

سلسلة أبطال الرياضة في عالم الحيوان

الغطس

إعداد / حازم إسماعيل



دار
التقوى
للنشر والتوزيع

دار الكتب المصرية
فهرسة أثناء النشر إعداد إدارة الشئون الفنية



السيد ، حازم إسماعيل

الغطس / إعداد حازم إسماعيل السيد . - القاهرة :

دار التقوى للنشر والتوزيع ، ٢٠١٠ .

١٦ ص : ٢٤ سم . - (سلسلة أبطال الرياضة في عالم

الحيوان :)

تدمك : ٣ ٧٨ ٥٨٤٠ ٩٧٧

٢ - قصص الأطفال

١ - الغطس

٣ - القصص العربية

أ . العنوان

٧٩٧,٢

اسم السلسلة : أبطال الرياضة
في عالم الحيوان .

الكتاب : الغطس

المؤلف : حازم إسماعيل السيد
دار

التقوى

للنشر والتوزيع

٨ شارع زكي عبد العاطي
من شارع عمر بن الخطاب
عرب جسر السويس - القاهرة

تليفون : ٢٢٩٨٩٩٤٣

موبايل : ٠١١١٦٧٥٤٨٦

المدير المسنول / محاسب

عبد الناصر إبراهيم إمام

جميع حقوق الطبع والنشر
محفوظة للناشر ولا يجوز إعادة
طبع أو اقتباس جزء منه بدون
إذن كتابي من الناشر .

الطبعة الأولى

١٤٣٣ هـ - ٢٠١٢ م

رقم الإيداع

٢٠١٠ / ١١٨٢١

I.S.B.N

977-5840-78-3

E-mail : dareltakwa62@yahoo.com





الغوص رياضة
تخصّصة تتطلب من
المتنافسين القوّة
والرشاقة مع الموازنة
بينهما . والغطس
رياضة ترتبط بباقي
الرياضات المائية ، فهي
تخضع لإشراف الاتحاد
الدولي للسباحة إلي
تأسس عام ١٩٠٨ م.
ولم تكن هذه الرياضة
بالطبع من بين
الرياضات التي كانت
تمارس قديماً في



الأولمبياد القديمة لأنها
رياضة مائية مستحدثة ،
وكان أول اشتراك لهذه
الرياضة في أولمبياد
أمستردام عام ١٩٢٨ م ،
حيث كانت تتضمّن :

- المنصّة (١٠ م) :
للرجال والسيدات : وهي
منصّة ثابتة ارتفاعها
١٠ م .

- السّلم المتحرّك (٣ م) :
للرجال والسيدات : وهي
منصّة متحرّكة ارتفاعها
٣ م .

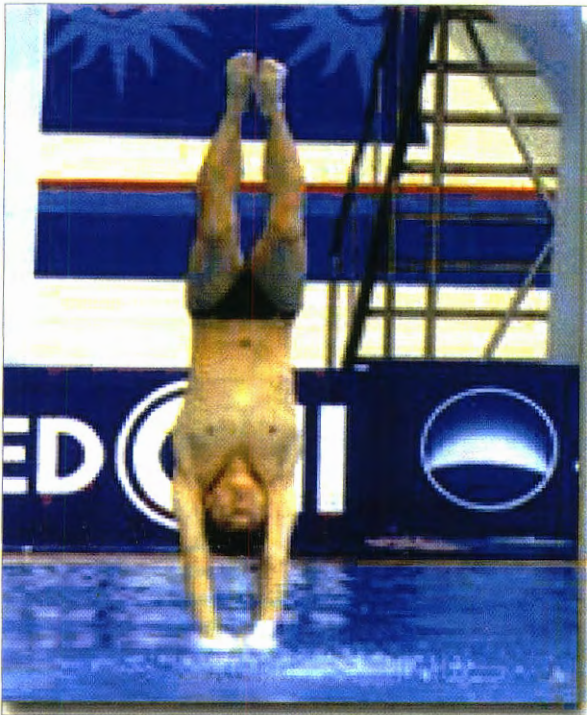


وفي أوليمبياد ٢٠٠٠ م
أضيقَت فعَاليتَيْن جَدِيدَتَيْن
فِي الغَطْس تَقْوَمَان عَلَى
أَدَاء اثْنَيْن مِنَ اللّاعِبِينَ
وَتَوَافَق حَرَكَتُهُمَا مَعاً :

الغَطْس التَّوَافُقِي (١٠ م) :
للرَّجَال والسِّدَات .

