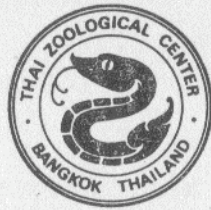


Manlai, the world's largest Soft-shelled Turtle

by Wirot NUTPHAND

Published in : *Thai Zoological Magazine*, ISBN 974-87453-9-2,

Volume 1, part 4, pages [64]-[70] (Originally published as a separate part, not paginated, later issued bundled in a volume, no page numbering except in volume's table of contents). First published in the Year 2529 (Buddhist Era, = 1986 AD) by Siamfarm Thai Zoological Centre, Bangkok.



สารศูนย์สัตวศาสตร์ไทย

ปีที่ 1 ฉบับที่ 1-12

พ.ศ. 2529

นาวาอากาศเอก วิโรจน์ นุตพันธุ์

ดำเนินงาน

สารศูนย์สัตวศาสตร์ไทย พ.ศ. 2529

ISBN 974-87453-9-2

สำนักงานศูนย์สัตวศาสตร์ไทยภายในสวนสัตว์พาด้า กรุงเทพมหานคร

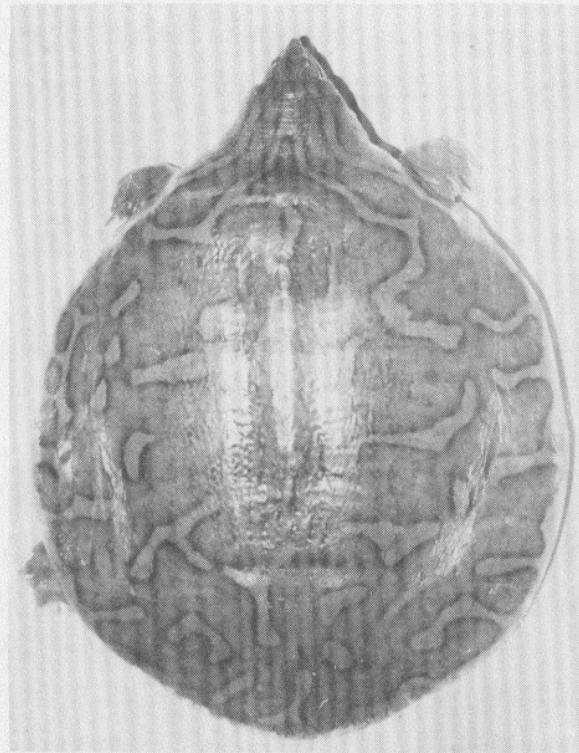
พิมพ์ที่ มิตรผลดุงการพิมพ์ ถนนเจริญนคร กรุงเทพมหานคร

ศูนย์ปฏิบัติการข่าว ศูนย์รักษาความปลอดภัย ฯ

ม่านลาย ตะพาบใหญ่ที่สุดในโลก

ในบรรดาสัตว์จำพวกเต่า Order Testudines (Chelonia) ซึ่งเป็นสัตว์เลื้อยคลาน เรามักจะแยกความแตกต่างจากรูปลักษณะและความเป็นอยู่ ออกเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ คือ เต่าทะเล ซึ่งจะมีลักษณะเด่นชัดคือกระดองแบนราบ มีขาทั้งสี่เป็นพายหุ้มด้วยเกล็ดแข็ง เช่น กระ (Hawkbill Turtle) เต่าตะนุ (Green Turtle), กลุ่มเต่าน้ำจืด ซึ่งมีกระดองหุ้มด้วยเกล็ดแข็ง คินมีหนังจึงระหว่างนิ้ว เช่น เต่านา (Snail-eating Terrapin) เต่าหวาย (Orange-headed Temple Terrapin), กลุ่มเต่าบก ซึ่งมักจะมีกระดองโค้งสูงมาก ขาทั้งสี่แข็งแรงมีเกล็ดใหญ่หุ้ม ขาหลังดูเหมือนขาข้าง ไม่มีหนังจึงระหว่างนิ้ว เช่น เต่าหกเหลือง (Brown Giant Tortoise) เต่าเหลือง (Yellow Tortoise) และกลุ่มตะพาบ ซึ่งเป็นเต่ากระดองอ่อน กระดองหุ้มหนังไม่มีแผ่นเกล็ดหุ้ม ขาทั้งสี่คล้ายพายไม่มีเกล็ดแข็งหุ้ม เช่น ตะพาบแก้มแดง (Red-cheeked Soft-shelled Turtle) ม่านลาย (Kanburien Giant Soft-shelled Turtle)

