسالہ نمبر 3

الھنیئ النمیر فی الماء المستدیر

۱۳۳۴ھ

خوشگوار صاف آبِ مستدیر کی تحقیق (ت)

پیشکش : مجلسِ آئی ٹی (دعوتِ اسلامی)

www.dawateislami.net

فتوٰی مسمّٰی بہ
الھنیئ النمیر فی الماء المستدیر ۱۳۳۴ھ
خوشگوار صاف آبِ مستدیر کی تحقیق (ت)

بسم اللہ الرحمٰن الرّحیم

مسئلہ ۴۴: ۱۱ جمادی الاولی ۱۳۳۴ھ

کیا فرماتے ہیں علمائے دین اس مسئلہ میں کُنویں کا دَور کے ہاتھ ہونا چاہئے کہ وہ دہ در دہ ہو اور نجاست گرنے سے ناپاک نہ ہوسکے بینوا 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 وعالمگیریہ میں اسی پر جزم فرمایا اور محیط امام شمس الائمہ سرخسی وفتاوٰی کبرٰی میں اسی کو احوط بتایا سید طحطاوی نے اُس کا اتباع کیا ہندیہ میں ہے:

ان کان الحوض مدورا یعتبر ثمانیة واربعون ذراعا کذا فی الخلاصة وھو الاحوط کذا فی محیط السرخسی[1]۔	اگر حوض گول ہو تو اڑتالیس ہاتھ کا اعتبار ہوگا، کذا فی الخلاصة اور یہی احوط ہے کذا فی محیط السرخسی۔ (ت)

طحطاوی میں ہے: الاحوط اعتبار ثمانیة واربعین[2] (احوط اڑتالیس کا اعتبار کرنا ہے۔ت)

---

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

[2] طحطاوی علی الدر المختار باب المیاہ بیروت ۱/۱۰۷

دوم: چھیالیس ہاتھ بعض کتب میں اسی کو مختار ومفتٰی بہ بتایا بحر الرائق میں نقل فرمایا: **المختار المفتی بہ ستة واربعون کیلا یعسر رعایة الکسر**[3] اھ (مختار ومفتٰی بہ چھیالیس ہے تاکہ کسر کی رعایت کی دشواری میں مبتلا نہ ہو جائیں۔ت)

اقول: یرید ان ثمہ کسر اسقط او رفع تیسیرا ثم رأیت فی الفتح ماعین الرفع حیث قال ان کان الحوض مدورافقدر باربعة واربعین وثمانیة واربعین والمختار ستة واربعون وفی الحساب یکتفی باقل منہا بکسر للنسبة لکن یفتی بستة واربعین کیلا یتعسر رعایة الکسر قال والکل تحکمات غیرلازمة انما الصحیح ماقدمناہ من عدم التحکم بتقدیر معین[4] 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 کردی گئی ہے یا بڑھائی گئی ہے آسانی کیلئے، 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 اکتفاء کیا جائیگا کسرِ نسبت کیلئے، لیکن چھیالیس پر فتوی 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 وضروری 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 فتوی دس۱۰ پر ہے۔(ت)

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

امافی المدور فیشترط ان یکون دورہ ثمانیا و اربعین ذراعا وقیل اربعاواربعین فالاول احوط کمافی الکبری[5]۔	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 کبری میں ہے۔(ت)

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

وقیل ستة وثلثین وھو الصحیح المبرھن	اور ایک قول ہے کہ یہ چھتیس ہے اور یہی صحیح ہے

---

[3] بحر الرائق کتاب الطہارت ایچ ایم سعید کمپنی کراچی ۱/۷۷

[4] فتح القدیر الماء الذی یجوزبہ الوضوء ولایجوزبہ نوریہ رضویہ سکھر ۱/۷۰

[5] جامع الرموز باب بیان الماہ گنبد ایران ۱/۴۸

عند الحساب کما فی الظھیریة وفی الاولین تحقق الحوض المربع داخل المدور وفی الثالث مایساویه[6]۔	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 مولٰی خسرو نے متن غرر میں مع افادہ تصحیح اور مدقق علائی نے در مختار اور علامہ فقیہ ومحاسب شرنبلالی نے مراقی الفلاح میں جزم فرمایا ردالمحتار میں ہے:

قوله وفی المدور بستة وثلثین ای بان یکون دورہ ستة وثلثین ذراعا وقطرہ احد عشر ذراعا وخمس ذراع ومساحته ان تضرب نصف القطروھو خمسة ونصف وعشر فی نصف الدور وھو ثمانیة عشر یکون مائة ذراع واربعة اخماس ذراع اھ سراج وما ذکرہ ھو احد اقوال خمسة عــہ۱ وفی الدرر عن الظھیریة ھو الصحیح[7]۔	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 کو 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 چاہئے یعنی ۹۴۴ء۳۵ تو قطر تقریباً ۵ گز ۱/۲-۱۰ گرہ ہوگا بلالکہ دس گرّہ ایک اُنگل یعنی ۲۸۴ء۱۱ ہاتھ بیان اس کا یہ کہ اصولِ ہندسہ عــہ۲ مقالہ ۴ 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

عــہ۱ لم ارفی التقدیر الا اربعة اقوال وکانه اراد بالخامس ماذکر المحقق ان لاتعیین منه حفظه ربه 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)

عــہ۲: یہ کتاب کتاب اقلیدس سے جُدا وجدید ہے ۸ مقالوں پر مشتمل اور ہندسہ ومساحت ومثلث کروی سب میں مفید ہے اس میں بہت دعاوی کا بیان کتاب اقلیدس پر مزید ہے فاضل محمد عصمہ مصری نے اسے ترکی سے عربی میں ترجمہ کیا ۱۲ (م)

---

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

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

یا نصف قطر کو نصف محیط میں ضرب دیجئے یا قطر و محیط کو ضرب دے کر ۴ پر تقسیم کیجئے کہ حاصل سب کا واحد ہے اور ہم نے (۱) اپنی تحریرات ہندسیہ میں ثابت کیا ہے کہ قطر اجزائے محیطیہ سے قدحہ لہ الط لومہ ہے نصف قطر نرحہ لرمدمح یعنی محیط جسے مقدار سے ۳۶۰ درجے ہے قطر اُس سے ۱۱۴درجے ۳۵ دقیقے ۲۹ ثانیے ۳۶ ثالثے ۴۵ رابعے ہے۔

وفی حساب الفاضل غیاث الدین جمشید الکاشی علی مانقل العلامۃ البرجندی فی شرح تحریر المجسطی لو بعہ ای ستاو خمسین مکان مہ لایفارق محسوبی الابنحو رابعۃ وجاء بحساب اخر مربعہ رفعا ای سبعا واربعین وبالجملۃ لافرق 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 لوبعہ 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)

تو قطر اگر ایک ہی محیط ۱۴۱۵۹۲۶۵ ۳ء۱ ہے فان ۳۶۰ ÷ ۱۴۱۵۹۲۶۵ ۳ء۱ = ۵۹۱۵۵۹۱۵۷ ۱۱۴ء تحویلہ الی الستینی مدحہ لہ الط لومر یہاں سے ہمیں دو مساواتیں حاصل ہوئیں قطر و محیط و مساحت کو علی التوالی ق ط م فرض کیجئے پس (۱) ۱۴۱۵۹۲۶۵ ۳ء۱ ق = ط اس لئے کہ ۱۴۱۵۹۲۶۵ : ۱ء ۳ : : ق : ط

(۲) ۴/ق ط = م ان کے بعد قطر و محیط (۱) و مساحت سے جو چیز گز، ہاتھ، فٹ، گرہ، وغیرہا جس معیار سے مقدر کی جائے اُسی معیار سے باقی دو کی مقدار معلوم ہو جائے گی جس کی جدول ہم نے یہ رکھی ہے۔

معلوم/مطلوب	قطر	محیط	مساحت
قطر		۱۴۱۵۹۲۶۵ ۳ء۱ق	۳۹۸۱۶۲۵ ۷۸۵ء۰ق۲ [عہ۱]
محیط	۱۴۱۵۹۲۶۵ ۳ء۱ (ط)		۰۶ ۷ ۵۶۶۳ ۱۲ء ط۲ [عہ۲]
مساحت	۷۸۵۳۹۸۱۶۲۵ء۰ (م)		

عہ۱ عدد معلوم یعنی مقدار محیط باجزائے قطریہ کو ص فرض کیجئے :. ص ق = ط، ۴/ق ط = م :. ۴/ص ق ۲ = میہ عدد ۴/ص ہے ۱۲ منہ (م)

