

UNIVERSAL
LIBRARY

OU_190926

UNIVERSAL
LIBRARY

دروس الأرشيا

والحيوانات

« مزين بالرسوم »

(منقحة ومضاف إليها)

الجزء الثاني - الطبعة الثالثة

طبقاً لما قرره وزارة المعارف العمومية

تأليف

أبراهيم زيدان

تدبر من مكتبة الهلال بشارع الفجالة بمصر
ومن المكاتب الشهيرة

مطبعة الهلال بشارع نوبار نمرة ٤ بمصر

سنة ١٩٢٠

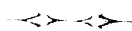
دروس الأرشيا

والحيوانات

الجزء الثاني — الطبعة الثالثة

(منقحة ومضاف إليها)

طبقاً لما قرره وزارة المعارف العمومية



تأليف

إبراهيم زيدان

يطلب من مكتبة الهلال بالنجالة بمصر

ومن المكاتب الشهيرة

طبع بمطبعة الهلال بمصر سنة ١٩٢٠

النوع الاول

١ « دواب الحمل »

وصفها : دواب الحمل هي ما استخدمت من الحيوانات لنقل الاثقال



« الحصان »



« الحمار »



« الجمل »

وجر العربات والآلات على انواعها .
وقد خصت كل بلدة باستخدام نوع منها .
ففي القطر المصري يستخدم الثور
لحرارة الارض لانه قوي بطيء السير .
والحصان والحمار والبغل للركوب والجر .
وفي بلاد العرب يستخدم الجمل
للركوب ونقل الاثقال . وفي الولايات
المتحدة الاميركية يستخدم نوع من
الجمال صغير بلا سنام يُعرف (بالاما) .
وفي افريقيا والهند يستخدم الفيل
للركوب فتبنى على ظهره غرفة من خشب
يجلس فيها خمسة اشخاص او اكثر .
ومن الفيلة ما تخوض الماء

١ ما هي دواب الحمل ٢ وما يستخدم منها في القطر المصري

٣ وفي بلاد العرب ٤ والولايات المتحدة الاميركية ٥ وافريقيا
٦ والهند ٧ فسر : حرأئة . بطيء السير . غرفة

←(١٤)→←(١٥)→

٢ « الحيوانات المفترسة »

وصفها : الحيوانات المفترسة هي التي تأوي الى البراري والآكام
والغابات الكثيفة . ولها مخالب واسنان حادة تمزق بها فريستها
شمر تمزيق

غذاؤها : وهي تغتذي بلحم الحيوانات من فاطقة وغير فاطقة
انواعها : والحيوانات المفترسة على انواع منها : الاسد والنمر
والفيل والذب والضبع والثعلب والذئب وغيره
فالاسد يلقب بساطان الوحوش يسكن آسيا وافريقيا . والنمر
لطيف الجلد . والفيل كبير الجثة ذوا انياب من العاج

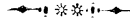


والذب قبيح المنظر يستخدم في بعض
الملاعب ويسكن آسيا وافريقيا



والثعلب يأوي الى الغابات وهو كثير
المسك والحيل

- ١ ماهي الحيوانات المفترسة ٢ وما أنواعها ٣ ماهو
الاسد ٤ والنمر ٥ والذئب ٦ والذئب ٧ والثعلب
٨ فسر : مأوى . الآكام . الكثيفة



٣ « الطيور الجارحة »

وصفها : الطيور الجارحة هي ما كانت كبيرة هائلة ذات مناقر
حادّة تفترس بها غيرها من الطيور أو الحيوانات الضعيفة
أنواعها : وهي على أنواع منها : النسور والصقور والبومة والعقاب
والخدأة والغراب وغيرها

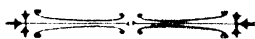


« النسور »

فالنسر : ويُعرف بذلك الطيور معدل طوله متر وعرضه من طرف الجناح الايمن الى طرف الايسر نحو مترين . وهو قصير الرقبة منعكف المنقار مستدير العينين حاد الاظافر طويلها . يحجب ساقيه ريش ينتهي الى الاظافر . يختلف لونه بين ازرق واسمر . وهو قادر على احتمال الجوع اسبوعاً كاملاً . يوجد في آسيا واميركا الشمالية . ويُتخذ رسمه شعاراً للولايات المتحدة الاميركية . يبلغ معدل وزنه خمسة عشر رطلاً مصرياً ومعدل سيره في الدقيقة الفأومئتي متر . تبيض اناثه ثلاث بيضات تحضنها شهراً حتى اذا فقسست اهتم في وقايتها . وهو اطول عمراً من سائر الطيور

والصقر : طير قصير المنقار حادّه سريع الحركة يأوي الى البلاد الباردة . وهو على انواع منها : الشاهين وصقر العصافير . والصقر ذو الشوكة وسعي كذلك لشوكة تلي منقاره . وهو شديد الاسنان طويل الذيل قوي الاظافر يعقذي بالحشرات ونحوها

١ ماهي الطيور الجارحة ٢ على كم نوع هي ٣ وما انواعها ٤ ماهو النسر ٥ أين يكثر وجوده ٦ من يتخذ رسمه شعاراً ٧ وكم بيضة تبيض اناثه ٨ ماهو الصقر ٩ وما انواعه ١٠ ائت بمفرد : حشرات . شعار . مناقر ١١ فسر : منعكف . حادّه . يحجب . شعار

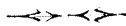


تفسير

٤ « الطيور المغردة »

وصفها : الطيور المغردة هي ما كانت رائحة المنظر لطيفة التركيب
ملونة الريش دقيقة المناقير لطيفة الصوت صغيرة الجسم
انواعها : والطيور المغردة على انواع منها : البليل والقمري
وابوالحن والمهدد والدرة والسكنار
فائدتها : وهي توضع في بعض المنازل باقفاص معدة لها فتطرب
اصحابها بتغريدها الزائق اللطيف

١ ماهي الطيور المغردة ٢ وما غذاؤها ٣ ماهي
انواعها ٤ وما فائدتها ٥ فسر : مغردة . دقيقة . معدة



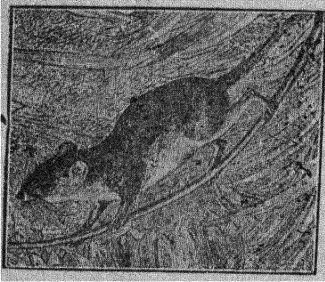
٥ « الحيوانات القارضة »

وصفها : الحيوانات القارضة هي ما كانت صغيرة الجثة حادة
الاسنان . تقرض ما تأكله من البزور باسنانها الامامية بخلاف سائر
الحيوانات

انواعها : ومن انواعها المعروفة : الجرذ والفار والسنجاب والارنب
من بري واهلي

١ ماهي الحيوانات القارضة ٢ وما انواعها ٣ فسر :
القارضة . الجثة

٦ « الجرذ والفار »



وصفه : الفار من الحيوانات القارضة . وهو صغير الجسم رفيع الذنب مستطيله في كل من فكيه ستة اضراس ويوصف بالشراة . يختلف لونه بين اسود وابيض . واكثر

ما ياوي الى المراحيض والاماكن القذرة . تلد اناثه من خمسة الى سبعة دفعة واحدة . ومن اعدائه القط واليوم وابن عرس « العرسة » انواعه : ومن انواعه الفار الاسود وفار الغابات ويكثر وجوده في أوروبا . وفار « الغيط » الفياض المعروف « بالخلد » وهو طويل الرأس صغير العينين ناعم الجلد قصير الاطراف قوي الاظافر يحفر له حفراً في الفياض ياوي اليها

- ١ ما هو الفار ٢ كم ضرر له ٣ الى اين ياوي
٤ كم تلد اناثه ٥ ماهي انواعه ٦ ائت بمفرد : فكيه .
مراحيض . اماكن . غياض ٧ اذكر معنى كل ما قرأت

٧ « السنجاب »



وصفه : السنجاب ويعرف « بالقرقدان » حيوان اكبر من الارنب ذو اسنان حادة يقرض بها ماشاءه من الاثمار والاعصان .

وهو ناعم الشعر حاد النظر يخشى الانسان ويأوي الى الغابات فلا يغادر وكره الا الصباح والمساء . ويخزن في ثقوب الشجر ما ينتقيه من مؤونة الشتاء كالجوز والبندق والبلوط ونحوه . واذا احتجب وكره بالثلج فلا يتيه عنه بل يبحث بالارض الى أن يهتدي اليه

منفعته : يُتخذ من جلد السنجاب فراءه لطيف تزدان به ملابس السيدات . وافضل انواعه الاسود والازرق الاملس

١ ما هو السنجاب ٢ ماذا يخزن في ثقوب الشجر ٣ وما منفعته ٤ فسر : يخشى . يغادر . ثقوب



٨ « الارنب »

وصفه : للارنب عينان براقتان متباعدتان واذنان طويلتان واسنان قوية تساعده على قرص الاخشاب وذيل قصير ولحم ابيض صالح للاكل . وهو يفتدي بالنبات ويأوي الى جحور في بطن

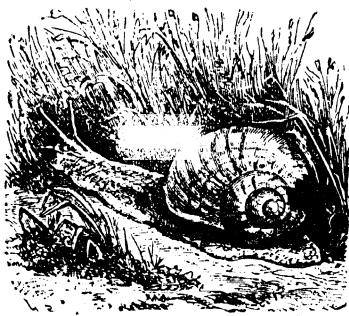
الارض . تلد اثناه تسع مرات في السنة . ويغلب وجوده في البلاد الحارة . أما لونه فيختلف بين ابيض واسود واحمر ورمادي انواعه : والارنب على نوعين : بيتي ويلجأ الى البيوت — وبري ويسكن في البراري ويأوي الى الجبال والآكام

١ صف لنا الارنب ٢ وبماذا يقتدي ٣ كم مرة تلد
انثاء في السنة ٤ اين يغلب وجوده ٥ على كم نوع هو
٦ وما انواعه ٧ فسر : قرض . ججور . الاكام

٩ « الحيوانات الرخوة »

(المحار)

وصفها: الحيوانات الرخوة هي ما كانت لينة الجسم . وهي على نوعين:



« القواقع »

مغلف كالقواقع « البزاق »
وبدون غلاف . ومن
ذلك الغلاف (المحار)
ما يكون قطعة واحدة
ومنه ما يكون قطعتين
فأنتها : يتخذ من

تلك الحيوانات غذاء

صالح للانسان . ويستخرج من غلافها الاسمنت بحرق ما فيه من الجير .

ويستخرج من مسحوقه سماد طبي . ومنه ما يكون لامعاً من الداخل
ويعرف بالصدف يستخدم لعمل الازرار وتحلية نصال السكاكين
وغيرها من انواع الزخارف

- ١ ماهي الحيوانات الرخوة ٢ الى كم تقسم - وما اقسامها
٣ ماهي فائدتها ٤ وما يستخرج من غلافها ٥ لاي شيء
يستخدم الصدف ٦ هل يؤكل القواقع

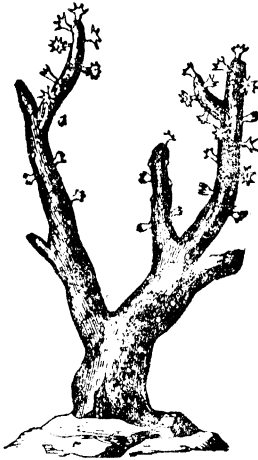
١٠ « الاسفنج »

وصفه : الاسفنج من الحيوانات البحرية ذوات المسام . وهو
على انواع منها ما يوجد شرقي البحر الابيض المتوسط . ومنها ما هو
واسع الثقب ويستجلب من الهند الغربية وسواحل فلوريدا . ومنها
ما هو صلب عديم الفائدة يشتمل على مادة جيرية . واذا كان
الاسفنج حياً رأيت مغطى بجلدة لحمية رقيقة حتى اذا قطع من الصخور
وأريد استعماله يعصر ويغسل بماء مرشح الكلورور فيزول ما عليه .
ثم يجفف بتعليقه حيناً من الزمن

فائده : يستخدم الاسفنج لتنشيف الاجسام ومسح الالواح
وغيرها . ومنه ما يستخدمه الاطباء لتنظيف العيون

١ ما هو الاسفنج - وما انواعه ٢ كيف يكون الاسفنج
وهو حي ٣ وما فائدته ٤ ائت بمردف : ثقوب ٥ فسر :
مسام . صلب

« المرجان » ١١



وصفه : المرجان افراز حيوانات
بحرية صغيرة كثيرة الارجل . ويتراكم
في قاع البحر بما يحكي شجيرات محتجة
بمادة لحمية رقيقة . يوجد في البحر
الايض المتوسط والبحر الاحمر والخليج
الفارسي على عمق ثلاثة امتار وثلاثين
سنتيمتراً تقريباً . ويمكن صيده على
عمق مائتي متر بقطع اجزائه بعد
تنظيفها من المادة اللحمية . يختلف

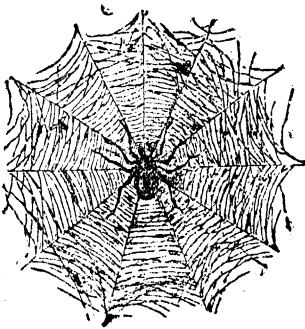
لون المرجان بين ابيض واحمر ووردي وهو ثمين فيساوي خمسة
امثال وزنه ذهباً . ويوجد في المحيط الهندي جزائر من المرجان الا انه
غير صالح للزخرفة لمشابهته الحجر الاسفنجي
فائدته : والمرجان من الحجارة الثمينة التي تزدان بها الحلى وبعض

