



رَفِصَةُ الْمَدَارِسِ الْمِصْرِيَّةِ

تعلم العلم واقراً * تحزن فجار النبوة
فالله قال ايحي * خذ الكاب بقوة

تحت نظارة

حضرة رفاعه بك ناظر قلم الترجمة بديوان المدارس

مباشرة تحريرها

على فهمي مدرس الانشاء بمدرسة الادارة والاسن

تظهر في الاسبوعين مرة واحدة

ومن ترتيبها عن سنة واحدة - - - مصرى

الذين يدفعون
بالقاهرة ٧٧ ٦
بالديار المصرية ٨٢
بالتحارج ٩٠
أو ٢٣ فرنكا ونصفا

طبعته مطبعة المدارس الملكية

بدر باب الجامع من القاهرة المحروسة

روضة - (٢) - المدارس

* (بيان أسماء المواد المشتمل عليها هذا العدد) *

م — واد

صفحة

- ٣ امتحان مدرسة سكندرية
- ٦ تابع ملخص الدروس الادبية التي ألقاها ايدار العلوم الخديوية حضرة الاستاذ العلامة الشيخ حسين المرصفي مدرس علوم الادب بها
- ١٠ تابع الكلام على الهواء المجوى بقلم حضرة على أفندي الدرندلي مدرس الرياضة بالمدرسة التجهيزية
- ١٣ تابع النبذة العربية من جرنال آسيا بقلم حضرة عبد السلام سلى أفندي أحد رجال قلم الترجمة

* (تابع الكتب) *

- ٥٧ المزمعة الخامسة عشرة والسادسة عشرة من نهاية الايجاز محضرة رفاعة بك رافع ناظر قلم الترجمة بديوان المدارس
- ٨٥ المزمعة الثانية والعشرون والثالثة والعشرون من كتاب المباحث البيئات في خواص النبات تأليف حضرة أحمد أفندي ندا
- ١٧ المزمعة الخامسة والحادسة من مطالع البدور في تطبيق الكور محضرة عبد الحميد أفندي ثابت معبد الرياضة والمحاسب بالمدارس الملكية

وردت افادة رسميه من حضرة احمد فتحي بك ناظره مدرسة تعرس سكندريه تتضمن أن
افتتاح امتحان تلامذتها كان في يوم السبت الموافق ١٠ شعبان الذي هو ختام
السنة المدرسية وأنه كان تحت رياسة العالم الفاضل الشهير حضرة عبداللّه بك السيد
رئيس مجلس التجارة بالاسكندريه وقد حضره كثير من الذوات والاعيان المبتسم
بهم ذلك الثغر في كل زمان وقد أرسل حضرة البيك الموماليه في طي تلك الافادة
مقالتين جليلتين تليتان في مبدأ الامتحان ومحتتمه وقصيدة وصفية لهذه المحالة اليبية
فاما المقالة الاولى فقد ابتدأ بها أحد التلامذة على لسان الجميع وهي هذه

حمدان اظهر بالعلوم نتائج الافكار وكشف عن معانيها جلاليب الاستار ووشى
ارديتها بطراز البلاغة والبيان وانطق الاسنة فأيات عن مكنون ضمائرهما أحسن
تيدان والصلوة والسلام على من فاح أريج الفصاحة من نفحات بيانه ولاح نور البلاغة
من عربي لسانه وعلى آله وصحبه الذين رفلوا في حلق الجلاله واقفوا آثارها بحميدة
وخلاله وعلوا التابعين لدين الله أسرار كتابه وقادوهم اليه وأدبوهم بأدابه فاقندي
بهم من بعدهم خالقهم سالف ونشروا ما أخذوه عنهم من العلوم والمعارف فسارت
سيرهم امراء الممالك وسلوكوا برعاياهم تلك المسالك وانشأوا المدارس التي بها كل
عصر تزين وكثرت في معاني كل قطر وتبين لاسيما مدارس مصر التي جعلت الطلاب
المعارف قبله واشتملت في مدة هذا الخديو على ما لم تحزه من المعارف قبله

لها من طراز الحسن وشي مهال * ومن صنعة الاحسان تاج مرصع

لاعتنائه حفظه الله بها وبذل همته وتعيينه لادارتها من بررضيه من صدور دولته وما
زال ناظره السابغين الاحسان والرضى حتى أعاد شبابه الذي مضى حيث كملها بتظارة
حضرة عطوفتو حسين كامل باشا تاني انجباله الكرام وقرن ادارتها بإشارة مباركة
الرأى على المقام لأنه حفظه الله رأى نجله هذا خليفها بادارتها حقيقا بمرعاتها ونظارتها

تولى أمرها نجل الخديو * حسين كامل باشا المدير

فزادت من ادارته كمالا * وحسناته ليس له نظير

ومن عوائد الحضرة الخديوية الجميلة وفوائدها السنوية الجميلة اختصار أذهاننا في كل
سنة لتعلم الدرجات المستحسنة في مجلس تتأرجح أرجاؤه بنفحات السادة العلماء وبعظم
وقاره بحضرات الذوات والعظماء وقد تعين لرياسته في هذا العام ذوالقدر الجليل

روضة - (ع) - المدارس

والفهم الجيد حضرة عز الوعيد الله بك السيد لا اختيار كل منافي معارفه ورسمه ورقم درجته اللائقة به امام اسمه محافظته منه على مكافأة لليب وظهور فضل المحاذق التحبيب فكتم ترقى منافي عهد من للمعارف حصل وضعت بما كتبه من الفنون الى رفيع المناصب وتوصل ولنا في مدينة ان شاء الله حسن العواقب واكتساب الفضائل والمناقب فانما در منافي حرا حسانه لمخوطين بعين تربته وامتنانه بالامدادات الخديويه مشمولين بالادارة الكاملة المحسنية لا بد بفضل الله من ارتقا لنا سلم الكمال وتحمينا بجملي البهجة والاجلال لقيام ناظرنا وخوجاتنا بشعائر تعليمنا الى ان تتم مقاصد الخديو المحمان وتكمل معرفتنا لكل فن ولسان ادام الله سعد الخديو وايدد واثمه وحفظ أنجاله وذريته وبلغه جميع آماله بجاه خاتم النبيين وآله

* (وأما المقالة الاحتامية فقد اختتمه بهارئيس الامتحان حضرة) *

* (عبدالله بك السيد وهي هذه) *

الحمد لله الذي الى السؤال دعا وبالاجابة أنعم وعودنا بالا احسان في مثل هذه الايام وبالحجرتهم وأفضل الصلاة والسلام على سيدنا محمد فصيح الكلام المبعوث الى جميع المخلوقات والعارفين بجميع الاسنة واللغات وعلى آله وأصحابه الذين امتحن الله قلوبهم للتقوى فأيدكل منهم الدين الخفيف وقوى وأجرى على أيديهم فتوحا وانصرا وانتصبا والنفع العباد وتعلمهم فارتفعوا عنده قدرا فهم الاثمة الاختيار الذين كرمت منهم السير وحدث الاخبار

لولا ما آثرهم وفضل علاهم * ما كان يعزى الفضل للتقدم

فانهم اقتدى بهم من بعدهم من التابعين ومن اقتفى آثارهم من المسلمين فصرفوا نحو نشر العلوم عنان العناية ليكون في الممالك الاسلامية من يقوم بفرض العين والكفاية واستمر ذلك ممولابه في كل جبل الى أن سلك مسلكه الجميل خديوه مصر الجميل فانت المدارس الملكية والمكاتب الخيرية لتمدن الرعايا واكتساب المعارف والمزايا وانتخب لها المدرسين والنظار ووصل بها أهل القرى الى درجة الامصار أقامت في الرقاب له أياد * هي الاطواق والناس الحجام

ومن حسن عنايته بها جعل نجله الكريم حضرة عطفه وفتوحه حسين كامل باشا له سامدبرا وسعادة على باشا مبارك الرأي له مشيرا ولما أيدت في مدارس مملكته أزهار التعليم

روضه - (٥) - المدارس

وسرى عرف المعارف في كل اقليم رسم لاخيار الافهام مجلسا عاماني كل عام
قد حوى كل فاضل من الذوات العظام والعلماء الافاضل فلا غرابه ولا عجب
اذ اقبل ان شكر الخديوي علىكم بأبناء الوطن قد وجب فانه سلك بكم الطريق
النافع وبوأكم مدارسكم فيها دق ومناقع

آياته شهب وغر بنانه * سحب النوال تدر بالارزاق
الى ان حقق الله رجاءه وبلغه من نجاية التلامذة ما يتناه لاسيما مدرسة اسكندرية
الباهرة التي هي بالفة ون النافعة عامره فان تلامذتها عليهم علامات النجاية لآئحه
وروائخ العرفان منهم فآئحه وسئل كل منهم بحضورنا فأجاب وسلك في جوابه سبيل
الصواب حتى قال المحاضرون من الملا أولئك لهم الدرجات العلى

تشابههم وتأخذ بالنفوس * خطوطهم الجميلة في الطروس
وأشكال الرياضة في التوازي * تضاهاى في الهاشك العروس
وعذب لغاتهم في النطق أحلى * وأعذب في مذاق من الكؤوس
والفاظ مرتبة حسان * من الاعراب في وقت الدروس
نظارة أحمد الفتحى فيهم * تظاهرنفعا مثل الشمس

وان شاء الله يدبرها سعادته مديرها بسجوده ونهاه ويورد الأمل فيهم انماه وتحسن آثاره
في تدبيرها ويسدل رعايته على صغيرها وكبيرها فتمسكوا في أسباب الاكتساب
واتقنوا صناعة الرياضة والحساب وعليكم بالالتفات الى ما أتم بصدده من تعلم
الاعراب واللغات فان ولى النعم ما صنع بكم هذا الصنيع وأجرى عوائدا حسانه على
الجميع الارغبة منه في رقيقكم رفيع المناصب وصعودكم الى أعلى المراتب فخذوا
في أسباب الارتقاء وادعوا له ولا تنجأه بطول العمر والبقاء أحسن الله عمله ويافه من
الحير أم له وحفظه وأنجاه الكرام بجاء محمد بدر التمام عليه الصلاة والسلام

* (وأما القصيدة فهي بحضرة العلامة الشيخ على العوامري وهي هذه) *

على منهل العلم الرومي المسلسل * متى لاح عرّج لائق عند منبول
وفي روضه الزاهي الرميع فروقا * لروحك واجني من جناه وحصل
وباكر صبوحا فالبكور ومواسم * لنيل الاماني ليس ذات تفضل
وبارز صناديد الرجال بحلبسة * بها يظهر الافضال من كل نازل

روضه - (٦) - المدارس

فان ربوع الجهل قد درست وما * على رسم ربع دارس من معول
 ويا حيداد العلوم بنغرنا * يفوح شذاها مثل ربا القرنفل
 بها العلم ربوب القنون تنوعت * ونعت حلاها بالمفاخر قد تلى
 فأضحت لتيجان المدارس درة * تضيء ومنها الجيد غير مهمل
 رياض زهت أرجاؤها وتزيت * بسندس أثواب المفاخر والحلى
 وقد غردت من فوق أفنان دوحها * طيور فنون العلم تغريد بلبل
 بها سادة قد أحوز واقصب العلا * أساتذة قد زيناو كل محفل
 لهم قدم في معضل العلم راسخ * وحل عويصات وتدين مشكل
 وابتاؤها فمن كل فن تضلعوا * وقد شربوا علاء على نهل حل
 وقد روضوا نفاطت رياضية * بشكل نصير مستقيم التشكل
 لهم في عداد العلم نسبة طاسب * وقد نسكتة النقاد دون تعال
 أضاءت بهذا الامتحان وجوههم * لما وضوه من صعاب المسائل
 فجالوا بهم ناقب من قريحه * منورة مصبقة كالمسجل
 بانظاره ولانا الخديوي قد رقا * معارج عز تزدري كل منزل
 لهم شرف لاسيما بانتمائهم * بمجاه حسين كامل الشرف العلي
 أنى العدل والتوفيق شبل ملكا * مدير عموم ذي المقام المجل
 وخضرة ذي الادراك فتحي أحمد * لقد أخلص النبات عند التكة ل
 فلزال مولانا الخديوي ممتعا * بأعجاله الغر الكرام الافاضل
 بدولة عز كلما قال قائل * على منهل العلم الروى المسائل

(تابع)

(ملخص الدروس الادبيه التي ألقاها ايدار العلوم الخديوية حضرة الاستاذ
 العلامة الشيخ حسين المرصفي مدرس علوم الادب بها)

(الباب الرابع) فعل بكسر العين يفعل بفتحها ويسمى باب فرح كفرح بفرح وفهم بفهم
 وخاف يخاف وعور يعور ومن هذا الباب الافعال الدالة على الفرح وتوابعه والحزن
 وتوابعه والامتلاء والحلو والالوان والعيوب والخلق الظاهرة التي تذكر لتخليق الانسان

