(تقريباً) في دائرة صغيرة بعدها القطبي يكون مساوياً لميل الدائرة الكسوفية فاذا رمزنا لمقدار الزمن الذي يدور فيه القطب دورة كاملة ويرجع الى وضعه الاصلي بالرمز ز (مع ملاحظة اهمال التغيرات الصغيرة في ميل الدائرة الكسوفية) لوجد مقدار ز من هذه المعادلة

٢٤١١و٠٥ً ز + ١١٣٤ ٠٠٠ و٠ً ز = ٣٦٠ × ٦٠ × ٦٠

= ١٢٩٦٠٠٠ً

ومن هذه المعادلة يستخرج مقدار ز فيكون

ز = ٢٤٤٤٧ سنة

او بالاعداد المدورة حيث ان السبق لم يكن معلوماً بالضبط الكافي ان

ز = ٢٤٥٠٠ سنة

وهذا ما اردنا بيانه

احمد زكي

احد مدرسي العلوم الرياضية

بالمدارس الحربية سابقاً

باب تدبير المنزل

قد افضنا هذا الباب لكي ندرج فيه كل ما يهم اهل البيت معرفته من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والرياضة وغير ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

نساء الخاصة ونساء العامة

وولادة الاولاد

لما كان الانسان على الفطرة كانت المرأة تعمل كالرجل او كانت الاعمال موزعة بين الرجال والنساء على السواء اولئك يحاربون ويصطادون وهؤلاء يربين المواشي ويستقين الماء ويهيئن الطعام واللباس فوق عملهن الطبيعي الخاص اي ولادة الاولاد وارضاعهم . وكانت قامة المرأة حينئذٍ مثل قامة الرجل طولاً وعرضاً ودماغها مثل دماغه حجماً ووزناً لان اعمالها تقويها وترقيها كما تقويه اعماله وترقيه . ولا يزال هذا شأن المرأة بين اهل

البداوة الاَّ حيث حاد الرجال عن الفطرة وجاروا على المرأة وجعلوها من جملة مقتنياتهم . ولا يزال هذا شأنها ايضاً بين اكثر العامة حتى في اكثر البلدان حضارة فتجد امرأة الفلاح الاور بي الراقي تربي المواشي وتهيئ الطعام والشراب واللباس وتعمل كثيراً من اعمال الزراعة او تشارك زوجها فيها كلها . وامرأة الصانع تشاركهُ في صناعته في المعمل الذي يعمل فيهِ او في غيرهِ . او تفتح حانوتاً تبيع وتشتري بينما زوجها يعمل في معمل وقد لا يزيد دخلهُ على دخلها . ولا تكفُّ مع ذلك عن ولادة الاولاد وتربيتهم فلم تحط مرتبتها عن مرتبة الرجل لا جسماً ولا عقلاً الاَّ حيث زادت الثروة فترفَّهت او حيث دعت الحال الى احتجابها وانقطاعها عن الاعمال الشاقَّة لاسباب دينية او اجتماعية

اما الخاصَّة فاول شيء يفعلونهُ انهم يريحون نساءهم من الاعمال الشاقَّة لان ثروتهم تغنيهم عنها ولكن انتظام الرجال في الجندية وخروجهم للصيد والقنص على سبيل الفكاهة واشتغالهم بالمهام السياسية والتجارية كل ذلك يقوي اجسامهم وعقولهم واما نساؤهم فلانهنَّ لا يمارسن شيئاً من ذلك ولانهنَّ مضطرات لعمل ما تعملهُ نساء العامة من امتقاء الماء وتدبير الطعام وتربية المواشي والبيع والشراء يكتفين بالقعود في البيت والخروج الى النزهة وحضور الملاهي وما اشبه مما لا يقوي الجسم ولا يشغل العقل ولذلك تضعف ابدانهنَّ وعقولهنَّ ويقل نسلهنَّ او يأتي سقيماً فينقرض سريعاً . وبذلك يطل انقراض نسل الاغنياء واهل الجاه ونحوهم من الذين لا تعمل نساؤهم اعمالاً تقوي ابدانهنَّ وعقولهنَّ . او لا يعمل نساؤهم هذه الاعمال ولا يعملها رجالهم ايضاً