الاواني

١ ما هو المرجان ٢ ابن يوجد ٣ ماهي الوانه
٤ كم قيمته ٥ ماذا يوجد منه في المحيط الهندي ٦ وما
فائدته ٧ فسر : قاع . بحكي . مزدان



١٢ « العنكبوت »



وصفه : العنكبوت من
الحيوانات الكثيرة الاجتهاد .
ينسج جدران بيته نسيجاً دقيقاً
محكماً يعجز عن انتقاده أمهر
المهندسين . وهو على انواع منها
ما ينسج بيتاً بقدر البندقة ذا باب

يقفله بعد دخوله خشية ما يكدر راحته . ومنها ما يغزل خيوطاً مستطيلة
يعرضها للهواء فتلتصق ببعض الاشجار وتكون له طريقاً يساعده على
الانتقال من مكان الى آخر . وهو يأوي الى زوايا الغرف . ويوجد تارة
على مقربة من مياه الحقول وطوراً في بطن الارض . وله مخلبات
يساعدها على مسك فريسته — وثمانى اوست عيون منها اثنتان في
قمة الرأس واثنتان في كل من الجانبين — وثمانى ارجل مغطاة بالشعر
فائدته : والعنكبوت يقتل الذباب والناموس وسائر الحشرات

بمد شرك لها من نسيجه المذكور

- ١ ما هو العنكبوت ٢ وما انواعه ٣ الى اين ياوي
٤ كم مخلب له ٥ وكم عين ٦ ورجل ٧ ما فائدته
٨ ائت بمردف : ينسج . ياوي . قة

١٣ الفرفور «الفراشة»



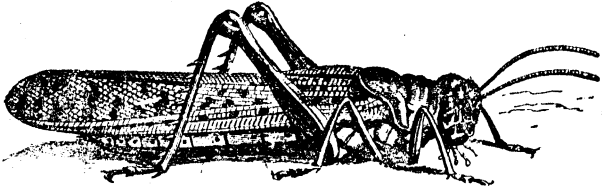
وصفه : الفرفور ويعرف بأبي دقيق .
فراشة بيضاء ينتهي قرناها بعقدتين . ولها
أربعة اجنحة ترابية اللون يختلف حجمها بين
قيراط وقيراطين . وتوجد في الاقاليم الحارة .
وهي على سبعين نوع . ومن اعدائها العصافير . تبيض على اوراق
القطن وتحوم ليلاً على المصابيح ظناً منها انها نافذة ينبعث منها الضياء .
فلا تزال تحوم عليها حتى تحترق

- ١ ما هو الفرفور ٢ كم جناح له ٣ وما حجم جناحه ٤ على
كم نوع هو ٥ وما هي أعداؤه ٦ على أي شيء تبيض الفراشة
٧ وعلى م تحوم ليلاً ٨ ائت بمردف : أقاليم . مصابيح ٩ مامعنى
اللون . ينبعث



١٤ « الجراد »

وصفه : الجراد من الحشرات المتلفة للنبات . وله يدان وبريتان
اشبه بيدي الزرزور . ورجلان طويلتان يستعين بهما على القفز حين
اللزوم . واجنحة مستطيلة على ظهره وریشان رفيعتان في رأسه



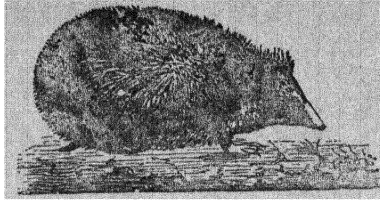
مضارهُ : اذا هجم الجراد على زرع اتلفه عن آخره واحداث
مجااعة في أي بلدة زارها : فتضطر الحكومة لدفع أجورٍ لمن يأتيها ببعض
الجراد بعد اهلاكة

١ ما هو الجراد ٢ ما مضاره ٣ فسر : الزرزور . القفز



١٥ القنفذ

وصفه : القنفذ حيوان اسمر سنجابي يعلو جسمه شوك حاد وله
خمسة اصابع وذيل قصير . فاذا بُغت او أصيب بضرر واراد
المدافعة عن نفسه ضم اصابعه الى بعضها وتكش شعره الشوكي



وهو ينام نهاراً ويترك جحره ليلاً طلباً للقوت . فيلتقط ما صادفه من
الفواكه والاعشاب . وتلد اناثه اثنين او ثلاثة دفعة واحدة

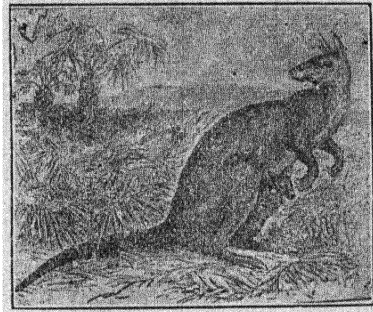
١ ما هو القنفذ ٢ وما يفعل اذا بغت ٣ كم تلد اناثه ٤ ائت
٥ رادف : بغت . ضم . دفعة



١٦ الكنجورو

وصفه : الكنجورو من الحيوانات ذات الجيوب . رأسه اشبه
برأس الغزال . وله اذنان كبيرتان يضاويتا الشكل وعينان كبيرتان
ويدان قصيرتان في كل منهما خمسة اصابع وفي كل اصبع ظلف منحني
يقبض به على غذائه . ورجلان طويلتان في كل منهما اربعة اصابع
أكبرها الاوسط وفيه ظلف صلب . وله ذيل صلب مستطيل يمثل مع
رجلية شكل كرسي مثلثة القوائم . يبلغ طوله من الرأس الى الذيل سبعة
اقدم ونصف . ويبلغ طول ذيله ثلاثة اقدم وعلوه قيراطاً ووزنه قنطاراً .

وهو أسمر رمادي طويل الشعر ناعمه يفتذي بالاعشاب
ويوصف بالجين



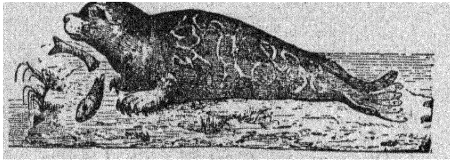
« الكونجورو »

١ ما هو الكونجورو ٢ وما يشبه رأسه ٣ كم أصبع في كل
من يديه — ٤ ورجليه ٥ كم يبلغ طوله — ٦ وعلوه —
٧ ووزنه ٨ ما هو لونه ٩ وبماذا يوصف ١٠ ما معنى
مضاوية الشكل . ظلف . مثلثة القوائم . الجين

« الفوك » ١٧

وصفه : الفوك حيوان قبيح المنظر رأسه أشبه برأس الكلب
وأذناه عبارة عن عق ثخين في قمة رأسه . وهو حاد النظر قاسي شعر الشاربين
وله اسنان كاسنان الكلب ورثان يتنفس بهما فوق سطح الماء

ويكسو جلده وبر ناعم . قائمتاه الاماميتان قصيرتان في كلٍ منهما خمسة اصابعٍ تنتهي باظافرٍ محدبة . وقائمتاه الخلفيتان اشبه بارجل البطة والاوز . يبلغ طوله ثلاثة امتار . ويعرف بالذكاء وسهولة الانخداع . وهو يعيش تارةً في الماء وطوراً خارجه . ويعتدي بالاسماك السرطانية والاعشاب المائية . ويوجد في البحار الشمالية من اميركا



« الفوك »

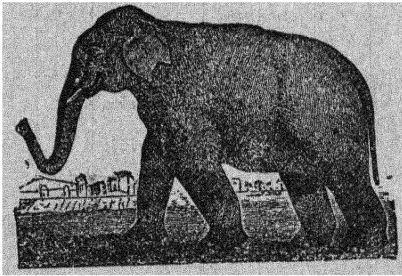
انواعه : منه ما له نابان متجهان نحو صدره عكس اتجاه نابي الفيل
منافعه : لحم الفوك صالح للاكل . ويستخرج من شحمه زيت
النور . وتبطن بجلده الخيام منعاً للرطوبة . وتصنع منه بعض الملابس

١ ما هو الفوك ٢ وما يكسو جلده ٣ ماذا تشبه
قائمتاه الخلفيتان ٤ كم يبلغ طوله ٥ بماذا يعرف ٦ أين
يوجد ٧ ما هي أنواعه ٨ وما منافعه ٩ فسر :
ثقب . قائمتاه



١٨ « الفيل »

وصفه : الفيل اعظم الحيوانات واكثرها نباحة . يبلغ علو الكبير منه عشرة اقدم تقريباً . وهو خشن الجلد قليل الشعر . يكثر وجوده في الاقاليم الحارة من آسيا وافريقيا . ويلجأ الى الغابات السكيفة



« الفيل »

والاماكن الرطبة والانهار . وله ذنبٌ صغيرٌ واذنان كبيرتان وعينان صغيرتان وأنفٌ طويلٌ جداً يُعرف بالخرطوم يستعين به على قضاء حاجاته . فيستقي به الماء ويجمع الازهار والاعشاب ويحل الجبال ويفتح الابواب ويتناول عن الارض اصغر شيء اراده . وله نابان معوجتان حادتا الاطراف تخرجان من فمه ويستعين بهما على اقتراس اعظم الحيوانات . ومنها تصنع انصبه السكاكين والامشاط والعلب المنقوشة والمراوح وغيرها

ويظل جسم الفيل يزداد في النمو الى الثلاثين من عمره . ويبلغ

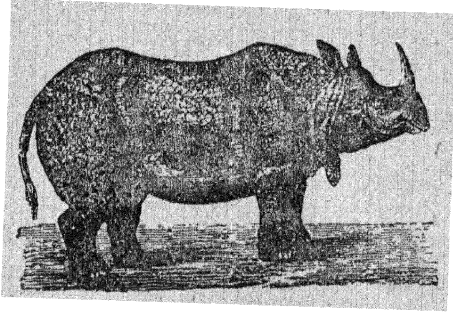
المائة والحسين من العمر اذا كان مطلقاً . وهو يقتات بالعشب والاعصان والهوام . وكثيراً ما يفتخر الهنود بصيد هذا الحيوان والاهتمام في تربيته وتعليمه حتى يصير اليقاً عارفاً بما يصطلىح عليه صاحبه من الاشارات في تفهيمه . فيخدمه بامانة ونشاط الا اذا ضربه دون سبب فانه ينفر عنه ويظهر علائم الغضب

- ١ ما هو الفيل
- ٢ اين يكثر وجوده
- ٣ الى اين يلجأ
- ٤ صف لنا ذنبه وأذنيه وعينه وأنفه
- ٥ ماذا يصنع الفيل بخرطومه
- ٦ وماذا يصنع من انيابه
- ٧ الى أي سنة من عمره يظل جسمه يزداد نمواً
- ٨ كم يعيش اذا كان مطلقاً
- ٩ وبأي شيء يقتات
- ١٠ بماذا يفتخر الهنود
- ١١ ماذا يظهر الفيل لصاحبه اذا ضربه دون سبب
- ١٢ ما هو مفرد أقاليم وما معناها
- ١٣ فسر : كتفيه . انصبه . يقتات

« وحيد القرن » ١٩

وصفه : وحيد القرن حيوان من نوع الفيل يبلغ معدل طوله ثلاثة امتار وعلوه متراً ونصف . وهو طويل الرأس وله اذنان أشبه بأذني الفرس وقرن واحد على قصبه أنفه غليظ القاعدة معدل طوله سبعون سنتيمتراً ويستخدمه للدفاع — وساقان قصيران ضخمان

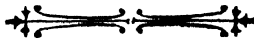
وقوائم غير مشقوقة تنتهي كل منها بثلاثة اصابع ذات اظلاف شبيهة
بحوافر الفرس . ويوجد في جنوبي آسيا والهند واليابان وجزيرة
سومطرا وسيلان



« وحيد القرن »

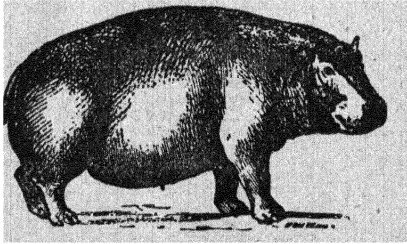
انواعه : منه ما يسكن في افريقيا ويمتاز عن سواه بقرنين
متقاربين فوق انفه اصغرهما القرن الامامي . وهو يميل الى الانفراد
فيصعب استئناسه لبلادته وقلة نباهته . ويعتدي بالاعشاب
منافعه : تصنع من قرنه الملاعق والمباسم والعصي ونحوها

- ١ ما هو وحيد القرن ٢ وك يباغ معدل طوله ٣ ماذا
- تشبه اذناه ٤ ماذا يوجد فوق قصبه انفه ٥ بماذا تنتهي كل
- من قوائمه ٦ أين يوجد ٧ ماهي أنواعه ٨ بماذا يعتدي
- ٩ ماهي منافعه ١٠ ما معنى اظلاف . حوافر . استئناسه



٢٠ « جاموس البحر »

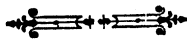
وصفه : جاموس البحر حيوان قبيح المنظر كبير الرأس قصير القوائم متلي البطن خشن الجلد . ذو خرطوم غليظ وشاربين أشبه بشاربي القط واسنان صلبة وأذنين صغيرتين تزيدانه قبحاً . يبلغ طوله ثلاثة أمتار . ولا يرقد الا على الاقذار والايوحال . ويوجد في بلاد سنغال والكامبوتونجو والحبشة والنوبة والصعيد



« جاموس البحر »

منافعه : يصنع من اسنانه العاج والسن الذي يستخدم لعمل الاسنان الصناعية . ويستخدم جلده لعمل العربات ولحمه للطعام .