عہ۲ جبکہ ص/ط = ق، ۴/ق ط = م :. ۴ ص/ط ۲ = م یہ عدد ۴ ص ہے ۱۲ منہ (م)

پھر آسانی کیلئے 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۔

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

یہاں مساحت معلوم ہے ۱۰۰ ہاتھ جس کا لوگارثم ۰ء۲ :. ۲/۱۰۴۹۱۰۱ء۲ = ۱۰۵۲۴۵۵۰ء۱ کہ لوگارثم ۲۸۴ء۱۱ کا ہے یہ قدر قطر ہوئی نیز ۰۹۹۲۰۹۹/۲ء۳ = ۵۴۹۶۰۴۹ء۱ کہ لوگارثم ۴۴۹ء۳۵ کا ہے یہ مقدار دَور ہوئی۔ہمارے بیان کی تحقیق یہ ہے کہ ۲۸۴ء۱۱*۴۴۹ء۳۵ = ۴۰۰ء۴۰۰۶۵۱۶، ÷۴ = ۰۰۱۶ء۱۰۰ کہ سو ہاتھ سے صرف ۱۶/۱۰۰۰۰ یعنی ۱/۶۲۵ زائد ہے کہ ایک انگل عرض کا ۲۴/۶۲۵ یعنی انگل کے پچیسویں حصّے سے بھی کم ہے.بخلاف حساب سراج وشرنبلالیہ کہ اُن کے خیال سے ۱۱۹ انگل اور واقع میں تین ہاتھ سے بھی زیادہ بڑھتا ہے کما سیأتی۔

اقول: وبھذا علم مافی البیانات السابقۃ (۱) **فاولا** ماکان دورہ ستا وثلثین لایزید قطرہ علی ذراعا بخمس ذراع فقط بل بقریب من نصف ذراع لان لوغارثمھا ۰۲۵ء۵۵۶۳'۱+۱۵۰۲۸۵۰۱ء۱=۰۵۹۱۵۲۶ء۱ وھو لوغارثم ء لاینقص من النصف الاقدر ۴۱/۱۰۰۰ (۲) **وثانیا:** ماکان کذا تزید مساحتہ علی مائۃ ذراع باکثر من ثلثۃ اذرع لااربعۃ اخماس ذراع وذلك لان ۰۲۵ء۵۵۶۳ء۱*۲=۱۱۲۶۰۵۰ء۳'۱ +۹۰۰۷۹۰۱ء۲ = ۰۱۳۳۹۵۱ء۲ وھو لوغارثم ۱۰۳ء۱۳ (۳) **وثالثا:** لوعمل بقطر ذکر بان رسم خط	اس سے معلوم ہوا کہ جو کچھ سابقہ بیانات میں ہے اوّلاً جس کا دور چھتیس ہو اس کا قطر ۱۱ ذراع پر ایک ذراع کا صرف پانچواں حصہ زائد نہ ہوگا بلاکہ آدھے ذراع کے قریب زائد ہوگا کیونکہ ۳۶ کا لوغارثم ۰۲۵ء۵۵۶۳'۱+۱۵۰۲۸۵۰۱ء۱=۰۵۹۱۵۲۶ء۱ ہے اور وہ لوگارثم ۴۵۹ء۱۱ ہے یہ نصف سے صرف ۴۱/۱۰۰۰ کی مقدار کم ہے،اور ثانیاً جو ایسا ہو اس کی پیائش سو ہاتھ پر تین ذراع سے زائد ہوگی نہ یہ کہ ایک ذراع کا ۴/۵ اور یہ اس لئے ہے کہ ۰۲۵ء۵۵۶۳ء۱*۲ = ۱۱۲۶۰۵۰ء۳'۱ +۹۰۰۷۹۰۱ء۲ = ۰۱۳۳۹۵۱ء۲ اور وہ لوگارثم ہے ۱۰۳ء۱۳ کا،

مثله ورسمت علی منتصفه ببعد طرفه دائرة فجعل دور البئر مثلها لم یصح فان لوغارثمه ۱٫۰۴۹۲۱۸۰ اضعفه ۲٫۰۹۸۴۳۶۰ + ۱٫۸۹۵۰۸۹۹ = ۱٫۹۹۳۵۲۵۹ وھو لوغارثم ۹۸٫۵۲ فیکون السطح اقل من مائة ذراع بذراع ونصف تقریبا وبالجملة ان اخذ الدور زاد علی المطلوب بثلثة اذرع وان اخذ القطر نقص عنه بذراع ونصف ان ارید الجمع بینهما لم یمکن۔ اما قول المحقق الشرنبلالی فی غنیة ذوی الاحکام حیث ذکر اولا مامر عن ش عن السراج ثم قال وبرھان ذلك اننا علمنا الدور والمساحة التی ھی تکسیر الدائرة فقسمنا المساحة علی ربع الدور وھو تسعة فخرج القطراحد عشر ذراعا وخمس ذراع وبرھان اعتبار ستة وثلثین بقسمة المساحة وھی مائة ذراع واربعة اخماس ذراع علی نصف القطر فھو علی ماذکرناه[8] اھ

فاقول: (۱)لفظ نصف ھھنا سبق قلم وصوابه علی ربع القطر لما علمت ان ۴/ق ط = م قسمنا المعادلة علی ۴/ط :. ق = م ÷ ۴/ط

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 بعد کے کنارے پر ایک دائرہ کھینچا جائے اور کنویں کا دَور اسی کی مثل کیا جائے، تو صحیح نہ ہوگا، کیونکہ ۱۱٫۲ کا لوگارثم ۱٫۰۴۹۲۱۸۰ ہے اس کا دوگنا

۲٫۰۹۸۴۳۶۰ + ۱٫۸۹۵۰۸۹۹ = ۱٫۹۹۳۵۲۵۹ ہے اور یہ لوگارثم ۹۸٫۵۲ ہے تو سطح سو ہاتھ سے تقریباً ڈیڑھ ہاتھ کم ہوگی اور خلاصہ یہ ہے کہ اگر دور لیا جائے تو مطلوب پر زائد 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 انہوں 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 ۹ ہے تو قطر 1/5 -۱۱ ذراع نکلا، اور برہان اس امر پر کہ ۳۶ کا اعتبار مساحۃ کی تقسیم پر اور وہ مساحۃ سو ذراع اور چار خُمسِ ذراع ہے نصف قطر پر، تو جیسا کہ ہم نے ذکر کیا یہ اس کے مطابق ہے اھ۔ (ت)

میں کہتا ہوں لفظ نصف یہاں قلم کی سبقت ہے صحیح ربع قطر ہے، جیسا کہ آپ کو معلوم ہے کہ ۴/ق ط = م، ہم نے معادلہ کو تقسیم کیا ۴/ط :. ق = م ÷ ۴/ط پر اور یہ اس کا پہلا دعوی ہے۔ اور ثانیاً ہم نے اس کو ۴/ق :. ط = م ÷ ۴/

[8] غنیہ ذوی الاحکام علی حاشیۃ غرر الاحکام فرض الغسل دار السعادۃ مصر ۱/۲۳

وھی دعواہ الاولی وثانیا قسمناھا علی ۴/ق :.ط=م÷ ۴/ق لا ۴/ق وھی دعواہ الاخری ھذا سھل وانما الشأن فی تعیین ھذہ المقادیر وما القصد الا ابداء مقدار دور تکون مساحته مائة ذراع فلیس بالید الاھذہ (۱) **فاولا** کیف عُدل عنھا الی مایزید علیھا باربعة اخماس ذراع،

وثانیا: (۲) بنیتم برھان اعتبار ھذا الدور علی قدر القطر وبرھان اعتبار ھذا القطر علی قدر الدور وھذا دور،

وثالثا: (۳) بنیتم المساحة تبعا للسراج علی الدور والقطر وھذا ان دوران اُخران ولکن الامران السراج بنی الامر علی الاستقراء فقرب تقریبا واذا تقرر ھذا فابانة القطر من الدور والمساحة اوالدور من القطر والمساحة ارادة تحقیق ماتقرر لاالبرھان علی ذلك وبالله التوفیق ھذا وما ذکر القھستانی من وقوع مربع عشر داخل دائرة محیطھا ثمانیة واربعون اواربعة واربعون۔

فاقول: له وجه فی الاول فیقع فیھا لغة وان لم یقع علی مصطلح الفن من ان یماسھا جمیع زوایاہ وذلك لان المربع الواقع فی محیط ثمانیة واربعین ضلعه عـــہ اطول