“ม่านลาย” เป็นเต่ากลุ่มเต่ากระดองอ่อน (Soft-shelled) หมายถึงกระดองเป็นหนังหุ้ม (Leathery skined) เเชิงกระดองเป็นลักษณะกระดูกอ่อนจึงอ่อนตัวได้ ไม่มีแผ่นเกล็ดแข็ง (Horny shields) หุ้ม ซึ่งชาวไทยเรียกรวม ๆ เต่ากลุ่มนี้ว่า “ตะพาบ” หรือ “ตะพาน้ำ”



“ม่านลาย” *Chitra chitra chitra*

“ตะพาบ” (Soft-shelled Turtle) เป็นเต่าน้ำจืดในวงศ์ Trionychidae ซึ่งมีทั้งหมดประมาณ 30 ชนิด (รวมทั้งชนิดย่อย) แพร่กระจายถิ่นอาศัยทั้งในอเมริกาเหนือ แอฟริกาและเอเชีย ในประเทศไทยพบ 4 ชนิดกับอีก 1 ชนิดย่อย คือ ตะพาบ ตะพาน้ำ ตะพานสวน หรือปลาฝา (ชื่อเรียกในถิ่นเหนือ) *Trionyx cartilagineus*, ตะพาบข้าวตอก *Trionyx cartilagineus nakornensis*, ตะพาบแก้มแดง หรือปลาฝาดำ (ชื่อเรียกในถิ่นเหนือ) *Dogania subprana*, ตะพาบหัวกบ กริวดาวหรือกราวเขียว *Pelochelys bibroni*, ม่านลาย ตะพาบม่านลาย กริวลายหรือ กราวดำ *Chitra chitra*

“ม่านลาย” (*Chitra chitra*) เป็นตะพาบชนิดที่มีขนาดใหญ่ที่สุดที่มีถิ่นอาศัยในประเทศไทย และคาดว่าจะเป็นที่อยู่อาศัยของ อ่อนที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในโลก

“ม่านลาย” พบเฉพาะที่แควน้อย แควใหญ่ จังหวัดกาญจนบุรี และแม่น้ำแม่กลอง จังหวัดราชบุรี ขนาดของ “ม่านลาย” เมื่อโตเต็มวัยจากที่จับได้จำนวนหลายตัว จะมีน้ำหนัก 70-100 กิโลกรัม มีความยาวของกระดองหลัง 110 เซนติเมตร แต่ก็เคยพบตัวที่มีขนาดใหญ่มากตัวหนึ่งเมื่อ พ.ศ. 2510 เป็นของบริษัทสยามฟาร์ม แอนด์ ซูโลจิคัล จำกัด มีน้ำหนักถึง 152 กิโลกรัม ความยาวกระดอง 123 เซนติเมตร จึงน่าจะเป็นเต่ากระดองอ่อน หรือตะพาบชนิดที่มีขนาดใหญ่ที่สุด และก็มีขนาดใหญ่เป็นที่สองของสัตว์จำพวกเต่าทุกชนิดที่ยังคงดำรงพันธุ์อยู่ในขณะนี้ทั้งหมด (ไม่รวมน้ำหนัก) รองลงมาจากเต่ามะเฟือง (*Dermochelys coriacea*) ซึ่งเป็นเต่าทะเล และเต่าที่มีน้ำหนักมากที่สุด