روضة - (v) - المدارس

في الغزل كفرح وطرب ويطروأشروكغضب ووزن وكشبع وروى وسكروعطش
وظمى وصدى وهم وكحمر وسود وكعور وعمش وعشى وجهر وكغيد وهيف ولى
واذا كانت عين الفعل من هذا الباب واوا أو ياء فان كان مصدره على فعل بفتحين
كعور عورا وغيد غيدا سميت ولم تغير وان كان مصدره على فعل بفتح فسكون كخاف
بخاف أبدلت الفاقى الماضى وكذا فى المضارع بعد نقل فتحها الى ما قبلها واذا سكن
آخره حذفت كما تحذف من الامران لم يتحرك آخره كخاف يخاف لم يخف خف خفي خافى
خافا خافوا واذا كانت لامه واوا أبدلت باءى الماضى والفاقى المضارع والامر وعملت
معاملة الف يسعى كرضى وعنى أصلهما رضى وعشو وبديل الرضوان وعشواً ومثل
الياء المبدلة الياء الاصلية فى ابدالها الفاقى المضارع والامر كلى لى والمضعف من هذا
الباب كعبه (الباب الخامس) فعل يفعل بضم العين فيهما ويسمى باب كرم نحو كرم
يكرم وشرف يشرف وجميع افعال هذا الباب دالة على غرائز مطبوعة فى الفطر ولك
ان تحول كل ثلاثى الى هذا الباب للدلالة على ان معناه قد صار كالغريزة فى صاحبه
وربما تجبوا بافعال هذا الباب فلان تكون للاخبار عن حدوثها كما هو وضع الافعال
ولهذا شرح فى النحو (الباب السادس) فعل يفعل بكسر العين فيهما ويسمى باب
حسب كحسب يحسب ووثق بثق وهذا الباب اقل الابواب افعالا ولذلك آخر ولم يكن
مع باب فرح كما تقتضى المناسبة لكسر عين الماضى فيهما ولم يوجد فى اللغة العربية فهو
مهمل فعل بكسر العين يفعل بضمها ولا فعل بضم العين يفعل أو يفعل بكسرها أو فتحها
ولو وجدت لكاتب ابواب الثلاثى تسعة (الكلام على ابواب الرباعى) هى خمسة
اقسام قسم المجرد وقسم ملحقات المجرد بالزيادة وقسم المهموز وقسم مضعف العين وقسم
المفاعلة كدخرج وبعثر وعربد ودرمخ ونحو قول ويطرو وجهور وغبر وجلب وساقى
وكا كرم وكهظم وكفاخر ومن المجرد افعال تحتها العرب من مركبات كسمل من بسم الله
وجدل من الحمد لله وحوقل من لا حول ولا قوة وطبق من اطال الله بقاءه ومعز من دام
عزه وجعقل من جعلنى الله فداك ويقصر من هذا على ما سمع فليس لنا ان تحت كما
تحتوا والزيادة فى الملحقات للدلالة على قوة الفعل أو كثرته وأما صيغة المهموز وصيغة
مضعف العين وصيغة المفاعلة فهى لبعان يكثر فى الكلام دورها فلا بد من تفصيلها
والتيه على مواضعها (صيغة المهموز) يكثر استعمالها فى ستة معان احدها تصيير
شئ فاعلا فعلا كما قلت زيدا واقعدته واقرأته القرآن أى صيرته فاعلا للقيام والعود

روضه - (٨) - المدارس

والقراءة فتي كان اصل الفعل لازما صار بالهمزة متعديا لواحد ومتى كان متعديا لواحد
 صار متعديا لاثنين وذلك ان صيغة الميموزة شتملة على معنيين هما فعلان التصير
 ومعنى اصل الفعل فاذا قلت اعطى زيد عمرا درهما فغناه صير زيد عمرا عاطي درهما
 فالتصير فعل زيد وعمرو ومفعوله والعطواى التناول والاخذ فعل عمرو والدرهم
 مفعوله ولم يرد في اللغة ادخال الهمزة على فعل متعد لاثنين لصير متعديا لثلاثة الارأى
 وعلم وهما من الافعال الادرا كية التي سبق معرفتك انها متعدية لاثنين يهد الفاعل
 فاذا ادخلت الهمزة صار ما كان فاعلا مفعولا فتقول اريت زيدا بكرا نافعا واعلمته ومن
 كلامهم البركة اعلمنا الله مع الاكابر وتم خمسة افعال متضمنة معنى الاعلام فهي متعدية
 الى ثلاثة وهي اخبر وخبر وانبأ ونبأ وحدث (وثانها) ساب شئ وازالته عن شئ كما غتب
 زيد عمرا واشكاه واقدى عينه أى ازال عتبه عليه بترضيه والاعتذار له وازال شكايته
 منه وسلب القذى عن عينه والقذى ما يسقط في العين فيؤذيها (وثانها) مصادفة الشئ
 على صيغة كما كرت زيدا واحدته حين قصده واجتلت عمرا وازمته أى وجدت زيدا
 كرميا محجودا ومصادفت عمرا بجيلا مذموما (ورابعها) صبر ورثى ذاتى بكونه مال كاله
 كالبين وأتمر وأفلس وأتقد وأعرض أى صار مال الكالبين والتمر والغلوس والنقد
 والعرض أو حاصلا فيه كاسى وأصبح وأشام وأعرق (وخامسها) حينونة الشئ
 للشئ أى عجب عيبه واوانه كاحصد الزرع واجد النخل واقطف الكرم وأجر الورود
 وازوجت عقيلة فلان أى جاء حين ذلك (وسادسها) تريض الشئ اثنى كارهنت
 المتاع فما وجدت مرتتها وابتع الحاربه فلم ادب متريا أى عرضتها لذلك ورب ما جاء
 المهموز كاصله وهو نادركلحق والمحق وحرم وأحرم وشغل وأشغل وحب وأحب فتارة
 يكون المتروك المسترده والثلاثى كحب فالقصيح احب وتارة يكون المهموز كاشغل
 فالقصيح شغل (يحكى) ان كاتبنا للصاحب اسماعيل بن عباد رفع له ذات يوم كتابا
 فيه وأشغلتني هذا الامر فوقع صاحب شتمه لا يضحك لعملمنا من يقول اشغلتني وأبعده عن
 الخدمة وربما كان الفعل الثلاثى متعديا فتدخل عليه الهمزة فيصير لازما على خلاف
 المعتاد من ذلك نسلت ريش الطائر وأنسل ريش الطائر وعرضت الشئ أى أظهرته
 وأعرض الشئ أى ظهر وكبيت زيدا على وجهه واكب زيد وقشعت الريح السحاب
 وأقشع السحاب قال الشاعر

كما برقت قوما عطاشا بجبابه * فلما رأوها افضت وتجلت

(صيغة المضعف) شارك المهموز في معنيين أحدهما تصيرا للشيء فاعلا كقومت زيدا وقدمته وقرأته شعرا وثانيهما السلب والازالة كقشرت الشيء وجرت به أي ازلت عنه قشره وجربه وتفرد بسمه معان أحدهما صيرورة الشيء شبه شيء كقوس زيد وجرح عمرو أي صار شبه القوس في الانحناء وشبه الحجر في الجود وثانيها نسبة شيء لشيء باعتماد أو دونه كوحدة الله وقدمته وخطأ زيد عمر أوفقه أو صوبه وحسن رأيه وثالثها الحضور إلى شيء كجمع وسوق ووسم أي حضرا الجمعة والسوق والموسم ورابعها النطق بالفاظ تأخذ منها الصيغة كلبى وسبح وخامسها قبول شيء وتحصيل الغرض منه كشفعت زيدا في عمرو أي قبلت شفاعته وأبرأته من الدين وسادسها التكثير وربما اعتبر مع التكثير التدرج نحو نزل الله القرآن أي أكثر من نزوله شيئا فشيئا لكونه نزل على النبي صلى الله عليه وسلم نجوما ثم التكثير يكون بالنظر للفعل في نفسه نحو طوف زيد وجرول وقسريت الأديم وقد يكون بالنظر للفاعل حيث لا يكون الفعل في نفسه قابلا للتكثير نحو موت الأبل أو بركت وربضت الشاة وقد يكون بالنظر للمفعول نحو وغلقت الأبواب وربما يزيد المضعف على أصله ولم يتغير معناه كعاض وعوض

(صيغة المفاعلة) تأتي المعنيين أحدهما ان شيئا فعل فعلا مع شيء آخر فقابله ذلك الشيء الآخر بمثابة فعل فيكون كل فاعلا مفعولا لكن ليس النظر بمجرد الاشتراك بل مع أن أحدهما بدأ والآخر قابل فذلك ينسب لأحدهما نسبة المفاعلة وللآخر نسبة المفعولية وإذا كان أصله لازما صار متعديا بالواحد وإذا كان متعديا بالواحد صار متعديا بالثنيين نحو ماشيته وأصله مشى ومشيت وجاذبه الثوب والأصل جذبت ثوبه وفي هذه الصيغة معنى المبالغة والمسايقه ويدل على سبق أحدهما وغلبته بصيغة فعل من باب نصر إذا كان واوي الفاء أو يائي العين أو اللام فإنه من باب ضرب تقول كارت زيد عمرا وافتخره فكثره يكثره ويفخره يفخره يكثره ينصره وتقول وانبه فوثبه يثبه ويابعه فباعه يبعه وماشاه فمشاه يمشيه حتى كان فعل للدلالة على الغلبة كان متعديا وإن كان أصله لازما ومن باب نصر وإن كان أصله من أي باب تقول كارم زيد عمرا فكرمه يكرمه ينصره وأصله كرم لازم من الباب الخامس وثاني المعنيين تصيرا للشيء ذاصفة كتابت القراءة ووايت السفر أي صيرت القراءة تابعيا بعضها بعضا وصيرت السفر كذلك وربما كانت هذه الصيغة بمعنى فعل مضعفا كضاعت الشيء بمعنى ضعفته أي جعلته ضعفا وهو

قدره مرة ووربما كانت المفاعلة بتزليل غير الفعل منزلة الفعل وجهه من جنسه مثل
حارب الله الكفار جعل عنادهم ونفورهم عن قبول الحق حرباً وحرهم ايذاؤهم
بسلب أموالهم واهلاك ابدانهم

(بقيته تأتي)

* (تابع) *

* (الكلام على الهواء الجوى بقلم حضرة على أفندي الدرنده في مدرس الرياضة) *

* (بالمدرسة التجهيزية) *

(بند ٦٢) كل جسم مغمور في الهواء يفقد جزاً من وزنه يساوي وزن الهواء الذي
حل الجسم محله وبرهنوا على ذلك بالألّة المسماة بالبارسلوب فاذا وزنت أجساماً
في الهواء لزمك أن تعلم هذا الفرق

وكما قيل في الهواء يقال في الماء فان كل جسم مغمور في الماء يفقد جزاً من وزنه يساوي
وزن الماء الذي حل الجسم محله وبرهنوا على ذلك بواسطة الميزان الايدر وستايتكي
(وهو ميزان كالموازين المعتادة) لان من المشاهد أن الاجسام الموجودة في الماء لوزنها
وهي في الماء تجدها أخف مما لوزنها وهي في الهواء وهاتان القاعدتان تسميان
بقاعدتي أرشميدس مخترعهما

(بند ٦٣) في الهواء تسقط الاجسام المختلفة في الكثافة مثل الرصاص والقطن
والخشب في أزمان مختلفة وأما في الفراغ فيسقط جميعها في آن واحد ولا يبرهنه على ذلك
تؤخذ أنبوبة من زجاج متينة طوله نحو مترين وفي طرفها حنفية ينزل منها أجسام
مختلفة الكثافة مثل قصاصات الورق وقطع من الخشب وقطعة من الرصاص وتعلق
الحنفية ثم تقب تلك الانبوبة مرارا فيشاهد سقوط الاجسام الثلاثة في أزمنة مختلفة
أعني أن قطعة الرصاص تسقط أولاً ثم يليها قطعة الخشب ثم يليها قصاصات الورق
وماذا لك الوجود الهواء في الانبوبة حتى فرغ منها الهواء شوهد سقوط الثلاثة الاجسام
المذكورة جميعاً في لحظة واحدة

روضة - (١١) - المدارس

* (في ثقل الهواء) *

(بند ٦٤) لاجل اثبات ثقل الهواء يعلق أسفل كفة ميزان كفة ذات حنفيه ثم توزن بمثلثة بالهواء ثم توزن بعد ثقلها بالآلة المفرغة فنشاهد ان الوزن الثاني أقل من الأول وهذا الفرق هو ثقل الهواء المستخرج من الكفة وبهذه الطريقة وجد ان اللتر من الهواء الخالص في درجة الصفر وفي ضغط الجوّ المعتاد يزن ١.٢٣ جرام والليتر من الايدروجين الذي هو أخف الغازات يزن ٠.٩ ر. جرام أعني انه أخف من الهواء ١٤ر٥ مرة ونصف والليتر من غاز حوض البودا يدينك الذي هو أثقل من جميع الغازات يزن ١٧٧٦ر٥ جرام

(بند ٦٥) الجرام يساوي سنتيمترا واحدا مكعبا من الماء المقطر في درجة أربعة فوق الصفر وأما الكيلو جرام فيساوي ألف جرام والليتر مكيل تكال به السوائل والغازات والديسي متر هو عشرة متر

* (ضغط الهواء) *

(بند ٦٦) الهواء يحدث على أجزاء كتله وعلى جذران الاواني المحتوية عليه نوعان من الضغط أحدهما ناشئ عن قوة تمدده والآخر عن ثقله وبصرف النظر عن ثقله فان الضغط الناشئ من قوة تمدده (مروته) ينتقل بشدة واحدة على جميع نقط جذران الأناء وعلى جميع كتله وأما الضغط الناشئ عن ثقله فيزداد تبعا لارتفاعه وكثافته

