



انتفاخ النبات اليومي

قد بين كروس الجرمانى ان كل نبت ينتفخ جرمه ثم يتقلص مرة في اليوم من اختلاف مقدار الماء الذي يدخل اليه . فالاوراق ونحوها ترق من الصباح الى ما بعد الظهر ثم ترجع فتسلك شيئا فشيئا الى الصباح التالي فتكون اسك لبلادها نباتا . ويغلي البراعم والازهار والاقلام والجذوع والاغصان وكل ذلك من اختلاف مقدار الماء الذي يدخل اليها ويخرج منها

انلاف الجرد من مخازن الغلة

بمك بعضهم الى جريدة الزراعة الفرنسية مقالة يقول فيها اني جررت التجربة الآتية فوجدتها فعالة في قطع الجرد من مخازن الحنطة ونحوها وذلك بان تسد نفوسها بكلوريد الكلس والحامض الاكساليك فيجلى الكور انحلالاتها ويلاو جرتها فيغنيها

نادرة

ان الانكليز قد انكروا على علمائهم نشرح المحميات الحية زعماء منهم ان هذا الشرع قسوة لانبيها الانسانية وقد فازوا على علمائهم فوزا عظيما حتى يهوم عن ذلك شرعا والقوم تحت طائلة العقاص اذا اهلوا المخصوع . ولنساء الانكليز اليد الطولى في ذلك فانهن كفاحن عنه اشد الكفاح . فاتفق ان احدى المقدمات فيهن زارت عالما من كبار علماء الانكليز رجاء ان تقنعها بالانحياز الى حزبها وتأييد مذهبها وكان على راسها ريش نعامه وعلى شطاه يديها ريش طائر

باصي الجبال وكان مقبض مظنتها من العاج . فلما فرغت من كلامها قال لها يا سيدتي ان كنت تشفقين على الحيوانات فلم هذه الريشة التي على راسك وانت تعلمين انها تنتفع من الطائروهن حتى تتوله الماء رحا ولم هذا الريش على غطاء يدك وانت تعلمين انهم يسبحون صاحبه حيا ليبنى ريشه باهيا . ولم هذا العاج في مقبض مظتك وانت تعلمين انهم يقتلون الفيلة ليحصلوا عليه . فمتى كنت عن ذلك فتعالى عيربي . اما الآن فالترق بيننا اني اولم الحيوانات رجاء ازدياد المعارف وتخفيف آلام البشر والحيوانات ايضا وانتك تواليها لترداني بعذابها وتباهي بفضلاها فلينصف بيننا العتلاء

ملاط للزجاج والمعادن

اذا اردت الصاق النحاس او غيره من المعادن بالزجاج فعليك بهذا الملاط وهو جزآن من المرستك وجزء من الرصاص الايض وثلاثة اجزاء من بزر الكنان المغلي . فتمزج هذه الاجزاء معا قيل التمليط بها ويقال ان ملاطها يشف سريعا ويثبت طويلا

ورق لا يقبل التزوير

ذكرت جريدة السيفتك اميركان ان رجلا يقال له هكان يضيف خمسة في المئة من سيانور البوتاسا وكبريتور الامونيا الى ماء الفراء الذي يغري به الورق في صناعة الوراقة . وبعد ما يغري الورق مرة في مذوب خفيف من كبريتات المغنيسيا او النحاس . فاذا حاول احد بعد ذلك ان

بحسب الكتابة عن هذا البرق مجامض من الحوامض  
او يفتوي من الفلويات لا يتنجح لان لون الورق  
يتغير بها حالاً. واذا حاول ان يحك الكتابة  
بمبرة او ما اشبهه يزيل لون الورق لان لونه مفصور  
على خارجيه فقط ولذلك لا يبقى للمزور سبيل  
للتزوير

### اكتشاف البنابيع بالثلثون

قد اكتشف بعض الجرمانيين ان الميكروثلثون  
يصح ان يتخذ دليلاً على وجود الماء في باطن  
الارض وذلك بان بطر عدسة في بقاع متعددة  
في باطن تل ار ما اشبهه وبوصل كل بيطرية  
وتلثون وعند ما يحيم الظلام وتسكن الجلبة بضع  
الانسان اذنه على الثلثون فيسمع به خرير الماء ولو  
كان على عمق في باطن الارض فيستدل من  
ذلك على وجود الماء فيجرحه ويستخرجه

