

BF 236/1<sup>v</sup>

$$s = 0 + \frac{ct}{n^2} + \frac{2ct}{n^2} + \frac{3ct}{n^2} + \dots + \frac{(n-1)ct}{n^2}$$

$$S = \frac{ct}{n^2} + \frac{2ct}{n^2} + \frac{3ct}{n^2} + \dots + \frac{(n-1)ct}{n^2}$$

Ar hol lathia: huz ar s foraban alaskungade,  
 ar S foraban effjel berejbburisker = ; sehan  
 $S - s = \frac{nct}{n^2} = \frac{ct}{n}$ , muf  $n \rightarrow \infty$ .

Sehan  $S - s \rightarrow 0$ ; is igg  $S$  (limesse) snuk;  
 konstantikupp  $S = \frac{ct}{2}$ , merr  $\frac{ct}{2}$  limesse snuk,  
 uggan  $S = \frac{(n-1)ct}{2} \cdot \frac{n}{2} = \frac{(n-1)ct}{2n}$ ;  $S = \frac{(n-1)ct}{2n}$   
 $\frac{nct - nct + ct}{2n} = \frac{ct}{2n} \rightarrow 0$ .

Ar homnan ha i" id-forsittur vinnu, is  
 alatt g indre effjel fletur morkunni; la  
 $\frac{c \cdot i}{2} = g$ , sehan ar i" vegini fletug  $c = 2g$ .  
 A' t vegini (a' def. hvinu)  $c = 2tg$ , is  $t = \frac{c}{2g}$ .  
 Sehan ar ur  $S = \frac{ct}{2} = \frac{2tg \cdot t}{2} = t^2 g$ ;  $t = \sqrt{\frac{S}{g}}$ .  
 I uggan  $S = \frac{ct}{2} = \frac{c^2}{4g}$ ; sehan  $c = \sqrt{4gS} = 2\sqrt{gS}$ .  
 Ar hol  $S$  ar mazaftag, melfort ofre le a' est, c nuz  
 fletugur kanna.  
 Ha predig  $t = n$ , mivl atkut  $t^2$ , muf  $n^2$ ,  
 paralan hamon hvinu van ar effj,  $1^2, 2^2, 3^2, 4^2, \dots$   
 merr ar  $t^2$  ar  $1^2, 2^2, 3^2, 4^2, \dots$  paralan  $S$  hamon  
 summa  $n^2$ ; sehan (ar effj)  $1^2, 2^2, 3^2, 4^2, \dots$   
 $3g$ , merr efat ugg la  $2^2$  g ar fletug.

[illegible]

BF 236/2

BF 236/2

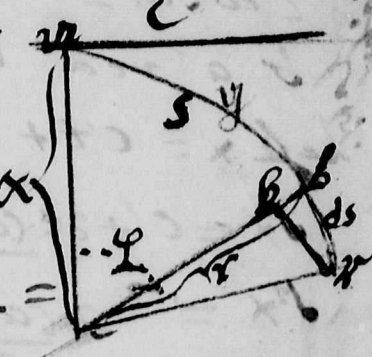
\$ La p a'cor ons,  $\frac{1}{n}$  ar al p' radius vector,  $\frac{1}{n} m = c \cdot p' \cdot \sin$   
lauei erö, melgil vrbol a'pous ha p'ant mäs ev  
nem volua, mienne  $i'' = i$  alati a'kepensi vänyban,  $\frac{1}{n} m$   
aron  $\frac{1}{n} \theta$ , melger vrbol vrbol  $\frac{1}{n} \theta$ ,  $\frac{1}{n} v' = c \cdot \theta$  aron  
vrbol melger  $\frac{1}{n}$  alati a'pous aron vänyban, ha mäs  
ev nem volua.

