

Die Entdeckung des pythagoräischen Lehrsatzes

In seinem Bette schlaflos saß
um Mitternacht Pythagoras
und starrte trübe in die Ferne
beim Schimmer einer Nachtlaterne.

Es hatte sich im Traum soeben
ihm ein Problem da aufgegeben.
Ihm war, als wohne zu Korinth
ein unbeschreiblich schönes Kind
von seinen Eltern Tag und Nacht
in einem Hause streng bewacht,
die dies mit einem tiefen Graben
zum Überflusse noch umgaben.
Jenseits des Wassergrabens saß
nun er, der Herr Pythagoras,
und tät nicht übel Lust verspüren,
die holde Schönheit zu entführen.
Doch zwischen ihm und seiner Maid
lag jener Graben tief und breit.
Er sprach: "So komme ich nicht weiter.
Was mir jetzt fehlt, ist eine Leiter."
Das zu erreichende Gemach
befand sich nämlich unterm Dach.
Darinnen schmachtete die Dame,
Eudaimonia war ihr Name.
Wie er noch überlegt, der Brave,
enteilt dem Haus ein junger Sklave
und hat sich schnell zum Bach gestohlen,
grad so, als wollt' er Wasser holen.
Als übers Wasser er gebeugt,
hat sich sein wahrer Zweck gezeigt,
indem er leis' herüberrief:
"He, Sie! Ich habe einen Brief!"
Pythagoras mit heißem Dank
nahm die Depesche in die Hand.
Mit Herzbeklemmung las er dann:

"Was zauderst Du noch, kühner Mann?
Durch diesen Brief ergeht an Dich
mein Hilferuf: Entführe mich!
Beeile Dich! Es sind von Dir
nur hundert Ellen bis zur Tür;
und ist dieselbe abgeschlossen,
dann setze eben unverdrossen
den Aufstieg fort am Blitzableiter!
Das sind noch fünfzig Ellen weiter.
Es harrt des Nachts beim Lampenscheine
Eudaimonia Dein,
die Deine."

Pythagoras, der alte Racker,
sprach zu sich selbst:
"Jetzt halt Dich wacker!
Zwar wird es mir wohl kaum gelingen,
den Graben hier zu überspringen,
doch glückt es sicher mir, ich wette,
wenn ich nur eine Leiter hätte.
Hmm, der Gedanke ist nicht übel."
Und wieder sank er in Gegrübel.
Das Endziel der Gedankengänge
war die Errechnung ihrer Länge.

Nicht war, jetzt sehen wir bequem
das ihm gestellte Kernproblem:
Gesetzt, dass man ein Dreieck hat,
worin ein Winkel 90 Grad,
aus zween ihm bekannten Seiten,
die Unbekannte herzuleiten.
Dies zu erreichen, war sein Wille.

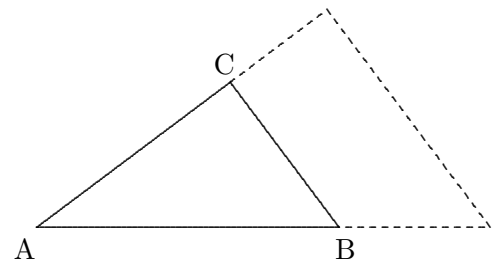
Da ward die atemlose Stille
von einem Schnarcher jäh zerrissen.
Verstört fuhr er aus seinem Kissen.
Oh weh! Zur Rechten, gar nicht weit,
da lag die rauhe Wirklichkeit,
sein Eheweib, robust und kräftig,
in seinem Bett und schnarchte heftig,
und es durchfuhr ihn: "Donnerwetter!
Eudaimonia war doch netter!"
Indes besann er sich sodann
auf seinen Stand als Ehemann
und riss sich, wenn auch unter Schmerzen
Eudaimonia aus dem Herzen.
Zum Troste blieb ihm außerdem
das mathematische Problem.

So kam's, dass Herr Pythagoras
in seinem Bette denkend saß
und etwa so zu Rate ging:
"Fürwahr, dies dreigespitzte Ding
hat ja, es lässt sich kaum bestreiten,
drei mehr und minder lange Seiten.
Aus diesem Grund tritt ohne Frage
ein zweiter Tatbestand zu Tage:
dass sich, was zwingend zu begründen,
drei Winkel auch darin befinden.
Hat man nun drittens festgelegt,
dass einer 90 Grad beträgt,
dann folgt, dass sich die andern beiden
stillschweigend mit dem Rest bescheiden.