### الرم على الزجاج للنانوس السحري

خذ زجاجة جيدة التركيب وادنها بالكليسرين  
لتزيد شفافيتها ثم اكتب او ارم عليها ما شئت بقلم  
من الرصاص الاسود دقيق الرأس فيظهر الرسم  
على الزجاج بكل تفاصيله لثلاثة ثمانية. ومضى  
اكلت الرسم فاعلمها بالماء لينزل الكليسرين  
عنها ثم تشفها وادنها دحناً خفيفاً ييلس كدلاً لتدوم  
شفافيتها واستعملها اذ ذاك للنانوس السحري

### لطاقة ذوات الاذنان والحي

لا يخفى ان ذوات الاذنان قد تطول اذنانها  
ولن حتى يصير طولها مئة الف الف ميل وقطرها  
خمسين الف ميل ولكنها على غاية اللطافة تكاد

تكون جسمًا بلا ثقل . وقد بين ذلك السرجون  
هرشل الفلكي الشهير بكلام واضح اتينا لمخصه  
لقرب متناوله قال ان قطرها ضاهية ثمانية آلاف  
ميل وقطرها مع قطر جرها المحيط بها لا يقلان  
عن عشرة آلاف ميل فلو فرضنا ان الارض  
وجوها قد استخالا الى مكيال مستدير مجوف  
قطره عشرة آلاف ميل وان الباري تعالى بكل  
الهوى بهذا المكيال وبنرغها في فضاء السماء للزم  
ان يفرغ ثلاث مئة الف مكيال ليتكون منها  
الذنب الذي ذكرنا طوله ونخته انفاً . ولكن هذه  
كلها اذا جمعت معاً وليدت وضغطت حتى تتغير  
في حيز صغير كسركبة او ما اشبه لم يجز اضعف  
البقال عن نقلها من مكان الى آخر كما ينقل  
خفيف الاحمال . فاعجب للطاقة هذه الهوى

وقال العلامة تدل ان الطبقات السفلى  
من جو الارض غليظة بما فيها من الاجسام الارضية  
الغليظة ولكن لو فرضنا ان رجلاً ارتقى الى ما فوق  
هذه الطبقات - قل الى قمة الجبل الابيض من جبال  
البايكيت يبلغ الجو الازرق الذي نراه منبسطاً  
فوق رؤوسنا كالدياجة الزرقاء وان جبال في  
جيمات السماء يرفع هذه الدياجة يطوبها حتى  
لا يبق لها اثر لجمانه لا يزال يطوبها راقاً على راق  
حتى تصير تنزل في الطف سفت تحمله النساء بل  
لا بالغ اذا قلت انها لا تزيد عن علية السعوط  
التي تسقط منها . ولا ريب عندي انه يمكن ان  
يصنع جلد كجلدنا في السعة واليهاء من مندر  
لا يزيد عن مل الكف من الهوى

حياة البنور

بعض البنور لا ينمو ما لم يزرع حال نصبي  
وبعضها ينمو ولو زرع بعد نصبي بالرغم من  
المستين من النوع الاول اكثر انواع الجوز كالبلوط  
والكستناء الاسبانية ومن الثاني كثير من الحبوب  
فان بعض البنور استخرجت من قبر روماني  
وضعت فيه منذ ستة عشر قرناً وزرعت فتمت.  
واستخرجت حبوب التبغ واللذرة من المومبا  
المصرية وزرعت فتمت. ومن البنور ما لا ينمو  
الا اذا بقي في غلافه او في الماء او في العسل

قياس الفكر

من ابداع الآلات التي اخترعها البشر آلة  
يناس بها اختلاف حجم الجسم مها كان ذلك  
الاختلاف قليلاً كانهض الكف وانتشاره مثلاً  
او غير الكف من اعضاء الجسد بغس الكف  
في وعاء يحتوي ماء او نحو من السوائل ويتصل  
به انبوية كشف وقلم واسطوانة دوارة وادوات  
اخر لا محل لتكرها تتالف منها هذه الآلة المسماة  
بالهليسيو غراف. وقد وجدوا ان هذه الآلة تصلح  
لقياس الفكر بصلاحيها لقياس اختلاف حجم  
الاعضاء مثال ذلك ان الدكتور بوديش اوعز  
الى بعض معاونيه ان اغمس ساعدك في الماء وكانت  
حرارة الماء مثل حرارة دمي فغمسه وصبر الدكتور  
المذكور حتى رأى القلم يخط خطأ انقباضاً على الاسطوانة  
فقال لمعاونيه اضرب ثلاثة وعشرين بسبعة عشر  
غيباً وقل لي ما حاصلها فلما ابتداء يتكرر في الضرب

