



LE GRAND DAUPHIN

Tursiops truncatus



INTRODUCTION

Les dauphins qui ont vécu dans le zoo, initialement capturés à l'état sauvage, nous permettent de mieux comprendre comment la structure actuelle des zoos affecte chaque animal qu'ils hébergent.

Ce document a pour objet de décrire les conditions de vie du grand dauphin dans son habitat naturel et les conséquences de la captivité sur la santé des individus qui ont vécu et vivent encore dans le zoo de Barcelone.

Il prétend également rapporter le nombre de dauphins que le zoo a hébergés depuis son ouverture, de manière purement descriptive étant donné le manque d'informations publiques à cet égard. Nous nous attarderons un moment sur ce point afin de mieux comprendre la portée de ce document.

En effet, nous pensons qu'il est important de mentionner les dauphins qui ont vécu dans le zoo pour mieux comprendre comment la structure actuelle des zoos affecte chaque animal qu'ils hébergent. Après avoir été capturés à l'état sauvage, beaucoup de dauphins meurent dans les quelques jours ou mois suivant leur naissance ou sont séparés du groupe familial pour être envoyés vers d'autres zoos selon différents critères scientifiques.

Nous devons prendre conscience de ces informations. En général, la seule perspective que le public a des dauphins est celle des spectacles, une image encouragée par le zoo de Barcelone lui-même à travers son site Web. Nous pouvons lire sur sa fiche descriptive : « le grand dauphin est probablement le cétacé le plus connu du grand public. Il s'agit d'une espèce apparaissant souvent dans les delphinariums et parcs aquatiques du monde entier, où il émerveille son public grâce à ses numéros. »¹

Si son plan stratégique 2012-2020 prévoit l'agrandissement des installations et la suppression des spectacles de l'Aquarama, le zoo de Barcelone compte tout de même garder cette espèce et poursuivre son élevage en captivité, bien qu'elle ne fasse l'objet d'aucun programme de réintroduction.

Pour recueillir des informations numériques et descriptives sur les dauphins du zoo de Barcelone depuis ses débuts, nous avons utilisé la base de données suivante, actualisée jusqu'en 2013 : <http://ceta-base.com/phinventory/deceasedphins/>²

Étant donné le manque de transparence (s'agissant d'une entité publique) du zoo de Barcelone quant aux naissances, aux morts et aux transferts des animaux, cette base de données n'est pas forcément fiable sur le plan numérique. Néanmoins, elle demeure intéressante sur le plan descriptif, capable de refléter la réalité des dauphins ayant vécu dans le delphinarium. En effet, les données fournies jusqu'en 2013 concernant les dauphins actuels semblent correspondre à la réalité et celles relatives aux premiers animaux du delphinarium concordent avec les informations du document joint à la page suivante. Quoi qu'il en soit, nous invitons le zoo de Barcelone à procéder aux modifications qu'il jugera opportunes.



¹ Site Web du zoo de Barcelone : bit.ly/1z1ejZZ

² Avertissement de la base de données : « Les informations contenues sur cette page ont été obtenues au travers de nombreuses sources jugées dignes de foi et sont actualisées aussi souvent que possible. Veuillez tenir compte du fait que la nature même de ces données est dynamique : les animaux se déplacent, donnent naissance et meurent. Nous ne pouvons garantir l'exactitude ni l'intégrité des informations de ce site. Merci de votre indulgence quant aux erreurs éventuelles. »



LES DAUPHINS DU ZOO DE BARCELONE

Le delphinarium du zoo de Barcelone a ouvert ses portes en 1965 et a depuis toujours hébergé des dauphins de l'espèce *Tursiops truncatus* ou grands dauphins (sous-espèce méditerranéenne).

Bien que, de manière générale, le dauphin ne soit pas en danger dans la nature, la sous-espèce méditerranéenne est quant à elle vulnérable selon l'IUCN (Union internationale pour la conservation de la nature) : bit.ly/1Qrgk7d

Le zoo de Barcelone élève ses dauphins en captivité dans le cadre du programme EEP (European Endangered Species Programme) de l'Association européenne des zoos et aquariums (EAZA) dont il est membre.

membre.

Dans le chapitre suivant, nous constaterons les résultats de ces programmes d'élevage en captivité.

Il n'existe actuellement aucun programme de réintroduction associé à celui-ci.