وحيث علم ان اللتر من الهواء يزن ١.٢٣ جرام فينتج من ذلك ان الجوّ يحدث ضغطا عظيما على سطح الكرة الارضية وهذا الضغط يثبت بالتجارب الآتية
* (برهان ضغط الجوّ من أعلى الى أسفل) *

(بند ٦٧) اذا أخذت اسطوانة من زجاج مسدودة مسددا محكما من جزئها العلوى بغشاء وجزؤها السفلى الذي تكون حافته متساوية ومدهونة بالشحم يوضع على قرص الآلة المفرغة في فراغ الهواء من هذه الاسطوانة بواسطة الآلة المفرغة ينخفض الغشاء المذكور تحت الضغط الجوّي الواقع عليه ثم يتمزق بفرقة شديدة متسببة عن ولوج الهواء بسرعة

* (برهان ضغط الجوّ من أسفل الى أعلى) *

(بند ٦٨) تاخذ اناء نحو كوب الشرب وتاؤها بالماء ثم تطبق على فها قطعة من الورق

ووضه (١٢) - المدارس

المتين ثم تسكها رأسيه بأن تجعل فيها أسفل فان الماء لا يسقط منه شيء وكذلك الورقة لا تسقط أيضا والتجربة أعديل شاهد وسبب ذلك ضغط الجوى من أسفل الى أعلى

* (برهان ضغط الجوى في سائر الجهات) *

(بند ٦٩) أخذوا نصف كرة مجوفة من نحاس قطر هاتحو ١٢. ستختر وحافتها مشبعة بقطعة من جلد حاقية مدقونة بالشحم لتعفظ الفراغ عند ما تكون هذه الحواف متلامسة وأحدهما يحمل حنقية يركب على قرص الالة المفرغة والآخر يحمل حلقة لسكه وجذبه بهذه الحلقة

فان كان نصف الكرة متلامسين ومشتلين على الهواء انفصلا عن بعضهما بسهولة لان الموازية توجد بين قوة تمدد الهواء الداخل فيهما وضغط الجوى الخارجى ومتى فرغ منهما الهواء لا يمكن فصلهما عن بعضهما بدون قوة شديدة. وهذه الالة تسمى نصفى

كرة مجد بورغ اسم مخترعها

(بند ٧٠) حيث ثبت ان الهواء يضغط من أعلى الى أسفل وبالعكس وفي سائر الجهات في العمارات صناعة المناور كالشبابيك والملاقف والمداخن في نحو الاحواش ومخلات الحرارة ليمر منها الهواء من أسفل الى أعلى وبالعكس ومن سائر الجهات كي يتجدد على حسب المطلوب من حالات تغير الجوى

(بند ٧١) اذا أزال انسان ضغط الهواء عن سطح ماء بموصل ككيز بوز بواسطة جذبه الهواء فيصعد الماء من البريزوز واذا زال ضغط الهواء عن سطح ماء بواسطة موصل كموصل طولها طوله عشرة أمتار كاش في ماء بئر فيصعد منه الماء أيضا واذا زال ضغط الهواء بالكليسة عن جلد انسان بواسطة موصل كقرن بجامه فيصعد الدم من مسام الجلد في القرن فيساع على ما ذكره لو فرض زوال ضغط الهواء عن الكرة الارضية أعنى لو تمدد في الفراغ الضيق المتناهي (بداعي حرارة زائدة عن الحد جدا) لصعدت مياه الارض للجوى ولصعد الدم من مسام جلود الحيوانات وفقصدت الحياة وانخرمت الانتظامات العمومية لاجزاء الارض وما عليها فبجان زابط الاسباب بالمسيبات

ولما تعلق القدرة الالهية بحفظ المخلوقات ونبات الانتظامات العمومية لاجزاء الارض وما عليها جعل الهواء ضاغطا على الارض لحفظها وحفظ حرارتها وحفظ ما عليها وانتظامها

* (قياس ضغط الجوى) *

(بند ٧٢) مقدار ثقل الجوى ثقل تجريبه ترو شيلى وطريقة ذلك ان يؤخذ أنبوبة من زجاج طولها ٨٠ سم. ستمتر وقطرها ٠.٠٠٦ ميليمتر أحد طرفيها مسدود وتوضع رأسيا وتغلق بالزئبق ثم تغلق بالابهام وتقلب وتغمر في حوض ملئان بالزئبق وينزع الابهام فيخفض عمود الزئبق بحاله ستمترات ووجد أن الارتفاع المتوسط لعمود الزئبق في استواء البحار ٧٦ ستمترا وهذا الارتفاع ٧٦ سم. هو الحالة الطبيعية للضغط الجوى أعنى الضغط الجوى المعتاد

وحيث أن ضغط الجوى يساوى ثقل عمود من الزئبق ارتفاعه ٧٦ سم. ستمتر والقوة التي امسكت عمود الزئبق في الأنبوبة المذكورة هي ضغط الجوى على سطح الزئبق في الحوض لانه اذا فرض وضع الحوض بالانبوبة تحت ناقوس الآلة المفرغة وفرغ الهواء المنزل الزئبق من الأنبوبة في الحوض شيئاً فشيئاً حتى لا يبقى فيها زئبق

(بند ٧٣) ينتج من ذلك انه بازيد ثقل الجوى أو نقصه يزداد أو ينقص عمود الزئبق ولقد شوهد أيضاً انه كلما ارتفع الانسان بالانبوبة في الجوى شيئاً فشيئاً ينخفض عمود الزئبق شيئاً فشيئاً وبالعكس كلما نزل الانسان بالانبوبة شيئاً فشيئاً يرتفع عمود الزئبق شيئاً فشيئاً

(بند ٧٤) وتحقق تلك التجربة بأن أخذت أنبوبة طولها نحو خمسة عشر متراً مسدودة من أحد الطرفين وملئت بالماء وقلبت عمودها على حوض ملئان بالماء نفسه فشوهد أن الماء انخفض ووقف في الأنبوبة في ارتفاع ١٠,٣٣ متراً عشرة أمتار وثلث

وحيث ان الماء أقل كثافة من الزئبق ١٣,٦ مرة فيكون ثقل عمود الماء المذكور مساوياً لثقل عمود الزئبق المذكور وحيث أن ضغط الجوى هو الذي مسك كلام من الزئبق والماء في كل من الأنبوبتين

(بقية تأتي)

* (تابع) *

* (تعرىب النملة المنتخبة من الكتاب المسمى بحرنال آسيا بقلم حضرة عبد السلام سلى أفندى أحد رجال قلم الترجمة بديوان المدارس) *

(الشرطة) يسمى صاحبها لهذا العهد بفرقة المحاكم (يعني تونس وطرابلس
واقليم قسطنطينه) وفي دولة الاندلس صاحب المدينة وفي دولة الترك الوالي
وهي وظيفة مرؤسة لصاحب السيف في الدولة وحكمه نافذ في صاحبها في بعض
الاحيان وكان أصل وضعها في الدولة العباسية لثبوت قيم أحكام الجرائم في حال
استبدائها أو لانتم الحدود بعد استيفائها فان التهم التي تعرض في الجرائم لانظر للشرع
الاقى استيفاء حدودها والسياسة النظر في استيفاء موجباتها باقراره عليه الحاكم
اذا احتفت به القرائن لما توجه المصلحة العامة في ذلك فكان الذي يقوم بهذا
الاستبداء وباستيفاء الحدود بعده اذا تزعمه القاضي يسمى صاحب الشرطة وربما
جعلوا اليه النظر في الحدود والدماء باطلاق وأفردوها من نظرا للقاضي وتزوها هذه
المرتبة وقد دوها كالعقود وعظماة الخاصة من مواليهم ولم تكن عامة التنفيذ في طبقات
الناس انما كان حكمهم على الدهماء وأهل الريب والضرب على أيدي الرعايا والفجرة
ثم عظمت تباها في دولة بني أمية بالاندلس وتوعدت الى شرطة كبرى وشرطة صغيرة
وجعل حكم الكبرى على الخاصة والدهماء وجعل له الحكم على أهل المراتب السلطانية
والضرب على أيديهم في الظلمات وعلى أيدي أقاربهم ومن ينتمي اليهم من أهل الجاه
وجعل صاحب الشرطة مخصوصا بالعامه ونصب لصاحب الكبرى كرسي بباب
دار السلطان ورجال يتبوؤن المقاعد بين يديه فلا يرجون عنها الا في تصرفه وكانت
ولايتها للأكابر من رجال الدولة حتى كانت ترشيحا للوزارة والحجابه وأما في دولة الموحدين
بالمغرب فكان لما حظ من الاهمية وان لم يجعلوها عامة وكان لا يلبها الا رجال الموحدين
وكبراءهم ولم يكن له الحكم على أهل المراتب السلطانية ثم فسدت اليوم منصبها
ونزحت عن رجال الموحدين وصارت ولايتها لمن قام بها من المصطنعين وأما في دولة
بني مرين لهذا العهد بالمغرب فولايتها في بيوت مواليهم وأهل اصطناعهم وفي دولة
الترك بالشرق في رجال الترك أو اعقاب أهل الدولة قبلهم من الكرد يتخبرونهم لها
في النظر بما يظهر منهم من الصلابه والمضاهي في الاحكام لقطع مواد الفساد وحسم أبواب
الذعارة وتخريب مواطن الفسوق وتقرن بجامعه مع اقامة الحدود الشرعية والسياسة
كما تقتضيه رعاية العامة في المدينة

وقد ذكر مسيو ميشيل في ملحوظات ترجمته المتعلقة بوضع جزيرة سيجيليه وبيانها
تأليف ابن الجوبري (وهو جرنال آسيان سنة ١٨٤٦ صحيفة ٢٢٩ ملحوظ ٦١)

روضة - (١٥) - المدارس

وانه يظهر ان نفس هذه الاحكام المتعلقة بوظيفة صاحب الشرطة قد جرى العمل على مقتضاها وصارت مرعية معتبرة عند الامة الاسلامية بجزيرة سيبيلية حتى كان اجراء عملها مفوضا لحكم الطائفة العيسوية مادام موجودا هناك طوائف اسلامية وفي الواقع ان ابن الجوزي قد نقل انه كان يوجد بمدينة باليرم قاض وشاهدنا في احكام وقوانين عائلات الملوك الاراغونيه بجزيرة سيبيلية ان الطوف المأمور بالضبط والربط كان يسمى اكسورتا الى نهاية القرن الرابع عشر وقد ذكر مسيو كاترمير حركة العمل المختص بالولاية في مصر تحت عهد عائلات سلاطين المماليك على حسب كتاب مسالك الابصار فقال انه قد جرت العادة بان ولاية كل من مدينة يعنى اصحاب الشرطة كانوا يأخذون الاخبار في كل يوم من افواه الموظفين من طرفهم لملاحظة المحارات والمحلات ويحيطون علنا بجميع المحوادث التي تحدث فيها وتحصل ثم يكتبون هذه التفصيلات ويحررونها في قائمة مخصوصة ثم يعرضونها بين يدي السلطان وقد ذكر ابن خلدون انه صار ترتيب حكم في عهد هذه العائلات السلطانية كان يقضى بالحكم على حسب احكام سياسة شديدة عميقة بدون ان يتطرق لمراجعة ومراجعة نص الاحكام الشرعية حرفيا ونقل مؤلف كتاب الانشاء ان الوالي بالقاهرة كان يلقب باسم صاحب الشرطة وكان اول تقليده بهذا المنصب برفع الى الخليفة سيدنا عثمان بن عفان رضي الله عنه وكان في عهده تحت حكم هذا الحاكم ولاية مصر (القطاط) منضمه لولاية القاهرة والضواحي وكان هو المأمور بإقامة الحدود واجراء القصاص الشرعي وملاحظة السجن وتفتيشها واعطاء الاوامر باغلاق ابواب المدينة وفتحها وكان يجري الطوف ليلا في المواضع والاماكن المظنون ان بها اموالا جسيمة وأمتعة وعرضا نفيسة حتى انه كان لا يمكنه ان يبيت خارجا عن المدينة ما لم يكن ذلك باجازة مكتوبة و رخصة محررة لانه كان يخشى في اثناء غيابه ان يحصل حريق أو سلب مخزن أو كسر سجن قوة واقتدارا أو لا يحصل الوقوف على بعض ذنوب وجنات آخر وكان هذا الحاكم له مزية بأن تدق الطبول في بيته (طبلخانه) الى عهد حكم الملك المؤيد وانه كان يملك اقطعا مثل الاقطاعات التي كان يتمتع بها الامراء الذين في رتبته ومنصبه الا ان جميع ذلك صار متروكا في زمن مؤلف كتاب الانشاء

وفي الرسوم الذي كان يعطى الى الحاكم المذكور كانت تذكر وظيفة في صلبه وترسم باسم الولاية وفي سياتي عبارة من تاريخ مصر تأليف أحمد العسقلاني وجد انه لا فرق بين