Wenn ich aus dieser Ausgangslage
den Schritt ins Unermessne wage,
das heißt auf griechisch: eine Seite
beliebig lange weiterleite,
dann lässt sich, wie zu überlegen,
ihr Endpunkt hin und her bewegen.
Gesetzt, dass ich es so gestalte,
dass ich die Winkel beibehalte,
dann folgte, dass beim Vorwärtsschreiten
des Punktes die zwei anderen Seiten
sich vor der Frage bald befänden,
ihr Sein als Dreieck zu beenden,
falls sie sich nicht bewegen ließen,
sich selbst dem Wachstum anzuschließen.
Auf Grund des Wachstums der Katheten
lässt es sich, wie mir scheint, vertreten,
dass man in dem, was hier geschieht,
Funktionszusammenhänge sieht.
Es gälte also nun zu klären,
wieso und welcher Art sie wären.“

Von diesem Ziele ganz durchdrungen
ist er aus seinem Bett gesprungen;
denn solche Fragen löst er immer
in seinem stillen Arbeitszimmer,
weil sonst das Schnarchen seiner Alten
ihm die Gedanken ferngehalten.

In seine Tunika gehüllt
und von Gedanken ganz erfüllt
einmal im Schritt, einmal im Trab
lief er im Zimmer auf und ab.
Doch plötzlich hielt er leicht beklommen:
er hatte ein Geräusch vernommen.
“O weh!“ sprach er und hat gezittert.
“Jetzt naht sie, weil sie Unrat wittert.“
Und richtig schwebte durch die Tür
sein Weib und sprach: “Was tust Du hier?“
Pythagoras tat leicht verdrießt
und sprach: “Ich rechne, wie Du siehst.“
Darauf sein Weib: “Pythagoras!
Gleich geh zu Bett, sonst gibt es was!“
Drauf er zu sich: “Jetzt sei ein Mann!“
Zu ihr: “Ich denke nicht daran!“
Auf Grund akuter Angriffszeichen
schien es ihm ratsam zu entweichen.
Er hat deshalb, was nahe liegt,
sich unter einen Tisch verfügt.
Sie schnob: “Du Feigling, komm heraus!“
Drauf er: “Wer ist hier Herr im Haus?“
Und triumphierend, als sie still:
“Hier bleibe ich, so lang ich will!“



Worauf sie noch den Ausspruch tat:
“Dann bleib, du Esel zum Quadrat!“
und schnob im Zorne durch die Tür.

Der Herr im Haus kroch nun herfür
und sprach, trotz allem hoch erfreut:
“So töricht doch ihr Weiber seid,
bisweilen, ohne es zu ahnen,
bringt ihr uns auf die rechten Bahnen,
denn das Quadrat wird hier für mich
im höchsten Grade wesentlich.“

Vor seines Schreibtischs Eichenplanken
saß er und sammelte Gedanken,
entnahm sodann dem Schreibtischfach
den Thaleskreis und dachte nach.
Und jeder tüchtige stud. math.
weiß, was es damit auf sich hat.

Wenn man denselben in der Mitten
mit einer Sehne durchgeschnitten,
kriegt man zwei Punkte A und B.
Ein dritter Punkt mit Namen C,
der gleichfalls sich am Kreis befindet,
ergibt, wenn man die drei verbindet,
wie sich sogleich nun offenbart,
ein Dreieck von besagter Art;
denn Winkel Gamma in der Tat
erweist sich stets als 90 Grad,
wobei es völlig einerlei,
wo C am Kreis zu denken sei.
Man kann, was spielend zu erfassen,
denselben also wandern lassen.

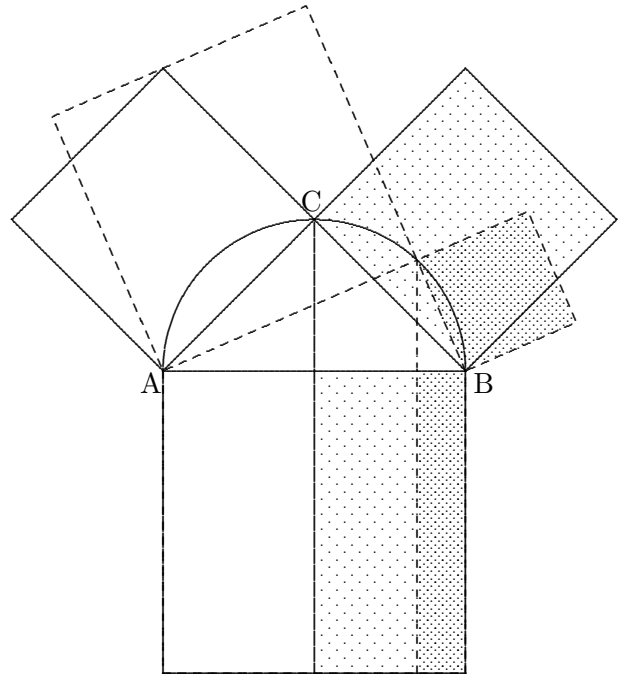
Es ist anitzo darzutun,
wie unser großer Denker nun,
nicht, ohne seine Frau zu loben,
die Seiten zum Quadrat erhoben,
nachdem er, was uns ja bekannt,
dieselben a, b, c, benannt.
Als nächstes fällt' er aus der Höh'
senkrecht die Höhe nun h_C ,
mit ihr, und das ist wohl entscheidend,
auch c-Quadrat total durchschneidend.