ق لا ۴/ق پر تقسیم کیا، اور یہ ان کا دوسرا دعوی ہے یہ سہل ہے اور اہم معاملہ ان مقادیر کی تعیین کا ہے، اور مقصد صرف مقدار دور کا اظہار ہے جس کی مساحۃ ایک سو ۱۰۰ ذراع ہو، تو ہاتھ میں یہی ہے۔ اولاً یہاں اُس سے عدول کرکے وہ چیز اختیار کی گئی ہے جس پر ایک ذراع کے چار خمس زائد 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۔

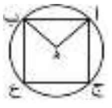
ثالثاً: تم نے پیمائش کی بنیاد، سراج کی پیروی میں، دور اور قطر پر رکھی ہے، اور یہ دور دوسرے دور ہیں، لیکن سراج نے معاملہ کی بنیاد استقراء پر رکھی ہے تو ان کی یہ بات قریب قریب ٹھیک ہے، جب یہ ثابت ہوگیا تو قطر کو دور اور پیمائش سے الگ کرنا یا دور کو قطر و پیمائش سے الگ کرنا، ثابت شدہ چیز کی تحقیق کا ارادہ 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)

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

عـــہ ای باکثر من اربعة اخماس ذراع وذلک

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

من عشرۃ فلا یمکن ان یماسھا اکثر من زاویتین من المربع (۱) اما فی الثانی فلاوجہ لہ اصلا فلیقع مربع اء فی دائرۃ ا ب ج ء علی مرکز ھ ولو ۴۴ = ۱ء۶۴۳۴۵۲۷' + ۱ء۵۰۲۸۵۰۱ = ۱ء۱۴۶۳۰۲۸ ھذا لو القطر ' - ۰ء۳۰۱۰۳۰۰



= ۰ء۸۴۴۵۲۷۲۸ ھذا لونصفہ اھ ثم فی مثلث اھ ب القائم الزاویۃ اھ: جیب ب وھی مہ حہ لوجیبھا ۱ء۸۴۹۴۸۵۰ :: اب:ع :. ۰ء۸۴۵۲۷۲۸ - ۱ء۸۴۹۴۸۵۰ = ۰ء۹۹۵۷۸۷۸ ھذا لو اب وان شئت بالعروسی فضعف لواھ

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 زائد زاویے اس کو مس کریں، اور دوسرے میں اس کی کوئی وجہ موجود نہیں، مثلاً اع کا مربع اب ج ع کے دائرہ میں واقع ہو اور ھ کے مرکز پر ہو اور لو ۴۴ = ۱ء۶۴۳۴۵۲۷' + ۱ء۵۰۲۸۵۰۱ = ۱ء۱۴۶۳۰۲۸ یہ لو قطر ہے۔ ۰ء۳۰۱۰۳۰۰ = ۰ء۸۴۵۲۷۲۸ یہ لو اس کا آدھا ہے اھ پھر مثلث میں اھ ب زاویہ قائمہ اھ: جیب ب اور یہ مہ حہ لو اس کا جیب یہ ہے ۱ء۸۴۹۴۸۵۰ :: ۱ ب:ع :. ۰ء۸۴۵۲۷۲۸ _ ۱ء۸۴۹۴۸۵۰ = ۰ء۹۹۵۷۸۷۸ یہ لو اب ہے اور اگر تم چاہو شکل عروسی سے تو اھ کا دوگنا لو ا ھ ۶۹۰۵۴۵۶ء۱ اس کا عدد ۶۸ ۰۳۹۴۵ء۴۹ کا دوگنا ۰۷۸۹۱۳۶ء۹۸ اس کا لوگارثم ۹۹۱۵۷۵۶ء ۱ اس کا نصف ۰ء۹۹۵۷۸۷۸ ہے جیسا کہ

(بقیہ حاشیہ صفحہ گزشتہ)

عــہ لان لوالمحیط ۱ء۶۸۱۲۴۱۲' + ۱ء۵۰۲۸۵۰۱ = ۱ء۱۸۴۰۹۱۳ ھذا لوالقطر ۰ء۳۰۱۰۳۰۰ = ۰ء۸۸۳۰۶۱۳ ھذا لو نصف القطر لوجیب مہ ۱ء۸۴۹۴۸۵۰ = ۱ء۰۳۳۵۷۶۳ ھذا لو ضلع المربع الواقع فیہ فھی ۱۰ء۸۰۳۷۵ فالمساحۃ تکون اکثر من ء ھذا فی المربع اما الدائرۃ فمساحتھا اکثر من مائۃ وثلثۃ وثمانین ذراعا اھ منہ (م

کیونکہ محیط کا لوگارثم ہے ۱ء۶۸۱۲۴۱۲' + ۱ء۵۰۲۸۵۰۱ = ۱ء۱۸۴۰۹۱۳ یہ قطر کا لوگارثم ہے ۰ء۳۰۱۰۳۰۰ = ۰ء۸۸۳۰۶۱۳ یہ نصف قطر کا لوگارثم ہے۔ لوجیب مہ ۱ء۸۴۹۴۸۵۰ = ۱ء۰۳۳۵۷۶۳ یہ محیط میں واقع ہونے والے مربع کے ضلع کا لوگارثم ہے ۱ء۸۰۳۷۵ الہذا مساحت ۴۷ء ۱۱۶ سے زیادہ ہوگی یہ مربع میں ہے، رہا دائرہ تو اس کی پیمائش ایک سوتراسی ۱۸۳ ہاتھ سے زیادہ ہے۔ (ت)

۶۹۰۵۴۵۶ء عددها ۴۹٫۰۳۹۴۵۶۸ ضعفه ۹۸٫۰۷۸۹۱۳۶ لو غار ثمه ۹۹۱۵۷۵۶ء نصفه ۹۹۵۷۸۷۸ء۰ مثل مامر وهو لوغارثم ۹٫۹۰۳۵ هذا قدر الضلع ولم تبلغ عشرا كما ترى ثم المساحة ۹۸٫۰۷۹اقل من مائة بنحو ذراعين لما علمت انها ضعف مربع اه وضعف مربع نصف القطر هى مساحة المربع لان مساحته مربع ضلع ا ب وهو ضعف مربع اه بالعروسى فانى يقع فيها مربع عشر فى عشر۔

تنبیه: حكم العلامة الشرنبلالى ببطلان سائر الاقوال سوى الرابع حيث قال والصواب كلام الظهيرية ولا يعدل عنه الى غيره وقال فالزام قدر يزيد على الستة والثلثين لاوجه له على التقدير بعشر فى عشر عند جميع الحساب[9] اھ

اقول: وقد اشار الى الجواب عما يتوهم ان فيها قولين مصححين بل الثانى مذيل بطراز الفتوى فكيف يمنع المصير اليه بل انما ينبغى التعويل عليه وذلك ان المفتى به المعتمد هو التقدير بمائة والاقوال جميعا انما ترومه ومبنى ذلك على الحساب دون التفقهات الغامضة التى لاقول لنافيها لاسيما على خلاف الفتوى وامر الحساب لايلتبس فاذا علمنا قطعا ان الصواب هذا وجب

گزرا اور وہ لوگارثم ہے ۹٫۹۰۳۵ کا، یہ ضلع کی مقدار ہے اور یہ دس تک نہیں پہنچ سکی ہے جیسا آپ دیکھتے ہیں پھر پیمائش ۹۸٫۰۷۹ 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 سماسکتا 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 ۳۶ سے زائد 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 بلالکہ دوسرے قول کی بابت کہا گیا ہے کہ فتوٰی اسی پر ہے، تو اس کی طرف رجوع کرنے کو کیونکر منع کیا جاسکتا ہے؟ بلالکہ اس پر تو اعتماد کرنا چاہئے، کیونکہ معتمد اور 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

[9] غنیۃ ذوی الاحکام حاشیۃ علی الغرر فرض الغسل ۱/۲۳

ترك ماسواه غيران قدوة الرياضين العلامة عبدالعلى البرجندى رحمه الله تعالى حاول فى شرح النقاية توجيه قولى و عازيا لهذا الى الكبرى والذى رأيته فى شرح القهستانى ان فى الكبرى جعل الاول هو الاحوط والله تعالى اعلم وكانه لم يقع له قول فقال تحقيق الكلام ههنا متوقف على ثلث مقدمات،