روضة - (١٦) - المدارس

لقطة وال ولقطة محتسب ثم بعد ذلك تلافى المؤلف المذكور أمره وناقض نفسه بنفسه
لانه ذكر معا هذين الحاكين اللذين يمشيان مع بعضهما ويجريان الطوف ليليا بأمر
ساطاني في جهات القاهرة ومواضعها التي ربما يقع فيها ما يضاعف الامنة فقد فسر
وانسب في رسالته المتعلقة بتاريخ مصر بصحيفة ٣٥٣ كلمة الوالي بكلمة المحاكم
وقد ذكر خليل الظاهري في رسالته خط اليد الموجودة في المكتبات المملوكية
من مدينة باريس عمرة ٦٩٥ صحيفة ٣٥٩ بعض حكام يلقبون باسم الوالي
وكانوا يقيمون في كل اقليم تحت انقياد وحكم كاشف وان كلمة وال (مأمور الضبطية)
قد ذكرت أيضا في مقامات الحريري في الطبعة الثانية التي طبعها رينود ودينورج
في صحيفة ٣٧١ باسم صاحب المعونة ووجدنا في تفسير هذه التسمية مانصه هو الموظف
لتقويم أمور العامة فكانه يعين المظلوم على الظالم والمعونة والاعانة بمعنى قال الشريشي
هو والي الجنائيات الخ ومن جهة اخرى كان لصاحب المعونة الحق بأن يجبس مرتكبي
الجنائيات لان المقرئ ذكر في المخطط (طبع عربي ببولاق جز اول صحيفة ٤٦٣)
الجبس المسمى جبس المعونة الذي كان بمصر وكان هذا الجبس يوجد في عهد العائلات
المملوكية من الفاطمية والايوية والصلطين من المماليك الى أن خربه وهدمه
السلطان قلاوون في سنة ٦٨٠ من الهجرة النبوية سنة ١٢٨١ ميلاديه ولم يذكر
مسيوسا يستردياسي في رسالته المختصة بالصكوك والتعود الاسلاميه صحيفة ٣٨
لمحوظ ٧٣ خبرا كافيا بخصوص هذه العمارة لانه كان يظن انها شلاق أو طائفة
من المحافظين أو محل معد لاقامة العساكر الذين يسمون اعوانا
وقد ذكر ميو مادسيل في كتاب قصصه المتعلقة بالشيخ المهدي بالجلد الثالث
في الملاحظات المتممة لهذا الكتاب بصحيفة ٣٨٤ و ٣٨٥ ان النائب المسمى أيضا
واليها هو مأمور خاصة بأن يباشر بنفسه أمر الضبط والربط بمدينة القاهرة في كل خط
وبالاخص في الحارات والازقة وكان كل حارة منفصلة من الحارات الاخرى بواب تغلق
اغلاقا محكما وقت المساء وكان يسهر بالقرب من تلك الابواب خفر الليل وكان عند هذا
الخفر دائمتا اثنتان على كل باب وكان يربط كل منهما بصاحبه من ذراعيه لكي لا يمكنهما
أن يسرقا بنفسهما حال ملاحظتهما للصوص

(بقية تأتي)

وناسعة الاملاك للعقد قد آتت * عتيرة ذبح للاصبة موسى
وحادية للعشر فعل وضجة * يميت جملك الله شر أناس

وقد ورد في حديث أنس عند البيهقي أنه صلى الله عليه وسلم عرق عن نفسه بعد النبوة
فلو كان ما ذبحه جده في سابع ولادته صلى الله عليه وسلم عقيدة لم يعدها النبي صلى الله
عليه وسلم ويعق عن نفسه وأجيب عنه بأن ما فعله النبي صلى الله عليه وسلم بعد النبوة
ليس إعادة للعقيدة وإنما هو اظهار للشكر على ايجاد الله آياه رحمة للعالمين وتشريع لاجته
كما كان صلى الله عليه وسلم يصلي على نفسه كذلك وانجواب المشهور ان ما فعله جده عبد
المطلب من العقيدة لم يقع عنه لان ذلك كان قبل الشروع فلا تعلق به حكم والعقيدة التي
فعلها صلى الله عليه وسلم عنه بعد النبوة على تقدير صحتها كانت بعد الشروع فهي
المشروعة والواقعة عنه لانه بعد ولادته لم يقع عنه عقيدة مشروعة على ان ما ورد من
انه صلى الله عليه وسلم عرق عن نفسه بعد النبوة إنما هو حديث منكر كما قاله بعضهم وقد
نظم بعضهم عدة أولاد النبي صلى الله عليه وسلم بقوله

قأول ولد المصطفى القاسم الذي * نه كنية المختار فاقهم وحصلا
وزينب تلوه رقيقة بعدها * وفاطمة الزهراء جاءت على الولا
كذا أم كانوا ثم بعدوها * في الاسلام عبد الله جاء مكللا
وكلهم كانوا أتوا من خديجة * وقد جاء ابراهيم في طيبة تالا

وتوفيت السيدة خديجة رضی الله تعالى عنها في سنة عشر من المبعث قبل الهجرة بثلاث
سنين وبعدهمضى عشر سنين من مبعثه صلى الله عليه وسلم ودفنت بالمجون وهي ابنة
خمس وستين سنة وستة أشهر وللنبي صلى الله عليه وسلم عند وفاتها تسع وأربعون سنة
وعمانية أشهر وأربعة عشر يوما وذلك قبل موت أبي طالب بثلاثة أيام فعظمت المصيبة
على رسول الله صلى الله عليه وسلم وموتها وقال ما نالتني قر يش بشئ أكرهه حتى مات
أبو طالب وذلك ان قريشا وصلوا من ايذائه بعد موت أبي طالب الى ما لم يكونوا يصلون
اليه في حياته وكان عليه الصلاة والسلام يسمى ذلك العام عام الحزن ونزل رسول الله
صلى الله عليه وسلم في قبر السيدة خديجة وكانت قبل رسول الله صلى الله عليه وسلم عند
أبي هالة هذبن النباش بن زرارة فولدت له هذبن أبي هالة سمي باسم ابيه ثم تخاف
عليها بعد عتيق بن طائذ بن عبد الله فطلقها فتزوجها النبي صلى الله عليه وسلم كما
تقدم وكانت مسماة لورقة بن نوفل بن أسد بن عبد العزى بن قصي بن كلاب بن مرة

ابن كعب بن لؤي وهو ابن عم خديجة لانها بنت خويلد بن أسد فأتى الله عز وجل بها نبيه صلى الله عليه وسلم وكانت خديجة ولدت لعتيق السابق ذكره جارية فتروجها صفيق بن أمية فولدت له محمدا فيقال لبينى محمد بن صفيق بالمدينة بنو الطاهرة قالت عائشة رضي الله عنها اني لا غار على خديجة وان كنت بعدها لما كنت اسمع من ذكر رسول الله صلى الله عليه وسلم لها ولقد سمعته يقول كانت خديجة خير نساء العالمين وقال ان خديجة بيتا في الجنة من قصب (أي قصب اللؤلؤ) لا صخب فيه ولا نصب (الصخب الضجة واضطراب الاصوات للتخصوم ولا نصب أي لا تعب) وانى لا عرف فضلها رجعها الله

قال بعض الصوفية ان أربعة من النساء احببن أربعمن الانبياء عليهم السلام فوجدن بذلك المغفرة اولهن خديجة بنت خويلد احدث رسول الله صلى الله عليه وسلم فوجدت بذلك المغفرة والقربة والاسلام والنجاة من عبادة الاصنام وكانت اول امرأة اسلمت من نساء عصرها ويشرها جبريل بقصرها والثانية آسية بنت مزاحم احدث موسى الكليم فأوردها جبه جنة النعيم وبنى الله لها بيتا في الجنة وأعظم لها المنة والمالثة بلقيس احدث سليمان بن داود عليهم ما السلام فكان حبا اياه سيد الدخول في الاسلام وكانت تعبد الشمس من دون الخالق حتى بان لها الحقائق ووصل اليها كتاب كريم انه من سليمان وانه بسم الله الرحمن الرحيم ان لا تعلموا على وأتوني مسلمين ولما صح عندها ما يدعو اليه سليمان من الايمان خالفت رأي قومها الظالمين وقالت رب اني ظلمت نفسي واسلمت مع سليمان لله رب العالمين والرابعة زليخا احدث يوسف الصديق فبان لها ابواب التحقيق وآل أمرها ان دعاها الى الاسلام فأسلمت بين يديه ودخات في حظيرة أنسه فكان دخولها في الله سببا للدنو والوصول

وكان صلى الله عليه وسلم محترما في قومه معظما في عشيرته رئيس قبيله وأرادوا تجديد بناء الكعبة لكونها كانت قصيرة البناء فأرادوا رفعها وسقفها فهدمها قريش ثم بنوها فلما وصلوا في البناء الى الموضع الذي يوضع فيه الحجر الاسود اختلفوا في موضعه وقالت كل قبيلة نحن أحق بوضعه حتى هموا بالقتال ومكثت قريش على ذلك أربع ليال أو خمساً فقطع الخلاف بينهم برضى قريش بحكمه وكان قد باع خمسا وثلاثين سنة وذلك انهم اجتمعوا وتشاؤروا فقال أبو أمية بن المغيرة بن عبد الله بن عمر ابن مخزوم وكان يومئذ أسن قريش يامه مشر قريش اجعلوا بينكم حكما فيما تختلفون فيه

أول من يدخل من باب الحرم ليقضى بينكم ففعلوا فكان أول داخل رسول الله صلى الله عليه وسلم فلما رأوه قالوا هذا الامين هذا محمد رضينا فلما انتهى اليهم واخبروه الخبر قال صلى الله عليه وسلم هياوا الى ثوب افاقي به فأخذوا الحجر فوضعه فيه بيده ثم قال لياخذ كل قبيلة بطرف من الثوب ثم ارفعوه جميعا ففعلوا ذلك فلما بلغوا بابه موضعه وضعه النبي صلى الله عليه وسلم بيده الشريفه ثم بنى عليه حتى اتقوا بنا الكعبة فأرضى الكل صلوات الله عليه وكانت قريش تسمى رسول الله صلى الله عليه وسلم قبل ان ينزل عليه الوحي الامين وفي الجامع الصغير عن الطبراني عن أبي رافع ان النبي صلى الله عليه وسلم قال أما والله اني لاثمين في السماء وأمين في الارض وكان بناؤها قبل الهجرة بثمان عشرة سنة وفي قضية التحكيم قال هبيرة بن وهب المخزومي

تسأرت الاحياء في فصل خبطة * جرت بينهم بالنخس من بهد أسعد
تلاقوا بها بالبعض بعد مودة * وأوقدنا رايتهم شرموقد
فلما رأينا الامر قد جد جدته * ولم يبق شئ غير سل المهند
رضينا وقلنا العدل أول طالع * يحيى من البطحاء من غير موعد
فما جانا هذا الامين محمد * فقلنا رضينا بالامين محمد
بخير قريش كلها أمس شجة * وفي اليوم مع ما يحدث الله في غد
فجاء بأمر لم ير الناس مثله * أعم وأرضى في العواقب والبد
أخذنا بنا أطراف الرداء وكنا * له حمة من رفقها قبضة اليد
فقال ارفعوا حتى اذا ما علت به * اكفهم وافي به غير مسند
وكل رضينا فمه وصنعه * فأعظم به من رأى هادوم هتدي
ونلك يد منه علينا عظيمة * بروح بها هذا الزمان ويقندي

وكانت كسوة الكعبة في زمن الجاهلية المسوح والانطاع فان أول من كساها الانطاع تبع الحميري ثم كساها الثياب الحجره وفي روايه كساها الوصائل وهي بروذجر فيها خطوط خضر تعمل باليمن وكانت قريش تشترك في كسوة الكعبة حتى نشأ أبو ربيعة ابن المغيرة فقال لقريش أنا كسوة الكعبة سنة وحدي وجميع قريش سنة واستمر يفعل ذلك الى ان مات قسمته قريش العدل لانه عدل قريشا وحده في كسوة الكعبة ويقال لبنيه بنو العدل وكانت كسوته الاتزاع فكان كما اتحد كسوة فعمل فوق فاستمر ذلك الى زمنه صلى الله عليه وسلم ثم كساها النبي صلى الله عليه وسلم الثياب اليمانية

وكساهما أبو بكر وعمر وعثمان وعلى رضي الله عنهم القباطي وكساهما معاوية رضي عنه
 الديقاج يوم عاشوراء والقباطي في آخر رمضان وكساهما المأمون الديقاج الاحمر
 والديقاج الابيض والقباطي أيضا فكانت تكسى الديقاج الاحمر يوم التروية والقباطي
 يوم هلال رجب والديقاج الابيض يوم سبيع وعشرين من رمضان قال بعضهم وهكذا
 كانت تكسى في زمن المتوكل العباسي ثم في زمن الناصر العباسي كسيت السواد من
 الحرير واستمر ذلك الى الآن في كل سنة وكانت كسوتها من غلثة قريتين يقال لهما بسوس
 وسنديس من قرى القاهرة بارصاد الملك الصالح ابن الناصر محمد بن قلاوون في سنة
 سبعمائة واحدى وخمسين الى أن صارت الكسوة من القاهرة المعزبه على طرف الخزينة
 المصرية الخديوية وقد سئل الامام الملقبني هل يجوز كسوة الكعبة بالحرير المنسوج
 بالذهب ويجوز دورانها في المحل الشريف فأجاب بجواز ذلك قال لم أفهم من التعظيم
 لكسوتها الفاخرة التي يرجي لمن يكسوها الخلع السنية في الدنيا والآخرة ويجوز
 اظهارها في دوران المحل الشريف فان في ذلك من التفضيم المناسب للمحل الشريف ما يليق
 بالمحال هذا كلامه