الغَطْس التَّوَافُقِي (٣ م) :
للرَّجَال والسِّدَات .

وَتَمُنَح النِّقَاط أَدَاء الأسْلُوب وَدَرَجَة الإِجَادَة حَيْث تُوجَد ٥ دَرَجَات
لِلتَّقْيِيم (أ - ب - ج - د - هـ) ، وَيَتَضَمَّنُ الأسَالِيب الآتِيَة :



(أَمَامِي - خَلْفِي - مَعْكُوس - بَاطِنِي - بَرْم - الوُقُوف عَلَى
الدَّرَاع) ، وَهَذِهِ الأسَالِيب
تُمَثِّل دَرَجَات الصُّعُوبَة فِي
الأَدَاء ، كَمَا يَخْتَار أَفْضَل
ثَنَائِي تَكْمِيلِي حَسَب الدِّقَّة
فِي التَّوَافُق وَأَدَاء الحَرَكَات .
وَتُعَد الولايات المتحدَة
الأمريكية هي الأفضل فِي
رياضة الغَطْس عَلَى
المُسْتَوَى الأولمبي ، وَقَدْ
دَخَلَت الصِّين بِقُوَّة فِي هَذِهِ
المُنَافَسَة مَعَ مَطْلَع
الثَّمَانِينَات مِنَ القَرْنِ
العَشْرِينَ وَخُصُوصاً
للسِّدَات .

الحياة في الأعماق

والإنسان في هذه الرياضة لا يُعتبر ذو شأن إلى جانب الكائنات البحرية التي خلقها الله وهياها حياة البحر الغوص في الأعماق .

وتبدو الحياة غاية في الصعوبة في قيعان البحار العميقة حيث البرودة الشديدة التي تتجاوز درجات التجمد ، فكلما هبطنا ١٨٠ م تقل درجة الحرارة ٣٠ درجة مئوية ، لكن الماء يكون مُحْتَفِظاً بسيولته لأنّ الضَّغْطَ الرَّهيبَ في أعماق المحيطات يمنع تجمد الماء فالضَّغْطَ الجَوِّي يزيد ١٠٠ مرة ضِعْفَ الضَّغْطَ الجَوِّي كلما نزلنا ١٠٠٥ م وعلى عمق ١٠٠٠ م يكون الضَّغْطَ الجَوِّي ١٠٠ كج / سم^٢ بينما يصل في أعْمَق بُقْعَةٍ في المحيط طن/ سم^٢ ، وهذا الضَّغْطَ الرَّهيبَ يُقَتِّلُ حتَّى قِوَاعِ الأَصْدَافِ الصَّلْبَةِ حيث تبدو أرضية المحيطات كعجينة الصلصال ، كما أنّ الأكسجين يقل إلى درجة كبيرة ، والظلام يكون شديد فعلى عمق ٤٥ م لا يبقى إلا الضوء الأزرق فيبدو كل شيء أزرق ثم يقل تدريجياً إلى أن يختفي آخر شعاع للضوء على عمق ٥٧٠ م ، لكن المخلوقات التي تحيا

فيه لا يُزْعِجُها الظلام لأنها لم تُعْرِفِ الضَّوْءَ ، ولا البرودة لأنّ أجسامها لها نفس درجة حرارة الوسط الذي تعيش فيه ، ولا الضَّغْطَ لأنّ أجسامها قوية تتحمّله ، كما أنّ الأكسجين الموجود يكفي احتياجاتها القليلة . أمّا مشكلة الغذاء فتتغلب عليها بأن تقتّرس بعضها البعض ، ويهبط إليها بقايا الطعام الذي تتغذى عليه الكائنات الحيّة والأجسام الميتة والمُتَحَلِّلة .