(۱) **هى** ان مربع وترالقائمة فى مثلث يساوى **مجموع** مربعى ضلعيها (۲) وان محيط الدائرة ازيد من ثلثة امثال قطرها بسبع قطرها (۳) وانه اذا كانت مساحة دائرة معلومة وقسمت باحد عشر قسما متساوية و زيد ثلثة اقسام منها على مجموع المساحة واخذ جذر المجموع يكون قطر الدائرة كل ذلك مبرهن فى علمى الهندسة والحساب فنقول اذا كان كل من ضلعى الحوض المربع عشر اذرع كان مجموع مربعى الضلعين مائتين وجذرهما اربعة عشر وعشرو نصف عـه عشر تقريبا وهو مقدار الخط الواصل بين الزاويتين المتقابلتين وهو اطول الامتدادات الممكنة فى المربع المذكور للمقدمة الاولى 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 ۴۸ اور ۴۴ 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 ہوئے 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 سُبع جتنا 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 پیائش 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 ضلع دس ذراع ہوں گے تو دونوں ضلعوں کے دونوں مربعوں کا مجموعہ دو سو ہوگا اور دونوں کا جذر چودہ ذراع اور دسواں اور دسویں کا آدھا ہوگا تقریباً، اور یہی مقدار

عـه: بل جزء من خمسة وعشرين جزء وشيئ قليل فانه ء تقريبا اھ منه (م)

بلاکہ پچیس اجزاء میں سے ایک جز اور تھوڑی مقدار کیونکہ وہ ۱۴ء۱۲۴ ہے تقریباً۔ (ت)

فی الفتاوی الکبری ان یکون قطر الحوض المدور مساویالاطول الامتدادات المفروضة فی الحوض المربع لیمکن وقوع مربع بالشرط المذکور داخل الحوض المدور ولا یکون البعدبین جزئین متقابلین من محیط المدور فی شیئ من المواضع اقصر من اطول امتدادات المربع فیکون محیط الحوض المدور ثلثة امثال ذلک الامتداد وسبعه اعنی اربعاواربعین ذراعا واربعة اعشار وثلثی عـــه۱ عشر للمقدمة الثانیة ولما کان الکسر الزائد اقل من النصف اسقطوه کما هو عادة اهل الحساب وصاحب الخلاصة اعتبر ایضا مااعتبر فی الکبری لکنه لم یتدنق فی الحساب فاخذ الکسر الزائد واحداللاحتیاط فاخذ الامتداد الاطول خمسة عشر فاذا اعتبرناه قطرا یکون المحیط سبعاواربعین ذراعا وسبع ذراع فاعتبر ثمانیاواربعین تتمیما عـــه۲ للکسر ،والقاضی

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 فتاوی کبری میں اس امر کا اعتبار کیا گیا ہے کہ گول حوض کا قطر مربع حوض کے مفروضہ امتدادات میں سب سے طویل ہوتا کہ 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 کسرِ 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 فتاوی کبری میں کیا ہے، لیکن انہوں نے حساب میں باریک بینی نہ کی، تو انہوں نے کسر زائد کو ایک اعتبار کیا احتیاطاً، تو انہوں نے طویل ترین امتداد کا اعتبار پندرہ ذراع

عـــه۱: بل الکسر علی ماذکره ۴۷۱۴ء وهو اربعة اعشاروا کثر من ثلثی عشر بقدر ٦/١٢٥ تقریبا وعلی ماذکرناء وهو اربعة اعشار واقل بثلثی عشر بقدر ٥١/٢٥٠ ای اکثر من خمس العشر اھ منه (م)

عـــه۲: **اقول** السبع (۱) لایتم ولا احتیاط فی الاحتیاط فکان یجب ترکه اھ منه۔ (م)

بلاکہ ان کے ذکر کے مطابق کسر ۴۷۱۴ء ہے اور یہ چار عشر اور ایک عُشر کے دو تہائی حصے سے تقریباً ٦/١٢٥ کی مقدار میں زیادہ ہے اور ہمارے بیان کے مطابق ۴۴٦٣ء ہے اور یہ چار عشر اور ٥١/٢٥٠ 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 لہٰذا اس کا ترک کرنا واجب تھا۔ (ت)

الامام ظهير الدين اعتبر ان تكون مساحة الحوض المدور مساوية لمساحة المربع فيكون الماء فيه مساويا لماء المربع ويشبه ان يكون هذا ماخوذا عما نقل عن محمد بن ابراهيم الميدانى على ما مر فنقول كانت المساحة مائة قسمناها باحد عشر قسما كان كل قسم تسعة وجزء من احد عشر فاذا زدنا ثلثة امثالها على المائة حصل مائة وسبعة وعشرون وثلثة اجزاء من احد عشر وجذره يكون احد عشر وخمسا ونصف عـــه۱ سدس تقريبا وهو قطر دائرة مساحتها مائة للمقدمة الثالثة وثلثة امثاله مع سبعه اعنى محيط الحوض المدور يكون خمسا وثلثين ذراعا ونصف ذراع الا نصف عـــه۲ عشر فاعتبروا هذا الكسر واحدا واخذوا محيطه ستا وثلثين وانما اوردنا هذه المباحث ليظهر وجه صحة اقوال هؤلاء الائمة وانه ليس شيئ منها كما توهم بعضهم غلطا صريحا وكم من عائب قولا صحيحا [10] اهـ

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 غالباً 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 جُز 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 تقریباً 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 لئے 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)

عـــه۱ ای اقل منه بشیئ قلیل فانه ء تقریبا اھ منه (م) عـــه۲ بل المستثنى اقل منه فعلى ما ذكره ۴/۱۰۵ وعلى ما ذكرنا ۲۱۹/۵۰۰۰ اھ منه (م)

یعنی اس سے کچھ کم کیونکہ وہ تقریباً ۲۸۱۵۱۸ء۱۱ ہے اھ (ت) بلکہ مستثنیٰ اس سے کم ہے ان کے ذکر کے مطابق ۴/۱۰۵ ہے اور ہمارے ذکر کے مطابق ۲۱۹/۵۰۰۰ ہے اھ (ت)

[10] خلاصۃ الفتاوی فصل فے الحیاض نولکشور لکھنؤ ۱/۳

اقول: رحمه الله تعالٰی وشکر سعیه فقد جلا عن اقوال اجلاء ومحصله ان کلام الظهیریة مبتن علی اعتبار المساحة وسائر الاقوال علی اشتراط الامتدادین الطول والعرض وهما قولان معروفان فی المذهب وان کان عندنا المعول علی الاول کما بیناه فی الفصل الثالث من کتابنا النمیقة الانقی ویؤیده ان صاحب الخلاصة قال ههنا الحوض الکبیر مقدر بعشر فی عشر و صورته ان یکون من کل جانب عشرة اذرع وحول الماء اربعون ذراعا و وجه الماء مائة ذراع هذا مقدار الطول والعرض اھ[11] فلم یکتف بقوله وجه الماء مائة بل بین الطول وفصل العرض واظهر الدور ثم ذکر الوجه وان اختار فیما بعد فی جنس فی النهر اعتبار المساحة حیث قال ان کان الماء له طول وعمق ولیس له عرض کانهار بلخ ان کان بحال لوجمع یصیر عشرا فی عشر یجوز التوضی به وهذا قول ابی سلیمن الجوز جانی وبه اخذ الفقیه ابو اللیث وعلیه اعتماد الصدر الشهید وقال الامام ابو بکر الطرخانی لایجوز وان کان من هنا الی سمرقند وعند من لایجوز یحفر حفیرة ثم یحفر نهیرة فیجعل الماء فی النهیرة الی الحفیرة فیتوضؤ من النهیرة فلو وقعت فیها النجاسة یتنجس عشرة فی عشرة والمختار انه	**میں کہتا ہوں** انہوں نے اجلّہ علماء کے اقوال سے پردہ ہٹایا ہے، اس کا حاصل یہ ہے کہ ظہیریہ کا قول پیائش 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 پر ہے جیسا کہ ہم نے اپنی کتاب "النمیقة 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 بلالکہ 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 ہو جائے تو اس سے وضو جائز ہے یہ ابو سلیمان الجوز جانی کا قول ہے، اور اسی کو فقیہ ابو اللیث نے اختیار کیا اور صدر الشہید نے اسی پر اعتماد کیا اور امام ابو بکر 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،