Er schuf mit diesem kühnen Stoße
zwei Rechteck', zwei verschieden große.
Nunmehr nach kurzer Überlegung
setzt' er den C-Punkt in Bewegung.
c-Quadrat, wie sich denken lässt,
erwies sich als kapitelfest,
hingegen a- und b-Quadrat
veränderten sich in der Tat,
und zwar es nahm, wie sich ergab,
das eine zu, das andre ab.

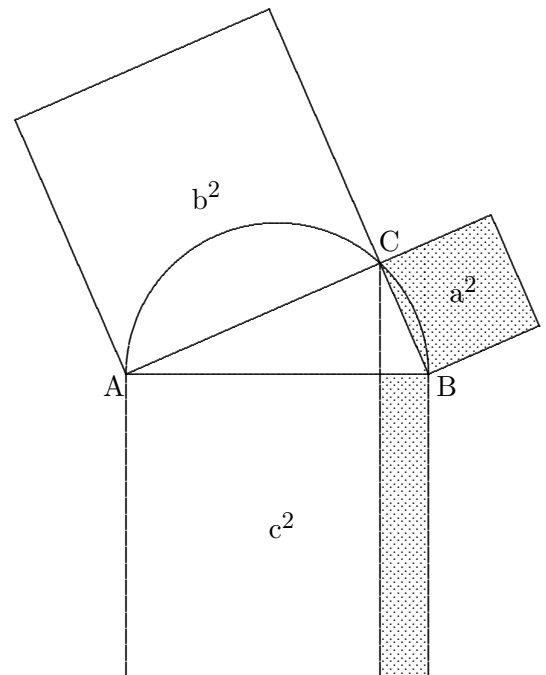
Indessen ward zur gleichen Zeit,
so konstatierte er erfreut,
bei jenen beiden Rechtecksflächen,
die wir noch gründlicher besprechen,
in die ja c-Quadrat zerfällt,
der gleiche Vorgang festgestellt:
die eine wuchs, die andre schwand,
die Summe aber blieb konstant.

Da fuhr, wer weiß woher und wie,
ihm ein Gedanke durchs Genie.
"Potz Blitz!" sprach er,
"jetzt wird mir klar:
es hängen ab ganz offenbar,
das lässt sich unschwer nun erraten,
die Rechtecke von den Quadraten.
Betreffs nun der Quadratensumme,
da wäre es fürwahr nicht dumme,
wenn sich, was nachzuweisen, diese
desgleichen als konstant erwiese.
Vorerst empfiehlt es sich deswegen,
dies hypothetisch festzulegen.

Gesetzt den Fall, dass dies so sei,
ergibt sich", sprach er, "mancherlei.
Denn, falls man Richtung B-Punkt jetzt
den C-Punkt in Bewegung setzt
(versteht sich: auf dem Thaleskreis),
dann nähme, wie ich nunmehr weiß,
bei den Quadraten ja im Nu
das rechte ab, das linke zu.
Die Summe bliebe stets die Gleiche.
Wie nun, wenn B-Punkt ich erreiche?
Dann wäre, konsequent gedacht,
ja a-Quadrat auf 0 gebracht,
und b-Quadrat verbliebe nur
als Summe jetzt in Reinkultur.
Des Weiteren wird Seite b
in solchem Fall gleich Seite c,
und daraus folgte dann die Lehre,
wenn dieses alles richtig wäre,



besagte Summe in der Tat
sei inhaltsgleich mit c-Quadrat.
Nun müsste es mir noch gelingen,
für das Beweise zu erbringen,
was hypothetisch nur bekannt:
besagte Summe sei konstant.



Es sei hier nochmals dargelegt:
Wenn C-Punkt sich nach links bewegt,
dann, dieses haben wir gesehen,
war rechts ein Wachsen, links Vergehen.