Comme indiqué dans l'introduction, vous trouverez ci-dessous un article utilisé pour vérifier les informations de la base de données cetabase.com : « L'élevage des dauphins en captivité dans le zoo de Barcelone ».

Aquatic Mammals 1986, 12.3, 69-70

The Breeding of Dolphins in Captivity in Barcelona Zoo

Salvador Filella, Miguel Luera and Ferran Costa

c/o Zoo Barcelona, Parque de la Guadalela, 68003 Barcelona, Spain

The delphinarium of Barcelona Zoo was opened in 1965 and since then there have been several attempts at breeding, all of them with *Tursiops truncatus*.

We shall now proceed to go through the cases, one by one, and analyse the factors which we consider to have caused the initial failure of breeding attempts and also those which influenced the eventual success.

First Case

A female called Medea, arrived at our zoo on the twenty-fifth of January, nineteen sixty-seven. As a result of the deparasiting treatment, which in those days was given to all dolphins on arrival, she aborted on the tenth of March. The foetus had grown very little and was only two hundred and fifty millimetres long.

Second case

On the tenth of November, nineteen seventy-one, a male dolphin was born to the female Kirma, who had arrived at the Zoo on the twenty-seventh of April, nineteen seventy-one. On arrival she showed symptoms of pregnancy. The dolphin was born at 12.45 in an outdoor enclosure of the aquarium, which has a surface area of 69.25 square metres.

Due to the low temperatures prevalent at that time of year (and to our inexperience) a canopy was erected over the enclosure. However this made the mother very nervous and she began to swim round in circles without stopping, thus offering the new young dolphin few opportunities to suckle.

On the eleventh of November, breathing frequency was recorded, with a rate of forty-seven times every quarter hour for the mother and forty-three for the baby. They covered a distance of about four hundred and fifty metres in the same time.

The first attempt to suckle was at six o'clock on the tenth, without success. At 2.15 and 2.45 and again at 4 o'clock, further attempts were made, but the mother was nervous and kept rejecting her offspring's approaches. This pattern continued and observation showed that their behaviour was normal, though both animals were in constant motion and suckling did not take place. At ten past one on the

thirteenth of November, breathing frequency was recorded at sixty-one times every fifteen minutes for the mother and fifty-six for the baby, over a distance of four hundred and sixty-eight metres.

The same day, at 10 past 3, for the first time, both mother and young were seen to stop and remain stationary for some time, before resuming with the behavioural pattern described above.

Finally, at 2.30 on the fourteenth, the breathing rhythm changed, with a frequency of fifty-three times per quarter-hour for the mother but a hundred and twenty-four for the baby.

At quarter to nine the baby opened and closed its mouth, kept afloat only with assistance from its mother. At five to nine, it died.

The corpse was measured and a post-mortem was carried out, resulting in the discovery of a haemorrhage in the membrane of the cranial.

CONCLUSION: The enclosure did not provide adequate conditions and the attempt to improve them only excited the mother, with disastrous results for the baby.

Third case

On the twenty-first of September, nineteen seventy-nine a female dolphin was born to Circe, a female that had come to Barcelona Zoo on the twenty-seventh of April, nineteen seventy-one. This is the first case, in which the fertilization takes place in our delphinarium. The father Hector, had arrived here on the twenty-sixth of October, nineteen seventy.

The birth took place in the covered exhibition enclosure, which has a surface area of about hundred and seventeen square metres. The development of suckling and breathing is normal until the twenty-third of October (thirty-four days), when at 4 o'clock, for no obvious reason, the young dolphin dies.

The corpse is measured and X-rayed and in the post-mortem a general congestion is discovered affecting all organs. Subsequent analysis identifies a SX2†, which has produced a septicaemia. During the period in question the female had been given a treatment of complex vitamins and prolactum*.