١ ما هو جاموس البحر ٢ كم يبلغ طوله ٣ على م يرقد
٤ أين يوجد ٥ ماهي منافعه ٦ أئت بمرادف : يرقد .
اقذار . يستخدم



٢١ « البوم »

وصفه : للبوم وجه شبيه بوجه الانسان وهو مستدير محاط بالريش .
فيدخل ليلاً على أي وكر يصادفه فيخرج الطائر منه قهراً ويأكل فراخه
ويبيضه . وهو عدو الطير كانه فاذا صادفه أحد الطيور نهراً قتله وتفر ريشه



« البوم »

فائدته : يتخذ الصيادون وسيلة لصيد الطيور . فيضعونه في شبكة
حتى اذا رآته الطيور انقضت عليه انتقاماً منه فتعلق في الشبكة ويقنصها
الصياد دون تعب

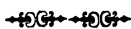
مضاره : يتشام من نعيقه العرب ولحم في وصفه أقوال كثيرة

-
- ١ صف لنا وجه البوم ٢ ماذا يفعل ليلاً ٣ ماذا
يصنع به الطير اذا صادفه نهراً ٤ ما فائدته ٥ ماهي مضاره
٦ فسر : وسيلة . يقنصها . نعيقه

« الحدأة » ٢٢

وصفها : الحدأة طائر شبيه بالغراب الا انها اكبر منه . وهي تغتذي بأي شيء تصيبه وتوصف بالدناءة والجبن وخطف الدجاج والارانب والبيض . فتتقضم من شاهق على فريستها وتختطفها ممسكة اياها برجليها . وتتخذ عشاها في الاماكن المرتفعة من الاشجار والنخيل لشدة حرصها . واذا طارت نشرت جناحها في الفضاء كأنها سابحة في الهواء

١ ماذا تشبه الحدأة ٢ وبأي شيء موصوفة ٣ أين تتخذ عشاها ٤ ماذا تصنع اذا طارت ٥ فسر : تصيبه . تقضم من شاهق



« الغراب » ٢٣

وصفة : الغراب كثير الحرص قوي الشم والبصر . ومن غرائزه لانه يدفن موتاه ويتعاون مع أبناء جنسه .

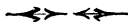


« الغراب »

أنواعه : والغراب على أنواع منه وحشي ويعرف بالشرقاق أو القاق ويكثر وجوده في الشام وبلاد اليونان . ومنه الغراب الابقع وكانت تتشام منه الجاهلية . ومنه اسود براق الريش ورجلاه شبيهة بلون المرجان ويعرف (بالزاغ)

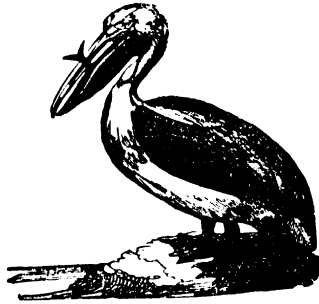
غذاؤه : وهو يغتذي باللحوم الحية فان فاتته تغذى بما يصادفه من الرم . وقد يخطف ضعاف الحيوانات كالارنب أو غيره فيذهب به الى السهول الرطبة ليغتذي بما يجده فيه من الديدان

١ ما هو الغراب ٢ ماهي أنواعه ٣ ما هو غذاؤه
٤ لماذا يخطف ضعاف الحيوانات ٥ فسر : الحرص . تشام



٢٤ « الرخم »

وصفه : الرخم طائر بحري كبير سريع الطيران عريض الجناحين قويهما . وله ريش أبيض سنجابي . على انه قد يكون مبقعاً ببقع سوداء . وله رجلان غشائيتان لا يحسن المشي بهما . ومنقار كبير ينتهي بجزء منحن . وفي جوف منقاره جيب لين يسع نحو عشرين لترًا من الماء ويضع فيه ما يصطاده من الاسماك . وهو موصوف بالشره



« الرخم »

١ ماهو الرخم ٢ مالون ريشه ٣ هل يحسن المشي على
رجليه ٤ صف لنا منقاره ٥ بماذا يوصف ٦ ما معنى:
رجلان غشائيتان . الشره



٢٥ « الوطواط »

وصفه : الوطواط طائر لا ريش في جناحيه وانما هما مكسوان بفروة .
يضام نهاراً في المباني القديمة مدلياً رأسه الذي يشبه رأس الفار . ويستيقظ

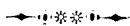


« الوطواط »

ثيلاً فيطير بجمحة غريبة دون أن يسمع لاجنحته حفيف بحيث يتمكن من اقتناص الحشرات التي تقف بها . ويعيش الوطواط في سائر الاقاليم . وفي البلاد الباردة ينام مدة الشتاء حتى اذا جاء الربيع استيقظ من نومه

انواعه : الوطواط على نوعين : آكلة الحشرات وآكلة الفواكه . يبلغ طول بعضها عشرين أصبغاً . وتبلغ فتحة جناحيه اثناء طيرانه أربعة أقدام . ويوجد هذا النوع في جزائر الهند الشرقية ويلقبونه (بالثعالب الطائرة) . ويوجد نوع منها في مصر يأكل الحشرات ونوع آخر بأميركا يمتص دم الحيوان والانسان

١ هل لاجنحة الوطواط ريش ٢ متى ينام - وأين ؟ ٣ متى يستيقظ ٤ أين يعيش ٥ متى ينام في البلاد الباردة ٦ ما هي انواعه ٧ كم يبلغ طول بعضها ٨ أي نوع منها يوجد بمصر - وأميركا ٩ فسر : حفيف . اقتناص



« البلبل » ٢٦

وصفه : البلبل اشجى الطيور صوتاً وريشه في غاية البساطة . يطيب له التغريد في اواخر الليل حين سكون الطبيعة . واكثر ما يكون ذلك في الرياض والبساتين مدة الربيع . وهو من الطيور الانيسة ولا يعيش الا مع ائناه بخلاف سائر الطيور

فوائده : وهو يحمي المزارع من الحشرات المؤذية فيلتقطها
بمنقاره سواء كانت طائرة او مختبئة ببعض الاعشاب فيغتذي بها
ويطيب له اكل الدود والبعوض

١ صف لنا الببل ٢ متى يطيب له التغريد ٣ ما الفائدة
منه ٤ ما معنى : اشجى الطيور صوتاً . البعوض



« الحسنون » ٢٧

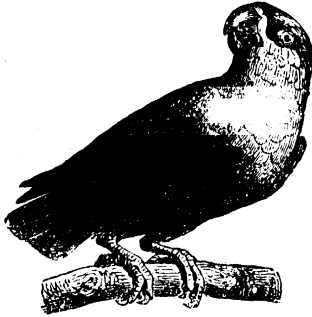
وصفه : الحسنون طير كثير الحركة لطيف المنظر . تغريده في
الغابات الطف منه في الاقفاص . وهذا الطير يسيح اسراباً فيتمكن
الصيادون من اصطياد عدد عظيم منه بشباكهم . وهو لا يحتمل الاسر
فاذا مضت عليه مدة في القفص غلب عليه الحزن فمات . ولا يجيد
الغناء الا اذا فقد البصر حتى ان بعض المغرمين بسماع تغريده اعتادوا
على فقء عينيه وهي عادة تنفر منها الانسانية . وهو نبيه يسهل تعليمه
على أخذ درهم أو نحوه بمنقاره ثم اعادته الى صاحبه

١ ماهو الحسنون ٢ كيف يسيح ٣ ماذا يجلب به اذا
وضع في القفص ٣ متى يجيد الغناء ٥ على اي شيء يسهل
تعليمه ٦ فسر : يسيح اسراباً . فقء عينيه



« البيغاء » ٢٨

وصفه : البيغاء طائر يقلد الاصوات وعلى الاخص صوت الانسان لان جهازه الصوتي ولسانه الاسود الضخم يساعده على تقليد أي صوت يسمعه . يعيش البيئي منه نحو خمسين سنة في القفص . وأما البري فانه يعيش جماعات في الغابات متسلقاً الأشجار



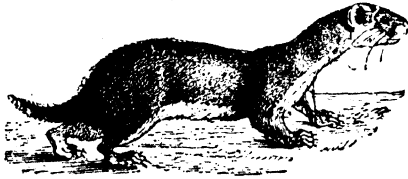
« البيغاء »

غذاؤه : والبيغاء يقتذي بالحبوب والثمار اما البقدونس واللوز المر فمن السموم الفاتكة به

-
- ١ ما هو البيغاء ٢ كم يعيش البيئي منه ٣ وكيف يعيش البري منه ٤ ما هو غذاؤه ٥ ما هي السموم التي تقتله ٦ فسر : جهازه الصوتي . متسلقاً الأشجار
-

« ابن عرس » ٢٩

وصفه : ابن عرس ويعرف بمصر باسم (العرسه) يختلف طوله بين عشرين وخمسة وعشرين سنتيمتراً وارتفاعه سبعة سنتيمترات . حتى اذا سار قفز قفزات غير متساوية . وهو يتسلق الجدران بسهولة . واذا رأى فريسة قبض عليها من رأسها وغرز فيها اسنانه . يكثر وجوده في البلاد المعتدلة



« ابن عرس »

غذاؤه : ويعتدي ابن عرس بما يفترسه من الارانب والدجاج ويمتص زلال البيضه دون أن يكسرها وبذلك يستدل على وجوده

- ١ بماذا يعرف ابن عرس ٢ ما هو طوله — وعرضه
- ٣ ماذا يصنع اذا سار ٤ وما يصنع اذا رأى فريسة ٥ اين يكثر وجوده
- ٦ بماذا يعتدي ٧ بماذا يستدل الناس على وجوده
- ٨ فسر : يفترسه

« عجل البحر » ٣٠

وصفه : عجل البحر ويعرف (بشيخ البحر) حيوان طوله ثلاثة أمتار ورأسه كراس الكلب . اذناه غير ظاهرتين لانهما عبارة عن ثقبين صغيرين في قمة رأسه . وعيناه حادتان وشارباه صلبا الشعر أشبه بشاربي القط . يكسو جلده شعر ناعم لامع . قائمتاه الاماميتان قصيرتان جداً في كل منهما خمسة أصابع تنتهي باظافر محددة . ويمتاز هذا الحيوان عن السمك بأنه يستطيع الخروج من الماء والمشي على الارض . ولا يكون أنثاه تعني بصغارها بخلاف السمك الذي يهمله . وهو يتنفس بالرتنين ويميش في جزيرة جرينلند



« عجل البحر »

غذاؤه : وعجل البحر يقتدي بالاسماك السرطانية على انواعها
منافهه : يقتدي أهل جزيرة جرينلند بلحمه ويتخذون من
جلده ثياباً وخياماً ومن عظامه أعمدة تلك الخيام

- ١ بماذا يعرف عجل البحر ٢ كم يبلغ طوله ٣ وماذا يشبه رأسه (٤) صف لنا أذنيه وعينه وشاربيه ٥ ماذا يكسو جلده ٦ صف لنا قائمته الاماميتين ٧ بماذا يمتاز عن السمك ٨ كيف يتنفس ٩ ما هو غذاؤه ١٠ وما هي منافعه ١١ اذكر لنا بعض الاسماك السرطانية

النوع الثاني

٣١ « القمح »

وصفه : القمح من فصيلة الاعشاب وهو انفع الحبوب اللازمة



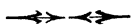
« القمح »

للحياة . تختلف قيمته باختلاف ألوانه وحيل عجينه . ويأكل خبز القمح أهل المدن وغيرهم من أعيان القرى . أما عامة أهل القرى فيأكلون خبز النرة والشعير . ولعمل الخبز يمزج الدقيق بخميرة مؤلفة من عجينة حمضة ويضاف إليه شيء من الماء والملح ويمجن . ثم يقسم الى أرغفة ويترك ريثما يختمر فيخبز ويصير صالحا للأكل

منافعه : والقمح من انفع الحبوب لان به قوام الحياة فيصنع

منه الخبز لتغذية الانسان ومن قشره وساقه التبن لتغذية الحيوان .