[illegible]

Lehar muvel  $r^2 \dot{\varphi} = \frac{L}{m} = \text{const.}$   
 $r^2 \dot{\varphi} = \frac{L}{m} \Rightarrow \dot{\varphi} = \frac{L}{m r^2}$   
 $\int r^2 \dot{\varphi} = \int \frac{L}{m} dt = \frac{L}{m} t$   
 $\varphi = \frac{L}{m} t$   
 $\frac{d\varphi}{dt} = \frac{L}{m r^2}$   
 $\frac{d\varphi}{dt} = \frac{L}{m r^2} \Rightarrow \frac{d\varphi}{dt} = \frac{L}{m r^2}$   
 $\frac{d\varphi}{dt} = \frac{L}{m r^2} \Rightarrow \frac{d\varphi}{dt} = \frac{L}{m r^2}$

*[Handwritten notes in Malay script, likely related to the preceding text.]*

9. Ha az utolsó tizedet a feladat  
vielő, melynek felet érőnek lehet nevezni. A feladat  
is itt, mely a végénél kezdve 1-ig alatti iratnak (més  
ok kiadásával); de ezt pedig az a feladat, melyben az utolsó  
1 alatt egyaránt működő hozzá el, tehát ez is.



BE 236/2

H. A. 'Bok' Hefner & Co. Inc.  
Sag Harbor

So jegyrðum elsjónir

*Has at alatti vrys ut, SV 2007-2008*

BF 236/3

Teha's  $(\frac{1}{2})^2 [r^4 (C - 4w^2)]$   
Es'iggy  $\frac{1}{2} = \frac{1}{2} \frac{1}{2} \sin C$

$r_1/r_2 (G-H)$

*Malmarwa shon yon faraz dar a m*

3. *na mih naugyab: tef hgy alda*

at a melioro n. akkora, -dik + 2; i bygen.

... r terra ... La. 25

[illegible]
$$v^2 = (-4f/w)^2 = (-4f)^2 / w^2 = 16f^2 / w^2$$

$-f_{x-2} = \gamma \frac{1}{2}$  *mit dem Wert 1/2*

(Air ak r regem: tangkai paku paku)

$$4f(Ar - A)a = +4f^2 - 4f^2$$

$$\text{Tehát } (Ar = 4f^2 - 4f^2 + A)a; \text{ de } (Aa = c^2;$$

$$\text{ahát } (Ar = 4f^2 + (c^2 - 4f^2) = 4f^2 + ac^2 - 4f^2 = v^2$$

Ez azt jelenti, hogy a befogók tétele (-4f^2) is teljesül.

$$\text{Tehát } 4f = \frac{v^2}{a}$$

$$a^2 \sqrt{(4f^2 + ac^2 - 4f^2) - ac^2} = \dots$$

$$r^2 \sqrt{(a^2 - 4a^2 c^2 f^2 + 4a^2 c^2 f^2 + 4a^2 c^2 f^2 r - r^2)}$$

Ha  $(a^2 - r^2)$  a  $\sqrt{\dots}$  jele alatt van, és a  $\sqrt{\dots}$  jele alatt van, akkor az azonos.

$$\text{Ekkor } 4f \cdot r^2 \sqrt{(a^2 - 4a^2 c^2 f^2 + 4a^2 c^2 f^2 + 4a^2 c^2 f^2 r - r^2)}$$

$$\text{Melynek nulla } r^2 \text{ szorzata } = q^2 + a^2 c^2 f^2 = \beta^2$$

$$4f = q^2 + a^2 c^2 f^2 = q^2 + \beta^2$$

$$\text{Mert } \frac{1}{r} = \frac{1}{q} + \beta = \frac{1 + \beta q}{q}; \text{ tehát } r = \frac{q}{1 + \beta q}; \text{ s } q = \frac{r}{1 + \beta q}$$

$$= \frac{a^2 c^2}{1 + \beta q} \quad (\text{a } \beta \text{ befogó helyére}).$$

$$\text{Tehát } r^2 \sqrt{(1 + \beta q)^2} = q^2 + \beta^2$$

Ami azt jelenti, hogy a befogók tétele is teljesül.