CONCLUSION: Despite the inadequacies of the enclosure, development was normal. The death came

70

J. Maigret

Table of measurements for two young *Tursiops truncatus* (Montagu 1828) born in Barcelona Zoo on 10/4/71 and 21/9/79 respectively

Measurements	Baby male: Born 10/4/71 died 14/Ç/71	Baby female: born 21/9/79 died 23/10/79
Total length	1.100 mm	1.180 mm
Length from tip of upper mandible to centre of navel	495 mm	574 mm
Length of pectoral fin	225 mm	233 mm
Width of tail lobes (tip to tip)	205 mm	267 mm
Length of base of dorsal fin	210 mm	185 mm
Length from tip of upper mandible to depression of pectoral fin	270 mm	305 mm
Length from tip of upper mandible to the corner of the mouth	147 mm	160 mm
Length from tip of upper mandible to centre of eye	170 mm	195 mm
Length from tip of upper mandible to apex of adipose panicle of forehead	43 mm	50 mm
Length from centre of eye to ear orifice	30 mm	47 mm

as a surprise to us, due to the lack of apparent symptoms.

Fourth case

On the fifth of November, nineteen eighty a female, called Alicia, was born to Circe and Héctor. She died on the twenty-first of February, nineteen eighty-two, at the age of fifteen months. As the pregnancy was detected at an early stage, for the first time the mother was moved to the large tank (six metres deep, with a surface area of three hundred and eighty square metres). The baby's behaviour was normal in all aspects and she developed perfectly.

When she was moved onto solid food, she suffered from the competition of the male of the group, a new phenomenon for us. Because the mother was producing less milk and at the same time, the young dolphin was reluctant to consume fish, the latter began to lose weight alarmingly. As a result, both mother and baby were moved to the hospital enclosure, where Alicia was force-fed on small sardines with cod-liver-oil. Eight days after beginning this treatment and despite an apparent improvement, the baby died, on the twenty-first of February, nineteen eighty-two.

In the post-mortem we discovered injuries in the oesophagus and an accumulation of fishbones in the stomach.

Samples of the lungs, spleens, kidneys and liver showed them all to be perfectly normal.

CONCLUSION: When the baby was moved onto solid food, competition with the male and unsuitable techniques of force-feeding prevented the animal from feeding properly.

*Nicotinamide, 200 mgms by Casen Laboratory, Barcelona
†Staphylococcus type × 2.

Fifth case

On the twenty-ninth of June, nineteen eighty-two, a female was born to Nika and Hector, in the large tank. She dies immediately after birth due to a congenital malformation of her tail vertebrae, which made it very difficult for her to swim. The body was X-rayed.

Sixth case

Inuk was born on the twentieth of September, nineteen eighty-three to Circe and Triton.

She was born at 7 o'clock in the large tank. When she was five months old, the male was withdrawn from the tank, to avoid the problems caused by competition, when she was moved onto solid food. We must also point out that during Inuk's development Ulysis, a young male killer-whale, had been in the tank with mother and baby, proving an excellent playmate for the young dolphin and contributing a great deal to the fact that she had developed normally and happily with us.

CONCLUSIONS: Judging from our experience, the depth and surface area of the tank are of great importance; the change to solid food must be made when demanded by the young dolphin and, in this there must be no interference from other members of the group. Solid food must be varied and small, e.g., the young of salmon and hake, squid, mussels.

A table of measurements is appended (Table I). This report has been compiled by Salvador Filella, Miguel Luera and Ferran Costa.

Entre 1965 et 1989, le zoo de Barcelone a acquis 24 dauphins issus de captures à l'état sauvage. Anak est aujourd'hui la seule survivante.

Cet article rédigé par le zoo de Barcelone nous présente 6 études de cas, que nous ne ferons ici que mentionner :

- . Medea : femelle capturée dans la nature et arrivée au zoo en 1967. Elle a fait une fausse-couche.
- . Kirma : femelle capturée dans la nature et arrivée enceinte au zoo en 1971, donnant naissance quelques mois plus tard. Le petit est mort.
- . Circe : femelle capturée dans la nature et arrivée en 1971. Elle a eu une fille en 1979, décédée par la suite. Le père, Héctor, est arrivé en 1970, également capturé à l'état sauvage.
- . Alicia est née en 1980, fille de Circe et Héctor. Elle est morte à 15 mois.
- . Nika et Héctor ont donné le jour à une fille en 1982. Elle est morte à la naissance.
- . Inuk est né en 1983, fils de Circe et Tritón.

Ces animaux sont identifiés sur le site cetabase.combit.ly/1DYI6RK qui nous a fourni les informations suivantes.

Entre 1965 et 1989, le zoo de Barcelone a acquis 24 dauphins issus de captures à l'état sauvage. Anak, capturée à Cuba en 1989, est aujourd'hui la seule survivante.