١ من اي فصيلة هو القمح ٢ من يأكل خبز القمح ٣ وكيف يصنع ٤ ما هي منافعه ٥ فسر : فصيلة . عامة . يمزج



٣٢ « الشعير »

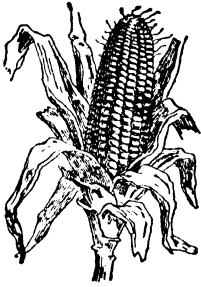


وصفه : الشعير من فصيلة القمح وهو شبيهه الا انه اقل طولاً واخف وزناً منه . يؤلف من سنابل مربعة الصفوف مغطاة بالزغب . ويزرع في اواخر شهر بابه منافعه : هو غذاء للخيل ولبعض فقراء القرى . ويستخرج منه بعض المواد الكحولية كالبيرة ونحوها

١ من أي فصيلة هو الشعير ٢ ومن أي شيء يؤلف ٣ متى يزرع ٤ وما منافعه ٥ ما هي السنابل وما مفردتها ٦ ما معنى : زغب . مواد كحولية



« الذرة » ٣٣



« الذرة »

الذرة : من الحبوب المغذية النافعة
يحمل نباتها كيزاناً تفصل بعد نضجها من
العيدان وتسלט عليها البهائم فتدوسها حتى
تخرج من قشورها وتخزن لحين الحاجة
انواعها : والذرة على نوعين شامية
وعويجاء . فالذرة الشامية يكثر زرعها في
الوجه البحري . ويحمل عودها من

الكيزان اكثر مما تحمله الذرة العويجاء . والذرة العويجاء تزرع غالباً
في الوجه القبلي ويحمل عودها كوزاً واحداً
منافعها : يصنع أهل القرى خبزهم من حبوبها . ويتخذون نباتها
وهي صغيرة طعاماً للمواشي وحبوبها غذاء للطيور

١ ماهي الذرة ٢ وما انواعها ٣ أين يكثر زرع الذرة
الشامية ٤ والذرة العويجاء ٥ ماهي منافعها ٦ فسر : نضجها :
المواشي



« الارز » ٣٤

وصفه : الارز نبات يرتفع ساقه ثُمترًا عن سطح الارض . وهو رقيق الورق ابيض اللون ذو سنابل شبيهة بسنابل القمح . يكثر زرعه في البلاد الحارة وينمو في الماء والرطوبة . وهو مركب من مادة



« الارز »

نشائية دهنية رمادية . ويوجد في الصين واليابان والهند ومصر وغيرها . يبلغ معدل محصوله السنوي في بلاد الهند نصف مليون كيلة . ويزرع عَصْر في شهر افريل فتحترث الارض وتغمر بالماء ستة ايام فسنة أخرى

ثم تبذر حبوبه فيها بعد تنظيفها ويضاف غمرها بالماء
منافعه : يصنع من الارز طعام مغذي ويؤخذ منه نشاء يستخدم
لتبييض الاقمشة ويستخدم قشه لعمل القبعات (البرانيط) والمقشات

- ١ ما هو الارز ٢ بماذا ينمو ٣ من أي شيء مركب
- ٤ كم يبلغ معدل محصوله في الهند ٥ في أي شهر يزرع بمصر
- ٦ ماهي كيفة زراعته ٧ وما منافعه ٨ فسر : تبذر . غمرها

« اشجار الغابات » ٣٥



« البلوط »

وصفها : اشجار الغابات مؤلفة من الصفصاف
والبلوط والسنديان والخور وازان والليمون والتماح
والكمثرى والسر وغيره . وكثيراً ما يستظل بها
اهل القرى ويلجأون اليها

- ١ من أي شيء مؤلفة اشجار الغابات ٢ ومن يستظل بها
- ٣ اذكر من الاشجار اثار ذكرها ما يؤكل ثمره

« السكر » ٣٦

وصفه : السكر جسم ابيض صلب حلو الطعم قابل الذوبان
يستخرج من قصب السكر
وقصب السكر نبات يرتفع ساقه عن الارض ثلاثة امتار تقريباً .
وهو ذو عقد طول كل منها شبر تقريباً . يختلف لونه بين ابيض واحمر .
ويزرع في الاقاليم الحارة

استخراج السكر : لاستخراج السكر تعصر عيدان القصب بعد
نزع قشرها . ويغلى عصيرها مضافاً اليه شيء من الجير المطفيء ليتحد
مع الحوامض النباتية ويطفو بها . ثم تنزع عنه الرغوة بمصفاة حتى يروق
العصير ويمزج برماد العظام المحرقة فيصير قتيماً . ويصفي ذلك المزيج
بمنخل ويسخن في وعاء منبسط ليتبخر . ويصب في قوالب مخروطية
الشكل ويعرض للهواء والنور فيتبلور لونه ويصير سكرأ صالحاً للاكل

١ ما هو السكر ٢ وما قصب السكر ٣ كيف يستخرج
٤ فسر : صلب . يطفو . مخروطية الشكل . يتبلور



« التيل » ٣٧

وصفه : التيل نبات يزرع في الاقاليم الرطبة الهواء المعتدلة

الحرارة وهو يشتمل على الياف متصلة تستخرج بآلات معدة لها .
ولا يمكن زرعها عامين متعاقبين خشية أن يمتص خواص الارض
فلا تعود صالحة لانمائها . أما بزوره فييضوي الشكل



« التيل »

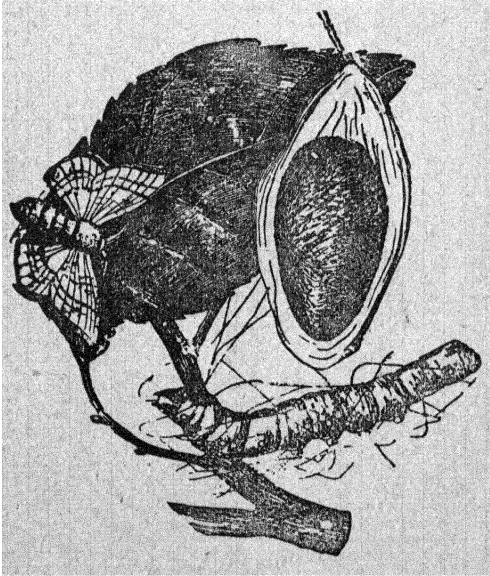
منافعه : تصنع من الياف التيل الحبال على انواعها . ويستخرج
من بزوره زيت يستخدم لانهارة غرف النوم وعمل الصابون . أما
ما يبقى من البزور بعد استخراج زيتها فيطعم للبهائم .

١ ما هو التيل ٢ وعلى م يشتمل ٣ ما هو شكل بزوره

٤ ماذا يصنع من الياف التيل ٥ وما يستخرج من بزوره ٦ ماذا يصنع بما يبقى من البزور بعد استخراج زيتها ٧ ما معنى : الياف . متعاقبين . يعضوي الشكل

٣٨ « الحرير »

وصفه : الحرير خيوط رفيعة لامعة تتولد من دودة القز

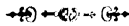


ودودة القز : حشرة ماثلة الى البياض ذات ثلاثة خطوط سوداء .
يغلب وجودها في الاقاليم الشمالية من بلاد الصين وفي الاقطار السورية .

وواصل منشئها آسيا . وهي تبيض بيضاً أصفر يتحول لونه بعد أسبوع الى الاسمرار ثم يصير سنجابياً حتى يأون فقسه . وتعتدي دائماً بورق التوت

كيفية نسجها : تنسج دودة القز حريرها بأخراج خيطين من ثقبها فيصيران خيطاً حين بلوغهما القناة المشرفة على الشفة السفلى . وتداوم نسجها حتى يتكون منها شرنقة من الحرير يصنع منها بعد حلها جميع الانسجة الحريرية . واول من اكتشف طريقة تربية دود القز وحل شرايقه ونسجها احدى ملكات الصين . واول معمل نسج فيه الحرير معمل في مدينة ليون بفرنسا سنة ١٥٦٠

١ ما هو الحرير ٢ ماهي دودة القز ٣ أين يغلب وجودها
٤ أين اصل منشئها ٥ وما لون بيضها ٦ باذا تعتدي ٧ وما
كيفية نسج الحرير ٨ من هو اول مكتشف لطريقة تربيتها وحل
شرايقها ٩ ما هو اول معمل نسج فيه الحرير ١٠ ما هو شكل
الشرنقة . ما معنى : سنجابي . مشرفة



٣٩ « الصمغ العربي »

وصفه : الصمغ العربي مادة لزجة نشائية . وهو يذوب في

الكؤول والزيت ونحوها . ويستخرج من شجر السنط الذي ينمو على شاطئ النيل

انواعه : وهو على انواع منها صمغ السكر يزوصغ البزور وصمغ الجذور أي ما يسيل من جذور الاشجار فيجمد في الهواء

منافعه : والصمغ يستخدم للصلق اكثر الاشياء فيقوم مقام الغراء وكثيراً ما يصنع منه الاطباء مستحلباً لبعض الامراض الصدرية

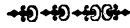
١ ما هو الصمغ العربي ٢ ماهي أنواعه ٣ وما منافعه
٤ فسر : لزجة . ينمو ٥ اذكر نوع الصمغ المعروف هنا

٤٠ « خشب الفلين »

وصفه : الفلين خشب اين لا تدخل مسامه المياه وهو يستخرج من بعض اشجار جنوبي أوربا وبلاد المغرب . يبلغ طول شجره نحو ٣٥ قدماً . وله أوراق بيضوية الشكل قوية الفروع ذات حبوب سمراء شبيهة بحبوب البلوط . وينزع الفلين من شجره مرة كل عشر سنين فيقطع قطعاً اسطوانياً أو أفقياً . وهو أخف من الماء فيعووم فيه جيداً

منافعه : والفلين يستعمل لسد أفواه الزجاج ويصنع منه عوامات وقوارب تستخدم في ساعات الخطر وتعرف بقوارب النجاة . ويصنع منه البعض نعالاً الاحذية

١ . ما هو الفلين ٢ كم يبلغ طول شجره ٣ متى يزرع الفلين
من شجره ٤ وما منافعه ٥ فسر : مسامه . اسطوانياً . أفقياً .



٤١ « الكثان »

وصفه : الكثان نبات متلاصق الاوراق منتظم الازهار يكثر
زرعه في مصر والهند وأميركا وروسيا . ويستخرج بتنقيته من البزر
ومورده بين أسنان المشط وتقع في الماء ريثما يفرز المواد اللعابية التي
تغشاه . ثم يعصر ويوضع في الماء اثني عشر يوماً حتى يعطن فيجفف
اذ ذاك بعرضه للشمس

منافعه : تصنع من الياف الكتان جميع المنسوجات الكتانية .
وهو امتن من القطن واكثر احتمالاً منه . يستخرج من بزره الزيت
الحار . ويستخدم ما بقي بعد عصره لعلف المواشي لانه يساعد على
إدرار لبنها

- ١ ماهو الكتان ٢ ابن بيكتر زرعه ٣ كيف يستخرج
٤ ماهي منافعه ٥ ما يستخرج من بزره ٦ فسر : يفرز .
لعاية . تعشا

٤٢ « الدخان — التبغ »

وصفه : الدخان أو التبغ نبات ذو سيقان مرتفعة شبيهة بقمع
مستطيل . يختلف لون أزهاره بين أبيض وأزرق وأخضر . أصل
منشئه أفريقياتم أوربا . وله أوراق عريضة تنشف وتفرم فرماً ربيعاً
فتصنع منها السكاير . ومن التبغ ما يستخدم المضغ ومنه ما
يسحق ويجعل نشوقاً

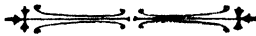
أنواعه : من أنواعه الاسلامبولي والجبلي والسوري والبلدي
وأحسنه ما يرد من الجزائر الاوقيانوسية

مضاره : الدخان كثير المضار لان فيه مادة « النيكوتين »
السامة فيضعف الصدر والرئتين والقلب ويفقد شهية الطعام الى غير
ذلك من المضار



« التبع »

١ ما هو الدخان ٢ ابن اصل .نشته ٣ ماذا يصنع من
اوراقه بعد فرمها ٤ ماهي أنواعه ٥ ومضاره ٦ ما معني :
قع . منشأ



النوع الثالث

٤٣ « الفضة »

وصفها : الفضة معدن رنان يغلب وجوده في انكثرا واسبانيا وروسيا وسيبيريا والهند واليابان . وهي لامعة بيضاء قابلة التطريق والدوبان لا تصدأ ولا يوتر فيها شيء من الحوامض
منافعها : ومن الفضة تضرب النقود الفضية على اختلافها وتصاغ الملاعق والشوك وأنصبة السكاكين وغيرها من أدوات المائدة .
وتستخدم لتلبس بعض الخلى وذلك بوضع صفيحة فضية فوق صفيحة نحاسية واحماهما ثم تطريقها بالآلات فولاذية حتى تصيران رقيقتين جداً .
فتبسطان على الآنية المراد تلبسها وتصقلان صقلاً جيداً

١ ما هي الفضة ٢ ما هي منافعها ٣ كيف يلبسون بها
الخلي ٤ أنت بمرادف : يغلب . تضرب (النقود)

٤٤ « الفخار »

وصفه : الفخار او الخزف جسم رولي مركب من الطين . وكان يستخدمه القدماء لعمل « الطوب » وبناء المنازل والابراج تي ال منها

برج بابل • ثم تفتنوا به فصنعوا منه الاواني الخزفية على انواعها
اما الآجر « القرميد » فيصنع بعجين الصلصال بالماء ووضعه
في قالب مبتل بالماء ومرشوش فيه رمل أو جير وعرضه للهواء حتى
يجف . فيحرق في فرن « قينة الطوب » فيتحول لونه الى الاحمرارو يصير
صالحاً للبناء

منافعه : يصنع من الخزف أهم الاواني البيتية كالقدور وتستخدم
لطبخ الاطعمة — والابريق والقلل وتستخدم للشرب — الى غير
ذلك من الاواني

١ ما هو الفخار ٢ لاي شيء كان يستخدمه القدماء ٣ كيف
تفتنوا في صنعه ٤ كيف يصنع الآجر ٥ ماهي منافع الخزف
٦ ما معنى : الاواني وما مفردها .