سمكة الشص من أسماك القاع

وأعماق المحيطات تعد حقا من عجائب خلق الله فهي عالم كبير واسع ، ويكفي أن تعلم أن الكائنات التي تعيش في البحار والمحيطات تشغل حيزا يبلغ أكثر من ٣٠٠ ضعف الحيز الذي تشغله الكائنات الأرضي. لقد كانت محاولات الإنسان الغوص ومعرفة أسرار البحار وأغوارها قديمة ، فكان صيادو اللؤلؤ يغوصون لجمع اللؤلؤ بدون أجهزة للغوص حتى عمق ٣٠ م ، ومع اختراع

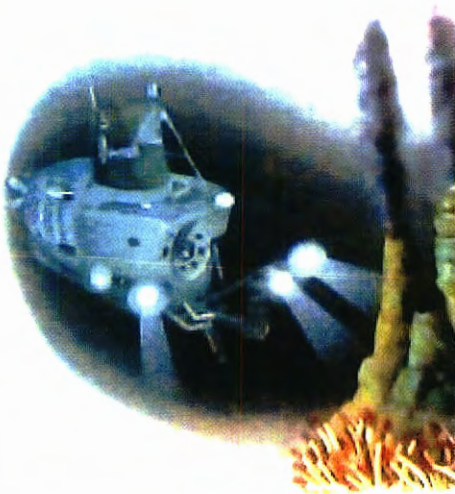


قناع للغوص ١٨٤٠م

أجهزة الغوص لم يستطع أن يحقق في الغوص مسافة أكثر من ١٥٠ م لأنه استطاع أن يحل مشكلة التنفس لكنه لم يستطع أن يحل مشكلة الضغط . ثم اهتدى الإنسان إلى اختراع الغواصة ، ففي عام ١٩٣٤ م نزلت غواصة في صورة كرة جوفاء من الصلب إلى عمق ٩٣٠ م قرب جزيرة برمودا ، ثم أعقبتها محاولة أخرى حيث أنزلت إلى عمق ١٤٠٠ م قرب سواحل كاليفورنيا .

أما أقصى عمق وصل إليه الإنسان فكان للغواصة الفرنسية "تريستا" عام ١٩٦٠ م حيث نزلت إلى عمق ١٠٩١٢ م وذلك في أخدود مارينا بالمحيط الهادي وقد تعرضت أثناء ذلك لضغط يماثل ١٠٠٠ مرة ضعف الضغط الجوي .

وعندما جابت غواصات الإنسان الأعماق شاهد كائنات عجيبة فقد وجدت حبارات على عمق ٥ كم ، كما صيدت سمكة غريبة الشكل على عمق ٦ كم ، كما شوهدت أنواع من عناكب البحر والسرطانات وأنواع من الديدان تسبح على القاع .



أبطال الغوص

حوت العنبر



سيد البحار بلا منازع وأضخم آكلات اللحوم على وجه الأرض ، وأكبر فرد صيد منه كان طوله ٢٣ متراً ، ووزنه ١٥٠ طناً أي ما يعادل وزن ٢٥ فيلاً . ويستطيع حوت العنبر أن يغوص ٩٠٠ م وإن كان فرد منه حقق رقم قياسي في العمق وهو ٢٢٥٠ م ، ويمكنه البقاء تحت سطح الماء مدة تصل إلى ٧٥ دقيقة ، وهو يستطيع الغوص والصعود بسرعة كبيرة دون أن يصاب بما يحدث للغواصين من تقلصات رهيبية نتيجة