67
ในโลกคือ Alligator snapping Turtle (*Macrochelys temminckii*) ซึ่งมีสถิติหนักถึง 183 กิโลกรัม เป็นที่น่าสังเกตว่า “ม่านลาย” มีรูปลักษณะคล้ายเต่าทะเล ทั้งรูปกระดองและขาทั้งสี่ เว้นไม่มีเกล็ดแข็งหุ้ม การขึ้นวางไข่ก็เหมือนเต่าทะเล เพราะ “ม่านลาย” จะหาทำเลขึ้นวางไข่ตามหาดซึ่งมักเป็นทรายหรือดินปนทราย ริมน้ำน้อยและแควใหญ่ โดยหาทำเลที่พื้นน้ำขึ้นถึงในฤดูกาลที่น้ำในลำแควไม่ค่อยเปลี่ยนระดับ ซึ่งมักเป็นช่วงก่อนฤดูฝน ขุดหลุมวางไข่ลึกประมาณ 50-75 เซนติเมตร ไข่มีลักษณะกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.5 เซนติเมตร เปลือกไข่แข็งสีขาว เคยพบในหลุมหนึ่งมีจำนวนไข่ถึง 117 ฟอง ซึ่งมีจำนวนมากใกล้เคียงกับเต่าทะเล มีจำนวนการวางไข่แต่ละคราวมากที่สุดในการวางไข่ครั้งเดียว เต่าบกและตะพาบชนิดอื่น ยกเว้นเต่าทะเล จากการที่ทดลองผ่าท้องแม่ “ม่านลาย” ตัวหนึ่ง ซึ่งมีน้ำหนัก 108 กิโลกรัม ความยาวกระดอง 111 เซนติเมตร กระดองกว้าง 80 เซนติเมตร “ม่านลาย” ตัวนั้น คาดว่าตายเนื่องจากได้รับความฟกช้ำจากการถูกจับในถิ่นธรรมชาติ ดายหลังจากถูกจับ 3 วัน ก่อนตายได้ปล่อยไข่ที่มีสภาพครบกำหนด ทั้งถึง 107 ฟอง และเมื่อผ่าดูก็พบไข่อ่อนอีกจำนวนมาก

“ม่านลาย” ใช้ชีวิตอยู่ในน้ำเกือบตลอด จะขึ้นบกก็เมื่อจะวางไข่ หรือมีเหตุรบกวนบางครั้ง ตัวซึ่งแผ่แบน ขาเป็นพายใหญ่จึงสะดวกในการเคลื่อนที่ในน้ำ แต่ลักษณะเช่นนั้นประกอบกับมีน้ำหนักตัวมาก จึงเป็นการยากในการเคลื่อนไหวบนบก อาหารที่ชอบและยังชีพเป็นหลักคือหอยกาบ ปลา ปู โดยเฉพาะหอยกาบในลำแควมีขนาดใหญ่ เปลือกแข็ง แต่เป็นการง่ายใน

การขบให้แตกสำหรับ “ม่านลาย” เพราะมีขอบปากคมและ
ขากรรไกรที่แข็งแรง “ม่านลาย” มีหัวเรียวยาวเล็กเมื่อเทียบกับความ
ใหญ่ของตัว แต่มีส่วนคอที่ยื่นออกได้ยาวมาก และยึดหดได้
รวดเร็ว จึงสะดวกในการพุ่งหัวออกจับปลาที่ว่ายผ่าน

สกุล *Chitra* ซึ่งเป็นสกุลของ “ม่านลาย” มี 2 ชนิดย่อย คือ
Chitra chitra chitra และ *Chitra chitra indica* ทั้ง 2 ชนิดย่อยนี้มีถิ่น
อาศัยในอินเดีย พม่า และประเทศไทย ชนิดหลังคือ *C. c. indica*
น่าจะเป็นชนิดที่มีถิ่นอาศัยในอินเดีย ซึ่งเมื่อโตเต็มวัยจะมีขนาด
เล็กกว่า “ม่านลาย” นอกจากนั้นสีมักจะเป็นสีน้ำตาลเขียว
หรือเขียวอมเทา ส่วน “ม่านลาย” เมื่อโตเต็มวัยจะมีขนาดใหญ่
กว่ามาก กระจกจะแผ่แบนกว้าง สีน้ำตาลทั้งขณะยังเป็นลูก
ตัวเล็ก ๆ และเมื่อโตเต็มวัย ลายบนกระจกหลังชัดเจน น่าจะถือเป็น
ตัวหลักในสกุล คือ *C. c. chitra*

ปัจจุบัน “ม่านลาย” เป็นตะพาบชนิดที่พบน้อยมาก พบเห็น
น้อยที่สุดในจำนวนตะพาบทุกชนิดที่มีถิ่นอาศัยในประเทศไทย
และมีที่สำคัญก็คือ เป็นสัตว์ชนิดที่มีแนวโน้มว่าอาจสูญพันธุ์ได้
ทั้งนี้ด้วยสาเหตุหลายประการเช่น-