وأول من حلى بابها بالذهب جده صلى الله عليه وسلم عبدالمطلب فانه لما حفر بئر زمزم
 وجد فيها الاسيف والغزالين من الذهب فضرب الاسيف بابا وجعل في ذلك الباب
 الغزالين فكان أول ذهب حلقت به الكعبة وقد سبق ذلك في حفر زمزم
 في الفصل الاول من الباب الاول من المقالة الخامسة وأول من ذهب الكعبة في الاسلام
 عبدالمالك بن مروان وقيل عبدالله بن ازيير رضي الله عنهما جعل على اساطينها صفايح
 الذهب وجعل مفايحها من الذهب وجعل الوليد بن عبدالمالك الذهب على الميزاب
 يقال انه أرسل لعامله على مكة ستة وثلاثين الف دينار يضرب منها على باب الكعبة
 وعلى الميزاب وعلى الاساطين التي داخلها وعلى اركانها من داخل وذكر ان الامين ابن
 هارون الرشيد أرسل الى عامله بمكة ثمانية عشر الف دينار ليضر بها صفايح الذهب على
 باب الكعبة فقلع منها ما كان على الباب من الصفايح وزاد عليها ذلك وجعل مساميرها
 وخلقى الباب والعتبة من الذهب وان أم المقتدر الخليفة العباسي أمرت غلامها الولد
 أن يلبس جميع اسطوانات البيت ذهبا ففعل وقد سبق التنويه الى ذلك في الفصل الثاني
 من الباب الثالث من المقالة الرابعة من الجزء الاول ولما بلغ صلى الله عليه وسلم الاربعين
 وأرسل بخصوصه الى الانس والجن أجمعين أناه جبريل من الله بالوحى وهو بغار حراء
 العظام

(الجبيل المشهور بأعلى مكة على ثلاثة أميال منها) الذي كان يخلو فيه للجاورة والعبادة
وخطبه بالرسالة الآتية بالشريعة المظهرة والمخفية الصحيحة إلى كافة الخلق فكان
ذلك سبباً لاسعادهم وموجباً لصلاحهم وأشهرهم ومعادهم وكان ذلك على فترة من الرسل
ليس للناس شرائع ولا أحكام ولا علم بالتوحيد ولا أمر شرعي يحفظ دماءهم وأموالهم
فجاءت شريعته جامعة لأحكام والحكم التي لا تحصى والتم التي لا تستقصى فيأله من
بعث محاذي الضلالة والوعث

* (الباب الثاني في مبعثه صلى الله عليه وسلم ودعائه الناس إلى الدين الحق وهجرته) *
* (إلى الحبشة وإلى الطائف وفيه فصول) *

* (الفصل الأول في رسالته صلى الله عليه وسلم على رأس الأربعين إلى كافة الناس) *
* (يشيرا ونذيرا) *

كان صلى الله عليه وسلم له الرياسة المؤثرة على قومه الذين أصابوا الملك واطاعتهم العرب
واجتمع لهم ما يجتمع لغيرهم من مناصب الشرف في ذلك الوقت وهي الحجابة والسقاية
والرفادة والندوة واللواء والقيادة فالحجابه هي سدانة البيت الشريف أي تولية مفتاح
بيت الله تعالى والسقاية إبقاء الحجيج كلهم المساء العذب وكان نادرا يمكنه جلب البهائم
الخارج ليسقى الحجاج منه بل ويفتبدلهم التمر والزبيب للشراب أيضا والرفادة هي اطعام
الطعام لسائر الحجاج فكانت تعد لهم الاطعمة في أيام الحج والندوة هي المشورة وكان يجتمع
فيها من قريش ومن غيرهم من سنة أربعون سنة فلا يقد عقدهن كحاج الرجل من
قريش الا فيها وأما اللواء فراية معقودة على رمح ينصبونه علامة لاجتماع الجيش لمحرب
الاعداء فيجتمعون تحت هذه الراية ويقاتلون عندها والقيادة امارة الجيش ورياسة
الحرب فكان صلى الله عليه وسلم شهيرا لاسم الشريف النعت في مكة المشرفة التي هي أم
القرى وكان له صلى الله عليه وسلم محاسن سنية كقضائه حين حكوه في بناء الكعبة
وكما كانت صلى الله عليه وسلم على ابطال ما كان نواه عثمان بن حويرث لما تنصر وأراد ان
يجعل الكعبة تحت ولاه الروم فببركته صلى الله عليه وسلم وتوسطه في المنع خاب
سعي الحويرث

ومن محاسنه أيضا ومكارم أخلاقه كفالتة ابن عمه علي بن أبي طالب وانه أديته زيدا
القضاعي بن حارثة بن شرحبيل الذي وقع اسيرا عند أعدائه فاشتراه صلى الله عليه وسلم
وأعتقه فظهر لقريش حكمة وكرمه وانه فاق في ذلك آباءه وأجداده

قريش خبار بنى آدم * وخير قريش بنو هاشم

وخير بنى هاشم كلهم * نبي الاله أبو القاسم

وكان صلى الله عليه وسلم أميا لا يكتب ولا يقرأ وفي وجوده بهذه الصفة تبيته على ان
كمال علمه مع حالة الامية من مجزاته ونسبته الى الام كانه على حاله التي ولد عليها لا يعرف
كتابة ولا قراءة وفي الحديث انا امة أمية لا تحسب ولا تكتب وكانت الامية في حقه صلى
الله عليه وسلم مجززة وان كانت في حق غيره غير موحدة قال القاضي عياض لان
مجزته العظمى القرآن العظيم انما هي متعلقة بطريقة المعارف والعلوم مع ما منح
صلى الله عليه وسلم وفضل به من ذلك ووجود مثل ذلك ممن لم يقرأ ولم يكتب ولم يدرس
ولم يلقن مقتضى الجهد ومنتهى الصبر ومجزل للشر فليس فيه اذذاك تقيصة اذ المطلوب
من القراءة والكتابة المعرفة وانما هي آله وواسطة موصلة اليها غير مرادة في نفسها فاذا
حصلت الثمرة والمطلوب استغنى عن الوساطة وقال ايضا ان من وصفه صلى الله عليه
وسلم بالامية أو نحوها من اليتيم وما جرى عليه من الاذى فان قصد بذلك مقصده من
التعظيم والدلالة على نبوته ونحو ذلك كان حسنا ومن اراد ذلك على غير وجهه وعلم منه
سوء مقصده لمحق بالسب فيقتل أو يؤذ بحسب حاله انتهى

وكان صلى الله عليه وسلم يحتلى في كل سنة شهرا مع أهل بيته في خارج مكة فيتعبد
فيه الليالي ذوات العدد غير يقا في بحار الافكار ملازما للصمت آنا الليل وأطراف
النهار حتى آناه الوحي على رأس الاربعين سنة في محل العبادة بالنبوة فأول ما بدئ به من
الوحي الرؤيا الصادقة في النوم فكان لا يرى رؤيا الا جاءت مثل فلق الصبح فكانت
تلك المنامات الصادقة مقدمات لاوحي قيل من دراسة أشهر ابتدأها شهر ربيع الاول
ثم فجاه جبريل وهو بالغار المذكور في شهر رمضان فقال له اقرأ فقال ما أنا بقارئ
فغضه حتى بلغ منه الجهد ثم قال له اقرأ فقال ما أنا بقارئ فغضه كذلك ثم أعاد جبريل
فقال له اقرأ وأعاد محمد صلى الله عليه وسلم فقال ما أنا بقارئ فقال له جبريل بعد المرة
الثالثة اقرأ باسم ربك الذي خلق حتى بلغ علم الانسان ما لم يعلم فقرأها وما في قوله ما أنا
بقارئ نافية في الكل أو الاولى للامتناع والثانية للاخبار بالنفي المحض والثالثة
استفهامية وكررها ليعلم الغط ليقبل بكلمته ويتم توجهه لما سئل عليه ولما عاد الى
خبيجة وأخبرها الخبر قالت والله لا يحزك الله أبدا انك لتصل الرحم وتقرى الضيف
وتحمل الكل وتعين على نوائب الدهر ثم انطلقت به حتى أت ابن عمها ورقة بن نوفل
فأخبرته

فأخبرته خبر ما رأى فقال له ورقة هذا الناموس الذي أنزله الله على موسى بالثني فيها
جدجج لثني أكون حيا إذ يخرجك قومك فقال رسول الله صلى الله عليه وسلم أو يخرجني
هم قال نعم يا أت رجل بمنى ماجئت به الا عودي وان يدركني يومك انصرك نصر أمؤزرا
ثم لم يلبث ورقة ان توفي وفترة الوحي نحو ثلاث سنين

وانما كان بدء الوحي بالرؤيا الصادقة لثلاثين عاماً الملك ويا تبه بصريح النبوة بجملة فلا
تقبلها القوي البشرية فبدئ بأول تباشير النبوة وخصال الكرامة تأنيدا وتمريناً له فلما
تمرن على ذلك في المنام جاءه الملك في اليقظة بصريح النبوة والكلام ثم بعد ذلك فترة
الوحي نحو ثلاث سنين فيما جزم به ابن اسحاق وقيل سنتين ونصفاً اليذهب عنه ما وجد
من الروح وايزيد تشوقه الى العود ومن ثم حزن لذلك حزناً شديداً ثم نزل عليه جبريل بعد
ذلك بقوله تعالى يا أيها المدثر قم فأنذر وتتابع الوحي فهي أول ما نزل عليه بعد فترة الوحي
وتزولها ابتداء رسالته صلى الله عليه وسلم فهي متأخرة عن نبوته بثلاث سنين وقيل
مقارنة لنبوته وأما اقرأ باسم ربك فهي أول ما نزل مطلقاً والقول بان ما نزل مطلقاً يا أيها
المدثر باطل كما قاله النووي وظهر من نزول اقرأ باسم ربك أولاً ونزول يا أيها المدثر بعد
فترة الوحي ان نبوته صلى الله عليه وسلم كانت مقدمة على رسالته كما صرح به أبو عمر
 وغيره وعلى ذلك يحمل قول صاحب جامع الاصول الصحيح عند أهل العلم بالاثرائه بعث
على رأس ثلاث وأربعين سنة فكان في اقرأ باسم ربك نبوته وفي يا أيها المدثر رسالته
بالنذار والبشارة والتمريض والاقتصار على الانذار في هذه السورة مع انه صلى الله
عليه وسلم بعث مبشراً أيضاً لان ذلك كان في أول الاسلام فتعاقب الانذار محقق فلما
أطاع من أطاع انزل الله قوله تعالى انا أرسلناك شاهداً ومبشراً ونذيراً فاتقطعت الفترة
بندعوتة صلى الله عليه وسلم وعموم الناس للايمان

ثم أول شيء فرض الله عليه من شرائع الاسلام بعد الانذار بالتوحيد والبراءة من
الاثوان الصلاة اناه جبريل فعلمه الوضوء والصلاة ركعتين ثم فارقوه وعاد النبي صلى الله
عليه وسلم الى خديجة فأخبرها فغشي عليها من الفرح ثم أخذ يديها وعلماها الوضوء
فتوضأت ثم قام فصلى ركعتين وصلت معه فكان ذلك أول فرضها ركعتين ثم ان الله
تعالى أقرها في السفر وأتمها في الحضر وقال النووي أول ما وجب الانذار والدعاء
الى التوحيد ثم فرض الله من قيام الليل ما ذكر في أول سورة المزمل بقوله تعالى يا أيها
المزمل قم الليل الا قليلاً ثم نسخه بما في آخرها بقوله فاقروا ما تيسر منه إذا مراد صلوا