الانخفاض المفاجئ في الضغط الجوي مما يجعل النيتروجين الذائب في الدم يكون فقاعيق تسد الشرايين وقد تؤدي بحياة الشخص ، أما حوت العنبر فقد أمده الله برأس يحتوي على كمية كبيرة من الزيوت التي تتسرب إلى الرئتين والجدران الرئوية وتعمل على إذابة النيتروجين بقدرة تفوق الإنسان بسنة أمثال ، كما أن كمية الزيوت الكبيرة (١٠ - ١٥ برميلاً) تساعد على الطفو السريع ، وتوجد في عضلاته بوفرة مادة تسمى "ميوجلوبين" وهي صبغة حمراء تحتوي على الحديد - وهذا يجعل لحمه أسود اللون - تمكنه من تخزين الأكسجين ، وهو عندما يغطس يخفض معدل سريان الدم إلى العضلات والقلب والمخ مما يؤدي إلى بطء دقات القلب ويوفر من استهلاك الأكسجين ويقلص حجم الرئتين فتدفع جزءاً من الهواء في القنوات الهوائية ليُندفع في ممرات الرأس دون أن تمتصه فإذا أراد الصعود تتمدد الرئتين فيعود إليها الهواء فيخف وزنه فيصعد الحوت بسرعة وهي فكرة عمل الغواصة ، وبذلك يستطيع البقاء تحت أعماق بعيدة أطول فترة ممكنة .



بطريق الإمبراطور



يعتبر بطريق الإمبراطور من أكبر الأنواع إذ لا يقل ارتفاعه عن ١٢٠ سم ويستطيع أن يغوص إلى عمق ٢٠ متراً وقد استطاع أحد أفرادهِ أن يسجل عمق ٢٦٥ م ، أما باقي الأنواع فلا تزيد على ١٠ - ٢٠ متراً .

عجل البحر ودل



يعتبر عجل البحر من نوع ودل من أقدر الأنواع على الغوص بعد حوت العنبر فقد استطاع واحد منه أن يغوص إلى عمق ٦١٠ م بينما لا تستطيع الأنواع الأخرى أن تغوص أكثر من ٤٠٠ م .

فرس النهر

حيوان ثديي نهري له قدرة كبيرة على السباحة والغوص ، وهو غواص ماهر يستطيع الجري بسرعة على قاع النهر ، كما يستطيع الغوص مدة ٤ - ٥ دقائق ، ويمكنه أن يغلق فتحتي الأنف والأذنين .



فيل البحر



يمكن لفيل البحر أن يغوص
إلى عمق ٩٠ متر ، حيث
يستخدم أنيابه في نبش
القاع للبحث عن الغذاء .

قندس



القندس حيوان من القوارض
يستخدم أسنانه الحادة في
قطع الأشجار ويقيم بجزوعها
سدوداً على الأنهار ويستطيع
الغوص بمهارة تحت سطح
الماء مسافة ٥٠٠ م ليصل
إلى فتحة بيته تحت الماء.

عجل البحر الفيل



من أنواع عجول البحر (الفقمة)
وهو من أقدر زعنفيات الأقدام
على الغوص إذ يغوص ٢٠٠ م.

كلب البحر



يستطيع كلب البحر أن
يغوص حتى عمق ١٠٠ م .

عصفور غطاس



النَّوع الوحيد من
العُصفُوريَّات
الَّذِي يُجِيدُ
السَّباحة
والغوص ، وهو
مُزود في مِنطقة
الصَّدر بريش
يُشبه ريش
الطيور المائية

يتكوَّن من طبقتين داخليَّة وخارجية ، ولديه غدة زيتية كالموجوده
لدى البط يدَّهن بها ريشه حتَّى لا يبتل ، وفَتْحتا الأنف صغيرتان
ويتحكَّم في إغلاقهما ، كما تحتوي عظام الرَّأس على تَجْوِيف به
هواء يُشبهه في وظيفته المثانة الهوائية في الأسماك ليسهل
الغوص والطفو ، كما أنَّ عَيْناه تُشبه مثيلتها في الأسماك . وهو
يُجيد الغوص في الماء والسَّباحة تحت سطحه مُستخدماً جناحيه
كمجدافين ، كما يستطيع المشي على القاع ، ولا يقضي تحت سطح
الماء أكثر من ١٠ ثواني .