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

لایتنجس الابما یتنجس به الحوض الکبیر[12]اھ

اقول: (۱)وبه ظهر الجواب عن ایراد الشرنبلالی فان الحساب انما قطع بذلك عند اعتبار المساحة دون اشتراط الامتدادین الطولی والعرضی بل (۲)قطع عندذلك بوجوب الزیادة علی فضلا عن کماتقدمت الاشارة الیه ویوضحه ان لیس المرادالامتدادان کیفماوقعابل محیطین بقائمة والالم یتساو الطول والعرض ولولاذلك لکفی مثلث کل ضلع منه عشرة اذرع مع انهم نصوافیه بوجوب ان یکون کل خمسة عشرذراعا وخمسا کما فی السراج الوهاج والزهر النضیرللعلامة الشرنبلالی وقد قال البرجندی المرادبذلك ان یکون کل من الاطراف الاربعة عشراذرع و زوایاه الاربع قوائم اذلولم تکن الزوایا کذٰلك لم یعتبر[13]اھ ولا یمکن وقوع مثلث قائم الزاویة فی دائرة الا فی نصفهااذلوکانت القطعة ازیدکانت الزاویة حادة اوانقص کانت منفرجة (۳۰ من ۳ من اقلیدس) وح یکون وتر القائمة قطر الدائرة

اب اگراس میں نجاست گر جائے تو وہ دہ در دہ ناپاک ہو جائیگا، اور مختار یہ ہے کہ ناپاک نہ ہوگا، صرف اُسی صورت میں ناپاک ہوگا جس صورت میں بڑاحوض ناپاک ہوتا ہے اھ (ت)

میں کہتا ہوں اس سے شرنبلالی کے اعتراض کا جواب بھی معلوم ہوگیا کیونکہ ازروئے حساب یہ بات قطعی اس وقت ہوتی ہے جب پیمائش کا اعتبار کیا جائے نہ کہ طولی وعرضی امتدادوں کی شرط لگائی جائے بلالکہ اس وقت ۴۴ سے زیادتی کاواجب ہونا قطعی ہوگاچہ 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 ب

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 دس۱۰ذراع 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 زائد ہوتا تو زاویہ حادہ ہوجاتا، اگر کم ہوتا تو منفرجہ ہوجاتا (۳۰، ۳ میں سے،

---

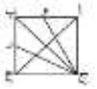
[12] خلاصۃ الفتاوٰی فصل فی الماء الجاری نولکشور لکھنؤ ۱/۹

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

فاذا کانت کل ساق عشراکان جذر القطر مائتین وھوءوبالتدقیقءفاذاکان ھذا قطرالدائرة لوغارثمہ۱۵۰۵۱۵۰ء۱ ۱+ ۱۴۹۹ ۰ء۴۹۷=۹ ۴۶۶ ۷ ۴ ۶ ء۱ وھولوغارثمءفیکون المحیط اکثر من وذلك ماار دناہ۔

اقول: وبه تبین وجه ماطوی بیانه العلامة البرجندی انه لم اختیر وقوع المربع داخل المدور ان لایکون قطرھا اقصر من اطول امتدادات المربع اعنی قطرھا فان المقصود ھو الامتداد الضلعی المفروض عشرة دون القطری ووجھه ان ذلك الامتداد الضلعی ضلعا لقائمة مساویا للضلع الاخر لایقع فی دائرة الا اذا کان قطرھا وتر المثلث ولا یقع الا فی نصف الدائرة فاذا رسم مثله فی النصف الاخر تم المربع وظھر وقوعه فیھا۔

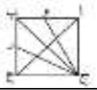
واقول :بوجه اٰخر مربع کل ضلع منه عشرة اذا وقعت نجاسة فی احدی زوایاھا مثل ج و وصلنا اع فالنصف المقابل لھا وھو مثلث ال ب ع



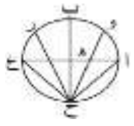
اقلیدس سے) اور اس وقت قائمہ کاوتر دائرہ کا قطر ہو جاتا، اب جبکہ ہر ساق دس ہاتھ کی ہو تو قطر کا جذر دو سو ہوتا اور وہ ۱۴۲ء۱۴ ہے اور اگر باریک بینی سے کام لیا جائے تو یہ ہوگا ۱۴۲۱۳۶۸ء۱۴، توجب دائرہ کا قطر یہ ہوا تواس کالوگار ثم ۱۵۰۵۱۵۰ء۱ + ۱۴۹۹ ۰ء۴۹۷ = ۹ ۴۶۶ ۷ ۴ ۶ ء۱ ہو گا اور یہ لوگارثم ۴۲۹ء۴۴ ہے تو محیط ۴۴ سے زائد ہوگا، اور یہی ہماری مراد ہے۔(ت)

میں کہتا ہوں اس سے اس کی وجہ بھی ظاہر ہو گئی جس کا بیان علامہ برجندی نے لپیٹ دیا ہے یعنی مدور کے اندر مربع واقع ہونے کیلئے یہ شرط کیوں اختیار کی گئی ہے کہ اس کا قطر مربع کے طویل ترین امتدادات سے کم نہ ہو جائے 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 ہو سکتا ہے جبکہ اس کا قطر وتر مثلث ہو اور یہ نصف دائرہ میں ہی ہوتا ہے، اب اسی کی مثل جب دوسرے نصف میں کھینچی جائے تو مربع مکمل ہو جائے گا، اور اس کا اس میں واقع ہونا ظاہر ہو جائیگا۔(ت)

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 پڑ جائے

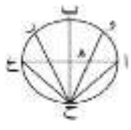


يحيط به خطاا ب، ب ء وكل نقطة تفرض عليهما يكون بعده من النجاسة عشرة اواكثر فبعد كل من ا وع عشرة ثم لايزال يزداد حتى يكون ابعده على نقطة ب اكثر من اربعة عشر ذراعا بما تقدم هذا شان المربع الذى يعد ماؤه فى الشرع كثيرا فان كان الحوض مدورا وجعلنا قطره عشرة نظرا الى انه البعد المطلوب كما توهم المتوهم فلتكن الدائرة



ا ب ح ء على مركز ھ وقعت النجاسة عند ح فاخرجنا قطر ح ب واقمنا عمودا عليه قطراء فالنصف المقابل لموقع النجاسة ا ب ع وابعد نقاطه منه ب وهو عشرة اذرع فجميع النقاط لاتزال تقرب من ح ويكون اقرب الكل اليه نقطتاا ع (من من اقليدس) فلم تنسج الدائرة على منوال المربع المطلوب بل على ضده وعكسه فيجب ان يكون اقرب النقاط الى ح وهما ا وع كل بفصل عشرة و ح يكون شأن الدائرة شأن المربع سواء بسواء ان بُعد كل من اوع عشرة ثم لايزال يزداد حتى يكون ابعده على ب واذن

اور ہم اع کو ملائیں تو اس کا نصف مقابل جو اب ع کا مثلث ہے اس کو دو خط محیط ہیں، ایک اب والا دوسرا ب ع 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 ع میں سے ہر ایک کی دوری دس ہاتھ ہے پھر وہ مسلسل زیادہ ہوتا رہتا ہے یہاں تک کہ اکا بعد ب کے نقطہ پر چودہ ذراع سے زائد 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 مطلوبہ بُعد یہی ہے، جیسا کہ وہم کرنے والے نے وہم کیا ہے اب اب ح ء کا دائرہ ھ کے مرکز پر ہوگا،



اب نجاست ح کے پاس گری تو ہم نے ح ب کا قطر نکالا اور اس پر ایک عمود قائم کیا جو اع کا قطر ہے تو وہ نصف جو موضع نجاست کے مقابلے میں ہے وہ اب ع 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 اع کے نقطے ہیں (۳، ۷ سے اقلیدس سے) تو دائرہ مطلوب مربع کے طریق پر نہیں بنایا گیا بلاکہ اس کی ضد پر اور اس کے عکس پر، تو لازم ہے کہ ح کے قریب تر نقطے ا اور ع ہیں ہر ایک میں دس کا

