

مسئله‌ی خم کم‌ترین زمان را اولین بار یوهان برنوی¹ روز سال‌نوی 1697 به عنوان چالشی برای تیزترین ریاضی‌پیشه‌گان جهان مطرح کرد. (این در واقع یکی از دو مسئله‌ای بود که او طرح کرد.) منظور اصلی‌ی (?) برنوی در طرح این مسئله نمایش برتری ریاضی‌پیشه‌گان آلمانی-سویسی به جهانیان بود. برنوی هیچ پاسخی از هلند و فرانسه (?) دریافت نکرد، پس مسئله را برای چارلز مونتگو² رئیس آن موقع انجمن سلطنتی فرستاد. به‌ترین روایت از بقیه‌ی داستان چیزی است که کترین بارتین (کاندویت³) خواهرزاده‌ی نیوٹن⁴ حدوداً سی سال بعد نقل کرده است:

بیست و نهم ژانویه 1697، نیوٹن در اوج اشتغال برای کارهای ضرب سکه تا ساعت 4 [بعد از ظهر] از برج به‌خانه‌اش [در خیابان چرمین⁵] نیامد. آن‌جا یک نامه‌ی چاپی شامل یک جفت مسئله از استاد جوان خرنینخن⁶ یوهان برنوی منتظرش بود. آدرس نامه کلی بود: به تیزترین ریاضی‌پیشه‌گان جهان. نیوٹن در حمله به مسئله تردید نکرد. در واقع (اگر داستان کترین را ادامه دهیم) او تا ساعت 4 صبح که مسئله را حل کرد نخوابید.

پاسخ نیوٹن به مونتگو روز سیم ژانویه 1697 (روز بعد از دریافت نامه از مونتگو) فرستاده شد و روز بیست و چهارم فوریه 1697 در جلسه‌ی انجمن سلطنتی خوانده شد. این جواب بعداً بدون اسم در شماره‌ی ژانویه 1696/7 فیلاسوفیکال ترنژکیشنز⁷ (جلد 17، شماره‌ی 224) چاپ شد.

برنوی با دیدن جواب که درست مثل دستورالعملی است که به یک بچه‌ی کنج‌کاو می‌دهند فوراً فهمید مؤلف نیوٹن است. برنوی بعداً در نامه‌ی برای بساژ دُو بول⁸ نوشت:

... اگر چه مؤلف با فروتنی بیش از اندازه نامش را آشکار نکرده، می‌توان بی هیچ شکی مطمئن بود که مؤلف آقای نیوٹن مشهور است: چون حتی اگر هیچ اطلاع دیگری جز این نمونه هم نمی‌داشتیم، او را از سبکش می‌شناختیم، چنان که شیر را از رد پنجه‌اش.

نقل از

S. Chandrasekhar: "The problem of brachistochrone", in *Newton's Principia for the common reader*, Oxford, 1996, pp. 571-578

1) Juhan Bernoulli, 2) Charles Montagu, 3) Catherine Barton (Conduit), 4) Newton,

5) Jermyn, 6) Groningen, 7) Philosophical Transactions, 8) Basange de Beauval.