بطريق



أكثر الطيور ملاءمة على
الحياة في الماء ، فجسمه
مُهيَّأ للغوص والسَّباحة
والأجنحة قصيرة تُشبه
المجاذيف ، ويستطيع
بطريق الإمبراطور أن
يغوص ٢٦٥م ويبقى
تحت الماء ٥ دقائق وقد
استطاع واحد البقاء تحته
١٨ دقيقة.

البط



البط طيور مائية تبدو
في مظهرها كزوارق
حية ، وهناك نوعان
من البط :

البط سطحي التغذية :

ويمثل أغلب أنواع البط
ويعيش في الماء العذب ،
وأهم ما يميزه أنه عندما
يغطس يتقلب فيدفع الرأس
والعنق في الماء ويجدف
بقدميه ويرفع ذنبه .



البط الغواص : يستوطن في البحار والبحيرات
الكبرى ويقضي وقتاً أطول في الماء وهو
يغوص تحت سطح الماء ويتحرك تحت
سطحه بسرعة مستخدماً أجنحته كمجاديف
وتستطيع بعض أنواعه الغوص ٥٠ م .

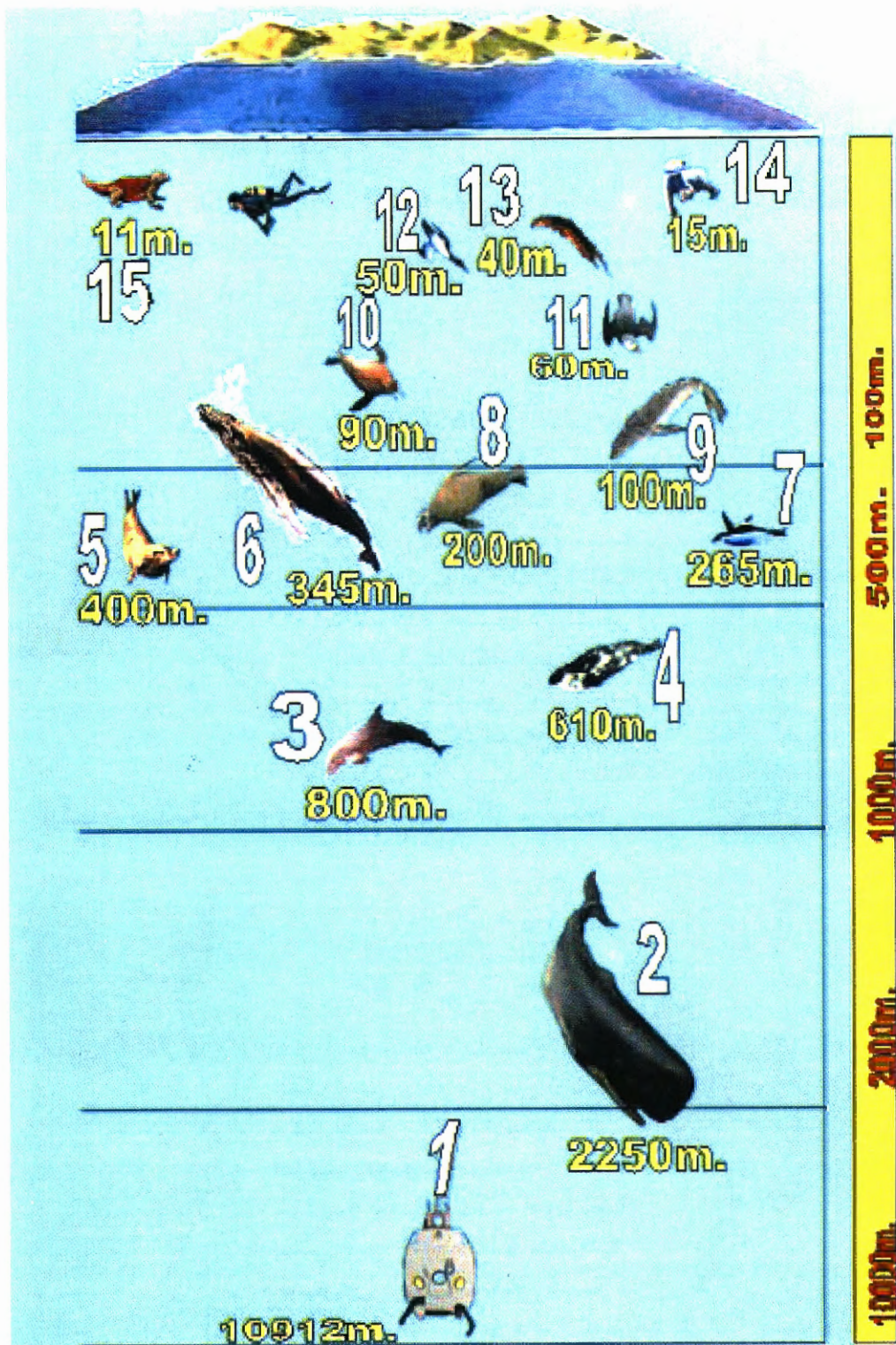
غراب البحر

من أمهر الطيور المائية في الغوص ، فهو
يطارد الأسماك بسرعة كبيرة تحت سطح الماء ،
ويغوص عادة حتى عمق ٤ م ، وقد سقط واحد
منه في مصيدة للسرطانات على عمق ٣٦ م .
يستخدمه الصيادون في صيد الأسماك حيث يربط
بحبل في ساقه يخرج به من الماء ويربط عنقه
حتى لا يبتلع الأسماك فيخرج بها .



م	الترتيب	الاسم	العمق بالمتر
١	الأول	غواصة تريستا الفرنسية	١٠٩١٢ م
٢	الثاني	حوت العنبر	٢٢٥٠ م
٣	الثالث	دولفين	٨٠٠ م