Concernant les dauphins dont nous connaissons la date de naissance/d'acquisition et de mort, nous avons pu récupérer les informations suivantes :

- . Nika : acquise vers 1970 et morte en 2011. Elle a vécu 41 ans dans le zoo.
- . Kirma et Circe : nées vers 1971 et mortes en 1991. Elles ont vécu environ 20 ans dans le zoo.

- . Fille de Kirma et Unk née en 1971, morte dans les jours suivants.
- . Fille de Circe et Héctor, née en 1979, morte dans les jours suivants.
- . Alicia : fille de Circe et Héctor, née en 1980 et morte en 1982. Elle a vécu moins de 2 ans.
- . Thethys : acquise en 1982 et morte en 1985, elle a vécu 3 ans dans le zoo.
- . Fille de Nica et Hector, morte le jour de sa naissance.
- . Inuk : fils de Circe et Unk, né en 1983 et mort en 2005. Il a vécu 22 ans.
- . Moana : acquise en 1989 et morte en 2002, elle a vécu 13 ans.
- . Ona : fille d'Anak et Inuk, née en 1999 et morte en 2000. Elle a vécu quelques mois.
- . Glaç : fils de Nereida et Inuk, né en 2006 et mort en 2009. Il a vécu 3 ans.

Le zoo de Barcelone a transféré 3 animaux vers d'autres zoos, dont un capturé à l'état sauvage : bit.ly/1zV6Gzc



Comparons la durée de vie de ces dauphins à leur espérance de vie en liberté : les dauphins peuvent vivre jusqu'à 58 ans et vivent en moyenne 50 ans pour les femelles et 40-50 ans pour les mâles.

En captivité, selon le site Web du zoo, « la longévité est de plus de 30 ans ».

ACTUALITÉ

Le delphinarium héberge actuellement 6 individus :

Anak : née en liberté et capturée à Cuba en 1989. Entre 28 et 29 ans. Elle est arrivée au zoo de Barcelone en octobre 1990. Elle a donné naissance à Leia, Nuiket Kuni.

Blau : 15 ans, née en juillet 1999. Fils d'Inuket de Moana. Père de Nuik.

Tumay : 13 ans, né en avril 2002. Fils biologique d'Inuket et de Moana, qui est morte peu après l'accouchement. Nika (morte en 2011) l'a recueilli et allaité comme s'il s'agissait de son propre fils.

Leia : 11 ans, née en août 2003. Fille d'Anak et d'Inuket.

Kuni : 9 ans, né en mai 2006, fils d'Inuket et d'Anak.

Nuik : 2 ans, né en octobre 2012, fils d'Anak et de Blau.



Dauphins exhibés dans le spectacle de l'Aquarama

LE GRAND DAUPHIN EN LIBERTÉ

RÉPARTITION :

dans les eaux tempérées et tropicales du monde entier, de la Nouvelle Zélande au 45^e parallèle nord, et jusqu'aux îles Féroé dans l'Atlantique nord.



HABITAT : dans les eaux tempérées et tropicales, généralement le long des côtes et sur les plateformes continentales. Au large des côtes nord-américaines, il occupe habituellement des eaux dont la température est comprise entre 10 et 30 C. On le trouve également dans les baies, les lagons, les canaux, les embouchures de fleuves et les profondeurs des océans. Il ne s'aventure généralement pas vers les pôles, au-delà du 45° parallèle, si ce n'est au nord de l'Europe et au sud de la Nouvelle Zélande.

SCHÉMA D'ACTIVITÉ : actif à la fois le jour et la nuit, ses comportements habituels incluent les voyages, l'alimentation, le repos et la socialisation. Il peut également être actif hors de l'eau.

- Vitesse maximale atteinte : 35 km/h
- Vitesse normale : 5 à 11 km/h
- Taille : 1,9 à 3,8 mètres
- Poids : 136 à 635 kg
- Il peut vivre jusqu'à 58 ans, en moyenne jusqu'à 50 ans pour les femelles et jusqu'à 40-50 ans pour les mâles.