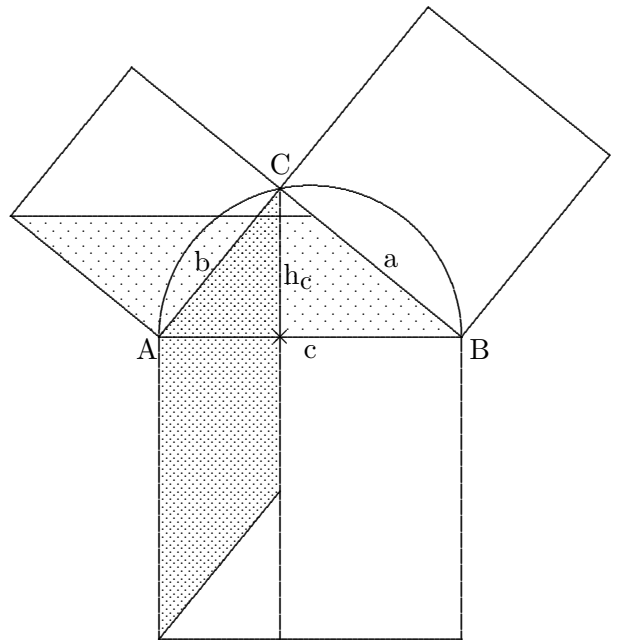
Mein a-Quadrat wuchs froh und munter
 und auch das Rechteck, das darunter;
 indes entschwanden links dem Blicke
 die beiden analogen Stücke.
 Es liegt hier deutlich auf der Hand,
 dass Rechteck und Quadrat verwandt.
 Es wär' sogar, und das ist wichtig,
 in diesem Fall nur folgerichtig,
 wenn sich die so gepaarten Flächen
 dem Inhalt nach genau entsprechen.
 Gelingt mir dafür der Beweis,
 dann schließt sich der Indizienkreis.“

Nun kann man hier, das lässt sich denken,
 sich auf ein Flächenpaar beschränken,
 weil das Gesetz, um das es geht,
 auf beiden Seiten gleich besteht.
 Auch sei die Stelle, wo die Höh',
 die wir bezeichnen als h_c ,
 senkrecht die Seite c berührt,
 noch als h_c -Punkt definiert.

Nun hat h_c -Punkt er nach oben
 bis hin zum Punkte C verschoben
 und so das Rechteck mit Bedacht
 zum Parallelogramm gemacht.
 Alsdann er auch das gleiche tat
 mit dem entsprechenden Quadrat,
 was ihm denn auch vortrefflich glückte,
 weil C-Punkt er nach B-Punkt rückte.
 Nun endlich brachte er zusammen
 die beiden Parallelogrammen,
 indem das zweite, was ja geht,
 um A-Punkt abwärts er gedreht.
 Es zeigte sich nach diesem Streich,
 dass beide restlos deckungsgleich.

Ein tiefer Seufzer drang herfür
 aus seiner Brust: "Das hätten wir!
 Nun heißt es nur noch resümieren
 und das Ergebnis formulieren:

Summa summarum lässt sich schließen,
 es gelte nunmehr als erwiesen,
 dass a- und b-Quadrat den Flächen
 der Rechtecke genau entsprechen.
 Da Letztere, das ist es eben,
 als Summe c-Quadrat ergeben,
 so ist nach dem, was vorgetragen
 mit Sicherheit der Satz zu wagen:



Gesetzt, dass man ein Dreieck hat,
 worin ein Winkel 90 Grad,
 so wären nun für dessen Seiten
 Zusammenhänge herzuleiten,
 indem sich evident ergebe,
 wenn man sie zum Quadrat erhebe,
 dass a- und b-Quadrat addiert
 sich stets zu c-Quadrat summiert.“

Was ist, so mag der Leser fragen,
 hier noch zur Würdigung zu sagen?
 Bei dem ihm eigenen Gewicht
 bedarf der Satz des Rühmens nicht.
 Die Nacht, da dies Gesetz gefunden,
 zählt zu der Menschheit größten Stunden.

Nun, auch Pythagorassen war
 dies Faktum mittlerweile klar.
 Gesenkten Haupts hat er die Nacht
 in tiefem Schweigen zugebracht.
 Ein Sturz aus ungeahnten Höhn
 ist gegen Morgen dann geschehn.
 Eintrat sein Eheweib, das schlimme,
 und sprach mit honigsüßer Stimme:
 "Pythagoras, du alter Triefel,
 komm in die Küche, putz die Stiefel!"
 Da stöhnte er mit letzter Kraft:
 "Hinweg, Ruin der Wissenschaft,
 aus diesem geistigen Bereich!
 Das heißt, geh vor, ich komme gleich.“

Als er alleine sich befand,
nahm er den Gänsekiel zur Hand,
um sauber und mit großen Zahlen
den Lehrsatz auf ein Blatt zu malen,
sprach dann mit Würde und Bedacht:
"Fahr hin, Erkenntnis dieser Nacht,
zu der Quartaner Wohl und Nutzen!"
Erhob sich und - ging Stiefel putzen.

Der Geschichtsschreiber ist mir leider nicht bekannt.