

Sok-ka-kóng hō mñg-chit ê pò bôa-lâi  
bôa-khì ê sî, chiū ū móa-móa-sî ê hù-tiān.  
Kâ sok-ka-kóng thêh óa chóa-pang C, C ê  
a-luh-mih pôh-môh sî ë-kòe-tiān mih, só-í i  
ū chë-chë ê tiān-chú siü-tiöh pâi-thek, chiū  
cháu khì poe-á B hia. Iâ hiah-ê tiān-chú  
chek-chû tiâm sok-ka-poe-á B, hō B tòa  
chë-chë-chë ê hù-tiān. In-üi sok-ka-poe-á  
bë-kòe-tiān, só-í poe-á A ê a-luh-mih  
pôh-môh ê tiān-chú iâ siü pâi-thek, chiū ùi  
gîm poe-á A ê lâng it-tit thôan, thôan hō müi  
1-lâng. Sok-ka-poe-á A chiū chek-chû  
chë-chë-chë ê chiâ<sup>n</sup>-tiān. Poe-á A kap B  
chiâ<sup>n</sup>-chò 1-ê chin chë tiān ê tiān-tî, i ê  
tiān-ap chiâ<sup>n</sup> kôan. Tán hit-ê lâng chhun  
chhiú khì bong chóa-pang C, tiān-tî  
pàng-tiān thong kòe müi 1-lâng, só-í ták-ê  
lâng lóng hō tiān tiān--tiöh.

Sok-ka pōh-mōh ē liām chhiú,  
chuí-chiâng pi<sup>n</sup>..a sè-sè-ka-liáp-á ê chuí-chu  
ū im-lī-chú (*Negative ion*), lán teh thng  
phòng-se-sa<sup>n</sup> ē thia<sup>n</sup>-tióh piák-piák-kiò ê  
sia<sup>n</sup>, che lóng sī tiā<sup>n</sup>-tiān ê hiān-siōng. Tī  
iû-kòn-chhia(chài khì-iû ê chhia) ê té-pôa<sup>n</sup>  
tiàu 1-tiâu thih-liān-á sī beh chhòng-siá<sup>n</sup>?  
Chhiá<sup>n</sup> lí siū<sup>n</sup> khòa<sup>n</sup>-māi, iā chhiá<sup>n</sup> lí kā lí  
chai-iá<sup>n</sup> ê tiā<sup>n</sup>-tiān hiān-siōng pò hō  
Chong..a, tī chia kā lí ló-lát, to-siā!

Lâi-khì Chē Hui-ki  
--- *Bô-nû-lí Têng-lút*

Liân-chong

Chong..a tī 101 kî ê Tâi-bûn  
Thong-sìn khòa<sup>n</sup>-tióh 1 phi<sup>n</sup> khong-tiong  
sió-chiá kóng Tâi-gí bē liàn-tíng ê chhiò-ōe,  
tī chia Chong..a kohkā thñg--1--pái. Chiah-ê  
ōe gôan-pún ê ì-sù sī án-ni: Kok-ūi a-kong  
a-má, bô gōa-kú, lán ê hui-ki chiū beh  
kàng-lóh--lah. Chhiá<sup>n</sup> lín tāi-ke chún-pī lín  
ka-kī ê hêng-lí, góa ē tī lín ê bòk-tek-tē hia  
kā lín “*bye-bye*”. Ta<sup>n</sup> chit-ê khong-tiong  
sió-chiá sòa án-ni kóng: Kok-ūi kong-á-má,  
bô gōa-kú, lán ê hui-ki chiū beh  
lak--lóh--lái--lah. Chhiá<sup>n</sup> lín tāi-ke chún-pī  
lín ka-kī ê seng-lé, góa ē tī lín ê bōng-tē hia  
kā lín pài-pài. Oah! 1 tñg chha beh kah káu  
chhioh, sit-chāi chin lī-phór. Sui-bóng sī  
chhiò-ōe, m̄-kú tī lán ê sin-khu-pi<sup>n</sup>, iû-gôan  
tiā<sup>n</sup>-tiā<sup>n</sup> ê thia<sup>n</sup>-tióh chit-khóan lióng-kong ê  
Tâi-gí, sit-khì gôan-bī koh hō lâng sa bô  
liâu-á-mñg.