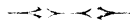


« الحديد » ٤٥

وصفه : الحديد معدن أسود صلب قابل التطريق يستخرج من
جوف الارض . ويوجد في أوروبا وأميركا

منافعه : يصنع من الحديد المفاتيح والاقفال والمفصلات وغيرها
من القطع الفولاذية التي تصاغ منها السيوف والامواس والسكاكين
والمقصات ونحوها . وكثيراً ما تصف الاطباء خلاصة الحديد للامراض
الناشئة عن ضعف الدم

- ١ ما هو الحديد ٢ اين يوجد ٣ ماهي منافعه
٤ فسر : قابل التطريق



٤٦ « الفولاذ »

وصفه : الفولاذ ويعرف « بالصلب » معدنٌ شبيه بالحديد الا
أن فيه قليلا من الكربون « الفحم » . وهو قابل الذوبان والترقيق
فيكتسب الصلابة بسقيه « تبريده » سريعا بلماء البارد اثر احراره
أنواعه : وهو على ثلاثة أنواع صلب مطروق وصلب ظاهر
وصلب مسبوك — فالصلب المطروق تصنع منه أدوات الاشغال
كالمطارق ونحوها — والصلب الطاهر تصنع منه المبارد والكمشات
« والشواكيش » وغيرها — والصلب المسبوك تصنع منه المطاوي
والمقصات والسكاكين ونحوها

- ١ ما هو الفولاذ ٢ كيف يكتسب الصلابة ٣ ماهي انواعه
٤ وما يصنع من كلاهما ٥ ما معنى صلب مطروق . وصلب
طاهر . وصلب مسبوك



٤٧ « النحاس »

وصفه : النحاس معدن صلب رنان قابل التطريق كثير التأثير من الهواء الرطب الذي يحدث فيه صدأ ساماً يختلف لونه بين أخضر وأزرق ويوجد في بلاد يابونا . وهو يذوب بإحمائه بالفحم الحجري فتفصل عنه المواد الغريبة ويصبح طاهراً نقياً

منافعه : يصنع من النحاس جميع الاواني البيتية كالحلل والملاعق والشوكات وغيرها من الآلات والمعدات البخارية

مضاره : اذا وضع في الأتربة النحاسية شي من الحوامض أو المواد المالحة وترك يوماً أو أكثر فإنه يحدث فيها صدأ أخضر ساماً كافياً لقتل عدة أشخاص

١ ما هو النحاس ٢ أين يوجد ٣ ما هي منافعه —
ومضاره ٤ ما معنى : معدات

٤٨ « البرونز »

وصفه : البرونز معدن مؤلف من اتحاد النحاس وغيره من المعادن

انواعه : وهو على انواع منها البرونز الاحمر والاصفر والفضفوري فالبرونز الاحمر : يركب من تسعين جزءاً من النحاس الاحمر

وعشرة أجزاء من القصدير وهو أمتن من النحاس العادي وقابل للبرادة والخراط

والبرونز الاصفر : يركب من تسعين جزءاً من النحاس وثلاثين جزءاً من الزنك

والبرونز الفصفوري : يركب من تسعين جزءاً من النحاس وثمانية من القصدير وثلاثة أرباع الجزء من الفصفور

منافعه : يُصنع من البرونز الاحمر أجسام الطلوعيات والحفريات .

ومن البرونز الاصفر مواسير القزانات . ومن البرونز الفصفوري اللقم الموصلة للعربات وعلى الاخص عربات السكك الحديدية

١ ما هو البرونز الاصفر ٢ ما هي انواعه ٣ من اي شيء يركب

البرونز الاحمر ٤ والاصفر ٥ والفصفوري ٦ وما منافع كل منها ٧ ما معنى : امتن القزانات



٤٩ « الفحجم الحجري »

وصفه : الفحجم الحجري معدن مؤلف من الكربون أو من بقايا نباتية مدفونة في الارض وممزجة بمواد ترابية وورملية . تختلف ثخانة طبقاته بين مائة واربعائة قدم تحت الارض . ويكثر وجوده في اميركا ولوربا والهند والصين

منافعه : يستخدم الفحم الحجري لتحليل المعادن . ويستخرج منه غاز لإدارة الطرق والمنازل وقطران غازي لحفظ الاخشاب من الفخر والتسويس - ونوع من الزيت يستخدم في بعض الصناعات فضلاً عن استخدامه وقوداً للآلات البخارية

(١) ما هو الفحم الحجري (٢) كم تبلغ ثخانة طبقاته (٣) اين يكثر وجوده (٤) ماهي منافعه (٥) هل للفحم الحجري اسم آخر وما هو

٥٠ « الجير »

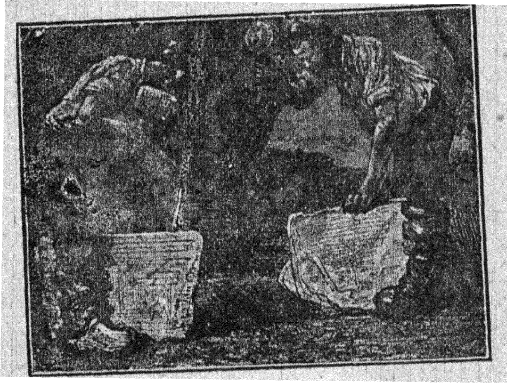
وصفه : الجير « الكاس » حجر أبيض اين يستخرج بحرقه في تنور كبير « كوشة » وعرضه للهواء حتى يبرد . ثم يطفأ بماء فيغلي ويتصاعد منه الدخان فيصير مسحوقاً ناعماً يسمى « الجير » المطفي
منافعه : يستخدم الجير للبناء — وبياضه لعمل الصابون والزجاج والصبغة والسكر والديباجة وتطهير الغاز

١ ما هو الجير ٢ وما منافعه ٣ باي شيء يطفأ ٤ كيف يصير اذا تصاعد منه الدخان



٥١ « حجر الالواح »

وصفه : اللوح ويسمى بالافرنجية « اردواز » حجر خفيف اسود اللون مؤلف من صفائح رقيقة قابلة للتقسيم



منافه : ويستخدم حجر الالواح لتغطية الابنية وتبليط الحمامات وكتابة الواجبات المدرسية اذ يُصنع منه الواح صغيرة محاطة ببرواز خشبي

عملها : تقطع الالواح الحجرية من صخور خزفية سنجابية اللون ضاربة الى البنفسج . مؤلفة من رقائق تساعد على تقسيمها الى الواح . وتقسم اما باليدن او بالآلة . وتوجد على سطح الارض او تحتها

١ ما هو الواح ٢ وما منافه ٣ كيف تعمل ٤ ما معنى : مؤلف من صفائح . رقائق

٥٢ « الطباشير »

وصفها : الطباشير تركيب من حجر كلسي ناعم يشتمل على قطع صدفية صغيرة . وهو أبيض اللون قابل التفطيت واللصق . يصنع منه طباشير مربعة مستطيلة اما بنشر حجره أو سحقه وخلطه ثم سبكه في قوالب معدة له

منافعها : تستخدم الطباشير للكتابة الواجبات اذ ياضية المدرسية .
ويستخدم مسحوقها مخلوطا بازيت لجلاء المعادن

١ ماهي الطباشير ٢ كيف تصنع ٣ وما منافعها ٤ فسر:
يشتمل . سحقه . سبكه



٥٣ « الصوان »

وصفه : الصوان حجر صلب يختلف لونه بين أبيض واحمر واسود اذا احتك ببعضه تطاير منه شرر ناري . وقد كان يستخدم قبل اكتشاف العيدان الكبريتية لانارة المشاعل وايقاد الحطب ويوجد في الجبال وبعض الشواطئ البحرية

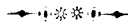
١ ماهو الصوان ٢ لاي شيء كان يستخدم ٣ اين يوجد
٤ ما مفرد : شرر وما معناها ٥ ما معنى ايقاد

٥٤ « الرخام »

وصفه : الرخام حجر صلب أبيض شفاف قابل الصقل . يختلف لونه بين أبيض واسود وأخضر واصفر . ومن أنواعه المرمر وهو الطف منظرًا من سواه ويستعمل غالبًا للزخرفة

منافعه : يستخدم الرخام لتبليط المنازل والارصفة وعمل التماثيل التي تزدان بها التصور والحدائق - ويصنع منه أعمدة مستطيلة لسند سقوف الكنائس والجوامع وبعض المنتديات والبيوت

١ ما هو الرخام ٢ ماهي ألوانه ٣ لاي شيء يستخدم المرمر ٤ ماهي منافع الرخام ٥ فسر : قابل الصقل ٦ اثت يرادف حديقة ٧ ما معنى منتديات



٥٥ « القصدير »

وصفه : القصدير اكثر المعادن ليونة وهو على عكس الذهب غير قابل التطريق . يوجد في جزيرة سيسيليا وفي أوروبا وآسيا وأميركا منافعه : يصنع من القصدير غشاء للالوانى الحديدية والنحاسية واللدبايس ونحوها - ورقائق لتغطية افواه الزجاج وقطع « الشكولاته »

١ ما هو القصدير ٢ اين يوجد ٣ ماهي منافعه ٤ ما ضد الليونة ٥ ما معنى غشاء

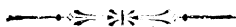
٥٦ « الزجاج »

وصفه : الزجاج جسم شفاف صلب قابل الذوبان والكسر شبيهه
بالمثلج الاصطناعي

انواعه : وهو على أنواع منها « الزجاج البلوري » ومما يركب منه
القصدير ورماد اللؤلؤ وكربونات البوتاس « والزجاج العادي » وهو
ما يستخدم للنوافذ وعمل القناني على انواعها ومما يركب منه الرمل
والجير والبوتاسا — « والزجاج الملون » وينتقش بمحلول مركب من
أكسيد المعادن والزيت ومحلول الذهب أو النحاس وحامض الزرنيخ
ويستخدم لتزيين الابواب والنوافذ وغيرها

عمله : يصنع الزجاج بمزج الرمل والجير مع البوتاسا ووضع ذلك
المزيج في بواق خزفية واحمامها في فرن مبني بالطوب النيء حتى
تذوب تلك المواد فتصفى وتصنع منها اللواح والقناني وغيرها من
الوانى الزجاجية

١ ما هو الزجاج ٢ ما هي انواعه ٣ كيف يصفى ٤ فسر:
شفاف . مزج . خزفية



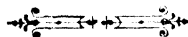
« الصابون » ٥٧

وصفه : الصابون مادة حسنة الرائحة بيضاء اللون تستخدم لازالة

الاسواخ

عمله : يصنع الصابون من الدهن أو الزيت ممزوجاً بمادة قلوية كالوية كالبوتاسا والصودا . وهو نوعان قاسٍ ولين فالقاسي ما دخلت في تركيبه البوتاسا . وكيفية عمله هو أن يضاف الى كل عشر أقات من الزيت أو الدهن تسع أقات من الصودا . أو الى كل ثلاث أقات من الصودا أقة من الجير لتحويلها الى صودا كالوية . ويضاف الى ذلك قليل من الماء . ويوضع المزيج في وعاء من الفخار ويغلى على النار ليمزج الزيت بغيره من الاجزاء . حتى اذا أوشك أن يغلي المزيج يضاف اليه حفنة من الملح ويترك ريثما يبرد فيقطع غالباً الى قطع مربعة ويترك في الظل أربعة أيام فيصير صابوناً صالحاً للغسل ويزداد جودة كلما تقادم عليه الامد

١ ما هو الصابون ٢ ومن أي شيء يصنع ٣ الى كم نوع يقسم — وما انواعه ٤ كيف يصنع ٥ فسر : حفنة . الامد



٥٨ « الكتب والطبع »



وصفها : كانت الكتب من نحو خمسة قرون نادرة جداً لعدم وجود مطابع تساعد على نشرها . فكان اذا وضع أحدهم كتاباً اضطر أن ينسخ بيده ما يحتاج اليه منه حتى أواسط القرن الخامس عشر حيث اخترع يوحنا غوتنبرج في جرمانيا مطبعة طبع بها الكتاب المقدس باللغة اللاتينية والمزامير باللغة العربية . فأصبح الانسان بعد ذلك الاختراع قادراً على طبع عدة نسخ من نوع واحد في وقت لم يكن من قبل كافياً لنسخ كتاب واحد

كيفية الطبع : اذا أريد طبع كتاب يُبدأ بجمع حروفه الرصاصية « ملزمة » بعد أخرى . فان كان كبير الصفحات كانت ملزمته مؤلفة

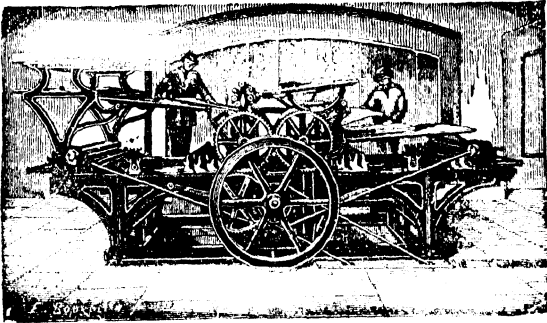


من ثماني صفحات أو متوسطها فمن ست
عشرة صفحة أو صغيرها فمن اثنتين
وثلاثين صفحة . ثم تربط تلك الحروف
ربطاً محكماً في طوق من حديد وتوضع في
المكان المعد لها من المطبعة ويؤخذ في
طبع الورق عليها بعد تحبيرها