ما تيسر لكم وفرض عليه ركعتين بالغداة وركعتين بالعشي ثم نسخ ذلك بإيجاب
الصلوات الخمس ليلة الأضحية انتهى
وقد اختلف العلماء في أول من أسلم والحجج حديثه ثم أبو بكر ثم علي وكان عمر واحد
عشرة سنة ثم زيد بن حارثة قال الشعبي اجتمع العلماء أن أول من أسلم من الرجال أبو بكر
ومن الصبيان علي ومن النساء خديجة ومن الموالى زيد بن حارثة مولى رسول الله صلى
الله عليه وسلم وكان قد تبناه وصار يقال له زيد بن محمد ولم يذكر في القرآن أحد من الصحابة
باسمه إلا هو كما أنه لم يذكر أمرأة باسمه في القرآن إلا مريم وأول من أسلم من العبيد الباقين
على الرق بلال المؤذن فأول فائز بالاسلام من الرجال الصديق علي التحقيق وإن قال
شيخ الاسلام السراج عمر البلقيني وتبعه المحافظ العراقي أن أول من آمن به من الرجال
ورقة ابن نوفل لنزول الوحي على النبي صلى الله عليه وسلم في حياته وإيمانه بالنبي
وتصديقه برسالته صريحا أي بعدها بناء على أهمامة قرآن أو قبلها العلم من الكتب
القدسية كما جاء في أحاديث قصة بدء الوحي وغيرها في الصحيح وغيرها وإن مشى على ذلك
أيضا جماعة من الأئمة وعدوه في الصحابة واتسع الاسلام بعد أن أسلم أبو بكر فأسلم عثمان
ابن عفان وطهارة الزبير وعبد الرحمن بن عوف وسعد بن أبي وقاص فهؤلاء الخمسة
دعاهم أبو بكر فأجابوا ثم أسلم أبو عبيدة عامر بن الجراح وعبيدة بن الحارث وسعد بن زيد
ابن عمرو بن نفيل بن عبد العزى وهو ابن عم عمر بن الخطاب وعبد الله بن مسعود
وعمار بن ياسر فهؤلاء هم الذين سبقوا الناس إلى الاسلام
وأول ما وجب الانذار والدعاء إلى الله بالتوحيد بقوله تعالى يا أيها المدثر قم فأنذر أقام
صلى الله عليه وسلم بعد ذلك ثلاث سنين يدعو إلى الله سرا لعدم الأمر بالاعلان وكان
لا يظهر دعوته إلا لمن يثق به وتبعه ناس عامة ضغفاء من الرجال والنساء كما يشير إلى
ذلك حديث أن هذا الدين بدأ غربيا وسيعود كما بدأ حتى أنه صلى الله عليه وسلم كان إذا
حضرت الصلاة خرج إلى شعاب مكة وخرج معه علي بن أبي طالب مستخفا من عمه أبي
طالب ومن جميع إمامه وسائر قومه فيصلبان الصلوات فإذا أتمسار جعاه كما كذلك
ما شاء الله أن يمكثا ثم إن أبا طالب عثر عليهم ما يؤما وهما يصلبان فقال لرسول الله صلى
الله عليه وسلم يا ابن أخي ما هذا الدين الذي أراك تدب به قال أي عم هذا دين الله ودين
ملائكته ودين رسوله ودين آيينا إبراهيم بعثني الله رسولا إلى العباد وأنت أي عم أحمق من
بذات له النصيحة ودعوته إلى الهدى وأحمق من أبا بني إليه وأطاني عليه فقال

في خواص - (٨٥) - النبات

والثالثة الثمار المركبة وهي نشأ من جملة أعضاء تأتدث نذب لازهار محتلفة وتلتصق هذه الثمار بعضها ببعض بحيث يتكون عنها ثمرة واحدة في الظاهر ولكنها عبارة عن جملة ثمار في الحقيقة وذلك كالتوت والصنوبر والتتوب

وهناك صفات أخرى ينسب في الالتفات اليها والاعتناء بمعرفةها وعلى مقتضاها فسمت الثمار الى يابسة ومجبة وذلك بحسب قوام الغلاف الثمري المتوسط أى بحسب كونه رقيقاً غشائياً أو سميكاً كما يحتمو باعلى عصارة

وتنقسم الثمار أيضاً الى قابلة للانفتاح أى ذات مصاريع والى غير قابلة للانفتاح أى عديمة المصاريع

وبالنسبة لعدد البزور والوجوده فيما تنقسم الى ثمار احادية البزرة كالقمح وغيره من نباتات الفصيلة النجيلية والى ثمار قليلة البزور كفى الفصيلة البقولية والى ثمار كثيرة البزور كفى الفصيلة الحشائشية

وتسمى الثمار فقيرة اذا كان غلافها الثمري ملتصقا بالبزور التصاقاً شديداً بحيث لا يتأق فصله عنها بسهولة

ولنشرع الآن في ذكر انواع الثمار منقمة الى ثلاث رتب فنقول

* (الرتبة الاولى في الثمار البسيطة) *

تنقسم الثمار البسيطة الى يابسة ومجبة فاليابسة تنقسم الى ثمار لا تنفتح والى ثمار تنفتح ولندكرها على هذا الترتيب فنقول

(فى الثمار اليابسة التى لا تنفتح) هذه الثمار اما أن تكون احادية البزرة أو قليلة البزور وتعرف بغلافها الثمري الرقيق الذى يلتصق مع البزرة غالباً بحيث يصعب تميزه عنها ويشتمل هذا القسم على خمسة أنواع وهى

النوع الاول الثمر النجيلى وهو ثمر غير قابل للانفتاح ذو بزرة واحدة وغلافه الثمري رقيق جداً ملتصق بالبزرة التصاقاً شديداً يشاهد ذلك فى ثمار الفصيلة النجيلية كالقمح والشعير والذرة والشوفان (الزير)

والنوع الثانى الثمر الفقير والمقصود به الثمر المصارى وهو ثمر لا ينفخ ذو بزرة واحدة وغلافه الثمري رقيق جداً كالنوع المتقدم لكنه متميز عن البزرة فيتأق فصله عنها يشاهد ذلك فى ثمار الفصيلة المركبة التى منها القرطم وعباد الشمس

المباحث - (٨٦) - البينات

والنوع الثالث الثمر الجناحي وهو ثمر غشائي كبير التفريط ذو مسكن واحد يحتوي على
بزررة واحدة وله حافة مفترجة على شكل الجناح يشاهد ذلك في ثمر الدر دار (لسان
العصفور المعروف) وثمر الصنوبر

والنوع الرابع الثمر البلوطي وهو ثمر ذو مسكن واحد وبزررة واحدة ملتصق بالكأس
ويجتم من هذا الثمر يكون محفووظاني لفافة تسمى باللفافة الظرفية بالنظر لشكلها
يشاهد ذلك في ثمر القواد (ثمر البلوط) وثمر القسطل

والنوع الخامس الثمر الرمانى وهو متوج باسنان الكأس المخالدة ومنقسم الى جملة
مساكن بواسطة واجز غشائية ويحتوى على بزور كبيرة ذات غلاف لحمي يشاهد ذلك
في الرمان

(في الثمار اليابسة التي تنفتح) هي كثيرة البزر ويختلف عددها من ثمارها وما كثرها
ويشتمل هذا القسم على ستة أنواع وهي

النوع الاول الثمر الجرابي وهو ثمر غشائي ذو مصراع واحد ينفتح بتدرج بطولي ويشتمل
على جملة بزور ملتصقة بجذبة محورية يشاهد ذلك في شقائق النعمان وفي بعض نباتات
الفصيلة الدفلية

والنوع الثاني الثمر المخردلى وهو ثمر مستطيل مكون من مصراعين منفصلين بواسطة
خاخر كاذب يبقى بعد انفتاح المصراعين وسقوطهما وتندغم البزور على هذا الحاجر
يشاهد ذلك في أغلب نباتات الفصيلة الصليبية التي منها الكرنب والقنبيط (القرنيط)
والقرلة والكبر

والنوع الثالث الثمر المخردلى وهو يشبه المتقدم غير انه اقصر منه بكثير والغالب
أن لا يحتوي الا على بزررة أو بزررتين يشاهد ذلك في الرشاد (الحارة) من الفصيلة
الصليبية أيضا

والنوع الرابع الثمر البقولى أو القرني وهو ذو مصراعين وبزور قليلة أو كثيرة أحادي
المسكن عادة كالحصص واللوبيا وقد يكون كثير المسكن كخيار الشنبر

والنوع الخامس الثمر المحفي وهو ثمر كروي ينفتح بواسطة شق دائري الى مصراعين نصف
كرويين موضوعين فوق بعضهما فالمصراع السفلي يسمى بالمحق او بالعلبة والعلوي يسمى
بالغطاء يشاهد ذلك في البنج ولسان الحمل والبقلة الحماة (الرجلة المعروفة)

والنوع

في خواص - (٨٧) - النبات

والنوع العادس الثمر العلي وهو يطلق على جميع الثمار اليابسة التي تنفتح ولا يمدن نسبتها الى نوع من الانواع المتقدمة الذكر والثمار الداخلة تحت هذا النوع تختلف كثيرا في الشكل وفي كيفية الانفتاح وعدد المصاريع بشاهد ذلك في البامية والقطن والسمسم والمسال (الجنهان)

(في الثمار اللحمية) هي ثمار لا تنفتح وتتميز عما عداها بان لها غلاف ثمر يام توسط اثنينا مجاذا قوام رخو وقد اتفق الناس بهذه الثمار المعماة بالقوا كه غداء وهذه الثمار تكون متلونة بالمخضرة في ابتداء نموها فيتصاعد منها الاوكسجين اثناء النهار وحمض الكربوليك اثناء الليل كجميع اجزاء النباتات المخضراء وعما قليل يزداد حجمها فتمتص الماء والجواهر الغير العضوية اللازمة لنموها فتولد فيها الاصول الاواسطية القابلة للذوبان في الماء وترداد كميتها كما أخذت النباتات في النمو وهذه الاصول الاواسطية هي التنتين والحوامض النباتية التي تختلف طبيعتها بحسب اختلاف الثمار وذلك كحمض التفاحيك (يوجد هذا الحمض في التفاح) وحمض الليمونيك (يوجد في الليمون المالح المعروف) وحمض الطرطريك (يوجد في العنب) والسكر والضمغ والبيكتين (المجزرين وهو اصل الاواسطى يوجد بكثرة في الجزر ولذا سمي بهذا الاسم)

واعلم ان تكون البيكتين (المجزرين) الذي تتكون عنه هلامات المريات المصنوعة من الفواكه ناشئ عن تأثير الحوامض النباتية في مادة لا تذوب في الماء ولا في الكحول ولا في الايتير وهي تصاحب المادة الخلووية في مذوج النباتات وهذه المادة تسمى بيكتوز (جزروز)

وينشا السكر من استخاله بعض مواد متعادلة (المواد المتعادلة هي التي ليست حمضية ولا قلووية) كالمع والنشاء فان النشاء يوجد منه الكثير في بعض الثمار الفجة (أى الثمار التي لم يتم نضجها وهي المعروفة بالتمر) ويفقد بتمامه متى نضجت هذه الثمار فالظاهر ان هذا النشاء هو الذي يستحيل الى سكر غير قابل للتبلور يسمى غليتوز بتأثير الحوامض النباتية فيه (العسل القطر أى العسل الاسود المعروف الذي يتحصل من قصب السكر عبارة عن غليتوز أى سكر غير قابل للتبلور) بل والتنتين (يعنى الاصل القايض) الذي يوجد في أغلب الثمار الفجة ولا يوجد في الثمار الناضجة يستحيل الى سكر غير قابل للتبلور بتأثير الحوامض النباتية فيه أيضا

المباحث - (٨٨) - البينات

وزوال المحووضة من الفواكه اثناء نضجها امر عجيب وقد علم انه ناشى عن اتحاد هذه
المحواض النباتية بالقواعد غير العضوية كالپوتاشا والصودا والتين هو الذى يزول
اولا ثم الحوامض النباتية

والوقت الذى يزول فيه التين والحوامض النباتية هو الذى تؤكل فيه الفواكه فاذا
مكثت على الشجر زمانا طويلا زال اغلب ما فيها من السكر وصارت تفهمة الطعم
قليلة السكرية

والثمار يتصادم منها حوض السكر بونيك اثناء نضجها ولا يتصادم منها الاوكسيجين
نهارا فيكون تنفعا كتنفس الحيوانات

ولا حاجة الى ذكر منافع الثمار اللحمية فان منها تتحصل المشروبات الروحية فعصير
العنب اذا تخمر صار نبيذا وعصير كل من التفاح والكبرى اذا تخمر تحصل منه سائل
روحى يسمى بشراب التفاح وشراب الكبرى هذا

وتتميز الاجزاء الثلاثة التى يتكون منها الغلاف الثمرى بسهولة فى الثمار اللحمية فالغلاف
الثمرى الظاهر غشاء يتفصل من هذه الثمار بسهولة والغلاف الثمرى المتوسط هو
المجزء الذى منها والغلاف الثمرى الباطن هو الذى يتكون منه ومن جزء من الغلاف
الثمرى المتوسط غلاف صلب خشبى يحيط بالبزرة وتشتمل الثمار اللحمية على خمسة
انواع وهى

النوع الاول الثمرات يتوفى وهو ثمرة لحمى ذو مسكن واحد محتوى فى باطنه على بزررة واحدة
مغطاة بغلاف صلب جدا يشاهد ذلك فى ثمرات زيتون ومعظم ثمار الفصيلة الوردية التى
منها الشمس والمخوخ والبرقوق والكرز

والنوع الثانى الثمر اللوزى وهو ثمرة يشبه المتقدم ولا يخالفه الا فى كون غلافه الثمرى
المتوسط اقل ضخاما فى الثمرات يتوفى يشاهد ذلك فى اللوز وما أشبهه

والنوع الثالث الثمر البطني وهو ثمرة لا ينفتح ذو مسكن كثيرة متوزعة فى اللب اللغضى
كل مسكن منها يحتوى على بزررة واحدة يشاهد ذلك فى البطيخ والقرع والخيار
والقاوون ونحوها من نباتات الفصيلة القرعية

والنوع الرابع الثمر البرتقائى وهو ثمرة لحمى كثير المساكين وقشره الظاهرة المتلوونة
بالصفرة ذات الغدد التى تفرز دهنا طيارا هى الغلاف الثمرى الظاهر والطبقة البيضاء
الاسفنجية الموضوعية تحت القشرة المذكورة هى الغلاف الثمرى المتوسط والاعشية
الرقيقة