وقد انتبه الناس الى هذه الامور في كثير من البلدان فجعل نساء الخاصة يخرجنَ للصيد والقنص كالرجال ويروضنَ اجسامهنَّ مثلهم ويتعاطينَ الاشغال العقلية فنزن بموازاة الرجال ولكنهنَّ انفنَ من الحمل والولادة لما فيها من المشقة والالم فحصلت الفائدة المطلوبة من الوجه الواحد ولم تحصل من الوجه الآخر . وستدعو الحال الى انقراض نسل اكبر الناس عقلاً واعلاهم همة فيؤخر ذلك ارتقاء نوع الانسان ويقلل ظهور النوابغ فيهِ . ولا علاج لهُ الاَّ الرجوع الى الفطرة في جعل نساء الخاصة يعملنَ اعمالاً تزيل مشقة الحمل والولادة وفي اقناعهنَّ بالوسائل الادبية ان في ولادة الاولاد فخراً لهنَّ حتى تصير المرأة تفتخر بارضاع طفلها في المحافل العمومية كأنها تعمل اشرف الاعمال لا احقرها وادعاها الى الاختفاء كما تعتقد الآن اذ تعلوها حمرة الخجل اذا رآها احد ترضع طفلها فتغطي ثديها وصدرها وقد تغطي رأس طفلها ايضاً ولو فطس . وحتى تصير تفتخر بانها حامل فتظهر كذلك امام الاقارب والاباعد كما تفتخر اذا

كان في عنقها قلادة من نفيس الجوهر . وهل تجر الماس او حية اللؤلؤ انفر واثمن من طفل تكوّنهُ المرأة وتخرجهُ للعالم سيداً للمخلوقات

كنا في صبانا نرى المرأة تفتخر بانها حامل وتفتخر بان لها طفلاً ترضعهُ وكان لباس النساء حينئذٍ مقوّراً من صدرهِ يظهر الثديان منهُ كما تظهر العينان والاذنان والوجنتان وهل الثديان من المعايب حتى يجب اخفاؤهما وهما مصدر غذاء كل طفل ولولاهما ما كان احد منا في الوجود . ولكن تغيّرت الازياء لسبب غير معقول فصار الحمل عيباً يحتال على اخفائهِ بكل واسطة ممكنة وصار ارضاع المرأة لطفلها من العيوب التي يجب اخفاؤها وضُيّق على الثديين حتى صارا عرضة لداء السرطان من كثرة الشد عليهما . عادات ضارة وازياء شائنة تضعف النسل او تقرضهُ ولكن قلما ينفع الحث والانذار لان العادات لا تزول الاَّ بضدها والزي لا يصلح الاَّ بالزي

الزي يصلح الزي

لو جمع ما كتبهُ الاطباء في اضرار المشد بلغات مختلفة وما فاه بهِ الخطباء في هذا الموضوع لملأ مكتبة كبيرة كالمكتبة الخديوية . ومع ذلك فالمرجح ان النساء اللواتي تركن المشد اقتناعاً بما قالهُ الاطباء والخطباء قليلات جدًّا . ولكن ما عجزت عنهُ الاطباء والخطباء فعلتهُ امرأة غيرت الزي فتغيَّر حالاً

رأينا قبيل كتابة هذه السطور صورة مدام باكن التي منحتها الحكومة الفرنسوية وسام جون دونر وهي صاحبة محل ازياء النساء المشهور في باريس . وقد يكون الداعي الى منحها هذا الوسام انها عملت عملاً تجاريًّا واسعاً افاد فرنسا فائدة مالية كبيرة . ولكن صورة هذه السيدة باللباس اليوناني الذي صار الآن زيًّا متبعاً باهتمامها واهتمام امثالها من واضعات ازياء النساء تكفي للدلالة على انها افادت النساء فائدة صحية لا تقدَّر وفعلت ما عجزت عنهُ الاطباء والخطباء فلا مشد يجعل خصر المرأة كخصر النحلة ويرفع ثديها الى اعلى صدرها او يخفيها بل ثوب بسيط يغطي الجسم ولا يضيق عليهِ وهناك الصحة والجمال ايضاً ولا يُصلح الزي الضار الاَّ زي آخر نافع يبدَّل بهِ