ارتفع القلم سريعاً وبقي مرتفعاً الى ان فرغ من  
الضرب فهبط دلالة على ان بعض دمي صعد من  
ساعدك الى دماغه مدة الضرب. ولما عاد القلم  
يخط خطأ انقباضاً قال له اضرب ثلاثة عشر باثني  
عشر عن ظهر قلبك وقل لي ما حاصلها. فانرفع  
القلم عند ابتداء الضرب ولكن اقل ما ارتفع قليلاً  
دلالة على ان الدم الذي صعد من ذراعك الى  
دماغك كان اقل مما صعد قبلاً

وحكى الدكتور المذكور ان رجلاً ادعى انه  
يقرا اليونانية كما يقرا الايطالية تماماً. فلما ارادوا  
ان يعرفوا صدق مقالته قالوا له ضع يدك في هذا  
الوعاء فوضعها وشرع يقرأ كتاباً بالاطالية ثم كتاباً  
اليونانية فانرفع القلم بقراءة اليونانية اكثر مما ارتفع  
بقراءة الايطالية فاستدلوا من ذلك على انه  
لا يعرف ان يقرأ اليونانية كالاطالية لانه كان  
يتكرر لقراءة الاولى اكثر مما يتكرر لقراءة الثانية. فقد  
اتصلوا بالحالة هذه الى قياس الفكر بقياس اختلاف  
الدم في اعضاء البدن وان يكن ذلك القياس  
اجمالياً لا يفيد التعيين في أنك

اليوكالبتوس

قد ثبت ببرهان الامتحان القاطع ان شجر  
اليوكالبتوس يصلح هواء الاراضي النافذة الهراء وانه  
ينمو في كل مكان وخشب اصلي من خشب الصنوبر  
وثق وسريع جداً وايضاً ان في قشره مادة لا ينفقها في  
النفع الا الكينا ومما على ذلك يجب ان تبذل  
الحمة في زرعه في كل الاماكن النافذة الهراء رحمة  
بالعباد ونفعاً لهم

تسكين البحر الهائج بالزيت

ذكرنا غير مرة ان بعض النوتة نجوا من  
 عنف الامواج بصب الزيت عليها . وقد نشرت  
 اجدى بديلانا الانكليزيات وهي جريدة القرن  
 التاسع عشر مثالة طويلة في هذا الشأن اثبتت بها  
 هذا الخبر بموادث عديدة وتجربة قاطعة تدرج  
 ملخصها هنا لشدة لزوم الوقوف عليها وكر فائدة  
 ما يتبع عنها . وذلك ان رجلاً يقال له شيلدس  
 مدّ أنابيب من الحديد والرصاص من شاطئ  
 البحر الى داخله تجاه ميناء يترهد ببلاد الانكليز  
 ووضع في طرف هذه الانابيب المخاذي للشاطئ  
 طلباً لضغط ووضع بجانبه الطلبة بريلاً في  
 عشرون افة من الزيت . وفي اول آذار من هذه  
 السنة ثار النور فهاج البحر وعلت امواجه وكثر  
 زبدها وكانت ترتفع على حافة الميناء ما بين عشر  
 اقدام وعشرين فدما ثم تنفس وتضرب الارض  
 فتملأ ما حولها زبدها فجاء شيلدس المذكور في جماعة  
 من الملاحين المحرّبين واشهدهم ان السفن والقوارب  
 لا تطيق ان تقارب البر او ان تاتي الامواج . ثم  
 اعمل الطلبة ورعى الزيت بها الى قلب البحر فلما  
 طفا الزيت على وجه الماء سكن عجيبة وزال زبده  
 في الحال وانما بقيت الامواج تعاور وتخفض بدون  
 ان تزيد فلم يعد يخشى منها على اصغر القوارب  
 ولو انها ان يركب متنها ويأتي البر سالماً . وشهد  
 الرجال الذين شاهدوا ذلك ان الزيت يسكن  
 ثوران الماء ويمنع عن الازياد فلا يبقى منه خطر  
 على السفن عند نزول الانباء واشتداد العواصف