أنواعها : والمطابع على نوعين مطبعة
حروف وذلك أن تجمع صفحات الكتاب

« جامع المروف »

من حروف رصاصية وتوضع على سطح المطبعة . ثم تدار باليد أو
الكهرباء فتتمر محبرتها فوق الصفحات ثم يكبس عليها (الطمبور) بعد



« آلة الطباعة »

تلقيمها الورق فيخرج الورق من الورااء مطبوعاً : ويوجد نوع آخر يسمى
المطبعة الحجرية يطبع عليها بعد كتابة ما يراد طبعه بحبر زفر على

حجر جيري ويدهن سطح الحجر بحامض النيتريك ومحلول
الصمغ العربي. فيصبح القسم الخالي من الكتابة غير قابل للحبر والقسم



غوتا وغوتمبرج مخترعا الطباعة

- ١ كيف كانت الكتب منذ خمسة قرون ٢ متى اخترع يوحنا غوتنبرج أول مطبعة ٣ وماذا طبع بها ٤ ماهي كيفية الطبع
- ٥ على كم نوع هي المطابع ٦ كيف يطبع على مطبعة الحروف
- ٧ وكيف يطبع على المطبعة الحجرية ٨ ما معنى : وضع كتاباً
- ٩ ما معنى ملزمة والى كم صفحة تقسم

٥٩ « الوظائف والصناعات »

المنتشرة في مصر

وصفها : الوظائف والصناعات هي مراكز تمكن الانسان من الحصول على ما يقوم بحاجاته وحاجات عائلته من طعام وشراب وماوى ولباس

انواعها : من انواع الوظائف في مصر : وظائف وزارات المالية والحربية والاشغال والمعارف والاقوقف . ومصالح البوسطة والجرك والسكة الحديد والصحة وغيرها — ومن انواع الصناعات التجارة والصياغة والحداة والطباعة والنقاشة والتصوير والخياطة والزراعة وغيرها . والصناعة للانسان كالدرع للمقاتل يدفع بها اخصام القعر ويستند عليها حين الحاجة فتكفيه مؤونة السوال ما دام حياً

- ١ ماهي الوظائف والصناعات ٢ ماهي انواع الوظائف بمصر
 - ٣ وما انواع الصناعات فيها ٤ فسر : تكفيه مؤونة السوال
-

٦٠ « محطة السكة الحديدية »

وصفها : المحطة موقف للقطارات الحديدية تقف بها ذهاباً وائاباً
فيركب فيها من يشاء وينزل من يشاء من الناس فلا يتجاوز وقوفها
الخمس دقائق في المحطة التي تمر بها

١ ماهي المحطة ٢ كم تقف القطارات فيها

٦١ « البوسطة »

وصفها : البوسطة أو البريد ادارة تختص بنقل الخطابات والرزم
على انواعها الى الجنية المذكورة عليها حتى اذا وصلت الى مكتب
بوسطة تلك الجنية يدفعها المأمور الى موزع البريد فينقلها الى اصحابها.
وللبوسطة في جميع المدن صناديق معلقة في الشوارع لوضع التحارير
والملفات الصغيرة . وتمتاز تلك الصناديق بمصر باحمرار لونها وقد كتبت
عليها هذه العبارة « صندوق الخطابات » بالعربية والافرنجية . وقبل
سفر البريد تفرغ تلك الصناديق وتنقل مع باقي المراسلات الى الاماكن
المذكورة عليها

١ ماهي البوسطة ٢ وما لها في المدن ٣ هل كلمة بوسطة
افرنجية أم عربية وما اسمها باللغة العربية

٦٢ « طوابع البوستة المصرية »

طابع البوستة الذي قيمته	مليم	—	لونه بني فاتح
» » » »	مليمان	—	اخضر
» » » »	٣ مليمات	—	اصفر برتقالي
» » » »	٥ مليمات	—	احمر
» » » »	غرش مصري	—	ازرق
» » » »	غرشان	—	طوبي (تراي)
» » » »	٥ غروش	—	احمر قاتم
» » » »	١٠	—	بنفسجي قاتم

وعلى تلك الطوابع مرسوم صور آثار مصرية وعلى اطرافها مذكور بالعربية والانكليزية قيمة ما يساويه كل منها

١ ما لون طابع البوستة الذي ثمنه مليم — ومليمان — وثلاثة مليمات — وخمسة مليمات ٢ وما لون الطوابع ذات القرش — والقرشين والحمسة — والعشرة قروش ٣ اي شيء مرسوم على الطوابع

٦٣ « اجرة الارسال »

داخل القدر خارج

اجرة ارسال : بطاقات الزيارة والفاكتورة
والاعلانات مفتوحة

٢ مليم

٢ مليم

خارج	داخل القطر		
٤ ملليم	٣ ملليم	}	تذكرة البوسطة
» ١٠	» ٥		التحرير
» ٢	» ٢	}	رزم البوسطة عن كل ٥٠ غرام
	٣ غ ص		طرد البوسطة الذي وزنه كيلو غرام
	» » ٤	}	طرد البوسطة الذي وزنه ٣ كيلو غرام
	» » ٥		طرد البوسطة الذي وزنه ٥ كيلو غرام

أما اجرة ارسال الطرود الى خارج القطر فلها تختلف باختلاف مواقع البلاد المرسله اليها . ومن يشاء معرفة ذلك فليطلب نسخة من « الدليل المفيد في اعمال البريد » الذي يظهر سنوياً ويباع في البوسطة المصرية

وإذا اراد احد ارسال تحرير او رزمة مؤمناً عليها « مسوكرة » فليضيف الى اجرتها غرشاً صاعاً ويدفعها الى قلم التسجيل « السوكرتاه » بالبوسطة فيأخذها وصلاً حتى اذا فقدت يبرز لها الوصل فتدفع له قيمتها

- ١ ماهي اجرة بطاقة الزيارة مفتوحة
- ٢ وتذكرة البوسطة
- والتحرير ٣ ورزمة البوسطة ٤ والطرود على اختلاف وزنها
- ٥ وما قيسة التامين على التحرير او الرزمة

٦٤ « صورة العنوان »

يكتب عنوان الخطاب او الرزمة على الصورة الآتية مضافاً اليه ما يستحقه المرسل اليه من الالقاب : وذلك بوضع اسم البلد والجهة في السطر الاول واسم المرسل اليه في السطر الثاني واسم الشارع ونمرة المجل او المنزل في السطر الثالث

القاهرة . . . القطر المصري	
حضرة فلان	المحترم
بشارع التوفيقية نمرة ٨	

واذا كان العنوان باللغة الافرنكية فيكتب اسم البلد في الاسفل

- ١ كيف يكتب عنوان الخطاب أو الرزمة ؟
- ٢ واين يكتب اسم البلد اذا كان العنوان باللغة الافرنكية

٦٥ ﴿ صورة الخطاب ﴾

ويكتب الخطاب أي « التحرير » على الصورة الآتية بادئاً
بذكر البلدة المرسل منها فتاريخ الارسال فاسم المرسل اليه فالتحرير
خاتماً ايه بامضائك — واليك هذا المثال :

القاهرة في ٢٠ يناير « ك ٢ » سنة ١٩٢٠

حضرة الاديب فلان

بعد تأدية واجب الاحترام : أخذت كتابكم المؤرخ في ١٨ الجاري
ورداً عليه أقول ان ما طلبتموه من البضائع مرسل اليكم اليوم على
جناح السرعة فتكرموا باستلامه بموجب « البوليصة » المودعة طيه
واقبلوا عاطر التحية

من الداعي

فلان

١ كيف يكتب الخطاب ٢ وبماذا يحتم ٣ اذكر لنا خلاصة
التحرير الذي مررت بك



٦٦ « طلوبة الحريق »

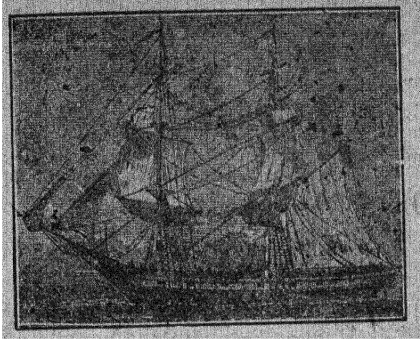
وصفها : طلوبة الحريق آلة ترفع المياه وتدفعها اندفاعاً غريباً
فيستعان بها على اطفاء الحرائق الهائلة . واذا بلغت شركة المطافئ خبر

حريقة بعثت بتلك الظلمة مع بعض عمالها وعلى رؤوسهم الخوذات النحاسية اتقاء للهب . فيسعد بعضهم وينبده الفأس فيكسر ابواب المنزل المحترق اذا كانت مقنلة ويحول افواه الطلبة الى حيث اللهب . ويبقى البعض الآخر مشتغلا في ايقاد نارا الطالبية التي تساعد على مداومة رفع اللبأ، وهكذا حتى يتمكنوا من اطفاء الحريقة .
كيفية مخابرة مصلحة المطافي : عند حدوث أي حريقة يمكن طلب عربة المطافي بواسطة التلفون . وتسهيلاً للسرعة فان مصلحة التلفون مستعدة لاعطاء تمرينها لاي شخص يطلبها دون ذكر نمرة تلفونها بل يكفي ان يقول لها تلفونياً (المطافي) .

١ ماهي ظلمة الحريق ٢ ماذا تلبس عمال المطافي ٣ وماذا يأخذون يدهم حين صعودهم الى المنزل المحترق ٤ باي كيفية تخابر مصلحة المطافي

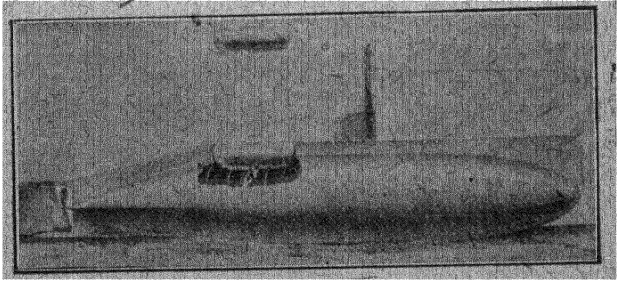
« السفن » ٦٧

وصفها : السفينة قطعة مجوفة مستطيلة تصنع من الخشب والحديد وتجري في البحار . وهي مستديرة من الاسفل ذات دفة تمنع انقلابها عند هياج البحر وشرائح من قماش مربوط بصاري السفينة تهب عليه الرياح فيساعد السفينة على الاندفاع وسرعة الجري —



« السفينة »

وباخرة يتصاعد اليها البخار فيحرك آلة شبيهة باللولب تدفع السفينة الى الامام — ومرساة تستخدم لتوقيف السفينة في الميناء — الى غير ذلك من الصواري والقلاع ونحوها

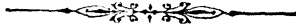


« الغواصة »

انواعها : والسفن على انواع منها الشراعية والبخارية والمدرعة

والطراد والنسافة وغيرها . وقد اكتشف نوع جديد منها يسير تحت الماء ويسمى (الغواصة)
منافعها : من منافعها انها تنقل الناس والبضائع من اقصى البلاد الى ادناها فتقرب البعيد وتبعد التريب وتسهل المصاعب على كل ذي حاجة

١ ماهي السفينة ٢ ماذا يوجد فيها من المعدات ٣ ماهي أنواعها ٤ ومنافعها ٥ ما اسم السفينة التي تسير تحت الماء

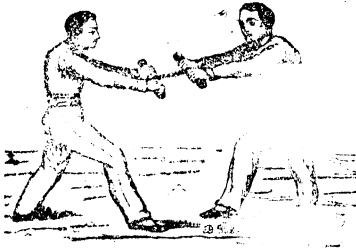


٦٨ « الالعاب »



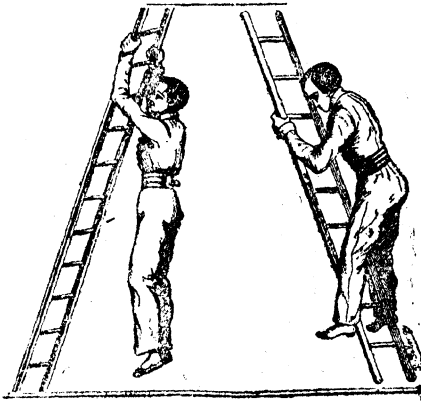
وصفها . الالعاب ويقصد بها الالعاب الرياضية على انواع . ومن معداتنا الاكثر استعمالاً :
١ المدقة المستطيلة وهي اداة من خشب كالمدقة يجر كها اللاعب بيده يميناً وشمالاً والى الامام والوراء يديرها حول ذراعه دورة رحوية او نحو ذلك (ش ١)

٢ القبضة المزدوجة — وهي عبارة عن عصاوين قصيرتين
بشكل قبضة السيف تتصلان برباط متين يتجاذبانه اثناث أو أكثر
« كما في ش ٢ »



« ش ٢ »