یکون قطر الدائرۃ ھو وتر المثلث فیکون اع اعنی ح ب اکثر من اربعۃ عشر ذراعا بما تقدم وثبت وقوع المربع فی الدائرۃ۔ **اقول:** ومن ھھنا ظھرت ثلثۃ امور اخر الاول لم یصحح قول لان فیہ نقصا من المطلوب کما علمت والمقادیر المقدرۃ لا یعمل فیھا بالاسقاط **الثانی** حیث ان القطر ء ففی جعلہ بالرفع مجازفۃ کثیرۃ کما فی قول وفی جعلہ بالاسقاط نقص من المقصود وھو لایسوغ فکان العدل التوسط بینھما وھو جعلہ ء ثلثۃ امثالہ ء وسبعہ ذراعان وکسر فالمجموع اکثر من خمسۃ واربعین ذراعا ونصف والکسر اذا زاد علی النصف بل واذا بلغ النصف یؤخذ واحدا کما ھو عادۃ الحساب فاعتبر المحیط الثالث ظھر قول الفتح ان فی الحساب یکتفی باقل منھا بکسر لکن یفتی بستۃ واربعین کیلا یتعسر رعایۃ الکسر[14] اھ وظھر وجہ الافتاء بہ لانہ اعدل الاقوال لاتقتیر ولا اسراف ولا تقصیر ولا جزاف	کیا، تو جب ہم اس کو قطر قرار دیں تو محیط سینتالیس گز اور ایک ذراع کا ساتواں ہوگا، لیکن کسر کو ختم کرنے کیلئے پورے اڑتالیس کا اعتبار کیا گیا ہے، فاصلہ ہے اور اس وقت دائرہ کا حال مربع کے حال کی طرح ہوگا، بالکل برابر، یعنی دونوں ا اورع کا بعد دس ہے، پھر بڑھتا رہتا ہے یہاں تک کہ اس میں بعید ترب ہے اس وقت دائرہ کا قطر مثلث کا وتر ہوگا تو اع یعنی ح ب چودہ ہاتھ سے زائد ہوگا بسبب اس قاعدے کو جو گزرا اور مربع کا دائرہ میں واقع ہونا ثابت ہوا۔ (ت) **میں کہتا ہوں** کہ اس سے تین امور ثابت ہوئے: اوّل، ۴۴ 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 ۱۴ء۱۴۲ ہے تو اس کو اگر بڑھا کر اندازاً ۱۵ بنالیا جائے تو یہ اٹکل پچّو کے سوا کچھ نہیں ہے جیسا کہ ۴۸ 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 ۱۴ء۵ اس کا تین گنا ہے ۴۳ء۵ اور اس کا ساتواں دو ۲ ذراع ہیں اور کسر ہے تو مجموعہ ۴۵ ذراع اور نصف سے زائد ہے اور کسر جب نصف سے زائد ہوجائے 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

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

هكذا ينبغى ان يفهم كلام العلماء الكرام والحمدالله ولى الانعام ولا يذهبن عنك ان كل ذلك بناء على اشتراط الامتدادين والصحيح الماخوذالمعتمدالقصر على المساحة فلذلك كان التعويل على ماصححه فى الظهيرية والملتقط والذخيرة مع مافيه من تقريب وان شئت اقرب شيئ الى التحقيق فقد اذناك به وبالله التوفيق۔

تنبیهات:(۱) **اقول** مقدمة البرجندى الثالثة مبنية على الثانية لما علمت ان ۴/ق ط=م فاذا كان ق:ط::۲۲:۷ كان ۷/۲۲ق=ط:. ۲۸/۲۲ق۲ بل ۱۴/۱۱ق۲=م :.۱۱ق۲=۱۴م :.ق۲=۱۱/۱۴م:. ق=۱۱/۱۴م وهو المطلوب وقد علمت انه تقريب بعيد ولكن لايخل بالمقصود فان على التحقيق ق:ط ::۹۹۱۱۴۸۵۵:۷ء۲۱:. الخ ۷/۹۹ء۲۱ ق=ط:. الخ ۹۹/۲۸ء۲۱ق۲=م:. ق=الخ۹۹ء۲۱/۲۸م فلوغارثم المساحة يجمع فى لو لوالخ ء ولو =۰ء والاخر ۷۹ ۳۴۲۲۴ء۱ حاصل التفريق ۱۰۴۹۱۰۱ء ۰مثل ماقدمنا فى جدولنا يجمع فيه لوالمساحة وينصف الحاصل يكن لوالقطر فكان القطر كما قدمنا ء والمحيط ء خمسة وثلثين وكسرا لايبلغ النصف وهو حاصل حساب البرجندى

میں کسر کے ساتھ اس سے کم پر اکتفاء کیا جائے گا، لیکن ۴۶ پر فتوٰی دیا جائے گا تاکہ کسر کی رعایت دشوار نہ ہو اھ اور اس پر افتاء کی وجہ ظاہر ہو گئی کیونکہ یہ اعدل الاقوال ہے جس میں کوئی کمی بیشی نہیں ہے، اسی طرح علماء کے 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 مساحۃ 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)

تنبیہات: (ا) **میں کہتا ہوں** برجندی کا تیسرا مقدمہ دوسرے پر مبنی ہے، جیساکہ آپ نے جاناکہ ۴/ق ط=م توجب ق :ط::۲۲:۷ ہواتو ۷/۲۲ق=ط:.۲۸/۲۲ق۲ بلاکہ ۱۴/۱۱ق۲=م :. ۱۱ق۲=۱۴م :. ق۲=۱۱/۱۴م :. ق=۱۱/۱۴م ہوگا اور یہی مطلوب ہے، اور آپ جان چکے یہ تقریب بعید ہے لیکن مقصود میں مخل نہیں کیونکہ تحقیقی طور پر ق:ط::۹۹۱۱۴۸۵۵:۷ء۲۱ :. ۷/الخ۹۹ء۲۱ق=ط :. الخ ۹۹/۲۸ء۲۱ق۲=م :.ق= الخ۹۹ء۲۱/۲۸م تو مساحۃ کے لوگارثم کو جمع کیاجائیگالو ۲۸-لوالخ ۹۹ء۲۱ولو ۲۸=۱۵۸۰ ۴۴۷ء۱میں اور دوسرا ۷۹ ۳۴۲۲۴ء۱ حاصل تفریق ۱۰۴۹۱۰۱ء۰ ہے جیساکہ ہم نے اپنے جدول میں بیان کیا، اس میں مساحۃ کالو جمع کیا جائیگا اور حاصل کو آدھا کیا جائے گا تو لو قطر ہوگا تو جیساکہ ہم نے لکھا قطر ۲۸۴ء۱۱ ہوگا اور محیط ۴۴۹ء۳۵

رفع الکسر لما علمت ان الاسقاط فی المقادیر باطل فکان الدور وھو المقصود۔

(۲) (۱) کون القطر من المحیط ۲۲/۷ لیس مبرھنا علیه فی الحساب بل لم تعلم الی الان النسبة بینھما تحقیقا انما عملوا بالاستقراء ات والتقریبات فکذا مایبتنی علیه من ان ق = ۱۱/۱۴ام فقوله کل ذلك مبرھن فی الھندسة والحساب تسامح۔

(۳) فی (۱) اسقاط الکسر الزائد ھھنا وان کان اقل من النصف ماقد علمت۔

(۴) (۳) القول الرابع مبنی قطعا علی مافی الظھیریة ایضا عن محمد المیدانی انه ان کان بحال لو جمع ماؤہ یصیر عشرا فی عشر لبنائه الامر علی المساحة فقط من دون اعتبار العرض فلیس ھذا محل یشبه۔

(۵) قال فی الدر (۴) وفی المثلث من کل جانب خمسة عشر وربعا وخمسا [15] اھ وفی بعض النسخ اوخمسا واعترضه ط بان الحساب یقینی فلا معنی للتردید واختار تبعا لنوح افندی الربع وان المساحة مائة ذراع وثلثة ارباع ذراع وشیئ قلیل لایبلغ ربع ذراع۔

اور کچھ کسر ہوگی جو نصف تک نہیں پہنچے گی اور یہی برجندی کے حساب کا حاصل ہے کسر بڑھائی اس لئے گئی ہے کہ آپ جان چکے ہیں کہ مقادیر کا ساقط کرنا باطل ہے تو دور ۳۶ ہوا اور یہی مقصود ہے۔

(۲) قطر کا محیط سے ہونا ۲۲/۷ حساب میں مبرہن نہیں ہے بلالکہ 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 = ۱۱/۱۴ام تو اس کا یہ قول کہ یہ تمام حساب اور ہندسہ میں مبرہن ہے اس میں تسامح ہے۔

(۳) کسر زائد کو ساقط کرنے میں اگرچہ نصف سے کم ہو، جو کلام ہے وہ تم جان چکے ہو۔

(۴) 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۔

(۵) در میں فرمایا اور مثلث میں ہر طرف سے ۱۵، 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 انہوں نے نوح آفندی کی متابعت میں چوتھائی کو مختار کہا اور یہ کہ مساحت ایک سو۱۰۰ ذراع اور ایک ذراع کے تین رُبع ہیں اور کچھ مزید جو چوتھائی ذراع کو نہیں پہنچتا۔ (ت)