هذا وقد امتحنا ذلك بانفسنا فوجدنا ان للزيت  
 قوة عجيبة على الانتشار على وجه الماء في زمان قصير  
 جارياً الى الجهة التي تجري الريح اليها وعلى منع  
 الموج من الازياد واجتذاب السمك الى وجه الماء  
 بحيث تسهل رؤيته كثيراً ولم يبق عندنا ريب  
 بعد ان اعدنا التجارب مراراً انه اذا كان مقدار  
 الزيت كافياً تسلم السفن من شر الامواج وبخاطر  
 ازباده . ولا شك انه اذا تزود ملاحو بلادنا  
 مقداراً كافياً من زيت الزيتون او زيت الكازامبول  
 شرّ البحر وقلّ تكسر القوارب على السواحل وسلم  
 الملاحون والمسافرون من الفرق

آثار سبارا او سفروايم

أرسل الى بلاد الانكليز تسعة صناديق من  
 آثار هذه المدينة فيها نحو خمسة آلاف قطعة من  
 الصفاف المنقوشة بالقلم اليابس وقد قرئ بعضها  
 فكان أكثره عهداً تجارية تاريخها في اواسط  
 القرن السابع قبل الميلاد . وسبارا هذه (واسم  
 مكانها الآن ابو حجة) هي سفروايم التي ذكرها  
 سحراب في كتابه الى حزقيا . وهي المدينة التي  
 قال يروسس ان نوحاً (كيسوثرس) دفن  
 فيها اخبار الناس الذين كانوا قبل الطوفان ثم  
 استخرجها اولاده منها

سكان اميركا الاصليون

اثبت الدكتور سغيدران سكان اميركا الاصليين  
 الذين وجدهم الاوربيون فيها عند ما دخلوها هم  
 من نفس سكانها الاقدمين المعروفين بياني  
 الآكام

٥٧ ستمتراكمكباً بالنسبة الى الكيلو من اجسادهم  
 التسم بالاقلام الملونة

ان الاقلام الملونة التي يكتب بها الكتابة  
 الزرقاء والحمراء قد يكون فيها سم فتال مزوج  
 بالمادة التي يكتب بها . فانه من مدة ماتت بنت  
 صغيرة بعد ان ظهرت فيها اعراض التسم ونجحت  
 جثتها فوجد فيها آثار السم ثم فحص قلم من الاقلام  
 وكان لونه قرنفلياً فوجد ندف مادته من  
 الرصاص الابيض وهو سام كما لا يخفى . والظاهر  
 انها قد سممت به من وضوعه في فمها حسب العادة  
 الجارية عند الاولاد

ترياق سم الكوبرا

قال في جرنال العلم والصناعة الاميريكي انه  
 قد ثبت للدكتور ده لاسردا ان برمنغانت  
 البوتاسيوم ترياق لسم الكوبرا (الصل) بناء على  
 التحلل الاكسيجين منه في الجسد ولكننا قرأنا في  
 جرنال العلم الانكليزي ان برمنغانت البوتاسيوم  
 قد امتحن في الهند فلم يكن ترياقاً لسم حرايبها فلم  
 تزل المسئلة موضوعاً للنظر ولو قال مسبوده كاتر  
 فاجح انها ابرمت على ان برمنغانت البوتاسيوم  
 ترياق لسم الحية . ويظهر ما جاء في جرنال العلم  
 الانكليزي ان هذه المسئلة احيلت الى لجنة لتنظر  
 فيها . وما يجب ذكره ان امدراطور برازيل نفسه كان  
 مشتركا مع مسبوده لاسردا في امتحاناته وليست في

اول مرة خدم الملوك العلم فيها

معرف جديد

اختراع السيور لانسبا الاباطالي آلة طرب

بطرية نور لدفع المركبات

استعملوا بطرية نور باميركا لدفع مركبة من  
 المركبات التي تسير على الطريق المعروفة عند  
 الانكليز بالراموي فسارت المركبة بكمه مائة  
 البطرية ميتين ونصف ميل بسرعة سبعة اميال في  
 الساعة مع ان قفلها لم يكن يقل عن واحد وعشرين  
 قنطارا