DÉPLACEMENT, ZONES D'ALIMENTATION ET ORGANISATION SOCIALE

• Les déplacements et les territoires varient énormément dans toute l'aire de répartition. La majorité des individus du littoral ne migrent pas et vivent de longues périodes dans une même zone : certains territoires peuvent héberger de nombreuses générations. D'autres populations côtières vivant aux extrémités de l'aire de répartition de l'espèce, dans les eaux froides, migrent quant à elles au rythme des saisons. **Les déplacements quotidiens varient en moyenne entre 33 et 89 km, mais les dauphins des profondeurs peuvent faire migrations à 4 200 km.**

• La vie du grand dauphin s'articule autour de ses relations avec le groupe, composé d'une **famille très soudée et solidaire (parfois jusqu'à 5 générations).**

• **La plupart des groupes se composent de 2 à 15 individus, mais certains peuvent aller jusqu'à plus de 1 000 dauphins.** La structure du groupe

varie en fonction de différents facteurs comme le sexe, l'âge et le statut reproducteur ou parental. Le lien qui unit la mère à ses petits est très fort tandis que les autres liens de parenté peuvent être plus ou moins stables au fil du temps. Les sous-groupes sont généralement les suivants : les groupes s'occupant des petits, les jeunes dauphins (mâles et femelles), les couples soudés et les mâles adultes solitaires. Le grand dauphin peut s'allier avec d'autres espèces de dauphins, notamment le grand dauphin de l'océan Indien (*Tursiops aduncus*), le dauphin tacheté de l'Atlantique (*Stenella frontalis*), le dauphin blanc de Chine (*Sousa chinensis*) et le dauphin à bosse de l'Atlantique (*Sousa teuszii*).

• **Son quotient d'encéphalisation** (rapport entre la taille du cerveau et celle du corps) occupe la seconde place, juste derrière l'être humain. Selon certaines études, il possède une aptitude avancée pour l'apprentissage « linguistique » et une capacité de mémoire comparable à celle de l'homme, il peut comprendre des concepts tels que les normes et les relations sociales, il est doué d'une attention partagée, il peut se reconnaître dans un miroir et semble avoir une certaine conscience de « soi ».

• Il possède une **culture propre** : il utilise différentes techniques de chasse selon la région dans laquelle il vit et le groupe social dont il fait partie.

• On a pu observer **l'utilisation d'outils** chez certains individus : les grands dauphins de Shark Bay (Australie) utilisent des éponges marines pour se protéger le rostre lors de la recherche de proies dans les fonds marins.

• **L'apprentissage** se fait de génération en génération.

• Les dauphins **renforcent leurs liens** grâce aux relations sexuelles et aux caresses. Il s'agit de l'une des seules espèces d'animaux pouvant avoir des relations sexuelles à d'autres fins que la reproduction. Dans un groupe de dauphins, une femelle s'accouple généralement avec plusieurs mâles.

• **Ils s'entraident** : on peut parfois observer des groupes de dauphins aider un individu de la famille qui a des difficultés à nager à cause d'une nageoire malformée, perdue suite à l'attaque d'un requin ou amputée par l'hélice d'un bateau. Il est également possible de voir une mère aider son nouveau-né ou transporter un petit décédé, avec l'aide ou la protection du reste du groupe.

• En situation de **conflit social**, la fuite constitue l'une des stratégies de défense du dauphin.

Les déplacements quotidiens varient en moyenne entre 33 et 89 km, mais les dauphins des profondeurs peuvent faire migrations à 4 200 km.



Les stratégies alimentaires se transmettent culturellement de la mère à ses petits, passant de génération en génération.

ALIMENTATION

- Son régime alimentaire étant très varié, le grand dauphin passe une grande partie de sa journée à rechercher de la nourriture. Il passe 80 à 90 % de son temps sous l'eau.

- L'alimentation coopérative est chose courante, avec des stratégies de chasse consistant notamment à rabattre les poissons sur la berge pour les attraper ou à déplacer les crevettes. Cependant, le grand dauphin utilise également diverses techniques individuelles : poursuivre les poissons à grande vitesse, les éjecter hors de l'eau avec les nageoires, produire des bulles pour diriger ses proies vers la surface ou les désorienter au moyen de sauts et de mouvements de queue (« kerplunking »).