Mert  $a^2 - 4a^2 c^2 f^2$  nyilván az  $(a^2 - 2a^2 c^2 f^2)$  két kétszerese, és  $4a^2 c^2 f^2 r = 4a^2 c^2 f^2 q + 2 \cdot 4a^2 c^2 f^2$

$$\text{tehát } r^2 \sqrt{(a^2 - 2a^2 c^2 f^2 + 4a^2 c^2 f^2 q + 2 \cdot 4a^2 c^2 f^2)}$$

$$= (q^2 + 4a^2 c^2 f^2 q + 4a^2 c^2 f^2) \text{ kijön az emelvényből}$$

amint már rájöttünk, hogy az azonos, és ez is teljesül.

$$r = q^2$$

Mely szerint a befogók tétele teljesül.

$$\frac{a^2 c^2}{a^2 c^2 f^2} \cdot q^2 \left[ q^2 - \frac{a^2 c^4}{(a^2 c^2 f^2 q^2)} \right]^{\frac{1}{2}}$$

Mert az előbbi kifejezés a kárpól belől a kúti  $q^2 = q^2 \cdot q^2$  belől  $q^2$ , hogy kinn van  $q^2$  maradjon  $q^2$  helyen; akkor a kárpól belől  $q^2$  tal kell  $q^2$  helyen; mert  $(q^2)^{\frac{1}{2}} = \frac{1}{\sqrt{q^2}} = q^{-1}$ .

$$\text{Tehát } 4f = q^2 + a^2 c^2 f^2 = q^2 + \beta^2$$

$$\frac{4f}{q \sqrt{(a^2 - r^2)}} \text{ ha } \frac{a^2 - r^2}{a^2 c^2} \text{ minden kettő jele alatt van.}$$

$$\text{Ez az } = \frac{4f}{k q \sqrt{(q^2 - k^2)}} = \frac{a^2 c^2}{a^2 c^2 f^2} \cdot q^2 \left[ q^2 - \frac{a^2 c^4}{(a^2 c^2 f^2 q^2)} \right]^{\frac{1}{2}}$$

$$\text{Tehát } 4f = \frac{1}{k} \cdot \frac{4f}{q \sqrt{(q^2 - k^2)}} = \frac{a^2 c^2}{a^2 c^2 f^2} \cdot q^2 \left[ q^2 - \frac{a^2 c^4}{(a^2 c^2 f^2 q^2)} \right]^{\frac{1}{2}}$$

Ekkor pedig az az  $q = \text{arc. sec. } \frac{a^2 c^2}{a^2 c^2 f^2}$  mely megmutatja, hogy a befogók helyére = arc. sec.  $\frac{a^2 c^2}{a^2 c^2 f^2}$ .

$$\text{Mert } \frac{4f}{2 \sqrt{(a^2 - r^2)}} = \frac{1}{\sqrt{a^2}} \cdot \text{arc. sec. } \frac{a^2 c^2}{a^2 c^2 f^2}, \text{ és ez } = \frac{1}{\sqrt{a^2}} \cdot \text{arc. sec. } \frac{a^2 c^2}{a^2 c^2 f^2}$$

$$\text{Mert ha } u = \text{arc. sec. } k, \text{ ugyan } u = \text{arc. cos. } (1:k); \text{ tehát } k = \frac{1}{\cos u} = \frac{1}{\sin u} = \frac{1}{\cos u}$$

$$\text{Itt pedig } k = \frac{1}{\cos u} = \frac{1}{\sin u} = \frac{1}{\cos u} = \frac{1}{\sin u} = \frac{1}{\cos u}$$

$$\frac{1}{\cos u} = \frac{a^2 c^2}{a^2 c^2 f^2}; \text{ s ennek inverze } \frac{a^2 c^2 f^2}{a^2 c^2} = \cos u$$

$$\text{pen azon } u, \text{ melynek } \cos u = \frac{a^2 c^2 f^2}{a^2 c^2} = \frac{a^2 c^2 f^2}{a^2 c^2} = \frac{a^2 c^2 f^2}{a^2 c^2} = \frac{a^2 c^2 f^2}{a^2 c^2}$$

$$\frac{a^2 c^2}{a^2 c^2 f^2} = \frac{a^2 c^2}{a^2 c^2 f^2} = \frac{a^2 c^2}{a^2 c^2 f^2} = \frac{a^2 c^2}{a^2 c^2 f^2} = \frac{a^2 c^2}{a^2 c^2 f^2}$$