في خواص - (٨٩) - النبات

الريقة التي تغلف الفصوص وتحيط بها هي الغلاف الثمري الباطن وهذه الفصوص عبارة عن مساكين محتوية على بزور موضوعة تحوزاويتها الباطنة ومماثلة بمسوح خلوي مشخون بعصارة حمضية يشاهد ذلك في البرتقال والليمون الحامض من نباتات الفصيلة البرتقالية

والنوع الخامس الثمر العنبي وهو ثمر لحمي يختلف بنمته اختلافا عظيما ولا يمكن نسبته الى نوع من الانواع المتقدمة الذكر يشاهد ذلك في العنب وثمر الغار
* (الرتبة الثانية في الثمار المتضاعفة) *

قد قلنا ان هذه الثمار تنشا من انضمام جملة ثمار تنسب كلها الى زهرة واحدة وثمار الفصيلة الخيمية التي منها الانيسون والكزبرة والكمون والشمر والكراويا ينبغي ان تعتبر ثمارا متضاعفة لان كل زهرة تكون محتوية على عضوي ثأنيث يستحيلان الى ثمرتين بايستين تنفصلان عن بعضهما عند تمام النضج وتشتمل هذه الرتبة على نوعين وهما الثمر المتلاصق والثمر التفاحي

فالثمر المتلاصق ينشا من اجتماع جملة مبايض التخمث مع بعضها الكنهان تنسب كلها الى زهرة واحدة كما في التوت الارضي فالجزء اللحمي ذوالعصارة الكثيرة الذي تأكله من هذا الثمر ليس الثمارا المتضاعفة بل هو عبارة عن الحامل الزهري الذي ينشجن بالعصارة شيتافيتا فيزداد حجمه ويكتسب لونا احمر اطيفا ورائحة عطرية ذكية وطعما سكر يا عطر يا حويصيا والثمار فيه عبارة عن الحبوب الصغيرة العديدة اليابسة الضاربة للعمرة وهي لا طعم لها يجمع لها صير تحت الاسنان واذا ندى التوت الارضي بقليل من النبيذ سدت منه هذه الحبوب محتاطة بخيوط صغيرة ضاربة للسواد فالحبوب الصغيرة الضاربة للعمرة ثمار فقيرة والخيوط الصغيرة الضاربة للسواد خيوط اعضاء الثأنيث التي جفت

والثمر التفاحي ثمر لحمي ينشا من جملة مبايض مجتمعة مع بعضها وملتحمة بأنيوبة الكاس الذي يكون ثخيننا لحميا فيختلط بها كما في التفاح والكمثرى والسفرجل وجميع الجزء اللحمي من هذا الثمر ليس مكثونا من الغلاف الثمري فقط بل منه ومن مجموعهم في الكاس أيضا وكل مسكن منه مغطي بغلاف غضروفي محتوي على برزة واحدة وهذا الثمر خاص ببعض نباتات الفصيلة الوردية

المباحث - (٩٠) - اليبينات

* (الرتبة الثالثة في الثمار المركبة) *

تشتمل هذه الرتبة على الثمار التي ينسب كل منها في ابتداء الامر الى ازهار متميز بعضها عن بعض لكنها متقاربة والغالب ان يلتصق بعضها ببعض فتصير كأنها ثمرة واحدة وتشتمل هذه الرتبة على ثلاثة أنواع وهي

النوع الاول الثمار المخروطية أو الصنوبرية وهو ثمر يابس مكون من جملة ثمار جناحية محتفظة في آباط حراشيف صلبة نامية يشاهد ذلك في ثمار الفصيلة المخروطية التي منها الصنوبر والتنوب

والنوع الثاني الثمر التوتى وهو ثمر ينشأ من التمام جملة ثمار بواسطة غلافاتها الزهرية اللحمية التي نمت والتحمت فصارت شبيهة بثمر عنبى حلى يشاهد ذلك في ثمر التوت

والنوع الثالث الثمر التينى وهو ثمر مكون من جملة ثمار فمعية تشبه البرد ومن دغمة في الوجه الباطن من ألقاف لحمية مكونة من قطعة واحدة محتوية على عصارة كثيرة

ولاجل اتمام ما يقال على الثمار ينبغي لنا أن نذكر بعض كلييات على الاعضاء التي بها تتكاثر النباتات عديدة الفلقة فنقول

أعضاء تتكاثر هذه النباتات لا يشاهد فيها غلاف ثمرى ولا بزرفينى في اعتبارها أزرارا لا بزورا لانها مجردة عن الجنتين تشاهد هذه الاعضاء في نباتات الفصيلة الاسدية والفصيلة الفطرية والفصيلة الحزازية والفصيلة السرخسية ونحو ذلك من النباتات عديدة الفلقة

* (الكلام على استعمال الثمار والبزور) *

اعلم ان الجواهر الغذائية المحتوية على كثير من الاصول المغذية توجد في ثمار عدة من النباتات وخصوصا في بزورها وكثيرا ما تحتوي على أدوية قوية الفعول فالفصيلة النجيلية من أهم الفصائل التي يجود فيها الانسان غذاءه الوافر وتجود فيها الحيوانات علفها المعتاد فالحبز الذى هو أجود الاغذية يصنع من دقيق القمح وكل من الأرز والذرة أساس غذاء سكان البلاد الحارة فعلى مقتضى ذلك تكون نباتات هذه الفصيلة نافعة جدا للانسان

والغلافات الثمرية لكثير من الفواكه أغذية لذيدة الطعم نافعة للانسان كالمخوخ والشمش والتفاح والبرقوق

في خواص - (٩١) - النبات

والغلاف الثمري من ثمر الزيتون يتحصل منه زيت الزيتون (الزيت الطيب) الذي هو أنقى الزيوت وأجودها ويحتوي ثمر الغار (ثمر الدقنة) على زيت ثابت أيضا صاحبه دهن طيار .

ويستخرج النبيذ من عصير العنب الذي حصل فيه الخمير الروحي وهو دواء مفيد ونافع للإنسان وهناك ثمار أخرى تتحصل منها سواثر ر وحيية أيضا وذلك كالنخيل والكثيرى

و يوجد في باطن بعض ثمار الفصيلة البقولية جوهر حوي يمضى كافي الثمر هندي أو حلو كافي خيار الشبر وكل منها يستعمل مرضيا وكل من الثمر والتين والعناب وازبيب جواهر مغذية لاحتوائها على أصل سكري كثير الكفة

و ثمار كل من الليمون الحماض والبرتقال تحتوي على حمض الليمونيك وتحتوي البروزر على كثير من الاصول المغذية أيضا فبزر والفصيلة النجيلية ومنها بزور جملة نباتات من الفصيلة البقولية تحتوي على كثير من دقيق نشوي يكسبها خواصا مغذية واضحة

وبزر كل من اللبكيان والسفرجل يحتوي على أصل اعابي كثير وذا يستعمل ملينا وتتميز جملة من الثمار باحتوائها على أصل منبه عطري جدا وذلك كالأثيسون والشمر والسكر او يامن نباتات الفصيلة النجيلية وهذا نشو يعمل طاردة للارياح وهناك بزور تسمى بالباردة لتأثيرها الملين في البنية الحيوانية وذلك كبزر البطح والخيار والقارون من نباتات الفصيلة القرعية

والبزر والحمص لصل من البن واللوز الهندي يتحصل منهما المشروبان المغذيان المستعملان بكثرة في البلاد المتقدمة وهما القهوة والشكولاتا ويستخرج من الغلاف الثمري للزيتون ومن بزور اللوز والمجوز والخروع والشمج والشمخاخ والسلمج زيت ثابت كثير الكفة

وقد انتهى علم وصف الاعضاء النباتية وانشرع في التكلم على الفسيولوجيا النباتية أي علم وظائف أعضاء النبات فنقول وبالله التوفيق

* (القسم الثالث) *

* (الفسيولوجيا النباتية) *

المباحث - (٩٢) - النباتات

قد أسلفنا أن الفسيولوجيا النباتية فرع من علم النبات يبحث فيه عن وظائف أعضاء النبات وقلنا ان الاعضاء النباتية تنقسم الى أعضاء تغذية وأعضاء تناسل وحيث ان وظيفة التغذية مقدّمة على وظيفة التناسل طبعاً فلنقدمها اوضعا فنقول

*** (الكلام على التغذية في النباتات) ***

التغذية وظيفتها بما تحتل النباتات جزءاً من الجواهر الصلبة والسائلة والغازية المنتشرة في باطن الارض او في الجو بعد أن تنصهر منهنّ ما إما بالاطراف الدقيقة جداً الليفية الشعرية وهي المعروفة بالاقواها الاسفنجية وإما بالاجزاء المخضراة التي تمس في الهواء وهذه الوظيفة متضاعفة فتتركب من جملة وظائف متنوعة يصعب الاعضاء على هذا الترتيب

فن الاعضاء النباتية ما هو منوط بامتصاص السوائل المحيطة به وهي التي تدخل الجواهر المغذية في باطن النبات ووظيفتها الامتصاص ومنها ما ينقل السائل المغذي ويوزعه على جميع نقاط المنسوجات النباتية ووظيفتها الدورة

ومنها ما يصير هذا السائل ملامساً للهواء ليكسبه خواص جديدة ووظيفتها التنفس ومنها ما يفصل من هذا السائل عصارات خاصة ووظيفتها الافراز

ومنها ما يجرد النبات من العناصر غير النافعة وهذه الوظيفة تسمى بالانحراج وبالجملة فالمواد المغذية التي صارت صالحة لحفظ الاجزاء الموجودة وتكوين اجزاء جديدة تثبتت في جوهر النبات وهذه الوظيفة الانتهاية المقصودة بالذات من هذا الشغل التجهيزي هي التغذية أي التمثيل فيؤخذ مما ذكرنا ان الامتصاص والدورة والتنفس والافراز والانحراج والتمثيل هي الوظائف الستة الاصلية التي منها تتركب الوظيفة المتضاعفة المسماة بالتغذية ولنتكلم على هذه الوظائف واحدة بعد واحدة على هذا الترتيب فنقول

*** (الكلام على الامتصاص) ***

الامتصاص وظيفة بها تدخل أعضاء التغذية الجواهر الصالحة لتغذية النبات في باطنه

في تطبيق - (١٧) - الكسور

بسط الكسر الى اعشار بضربه في عشرة ونقسم المحاصل على مقام الكسر والنتائج في خارج القسمة من جنس الاعشار فنضعه على عين العلامة الاعشارية وان فضل شيء فنحاله الى اعشار منه أي الى اعشار الاعشار وذلك بضربه في عشرة أيضا ونقسم المحاصل على المقام بعينه والنتائج في خارج القسمة من جنس اعشار الاعشار فنضعه على عين ما سبق وضعه وان فضل شيء أيضا فنضربه في عشرة لاستخراج الاجزاء من الالف وهكذا حتى لا يفضل شيء أو تبقى بقية واهية فتركنا النتائج في خارج القسمة هو الكسر الاعشاري الذي يكافئ الكسر الاعتيادي المكافئ للكسر القيراطي المفروض ولتمثل لذلك بأمثلة فنقول

مثلا لو قيل ما الكسر الاعشاري الذي يكافئ كسر نصف وربع وثمان (ع و) القيراطي

لايجاد الكسر الاعشاري المكافئ لكسر (ع و) نصف وربع وثمان فنحوه الى كسر اعتيادي بموجب ما تقدم فيكون كسر (ع و) = $\frac{2}{24}$ فنحوه الى كسر اعشاري أي نقسم بسطه الذي هو ٢١ على مقامه الذي هو ٢٤ قسمة اعشارية أي نضع في خارج القسمة العلامة الاعشارية ونضع داخلها اصغرا ثم نضرب المقسوم الذي هو ٢١ في ١٠ لاجل أن نستخرج في خارج القسمة الاجزاء من عشرة فيتحصل عدد ٢١٠ نقسمه على المقام الذي هو ٢٤ المقسوم عليه فينتج في خارج القسمة ٨ نضعه على عين العلامة الاعشارية محل الاجزاء من عشرة ويبقى ١٨ نضربها في عشرة لاستخراج الاجزاء من المائة فيتحصل عدد ١٨٠ نقسمه على ٢٤ فيتحصل في خارج القسمة عدد ٧ نضعه على عين الثمانية السابقة ثم نضرب الباقي أيضا الذي هو ١٢ في عشرة ونقسم المحاصل الذي هو ١٢٠ على ٢٤ المقسوم عليه السابق فيتحصل في خارج القسمة رقم ٥ فنضعه محل الاجزاء من الالف أي نضعه على عين السبعة ولا يبقى من القسمة شيء وحيث ان الكسر الاعشاري المحادث في خارج القسمة الذي هو ٨٧٥. يكافئ الكسر الاعتيادي الذي هو $\frac{2}{24}$ ويكافئ القيراطي المفروض الذي هو نصف وربع وثمان (ع و) بصورة العمل هكذا

مطالع - (١٨) - البدور

مقام الكسر	٢٤ على ٢١	= $\frac{21}{24}$ = ح و	
خارج القسمة	<u>٠,٨٧٥</u>	١٠	تحوّله الى الاجزاء من عشرة
	٢١٠	١٨	الباقي
	١٠	١٠	تحوّله الى الاجزاء من مائة
	<u>١٨٠</u>	١٢	الباقي
	١٠	١٠	تحوّله الى اجزاء من الف
	<u>١٢٠</u>	...	الباقي