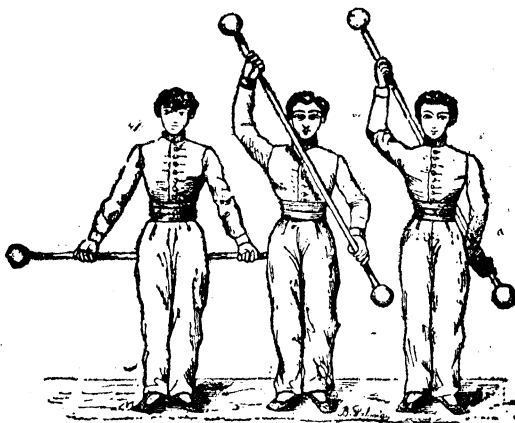
٣ السلم — وهو يستخدم لتمرين عضلات الذراعين أو الساقين
« كما في شكل ٣ »



« ش ٣ »

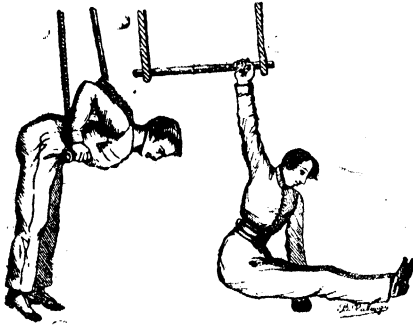
٤ الكرة المزدوجة — وهي زوجان ترفعان باليدين وتداران على كيفية مختلفة

٥ القضبان ذات الكرات — وهي عصي من حديد تنتهي اطرافها بكرات حديدية . وترفع باليدين ثم تدار الى ذات اليمين وذات اليسار والى الامام والوراء (ش ٤)



« ش ٤ »

٦ الارجوحة — وهي عارضة من خشب يشد طرفاها بحبلين معلقين ويلعب عليهما برفع الجسد بيد أو يدين وتخفيضه ثم اخنائه قارة الى الامام وطوراً الى الوراء (كما في شكل ٥)



« ش ٥ »

١ ماهي اسماء اشهر الادوات الرياضية ٢ ماهي المدقة المستطيلة
٣ والقبضة المزدوجة ٤ والسلم ٥ والكرة المزدوجة ٦ والقضبان
ذات الكرات ٧ والارجوحة



« النقود » ٦٩

وصفها : النقود قطع مستديرة تختلف انواعها في مصر بين ذهبية

وفضية و « نيكل » و « برونز » منقوش عليها اسم البلد المضروبة فيه وتاريخ ضربها وقيمتها
 انواعها : انواع النقود المعدنية المتداولة في مصر :

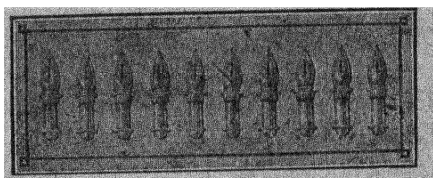
نوع معدنه	قرش صاغ	مليم	
ذهب	١٠٠	٠٠	الجنية المصري وقيمته
»	٩٧	٥	» الانكليزي وقيمته
»	٨٧	٥	» العثماني
»	٧٧	١ ٢	اللايرة الفرنسية (البتر)
فضة	٢٠	٠٠	الريال المصري وقيمته
»	١٠	٠٠	» نصف ريال
»	٥	٠٠	» ربع ريال
»	٢	٠٠	» قطعة بفرشين
نيكل	١	٠٠	» بفرش
»	٠٠	٥	» بنصف فرش قيمته
»	٠٠	٢	» بلميمين
»	٠٠	١	» بلميم
برونز	٠٠	١	» بنصف مليم
»	٠٠	١	» ربع مليم

وانواع ورق البنك نوط المتداولة بمصر : ورقة بمئة جنيه •

وخمسين جنيهاً . و١٠ جنيهاً . و٥ جنيهاً . وجنيه واحد . و٥٠ غرشاً
و٢٥ غرشاً . و١٠ غروش و٥ غروش

١ ما هي النقود المعدنية ٢ وما أنواعها في مصر ٣ كم
يساوي كل من النقود الذهبية ٤ وكم يساوي كل من النقود الفضية
٥ وكل من النقود النيكل ٦ والنقود البرونز ٧ ما هي أنواع
ورق البنك نوت المصري

٧٠ « الاقلام والريش »



« الاقلام والريش »

الاقلام ؛ هي الواسطة الوحيدة لخط ما يكنه الفؤاد وتوجيه
القرينة من الافكار التي يترتب عليها نفع السكون أو ضره
والريش قطع حديدية طويلة مجوفة مشقوقة الرأس مشطوبة
الامام . وهي على نوعين عربية وفرنجية . فالعربية تمتاز بشخانة قطتها
والفرنجية تمتاز برفعها

١ ما هي الاقلام ٢ ما هي الريش ٣ وما أنواعها ٤ ما
معنى : يكنه الفؤاد

٧١ « قلم الرصاص »

وصفه : قلم الرصاص : قلم لا رصاص فيه وإنما يحتوي على جسم رفيع مستطيل مركب من مسحوق البلومباجين ممزوجاً بالطين الجرمانى مضافاً الى ذلك قليل من الماء فيسكب ذلك المزيج في قوالب ذات مياريب ويجمى في فرن حار . حتى اذا صار صلباً يوضع في قطع خشبية مجوفة بنصف استدارة وتلصق فوقها قطع خشبية على شكلها وتصل فتصير اقلاماً رصاصية صالحة للكتابة

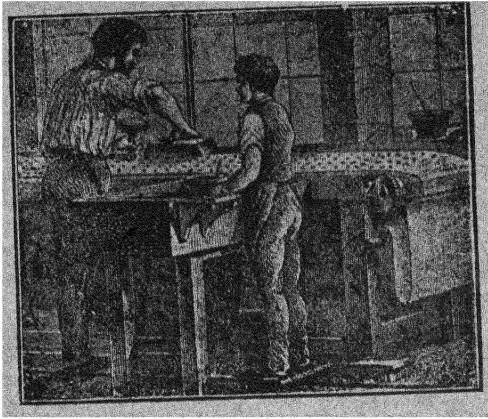
وتصنع اقلام الرسم السوداء من عجينة الهباب ممزوجة بالطفل وشيء من الصمغ . وتصنع الاقلام الملونة من عجينة ممزوجة باللون المطلوب مع قليل من الصمغ

١ من أي شيء يركب القلم الرصاص ٢ وممّ تصنع أقلام الرسم ٣ والاقلام الملونة ٤ ائت بمرادف : يسكب : يجمى



٧٢ « الالوان والصباغة »

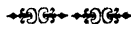
اذا نظرت الى الشمس من وراء زجاجة بلورية منشورية الشكل رأيت سبعة ألوان اصلية بؤاف منها قوس القزح وكيفية الصبغة هي أن يغطس القماش المراد صبغه في محلول



« صباغة الاقشة »

مواد معدنية من املاح القصدير والحديد . ثم تغمس القوالب المراد
النقش بها في مادة اللون المطلوب و يطبع عليها القماش المراد صبغه

١ تمَّ يؤاف قوس القزح ٢ وكيف يصنع القماش ٣ هل
يظهر قوس القزح في الشتاء أم في الصيف



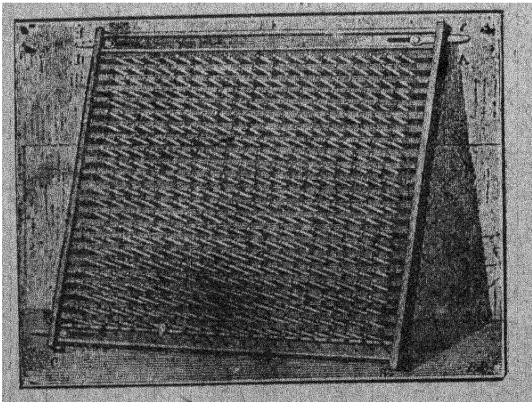
٧٣ « الدبايس والابر »

الابايس : تصنع الدبايس من سلك نحاسي صلب مستقيم وذلك
بتنظيفه وقطعه قطعاً طول كل قطعة منها ستة دبايس . ثم تقرب كل
خمس قطع من عجلة دائرة ويقسم كل منها الى ستة دبايس

تسنن أطرافها بتلك العجلة ويلف على رأس كل منها سلك رفيع
ويطلى بالقصدير ويصقل حتى يصير صالحاً للاستعمال
الابر: وتصنع الابر بهذه الكيفية الا انها تخرز اطرافها بمخراز
رفيع فتصير صالحة للخياطة

١ كيف تصنع الدبايس ٢ وكيف تصنع الابر ٣ ما معنى
تسنن اطرافها . وتخرز أطرافها .

٧٤ « عيدان الكبريت »



« عيدان الكبريت »

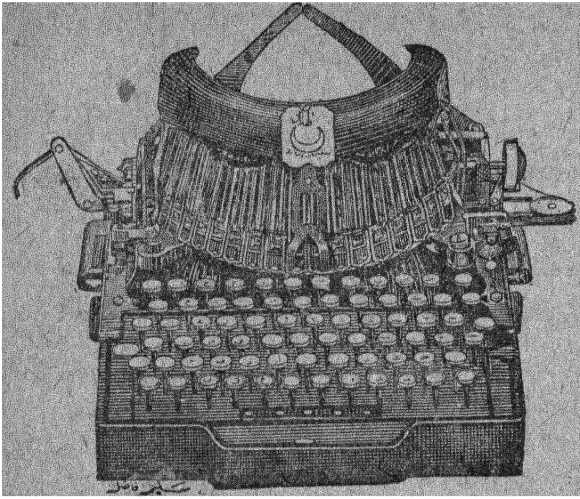
عملها : تصنع عيدان الكبريت بتجزئة الخشب الى قطع رفيعة

وغمس اطرافها في سائل الكبريت وتنشيفها ثم غمسها في عجينة مركبة من الصمغ والماء والفصفور وغير ذلك من المواد كملح البارود والمغرة ونحوها — وتركها ريثما تجف فتوضع في علب معدة لها . ومن عيدان الكبريت ما هو مركب من خيوط مغموسة بالشمع وتعرف بكبريت الشمع . ومنها ما لا يطفىء بالهواء ويعرف « بكبريت الهواء » ومنها ما لا يمكن توليعه الا بشحظه على علبته ويعرف « بالكبريت المسوكر »

١ كيف تصنع عيدان الكبريت ٢ من أي شيء يركب كبريت الشمع ٣ ما هو كبريت الهواء ٤ والكبريت المسوكر ٥ اثنتان
بمرادف : تجف . مغموسة . معدة

٧٥ « الآلة الكاتبة »

وصفها : الآلة الكاتبة وتعرف (بالتايبيريت) من اختراع الامريكان واول من توفى الى صنعها معمل رمنتون واولاده في ايلين باميركا . وهي عبارة عن آلة مكعبة الشكل توضع على طاولة ولها ازرار مرسومة عليها الحروف . فاذا اريد طبع رسالة توضع الورقة في المكان المعد لها من تلك الآلة ويكبس على ازرار الحروف المراد طبعها تدريجاً فتترسم الكتابة على الورقة
انواعها : وهي على نوعين نوع للكتابة الافرنجية وهو على



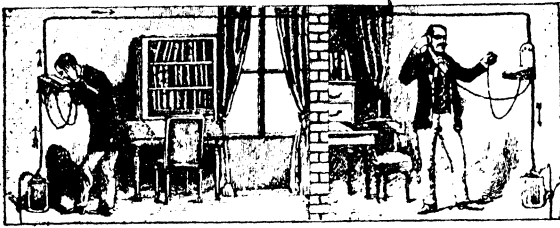
« الآلة الكاتبة »

أشكال مختلفة وماركات عديدة منها ماركة رمنجتون وارليفير وغيرهما.
ونوع للكتابة العربية وقد اكتشف حديثاً

١ ما هي الآلة الكاتبة ٢ من توفيق الى صنعها أولاً
٣ صف لنا أشكالها ٤ وطريقة الطبع بها ٥ على كم نوع هي
وما هي أنواعها

— ٧٦ —
« التلفون »

وصفه : التلفون آلة لنقل الكلام من شخص الى آخر . وكيفية



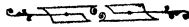
« التلّفين »

المخاطبة به ان تدير يد الآلة بسرعة قبل رفع السماء فيجيبك عامل التلّفين بقوله (سنترال) فتذكر له نمرة الشخص الذي تريد مخاطبته. حتى اذا انتهيت من حديثك تضع السماء على قاعدتها ثم تدق الجرس اشارة الى انتهاء المكالمة . وآلة التلّفون على نوعين نوع يعلق على الحائط ونوع يوضع على المكتب

التلّفون بمصر : والتلّفون منتشر في أشهر مدن القطر المصري كمصر والاسكندرية وبور سعيد والسويس وطنطا والمنصورة وغيرها. المخابرات التلّفونية : على نوعين مخابرة محلية ويقصد بها مخاطبة بين شخصين في بلدة واحدة — ومخابرة خارجية ويقصد بها مخاطبة شخص خارج البلدة . وللمخابرات الخارجية يدفع عن كل ثلاث دقائق رسم يختلف باختلاف بعد البلدة المراد المخابرة فيها

١ صف لنا التلّفون وكيفية المخاطبة به ٢ على كم نوع آلة التلّفون وما هي ٣ اذكر لنا بعض البلاد المصرية المنتشرة فيها التلّفون