[15] درمختار باب المیاہ مجتبائی دہلی ۱/۳۶

اقول: (۱) بل ولا سدس ۳۶/ مسدس ذراع کما ستعلم وجعل ش نسخة اواصوب **اقول:** (۲) اذ النسخة الواو حظ من صواب ولیس کذلك وبناھا علی الاختلاف فی التعبیر فان نوحا عبر بالربع والسراج والشرنبلالی بالخمس واختار تبعالھما الخمس وان المساحة مائة ذراع وشیئ قلیل لایبلغ عشر ذراع،**اقول:** (۳) بل یبلغه بل یغلبه کما ستری قال وعلی التعبیر بالربع یبلغ نحو ربع ذراع اقول بل (۴) اکثر من ثلثة ارباعه وذلك ان ط عن افندی وش عن السراج نقلا مؤامرة مساحته ان تضرب احد جوانبه فی نفسه فماصح اخذت (۵) ثلثه وعشره فھو مساحته[16] اھ**اقول:** وھذا وان کان فیه ماستعرف فالعمل به علی وجھین الاول ان تأخذ ثلث المربع وعشره مع الکسر وھو (۶) الذی عملا به مع قولھما فماصح الخ ولذا قال السراج فی مربع خمسة عشر والخمس ان ثلثه علی التقریب ولو اخذ الصحیح فقط لکان ثلثه تحقیقا، وقال نوح فی مربع خمسة عشر والربع ان ثلثه ونصف ذراع وسدس ثمنه وعشره وربع ونصف ثمن عشر وماذلك الاباعتبار الکسر والثانی العمل علی ماصح فقط فعلی الاول مربع ء=۰ء ثلثه ۰۱۳ء۷۷ وعشره ۱۰۴ء۲۳ مجموعھما ۱۱۷ء۱۰۰وھو اکثر من العشر ومربع ۲۵ء۱۵=۵۶۲۵ء۲۳۲ ثلثه ۵۲۰۸۳ء۷۷ وعشره

میں کہتا ہوں بلالکہ ذراع کے سدس کے چھٹے کو بھی نہیں پہنچتا جیسا کہ آپ عنقریب جان لیں گے اور "ش" نے اوکے 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 انہوں نے اس کا مبنٰی 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۔

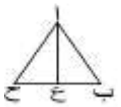
میں کہتا ہوں، ایسا نہیں ہے بلالکہ یہ مقدار اس سے زائد ہو جاتی ہے جیسا کہ آپ عنقریب دیکھ لیں گے، فرمایا جب اس کو چوتھائی سے تعبیر کیا جائے تو یہ تقریباً چوتھائی ذراع ہوگا۔ میں کہتا ہوں اس کے تین چوتھائی سے بھی زائد ہوگا اور اس کی وجہ یہ ہے کہ "ط" نے آفندی سے اور "ش" نے سراج سے اس کی پیمائش کا حساب یہ نقل کیا کہ اس کے کسی کنارے کو خود اُسی 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 اس لئے سراج نے پندرہ اور پانچویں کے مربع میں فرمایا کہ اس کا تہائی تقریبی ۷۷ ہے، اور اگر صرف صحیح لیا جائے

[16] ردالمحتار باب المیاہ ۱/۱۳۲

۲۵۶۲۵ء۲۳ مجموعهما ۰۸ ۷۷۷ء۱۰۰وهو اکثر من ۷۵ء وعلی الثانی ۲۳۱/۳=۷۷وعشره ۲۳ء۱ مجموعهما ۱۰۰ء۱فقد بلغ العشرو ۲۳۲/۳ = ۷۷ء۳ وعشره ۲ء۲۳ مجموعهما ۱۰۰ء۵اوهو نصف بل اکثر لان دائر،

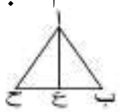
ثم اقول: التحقیق ان الکسر اقل من الخمس یعبربه لقلة التفاوت جدا ولیکن مثلثامتساوی الاضلاع اذفیه الکلام کما



سمعت من قول الدر من کل جانب کذا فکل زاویة منه سدس الدور ومساحة کل مثلث نصف مسطح العمود والقاعدة وهی ههنا مثل سائر الاضلاع اخرجنا علی ب ج عمود ء ففی مثلث اع ح القائم الزاویة اح:ع::اع:جیب ۶۰ حه ولنسم اح الضلع ض و اع عمود عم وذلك الجیب منحطا لکونه جیب السدس جس فبحکم التناسب ض جس= عم وحیث ان ۲/ض عم =۱۰۰:. ض۲ جس=۲۰۰ بل ض۲=جس/۲۰۰ :. ض = جس /۲۰۰ ولو ۲۰۰=۳۰۱۰۳۰۰ء۲ولو جس۹۳۷۵۳۰۶ء۱حاصل الطرح ۳۶۳۴۹۹۴ء۲ نصفه ۱۸۱۷۴۹۷ء۱ هذا لوض فهو ۱۹۶۷۱۳۸ء۱۵

تو اس کا ثلث تحقیقی ہوگا، اور نوح نے پندرہ اور چوتھائی کے مربع کی بابت فرمایا کہ اس کا تہائی ۷۷، اور آدھا ذراع اور ثُمنِ ذراع کا سُدس ہے اور اس کا عُشر ۲۳ اور رُبع اور عُشر کے ثُمن کا نصف ہے اور یہ کسر ہی کے اعتبار سے ہوسکتا ہے، اور دوسرا عمل صرف صحیح کے مطابق ہے۔ تو پہلی صورت میں مربع ۲ء۱۵ = ۰۴ء۲۳۱ اس کا ثلث ۰۱۳ء۷۷ اس کا دسواں ۱۰۴ء۲۳ ہے ان دونوں کا مجموعہ ۱۱۷ء۱۰۰ ہے اور یہ دسویں سے زائد ہے اور مربع ۲۵ء۱۵ = ۵۶۲۵ء۲۳۲، اس کا تہائی ۵۲۰۸۳ء۷۷، اور اس کا دسواں ۲۵۶۲۵ء۲۳، ان دونوں کا مجموعہ ۷۷۷۰۸ء۱۰۰ ہے اور یہ ۷۵ء سے زائد ہے، اور دوسری تقریر پر ۲۳۱/۳ = ۷۷ ہے اور اس کا دسواں ۱ء۲۳، ان دونوں کا مجموعہ ۱ء۱۰۰ تو دسواں ہوگیا اور ۲۳۲/۳ = ۳ء۷۷ ہے اور اسکا دسواں ۲ء۲۳ ہے ان دونوں کا مجموعہ ۵ء۱۰۰ 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، در کا کلام اس بابت



آپ سُن 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

کسر ااقل من ء ثم لوض لوجس=۳۰۳‏۱۹۲۸۰‏۱اء اهذا لوعم فهو۴‏۱۶۰۷۳۹۴‏ء۱۳اثم لوض+لوعم = ۳۰۱۰۳۰۰‏ء۲طرحنا منه لو۲ بقی۰۰۰۰۰۰۰‏ء۲ وهو لو ۱۰۰ تماما من دون زیادة ولا نقص وبوجه اٰخر فی استعلام ض حیث ان مربع نصف الشیئ ربع مربع الشیئ فبالعروسی عم۲ + ۴/ض۲ =ض۲:.عم۲= ۴/۳ض۲:.عم= ۴/۳ض۲ وکان عم ض=۲۰۰:.ض ۴/۳ض۲ =۲۰۰بل ۴/۳ ض=ض/۲۰۰:. ۴/۳ض۲=ض۲/۴۰۰۰۰:.۳ض ۴=۱۶۰۰۰۰ابل ض۴=۱۶۰۰۰۰/۳:.لوالمقسوم ۲۰۴۱۲۰۰ء۵- لوالمقسوم علیه ۱۲۱۳ ۷۷ ۴ء۰=۲۶۹۹۸۷ ۷ء۴ ربعه ۱۸۱۷۴۹۷ء۱ مثل الحساب الاول سواء۔

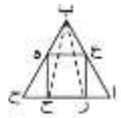
اقول: وبه ظهر مافی موأمرة المساحة المذکورة اذحاصله ان۳۰/۱۳اض۲=م ای ۱۵/۱۳اض۲=۲م وقد علمت ان ض۴/۳ض۲=۲م فهمامتساویان قسمناهما علی ض:. ۱۵/۱۳اض=۴/۳ض۲:. ۱۶۹/۲۲۵اض۲= ۴/۳ض۲:.