1. ทำเลที่อยู่อาศัยแพร่กระจายแคบมาก เพราะนอกจาก
ลำแควที่กาญจนบุรี และแม่กลองราชบุรีแล้ว ไม่ปรากฏพบที่อยู่
ธรรมชาติในที่อื่น ๆ ของประเทศไทยเลย

2. ที่อยู่อาศัยธรรมชาติเปลี่ยนแปลงสภาพ เช่นมีสิ่งกีดขวางหรือ
เขื่อนกั้นเส้นทางดำรงชีพและเส้นทางขยายพันธุ์ที่มีมาแต่

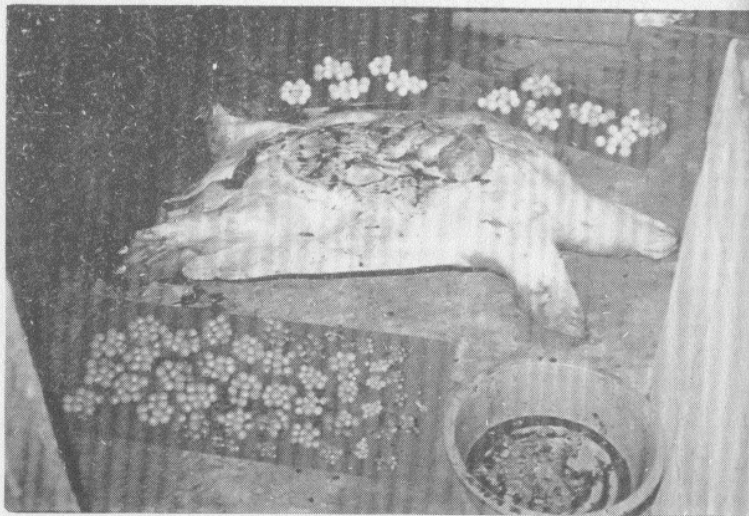
บรรพกาลจนเป็นลักษณะสัญชาตญาณ “ม่านลาย” ที่ต้องลงมา
เคียบใหญ่ในแม่กลอง คงไม่มีโอกาสได้หวนกลับไปใช้หาคริม
แควที่กาญจนบุรีเพื่อวางไข่

3. ลำน้ำที่อาศัยเริ่มเป็นมลพิษมากขึ้นทุกขณะ

4. ทำเลอาศัยถูกมนุษย์บุกรุก ปลูกสร้างยึดทำเลที่อยู่อาศัย
ตามอ่าวตะลิ่งลำน้ำอันเป็นที่อาศัยดั้งเดิมของ “ม่านลาย” ขนาด
ใหญ่ ซึ่งเป็นวัยขยายพันธุ์ และค้นหาจับมากินจับมาเล่นเนื้อขาย
ทุกวัน

5. “ม่านลาย” มีขนาดใหญ่มาก โดยเฉพาะเมื่อโตเต็มวัย
และมีถิ่นอาศัยในลำแควซึ่งไม่กว้างใหญ่ไพศาลเหมือนมหาสมุทร
จึงยากต่อการหลีกเลี่ยงหนีการพบเห็นและหลีกเลี่ยงหนีจากมนุษย์
นอกจากนั้นยังต้องใช้ช่วงเวลาแห่งการเจริญวัยที่ยาวนาน

ดังนั้นอาจสูญพันธุ์ได้ หากไม่มีการวางแผนและดำเนินงาน
อนุรักษ์ปกป้องที่ถูกต้องเสียแต่เนิ่น ๆ



ไขในท้องแม่ม่านลายตัวหนึ่งซึ่งมีน้ำหนัก 108 กิโลกรัม

เหล่าฝูงเขี้ยวหางไหม้
“คับที่อยู่ได้คับใจอยู่ยาก”

Manlai, the world's largest Soft-shelled Turtle

by Wirot NUTPHAND

Published in : *Thai Zoological Magazine*, ISBN 974-87453-9-2,

Volume 1, part 4, pages [64]-[70] (Originally published as a separate part, not paginated, later issued bundled in a volume, no page numbering except in volume's table of contents). First published in the Year 2529 (Buddhist Era, = 1986 AD) by Siamfarm Thai Zoological Centre, Bangkok.