٤ على كم نوع هي الحبارات التلفونية وما هي ٥ هل رأيت سماعه
التلفون وما هو شكلها



٧٧ « المنطاد والطيارة »



« المنطاد »

المنطاد : على انواع منها النوع الاصلي وهو مستدير الشكل معلق
به من الاسفل مقعدة مستديرة لجلوس الركاب ويساعد على طيرانه
ملؤه بغاز الهيدروجين . ونوع آخر مستطيل اكتشف في اثناء الحرب

الاحيرة ويسمى (سبين) الى مخترعه الالماني وهو عبارة عن

مدرعة هوائية هائلة. ونوع يعرف
بالكشفاف ويبقى ثابتاً في الفضاء
لاكتشاف حركات العدو
ومر بوطاً من الاسفل بجبل ينتهي
الى الارض

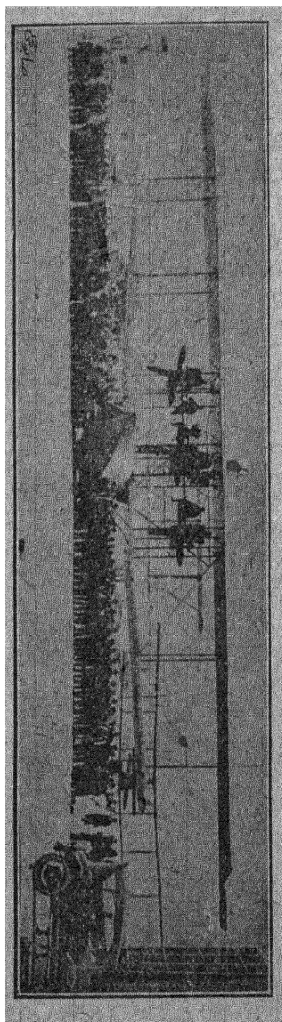
الطيارة : تشبه الفراشة ولها
جناحان عظيمان وبينهما من
الاسفل مقعد مجوف لجلوس الطيار
والميكانيكي الذي يرافقه

١ صف لنا النوع الاصلي
من المنطاد ٢ والنوع
المستطيل ٣ والمنطاد الكشاف
٤ والطيارة ٥ أي نوع
رأته منها



٧٨ الترامواي

وصفه : الترامواي عربة
أو أكثر تسير على خط حديدي
مزدوج ولها من الاعلى قضيب



١٣٤٠
١٣٤٠

حديدى يسمى (استونجه) ينتهى بيكرة حديدية تقصل بسلك من النحاس

ترامواي القاهرة : للترامواي فى القاهرة محطة مركزية بالعتبة الخضراء وخطوط عديدة منها :

١ خط يسير من العتبة الخضراء الى العباسية ويمر بشوارع كلوت بك والفجالة والظاهر

٢ خط يسير من المحطة المركزية الى العباسية ويمر بشوارع بولاق وعباس والفجالة والظاهر

٣ خط يسير منها الى السكاكيني ويمر بشوارع بولاق وعباس والفجالة

٤ خط يسير منها الى شبرا البلد ويمر بشارعي بولاق وعباس

٥ خط يسير منها الى روض الفرج ويمر بشارعي كلوت بك وشبرا

٦ خط يسير منها الى محطة مصر مارًا بشارع كلوت بك

٧ خط يسير منها الى السبتية مارًا بشارع كلوت بك

٨ خط يسير منها الى الاهرام مارًا بشوارع بولاق والجزيرة والجزيرة

٩ خط يسير منها الى مصر العتيقة مارًا بشارعي عبد العزيز

والقصر العينى

١٠ خط يسير من القلعة الى بولاق مارًا بشوارع محمد علي

والعتبة الخضراء وبولاق

١١ خط الخليج ويسير من الماوردي الى كوبري غمرة
١٢ خط دائري يمر بالعتبة الخضراء فشارع كلوت بك فشارع
عباس فالسيدة زينب

١٣ خط للترامواي السريع ويسمى (المترو) يسير من شارع
عماد الدين الى مصر الجديدة ماراً بشارع عباس - الى غير ذلك من
الخطوط

١ صف لنا الترامواي ٢ بماذا يمر خط العباسية ٣ والسكاكيني
٤ وشبرا البلد ٥ وروض الفرج ٦ ومحطة مصر ٧ والسبتية
٨ والاهرام ٩ ومصر العتيقة ١٠ والقلمة ١١ والخليج
١٢ والخط الدائري ١٣ وخط الترامواي السريع

٧٩ « انواع العالم » — ١ —

وصفه : الانسان من اشرف المخلوقات واسماها لانه يمتاز عن
سائر الحيوان بالنطق والادراك وعليه مدار الكون في هذه الحياة .
وقد كان في اوائل ادوار حياته يكتسي بجلد الحيوان ويهاجم الوحوش
بادوات من الصوان

انواعه : وهو على انواع منها النوع الابيض ويعرف « بالقوازي »
يسكن اوربا واميركا . وهو ابيض البشرة واسع الاحداق اقنى الانف
ناعم الشعر متوسط سعة الفم ممتاز بالجمال والنباهة

والنوع الاصفر — ويسمى « المغولي » يسكن آسيا . وهو اصفر
البشرة عريض الخدين مسطح الوجه مربعه كبير الراس واسع الفم

طويل العينين اسود الشعر يغلب فيه المنكر والخداع
والنوع الاسود ويعرف « بالعبد » يسكن افريقيا واستراليا .
وهو اسود البشرة امس الوجه مستوي الجبهة غليظ الشفتين بارز
الفكين كثيف الشعر اجده صبور على التعب خفيف الحركة
والنوع الاحمر — المعروف « بالملقي » يسكن اميركا . وهو احمر
البشرة لامع الشعر افطس الانف واسع الفم مسطح الوجه ماهر في
الصيد والحرب مائل الى الغدر والخداع
والنوع الاسمر . ويسمى « بالمتري » يسكن جنوبي الاوقيانوس .
وهو ليونى البشرة اصلع الجبهة غزير شعر الحواجب افطس الانف
غليظ الشفتين اسود الشعر واسع الفم مستدير الذقن ثخين العنق ماهر
في ركوب البحر — الى غير ذلك من انواع البشر التي لا تحصى
١ ما هو الانسان ٢ ما هي انواع العالم ٣ وما هو النوع
الايض ٤ والنوع الاصفر ٥ والنوع الاسود ٦ والنوع
الاحمر ٧ والنوع الاسمر

وكل من انواع العالم يقسم الى اقسام مختلفة لذي والعوائد .
فالشعوب الفرنسية مثلاً على انواع منها : سكان ضواحي باريس
ولباسهم يختلف باختلاف القرى . واهالي نورمندا . واهالي بريطانيا .
واهالي جبال البيرينة . واهالي جبال الالب . وفلاحو شمبانيا .
واهالي اورليان . واهالي بروفانس . واهالي لنكودوك . وسكان

ضواحي ليون . وسكان التخوم الشرقية - وكلّ منهم يختلف شكاه
ولباسه عن غيره



« سكان آسيا »

ومن اصناف البشر في آسيا : الهندي كما ترى في نمرة (١) من
الرسم الآتي — والافغاني (٢) والبهومي (٣) والسيامي (٤) والصيني

(٥) والتبتي (٦) والياباني (٧) والكوري (٨) والملتي (٩) والفارسي
(١٠) والعربي (١١) والارمني (١٢)

ومن الهنود قديماً من يضجون البنات تقرباً من الآلهة
ومن عوائد الوثنيين منهم احراق موتاهم فاذا اتوها من ذلك
شرعوا في احراق من يلوذ به من اهل بيته
ومن قامت البشر ما يختلف طولاً — الى غير ذلك مما يدل
على قدرة الخالق عزّ وجلّ

١ ماهي انواع الشعوب الفرنسية ٢ وأصناف البشر في
آسيا ٣ ماذا يضع بعض الهنود تقرباً من الآلهة ٤ وما عوائد
الوثنيين منهم

٨١ وظائف اشهر اعضاء الانسان

« النفس » وظيفة لتحويل الدم غير الصالح للتغذية . ويتم بواسطة
الجهاز التنفسي الممتد من اعلى الحنجرة الى اسفلها . وقناة القصبة الهوائية
الكائنة في مقدمة العنق التي تنقسم عند دخولها تجويف الصدر الى
شعبتين احدهما تدخل في الرئة اليمنى والاخرى في الرئة اليسرى .
والقلب بين هاتين الرئتين اللتين عليهما مدار حركة التنفس

« الهضم » يبدأ الهضم بمزج الطعام باللعاب ونزوله في القناة
الهضمية فقناة توصله الى المعدة حيث يهضم بالعصارة المعدية ويستحيل
الى عجينة تسمى « كيموس » . ثم يمر بالامعاء فيختلط بالصفراء الآتية
من الكبد والعصارة البنكرياسية المنفرزة من البنكرياس « وهي غدة

وراء المعدة « فيتم هضم الطعام ويستحيل الى سائل يمتزج بالدم .
ويمر ما لم ينهضم منه في الامعاء التي تدفعه الى الخارج
« الدورة الدموية » هي دوران الدم من القلب الى اطراف
الجسد ورجوعه اليه . وفائدة الدورة الدموية للانسجة انها تنقل
اليها غذاء جديداً وتحمل منها المواد الدائرة التي حدثت بالانحلال
الدائم فتعود بها الى القلب لتطهر بالتنفس في الرئتين . فالدورة اذاً
دورتان احدهما كبرى تنقل الدم الى اجزاء الجسد للتغذية . والاخرى
تنقله الى الرئتين لتطهيره وتجديده وتعود به الى القلب

١ صف لنا التنفس ٢ والهضم ٣ والدورة الدموية
٤ هل يمكنك ان تعيش بدون احد الاعضاء المذكورة

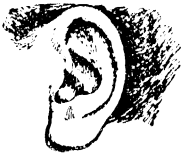
٨٢ « الحواس الخمس »



« العين »

المرء خمس حواس وهي : النظر والسمع
والذوق والشم واللمس

حاسة النظر : هي ما تأثرت من فعل
الضوء وميزت الالوان والاشكال والحركات
ومقرها العين



« الاذن »

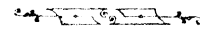
حاسة السمع : هي ما تأثرت من وقوع
الاصوات وميزت بين لطيفها وورديتها —
ومقرها الاذن

حاسة الذوق : هي ما تأثرت من طعم

الاغذية وميز بها الانسان لذيذها من رديئها — ومقرها اللسان
حاسة الشم : هي ما تأثرت من الرائحة وميز بها لطيفها من
رديئها — ومقرها الانف .
حاسة اللمس : هي ما تأثرت من مجرد اللمس --- ومقرها الجلد

- ١ ماهي الحواس الخمس ٢ ماهي حاسة النظر ٣ والسمع
٤ والذوق ٥ والشم ٦ واللمس ٧ أين مقر حاسة النظر
٨ والسمع ٩ والذوق ١٠ والشم ١١ واللمس

تم الكتاب



« فهرس الكتاب »

صفحة	صفحة	صفحة
١٤ القنفذ	٨ الارنب	٢ دواب الحمل
١٥ الكنجورو	٩ الحيوانات الرخوة	٣ الحيوانات المفترسة
١٦ الفهد	١٠ الاسفنج	٤ الطيور الجارحة
١٨ الفيل	١١ المرجان	٦ الطيور المغردة
١٩ وحيد القرن	١٢ العنكبوت	٦ الحيوانات القارضة
٢١ جاموس البحر	١٣ الفرفور. القراشة	٧ الجرذ والفار
٢٢ البوم	١٤ الجراد	٨ السنجاب

فهرس خطاط

صفحة	صفحة	صفحة
طوابعها ٦١	الدخان ٤٢	الحدأة ٢٣
اجرة الارسال ٦١	الفضة ٤٤	القراب ٢٣
صورة العنوان ٦٣	الفخار ٤٤	الرخم ٢٥
صورة الخطاط ٦٤	الحديد ٤٥	الوطواط ٢٥
طلومبة الحريق ٦٤	الفولاذ ٤٦	الببل ١٦
السفن ٦٥	النحاس ٤٧	الحسون ٢٧
الالعب ٦٧	البرونز ٤٧	اليغاء ٨٢
النقود ٧٠	الفحم الحجري ٤٨	ابن عرس ٢٩
الاقلام والریش ٧٢	الحير ٤٩	عجل البحر ٣٠
قلم الرصاص ٧٣	حجر الالواح ٥٠	القمح ٣١
الالوان والصبغة ٧٣	الطباشير ٥١	الشعير ٣٢
الدبايس والابر ٧٤	الصوان ٥١	الذرة ٣٣
عيدان الكبريت ٧٥	الرخام ٥٢	الارز ٣٤
الآلة الكاتبة ٧٦	القصدير ٥٢	اشجار الغابات ٣٥
التفون ٧٧	الزجاج ٥٣	السكر ٣٦
المنطاد والطيارة ٧٩	الصابون ٥٤	التيل ٣٦
الترامواي ٨٠	الكتب والطبع ٥٥	الحريز ٣٨
أنواع العالم ٨٢	الوظائف ٥٩	الصمغ العربي ٣٩
وظائف الاعضاء ٨٦	المحطة ٦٠	خشب الفلين ٤٠
الحواس الخمس ٨٧	البوسطة ٦٠	الكتان ٤١