BF 236/5<sup>v</sup>

$y$  innen:  $C^2 = \frac{4\pi\mu^2(a-r)f^2}{(a^2-r^2)^2}$ ; der fühlbare Wert:  $a^2C^2 = r^2v^2\mu^2$ ; setzen

$a' C^2$  " " " "  $a^2$   $\alpha(a^2 r^2 p^2)$ ,  $\alpha$  is multiplicative,  $\alpha$  is

$$\frac{a^2 \cdot 4r\mu^2(a-r)f^2}{a(a^2 - r^2\mu^2)} \quad \text{cancel } a^2 \quad \frac{4ar\mu^2(a-r)f^2}{a^2 - r^2\mu^2} = r^2v^2\mu^2; \text{ is it?}$$

$$\frac{4a(a-r)f^2}{a^2-r^2\mu^2} = rv^2, \text{ since } 4f^2a^2 - 4f^2ar = rv^2a^2 - rv^2\mu^2$$

$$\text{Tehtä } a^2(4f^2 - rv^2) - 4f^2ra = -r^3v^2\mu^2$$

$$\text{Es ist } a^2 = \frac{4f^2 r a}{4f^2 - r v^2} = -\frac{r^3 v^2 f^2}{4f^2 - r v^2}$$

$$\text{Sehien } a = \frac{2f^2 r a}{4f^2 - v v^2} \pm \sqrt{\left( \frac{2f^2 r a}{4f^2 - v v^2} \right)^2 - \frac{r^3 v^2 f^2}{4f^2 - v v^2}}$$





BF 236/8<sup>v</sup>

Innen ha sectio conica az ut, a' körpont, erő v'it'p'a.  
 Son függ a' körpontból táv' mérté rangjaitól.

Mert ekkor:  $\delta = \frac{8n^3}{p^2}$  ha  $n$  a' normált  $\delta$  p a' para-  
 méter szélesség;  $\delta$  pedig (mint mindig a' mérték) =  
 $\frac{pr}{n}$ . Tehát  $w = \frac{4f^2}{\delta^2} = \frac{4f^2}{\left(\frac{8n^3}{p^2}\right)^2} = \frac{4f^2 p^2}{64n^6} = \frac{f^2 p^2}{16n^6}$   
 $\frac{f^2}{p^2}$ ;  $\delta$  R edy más radius vector, ott  $w' = \frac{f^2}{p^2 R^2}$ ;

tehát  $w : w' = \frac{1}{r^2} : \frac{1}{R^2}$  a' kör  
 a' mit' így is lehet ki'adni  $\frac{f^2}{p^2} = \frac{f^2}{p^2 R^2}$ , a' kör  
 pontok csak a' két félsz, a' mit'  $\frac{f^2}{p^2} = \frac{f^2}{p^2 R^2}$  elhagyaték  
 proporzio'is szinnyel, is  $\frac{f^2}{p^2} = \frac{f^2}{p^2 R^2}$  konstans faktor elhagyaték  
 hogy pedig  $\delta = \frac{pr}{n}$ , meylátszik így,  
 legyen  $\delta$  a' focus, és  $\delta$  a' normal  
 b' pontból;  $\delta$  p a' normal  
 n v'ejétől  $\delta$  p; az  $\delta b = h$   
 fél paraméter leendő.

Mert  $\delta r \lambda = \delta n h$ , mert a' főtely-hőjen kívül a' p  
 pontból jégv'etnek főtely p'őjéi; tehát  $r : \lambda = n : h$ , és  
 így  $hr = n\lambda$ ,  $\delta \lambda = \frac{hr}{n}$ .