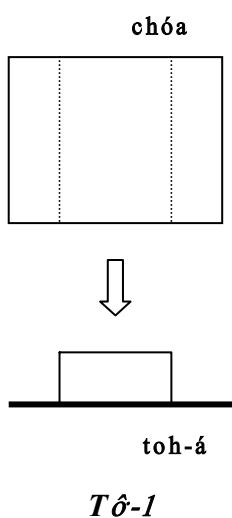
Kin-á-jit Chong..a sī beh lāi siāu-kài  
hui-ki (iáh kiò-chò hui-hēng-ki) tī thi<sup>n</sup>--nih  
poe ê gōan-lí, sòa seng kóng hiah-ê 5-4-3 ê  
tāi-chì, chhiá<sup>n</sup> lín m̄-thang siū-khì,  
tāuh-tāuh-á kā thák--lōh--khì. Chit-ê  
gōan-lí chiū-sī hō-chò Bô-nū-lí Tēng-lút.  
Bô-nū-lí (*Daniel Bernoulli* 1700-1782)  
chhut-sì tī Hô-lân. I ê a-peh, a-pa kap i ê

a-hia<sup>n</sup> lóng-sī chin chhut-miâ ê sò-hák-ka. Só-í chēng i sè-hàn ê sī chiū tui Bî-chek-hun (*calculus*) chiok ū heng-chhù. I ê a-pa mā chin pià<sup>n</sup>-sè kà..i, m̄-kú a-pa sī ñg-bāng i khì chò I-hák ê gián-kiù. Bô-nū-lí bô hō i ê a-pa sit-bāng, tī 21 hòe chiū ôan-sêng I-hák ê hák-giáp. 25 hòe ê sī hoat-bêng chái<sup>n</sup>-iū<sup>n</sup> lâi niû lâng ê hoeh-ap, iā in-ūi án-ni, sòa tui Liû-thé (chhin-chhiū<sup>n</sup> chuí, khong-khì) ê Lék-hák koh chài chò chìn 1 pō ê gián-kiù. Tī kong-gôan 1738 nî hoat-piáu Liû-thé Tōng-lék-hák, che chiū-sī hui-ki khí-poe ê gôan-lí. Bô-nū-lí Tēng-lüt chiū-sī ē-bīn chit ê sò-hák-sek:

$$\frac{1}{2} \rho V^2 + P = \text{const}$$

$\rho$ sī liû-thé ê bit-tō,  $V$ sī liû-thé ê sok-tō,  $P$ sī liû-thé ê ap-lék,  
**const** sī kò-tēng ê sò-liōng.

Nā-sī liû-thé ê sok-tō bān, i ê ap-lék chiū khah tōa, liû-thé ê sok-tō piàn khah kín, i ê ap-lék chiū ê piàn khah sè. Chit-má lán lâi chò 1-ê chin kán-tan ê chhì-giām. Thèh 1-tiu<sup>n</sup> chhia, chiàu hit 2-tiâu ut-chhia kā chih chò “口” ê hêng, kā i khng tiâm toh-á téng, chhin-chhiū<sup>n</sup> Tô-1, iā chhiá<sup>n</sup> lí chhun lí

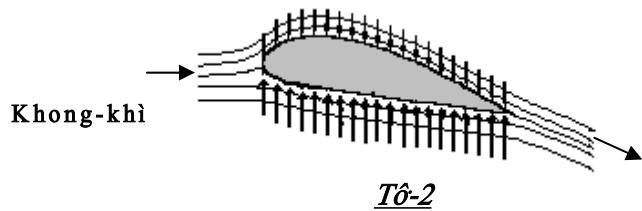


ê siang-chhiú, kā “口” ê siang-pêng hōa<sup>n</sup> hō tiâu. Koh lâi, ùi toh-á kap chhia ûi--khí--lái hit khang, tōa lát kā i pûn hong, chhiá<sup>n</sup> lí chim-chiok khòa<sup>n</sup>, chit-ê “口” -hêng chhia ê téng-bīn ê nah--löh--lái. In-ūi chhia ê téng-bīn kap siang-pêng-pi<sup>n</sup>-a ê khong-khì lóng bô teh liû-tōng, chit-tiáp chhia ùi gōa-bin lâi ê ap-lék chiū sī tāi-khì-ap-lék. Hit-khang lâi-té ê khong-khì chin kín teh châu, tui chhia ê ap-lék chiū pí kháu-bīn khah sè, só-í lán chiū khòa<sup>n</sup>-tiôh chhia ê téng-bīn ê lap-lap.