Translated and annotated by Kumthorn Thirakhupt & Peter Paul van Dijk

[Page 64]

Manlai^{1,2} the world's largest Soft-shelled Turtle

Turtles form the order Testudines (Chelonia) and are Reptiles. By looking at their characteristics and living habits we can identify several groups. The first are the Sea Turtles, which have a flat shell and all four limbs are flippers covered with shields. Examples are Tao Kra (Hawksbill Turtle) and Tao Tanu (Green Turtle). Another group are the Freshwater Turtles, their shell is covered with scutes and their feet have webbing between the toes. Examples are Tao Na³ (Snail-eating Terrapin) and Tao Hwai⁴ (Orange-headed Temple Terrapin). The next group are the Tortoises, these usually have high-domed shells and strong legs covered with large scales, the hind legs are elephant-like and there is no webbing between the toes. Examples are Tao Hok Luang⁵ (Brown Giant Tortoise) and Tao Luang⁶ (Yellow Tortoise). The last group are the softshells, which have a flexible shell without scutes. The legs are paddle-like, and no hard scales cover the legs. Examples are Ta Pab Gaam Daeng (Red-cheeked Soft-shelled Turtle) and Manlai (Kanburien⁷ Giant Soft-shelled Turtle).

"Manlai" is a turtle in the soft-shelled group, it has a leathery skin, the margin is made of cartilage so it is flexible. There are no horny shields. Thai people call this group "Ta Pab" or "Ta Pab Nam".

[Page 65]

[Caption :] "Manlai" *Chitra chitra chitra*.

¹ Explanatory remarks, meanings of Thai vernacular names and other items not part of the original text are placed in square brackets [] or are further explained in footnotes.

² Manlai can best be translated as "Striped"

³ Rice-field Terrapin, *Malayemys subtrijuga*

⁴ Rottan Turtle, *Heosemys grandis*

⁵ Yellow [-Brown] Six [-limbed] Tortoise, *Manouria emys phayrei*

⁶ Yellow Tortoise, [Elongated Tortoise], *Indotestudo elongata*

⁷ better known as Kanchanaburi

"Ta Pab" (Soft-shelled Turtle) is in the family Trionychidae, which has about 30 species (including subspecies). They are distributed across North America, Africa and Asia. There are four species plus one subspecies in Thailand. These four species are Ta Pab⁸, Ta Pab Nam⁹, Ta Pab Suan¹⁰ or Pla Fa¹¹ (used only in the Northern region) , all common names for *Trionyx cartilagineus*¹²; Ta Pab Khao Tok¹³ *Trionyx cartilagineus nakornensis*¹⁴; another species is Ta Pab Gaam Daeng¹⁵ or Pla Fa Dam¹⁶ (name in Northern region) *Dogania subprana*¹⁷; another species is Ta Pab Hua Kob¹⁸, Griu Dao¹⁹ or Grau Khieo²⁰, *Pelochelys bibroni*; [the last] species [is] Manlai, Ta Pab Manlai²¹, Griu Lai²² or Grau Daeng²³, *Chitra chitra*.

"Manlai" (*Chitra chitra*) is the largest softshell inhabiting Thailand and is assumed to be the largest softshell in the world.

"Manlai" is found only in the Khwae Noi and Khwae Yai rivers of Kanchanaburi Province and in the Mae Klong river of Ratburi Province²⁴. Many adult, reproductive animals have been captured, these weigh about 70-100 kg, have a carapace length of 110 cm. One of the largest was found in B.E. 2510 [1967], which was kept at Siamfarm Zoological Garden and weighed up to 152 kg, its carapace length was 123 cm. This is the reason why we assume that it is the largest Soft-shelled Turtle and the second largest species among living turtles (not by weight) after Tao Mofuang²⁵ (*Dermochelys coriacea*), which is a sea turtle. The heaviest turtle in the world is

[start of page 67] the Alligator snapping Turtle (*Macrochelys*²⁶ *temminckii*) which has a body weight record of up to 183 kg. It is quite interesting that the appearance of "Manlai" is similar to that of a sea turtle, both the shell and legs are similar, but no hard scales cover the legs. The egg laying

⁸ Soft-shell or Soft-shelled turtle

⁹ Water Softshell

¹⁰ Garden- or Orchard Softshell

¹¹ Plate Fish

¹² incorrect spelling of specific name.