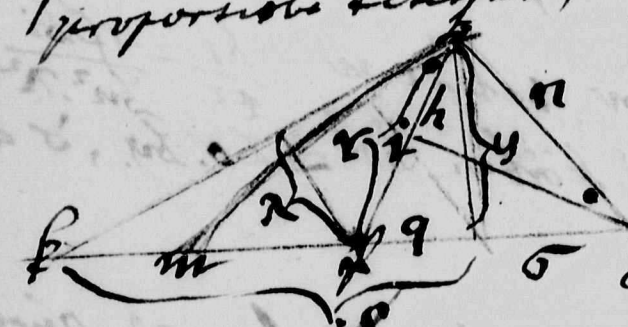
De  $\delta \lambda$  is  $\delta(s+q)n$ ; tehát  $s+q : s-q = n : \lambda$ ; és így

$\lambda = n \cdot \frac{s-q}{s+q}$ ; tehát  $hr = \frac{n^2(s-q)}{s+q}$ , és így  $hr(s+q) = n^2(s-q)$ .

Vegyük már az elliptik, melyben (Fentemmel) a' paramé-  
 ter  $\delta$  nek v'ere,  $y^2 = \frac{a^2}{4} - \frac{u^2}{a^2}$ ,  $s = \frac{a^2}{4u} - u$ ,  $q = \frac{u}{a}$ ,  $p^2 = 4u^2$

$r = \frac{a^2 - 2ue}{2}$ ,  $q = e - u$ .

Tehát  $hr(s+q) = n^2(s-q)$  helybe tevéstük  
 $h \left( \frac{a^2 - 2ue}{2} \right) \left( \frac{a^2}{4u} - u + \frac{u}{a} \right) = \left( \frac{a^2}{4} - \frac{u^2}{a^2} + \frac{u^2}{a^2} \right) \left( \frac{a^2}{4u} - e \right)$



BF 236/9

Ugyan-is (Fentemmel)  $n^2 = \frac{a^2}{4} - \frac{u^2}{a^2} + \frac{u^2}{a^2}$ , és mivel

$s+q : s+u = n : \lambda$ , tehát  $\lambda = n \frac{s+q}{s+u}$ ,  $\delta$  a' conica focus,

ban  $\delta \lambda = n^2$ , tehát  $\delta \lambda^2 = n^2 \left( \frac{s+q}{s+u} \right)^2 = \left( \frac{n^2(s+q)}{s+u} \right)^2$ , leh

ez (ugyan Fentemmel)  $s, u$  becsúsz

$(a^4 - 4a^2u^2 + 4au^2)^3$   
 $(4a^3 - 16au^2 + 16u^2)^3$

A felfő  $\delta$  a'  $a^4 - 12a^2u + 12a^2u^2 + 48a^2u^3 - 96a^2u^4$   
 $+ 32a^2u^4 - 64a^2u^6 + 3.64a^2u^6 + 3.64a^2u^6 + 64a^2u^6$

Az alfo' pedig

$64a^2 - 12.64a^2u^2 + 48.64a^2u^3 - 96.64a^2u^4 + 32.64a^2u^4$   
 $- 64.64a^2u^6 + 3.64.64a^2u^6 - 3.64.64a^2u^6 + 64.64u^6$

Jegyzet. I. Kérem doloz' l'vén, is, körpont, erő: ak'ermely k'v.

W'et önties jön a' 3 d'ek k'v'et. P'eld. Ha az ut elliptik,

y az erő  $\delta$  a' körpont, az elliptik centruma; ha az ut

csup-hely  $\delta$  a' körpont, az elliptik centruma; ha az ut

erő  $\delta$  a' körpont, az elliptik centruma; ha az ut

melyen  $\delta$  a' körpont, az elliptik centruma; ha az ut

adat j'v'et, ugyanígy azon  $\delta$  a' körpont, az elliptik centruma; ha az ut

haz' erő irány a' radius vectorral szembe a' kör-

pont, mozgás lejen. Melyekül a' főtely p'őjéi a' kör-

pont, mozgás lejen, ugyanígy azon  $\delta$  a' körpont, az elliptik centruma; ha az ut

vesz... és a' tangens, sebesség v'it'p'a függnek a' kör-

pontból a' tangens, sebesség v'it'p'a függnek a' kör-

Newtonól. De még de faktorok a' körpont, az elliptik centruma; ha az ut



BF 236/10

Fagylala küszöli Therny és Bern  
Gy. Csiky

*[Faint handwritten text, mostly illegible due to fading and bleed-through. Some words like "Therny" and "Bern" are visible.]*