- Les stratégies alimentaires dépendent des proies et de l'environnement (mer ouverte ou bordure de côte) et elles **se transmettent culturellement de la mère aux petits, passant de génération en génération.**

- Les zones d'alimentation varient en fonction du sexe et de l'âge. Ainsi, les femelles allaitantes et leurs petits s'alimentent près des côtes, tandis que les adolescents fréquentent davantage la haute mer. Les mâles et les autres femelles adultes chassent quant à eux encore plus loin des côtes.

COMMUNICATION

- Ils communiquent aux moyens de caresses, de sons et de postures spécifiques correspondant à ce qu'ils souhaitent exprimer. Ils ont leur propre langage, s'appellent par leur « nom » et utilisent **différents sons en fonction du message à transmettre.** À Moray Firth (Écosse), ils émettent des cris de basse fréquence clairement associés à l'alimentation des saumons atlantiques (*Salmo salar*). Les dauphins se trouvant dans les environs arrivent rapidement en réponse à ces appels. On pense que l'évolution de ces sons est davantage due au facteur de manipulation de la proie qu'à l'attraction des congénères.

- Ils peuvent reconnaître le sifflement de congénères rencontrés 20 ans auparavant, ce qui démontre leur capacité de **mémoire à long terme.**

LE GRAND DAUPHIN EN CAPTIVITÉ

Le plan stratégique 2012-2020 prévoit la construction d'un nouveau delphinarium au sein du zoo actuel. La superficie de cette nouvelle installation sera d'environ 2 083 m², soit 7 fois plus grande que l'installation hébergeant actuellement les dauphins.

Il s'agira d'un espace unique à l'air libre, d'une profondeur comprise entre 1,5 et 5 mètres (la profondeur maximale actuelle est de 3,5 mètres). Cet espace comprendra 3 bassins reliés entre eux : un bassin principal, un bassin de quarantaine (loin de la vue du public) et un bassin naturalisé. Les visiteurs pourront toujours observer les dauphins grâce à la vision subaquatique mais les spectacles seront supprimés.

L'objectif principal de ce projet est de garantir et d'améliorer le bien-être des animaux, conformément aux exigences de l'Association européenne pour les mammifères aquatiques (European Association for Aquatic Mammals).

Ces réformes permettront, dans une certaine mesure, de pallier les conséquences de la captivité sur ces animaux. Il s'agit probablement de la meilleure solution concrète que nous pouvons leur offrir.



Néanmoins, cet engagement envers le bien-être des animaux ne sera valable que si le zoo met un terme à l'élevage en captivité de ces animaux qui ne bénéficient d'aucun programme de réintroduction. En effet, l'agrandissement des installations n'empêchera pas les dauphins de souffrir de troubles liés à la captivité.



CONSÉQUENCES DE LA CAPTIVITÉ

Comme expliqué dans le chapitre précédent, aucun bassin, si grand soit-il, ne pourra combler les besoins vitaux d'un animal aussi complexe que le dauphin.

CONFINEMENT

- Il passe plus de 50 % du temps à flotter à la surface, immobile.
- Il doit se contenter de moins d'un pourcent de l'espace dont il dispose dans son habitat naturel, ce qui l'empêche de nager à des vitesses normales, habituelles.
- Il mange des poissons morts et beaucoup moins variés. Il s'agit généralement de poissons congelés qu'il reçoit en récompense dans les spectacles.
- En cas de conflit, il ne peut pas fuir.

• Absence totale d'enrichissement environnemental : aucune autre espèce marine ni aucune végétation, absence de groupe social ou familiale soudé, absence de comportement de prédation, alimentation très peu variée et reçue de manière complètement artificielle, présence de sons inconnus en milieu naturel (applaudissements, cris, sifflements des entraîneurs, musique, système d'épuration de l'eau, etc.).

• N'ayant rien à explorer, il n'utilise pas son système d'écholocation.

CONSÉQUENCES PHYSIQUES ET PSYCHOLOGIQUES

• La situation de confinement est source de stress chronique ou non adaptatif, engendrant des comportements agressifs.

• Il faut administrer aux dauphins des vitamines et, bien souvent, des benzodiazépines ou hormones pour freiner :

- le harcèlement des femelles,
- les affrontements entre mâles,
- le harcèlement d'un individu par le groupe,
- l'agressivité, surtout entre mâles.

• Il faut également leur administrer des antiacides pour tenter de prévenir les ulcères gastriques.