شهادة الزواج

رأى بعض النساء الطبيبات في بلاد نروج سنة ١٩٠٨ ان يطلبن من الحكومة اجبار

الخطيبين على ابراز شهادة طبية تجيز لها الزوج من حيث السن ومن حيث الخلو من الامراض . وقد كثر البحث في هذا الموضوع بين مصوّب لهذا الطلب ومخطىء له لكن حجج المصوّبين اقوى وابلغ ولا سيما من حيث الشهادة الطبية التي يجب على الخطيب ان يبرزها دلالةً على انهُ سليم من الامراض المعدية او التي تضرُّ بالنسل لانهُ اذا اخفى ذلك قبل تزوجهِ فلا بدَّ من ان يظهر بعدهُ فيتنغص عيش زوجتهِ ويتنغص عيشهُ معها ويستحيل الزواج الى شر مستديم

النساء والانتخاب في اميركا

اجازت ثلاث ولايات من ولايات اميركا الانتخاب للنساء في الانتخاب الاخير وهي اريزونا وكنساس واوريغون فصار عدد الولايات التي اعطت حق الانتخاب للنساء تسعاً . اولها ويومنغ نالت النساء فيها حق الانتخاب سنة ١٨٩٠ وتبعتها كلورادو سنة ١٨٩٣ واوتاه وايداهو سنة ١٨٩٦ ووشنطون سنة ١٩٠٠ وكليفورنيا سنة ١٩١١ وكنساس واريزونا واوريغون سنة ١٩١٢ . والمرجَّح ان حق الانتخاب سيعطى للنساء في سائر الولايات بعد عهد غير بعيد

تربية الاطفال

كل طفل يموت يحرم البلاد من رجل او امرأة وحرمان البلاد من الرجال والنساء ليس من الامور التي يجوز الاغضاء عنها وعدم الاكتراث لها . وقد ارتاع المفكرون من اهل الغرب كثيراً لما رأوا عدد المواليد آخذاً في التناقص وبذلوا كل ما في وسعهم لتلافي هذا الامر ولكنهم تحققوا اخيراً ان خير الوسائل لصيانة الامة من التناقص والانحطاط ان يعتنى بالاطفال فان المحافظة على الموجود اولى من ايجاد المعدوم

لا يُنكر ان الطفل يكون في اول الامر عرضة لمخاطر كثيرة وذلك لضعفهِ وعدم اقتدار جسمهِ على مقاومة الآفات ولكن من المحقق ايضاً ان اكثر من نصف وفيات الاطفال ناتج عن جهل الامهات او عن اهمالهن

وقد نقص عدد الوفيات بين أطفال باريس في فصل الحر من ٣٥٠٠٠ الى ١٧٠٠٠ بعد اقامة معهد بودن (Budin) وفي هذا المعهد اطباء ومربيات يعلمون الاطفال الذين يؤتى بهم ويبذلون النصائح للامهات ويوصونهن بما يجب اتخاذهُ من الوسائل ويلقون عليهن الخطب في تربية الاطفال . ولكل ام ان تأتي بطفلها الى هذا المعهد مرة في الاسبوع فيوزن

ويخصهُ الطبيب و يزودها بما يلزم من الارشادات . وما يقال عن نقص الوفيات في باريس يقال عن نقصها في غيرها من الانحاء حيث أقيمت المعاهد لارشاد الامهات فعملن بما أُمرن بهِ

واهم الامور التي ينظر اليها في تدبير الطفل النظافة والغذاء . اما من جهة النظافة فتوصي الامهات في تلك المعاهد بغسل الطفل كل يوم صباحاً وتأخذ احدى معاونات الطبيب طفلاً وتغسلهُ امامهنَّ لكي يرين عياناً ما يجب ان يعملنهُ . وليست النظافة فوق طاقة احد فيمكن ان يعمل امرها . اما الطعام فيعين الطبيب نوعهُ وكميتهُ ولا يسمح بإرضاع الطفل غير لبن امهِ الاَّ في حالات خصوصية وذلك لما ثبت فعلاً من ان لبن الام الذي اعدتهُ الطبيعة لغذاء الطفل هو خير طعام لهُ