تمام اضلاع کی مثل ہے ہم نے ب ج پر ایک عمود نکالا جس کا نام ا ع ہے تو اع ح جو زاویہ قائمہ والا ہے اح: ع: :اع: جیب ۶۰ حہ، ا ح ضلع کا نام ہم نے ض رکھا اور اع 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 ۲/ض عم =۱۰۰:. ض جس ۲=۲۰۰ ہے بلکہ ض۲= جس ۲۰۰:. ض=جس/۲۰۰ ولو ۲۰۰=۳۰۱۰۳۰۰‏ء۲ ولوجس ۹۳۷۵۳۰۶‏ء۱ طرح کا حاصل ۳۶۳۴۹۹۴‏ء۲ ہو جس کا آدھا ۱۸۱۷۴۹۷‏ء۱ یہ لوض ہے تو وہ ۱۵۱۹۶۷۱۳۸ء بطور کسر ۲ء سے کم ہے، پھر لوض_ لوجس =۱۱۹۲۸۰۳‏ء۱' یہ لوعم ہے تو وہ ۱۶۰۷۳۹۴‏ء۱۳ ہے پھر لوض + لوعم =۳۰۱۰۳۰۰‏ء۲ ہے تو ہم نے اس لو۲ کو کم کیا تو ۰۰۰۰۰۰۰‏ء۲ بچا اور یہ پورا لو۱۰۰ 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 عم۲ + ۴/ض۲ =ض۲:. عم۲ = ۴/۳ض۲ :. عم = ۴/۳ض۲ اور عم ض =۲۰۰ :. ض ۴/۳ض۲ =۲۰۰ بلکہ ۴/۳ض۲ =ض/۲۰۰ :. ۴/۳ض۲ =ض۲/۴۰۰۰۰ :۔۳ض۴ = ۱۶۰۰۰۰ بلکہ ض۴ =۱۶۰۰۰۰/۳ :۔ لومقسوم ۲۰۴۱۲۰۰‏ء۵- لومقسوم علیہ ۱۲۱۳ ۷۷ ۴‏ء۰ = ۲۶۹۹۸۷ ۷‏ء۴ اس کا ربع ۱۸۱۷۴۹۷‏ء۱ اور یہ بالکل پہلے حساب کے مساوی ہے۔ (ت)

میں کہتا ہوں اور اسی سے وہ اعتراض ظاہر ہوا جو مذکورہ پیمائش کا مؤامرہ ہے کیونکہ اس کا حاصل یہ ہے کہ ۳۰/۱۳اض ۲= م یعنی ۱۵/۱۳اض ۲ = ۲م اور تو نے جان لیا کہ ض ۴/۳ض ۲ = ۲م وہ دونوں قسمیں مساوی ہیں جن کو ہم نے ض پر تقسیم کیا:. ۱۵/۱۳اض = ۴/۳ض ۲

۴/ض۲=۶۷۶ ض۲=۶۷۵ء ض وھو محال ای ان ۲۳۱ و۲۳۲=۰ نعم لاباس بہ فی التخمین ویختص بھذا القسم من المثلث وماذکرنا عام

ثم اقول: ھذاالذی ذکر فی مساحۃ المثلث انما یبتنی علی القول المعتمد من اعتبار المساحۃ وحدھا اما (۱) علی القول الاٰخر من اعتبار الامتدادین فلابد ان یکون کل ضلع اکثر من احد وعشرین ذراعاونصف ذراع بکسر قریب جزء من احد وعشرین جزء من ذراع وذلك لانہ یجب وقوع مربع عشر فی المثلث کما علمتہ فی الدائرۃ فلیکن ع ح المربع رسمناعلی ع لامنہ مثلا مثلث ع ب ہ متساوی الاضلاع واخرجناب ع ح ر حتی التقیا علی اواخرجناب ہ ر ح حتی التقیا علی ح



فمثلث ا ب ح ھو المطلوب امّاالالتقاء فلاناّاذاوصلنا ب ح کانت زاویۃ ب ح ر جزء قائمۃ ہ ح ر و زاویۃ ا ب ح جزء ا ب ہ ثلثی القائمۃ فقد خرجا من اقل من قائمتین وامّاان ا ب ح المثلث المطلوب فلان زاویتی ھ ء اء ھ ح متساویتان بالمامونی فباسقاط قائمتی ہ ء رء ہ ح تبقی ر ء اح ھ ح متساویتین وفی ھذین المثلثین زاویتاروح قائمتان وضلعار ء ہ ح متساویان فزاویتا اوح

:.۱۶۹/۲۲۵اض۲=۴/۳ض۲:. ۶۷۶ض۲=۶۷۵ض۲اور وہ محال ہے یعنی ۲۳۱ و ۲۳۲=۰ 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 پیائش میں جو انہوں نے ذکر کیا ہے قول معتمد پر مبنی ہے کہ صرف پیائش کا اعتبار کیا جائے، اور دوسرا قول جس میں دو امتدادوں کا اعتبار ہے تو اس میں یہ 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 ر نکالا یہاں تک کہ وہ دونوں اپر ملے، ہم نے ب ہ ر ح نکالا یہاں تک کہ وہ دونوں ح پر ملے تو مثلث اب ح کا بنا وہی مطلوب ہے،

جہاں تک ملنے کا تعلق ہے تو جب ہم نے ب ح کو ملایا تو ب ح ر کا زاویہ ہ ح ر کے زاویہ قائمہ کا جزء ہوا، اور اب ح کا زاویہ اب ہ کا جزء ہوا، جو قائمہ کا دو ثلث ہے، کیونکہ یہ دونوں قائموں سے اقل ہے، اور اب ح کا مثلث مطلوب ہے کیونکہ ھ ء ا ء ھ ح کے دونوں زاوئے مامونی سے متساوی ہیں تو ہ ء ر ء ہ ح کے دونوں قائموں کو ساقط کرنے کے بعد ر ء اح ھ ح دونوں متساوی ہیں اور ان دونوں

متساویتان (من اولی الاصول) وحیث ان ب ثلثا قائمة والمجموع کقائمتین (منها) فالکل متساویة وبوجه اخصر حیث ان ب ہ ء ثلثاقائمة و ء ہ ح تمامها الی قائمتین (منها) فباسقاط ہ القائمة منها تبقی ح ہ ح ثلث قائمة فباسقاطها مع ح القائمة من مثلث ہ ح ح تبقی ح ثلثی قائمة وکذلك افا لزوایا الثلاث متساویة فکذا الاضلاع الثلاث والا لاختلفت الزوایا (منها)فمثلث ا ب ح المار بزوایاالمربع الاربع متساوی الاضلاع وذلك ماأردناه واذفی مثلث ہ ح ح القائم الزاویة ہ ح:ع::ہ ح:جیب السدس و ہ ح .بالفرض:.۰۰۰۰۰۰۰ء۱-۱۰۶۰۳۵۷۹۳ء۱ = ۰۶۲۴۶۹۴ء ۱ وهو لوغارثم ءهذامقدار هح وقد کان ب ہ ۰:. ب ح ء وذلك ماأردناه والله تعالی اعلم وصلی الله علی سیدنا ومولٰنا محمد واٰله وصحبه و بارك وسلم ابداامین والحمدلله رب العلمین۔

مثلثوں میں روح کے دونوں زاویے قائمے ہیں اور ر ع ہ ح کے دونوں ضلعے برابر ہیں تو ا و ح کے دونوں زاویے برابر ہوں گے (۲۶ پہلی اصل سے) اور چونکہ ب ایک قائمہ کادو ثلث ہے اور مجموعہ دو قائموں کی مانند ہے (۱۳۲اسی اصل سے) تو سب برابر ہوئے اور بطور اختصار چونکہ ب ہ ء ایک قائمہ کادو ثلث ہے اور ء ہ ح جو دو قائموں کے برابر ہے (۱۱۳اسی اصل سے) تو ہ کو قائمہ کیلئے ساقط کرنے سے باقی رہتا ہے ح ہ ح ثلث قائمہ کاتواس کو ح کے قائمہ کے ساتھ ساقط کرنے سے ہ ح ح کے مثلث سے ح باقی رہ جائیگا جو ایک قائمہ کادو ثلث ہے اور اسی طرح اکا حال ہے تو تینوں زاویے برابر ہیں، تو اسی طرح تینوں اضلاع برابر ہوں گے ورنہ زاویے مختلف ہو جائیں گے (۱۸ پہلی اصل سے) تو اب ح کا گزشتہ مثلث مربعوں 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 ح ۱۰ بالفرض:.۰۰۰۰۰۰۰ء۱-۱۰۶۰۳۵۷۹۳ء۱ = ۰۶۲۴۶۹۴ء۱ اور یہ لوگارثم ۷۵۴ء۱۱ کا ہے یہ مقدار ھ ح اور ب ہ ۱۰:. ب ھ ۷۵۴ء۲۱ اور یہی ہماری مراد تھی واللہ تعالٰی اعلم وصلی اللہ تعالٰی علی سیدنا ومولٰینا محمد وآلہٖ وصحبہ وبارك وسلم ابداً اٰمین والحمدللہ رب العالمین۔ (ت)