٤	الرابع	عجل بحر ودل	٦١٠ م
٥	الخامس	عجل البحر	٤٠٠ م
٦	السادس	حوت الزعنفة الظهرية	٣٤٥ م
٧	السابع	بطريق الإمبراطور	٢٦٥ م
٨	الثامن	عجل البحر الفيل	٢٠٠ م
٩	التاسع	الطائر حاد المنقار	١٢٠ م
١٠	العاشر	كلب البحر	١٠٠ م
١١	الحادي عشر	فيل البحر	٩٠ م
١٢	الثاني عشر	الغواص الشمالي الكبير	٨١ م
١٣	الثالث عشر	بفن الأطلنطي	٦٠ م
١٤	الرابع عشر	جلموت	٥٠ م
١٥	الخامس عشر	ثعلب الماء	٤٠ م
١٦	السادس عشر	غراب البحر الشائع	٣٦ م
١٧	السابع عشر	بط أديسكو	٣٠ م
١٨	الثامن عشر	بطريق	٢٠ م
١٩	التاسع عشر	دب قطبي	١٥ م
٢٠	التاسع عشر	بط الغابة	١٥ م
٢١	العشرون	إجوانا بحرية	١٢ م

جدول يبين الأعماق التي تصل إليها الكائنات البحرية



أبطال القفز في الماء

الأطيش



يَسْتَطِيعُ الْأَطِيشُ الْغُطْسَ مِنْ
ارْتِفَاعَاتٍ كَبِيرَةٍ تَصِلُ إِلَى
١٥ م ، وَهُوَ رَقْمٌ قِيَاسِي
لَطَيُورِ الْغَوْصِ ، يُسَاعِدُهُ
عَلَى الْغَوْصِ مِنْ ارْتِفَاعٍ
شَاهِقٍ عَمُودُهُ الْفَقْرِي
الْمَضْغُوطُ ، كَمَا يُوجَدُ فِي
مِنْطَقَةِ الصَّدْرِ طَبَقَاتٌ مِنْ
الْأَكْيَاسِ الْهَوَانِيَّةِ تُشَبِّهُ فِي
عَمَلِهَا الْوَسَائِدَ الْإِسْفَنْجِيَّةَ
لِيَتَحْمَلَ صَدْمَةَ الْمَاءِ وَتُسَاعِدَهُ عَلَى الطَّفْوِ بِسُرْعَةٍ .