• Les liens familiaux sont brisés suites aux transferts et ventes d'individus d'un delphinarium à l'autre. Il est très fréquent que les mères rejettent leurs petits, notamment à cause du stress dû au confinement, mais également parce que certaines femelles sont forcées de se reproduire plus tôt que prévu.

• Mortalité néonatale élevée.

• Les seuls stimuli sont les entraînements et les spectacles mais, bien que distrayants, la musique, les cris, les applaudissements et les gesticulations du public sur l'estrade constituent une source de stress.

• Des endoscopies sont souvent nécessaires pour extraire les objets avalés par les dauphins dans le bassin (sifflets ou autres objets laissés tomber par inattention, peinture du bassin). Pour réaliser ces endoscopies, on utilise des sédatifs, qui peuvent également servir à freiner les comportements agressifs de certains individus. Durant les endoscopies gastriques, on décèle régulièrement des zones d'ulcère, probablement dues au stress de la captivité. Il est donc parfois nécessaire d'administrer aux animaux des médicaments antiacides.

• On leur administre les vitamines dont ils manquent à cause de leur type d'alimentation.

• Ils reçoivent régulièrement des doses d'antiparasites, d'antibiotiques et d'antifongiques étant donné l'incidence élevée de candidose.

• Les maladies observées dans les delphinariums sont généralement dues à l'immunosuppression dérivant du stress.

• Certains microorganismes affectant les mammifères marins en captivité sont zoonotiques (transmissibles à l'être humain), notamment : Erysipelothrix, Brucella, Candida albicans, Mycobacterium marinum, Actinobacillus, Salmonella.

• Aux États-Unis, on a décelé chez certains individus des maladies causées par deux virus propres à l'état de captivité (jamais observés chez les cétacés en liberté) : le virus du Nil occidental et la maladie de Saint-Louis.

STÉRÉOTYPIES (signes de stress chronique) et autres types de maladies chez les dauphins des zoos :

• Tourner constamment dans la même direction à l'intérieur du bassin.

• Passer la moitié du temps à flotter immobile.

• Sortir la tête de l'eau à plusieurs reprises, avec le corps à la verticale dans le bassin.

• Mordre les parois et les barres du bassin. Ce comportement entraîne des problèmes dentaires qui requièrent parfois des interventions endodontiques ou le perçage des dents pour prévenir les infections systémiques par le biais des dents endommagées.

• Se frotter la tête et le menton contre les parois. Ce comportement engendre des lésions de la peau.

• Vomissements.

Il doit se contenter de moins d'un pourcent de l'espace dont il dispose dans son habitat naturel. Les liens familiaux sont brisés suites aux transferts et ventes d'individus d'un delphinarium à l'autre.



Handbook of The Mammals of the World

Don E. Wilson, Russell A. Mittermeier (ed.) (2009-2014).
Barcelona: Lynx Edicions/Conservation International/IUCN. Vol. I-IV.

Stereotypical Behavior in Captive Whales and Dolphins

<https://cetaceaninspiration.wordpress.com/2011/12/22/stereotypical-behavior-in-captive-whales-and-dolphins/>

Guia de cetacis del Parc natural de Cap de Creus

Albert López i Larrosa, Gemma González i Potrony

Bacteria and fungi of marine mammals: A review

Robert Higgins

REVIEW ARTICLE: Marine Mammal Zoonoses: A Review of Disease Manifestations

T.B. Waltzek, G. Cortés-Hinojosa, J.F.X. Wellehan Jr. and Gregory C. Gray

West Nile Virus Infection in Killer Whales

Texas, USA, 2007 Judy St. Leger, Guang Wu, Mark Anderson, Les Dalton, Erika Nilson and David Wang
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3381582/>

Isolation of St. Louis encephalitis virus from a killer whale.

Buck C1, Paulino GP, Medina DJ, Hsiung GD, Campbell TW, Walsh MT.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15566723>

Medicina en Cetáceos para Zoo and Wild Animal Medicine 5th ed.

Thomas H. Reidarson DVM, Dipl. ACZM SeaWorld de California, San Diego

<http://www.oceanlifeline.org/2011/dolphin-captivity>

<http://www.todalaley.com/>

http://www.parlament.cat/web/actualitat/canal-parlament/sequencia/videos?p_cp1=7196648&p_cp2=7197631&p_cp3=7197226