وقد لوحظ ان وفيات الاطفال قلَّت كثيراً في باريس لما احاطت بها عساكر الالمان في حرب سنة السبعين مع ان الوفيات بين الكبار زادت لشدة الضيق وعدم الحصول على ضروريات الحياة . وحدث مثل هذا في مقاطعة لنكشير من بلاد الانكليز لما ثارت الحرب الاهلية في اميركا وتعطلت معامل النسج . ويقول المختصون ان سبب ذلك هو ان كثيرات من الامهات اللواتي كن يعملن بشؤون اخرى غير اطفالهنَّ عدن الى ارضاعهم لما امتنع العمل وقلت الاطعمة

واللبن الذي اوجدتهُ الطبيعة لتغذية العجل الذي لهُ اربع معدات ويبلغ وزنهُ سبعين رطلاً لا يصلح غذاء للطفل الذي ليس لهُ الاَّ معدة صغيرة في غاية الضآلة ولا يزيد معدل وزنهِ على سبعة ارطال . وقد اظهرت بعض الاحصاءات في بلاد الانكليز ان نسبة معدل الوفيات بين الاطفال الذين يغذون بالبان امهاتهم الى معدل الوفيات بين الاطفال الذين يغذون بلبن البقر كنسبة الواحد الى الخمسة عشر

ومن عادة بعض الامهات ان يغمطن الاطفال بطريقة تمنع الطفل عن كل حركة والحركة من لوازم الحياة والنمو . واقبح من ذلك إلقام الطفل قطعة من الثياب الصمة المفضم كلما بكى وكثيراً ما يكون سبب بكائهِ تلبك معدتهِ فيزداد ما يشكو منهُ

ويجب ان يعرَّض الطفل للنور والهواء المطلق وتعيَّن لهُ اوقات الاكل والنوم و يغسل كل يوم و يحافظ على نظافتهِ ونظافة كل ما يأكلهُ او يلبسهُ و يسمح لهُ بالحركة لكي ينمو جسمهُ فيكون في البيت بمنزلة الزهرة من النبات ولا يحمل اهلهُ الهموم والغموم باضراف صحتهِ وكثرة مرضهِ

فوائد منزلية

اذا كانت الفلينة كبيرة لا تدخل الزجاجة فانقعها قليلاً في ماء غالٍ فتلين و يسهل سد الزجاجة بها

اذا غسلت المناديل والصداري فضع في الماء الذي تشطفها به اخيراً قطعة صغيرة من جذر السوسن فتصير رائحتها كرائحة البنفسج

اذا اسودت شبكة قناديل الغاز او البترول من الدخان و بطل سلطان نورها فلا تبدلها بغيرها بل رش عليها قليلاً من الملح الناعم فتعود كأنها جديدة

اذا اردت ان تفرش مشمعاً من اللينوليوم في غرفة ارضها بلاط فذر عليها اولاً من نشارة الخشب الناعمة ثم افرش اللينوليوم فيسلم من الرطوبة ولا يشتد برده شتاء

اذا اردت ان تمنع شفافية الواح الزجاج فاذب قليلاً من الملح الانكليزي في كاس من البيرة القديمة وادهن اللوح بالمذوب فتتكون عليه قشرة بلورية جميلة تقلل شفافيته

اذا اغليت مواد مختلفة في وقت واحد فتعذر عليك تحريكها كلها بالملعقة فضع في كلٍّ منها كرة نظيفة من الزجاج او الرخام فانها تتحرك بالغليان وتحرك السائل وتمنع احتراقه كما لو حركته بملعقة

اذا عصرت الليمون الحامض فلا ترمه بل استعمله لتنظيف الاصابع من الدبوغ ومع قليل من الرمل لجلو الآنية النحاسية ولتنظيف الحلل ونحوها مما يلصق بها من الاوساخ والروائح الخبيثة

اذا رأيت صعوبة في نزع فلوس السمك فضعه في الماء الغالي دقيقة فيسهل نزع فلوسه سالاً

العادة في تدفئة الفرش بزجاجات الماء الحمى ان توضع الزجاجة بين الفراش والغطاء على بطنها وهذا خطأ والصواب ان تضعها قائمة على الفراش وتضع الغطاء فوقها فتسخن كل الهواء الذي بين الفراش والغطاء اي تسخن الفراش كله

اذا وضع لنكتار قطعة من الشحم في قفصه وهو يشحذ ريشه يأكل منها فتقويه وتحسن صوته