Bô-nū-lí Tēng-lüt mā ðe-tit-thang kái-sek ē-bīn ê sū-kiā<sup>n</sup>. Lán beh chē hóe-chhia, tī góat-tâi tân chhia ê sī, lóng ê khòa<sup>n</sup>-tiôh 1-chhia kài-sòa<sup>n</sup>, nā-sī ū lâng chhiau-kòe hit-tiâu kài-sòa<sup>n</sup> khah óa góat-tâi-pi<sup>n</sup>, chām-bū jîn-ôan chiū ê kiò lâng thè chhut, khiā khah áu-piah--leh, che lóng-sī ūi-tiôh lâng ê an-chhôan. Nā-sī tû-hó ū tui-hō khòai-chhia chin kín sái-kòe góat-tâi, lán lóng ê kám-kak 1-chhun hong sàu--kòe--lái, bô phah-sng ū lâng tâh-jip kài-sòa<sup>n</sup> lâi, chiū ê hō hóe-chhia khip óa--khì. Bô gōa-kú í-chêng, tī Biâu-lék hóe-chhia-chām chin-chià<sup>n</sup> hoat-seng chit-khóan put-hêng ê tāi-chì. 1-ê hū-jîn-lâng khì hō Chū-kiông-hō ê hóe-chhia khip-khì, koh kauh-sí tī góat-tâi ê-kha. Só-í m̄-kóan sī sái-chhia á-sī khip

o-toh-bái, lóng m̄-thang siu<sup>n</sup> chhio-tiô, beh kap tōa-tâi-chhia pí-kín, nā-sī óa siu<sup>n</sup> kīn, chiū ē hō tōa-tâi-chhia khip--khì, hoat-seng chhia-eh.

Lô-lô so-so kóng 1 tōa-thoa<sup>n</sup>, iā sī khah kín lâi kái-sek beh hō hui-ki khí-poe ê gôan-lí. Hui-ki nā-sī beh khí-poe, it-tēng ài tiàm pháu-tō ka sok, hō lâu ùi hui-ki-sit-á ê khong-khì chhin-chhiū<sup>n</sup> Tôr-2 án-ni,



thong-kòe sit-á téng-bīn--ê liû-tōng khah-kín, ē-bīn--ê khah bān, Bô-nū-lí Tēng-lüt hō lán chai-iá<sup>n</sup> sit-á ē-bīn ōe sán-seng khah tōa ê ap-lék (iōng o-sek khah tñg ê chì<sup>n</sup>-thâu lâi piáu-sī). Nā-sī hui-ki ê sok-tō jú cháu jú kín, lâu ùi hui-ki-sit-á ê khong-khì iā ē piàn kín, beh kā hui-ki giâ--khí--lái ê lèk-liōng chiū ē jú tōa, sok-tō ka kâu hō giâ hui-ki ê lát chhiau kòe hui-ki ê tāng-liōng, chit-tiáp hui-ki chiū poe--khí--khì--löh! Iōng phô-ló-phiat-á ê hui-ki bô tōa-chiah, chài ê lâng-kheh iā bô chē, só-í chin kín chiū ē-tit-thang khí-poe. Nā-sī tōa-hêng ê kheh-ki, chhin-chhiū<sup>n</sup> khong-tiong bah-suh, 1-pái ē-tàng chài 2-3-pah lâng, chiū su-iàu iōng phùn-siā

iân-jín lâi chhui-sak, hō hui-ki ê ka-sok khah kín, jî-chhiá<sup>n</sup> pháu-tō mā ài ke chiok tñg, chiah ū hoat-tō hō hui-ki khí-poe.

Poe--khí--khì ê hui-ki nā-sī beh chhèng-kôan, tñg-oat, á-sī beh kàng-lôh, mā-sī ài iōng Bô-nū-lí Tēng-lüt lâi kái-sek. Tî hui-ki ê bôe-sít hia, ū kok-chióng siat-kè ê tōa, chhin-chhiū<sup>n</sup> Tôr-3. Hui-ki beh oat chià<sup>n</sup>-chhiú-pêng, bôe-sít ê hong-hiòng-tōa chiū ài phian chià<sup>n</sup>-pêng, hui-ki beh chhèng-kôan, bôe-sít ê seng-kàng-tōa chiū ài khiau-kôan. Khòa<sup>n</sup> kâu chia, nā-sī kám-kak bū-sà-sà, chhiá<sup>n</sup> lí m̄-thang lóe-chì, iōng chóa chih 1-chiah hui-ki poe khòa<sup>n</sup>-mâi--leh. Kâ sit-á ê bôe-liu áu-kôan



Tôr-3 bôe-sít ê tōa

koh poe khòa<sup>n</sup>-mâi--leh, sit-á ê bôe-liu iā ē-tàng ták-ê kak-tō lóng sió-khóa kâ áu--l--é, koh poe khòa<sup>n</sup>-mâi--leh, lí nā-sī án-ni chhì-giām, chò pí-phêng, Chong..a beh kâ lí o-ló! Kiong-hí lí chai-iá<sup>n</sup> Bô-nū-lí Tēng-lüt--löh!