سبب زرقة الماء

قدم مستر انكين نبذة للجمعية الملكة الانكليزية  
 يقول فيها ان العلماء في سبب زرقة الماء قولين  
 احدهما ان في الماء اجساماً صغيرة جداً تعكس  
 امواج النور الازرق ولا تعكس الالوان التي  
 امواجها اعظم من امواج الازرق وهي ما يلي  
 الازرق الى الاحمر . والآخر ان الماء نفسه  
 يمتص النور اي يطغى بعض اوضاعه الملونة قبل  
 عكس الاجسام المذكورة لامواج النور وبعد عكسها  
 لها بحيث يحصل اللون الازرق من ذلك  
 الامتصاص . قال وعندني ان القول الاخير من  
 الحق لانه بقدر ما يقل عدد الاجسام الصغيرة  
 في الماء تزيد خضرته وقد حوت ماء بحيرة كومي  
 الاخضر اللون الى ماء ازرق اللون بانقاء محقق  
 الطباشير الناعم فيه

رئات الذكور والاناث

امتن الدكتور نفورسكي مساحة الرئين في  
 ٦٢٠ صبياً و ٢١ بنتاً في مدارس بطرسبرج فوجد  
 ان حجم رئة الصبيان هو ٦٥ ستمتراكمكباً بالنسبة  
 الى كل كيلو من ثقل اجسامهم وحجم رئة البنات

جديدة سماها اللثيونون مثثة الشكل فيها خمسة  
 واربعون عوداً من خشب الحور الابيض على لوح  
 من الخشب. فيقرع العازف هذه الميدان بعصوين  
 كما تفرع مفاتيح البيانو فيلعب اعسر الالمان  
 بعناية التصطير السهولة على ما روت احدى المجرائد  
 الابيطالية

اصل حرارة الشمس ونورها  
 ارتأى الدكتور روجرس راباً جديداً في  
 اصل حرارة الشمس ونورها مفاده ان الشمس جرم  
 بارد كالارض ولكن يجري بينها وبين الارض مجاري  
 كهربائية دائمة ويكون معظم اشتداد هذه العجاري  
 في هوائنا فنشعر بنورها وحرارتها ونسبها الى  
 الشمس

نسخ العنكبوت  
 نحن نضرب بنسخ العنكبوت المثل في الري  
 مع ان من العناكب ما تنجى متين كالحوير فان  
 ويس الرابع عشر ملك فرنسا صنع جبة من نسج  
 العنكبوت ولكنها لم تكن متينة. ونسج رجل اسباني  
 بين سنة ١٧٧٢ و ١٧٩١ منسوجات مختلفة مثل  
 الحرير دقة ومثانة. وعرض رجل انكليزي على  
 مجمع الصنائع خيطاً من خيوط العنكبوت طوله  
 عشرون الف قدم نسجه اثنتان وعشرون عنكبوتة  
 في ساعتين وهو اذق من خيط الحرير. وصنع  
 بعضهم في اميركا الجنوبية ثياباً من نسج العنكبوت  
 اصل الخيول الاميركية البرية  
 المرأي العام ان اهل اسبانيا هم اول من  
 ادخل الخيل الى اميركا ولكن الاستاذ مارش

الجيولوجي الاميركي الشهير باكتشافاته الجيولوجية  
 الكثيرة وجد في اميركا آثاراً كثيرة من آثار الخيل  
 فان كان الاسبانيون لم يجدوا فيها خيلاً عند  
 كشفهم لما فذلك اما لانهم لم يمتروا عليها في البقاع  
 التي رأوها اولاً بل انما افترضت قبل دخولهم اليها .  
 وقال بعضهم انه رأى خريطة قسم من اميركا  
 الجنوبية رسمت في بداية القرن السادس عشر وفيها  
 صور رجال من الخيل حيث بكثرت وجود الخيل  
 البرية الآن ومن البعيد ان تكون خيول  
 الاسبانيين قد تبدت في ذلك الحين وبلغت  
 الاماكن التي رأها فيها وكثرت حتى صارت رجالاً  
 مستقبل المعارف

قال مسيو رينان من جملة كلام له على  
 مستقبل المعارف ان دروس البشر تنحصر بعد  
 قرن في العلوم الطبيعية او تكاد تنحصر فيها تنطرح  
 العلوم التاريخية جانباً ويقبل الناس على درس  
 الكيمياء والسميولوجيا