فيبتد كسر ٠,٨٧٥ الاعشارى يكافئ كسر (ح و) نصف وربع وثمان القيراطى

مثال آخر لو قيل ما الكسر الاعشارى المكافئ لكسر (ى + ع -) ثلثين وربع وحبثين فنحوّل الكسر القيراطى الى كسر اعتيادى فيصير كسر (ى + ع -) = $\frac{17}{18}$ ثم نقسم ١٧ التى هى بسط الكسر على مقامه الذى هو ١٨ قسمة اعشاريه بموجب ما تقدم هكذا

مقام الكسر	١٨ على ١٧	بسط الكسر	
خارج القسمة	<u>٠,٩٤٤٤٤٤</u>	١٠	تحوّله الى اجزاء من عشرة
	١٧٠	٠٨	الباقي
	١٠	١٠	تحوّله الى اجزاء من مائة
	<u>٨٠</u>	١٠	ي ضرب الباقي × ١٠ فيصير
	٨٠	١٠	ي ضرب الباقي × ١٠ فيصير
	<u>٨٠</u>	١٠	ي ضرب الباقي × ١٠ فيصير
	٨٠	٠٨	الباقي

وهكذا لا انتهاء لبدوره

وحيث

مطالع - (٢٠) - البدور

عجبتك كسر نصف وثلث (٣ + ١) القيراطى يكافئه من الكسور الاعشارية
 ٠٨٢٢٢٢٢٢٢٢٢٢

واذا كان المطلوب ايجاد كسرا اعشارى يكافئ كسر (٣ بلوعم) ثلث ونصف الثمن
 وثلاثة أسهم

فلايجاد الكسر الاعشارى نضرب كسر (٣ بلوعم) في واحد متبوع بأصفار مثل
 ١٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ فيكون حاصل الضرب (٤٠١٠٤١٦٦٦) وبحذف
 الثلثين الموجودين يصير ٤٠١٠٤١٦٦٦ ثم نقفل منه بالعلامة الاعشارية تسعة
 أرقام بقدر الاصفار الموجودة فيكون الكسر الاعشارى الناتج الذى هو
 ٤٠١٠٤١٦٦٦. المكافئ لكسر (٣ بلوعم) ثلث ونصف الثمن وثلاثة أسهم
 وصورة ضربهما هكذا

	$\frac{1000000000 \times 3 \text{ بلوعم}}{}$
حاصل ضرب الثلث بلو	٢٢٢٢٢٢٢٢٢٢٢٢
حاصل ضرب بلوعم	٠٦٢٥٠٠٠٠٠٠
حاصل ضرب الثلاثة أسهم بلو	٠٠٥٢٠٨٢٢٢٢

٤٠١٠٤١٦٦٦ ي

وبحذف الثلثين يصير ٤٠١٠٤١٦٦٦

وبفصله بالعلامة الاعشارية يكون ٤٠١٠٤١٦٦٦.

فحينئذ يكون كسر ٤٠١٠٤١٦٦٦. الاعشارى هو المكافئ لكسر (٣ بلوعم)
 ثلث ونصف الثمن وثلاثة أسهم

(تنبيه)

اعلم ان حذف الكسور القيرطية التى توجد على يمين الدور فى حاصل الضرب لا تحل
 بالعمل مع وجود الدور

ومثال

في تطبيق (٢١) - الكسور

ومثال ما اذا كان حاصل الضرب منتها بدون كسر اذا كان المطلوب ايجاد العكس
 الاعشارى الذى يكافئ كسر (ع نم) نصف وربع ونصف الثمن
 فعلى حسب ما تقدم نضرب كسر ع نم في واحد متبوع بأصفار مثل ١٠٠٠٠٠٠
 فيصير

$$\begin{array}{r} 1000000 \times \text{ع نم} \\ \hline 500000 \text{ حاصل النصف م} \\ 250000 \text{ حاصل الربع (ع)} \\ \hline 625000 \text{ حاصل نصف الثمن نم} \\ \hline 812500 \end{array}$$

نفصل منه بالعلامة الاعشارية ستة أرقام بقدر الاصفار الموجودة فيصير ٠,٨١٢٥
 أعنى أن كسر (ع نم) يكافئه من الكسور الاعشارية كسر ٠,٨١٢٥
 وأيضاً كسر (٢ ص) جتين وسهمين يكافئه من الكسور الاعشارية كسر
 ٠,٣١٢٥. ففي هذا المثال وضع صفر على يسار حاصل الضرب لان أرقامه أقل
 من الاصفار الموجودة على يمين الواحد فتأمل ويقاس على هذه الامثلة ما يريد
 مشاهلها

* (في تحويل الكسور الاعشارية الى كسور قيراطية) *

لاجل تحويل كسور اعشارية الى كسور قيراطية يتظر في الكسر الاعشارى المفروض
 ان كان منتها فطريقة تحويله الى الكور القيراطية نضربه في أربعة وعشرين
 والنتيجة تفصل منه بالعلامة أرقام بقدر الارقام الاعشارية الموجودة في الكسر
 الاعشارى المفروض كما هو الضرب في الكسور الاعشارية فالنتيجة داخل العلامة
 الاعشارية محل الاعداد الصحيحة فهو عدد القراريط الموجودة في الكسر الاعشارى
 وان وجدت أرقام اعشارية فتضرب أيضاً في أربعة وعشرين وما تحمّل داخل
 العلامة محل العدد الصحيح فهو عدد الاسهم الموجودة في الباقي بقدر قيمة القراريط
 وان وجدت أرقام اعشارية فنضربها في أربعة وعشرين وما نتج محل العدد الصحيح

مطالع - (٢٢) - البذور

فهو قيراط من سهم وهكذا كل باق بضرب في أربعة وعشرين والناتج محل العدد الصحيح يكون بحسب رتبته ثم يجمع النواتج ملاحظه رتبها فالكسور القيراطية الناتجة بهذه الكيفية هي المكافئة للكسر الاعشاري المفروض ولتمثل لذلك فنقول مثلاً لاجل تحويل كسر ٠,٨٧٥ الاعشاري الى كسر قيراطي يكافئه فلنعرفه ذلك نضربه في أربعة وعشرين وصورة العمل هكذا

$$\begin{array}{r} 0,875 \\ \times 24 \\ \hline 21000 \end{array}$$

فيثذ كسر ٠,٨٧٥ الاعشاري يكافئه واحد وعشرون قيراطاً أي نصف وربع (مع و) لانا اذا حولنا الكسر الاعشاري المفروض الى كسر اعتيادي يكافئه وذلك بوضع الكسر الاعشاري بدون العلامة بسطاً الكسر مقامه واحد متبوعاً بأصفار بقدر الارقام الاعشارية ثم نحول الكسر الاعتيادي الناتج الى كسر قيراطي؛ ويجب ما تقدم فيكون الكسر القيراطي الناتج هو المكافئ للكسر الاعتيادي المكافئ للكسر الاعشاري المفروض أعني أن كسر ٠,٨٧٥ = $\frac{875}{1000}$ وكسر $\frac{875}{1000}$ = (مع و) من الكسور القيراطية فيثذ كسر ٠,٨٧٥ يكافئه نصف وربع وثمان من الكسور القيراطية

مثال آخر اذا كان المطلوب ايجاد الكسر القيراطي المكافئ لكسر ٠,٤٩٢١٨٧٥ الاعشاري فيوجب ما تقدم في التعريف نضربه في أربعة وعشرين هكذا

$$\begin{array}{r} 0,4921875 \\ \times 24 \\ \hline 11968500 \\ 9843750 \\ \hline 11,8125000 \end{array}$$

أعني

في تطبيق - (٢٣) - الكسور

اعني أن كسر $٠,٤٩٢١٨٧٥$ ، الاعشاري يكافئه احدى عشر قيراطا أى ثلث وثمان
(ملو) زائدا قيمة كسر $٠,٨١٢٥$ من القيراط ولاجل تحويله نضربه فى أربعة
وعشرين فيكون

$$\begin{array}{r} \text{من القيراط} \\ ٠,٨١٢٥ \\ \hline ٢٤ \\ \hline ٣٢٥٠٠ \\ \hline ١٦٢٥٠ \\ \hline \text{سهما} \\ ١٩,٥٠٠٠ \end{array}$$

أعني أن كسر $٠,٤٩٢١٨٧٥$ يكافئه من الكسور القيراطية ثلث وثمان (ملو)
زائدا تسعة عشر سهما أى ثلثين وثمان قيراط أى حبتين وثلاثة أسهم (٣ -) زائد
قيمة كسر $٠,٥$ من السهم فلاجل تحويله نضربه فى ٦٤ فيكون $٠,٥ \times ٢٤ =$
١٢٠ قيراط السهم
فيبتدئ يكون كسر $٠,٤٩٢١٨٧٥$ يكافئه من الكسور القيراطية ثلث وثمان

وحبتان وثلاثة أسهم ونصف سهم (٣ ٥ ملو) ويقاس على ذلك ما عداه
وأما إذا كان الكسر الاعشاري المقروض غير منتهى أى دورى فيلزم تحويله الى كسر
اعتيادى يكافئه وذلك بأن ننظر للكسر الاعشاري المقروض ان كان دوره دورا
بسيطا أى ابتدأ دوره بعد العلامة الاعشارية بدون فاصل فهو يساوى كسر اعتيادى
بسطه الجزء الدائر بدون العلامة ومقامه تسعات بقدر أرقام الجزء الدائر وان كان
دوره دورا مركبا أى ابتدأ دوره بعد العلامة الاعشارية بفاصل فهو يساوى كسرا
اعتيادى بسطه الجزء الدائر والغير الدائر بدون العلامة مطروحا منه الغير الدائر ومقامه
تسعات بقدر أرقام الجزء الدائر وأصفار بقدر أرقام الغير الدائر ثم نقول الكسر
الاعتيادى الناتج من الكسر الاعشارى الى كسر قيراطى بموجب ما تقدم فالكسر
القيراطى الناتج بهذه الكيفية هو الكافى للكسر الاعشارى المقروض ولتمثل لذلك
أولا بمثلة الدائر البسيط وتبعتها بمثلة الدائر المركب فنقول

مطالع - (٢٤) - البذور

* (أمثلة الدوائر البسيطة) *

إذا كان المطلوب تحويل كسر ٠.٢٢٢٢٢٢٢٢ إلى كسر قيراطي يكافئه
فلتحويل ذلك فنحوله أولاً إلى كسر اعتيادي يكافئه ثم نحول الكسر الاعتيادي إلى
كسر قيراطي بموجب ما تقدم فتجده يساوي من الكسور الاعتيادية $\frac{2}{9}$ وكسر $\frac{2}{9}$
الاعتيادي يكافئه من الكسور القيراطية ثلث (بلو) فينته كسر ٠.٢٢٢٢٢٢٢٢
= (بلو) ثلث

مثال آخر إذا كان المطلوب إيجاد الكسر القيراطي الذي يكافئ كسر ٠.٨٨٨٨٨٨
الاعشاري الدوري البسيط

فلايجاد ذلك فنحول كسر ٠.٨٨٨٨٨٨ إلى اعشاري إلى كسر اعتيادي يكافئه
فتجده يكافئه من الكسور الاعتيادية كسر $\frac{8}{9}$ ثم نحول كسر $\frac{8}{9}$ الاعتيادي إلى
كسر قيراطي بموجب ما تقدم فيكون كسر $\frac{8}{9}$ = (حوص) نصف وربع
وثلث وجهه

وأيضاً كسر ٠.٥٥٥٥٥٥ = $\frac{5}{9}$ = من الكسور القيراطية ربع وسدس
وثلث وجهه

وأيضاً كسر ٠.٢٢٢٢٢٢٢٢ = $\frac{2}{9}$ = خمسة قراريط وجهه
وأيضاً كسر ٠.١١١١١١١١ = $\frac{1}{9}$ = (موص) قيراطين وحبطين

ويستنبط من المثال الأخير أنه إذا كان الجزء الدائر رقماً واحداً وهو واحد بسيط
يساوي قيراطين وحبطين فينته ينتج منها أنه لا جمل تحويل كسر اعشاري دوري بسيط
جزءه الدائر رقماً واحداً إلى كسور قيراطية تضرب الجزء الدائر المذكور في مقدار
الواحد الدائر من الكسور القيراطية أي تضربه في قيراطين وحبطين فالنتيجة الكسر
القيراطي المكافئ للكسر الاعشاري الدوري المفروض ولتعمم لذلك بمثال

إذا كان المطلوب إيجاد الكسر القيراطي المكافئ كسر ٠.٤٤٤٤٤٤٤٤ فعلى حسب
هذه القاعدة تضرب عدد ٤ الذي هو الجزء الدائر في مقدار الواحد الدائر أي
في قيراطين وحبطين فيكون ٤ × موص = ربع وسدس وحبطين وحبطين
كسر ٠.٤٤٤٤٤٤٤٤ يساوي ربعاً وسدساً وحبطين ولوأجرينا العمل بالطريقة
المتقدمة لتنتج ذلك أيضاً

* (أمثلة)