بجع بني



هُوَ النَّوْعُ الْوَحِيدُ مِنَ الْبَجَعِ
الْقَادِرِ عَلَى الْغَوْصِ مِنْ ارْتِفَاعٍ
وَهُوَ أَصْغَرُ الْأَنْوَاعِ يَعْيشُ فِي
أَمْرِيكَ الْجَنُوبِيَّةِ وَلَدِيَّةِ وَسَائِدِ
هَوَانِيَّةِ تَقِيهِ الصَّدَمَاتُ ، أَمَّا
بَاقِي أَنْوَاعِ الْبَجَعِ لَا تَسْتَطِيعُ
الْغَوْصَ إِلَى أَعْمَاقٍ كَبِيرَةٍ
لَوْجُودِ مِسَاحَاتٍ كَبِيرَةٍ مِنَ الْوَسَائِدِ هَوَانِيَّةٍ تَحْتَ جِلْدِهِ .



خَطَافُ الْبَحْرِ

طَائِرُ رَشِيقِ الْجِسْمِ يَجْمَعُ مَهَارَاتِ جَمِيعِ
طُيُورِ الْبَحْرِ مِنَ الطَّيْرَانِ السَّرِيعِ
وَالْغَطْسِ مِنْ ارْتِفَاعِ وَالسَّيَّاحَةِ .



يَقَنْ



طُيُورُ مَائِيَّةٌ تَسْتَطِيعُ الطَّيْرَانُ بِصُورَةٍ غَيْرِ
مُثَقَّنَةٍ لَكِنْ قُدْرَتَهَا عَلَى الْغَوْصِ جَيِّدَةٌ يَلْجَأُ
إِلَيْهِ لِلْهَرَبِ مِنْ أَعْدَائِهِ وَلِطَلْبِ الْغِذَاءِ
وَالصَّيْدِ ، يَغْوِسُ بِحَرَكَاتٍ سَرِيعَةٍ مِنْ
جَنَاحِيهِ ، وَيَسْتَطِيعُ الْغَوْصَ إِلَى عُمُقِ ٦٠ م

عَقَابُ النِّسَارِيَّةِ



طَائِرُ كَبِيرِ الْحَجْمِ مِنَ الْجَوَارِحِ تَبْلُغُ
الْمَسَافَةَ بَيْنَ طَرَفِي جَنَاحِيهِ ١,٥ - ٢ م ،
يَنْقُضُ عَلَى الْأَسْمَاكِ فِي الْبَحْرِ مِنْ
ارْتِفَاعَاتٍ كَبِيرَةٍ تُصِلُ إِلَى ١٥ - ٣٠
مِترًا وَقَدْ يَنْشُبُ مَخَالِبَهُ فِي سَمَكَةٍ كَبِيرَةٍ
فَلَا يَتْرُكُهَا حَتَّى لَوْ مَاتَ غَرَقًا .

غَوَاص

حَقَّقَ الْغَوَّاصُ الشَّمَالِي
الْكَبِيرُ أَعْمَقَ غَوْصَةٍ لِطَائِرِ
يَطِيرُ وَذَلِكَ إِلَى عُمُقِ ٨١
مِترًا .



غواصات حية



خنفساء الماء



خنفساء كبيرة الحجم تعيش تحت سطح الماء وهي تصعد إلى سطح الماء من آن لآخر لتأخذ فقاعة من الهواء بين طرفيها الخلفيتين للتنفس أثناء الغوص .

عنكبوت الماء



نوع من العناكب يعيش تحت سطح الماء وهو مثل باقي الأنواع يتنفس الهواء الجوي ، ويوجد لديه شعر كثيف ناعم على البطن يحضر بواسطته فقاعة من الهواء يتنفس من خلالها أثناء الغوص وهو يقيم عشاً ناقوسي الشكل من خيوط ضيقة الغزل ويضع بها الفقاعات التي يجمعها فيبقى عشه نظيفاً جافاً يقيم به ويخرج للصيد .