مخاضير الانزخ

عند الافرنج مخاضير كما كان عند العرب  
 يسابقون في المشي وياخذ السابق جائزة مفروضة.  
 ومنذ برهة وجيزة تسابق بعضهم فنطع السابق  
 ستة مئة ميل في ستة ايام وكان ما قطعته في اليوم  
 الاول مئة وخمسين ميلاً. وهذه اطول مسافة  
 قطعت منياً في ستة ايام الى الآن  
 النجاح في اميركا

ذكرت جريدة الشمس النادرة الآتية اظهاراً  
 لنجاح الناس السريع في اميركا قالت كان منذ

٤٦ سنة ولد صغيري حافياً بجانب ترعة مد من  
 فرّ به قارب في عائلة اسكتندية مهاجرة الى  
 اميركا فدعته ان يتل الى القارب شفقة عليه  
 وكان في القارب صيالة من العمر احدى عشرة  
 سنة فتصادقا معا واقاما في تلك السواحي بعلان  
 فيها الولد الحافي يعمل عند شركة الترع والآخر  
 في المعادن فصار الاول الآن مدير شركة ترعة  
 هندسن ودلور ورئيس سكك الحديد في البني  
 وسكوهنا والثاني رئيس تلك الشركة  
 حب الصا

كثيراً ما يظهر في وجوه الشبان والصبابا  
 نفض سود ولا سيما بقرب انوفهم وقد جاء في احدى  
 بدبلاتنا ان هذه النفض تنلوي بالدهون الآتي وهي  
 مركب من اربعة اجزاء من الكاواين و٣ من  
 الكليسرين وجزء من الحامض الخليك مع قليل  
 من زيت اغيري فتدهن الاجزاء التي فيها النفض  
 السود في المساء بهذا الدهون فلا يمضي ايام كثيرة  
 حتى تزول او يصير استخراجها بالعصر سهلاً .  
 ويمكن الحصول على هذه الشجيرة برقادة مبللة بالخل  
 او عصير الليمون الحامض او الحامض الهيدر وكوربيك  
 الخفف توضع على الاماكن التي فيها النفض السوداء  
 مدة طويلة

الحيران ولكن الحيران يموت في لان الحامض  
 الكروميك (الهيج للمراكز العصبية) يقل كثيراً  
 فتنب الدورة والتنس

ورق وحبر لا يجترقان

جاء في احدى الجرائد المجرمانية انه استنب  
 لهم ان يصنع ورقاً وحبراً لا يجترقان بالنار مها  
 احدثت فيصنع رب الورق من خمسة وثمانين  
 جزءاً من الاستيوس (حجر النيلة) وخمسة اجزاء  
 من الياف الخشب ويضاف الى ذلك ماء الغراء  
 ويوزق . وورقه جيد صقيل . ويصنع الحبر بترج  
 عشرة اجزاء من كلوريد البلاتين الجاف و٢  
 جزءاً من زيت اللاندا و٣٠ جزءاً من القرنيش  
 ويضاف اليها قليل من الهباب والقرنيش هذا حبر  
 الطبع واذا اريد ان يكون سائلاً يجري في الخط  
 يضاف اليه قليل من الحبر الصيني والصمغ العربي .  
 او يصنع حبر الخط بترج خمسة اجزاء من كلوريد  
 البلاتين الجاف و٥ اجزاء من زيت اللاندا و١  
 جزءاً من الحبر الصيني وجزء من الصمغ العربي  
 و٦٤ جزءاً من الماء . فاذا حرقت الورقة التي  
 طبعت بحبر الطبع يتحول ملح البلاتين الى بلاتين  
 معدني ويسود . واذا حرقت الورقة التي خطت عليها  
 بحبر الخط يصير مكان الخط شفافاً والورق في المحالين  
 لا يجترق . قيل ويمكن جعل الادهان التي بصور  
 بها غير قابلة للاحتراق بتركيبها من كلوريد  
 البلاتين والقرنيش مع شيء من الاصباغ

الحياة الحيوانية تحت الضغط الشديد

كتب مسيو ده سيون ان اختلاف ضغط  
 الجند يؤثر في تمدد الغازات التي في الدم ويؤثر في  
 الدورة والتنس . وان الأكسجين الصرف لا يسم