¹³ Ricegrain-spotted Soft-shell

¹⁴ Note that this is a shortened spelling of *Trionyx nakornsrihammarajensis* Nutphand 1979, as well as a reassignment to subspecific level, with the specific name again misspelled.

¹⁵ Red-cheek Softshell

¹⁶ Black Plate Fish; this is intriguing as *Dogania subplana* is not known to occur in northern Thailand.

¹⁷ Misspelling of specific name.

¹⁸ Frog-headed Softshell

¹⁹ Star [-spotted] Giant Softshell; Griu and Grau are native words exclusively used for *Chitra* and *Pelochelys*, and are here translated as "Giant Softshell"

²⁰ Green Giant Softshell

²¹ Striped Softshell

²² Striped Giant softshell

²³ Blotched Giant Softshell

²⁴ The Khwae Yai and Khwae Noi join at Kanchanaburi City, and from there on downstream the river is known as Mae Klong.

²⁵ Star-Fruit Turtle.

²⁶ currently known as *Macrochelys temminckii*.

behaviour is similar because Manlai will come to a beach along the Khwae Noi or Khwae Yai to look for a place to nest in sand or a mixture of sand and soil. Manlai selects a place above the upper water level, usually in the season that the water level in the Khwae rivers does not fluctuate much, which is before the rainy season begins. Manlai digs a nest hole of about 50-75 cm depth. The eggs have a round shape, with a diameter of about 3.5 cm, the shell is hard and white. At one time a clutch of 117 eggs was found, this is close to the number in a sea turtle clutch and is more than in any other freshwater turtle, tortoise or softshell species. One female with a weight of 108 kg, carapace length 111 cm and carapace width of 80 cm was dissected, this female "Manlai" died three days after capture because of injuries sustained during capture. Before she died, she released 107 full-sized eggs, and many immature eggs were inside.

"Manlai" is almost exclusively aquatic and will come on land only to lay eggs or if disturbed. Its appearance is flat with legs shaped like paddles, suited to move in water. Additionally, its large body weight makes it difficult for Manlai to move on land. Its main diet consists of clams, fish and crabs; clams are especially abundant in the Khwae rivers. Although the Khwae clams have a hard shell, [start of page 68] they are easily broken because "Manlai" has strong jaws with sharp ridges. "Manlai" has a small and narrow head compared to its body. It has a long neck that can shoot out very rapidly, so it is easy to catch fish that swim by.

The genus *Chitra* is the genus of "Manlai"; there are two subspecies, the first one is *Chitra chitra chitra*, the second is *Chitra chitra indica*. These 2 subspecies live in India, Burma and Thailand. *C. c. indica* is assumed to inhabit India, its full adult size is smaller than that of "Manlai"; additionally, *C. c. indica* has a brownish green or greyish green colour. The adult size of "Manlai" is much larger, it has a very flat and broad shell, and its colour is brown from young animal to adult size, with very clear stripes. The main character of *Chitra chitra chitra*, as mentioned above, should make this species the principal species in the genus.

At present, "Manlai" is very rare and hard to find, it is the rarest softshell species in Thailand. It is important to realise that this species tends towards extinction in the future for several reasons.

1. It lives only in a small area, the Khwae Noi and Khwae Yai rivers of Kanchanaburi Province and Mae Klong river of Ratburi Province, and has never been seen in any other place in nature in Thailand.

2. The natural habitat of "Manlai" has been changed a lot, such as by dams that block movements related to breeding areas

[start of page 69] which they undertook in the past. "Manlai" that come down to grow in the Mae Klong river have no opportunity to return to their old nesting site.

3. The river becomes increasingly more polluted.

4. The natural habitat was destroyed by humans who constructed many things along the riverbanks which were the old places for Manlai. Also, humans try to capture big "Manlai", which are reproducing, for consumption or sale.

5. Because “Manlai” has a very large size and lives only in the limited area of the Khwae river system, unlike an ocean, it cannot avoid being seen by humans and cannot get away from people. In addition, “Manlai” takes a long time to mature.

These are the reasons why this species may go extinct if there is no proper active plan to conserve and protect it immediately.

[page 70, caption :] Eggs of one female Manlai with a weight of 108 kg.